990149

Bibl

Akademia Lekarska w Gdansku
Zakład Historii i Filozofii
Medycyny

Podręcznik

CHIRURGII SZCZEGÓŁOWÉJ

Dra L. Rydygiera

Dyrektora pr. kliniki chirurgicznéj w Chełmnie n. W.

Z licznemi rycinami.

Akademia Lekarska w Gdańsku
Zakład Historii i Filozofii
Medycyny

Tomu pierwszego Zeszyt pierwszy.

POZNAŃ
DRUKIEM JAROSŁAWA LEITGEBRA.
Nakładem Autora.
1884.

II 2399
990149

PROSPEKT.

Podręcznik chirurgii szczegółowéj,

którego pierwszy zeszyt oddaję niniejszém Sz. Kolegom, wyjdzie w III tomach a 6ciu zeszytach opatrzony licznemi rycinami. Pierwszy tom będzie zawierał choroby głowy i szyi, drugi choroby tułowia, trzeci choroby kończyn.

Ryciny są po większéj części zapożyczone z podręczników Huetera i Koeniga i z „Deutsche Chirurgie.“ Nie stało się to dla tego, żeby mi zbywało na oryginalnych rysunkach, ale chodziło o zaoszczędzenie kosztów wydawnictwa, żeby jak najniższą cenę wyznaczyć na podręcznik; rzecz sama nic na tém nie ucierpiała, bo miałem wybór dostateczny. Zaoszczędziwszy w ten sposób, mogłem oznaczyć cenę tak nizką mimo małéj stosunkowo ilości drukowanych egzemplarzy. Każdy zeszyt kosztuje 5 Mrk., czyli rs. 2 kop. 50, a flor. 2 cent. 75; cena całego dzieła będzie wynosiła 30 Mrk., czyli rs. 15, a flor. 16 cent. 50.

Za główne swoje zadanie uważałem napisać dzieło równie pożyteczne dla Kolegów Lekarzy, jak dla uczących się. Pierwszemu starałem się zadosyć uczynić wiernym opisem poszczególnych chorób oraz dokładném i szczegółowém podaniem sposobów leczenia, zwracając wszędzie uwagę na sposób przeciwgnilnego opatrywania ran, drugi wymagał ścisłego i systematycznego podziału obok pewnéj formy ułatwiającéj spamiętanie. Warunkom tym nie wszędzie uczyniły zadosyć i najlepsze podręczniki, jak chirurgia

Bibl. Akad. Med. Gdańsk
218489
1999 D. 13/31

Wielmożnemu Panu Prof. Dr. Jakubowskiemu
w dowód wysokiego szacunku
ofiaruje

Akademia Lekarska w Gdańsku
Zakład Historii i Filozofii
Medycyny
nr inw. 345

CZĘŚĆ PIERWSZA.

CHOROBY GŁOWY.

ROZDZIAŁ I.

CHOROBY CZASZKI.

I. Obrażenia czaszki.

Czaszka jako najwyniośléjsza część ciała bardzo często na obrażenia bywa narażona.

A. Obrażenia części miękkich czaszki

zadane ostremi narzędziami mają albo kresowatą albo płatową postać. Jeżeli działanie narzędzia obrażającego — pałasza, rapiera, siekiery itp. — miało kierunek prostopadły do powierzchni czaszki, powstaje rana kresowata; skośne cięcia tworzą rany płatowe lub odcinają kawałki skóry. Brzegi ran ciętych kresowatych powierzchownych zwykle nie rozchodzą się znacznie; nie dozwala tego zbite utkanie i grubość skóry głowy, oraz krótkowłókniste jéj połączenie z czepcem ścięgnistym (galea aponeurotica). Jeżeli i czepiec ścięgnisty został przecięty, wtedy znaczniejszy bywa rozstęp brzegów, mianowicie gdy rana przebiega w kierunku czołowym, bo i skóra dla długowłóknistéj tkanki łączącéj czepiec ścięgnisty z okostną może się poddać swéj wrodzonéj sprężystości i skurczyć, i mięśnie czepca ścięgnistego rozwierają brzegi rany.

Pomiędzy ranami zadanemi ostremi narzędziami zasługują na wyróżnienie rany kłóte. Mały otwór zewnętrzny tych ran utrudnia do nich przystęp w tych właśnie razach wielce potrzebny do dokładnego zbadania i do celów leczniczych. Nieraz odłamki narzędzia, które sprawiło obrażenie, częściéj jeszcze włosy lub inne ciała obce tkwią w głębi rany, o czem koniecznie przekonać się trzeba. Naczynia też w głębi przecięte lub nakłóte wymagają podwiązania jużto dla zatamowania krwotoku, jużto dla zapobieżenia następczemu tworzeniu się tętniaków, których powstawanie po ranach kłótych nie rzadko spostrzegano.

Uderzenia w głowę tępemi przedmiotami jak np. kamieniem rzuconym, spadającą cegłą, belką lub uderzenia głową o twardy opór sprawiają jako najlżejsze obrażenia niejakiéj wagi siniaki. Obra-

żające ciało posiada w tym razie szeroką powierzchnię; nie tworzy też rany otwartéj, tylko podskórne naczynia i tkanka łączna są uszkodzone.

Według warstwy, pod którą wynaczynienie krwi nastąpiło, rozróżniają siniaki podskórne, podczepcowe lub podokostne. Podział jednak podobny nie ma żadnéj praktycznéj wartości, pominąwszy już i to, że za życia zwykle trudnem bywa, niekiedy zupełnie niepodobnem dokładne oznaczenie ich siedziby co do warstwy. Często już nawet samo rozpoznanie pewne siniaka sprawia niejakie trudności; obrączkowate obrzmienie w obwodzie jego występujące, podczas obmacania tem wyraźniéj, iż środek jest wypełniony płynną krwią, zrządza uczucie złudne, podobne do tego, jakie podczas badania palcami wywołują złamania kości czaszki połączone z jéj wgnieceniem. Obrzmienie to twarde, obrączkowate odróżnia się jednak od wgniecenia kości tem, iż wznosi się nieco nad poziom sklepienia czaszki. Macający więc palec zanim dojdzie do wgłębienia napotyka w obwodzie siniaka niby wał twardy, wystający, podczas gdy przy wgnieceniu kości brzegi zagłębienia nie bywają wyższe od nienaruszonych otaczających kości. Zresztą powolny ucisk palca zastosowany dłuższy czas zdoła usunąć obrzmienie i rozstrzygnąć o rodzaju obrażenia.

Jeżeli tępe ciało obrażające posiada małą powierzchnię lub uderza ze znaczniejszą siłą, wtedy powstaje rana tłuczona, która okazuje się jako znaczne obrażenie płatowe, jeżeli siła obrażająca w kierunku skośnym dłuższy czas działać mogła. W obrażeniach tych powstaje rozdzielenie tkanki tym sposobem, iż albo ciało obrażające miażdży skórę i następne warstwy pomiędzy sobą a kością czaszki, albo też przesuwa skórę po powierzchni kości i wreszcie ją rozrywa przez zbytnie naprężenie. Ostatnim sposobem powstać mogą bardzo wielkie i rozległe obrażenia podobne do całkowitego zdarcia czyli oskalpowania, np. przez wplątanie się długich włosów kobiecych w koła maszyny.

Zwykle rany tłuczone posiadają brzegi ząbkowate, nieregularne, ugniecone i tem się różnią od ran ciętych, których brzegi zawsze bywają równe i gładkie. Jednakże i tępe ciało, gdy jego powierzchnia jest gładka i wązka uderzając z wielką siłą w głowę zrządzić może ranę o brzegach równych zupełnie podobną do rany ciętéj. Najczęściéj uderzenia kijem w głowę sprawiają podobne obrażenia. Okrągły kij styka się bowiem z wypukłem sklepieniem czaszki tylko na linii prostéj i w takim tylko obszarze rani części miękkie. Z samego wejrzenia brzegów rany nie zawsze więc można stanowczo rozstrzygać o rodzaju obrażającego przedmiotu.

Leczenie obrażeń części miękkich czaszki mimo ich rozmaitości nie rożni się wielce w różnych przypadkach. Każde zranienie głowy choćby i najdrobniejsze wymaga równéj troskliwości i dokładności w leczeniu, bo i do najmniejszych zranień przystąpić mogą bardzo ważne powikłania. »No injury of the head is too slight, to be dispised, or too severe, to be despaired« mówi Cooper, (żadne obrażenie głowy nie jest tak małe, by je lekceważyć, ani tak ciężkie, by rozpaczać). Dokładne oczyszczenie rany i części przyległych potrzebne już do ścisłego zbadania stanowi zarazem pierwszy rękoczyn leczniczy. Włosy naokoło rany, jeżeli zranienie znajduje się na części głowy włosami porosłéj na-

leży zgolić, skórę z brudu mydłem oczyścić i okowitą lub eterem dla oddalenia tłuszczu obmyć, wreszcie rozczynem kwasu karbolowego 3 do 5 % lub innym płynem przeciwgnilnym spłókać i wytrzeć. Wszelkie ciała obce w ranie się znajdujące jak włosy, ziarnka piasku itp. potrzeba troskliwie wydalić. Z pomiędzy rozmaitych obrażeń bywają najczęściéj rany płatowe i kłóte ciałami obcemi zanieczyszczone; dla zupełnego ich wydalenia potrzeba zwykle w ranach kłótych rozszerzyć brzegi; co i dla krwotoku wskazanem być może.

Krwotoki z ran głowy bywają zwykle znaczne dla gęstéj sieci naczyń tętniczych, które nadto wstrzymywane twardem i zbitem utkaniem skóry czaszkowéj skurczyć i cofnąć się nie mogą podobnie jak naczynia kostne. Z tego powodu i drobne tętniczki obficie krwawią. Układ ten stawia zarazem przeszkodę podwiązywaniu naczyń strzykających; zwykle kleszczykami pochwycić ich nie można, a i podwiązki założone łatwo się ześlizgują; najczęściéj więc okłówaniem zamykamy przecięte naczynia. Krwotok z małych tętniczek zatamuje się szwem brzegi rany dokładnie spajającym; zważać tylko potrzeba, by szew zarazem i krwawiące naczynie pochwycił. Zresztą i ucisk opatrunku przeciwgnilnego, konieczny i z innych powodów, przyczynia się wielce do zatamowania krwotoku. Zranienie większych naczyń, jak tętnicy skroniowéj lub potylicowéj, może sprowadzić śmierć przez ujście krwi, jeżeli przeciętéj tętnicy nie podwiązano; zastraszające krwotoki z ran podobnych zniewoliły nawet w kilku przypadkach do podwiązania tętnicy szyjnéj.

Podczas mego pobytu w Jenie przywołano mnie razu pewnego do studenta zranionego w poblizkiéj wiosce rapierem w skroń, u którego obecny lekarz krwotoku zatamować nie mógł. Przy lichem oświetleniu nie kusiłem się w obec wielkiéj niedokrewności chorego i brzegów rany poprzedniemi usiłowaniami poszarpanych odszukać w ranie krwawiące naczynie, lecz uciskając nieustannie palcem miejsce krwawiące przewiózłem chorego blizkiego śmierci do kliniki z zamiarem podwiązania tętnicy szyjnéj w warunkach dogodniejszych co do stosunków miejscowych. Długie to uciskanie zatamowało jednak krwotok, który też nie pojawił się więcéj po założeniu opatrunku przeciwgnilnego. Wypadek to jednak wyjątkowy.

Za zasadę uważać należy podwiązanie przeciętéj tętnicy skroniowéj lub potylicowéj w ranie, albo gdy tego wykonać nie można, odszukanie ich i podwiązanie w przebiegu przed miejscem przeciętem. Tętnicę skroniową najłatwiéj znaleść można po przecięciu w pionowym kierunku skóry i cienkiéj lecz wyraźnéj powięzi o $^1/_2$ ctm. przed skrawkiem ucha (tragus) tuż ponad łukiem jarzmowym, gdzie jéj tętnienie też zwykle palcami wymacać możemy. Tętnicę potylicową podwięzuje się po poprzecznem lub skośnem przecięciu skóry w miejscu, w którem wznosi się pod skórę pomiędzy górnemi przyczepieniami mięśnia kłębkowatego (m. splenius) i kapturowego (m. cucullaris).

Po zatamowaniu krwotoku i powtórnem oczyszczeniu i obmyciu rany płynem przeciwgnilnym połączyć potrzeba jéj brzegi. Długi czas zagadnienie, czy i jakie rany części miękkich czaszki zeszywać należy, było przedmiotem sporów toczonych aż do najnowszych czasów. Wobec używania opatrunku przeciwgnilnego dozwalają wszystkie rany głowy założenia szwów. Za materyał do szycia używa się Czernego jedwabiu gotowanego w 5% i przechowywanego aż

do użycia w 2% rozczynie kwasu karbolowego lub katgutu. Rany kresowate skóry saméj o brzegach gładkich zeszywa się bez żadnych innych zabiegów; jeżeli zaś ich brzegi są zgniecione lub poszarpane potrzeba je poprzednio cokolwiek zrównać. Rany kresowate sięgające aż do okostnéj lub kości zaopatruje się nadto w małe sączki powkładane w ich kąty. W ranach płatowych wprowadza się sączki oprócz kątów także do miejsc najniższych wybierając je tak, iżby swobodny odpływ wydzieliny jak najskuteczniéj zapewnić. Jeżeli potrzeba tego wymaga, porobić należy w nasadzie płata na ten cel otwory przez całą jego grubość. Mianowicie rany płatowe tłuczone wymagają troskliwego osączkowania; sączki zakłada się w tych razach w około pomiędzy szwami i przez nasadę płata, jeżeli ta najniższe miejsce zranienia zajmuje; zmiażdżone, poszarpane brzegi i tu poprzednio wyrównać potrzeba. Tłuczonych ran płatowych nie dozwalano dawniéj zamykać szwem dla złych następstw, jakich po zeszyciu doświadczano. Bo też prawie zawsze występowały flegmona, róża lub opuszczenie się ropy; w wyjątkowych tylko razach rana przez rychłozrost się goiła. Zupełnego wprawdzie rychłozrostu nie spodziewamy się i teraz, lecz założeniem szwów zapobiegamy opuszczaniu i kurczeniu się płata. Tu i owdzie zrastają się też zwykle brzegi rany ze sobą, lub przynajmniéj niektóre środkowe części płata z przylegającą tkanką; utrzymanie więc płata w należytem położeniu lepiéj tem samem bywa zapewnione. Ucisk opatrunku przeciwgnilnego dopomaga także dokładnemu przyleganiu płata do rany, która to okoliczność na przebieg gojenia nader zbawienny wpływ wywiera. Mianowicie w obec ran obnażających kość wielkiéj jest wagi to naturalne jéj pokrycie, bo nie tak łatwo obnażona kość ulegnie martwinie, lub przynajmniéj nie na tak wielkiéj przestrzeni. Powstawaniu powikłań zapobiegamy dobrze przeprowadzonem osączkowaniem, przepłókiwaniem i pilnem baczeniem na ranę; skoro zauważymy obrzmienie płata lub podwyższoną ciepłotę ciała — wskazówki pewne wywięzującego się powikłania — zapobiegamy złemu przez wyjęcie kilku szwów lub nacięcie w najniższym punkcie chełbocącego miejsca i obfite przepłókiwanie.

Obrażenia części miękkich głowy połączone z wycięciem lub zdarciem skóry, leczą się zupełnie tak, jak inne podobne rany; w późniejszych okresach gojenia przyspieszyć można zabliźnianie rany pokrytéj ziarniną przeszczepianiem małych płatków skóry podług Reverdina. Również i rany postrzałowe głowy powierzchowne nie wymagają odmiennego leczenia.

Opatrunek ran części miękkich czaszki winien być przeciwgnilny; w znaczniejszych obrażeniach zajmować ma całą głowę, jak fig. 1 na str. 5 pokazuje. W obec mniejszych zranień np. saméj tylko skóry wystarcza po zeszyciu rany i osuszeniu okolicy pomazanie kleiną (kolodyonem) jodoformową lub posypanie naftalinem lub jodoformem. Na siniaki, jeżeli chodzi o wstrzymanie podskórnego krwotoku stosować można ucisk obok zimnych okładów (przyrządem Leitera); zresztą nie wymagają one zwykle żadnych leczniczych zabiegów. Wystrzegać się należy przecinania powłok w celu odszukania krwawiącego naczynia, chociażby nawet objętość siniaka szybko się powiększała; bo nacięciem

otwieramy bramę zarodkom zakażającym, a zwykle nie udaje się odszukanie przerwanéj tętnicy i ostatecznie wrócić potrzeba do ucisku. W razie zropienia siniaka zdarzającego się dość rzadko i to zwykle tylko po stłuczeniu znaczniejszem skóry nacinamy go i leczymy jak zwyczajny ropień. Gdyby wessanie krwi wyjątkowo się opóźniało, można ją strzykawką Pravaza wyciągnąć przestrzegając ściśle wszelkich ostrożności przeciwgnilnego działania.

Prócz miejscowego opatrzenia wymagają zwłaszcza znaczniejsze obrażenia głowy przestrzegania dyety w wyborze potraw, wstrzemięźliwości w napojach i podtrzymywania wolnego stolca.



Fig. 1.

Powikłania przystępujące do obrażeń części miękkich czaszki jak flegmona, róża winny być troskliwie leczone dla ich wielkiego niebezpieczeństwa. Doświadczenie uczy, że do obrażeń głowy częściéj powikłania te przystępują, niż do obrażeń innych okolic ciała, i że często sprawa zapalna przenosi się na opony mózgowe mając ułatwioną sobie drogę wypustami Santoriniego; oderwane kawałki zropiałych zaskrzepów w tych naczyniach wywołać też mogą śmiertelną ropnicę. W obec przeciwgnilnego opatrywania wprawdzie powikłania te mniéj są częste, lecz od róży i teraz jeszcze opatrunek przeciwgnilny zupełnie ochronić nie zdoła. Rozpoznanie róży na częściach głowy pokrytych włosem bywa trudniejsze niż gdzieindziéj; zaczerwienienie skóry róży właściwe nie występuje tu wcale, widzimy tylko blady obrzęk; dopiero po rozszerzeniu się róży na czoło, skroń lub kark zaczerwienienie to się okazuje. Potrzeba więc pilniéj zważać na inne objawy towarzyszące róży, jak dreszcze, gorączkę, wymioty. Ponieważ jednak podobne objawy i z flegmoną się łączą, więc nieraz w początkach trudnem bywa rozróżnienie obydwóch tych chorób. Na różę zaleca Lücke nacierania terpentyną; Kaczorowski używa terpentyny w połączeniu z kwasem karbolowym w stosunku 10:1. Największe jednak wzięcie mają Hüterowskie wstrzykiwania miąższowe kwasu karbolowego.

Podług niego jeden gram 3 % rozczynu kwasu karbolowego (strzykawka Pravaza tyle właśnie obejmuje) rozciąga swe działanie na 5—6 □ ctm. obszaru. Wstrzykiwać więc należy w odstępach 6 ctm. Liczba jednorazowa wstrzykiwań ogranicza się od 12 do 15 u silnych i dorosłych osób bez obawy zatrucia karbolowego. W razie znacznego rozszerzenia się róży można więc tylko miejsca najsilniéj zajęte w taki sposób opatrzyć ponawiając w razie potrzeby nazajutrz wstrzykiwania. Na głowie wstrzykiwania te są nader bolesne, a przytem z powodu twardéj i zbitéj tkanki utrudnione. Zimne okłady stosowane na inne sprawy zapalne są i w róży wskazane; lecz szeroko rozpowszechniony przesąd, jakoby przemoczenie lub zaziębienie róży złe tylko sprowadzało skutki staje im na przeszkodzie. W kilku podobnych przypadkach poprzestałem z dobrym skutkiem na pomazaniu olejem karbolowym (5 %) i obłożeniu watą salicylową lub sublimatową miejsca zajętego.

Flegmona wymaga również, jak gdzieindziéj, głębokich nacięć dozwalających wydalenia ropy i zabezpieczających swobodny jéj odpływ, poczem jamy wymywa i wyciera się 5—8% rozczynem chlorku cynkowego i zakłada się opatrunek przeciwgnilny na całą głowę.

Występujące niekiedy po zagojonych zranieniach części miękkich głowy przypady nerwowe, padaczkę i podobne staramy się usunąć przez wycięcie blizny; przecięcie lub naciągnięcie odpowiedniego nerwu także z dobrym skutkiem w kilku razach wykonano.

B. Obrażenia kości czaszki.

Siły podobne, jakie wymieniliśmy mówiąc o obrażeniach części miękkich czaszki, zdołają wywołać także obrażenia kości czaszkowych, jeżeli działanie ich przezwycięży spójność cząstek kostnych. Cios pałaszem, toporem, siekierą silniéj wymierzony po skaleczeniu powłok obraża niepowstrzymany i kość; belka spadająca ze znaczniejszéj wysokości zmiażdży skórę i czepiec ścięgnisty i strzaska kość czaszkową; człowiek wypadając z wozu w pełnym biegu będącego rozbija sobie czaszkę o wystający kamień.

Ze względu na sposób powstawania, na zabiegi lecznicze, przebieg gojenia i rokowanie rozróżniamy ściśle obrażenia sklepienia od obrażeń podstawy czaszki. Prócz tego rozróżniamy, jak we wszystkich obrażeniach kości, obrażenia połączone z raną części miękkich, obrażenia powikłane kości — i obrażenia kości bez rany powłok — obrażenia proste, niepowikłane, podskórne.

Obrażenia sklepienia czaszki niepowikłane z raną powłok

powstają przez silne uderzenia głowy ciałami o płaskiéj powierzchni. Według siły obrażającéj wywołuje uderzenie albo tylko stłuczenie kości (commotio), albo pęknięcie (fissura), albo złamanie (fractura); jeżeli odłamki kości są bardzo liczne i drobne nadajemy złamaniu miano strzaskania (fractura comminutiva).

Stłuczeniom czaszki przypisywano dawniéj bardzo wielkie znaczenie z winy Potta, który twierdził, że po nich powstaje zwykle ropień pomiędzy kością a oponą twardą. Na karb twierdzenia tego częste, a zbytnie używanie świdra (trepanon) w owych czasach policzyć należy. Wrócimy do tych stósunków skreślając obrażenia wnętrza czaszki.

Pęknięcie kości czaszkowych przedstawiają się jako szczeliny, których brzegi ściśle do siebie przylegają; chociaż bowiem w chwili pękania brzegi pęknięcia od siebie się oddaliły, to po ustaniu działania siły obrażającéj kości czaszkowe w skutek swéj sprężystości wracają do pierwotnego położenia. Niekiedy tworzą się pęknięcia tylko na blaszce wewnętrznéj kości w obec nieuszkodzonéj blaszki zewnętrznéj; polega to na tem, że przy wgięciu sklepienia czaszki przez siłę obrażającą wewnętrzna blaszka wystawioną bywa na większe napięcie niż zewnętrzna (Fig. 2 i 3) i dla tego też prędzéj ulegnie pęknięciu. Jeżeli więc właśnie

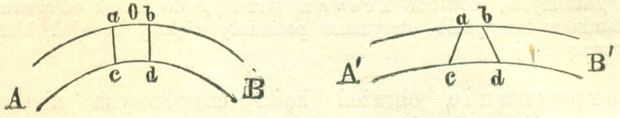


Fig. 2 i 3.

w téj chwili siła obrażająca działać przestanie, wtedy blaszka zewnętrzna pozostaje nieuszkodzoną, powraca do pierwotnego położenia, i pęknięcie zajmuje tylko blaszkę wewnętrzną. Dzieje się tu podobnie jak w przytaczanym często przez innych przykładzie łamania kija na kolanie; i tu odwrócona od kolana strona kija (wypukła) prędzéj pęka w skutek większego napięcia, jak strona, ku któréj kij jest zgięty (wklęsła).

Pierwszym, który badał na drodze doświadczalnéj stopień sprężystości kości czaszkowych był Bruns. Sciskał on czaszki włożone pomiędzy dwie deszczułki z coraz większą siłą za pomocą przyrządów śrubowych i przekonał się, że można tym sposobem o 1 ctm. i więcéj skrócić średnicę czaszki w kierunku ciśnienia, a przedłużyć ją równocześnie w kierunku przeciwnym; przy zwalnianiu ucisku wracały czaszki do swych pierwotnych rozmiarów; dopiero po przekroczeniu pewnéj granicy bywała ciągłość kości czaszkowych naruszona. Do podobnych wyników doszedł Félizet, który doświadczenia swoje urządzał w sposób podobny, jakim doświadczają sprężystości kul bilardowych. Uczernioną czaszkę spuszczał już to z większéj, już to z mniejszéj wysokości na papier biały rozłożony na płycie marmurowéj. W miejscach w których czaszka dotknęła się papieru, powstawały plamy; kształt ich dowodził, iż przy uderzeniu następowało spłaszczenie czaszki. Plamy te były stósownie do wysokości, z któréj czaszkę spuszczano większe lub mniejsze, a kształt ich był nieregularny, chociaż wyraźnie eliptyczny. W późniejszych badaniach wykazała się sprężystość czaszki mniejsza, niż Bruns mniemał, lecz zawsze dość znaczna.

W złamaniach sklepienia czaszki podskórnych nie znajdujemy zwykle wielkiéj liczby odłamków. Odłamki powstają tu bowiem więcéj przez krzyżowanie się pęknięć ograniczonych, niż przez strzaskanie bezpośrednie kości. Częściéj też tworzy się tylko jeden większy odłamek, a prawie nigdy nie możemy napotkać drobnych i licznych odszczepów. Odłamki w złamaniach tych bywają zwykle wgniecione popodbrzegi otaczającéj kości przez siłę obrażającą. Przytem blaszka ich wewnętrzna jest obszerniejszą, niż blaszka zewnętrzna i śródkoście, a więc otwór powstały przez wyłamanie większym na wewnątrz, niż na zewnątrz czaszki (Fig. 4), Objaw ten w połączeniu ze wspomnianemi już pęknięciami blaszki wewnętrznéj obok nienaruszonéj blaszki zewnętrznéj przypisywano dawniéj większéj łamliwości i kruchości blaszki wewnętrznéj i ztąd jéj nazwa blaszki szklistéj, (tabula vitrea). Tymczasem kształt odłamków tych tłomaczyć należy w następny sposób. Na blaszkę zewnętrzną uderza tylko przedmiot obrażający, na głębsze zaś warstwy prócz niego także i wyłamana część blaszki zewnętrznéj; zwiększa się więc przez to wielkość ciała obrażającego, a równocześnie i obszar obrażenia. Na blaszce wewnętrznéj, na którą działa przedmiot obrażający i wyłamane części blaszki zewnętrznéj i śródkoścla, napotykamy też największe spustoszenie.



Fig. 4.

Że obie blaszki posiadają równą łamliwość, i że dawniejsze tłomaczenie objawu powyższego jest mylne, dowiódł Teevan strzelając do czasek od wewnątrz na zewnątrz; odłamki w ten sposób otrzymane posiadały większy kawałek blaszki zewnętrznéj niż wewnętrznéj.

Rozpoznanie obrażeń kości czaszkowych niepowikłanych opiera się głównie na tych samych objawach, jakie nastręczają zwykle wszystkie obrażenia kości; tylko objawy te ze strony kości są tu mniéj wybitne i nieomylne. Najtrudniejsze do rozpoznania są pęknięcia podskórne kości czaszkowych; głównych bowiem znamion złamanéj kości, jak trzeszczenia (crepitatio), przesunięcia (dislocatio), nie ma tu wcale. Jeżeli chory tuż po obrażeniu pod badanie się dostaje, mianowicie zanim nastąpił obrzęk powłok czaszki i zanim znaczniejszy wylew krwi pokrył miejsce pęknięcia, wtedy uda się może niekiedy wymacać pęknięcie jako nieznaczną szczelinę. Zważywszy atoli, że bardzo szybko następuje obrzmienie powłok i wylew krwi, i że szczeliny utworzone przez pęknięcie są bardzo nieznaczne dzięki wspomnianéj już sprężystości kostnéj, łatwo pojmiemy, iż bardzo rzadko szczelinę taką wymacać będzie można. Przytem pamiętać potrzeba, że nie każde zagłębienie szczelinowate przez powłoki wymacane tłomaczyć należy jako pęknięcie; podobne wgłębienia, jak w tych obrażeniach mogą okazywać i szwy, a znajomość topograficzna przebiegu normalnych szwów nie chroni na pewne od pomyłek; bywają bowiem w niektórych razach szwy zupełnie nieprawidłowe odgraniczające tak zwane kości Wormsa. Wylew krwi w miejscu obrażenia powoli się wzmagający i powoli ulegający wessaniu również nie jest pewnem znamieniem pęknięcia czaszki; objaw ten łączy się zwykle z każdem złamaniem kości, lecz powstaje na głowie i bez obrażenia kości tworząc wyżéj już opisane siniaki, których wessanie także może się opóźniać. — Rozpoznać pęknięć oddzielnych saméj blaszki wewnętrznéj na podstawie objawów przedmiotowych nie podobna, gdyż obrażenia te żadnych takich objawów nie nastręczają. Objawy zaś podmiotowe, dostarczone przez chorego mają tylko, jak wogóle we wszystkich chorobach chirurgicznych, względną wartość. Ograniczony ból ponad obrażeniem pojawia się także w lżejszych obrażeniach głowy, a podanie chorego, jakoby w chwili uderzenia odniósł uczucie pękania kości jest zupełnie bez wartości. Upadnięcie bezprzytomne zranionego i podobne objawy nie są skutkiem obrażenia kości; wnosić z nich tylko można o obrażeniu części wewnątrz czaszki zawartych jak o wstrząśnieniu lub ucisku mózgu i t. d. Tak więc po większéj części nie będziemy mogli na pewne rozpoznać pęknięcia czaszki podskórnego. W żadnym razie nie wolno nigdy przecinać powłok nieuszkodzonych tylko w celach rozpoznawczych, jak to dawniéj czyniono. Nierozpoznaniem pęknięcia podskórnego mniéj albo raczéj wcale nie zaszkodzimy choremu, przecięcie zaś powłok może wprost zgubny, a nawet śmiertelny skutek za sobą pociągnąć.

Rozpoznanie złamania kości czaszkowych podskórnego nie sprawia już tyle trudności. Przedewszystkiem zdradzają się zupełnie odłączone kawałki swą nieprawidłową ruchomością, mianowicie uginaniem. Zwykle napotykamy także i przesunięcie wyłamanéj kości i to stósownie do kierunku obrażającéj siły najczęściéj zagłębienie. Jednakże w ocenianiu

zagłębień takich wystrzegać się winniśmy pomyłek; podobne zagłębienia wytworzyć się mogą wskutek zaniku kości starczego, oprócz tego jako zabytek kiły (syphilis), lub po dawniejszych obrażeniach np. od ucisku kleszczy założonych podczas porodu. W tych razach ostrzegać nas powinny wywiady i ściślejsze badanie (stare blizny, obrzęk gruczołów chłonnych itp.), chociażby nawet przypadkiem jakieś obrażenie spotkało miejsce już wprzód wskutek innych chorób zagłębione. Za to już w ustępie o siniakach zwróciliśmy uwagę na objaw niekiedy obok nich występujący, który zwieść może nader łatwo i wzbudzić podejrzenie złamania kości nieistniejącego wcale. Na owém też miejscu podaliśmy wskazówkę ułatwiającą rozpoznanie; wymacanie wału wyniesionego p o n a d powierzchnię kości naokoło wątpliwego zagłębienia dowodzi istnienie siniaka.

Jak trudno ustrzedz się w niektórych razach podobnéj omyłki dowodzi przypadek, w którym już zabierano się do trepanacyi rozpoznawszy złamanie połączone z wgniecieniem. Tylko powadze B r u n s a udało się chorego od téj operacyi ochronić; B r u n s sprostował rozpoznanie i mniemane wgłębienie do rzędu siniaków zaliczył.

U dzieci spostrzegano w nielicznych przypadkach po złamaniach czaszki podskórnych wystąpienie płynu mózgo-rdzeniowego pomiędzy kość i okostną. Utworzył się wtedy guz wybitny, w którym przez nakłucie, a w jednym przypadku śród badania pośmiertnego płyn ten stwierdzono.

W l e c z e n i u złamań czaszki podskórnych zachowujemy w ogólności postawę wyczekującą. W pęknięciach, jeżeli je jako takie rozpoznać się uda, usuwamy wszystko, coby silniejszy napływ krwi do głowy sprowadzić mogło; zalecimy więc choremu spokój, postaramy się o wolny stolec, uśmierzymy kaszel, jeżeli istnieje i t. p. W razie gdy nastąpi uderzanie krwi do głowy, zalecimy zimne okłady, czy to w postaci często zmienianych przykładek chłodzonych na lodzie, czy to w postaci pęcherzy lub worków kauczukowych napełnionych lodem, lub też w postaci przyrządu L e i t e r a. Powikłania, jakie tu zajść by mogły należą do chorób opon i istoty mózgowéj i tam też bliżéj określone zostaną. Podobnie jak wobec pęknięć postępować należy i wobec złamań podskórnych; i tu zwykle tylko spokojne ułożenie chorego, podawanie środków rozwalniających, ścisła dyeta są wskazane. Jednakże w obrażeniach tych, gdzie zwykle, jak to już wspomnieliśmy, wyłamany kawałek bywa zagłębiony ku wewnątrz czaszki, zajść może wątpliwość, czy zagłębienie to nie pociągnie za sobą szkodliwego wpływu. Dwa niebezpieczeństwa nasuwają się nam wtedy, jako grożące życiu chorego: ucisk mózgu i drażnienie opon lub mózgu ostremi brzegami odłamków. W obec tych dwóch niebezpieczeństw kierować się winniśmy następnemi wskazówkami doświadczeniem popartemi. Ucisku mógu w tych przypadkach nie można kłaść wyłącznie na karb zagłębienia kości; pochodzić on może także i od wylewu krwi wewnątrz czaszki. W kilku bowiem razach, w których dla zastraszających objawów ucisku mózgu podjęto trepanacyę, znaleziono pod zagłębionym odłamkiem znaczny wylew krwi, tak że rozstrzygnąć nie było można stanowczo, czy zagłębiony odłamek, czy też wylana krew sprowadziły owe objawy. Przypuścić należy, że jedno i drugie do nich

się przyczyniło i to może więcéj wylew krwi, niż zagłębienie odłamka. Doświadczenie poucza nas jeszcze, że mózg jest w pewnym stopniu zdolnym przyzwyczaić się do ucisku, gdyż spostrzegano, iż objawy z początku burzliwe i niby zagrażające życiu powoli ustępowały bez pozostawienia po sobie upośledzeń w czynnościach mózgowych; lecz i w tych razach wątpić można, czy ucisk ów był wywołany li tylko przez odłamek zagłębiony, czy też raczéj nie wystąpił wskutek wybroczyny, po wessaniu któréj objawy zniknęły. Dla tego też nie będziemy bardzo pochopni do trepanacyi wobec pojawiającego się ucisku mózgowego w tych obrażeniach. Oczywiście, że nie podejmiemy żadnego rękoczynu w razach, w których takich objawów wcale nie ma. Tylko w przypadkach takich, w których objawy ucisku po kilku lub kilkunastu dniach nie ustępują, przystąpimy do nacięcia powłok czaszki i podniesienia wgniecionego odłamka przestrzegając ściśle wszelkich przepisów przeciwgnilnego działania. Do podobnego zaś wyczekiwania skłaniać nas powinno to przekonanie, że nie potrafimy niczem zastąpić ochrony, jaką dają nienaruszone powłoki od zakażenia rany i jego następstwa, nawet i najskrupulatniejszem przeprowadzeniem całego przyboru przeciwgnilnego.

W dawniejszych czasach używanie trepanu było ogólne we wszystkich obrażeniach głowy; uważano za błąd wielki omijać tę operacyą nawet w złamaniach podskórnych, tak że jak Dieffenbach opowiada, w nieszczęśliwych takich wypadkach troskliwi sąsiedzi najpierw pytali: „A rozcięto mu też już głowę?“ Do porzucenia téj zgubnéj zasady przyczynił się najwięcéj A. Cooper. Ciekawym też jest bardzo dowcipny opis przypadku przez Dieffenbacha spostrzeganego, który jako pouczający przytaczamy z dzieła jego w przekładzie: „Chłopak spadł z wysokości jednego piętra na bruk i złamał sobie prawą kość ciemieniową; obszar kości trzycalowy był kilka linii w głąb wgnieciony. Chłopak leżał bezprzytomny. Trepanowałem go; wyzdrowiał, a ja sądziłem, żem go przez trepanacyę ocalił. Po roku spadł znów z tych samych schodów, znów z wysokości jednego piętra na bruk i złamał lewą kość ciemieniową zupełnie tak, jak poprzednio prawą. Teraz nie trepanowałem go i znów sądziłem, żem go ocalił i mniemałem, że chłopak ten bardzo wiele jeszcze mógłby był znieść, ponieważ nawet i trepanacyę przeżył.“

Drażnienie lub kaleczenie opon mózgowych lub mózgu przez ostre brzegi zagłębionych odłamków w podskórnych złamaniach zwykle nie następuje. Drażnienie to powstaje najczęściéj tylko przez małe i ostre odłamki, jakich w podskórnych obrażeniach czaszki prawie wcale nie natrafiamy; podobne bowiem odłamki tworzą się przez uderzenie ciał o małéj powierzchni, lub przedmiotów kończastych, nierównych, a takie zawsze też wytworzą ranę powłok czaszki. Większe zaś odłamki, jakie w podskórnych złamaniach powstają, nie zmieniają o tyle swego położenia, iżby mogły drażnić lub kaleczyć opony mózgowe. W ogóle więc i obawa kaleczenia lub drażnienia ostremi odłamków brzegami mózgu lub jego opon nie powinna nas skłaniać do pozbawienia chorego najskuteczniejszego środka ochrony od wydarzyć się mogących następstw zapalenia. Wiemy przecież z doświadczenia, że zupełnie zmiazdżona przez apopleksyą istota mózgowa nigdy prawie nie ulega zropieniu, ani nie pociąga za sobą rozleglejszych spraw zapalnych dzięki niedopuszczonemu przystępowi powietrza. Nie mamy więc najmniejszego powodu do pozbawiania się podobnych stosunków wobec podskórnych złamań kości. Wtedy tylko, gdyby wystą-

piły objawy ograniczonego drażnienia mózgu, jak porażenie lub kurcze jednéj kończyny lub pojedyńczych mięśni, częste napady epileptyczne musielibyśmy się zdobyć na wydalenie drażniącego odłamka. Po bliższe w tym względzie szczegóły odsyłamy do obrażeń mózgu i jego opon, gdyż tam jest ich właściwe miejsce.

Jak dobrze chronić potrafią nieprzerwane powłoki czaszki od zapalenia mózgu lub jego opon dowodzą badania Fischera. Odrzucić tylko musimy mylne ich tłomaczenie, jakie autor im nadaje; spostrzeżenia jego jako takie są niewątpliwe, tylko wnioski z nich na fałszywéj opierają się podstawie. Fischer dowiódł wyraźnie, jak różnym jest stopień niebezpieczeństwa co do drażnienia mózgu ciałami obcem i przy zamkniętéj i przy otwartéj czaszce. Wbijał on najpierw ostre gwoździe w czaszki zwierząt zdrowych; rękoczyn ten nie pociągał za sobą stósunkowo groźnych następstw, mianowicie nie przyłączało się do obrażenia zapalenie mózgu. Natomiast po zrobieniu trepanem niedaleko od wbitego gwoździa otworu w czaszce zapalenie mózgu zawsze następowało. Wyniki swych badań tłomaczy Fischer w ten sposób. W czaszce zamkniętéj niema tętnienia mózgu, ponieważ czaszka szczelnie jest wypełniona swą wnętrznością, niema więc żadnéj próżni dla koniecznych przy pulsacyi ruchów. Dopiero otwór w czaszce sztucznie lub przypadkiem zrobiony dozwala przybrać mózgowi i jego oponom nadane im przez tętnice pulsowanie. Ztąd też gwóźdź wbity szczelnie w czaszkę groźniejsze wywołuje objawy, jeżeli obok niego znajduje się otwór, bo przez pulsowanie mózgu powstaje ciągłe drażnienie i ranienie istoty mózgowéj uderzającéj o stale utwierdzone ciało obce. Jeżeli zaś czaszka jest szczelnie zamknięta, nie sprawia wtedy gwóźdź ów oprócz pierwotnego obrażenia żadnych innych spustoszeń. Tłomaczenie powyższe jednakże nie jest trafne. Dowiedziono bowiem (Bergmann), że pulsowanie mózgu i w nienaruszonéj czaszce się odbywa (o czem przy chorobach mózgu). Występujące w doświadczeniach Fischera zapalenie mózgu objaśnić musimy łatwym przystępem przyrzutów zapalnych z powietrza do wnętrza czaszki, jeżeli obok gwoździa znajduje się w niéj otwór.

Obrażenia kości sklepienia czaszki powikłane z raną powłok

mogą się ukazywać jako rany cięte lub kłute, jeżeli je zadano ostremi narzędziami, albo też jako pęknięcia, złamania lub strzaskania, jeżeli je wywołał przedmiot tępy. Rany postrzałowe zaliczają się do rzędu obrażeń zadanych tępemi przedmiotami.

Rany kości czaszki cięte są tym gładsze, tym mniéj wykazują pobocznych obrażeń, im narzędzie obrażające jest ostrzejsze, cieńsze, i im większą jest siła ręki cios zadającéj. Szable Czerkiesów ostre, o wązkim tylcu zrządzają rany o nadzwyczaj gładkich brzegach; rany te powstają więcéj pociąganiem szabli po czaszce, niż uderzaniem; wyglądają też, jakby kość rozkrojono. Ciężkie zaś i grube, prawie na pół tępe pałasze dragonów nie tylko rozcinają kość w miejscu dotkniętem, lecz rozszczepują ją po za ten zakres, tworząc znaczne pęknięcia. Podobne obrażenia wywołują topór, siekiera i im podobne narzędzia. Narzędzia te działają więcéj jak kliny; nie tyle krają kość bezpośrednio dotkniętą, ile ją rozłupują. Jeżeli ostre narzędzie trafiło skośnie na czaszkę, wtedy może część kości sklepienia zupełnie odciąć (aposkeparnismus); odcięta część albo całkiem jest od głowy oddzieloną, albo wisi u niéj za pomocą nieprzeciętéj podstawy płata powłok czaszki.

Rany kłute kości sklepienia różnią się równie, jak podobne obrażenia powłok czaszki ubocznemi powikłaniami. Ciała bowiem

kończaste zwykle po przebiciu kości kaleczą także opony i mózg, a odłamanie końców tutaj jeszcze częściéj się zdarza, niż w ranach powłok.

Obrażenia kości sklepienia czaszki tępemi ciałami stanowią znaczną odsetkę powikłanych obrażeń czaszkowych w ogóle. I najłagodniejsze z nich -- powikłane pęknięcia sklepienia — należą do rzędu bardzo ważnych obrażeń, ponieważ tak jak wszystkie powikłane obrażenia kości łatwy dają prrzystęp sprawom zapalnym szerzącym się na opony i mózg. W obrażeniach tych zdarza się często, że blaszka wewnętrzna jest strzaskaną na liczne i drobne odłamki, podczas gdy blaszka zewnętrzna wykazuje tylko pęknięcie. Powód tego objawu jest ten sam, jaki podaliśmy przy złamaniach podskórnych czaszki, znaczenie zaś jego jest tu większe dla ciężkich następstw, jakie za sobą pociągnąć może ze strony opon i mózgu. Zresztą i tu pęknięcia ukazują się jako wązkie szczeliny z przylegającemi brzegami. Że brzegi pęknięcia w chwili obrażenia były od siebie oddalone i tylko w skutek sprężystości kostnéj napowrót się zwarły, dowodzi ta okoliczność, iż w kilku razach spostrzegano uwięzłe ciała obce pomiędzy brzegami.

Volkmann opisuje przypadek, w którym znaleziono w szczelinie pęknięcia uwięzły pęczek włosów; Friedberg w pęknięciu podstawy czaszki spostrzegł uwięzłą tętnicę. W kilku innych przypadkach znaleziono w środku czaszki odłamki kul, podczas gdy czaszka sama okazywała tylko proste pęknięcie kości z przylegającemi szczelnie brzegami.

Złamania sklepienia czaszki na jeden lub kilka odłamków powikłane z raną powłok powstają przez działanie tępych lub półtępych przedmiotów. Wielkości siły obrażającéj nie można tu nawet i w przybliżeniu określić. Łamliwość bowiem kości czaszkowych jest osobniczo rozmaita, równie i grubość ich; w tym względzie odgrywają nie tylko wiek i płeć ważną rolę, ale także i właściwość każdemu z osobna wrodzona. Prawie zawsze potrzeba jednakże siły obrażającéj dość znacznéj, by złamanie takie wywołać.

Tak również i z tych samych powodów, jak w podskórnych złamaniach bywa blaszka wewnętrzna i tu na większéj przestrzeni wyłamaną; i tu obwód odłamków jest większym na wewnętrznéj, niż na zewnętrznéj stronie czaszki. Zagłębienie odłamków (złamania z zaklęśnieniem) także często się zdarzają. Pomiędzy złamaniami powikłanemi spotykamy jeden ich rodzaj, który różni się tem, iż ciało obrażające wnikając do wnętrza czaszki usuwa na bok części kostne i tworzy prawdziwy otwór czyli dziurę, Lochbrüche. W postaci takich obrażeń ukazują się najczęściéj rany postrzałowe, które i ztąd odrębne zajmują stanowisko, że w nich siła obrażająca była niezwykle wielka; przedmiot też obrażający (kula) częściéj, niż w innych obrażeniach tonie w mózgu i pozostaje w nim jako ciało obce zrządziwszy znaczne spustoszenia. Złamania te są nadto częściéj niż inne połączone z rozległemi pęknięciami kości rozchodzącemi się promienisto w różnych kierunkach od miejsca właściwego złamania i sięgającemi nieraz podstawy czaszki. W nich też zdarzają się złamania pośrednie, fracture par contrecoup. Są to pęknięcia kości odległe od miejsca zadziałania siły obrażającéj, oddzielone od niego kością zupełnie nienaruszoną; kość więc

w miejscu tych pęknięć wcale nie była przedmiotem obrażającym dotkniętą. Wytłomaczenie sposobu powstawania pęknięć tych sprawiało i sprawia dotychczas wiele trudności; nie ma też ztąd ustalonego w téj mierze zdania, i raz wraz pojawiają się nowe poglądy.

Podług dawniejszego tłomaczenia pęknięcia pośrednie powstawać mają w następny sposób: Przez uderzenie przedmiotu obrażającego o czaszkę powstają w jéj kościach, jak w każdem ciele posiadającem sprężystość, fale drgające. Fale te rozchodząc się na wszystkie strony w rozmaitych kierunkach z miejsca urazu spotykają się i krzyżują w pewnem oddaleniu od miejsca wyjścia. Za ich spotkaniem się potęguje się drzenie cząstek kostnych i wtedy tworzą się owe pęknięcia. Inni (Busch, Kocher) obwiniali rozpadanie się i roztapianie kul ołowianych wewnątrz czaszki, twierdząc że czynniki te są zdolne rozsadzić czaszkę („explosionsartige Wirkung der Schmelzungsproducte"). Podobnéj siły rozsadzającéj szukano także i w mózgu samym, który podług niektórych jako ciało wpółpłynne powinien podobnie jak woda wedle praw fizycznych ciśnienie doznane w jednem miejscu rozpostrzeć na wszystkie strony; w skutek takiego ciśnienia pękać ma kość w miejscu najsłabszem. Beck tymczasem dowodzi, że mózg nie posiada pod fizycznym względem żadnych z płynami wspólnych własności; przeciwnie jako ciało składające się z różnorodnych tkanek zdolnym jest przez zmiażdżenie zająć mniéj miejsca. Odrzuca więc Beck teoryę ciśnienia hydraulicznego (Hochlenpressionstheorie), powraca natomiast do dawniejszej teoryi wibracyjnéj, którą uzupełnia twierdzeniem, że spustoszenia sprawiane w kościach czaszkowych przez nowoczesną broń palną są skutkiem niezmiernéj jéj siły rozpędowéj wstrząsającéj (Percussionskraft). Siła ta poparta nieraz nieregularnem wirowaniem kuli wywołuje w kościach koła wibracyjne; koła te spotykając to cieńsze, to grubsze, słabsze i mocniejsze miejsca w kościach, tu szybciéj tam powoliéj się rozszerzają; skutkiem zaś tego nierównego drgania jest nierówne naprężenie kości, która w najsłabszych miejscach najmocniéj wstrząsana pękać musi. Jedna z najnowszych teoryi — teorya Wahla — tłomaczy pęknięcia pośrednie jako skutek nadmiernego naprężenia kości czaszkowych poza granicę ich sprężystości; byłyby to więc pęknięcia z naprężenia (Berstungsbrüche). Do téj teoryi wrócimy przy złamaniach podstawy czaszki, gdyż na zjawiskach występujących w nich buduje Wahl swoją teoryę.

W końcu przemilczeć nie możemy uwagi, że niektóre złamania czaszki niby pośrednie powstają w bardzo jasny sposób; człowiek ugodzony kulą w czoło upada na wznak na ziemię, uderza potylicą o kamień i łamie sobie powtórnie kość potylicową. Takie jednakże obrażenia nie należą do złamań pośrednich.

Rozpoznanie obrażeń sklepienia powikłanych z raną powłok o tyle jest łatwiejsze, niż rozpoznanie obrażeń podskórnych, iż prócz bezpośredniego wymacania obnażonéj kości możemy się jeszcze i wzrokiem posiłkować. Mimo to nie zawsze uda się wykrycie pęknięć drobnych; w rozleglejszych zaś pęknięciach nie zawsze oznaczyć można na pewne ich przebieg i długość, jeżeli rozlegają się poza obręb rany powłok. Trudne też jest dokładne rozpoznanie rozmiarów złamania blaszki wewnętrznéj i w tych obrażeniach; zwłaszcza rozstrzygnąć nie łatwo, czy blaszka wewnętrzna jest także tylko napęknięta, czy też złamana na kilka odszczepów, które jeszcze w danym razie mogły były utkwić w oponach lub mózgu. Najłatwiejsze jest rozpoznanie pęknięcia w świeżych przypadkach, gdyż wtedy krwawienie ze szczeliny kostnéj na pewno o pęknięciu wyrokuje. Że zalecane dawniéj pomazywanie obnażonéj kości atramentem w celu ułatwienia rozpoznania nie jest dozwolone, nie potrzebujemy prawie nadmieniać, jak również i tego, że niewolno dla dokładnego poznania rozmiarów pęknięcia rozszerzać rany części miękkich. Natomiast można nalać cokolwiek rozczynu kwasu karbolowego w ranę, który w razie naruszonéj ciągłości kostnéj okazywać będzie pulsowanie

nadane mu przez mózg; sposób ten ułatwia wielce rozpoznanie w tych razach, w których miejsce rany w kości nie odpowiada ranie powłok czaszki. Nie jest też dozwolone wsuwanie zgłębnika lub zaostrzonego piórka w celach rozpoznawczych w szczelinę pęknięcia, by się przekonać o stanie blaszki wewnętrznéj; takim sposobem badania moglibyśmy łatwo odłamane kawałki wtłoczyć w opony lub mózg, a zbyt ograniczona przestrzeń, jaką zgłębnikiem lub piórkiem zbadać w tych razach można nie dozwala wyjaśnienia położenia i natury odłamków.

Złamania sklepienia powikłane, obejmujące całą grubość kości są nader łatwe do rozpoznania. Ruchomość i przesunięcie się odłamków nie pozostawia żadnéj wątpliwości o rodzaju obrażenia. Mylne tłomaczenia objawów, na które zwracaliśmy uwagę przy podskórnych złamaniach, nie może tu wcale zaćmić wyraźnego obrazu. Zalecić tylko trzeba pewną ostrożność i łagodność w badaniu złamań tych, by obecnego zranienia surowem obchodzeniem się z ruchomemi i ostremi odłamkami nie powiększyć skaleczeniem mózgu lub jego opon. Chociaż więc i w tych razach nader jest pożądana pewna świadomość o stanie blaszki wewnętrznéj, to jednak tylko z jak największą oględnością badanie przeprowadzimy; poprzestać raczéj należy na domysłach, niż pomnażać nieodpowiedniem badaniem wielkość i wagę obrażenia pierwotnego. Do rozpoznania rozległości złamań blaszki wewnętrznéj podaje Bergmann cenną wskazówkę opartą na wielkiem doświadczeniu. Im mniejsza jest powierzchnia uderzona obrażającym przedmiotem, im ściśléj jest odgraniczone miejsce złamania blaszki zewnętrznéj, tym pewniéj można przypuszczać znaczniejsze strzaskanie blaszki wewnętrznéj. Jeżeli nadto na miejscu obrażenia spostrzeżemy ograniczone i znaczne wgniecenie, wtedy wątpić nie należy o połamaniu blaszki wewnętrznéj na liczne kawałki. Zalecana przez Stromeyera, a w nowszych czasach przez Sédillota perkusya i auskultacya czaszki daje tak niepewne wyniki, że użyć jéj nie można do rozpoznania pęknięć lub złamań kości czaszkowych.

Leczenie złamań czaszki powikłanych w głównych zasadach podobnem jest do leczenia ran powłok czaszki. I tu oczyszczenie rany i jéj okolenia, zatamowanie krwotoku, wydalenie wszelkich ciał obcych, odjęcie zmiażdżonych i niezdolnych do odżywienia części najpierwszą stanowi czynność opatrującego. Ponieważ rany te należą do obrażeń znacznych i też często znaczniejszą zajmują przestrzeń głowy, ogolimy z włosów całą głowę, obmyjemy ją dobrze mydłem i okowitą lub eterem, przepłóczemy rany płynem jakimkolwiek przeciwgnilnym. W znacznych, rozległych strzaskaniach prąd płynu nie powinien być zbyt silny. Krwotoki z powłok zatamujemy okłóciem, jeżeli znaczniejsze tętnice są naruszone; krwotok z naczyń kostnych zatrzymać można tamponowaniem (o krwotokach z naczyń oponowych zob. następne rozdziały). Ciała obce np. kule, odłamane końce noży, sztyletów znajdujące się blisko rany kostnéj lub w niéj wydobyć potrzeba, jeżeli to uskutecznić możemy bez znaczniejszego obrażenia mózgu. Kulę np., którą widzieć możemy w ranie, lub która leży blisko otworu kostnego bezwarunkowo wyjmujemy. Błędem natomiast byłoby odszukiwanie uporczywe i polowanie zgłębnikiem za zanurzoną wmózgu kulą; rękoczyn podobny więcejby podrażnił istotę mózgową i więcejby szkody wyrządził, niż ciało obce, które, jak to wiemy z doświad-

czenia, nieraz się otorbi i nie wywołuje dalszych grożących życiu następstw. Spostrzegano jednakże też i przypadki, w których otorbione już w mózgu ciało obce poczęło się spuszczać i sprawiać znaczne zaburzenia w czynnościach mózgowych. Niekiedy łamią się podczas obrażenia ostre, śpiczaste przedmioty jak noże, sztylety, tuż ponad powierzchnią kości nic nie wystając. Dla wydobycia takich ciał obcych oddłutować potrzeba w około brzegi blaszki zewnętrznéj i silnemi kleszczami lub wedle potrzeby śrubsztokiem odłamane końce wyciągnąć. Wklinienie może jednakże być tak mocne, że i to do celu nie doprowadzi. Wtedy wycinamy trepanem przez całą grubość kości odpowiedni krążek wraz z tkwiącem w nim odłamanem ciałem obcém, poczém wyjęcie nie sprawia trudności. Końców odłamanego narzędzia wystających ponad kość a tkwiących w niéj mocno nie należy usiłować uderzeniem o wystającą część zwolnić, gdyż przez to poruszałby się ostry koniec zanurzony w oponie lub mózgu i tym głębiéj ranił. Zwolnienie i wtedy uskutecznia się tak jak powyżéj za pomocą dłuta lub trepanu.

Wyjątkowem i bardzo szczęśliwem zdarzeniem nazwać można przypadek opisany przez Rottera w Przegl. Lek. Chory uderzył się czubkiem głowy o belkę i od tego czasu miewał napady padaczki; po niejakimś czasie przy czesaniu głowy wydobył sobie odłamek gwoździa i odtąd napady ustąpiły.

Najtrudniejszem zadaniem jest postępowanie wobec odłamków kostnych; nie da się ono na wszystkie przypadki ująć w pewne prawidła i ono właśnie zostawia chirurgowi obszerne pole do okazania swego doświadczenia. Kierują tu naszemi zabiegami dwie mianowicie okoliczności: 1) obrażenia równoczesne mózgu; 2) zachowanie się odłamków. Co do pierwszéj odsyłamy do następnych rozdziałów. Co do drugiéj to najpierw zbadać potrzeba, czy odłamki należą do złamań rozległych, obszernych, lub czy też złamanie obejmuje tylko mały, ściśle ograniczony zakres. Ponieważ w ostatnim razie złamanie ma zwykle postać strzaskania, dla tego tym pilniéj zważać powinniśmy na odżywienie, ułożenie, liczbę, wielkość, postać odłamków. Bezwarunkowo wyjmować należy tylko odłamki zupełnie odłączone, pozbawione wszelkiego związku z częściami odżywiającemi. Wiemy bowiem z doświadczenia, że nawet bardzo mało odżywiane odłamki często przyrastają i co ważniejsze, że późniejsze ich obumarcie i wyjęcie nigdy nie jest tak niebezpieczne, jak pierwotne, obszerniejsze obrażenie opon mózgowych. Właśnie na odgadnięciu, czy pewien odłamek zdoła się odżywić lub nie, polega trudność zachowania stósownego postępowania leczniczego. Pewniéj możemy liczyć na przyrośnięcie odłamka, jeżeli ranę utrzymywać możemy we warunkach chroniących ją od zapalenia i ropienia.

W zbiorze anatomo-patologicznym przy klinice chirurgicznéj w Jenie napotkałem dwie czaszki z dawniejszych czasów dowodzące nadzwyczajnéj siły odżywczéj odłączonych kawałków kości czaszkowych. Na czaszkach tych rozpoznać było można odrąbane zupełnie kawałki sklepienia wielkości dłoni, które przesunęły się poniżéj obrażenia i tam przyrosły odstając od czaszki w niektórych miejscach tak znacznie, że można było do jéj wnętrza mały palec wsunąć. Odżywianie kawałków tych mogło się było odbywać tylko przez nasadę płata wyciętego równocześnie z powłok czaszki. Podobne okazy znajdują się i po innych zbiorach i zachęcają tym więcéj do stanowiska zachowawczego w obec odłamków kości czaszkowych.

Wielkie mnóstwo drobnych odłamków napotykamy najczęściéj w ranach pochodzących od kul broni ręcznéj. Mianowicie kule skośnie uderzające, które tworzą rowkowate wyżłobienia w kościach czaszki (Rinnenschüsse), druzgocą blaszkę wewnętrzną na drobne i liczne kawałki. Odżywienie tych odłamków tak małe okazuje widoki, że zwykle ich wyjęcie bywa wskazane. Podobne wskazanie zachodzi w obec takich pęknięć blaszki zewnętrznéj, w których po objawach ze strony mózgu przypuszczać musimy strzaskanie blaszki wewnętrznéj. Tu jednak poprzednio potrzeba do odłamków utorować sobie drogę za pomocą dłuta, którem wycinamy brzegi pęknięcia i rozszerzamy ranę kostną.

W obec odłamków większych zagłębionych i wgniecionych poniżéj okolenia zachowujemy następne postępowanie. Odłamki wtłoczone nie zbyt głęboko i to całą swą objętością, a nie tylko jednym brzegiem lub rogiem pozostawiamy nienaruszone. Podniesienia wymagają tylko takie odłamki, których brzegi lub rogi tak się ułożyły, iżby ranić mogły opony lub mózg. Podniesienie to uskuteczniamy najłatwiéj za pomocą podważki (elevatorium). Ponieważ po większéj części rozległość wyłamanéj blaszki wewnętrznéj jest większa niż blaszki zewnętrznéj (ob. powyżéj), bywa często otwór zewnętrzny rany kostnéj za mały, by można wgniecone odłamki podnieść lub wydalić. W tym celu należy wystające brzegi rany kostnéj poobcinać, aby otwór jéj rozszerzyć. Najodpowiedniejszem narzędziem do tych rękoczynów jest dłuto, którem bardzo dobrze można tylko tyle kości wyciąć, by otwór był dostateczny do podniesienia lub wyjęcia odłamka.

Dawniéj używano w miejsce dłuta w tym razie trepanu. Narzędzie to tu tak jak do rozszerzania pęknięć w celu wyjęcia odłamków blaszki wewnętrznéj nie jest przydatne. Wycinać nim można tylko krążki lub części krążka. Zastósować go zaś nie można do nieregularnych obwodów rany kostnéj. Osteotom Heinego jest zbyt złożonem a przytem kosztownem narzędziem, by go zalecać pominąwszy i to, że wymaga znacznéj wprawy, żadnych zaś zalet ponad dłutem nie posiada.

Ranę w powłokach opatrujemy w sposób przy obrażeniach części miękkich czaszki podany. Obcina się więc zmiażdżone brzegi, układa i zeszywa płaty odcięte lub oderwane w położeniu jak najlepiéj zakrywającem ranę kostną i odpowiadającem pierwotnemu ich położeniu. W ranach połączonych z ubytkiem powłok Bergmann tyle ceni bezpośrednie pokrycie złamanéj kości lub obnażonego mózgu skórą, iż zaleca pokrycie miejsc tych drogą plastyczną. W zakładaniu sączków zważać potrzeba, by one tylko do brzegów pęknięcia lub rany kostnéj dochodziły; nie wkłada ich się nigdy pomiędzy brzegi rany kostnéj. Sączki trzeba tak wprowadzać, iżby wydzielina zupełnie swobodnie odpływać mogła. W razie potrzeby przekłuwamy nasadę płata dla ich wprowadzenia (zob. opatrywanie ran części miękkich czaszki). Osączkowanie powinno być bardzo starannie wykonane, gdyż ono najwięcéj chroni od przyłączenia się zapalenia opon. Podczas wszystkich tych i poprzednich zabiegów aż do założenia opatrunku przeciwgnilnego obfite i częste przepłukiwania płynami przeciwgnilnemi wydobywają krew i chronią od zakażenia rany przyrzutami z powietrza. Tylko jeżeli opona twarda jest przeciętą nie używamy wiele płynu do przepłukiwań, by w przestwór międzyoponowy (Arachnoideal-

raum) za wiele go nie wpłynęło. W tych razach czopkami z waty salicylowéj lub sublimatowéj zawiniętemi w gazę przeciwgnilną, maczanemi w rozczynie kwasu karbolowego lub lepiéj w rozczynie chlorku cynkowego (8 %) oczyszczamy ranę ostrożnie, lecz dokładnie, nawet gdyby mózg sam był obrażony. Gąbek używanych przez niektórych zalecać nie możemy, ponieważ naszem zdaniem nie dają pewnéj rękojmi zupełnéj swéj czystości.

Obumierające w przebiegu leczenia odłamki lub ich części wyjmujemy, rozszerzając, jeżeli potrzeba tego wymaga, ranę powłok. Wybujania kostniny (callus) ku wewnątrz i mogącego ztąd powstać ucisku mózgowego, zmuszającego do późniejszéj trepanacyi, obawiać się nie potrzebujemy, przynajmniéj dotychczas takiego przebiegu nie spostrzeżono.

Róża i flegmona mogą się również jak do obrażeń powłok czaszki, tak i do obrażeń kości przyłączyć. Leczenie tych powikłań jest takiém samém jak przy obrażeniach powłok. O powikłaniach ze strony mózgu lub opon pomówimy w następnym rozdziale.

Obrażenia podstawy czaszki

są zwykle obrażeniami powikłanemi z raną części miękkich. Pokrywa bowiem zewnętrzna podstawy jest we wielu miejscach tak cienka i tak dokładnie z kością zrosła, iż z nią równocześnie się rozrywa. Rana powłok nie jest jednakże dostępną ani dla oka, ani dla ręki badającego, bo znajduje się w jamach graniczących z podstawą czaszki: w jamie nosowéj, gardłowéj, albo usznéj. Ztąd też niebezpieczeństwo złamań podstawy o tyle jest większe, iż przystęp przyrzutów do nich tylko niedokładnie wstrzymać można. Łącząc więc w sobie wszystkie złe strony złamania powikłanego, nie dozwalają obrażenia te użycia tych środków leczniczych i opatrunkowych, jakie stósować zwykliśmy wobec innych obrażeń. Bliskość nerwów i najważniejszych części mózgu, powiększa nadto i tak już znaczne niebezpieczeństwo.

Złamania podstawy czaszki są albo złamaniami pośredniemi, albo bezpośredniemi.

Złamania pośrednie, najczęstsze złamania podstawy, są to pęknięcia tworzące się na podstawie czaszki po urazach zadanych na obwodzie sklepienia. Pośredniemi zowią się dla tego, ponieważ ciało obrażające podstawy bezpośrednio nie dotknęło. Pęknięcia te przebiegają w najrozmaitszych kierunkach podstawę czaszki w postaci jednéj, lub kilku oddzielnych szczelin. Droga tych pęknięć przy porównywaniu większéj liczby przypadków wykazuje niejaką systematyczność i rodzi przekonanie, że istnieć musi jakikolwiek związek pomiędzy obrażającą siłą i miejscem uderzoném, a kierunkiem pęknięcia.

Do wytłómaczenia złamań podstawy pośrednich miała i teorya wibracyjna, jak ją podaliśmy przy tak zwanych złamaniach par contrecoup, zwolenników. Późniéj Aran wyjawił twierdzenie, że pęknięcia te nie są prawdziwemi pęknięciami pośredniemi. Powstają one podług niego zawsze w miejscu urazu i biegną ztamtąd najkrótszą drogą do środka podstawy. Félizet pierwszy starał się na drodze ściśle teoretycznéj zakreślić zła-

maniom podstawy pewne prawa i podać ich wyjaśnienie. Zwraca on uwagę na nierówną budowę całéj czaszki. Mianowicie podstawa jéj posiada miejsca słabsze przegrodzone mocniejszemi. Miejsca mocniejsze przedstawiają niby filary (murs boutants) na których sklepienie czaszki się unosi. Temi filarami są: po bokach kości skaliste (ossa petrosa) i brzegi stykające się wielkich i małych skrzydeł kości klinowéj (alae ossis sphenoidei) od tyłu grzebień kości potylicowéj (crista ossis occipitis) na przodzie grzebień kości czołowéj (crista frontalis). Miejscem, o które się filary opierają, jest część podstawowa kości potylicowéj (pars basilaris ossis occipitis); Félizet nazywa je dla mocnéj budowy środkiem odporu (centre de résistence). Przestrzeń między filarami wypełnioną jest najsłabszą kością. Największy opór w gwałtownych wstrząśnieniach czaszki stawiają podtrzymujące filary i miejsce, o które się opierają; pęknięcie więc nastąpi pomiędzy filarami w jak najgłębszéj części kości. Jednakże stwierdzono, że we wielu razach tłomaczenie Félizeta nie zupełnie wystarcza; znajdowano bowiem pęknięcia przechodzące przez filary, a nawet przez jego centre de résistance. W najnowszym czasie ogłosił Wahl nową teoryą, która biorąc wzgląd i na budowę podstawy czaszki, stara się wytłómaczyć wszystkie jéj pęknięcia, jeżeli miejsce uderzone i kierunek siły obrażającéj są wiadome. Oto jego teorya:

Siła trafiająca kulę sprężystą ściska ją w kierunku swego działania, spłaszczy ją, czyli skróci jéj oś przebiegającą przez bieguny znajdujące się w punkcie uderzenia i w punkcie wprost przeciwległym. Równocześnie przedłużyć się musi oś położona w kierunku prostopadłym do osi poprzedniéj, oś równika. Ztąd powstaje nierównomierne wyprostowanie i napięcie łuków pomiędzy temi osiami zawartych. Miejsce największego napięcia znajduje się w równiku; tam też powinno nastąpić pęknięcie i rozszerzać się ku biegunom po odpowiednim południku. Rycina 5. niech posłuży do jaśniejszego wytłómaczenia. Koło ABCD przedstawia południk kuli sprężystéj; A i C są obydwa bieguny z osią AC; BD jest osią równika. Siła zaczepiać ma w punkcie A i działać w kierunku osi AC. Wynikiem zadziałania siły jest przesunięcie punktu A do a. wyprostowanie łuków AD i AB na łuki ad i ab i przedłużenie osi BD do bd; skutkiem przedłużenia téj osi łuki BC i CD muszą wyprostować się w równéj mierze, jak łuki AD i AB, a punkt C przesunie się do punktu c. Napięcia największe będą w punktach d i b i tam rozpocznie się pęknięcie, by się szerzyć po łukach ab, ad, cb i cd ku biegunom a i c. Gdyby więc czaszka stanowiła kulę posiadającą wszędzie równą grubość, odporność i sprężystość, to powinnyby pęknięcia czaszki pośrednie przy zadziałaniu np. na boczne obwody głowy rozpoczynać się na podstawie i na wierzchołku czaszki i przebiegać ztamtąd ku miejscu bezpośrednio przez siłę obrażającą trafionemu i miejscu przeciwległemu. Jednakże sprężystość kości czaszkowych nie jest równą, mianowicie podstawa posiada miejsca bardzo słabe przedzielone mocniejszemi, (murs boutants Félizeta); również i sam środek podstawy posiada wielką odporność (centre de résistence) i ztąd pęknięcia czaszki nie biorą początku w równiku, lecz z miejsc słabszych, położonych na południkach należących do miejsca uderzonego jako bieguna. Wyjaśnia to rycina na str. 19. Południk ABCD posiada łuki nierównéj siły odpornéj; łuk AD ma mieć najmniejszą odporność. Siła działa w punkcie A. Zanim reszta odcinków południka znacznie zmieni swą postać, to już łuk AD jako najsłabszy najbardziéj się wygnie, osięgnie granicę swéj odporności i pękać zacznie w punkcie x, a nie w równiku. Przypuśćmy, że cały odcinek około równika ma znaczną odporność, a łuk CD tak jest słaby, jak AB, wtedy równo-

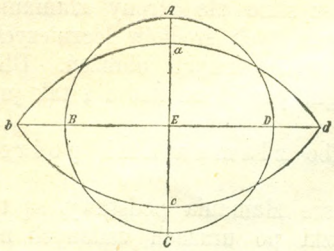


Fig. 5.

cześnie pęknie i łuk CB w punkcie J. Pęknięcia szerzyć się będą z punktu x ku A i B, a z punktu J ku C i B i połączyć się mogą w danym razie w punkcie B.

Podług Wahla nawet w tych razach, w których w miejscu uderzenia jest złamanie połączone z podstawą czaszki pęknięciem, pęknięcie powstaje według zasady powyższéj na miejscu oddaloném i dopiero ztamtąd aż do miejsca obrażonego się rozchodzi. Rozchodzenie się pęknięć z miejsca urazu, (irradiatio) przypuszcza Wahl tylko wtenczas, jeżeli obrażenie jest wywołane przez ciało klinowate (siekiera). Prócz tego czyni teorya Wahla kierunek pęknięcia zawisłym od kierunku działania siły obrażającéj. Po uderzeniach na czoło lub potylicę mogą tylko powstawać podłużne pęknięcia podstawy, po uderzeniach na bok głowy poprzeczne itd., znając więc dokładnie kierunek siły obrażającéj, można oznaczyć przebieg pęknięcia i odwrotnie.

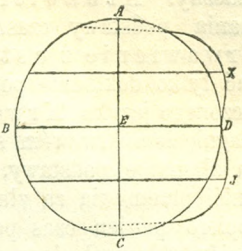


Fig. 6.

Bezpośrednie złamania podstawy czaszki powstają po większéj części albo przez wtłoczenie stosu pacierzowego ku wnętrzu czaszki, jak to ma miejsce po upadnięciu ze znacznéj wysokości na nogi, kolana lub pośladki, albo przez wbicie czaszki na stos pacierzowy po upadku na wierzchołek głowy. Toż samo się tu dzieje, co przy wbijaniu głowy młotka na trzon: uskutecznia się to albo przez pobijanie na głowę młotka inném narzędziem, albo też przez uderzanie końca trzonu o przedmiot twardy. Złamania te bezpośrednie odznaczają się zwykle swym symetrycznym przebiegiem około otworu wielkiego kości potylicowéj (foramen magnum ossis occipitis). W podobny sposób mogą silne uderzenia o dolną szczękę przenieść swe działanie na wyrostek stawowy téjże i złamać otaczające go części podstawy czaszki.

Takie złamanie jednostronne postrzegałem niedawno u blacharza, który spadł wraz z drabką z wysokiego rusztowania i w czasie spadania zawisł dolną szczęką o szczebel drabki. Dowodem złamania podstawy czaszki było wyraźne trzeszczenie po lewéj stronie przy poruszeniach szczęki, która złamaną nie była i krwotok silny z ucha téj samej strony. Rana w okolicy dolnego brzegu prawéj strony szczęki dolnéj wskazywała miejsce, w którém siła obrażająca zadziałała.

Wprost mogą podstawy czaszki dotknąć przedmioty obrażające tylko przez którąkolwiek z jam z podstawą sąsiadujących, np. noże lub sztylety przez oczodół lub jamę nosową, kule przez usta samobójcy. Strzaskanie bezpośrednie podstawy bez pośrednictwa jam powyższych spostrzegał Talko podczas wojny w r. 1877—78. Kula przeszyła czaszkę z jednéj strony do drugiéj we wysokości sklepienia oczodołów, strzaskała je na liczne odłamki i otworzyła jamę czołową.

Do rozpoznania złamań podstawy czaszki służy nam głównie wypływ krwi, płynu mózgo-rdzeniowego, lub mózgu samego z jam, których części miękkie do czaszki przyległe równocześnie są obrażone. Krwotok obfity z ucha jednego lub obydwóch, zwłaszcza gdy trwa czas dłuższy, wskazuje prawie stanowczo na złamanie podstawy, jeżeli wykluczyć można zranienie innych części (przewodu ucha zewnętrznego, małżowiny, trąbki Eustachiusza). Znaczniejsze krwawienie z ucha po przerwaniu bębenka bez złamania podstawy wyjątkowo tylko spostrzegano; zwykle bywa krwotok w takich razach bardzo nie-

znaczny. Krwawienie z nosa bardzo jest niepewnym objawem złamania podstawy czaszki, gdyż i z innych przyczyn często występuje. Krwawienie z ust daje za to większą pewność rozpoznawczą; zbadać tylko dokładnie potrzeba, czy ono nie pochodzi z dziąseł lub ze skaleczonego języka. Krwawienie do oczodołu, które się objawia podbiegnięciem krwawém spojówki i skóry powiek, wtenczas tylko wskazuje na złamanie podstawy, jeżeli nie znajdziemy obrażenia téj okolicy. Pewniéj przemawia za złamaniem podstawy takie podbiegnięcie oka, które dopiero pewien czas po obrażeniu występuje i wpierw się ukazuje pod spojówką, przechodząc późniéj ztamtąd na powieki. Wiąz bowiem chrząstki powiekowéj (ligamentum tarsi) przeszkadza szybkiemu przejściu krwi z oczodołu pod skórę powiek. W kilku przypadkach nastąpiło przez nagromadzenie się wielkiéj ilości krwi w oczodole wysadzenie oka (exophthalmos). Podbiegnięcia krwawe w okolicy wyrostka sutkowego (processus mastoideus) na dziąsłach, w jamie gardłowéj, jeżeli wytłomaczyć ich nie można bezpośredniém obrażeniem, zwrócić także powinny naszą uwagę na możność złamania podstawy.

Wypływ płynu mózgo-rdzeniowego spostrzega się najczęściéj z ucha. Objaw ten wskazuje nietylko na złamanie podstawy, lecz także na przerwanie opony twardéj. W wątpliwych przypadkach można badaniem chemicznem rozstrzygnąć o przyrodzie wypływającego płynu; płyn mózgo-rdzeniowy zawiera wiele chlorku sodowego (natrium chloratum) bardzo zaś mało białka i tém się różni od innych płynów surowiczych, które zawsze wiele białka zawierają. Z początku płyn wypływający bywa zabarwiony krwią, któréj obfitość nawet zupełnie zakryć go może; wypływanie następuje albo bezpośrednio po obrażeniu, albo nieco późniéj, trwać zaś może i kilka dni. Srednia ilość dotychczas spostrzegana wynosiła 150—200 gr. dziennie, wyjątkowo dochodziła aż do 700 gr. Przymięszanie do płynu mózgo-rdzeniowego cząstek istoty mózgowéj dowodzi bardzo znacznego obrażenia podstawy czaszki powikłanego ze zmiażdżeniem mózgu.

Ponieważ pęknięcia podstawy czaszki bardzo często biegną przez otwory przepuszczające nerwy mózgowe, dla tego nie rzadko zdarzają się przy tych złamaniach porażenia w obwodach przez nerwy te zaopatrywanych. Porażenie takie jednak co do wartości rozpoznawczéj tylko drugorzędne zajmuje miejsce, ponieważ przyczyny porażeń nerwowych mogą być rozmaite. I tak naruszenie ośrodka nerwowego w mózgu, uciśnięcie nerwu w czasce przez krwawe wybroczyny, przerwanie ciągłości nerwu poza czaszką, wywołują również porażenie rozgałęzień nerwowych. W rozpoznanych złamaniach podstawy nabierają za to porażenia nerwów większéj wartości, ponieważ udzielają nam wskazówki co do miejsca obrażenia i przebiegu pęknięcia. Do rozpoznania pęknięć kości skalistéj (os petrosum) zaleca Schüller badanie stopnia przewodzenia dźwięku za pomocą strojnika (diapason, Stimmgabel) przez kości czaszki, które ma być zmniejszone, lub zniesione po stronie obrażonéj.

Każde złamanie podstawy czaszki jest ciężkiem obrażeniem, już to jako złamanie kości powikłane z raną powłok, już to z powodu częstego przyłączania się zabójczego zapalenia opon przy podstawie czaszki (meningitis basilaris). Dla tego też we wątpliwych przypadkach, a takich

bywa dla niepewnych objawów nie mało, lepiéj przypuścić gorsze i odpowiednio do tego kroki lecznicze zarządzić. Często wprawdzie przebieg bywa bardzo łagodny; przypuścić nawet możemy, że wiele złamań podstawy czaszki wcale nie bywa rozpoznanych i jako takie leczonych, lecz to nie powinno osłabiać naszéj czujności. Nawet po dobrym kilkudniowym przebiegu nie należy zupełnie dobrze rokować; od gwałtownego wystąpienia zapalenia opon przy podstawie nigdy nie jesteśmy bezpieczni.

W leczeniu złamań podstawy nie rozporządzamy niestety tylu pewnemi środkami, jak w innych obrażeniach. Przedewszystkiém potrzebny jest dla chorego spokój i ułożenie w łóżku, dla tego unikać też trzeba zbyt szczegółowego badania, jeżeli ono musi być połączone z nadmiernem ruszaniem chorego. Zimne okłady w jakiéjkolwiek postaci zmniejszać powinny napływ krwi do głowy; dopomagamy im ścisłą zupełnie dyetą (tylko płynne potrawy) i utrzymywaniem wolnego stolca. Ponieważ opatrunku na ranę nie podobna założyć, więc wstrzymujemy przystęp przyrzutów przynajmniéj przez oczyszczanie powietrza na około chorego rozpylaniem kwasu karbolowego. W razie krwawienia lub wypływu płynu mórgo-rdzeniowego z ucha stósujemy przestrzykiwania ucha lekkim rozczynem kwasu salicylowego (0,5—1,0: 1000,0) trzy razy dziennie; przestrzykiwania te tak urządzić potrzeba, by chory głowy nie unosił. Inne płyny przeciwgnilne, np. kwas karbolowy, zbyt drażnią ucho, by ich do przestrzykiwań użyć można. Po przestrzyknięciu zatkamy ucho czopkiem z waty przeciwgnilnéj i przyłożymy na nie płat takiéj samej waty, przytwierdzając go opaską. Jeżeli w bezpośrednich obrażeniach ciało obrażające utkwiło w ranie (np. pręcik, długa igła, gwóźdź w oczodole lub jamie nosowéj), wtedy staramy się je wydobyć, poczém ranę przepłuczemy i podobnie jak poprzednio opatrzymy.

C. Obrażenia części znajdujących się wewnątrz czaszki.

Obrażenie leżących tuż pod kością czaszki opon mózgowych nie zdarza się nigdy samo bez równoczesnego zranienia otaczających kości, albo przyległych części mózgu. Obrażenia też te jako takie nie zasługują na bliższą uwagę; o ile zaś jako mniéj lub więcéj groźne powikłania zwiększyć mogą stopień głównego obrażenia, wspominaliśmy już częścią w poprzednich rozdziałach, częścią wspomnimy w następnych. — Krwotoki z naczyń opon mózgowych opiszemy w rozdziale wyłuszczającym ucisk mózgu, ponieważ zwykle przez wywołanie tego ucisku, a nie przez upływ krwi, zagrażają życiu rannego. Obrażenia pni nerwów mózgowych w ich przebiegu wewnątrz czaszki nie objawiają się żadnemi szczególnemi właściwościami, któreby je wyróżniały od podobnych obrażeń w przebiegu tych nerwów przez otwory kostne; o tych ostatnich obrażeniach mówiliśmy już przy złamaniach podstawy czaszki.

Do obrażeń dotyczących mózgu zaliczyć musimy oprócz prawdziwych zranień istoty mózgowéj także wstrząśnienia i ucisk mózgu; z tych pierwsze są ciekawe z powodu trudnych do wytłomaczenia objawów, drugi zaś wymaga całéj naszéj uwagi, już to ze względu na groźne na-

stępstwa, jakie dla życia sprowadzić może, już to ze względu na ciężkie równocześne obrażenia.

Wstrząśnienie mózgu, (commotio cerebri).

Wstrząśnienie mózgu spostrzegamy w najczystszéj niepowikłanéj postaci po uderzeniach niezbyt silnych, spotykających obszerniejszą część powierzchni czaszkowéj, gdyż takie zwykle nie wywołują równocześnie żadnych obrażeń kości. Obok obrażenia kości może wprawdzie być obecne i wstrząśnienie mózgu, lecz obraz wtedy już jest niewyraźny i z większem prawdopodobieństwem możemy liczyć na obrażenie mózgu innego rodzaju, skoro jakiekolwiek objawy do tego uprawniają. Cechą wszystkich prawdziwych wstrząśnień mózgu jest brak wszelkich zmian anatomo-patologicznych, dostrzeganych w istocie mózgowéj, obok objawów wskazujących koniecznie na ogólne zaburzenie jéj czynności.

Objawy te są następujące:

1) Brak zupełny przytomności i ogólne porażenie mięśni; uderzony upada na ziemię jakby nieżywy; podrażnienia nie wywołują odruchów, uniesione członki opadają bezwładne, światło nie działa na źrenicę, twarz blada i bez wyrazu.

2) Tętno drobne i zwykle powolne.

3) Oddychanie powierzchowne przerywane od czasu do czasu głębokiem westchnieniem.

4) Niekiedy wymioty, bezwiedne oddawanie kału i moczu, lub też zatrzymanie moczu.

Po kilku chwilach lub godzinach może chory przyjść zupełnie do siebie, nie okazując żadnych śladów przebytego wstrząśnienia. Im prędsze i zupełniejsze to przebudzenie, tym pewniéj zaliczyć możemy doznane obrażenie do rzędu wstrząśnień mózgu niczém niepowikłanych. Jeżeli zaś po przebudzeniu pozostały miejscowe porażenia mięśni lub upośledzenia w czynnościach zmysłowych, wtedy obok wstrząśnienia istnieje stłuczenie mózgu lub inne istotne jego obrażenie. Powstający niekiedy po wstrząśnieniu mózgu białkomocz, moczówka (polyuria), lub cukrzyca, również uważać należy za wynik równoczesnego miejscowego obrażenia odpowiednich ośrodków w mózgu (Bergmann).

Ponieważ po wstrząśnieniu mózgu niczém nie powikłaném nie można żadnych zmian anatomo-patologicznych w mózgu dostrzedz, dla tego też wytłomaczenie istoty tego cierpienia nie mało sprawia trudności. Staranném i dokładném badaniem zdają się Koch i Filehne dowodzić, że obrażenie to uważać należy za mechaniczne uszkodzenie wszystkich ośrodków nerwowych, a nie jednego lub kilku.

Wstrząśnienie mózgu tłomaczono sobie najpierw jako mechaniczne przesunięcie cząsteczek istoty mózgowéj tak subtelne, iż badaniu pośmiertnemu za pomocą znanych obecnie środków staje się zupełnie nieprzystępne. Przesunięcie to powstawać ma przez przeniesienie się drgań kości na mózg. Badania atoli Gamy, powtórzone przez Nélatona, Alquiégo i Fischera dowodzą, że mózg w czaszce przy wstrząśnieniach

téjże porusza się w całości, cząsteczki zaś jego nie zmieniają swego położenia wzajemnego. Napełniali oni kule szklane płynem co do ciekłości równoważnym mózgowi, który, tak jak mózg czaszkę, nie zupełnie wypełniał wnętrze kuli. Zawieszone w płynie zabarwione nitki lub podobne przedmioty przy wstrząśnieniach kuli uderzanéj młotkiem nie zmieniały wcale wzajemnego położenia, jak to za pomocą lup spostrzegano; tylko zawartość kuli przesuwała się w całości. — Stromeyer tłomaczył objawy wstrząśnienia jako skutek nagłéj, ogólnéj niedokrewności mózgu. Podług niego uraz zadany zmniejszając pojemność jamy czaszkowéj, ściska tém samém wszechstronnie mózg i wywołuje ową niedokrewność. Ponieważ jednak nieraz uderzenia tak słabe, jak np. uderzenia ręką, które żadną miarą zmniejszyć nie potrafiły do podobnego stopnia pojemności czaszki, wywołać mogą objawy wstrząśnienia, więc nie możemy uważać tłomaczenia Stromeyera za trafne. — Podobnie i Duret uważa za główny czynnik wstrząśnienia zmniejszenie pojemności czaszki i odnosi zaburzenia występujące po wstrząśnieniu mózgu do nagłego wtłoczenia płynu mózgo-rdzeniowego przez przewód Sylwiusza (Aquaeductus Sylvii) do czwartéj komórki mózgowéj. Taki nagły i nadmierny przypływ do niéj ma wywoływać liczne wynaczynienia włosowate i ztąd owe objawy. Tymczasem widzimy, że głównym objawem wstrząśnienia jest nagła bezprzytomność, a więc przypuszczać należy koniecznie jakikolwiek uraz kory mózgowéj, nie zaś okolicy czwartéj komórki. Prócz tego Bochefontaine mierzył ciśnienie w czwartej komórce w chwili wstrząśnienia i znalazł je tylko tak nieznacznie powiększone, iż wystarczać nie może do wywołania tak ciężkich objawów.

Najwięcéj zwolenników zjednało sobie przypuszczenie H. Fischera. Podług niego istotą wstrząśnienia ma być odruchowe porażenie (Reflexlaehmung) nerwów sercowych i naczyniowych, podobnie jak w znanem doświadczeniu Goltza. Jak u żaby lekkiem uderzeniem w brzuch można wywołać porażenie odruchowe naczyń, tak téż i przy wstrząśnieniu mózgu podobne porażenie ma występować. Osłabienie serca i zmienione naprężenie ścian naczyń krwionośnych sprawia, że tętnice się wypróżniają, a żyły wypełniają, ztąd odżywienie istoty mózgowéj odbywa się nieprawidłowo i występują zaburzenia najpierw w czynnościach kory mózgowéj tak wrażliwéj na wszelkie zmiany w krążeniu krwi, a późniéj i zaburzenia w ośrodkach oddychania, tętna, ciepłoty itd. Przyznać trzeba, że w ten sposób można dobrze wytłomaczyć objawy występujące wobec wstrząśnienia mózgu. Lecz brak temu tłomaczeniu jawnego dowodu, którego Fischerowi trudno było dostarczyć. Wywołanie objawów wstrząśnienia u zwierząt o tyle było trudne, iż słabe uderzenia zwykle pozostawały bez następstw, silne zaś obrażały równocześnie kości czaszki i mózg. Dopiero Koch i Filehne zdołali wywołać u zwierząt wszystkie objawy wstrząśnienia w zupełnie czystéj postaci bez ubocznych powikłań za pomocą uderzeń licznych, słabych, szybko po sobie następujących. Badając przytém rozmaite okresy wstrząśnienia, mogli dowodnie wykazać, że nie jeden tylko lub kilka ośrodków w pierwszym rzędzie bywa wskutek obrażenia tego w czynności swéj zaburzonych, lecz że wszystkie ośrodki równocześnie doznają uszkodzenia. Uszkodzenie to objawia się najpierw lekkiem podrażnieniem, po którém następuje para-

żenie. Ciśnienie krwi najpierw nieco się podnosi, poczem znów opada niżéj stanu prawidłowego. Ostatnie dowodzi jasno, że nie mamy do czynienia we wstrząśnieniu mózgu z pierwotném porażeniem nerwów naczyniowych, jak to Fischer utrzymuje, gdyż w takim razie nastąpiłoby natychmiast znaczne obniżenie stopnia ciśnienia krwi. Jedyny zarzut, jakiby można uczynić badaniom Kocha i Filehnego byłby ten, że drobne, częste i liczne uderzenia nie są tém samém, co jedno silne uderzenie. Zarzut ten jednakże upada od czasu, jak Witkowski zdołał jedném uderzeniem głowy o twardy przedmiot wywoływać u żaby wszystkie objawy wstrząśnienia mózgu, bez ubocznych uszkodzeń. Zmian jakichkolwiek w mózgu i on nie dostrzegł, badając drobnowidem stwardniałe mózgi takich żab, natomiast spostrzegał zaraz po uderzeniu podniesione ciśnienia krwi obok zwolnionego tętna.

Przypadki, w którychby wstrząśnienie mózgu sprawiało śmierć, są bardzo rzadkie, chociaż niewątpliwe. Słusznie jednakże ostrzega Prescott-Hewett o porywczém podawaniu jako przyczyny śmierci nawet w takich razach, w których badanie pośmiertne jamy czaszkowéj nie wykazuje żadnych zmian w mózgu mimo stwierdzonego uderzenia w głowę i szybko po nim następującego zgonu z oznakami wstrząśnienia. W jednym z takich wypadków, w którym śmierć nastąpiła po upadnięciu na głowę z dachu, znalazł jako przyczynę zgonu pęknięcie serca, podczas gdy objawy wskazywały na wstrząśnienie mózgu.

Leczenia nie wymaga najczęściéj wstrząśnienie mózgu żadnego. Chory spokojnie ułożony wnet przychodzi do siebie. Jeżeli jednak bezprzytomność trwa dłuższy przeciąg czasu, natenczas są na miejscu środki pobudzające. Ponieważ zwykle chory nie może łykać, więc nie możemy mu podawać wina, szampana, piżma itp.; winniśmy się więc ograniczyć do podskórnego zastrzykiwania podobnych środków (kamfory, eteru). W najcięższych przypadkach, gdy małe a liczne tętno wskazuje na głębokie porażenie naczynio-odruchowe, zaleca Bergmann podskórne zastrzykiwanie rozczynu atropiny (0,0003). Obok tych środków używamy rozmaitych podrażnień skóry celem przywrócenia chorego do przytomności: gorczyczników na piersi i dołek podsercowy, gorących kamionek na nogi, lub jak Pirogow zaleca, pryszczydeł na ogoloną głowę. W okresie odczynu, jaki może po zapadzie nastąpić, stósować należy te same środki, jakich się zwykle używa wobec nawału krwi do głowy.

Ucisk mózgu (*compressio cerebri*).

Pomiędzy rozmaitemi przyczynami, jakie wywołać mogą ucisk mózgu, uwzględnimy tu tylko te, które bliżéj chirurga obchodzą. Do takich należą:

1) Złamanie kości czaszki z wgnieceniem odłamka i ciała obce.
2) Krwotok wewnątrz czaszki.
3) Wysięki zapalne.

We wszystkich tych trzech razach głównym czynnikiem ucisku jest mniéj lub więcéj ograniczone powiększenie zawartości czaszki. Ponieważ zaś czaszka otoczoną jest ścianami niepodatnemi, więc powinnoby każde wtargnięcie ciał innych do wnętrza czaszki wywoływać uciśnienie

narządów ją wypełniających, gdyby niektóre z nich usuwać się nie mogły. Zawartość czaszki tworzy oprócz mózgu i jego opon płyn więcéj od nich ruchomy, który przesunąć i wtłoczyć się w inne miejsce dozwala. Płynem tym jest płyn mózgo-rdzeniowy. Cała przestrzeń podpajęcza jest nim wypełnioną, a rozmaite drogi ułatwiają mu odpływ w razie ucisku. Najważniejszą z nich tworzy połączenie przestrzeni podpajęczéj z komorkami mózgu i przewodem rdzenia pacierzowego (Magendie, Althann). Kanał rdzenia pacierzowego zaś podług Bergmanna może stosunkowo dość znacznie w razie potrzeby się rozszerzać przez wydęcie więzów zatykających przedniego i tylnego (membrana obturatoria anterior et posterior). W mniejszym stopniu służą także temu celowi wiąz żółty (lig. flavum) i części miękkie wypełniające otwory międzykręgowe. Połączenie przestrzeni podpajęczéj z pochewkami nerwów mózgowych (Schwalbe, Key, Retzius), tudzież z naczyniami chłonnemi, a nareszcie za pomocą ziarnin Pachioniego wprost z żyłami tworzy dalsze drogi, któremi w razie powiększonego ciśnienia wewnątrz czaszki płyn mózgo-rdzeniowy uchodzić może. To usuwanie się płynu mózgo-rdzeniowego odbywa się i w stanie normalnym po każdym skurczu serca. Wtedy bowiem naczynia tętnicze wypełniając się, rozszerzają swą objętość i powiększają zawartość czaszki, jak tego wyraźnie dowodzi tętnienie mózgu widoczne przez ciemiona u dzieci, lub w czaszce raną otwartéj. Podobne tętnienie odbywa się także i w nienaruszonéj czasce dorosłych ludzi (Bergmann).

Tętnieniu mózgu w nienaruszonéj czaszce przeczono dawniéj stanowczo, i dziś nawet Donders i Berlin nie chcą przyznać, mimo że Bergmann z Althannem niewątpliwie tego drogą doświadczenia dowiedli.

Ucisk mózgu objawiać się zacznie dopiero wtedy, skoro przekroczona zostanie granica, do jakiéj płyn mózgo-rdzeniowy usuwać się może. Doświadczenia dokonane przez Leydena, Pagenstechera, Bergmanna i innych wykazały, że można jamę czaszkową u zwierząt aż do 6,5% pojemności wypełnić płynem obcym, zanim wystąpią objawy ucisku mózgu; spostrzeżenia u ludzi potwierdzają powyższe doświadczenia. Przyjmując więc jako średnią wagę człowieczego mózgu 1400 gramów, potrzebaby 91 gramów obcego płynu do wywołania niebezpiecznego ucisku. W każdym razie dopiero dość znaczne zmniejszenie jamy czaszkowéj sprowadza niebezpieczny stopień ucisku.

Wgniecenie odłamków kości, jeżeli nie jest połączone ze zmiażdżeniem istoty mózgowéj, bardzo rzadko zapewne dosięgnie takich rozmiarów, któreby zrównoważyły przestrzeń zajmowaną przez powyższą ilość płynu. Dla tego też powątpiewać należy, czy wgniecenie odłamków kości samo kiedykolwiek wystarcza do wywołania niebezpiecznego ucisku. W połączeniu jednak z innemi przyczynami ucisku, np. z krwotokiem wewnętrznym nieobfitym, któryby sam również nie zdołał zniweczyć czynności mózgu, wgniecenie odłamków może życiu zagrażać.

Krwotoki sprowadzające ucisk mózgu powstają najczęściéj przez przerwanie lub przecięcie tętnicy oponowéj średniéj (art. meningea media) lub jéj rozgałęzień. Prescott-Hewett na 31 przypadków

Biblioteka Akademii Medycznej w Gdańsku

wybroczyny pomiędzy oponą twardą i kością w 27 razach stwierdził obrażenie téj tętnicy. Prócz tych krwotoków zasługują na uwagę krwotoki z uszkodzonych zatok żylnych, które jednak nigdy nie bywają tak obfite, jak krwotoki tętnicze; nizki stopień ciśnienia krwi wewnątrz zatoki sprawia, iż opór okolenia wystarcza zwykle do zatamowania krwotoku. Mimo to w kilku razach obrażenie zatoki sprowadzała śmierć wskutek krwotoku. Krwotoki z tętnicy szyjnéj wewnętrznéj (Art. corotis interna) i tętnicy podstawowéj (art. basilaris) dotychczas tak rzadko spostrzegano, że nie zasługują na obszerniejszą wzmiankę. Obrażenie zaś naczyń opony miękkiéj nie wywołuje zwykle takich objawów, po którychby je można rozpoznać.

Naczynia krwionośne wewnątrz czaszki bywają najczęściéj wprost przez narzędzie obrażające lub też przez odłamek kostny uszkodzone. Do rzadszych wypadków zaliczyć należy pęknięcie albo rozerwanie tętnicy przez zbytnie jéj naprężenie: bardzo znaczny uraz może w tak wysokim stopniu zmienić kształt sprężystéj czaszki, że naprężona przez to tętnica się przerywa. Wtedy jednak prawie zawsze znajdzie się w téj saméj okolicy i pęknięcie kości. W razach tych przerwanie tętnicy i krwotok z niéj może nastąpić w miejscu od urazu wcale nie dotkniętém, wprost przeciwległém.

Wylewająca się krew gromadzi się pomiędzy kością a oponą twardą, oddzielając je powoli od siebie. Objawy ucisku mózgu wystąpią więc dopiero po pewnym przeciągu czasu, mianowicie skoro wylew dosięgnie takich rozmiarów, które przekroczą granicę wyrównawczą płynu mózgo-rdzeniowego. Okres ten wolny od zaburzeń jest najpewniejszém znamieniem rozpoznawczem krwotoku wewnętrznego. Jeżeli krew w części odpływać może przez szczelinę lub otwór kostny i przez ranę powłok, okres ten będzie znacznie dłuższy.

Co do powstawania wysięków zapalnych, wywołujących ucisk mózgu, odsyłamy do rozdziału wyłuszczającego sprawy zapalne wewnątrz czaszki.

Objawy ucisku polegają głównie na nagłéj niedokrewności mózgu. Z narządów zawartych w mózgu najwięcéj podatnemi są naczynia krwionośne, przedewszystkiém włosowate i te też najprędzéj ulegną uciśnieniu. W skutek niedostatecznego odżywienia mózgu występują wtenczas rozmaite zaburzenia w jego czynnościach. Kora mózgowa dozna najpierw podrażnienia, które poźniéj ustępuje znieczuleniu; często jednak okres podrażnienia zaledwo spostrzedz się daje, a nieraz objawy podrażnienia i znieczulenia się mięszają. Okres podrażnienia objawia się uderzaniem krwi do głowy, niespokojem, bezsennością, bredzeniem, kurczami; w okresie znieczulenia występuje odrętwienie (stupor), senność (sopor), nareszcie śpiączka (coma) obok objawów porażenia. Ból głowy, jeden z pierwszych objawow, odnosi Pagenstecher do opony twardéj, gdyż powierzchnia mózgu, jak wiadomo, nie odczuwa bólu. Objaw ten może ułatwić rozpoznanie miejsca ucisku, jeżeli ból występuje uporczywie na jedném i tém samém miejscu. Wymioty nie stanowią zbyt ważnego objawu, gdyż nie brak ich i przy innych obrażeniach czaszki i mózgu. Tętno bywa powolne i pełne; dopiero pod koniec staje się przyspieszoném. Leyden tłomaczy to wpływem nerwu błędnego (n. vagus);

z początku podrażniony zwalnia tętno, w końcu z porażeniem nerwu następuje przyspieszenie tętna. Przecięcie bowiem nerwów błędnych w doświadczeniach przyspieszało natychmiast tętno mimo daléj trwającego, a nawet podwyższonego ucisku. Oddychanie w okresie podrażnienia nie zupełnie równomierne, staje się późniéj regularném, głębokiém, niekiedy chrapiącém; w końcu jest znowu nieregularne, przerywane, nieraz z wyraźnem objawem Stokesa. Serce bije jeszcze zwykle 1—2 minut po ostatnim oddechu.

Najwybitniejszym jednak objawem ucisku mózgu jest porażenie strony ciała przeciwnéj; porażenie to zajmuje niekiedy tylko jedną kończynę, albo też tylko mięśnie w obrębie jednego nerwu, np. nerwu okoruchowego (n. oculomotorius). Wprawdzie ucisk mózgu rozszerza się za pomocą płynu mózgo-rdzeniowego w obrębie całego mózgu, lecz część mózgu znajdująca się tuż pod uciskającém ciałem najwięcéj bywa uciśniętą i odpowiednio temu występuje owo porażenie. Istota bowiem mózgowa nie będąc płynem nie rozdziela ucisku wywieranego na jedném miejscu w równéj mierze na wszystkie strony; prócz tego sierp (falx cerebri) i namiotek opony twardéj (tentorium cerebelli) powstrzymują rozszerzanie się ucisku (Niemeyer).

Że ucisk mózgu blizko miejsca uciskanego jest największy, dowiódł Bergmann na drodze doświadczalnéj. Wypiłowawszy dwa otwory w czaszce tylko o $^1/_2$ ctm. od siebie oddalone bez uszkodzenia opony twardéj, wkręcał w jeden z nich manometr Leydena, a przez drugi wywierał ucisk na oponę twardą. Po oznaczeniu ciężaru uciskającego i wysokości wody w manometrze wlepiał wypiłowany krążek kostny w otwór drugi, i w oddaleniu większém (3—4 ctm.) od poprzednich zrobił trzeci otwór. Wywierając tym ostatnim otworem ucisk, potrzeba było o 2—3 razy większego ciężaru, by woda w manometrze podniosła się do poprzedniej wysokości.

Wymieniamy w końcu jeszcze jeden objaw, który w chirurgii dotychczas nie doznał należytego uwzględnienia, mimo że wewnętrzna medycyna dawno na niego zwróciła uwagę. Są nim zmiany w tarczy nerwu wzrokowego. Graefe pierwszy spostrzegł je i nazwał zastoiną tarczy nerwu wzrokowego (Stauungspapille). Schmidt-Rimpler i Manz wykazali, że przy podwyższeniu ciśnienia śródczaszkowego powstaje obrzęk pochewki nerwu wzrokowego, i że po nastrzyknięciu płynu do przestrzeni podpajęczéj (Subarachnoidealraum) występuje u zwierząt rozszerzenie i wężykowate pokręcenie żył siatkówki.

Drogi, któremi ciśnienie środczaszkowe może działać na wnętrze oka, są dwie. Najpierw bowiem przechodzi opona twarda na nerw wzrokowy i otacza go jako zewnętrzna jego pochewka. Prócz tego posiada nerw wzrokowy drugą wewnętrzną pochewkę, utworzoną przez naczyniówkę. Pomiędzy pierwszą i drugą pochewką pozostaje wolna przestrzeń, która łączy się z nerwem wzrokowym za pomocą bardzo wolnéj tkanki, pozostawiającéj wśród siebie liczne otwory społkujące. Jedną i drugą drogą może w razie podwyższonego ciśnienia śródczaszkowego czy to płyn mózgo-rdzeniowy, czy też wprost krew wylana do wnętrza czaszki dostać się pomiędzy pochewki, rozszerzyć je i uciskając koniec śródoczny nerwu wzrokowego wywołać obrzęk jego tarczy.

Że wobec ucisku mózgu prawdopodobnie bardzo często powstaje obrzęk tarczy nerwu wzrokowego, tego dowodzi spostrzegany często po

ucisku mózgu zanik nerwu wzrokowego, jako ostateczny wynik obrzęku tarczy. Tak naliczył Gałęzowski na 168 przypadków zaniku nerwu wzrokowego 22 jako nabyte po urazie. Wprawdzie na drodze anatomicznéj przy badaniu pośmiertném dotychczas ani razu nie stwierdzono obrzęku i rozszerzenia pochewek przez wciśnięty w nie płyn mózgo-rdzeniowy. Za to widział Talko w jednym przypadku, jak krew wylana do jamy czaszkowéj od podstawy czaszki wnikała do tych pochewek. Przypadek ten, chociaż jedyny, dowodzi, że krew na téj drodze rozpościerać się może i wywołać obrzęk tarczy.

Talko przywołany do młodego mężczyzny, który spadł na bruk z drugiego piętra na głowę, napotkał obok krwotoku z nosa dwie rany ponad prawą kością ciemieniową powyżéj mocno zranionego ucha. W 14 godzin po wypadku ranny życie zakończył. Badanie pośmiertne wykazało: znaczny wylew krwi pomiędzy skórą i czepcem ścięgnistym; poprzeczne złamanie obu kości ciemieniowych; złamanie części łuskowatéj (pars squamosa) kości skroniowéj prawéj na cztery kawałki; znaczne zebranie krwi pomiędzy czaszką a oponą twardą rozerwaną po lewéj stronie wraz z tętnicą oponową średnią; zebranie krwi pomiędzy oponami i na dnie czaszki, najobficiéj po lewéj stronie podstawy; obfity wylew krwi w komórkach mózgowych. Pochewka nerwu wzrokowego prawego wypełniona krwią od otworu wzrokowego (foramen opticum) aż do blaszki sitowéj (lamina cribrosa); gałka oczna niezmieniona, tylko naczynia siatkówki przekrwione; pochewka lewego nerwu wzrokowego w większym stopniu wypełniona krwią tak, że ostatnia wyraźnie uciska nerw i pochewkę jego rozszerza; w ciele szklistém lewej gałki wynaczynienie dochodzące od siatkówki do tylnéj powierzchni soczewki powstałe wskutek rozerwania żyły siatkówki w bliskości plamki żółtéj. (Dokładny opis tego przypadku znajduje się w Medycynie z r. 1873).

Talko słusznie mówi, że krew zebrana w pochewkach nerwów wzrokowych wzięła swój początek z wylewu obfitego pomiędzy oponami i ztąd przez otwory wzrokowe przeszła do tak zwanéj przez Schwalbego przestrzeni limfonośnéj.

Nie zawsze dostaje się krew do pochewek nerwu wzrokowego z wnętrza czaszki; może ona wprost wpłynąć po złamaniu kostnych ścian kanału wzrokowego, jak to Berlin wykazał. W takim razie napotykamy wylew do pochewek i wynikające ztąd zaburzenia wzroku tylko po jednéj stronie, jeżeli przypadkiem kości kanału wzrokowego obustronnie nie są złamane. Nie należy zatém każdego zaburzenia wzroku występującego zaraz po urazie, lub nieco późniéj odnosić do ucisku mózgu; objaw ten może tylko obok innych przyczynić się do pewniejszego rozpoznania ucisku.

Przebieg ucisku mózgowego zależy przedewszystkiém od jego przyczyn, jako téż od jego wielkości i czasu trwania. Dotychczasowe doświadczenie uczy, że po krwotokach do wnętrza czaszki z tętnicy oponowéj średniéj następuje zwykle śmierć i to w bardzo krótkim czasie, najczęściéj w przeciągu 24 godzin. Krwotok z mniejszych tętniczek lub zatok żylnych oczywiście mniéj jest niebezpieczny. Wtłoczone odłamki kości czaszkowych prawie nigdy nie wywierają tak znacznego ucisku, by bezpośrednio bez żadnych obrażeń pobocznych lub spraw zapalnych zagrażać życiu. Celem ocenienia niebezpieczeństwa w poszczególnym przypadku wielką posiada wartość rozpoznanie, czy ucisk się wzmaga, czy téż zmniejsza. W pierwszym razie niebezpieczeństwo co chwila się powiększające budzi obawę, że aż do śmiertelnego zejścia wzrość może; w drugim przypadku możemy żywić nadzieję szybkiego polepszenia.

Długo trwający ucisk jest niebezpieczniejszy, niż prędko ustępujący, chociaż wysoki. Wiadomo bowiem, że przy zwolnioném i utrudnioném wskutek ucisku krążeniu krwi przesiąka surowica przez ściany naczyń, dając nowy materyał do podwyższenia ciśnienia, i tworząc tak błędne koło, które powoli może podnieść ucisk mózgu do najwyższego stopnia. Obrzęk ten mózgu jest niebezpiecznym i z tego względu, że wsiąkanie surowicy w istotę mózgu niszczy czynność pierwocin nerwowych. Niebezpieczeństwo długo trwającego ucisku mózgu powiększyć się może jeszcze przez przystąpienie w późniejszych okresach przekrwienia napływowego (fluxionäre Hyperaemie), które atoli środkami odpowiedniemi leczyć się daje. Nadmieniamy w końcu, że jakkolwiek długo trwający ucisk jest niebezpieczny, to z drugiéj strony mózg posiada zdolność oswajania się z czasem z miernym uciskiem. Czy przytém ilość płynu mózgo-rdzeniowego przez wessanie powoli się zmniejsza, czy też najbardziéj uciśnięte miejsce ulega powolnemu zanikowi, poruczając swą czynność innemu odpowiedniemu miejscu, trudno rozstrzygnąć.

Adamkiewicz odnosi objawy ucisku mózgu do podrażnienia istoty mózgowéj.

Leczenie powinno być przedewszystkiém skierowane ku usunięciu przyczyny ucisk wywołującéj. Ponieważ ucisk jedynie przez odłamek kostny wywołany prawie nigdy się nie zdarza, nie zbyt też często spotkamy wskazanie do operacyjnego usunięcia téj przyczyny. Mianowicie, jeżeli powłoki są nieuszkodzone, tylko wtenczas użyjemy pomocy noża, jeżeli kość bardzo zagłębiona wywiera ucisk grożący śmiercią. Nie powinniśmy bowiem nigdy zapominać, że najpewniejszą ochroną od przyrzutów zakaźnych, mogących sprowadzić prawie zawsze zabójcze zapalenie opón mózgowych, są nieuszkodzone powłoki, podczas gdy często groźne pierwotnie objawy ucisku powoli ustępują lub łagodnieją bez czynnego wdania się chirurga. Niekiedy też odłamek party oporem mózgu od wewnątrz sam się podnosi, jak to spostrzegano u dzieci. Pewniejsze wskazanie do czynnego zabiegu zachodzi w razie, jeżeli znajduje się już rana w powłokach czaszki prowadząca do zagłębionego odłamka. Wtedy nawet wobec niższych stopni ucisku zapobiedz możemy dalszemu niebezpieczeństwu przez podniesienie odłamka za pomocą podważki (elevatorium).

Ucisk wywołany krwotokiem tętnicy oponowéj średniéj, jak niemniéj krwotok sam najskuteczniéj usunąć można przez zatamowanie krwotoku na drodze operacyjnéj; inaczéj śmierć niechybnie nastąpi. Jeżeli w takim przypadku natrafimy na ranę znajdującą się w okolicy skroniowéj, w któréj ze szczeliny kostnéj sączy się krew, wtenczas zważając na inne objawy ucisku, nie trudno rozpoznać krwotok wewnętrzny, nie trudno też odpowiednie leczenie zarządzić. Szczelinę rozszerzamy za pomocą dłuta, lub wykonywamy zwykłą trepanacyę i podwięzujemy lub okłuwamy tętnicę (Hueter). Używanych dawniéj tamponady lub uciskania za pomocą narzędzi (uciskadłem Graefego) zalecać nie można, jako środków niepewnych. Do rozpoznania krwotoku wewnętrznego, utajonego, który nie ma ujścia na zewnątrz przez ranę w powłokach czaszki, służy nam głównie ta okoliczność, iż ucisk mózgu objawia się dopiero w kilka godzin po zadaniu obrażenia; wyprzedza więc okres kilkugodzinny zupełnie wolny od zaburzeń,

Innemi zaś przyczynami wywołane zaburzenia w czynnościach mózgowych objawiają się albo natychmiast po urazie, albo znacznie później, najprędzéj w dniu następnym. Do dokładnego oznaczenia miejsca takiego krwotoku kierujemy się porażeniem mięśni. Porażenie to znajduje się zawsze na stronie przeciwnéj; chociażby więc znajdowała się np. po prawéj stronie rana skroniowa, to jednak przypuścić musimy krwotok z lewéj tętnicy oponowéj, jeżeli porażenie występuje po prawéj stronie ciała. Znane są bowiem przypadki, w których skutkiem nagłéj zmiany postaci czaszki pękła tętnica oponowa średnia po stronie urazem nie dotkniętéj. Ponieważ zwykle w tych razach razem z tętnicą i przyległa kość pęka i przez utworzoną szczelinę krew po części wypływa pod powłoki czaszki, więc ułatwia nam rozpoznanie miejsca oprócz porażenia mięśni, guz siny w téj okolicy występujący.

W rzadkich przypadkach ucisku w skutek wybroczyny z przerwanych naczyń opony miękkiéj występuje porażenie po téj saméj stronie ciała, po któréj krwotok się znajduje; wybroczyna wtenczas wywiera ucisk nie wprost na mózg, lecz na pnie nerwów wśród ich przebiegu w czaszce.

Skoro rozpoznać zdołamy krwotok wewnątrz czaszki i jego położenie, nie powinniśmy się ociągać z pomocą operacyjną. Dwa sposoby służą nam w takich przypadkach: trepanacya, albo téż podwiązanie tętnicy szyjnéj (art. carotis communis). Trepanacyi należy się pierwszeństwo przed podwiązaniem tętnicy szyjnéj, ponieważ zależy nam nie tylko na tém, by zapobiedz dalszemu krwawieniu, lecz by także zarazem wydalić nagromadzoną w czaszce krew, czego tylko przez trepanacyą dokonać można. W tym razie wielkie niebezpieczeństwo zwalnia nas od ochraniania powłok czaszki, wkładając za to obowiązek wypełnienia jak najściślejszego wszystkich warunków przeciwgnilnego działania. Do trepanacyi obieramy jako najodpowiedniejsze to miejsce, w którém się znajduje pień tętnicy nie podzielony jeszcze na pomniejsze gałęzie. Miejsce to oznaczają Hueter i Vogt w sposób następny: Po za tylny brzeg kości jarzmowéj (os zygmaticum) kładzie się pionowo kciuk (polex), do górnego zaś brzegu łuku jarzmowego przykłada się w kierunku poziomym dwa palce drugiéj ręki. Tam gdzie palce stykając się wolnemi brzegami tworzą kąt prosty, znajduje się miejsce do trepanacyi téj odpowiednie. (Zob. ryc. na str. 31.) Części miękkie nacina się w kształcie wielkiego płata z podstawą ku górze, który obejmuje skórę, mięsień skroniowy i okostną.

Podwiązanie tętnicy szyjnéj wykonywamy tylko wtenczas, jeżeli dla przyczyn osobliwszych trepanacyi podjąć nie możemy. We wojnie amerykańskiéj użyto tego środka w siedmiu przypadkach i to trzy razy z dobrym skutkiem.

Krwotoki do wnętrza czaszki z innych tętnic są tak rzadkie, ich rozpoznanie tak niepewne, a dostęp do nich tak utrudniony, że nie można podać szczegółowych przepisów do ich zatamowania. Podwiązanie tętnicy szyjnéj, jeżeliby objawy ucisku były groźne, może okazać się w podobnych razach jedynie zbawiennym środkiem. Krwotoki z zatok żylnych ustają po lekkim ucisku.

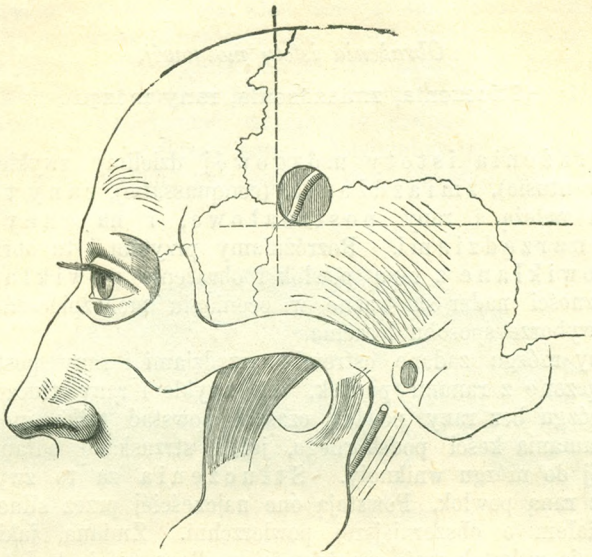


Fig. 7.

Sposób Vogt-Huetera naznaczenia miejsca do trepanacyi celem podwiązania tętnicy oponowéj średniéj (art. meningea med).

Jako środki pomocnicze stosujemy wobec wszystkich przypadków ucisku mózgu następne, ograniczając się do nich w przypadkach mniéj groźnych, np. wobec wgniecenia odłamków kości, gdy nie ma wskazania operacyi krwawéj.

1) Ułożenie chorego głową wzniesioną wysoko, w danym razie za pomocą pasów. Ułożenie takie ułatwia odpływ krwi żylnéj z czaszki. Na zalecany dawniéj w tym samym celu upust krwi, możnaby chyba tylko wtenczas się zgodzić, jeżeli serce nie jest osłabione.

2) Podawanie środków przeczyszczających ostrych, aby przyspieszyć wessanie płynu mózgo-rdzeniowego. W tym samym celu można téż użyć odciągnienia krwi miejscowego za pomocą pijawek.

3) Podawanie ergotynu lub elektryzowanie prądem stałym przykładając biegun ujemny (katodę) na nerw współczulny (Bergmann). Środki te służą do wzmocnienia naprężenia ścian tętnic mózgowych, by zapobiedz uderzaniu krwi do głowy. Użyć by także można z podobnym skutkiem małych dawek atropinu.

4) Zimne okłady, czy to jako woreczki napełnione lodem, czy w postaci przyrządu Leitera, jako środek wypróbowany, służący do regulowania krążenia w czaszce. Obecnie wprawdzie nie można zimna bezpośrednio na głowę stósować, ponieważ wszelkie rany głowy pokrywamy grubym pokładem opatrunku przeciwgnilnego; przyrząd jednak Leitera nawet przez opatrunek wywiera pewien wpływ oziębiający.

5) Dla niespokojnych chorych małe dawki morfinu, jak Koenig usilnie zaleca, aby zapobiedz nadmiernym ruchom rannego wywołującym tyle szkodliwe uderzanie krwi do głowy.

Akademia Lekarska w Gdańsku
Zakład Historii i Filozofii
Medycyny

Obrażenia istoty mózgowéj.

(Stłuczenia, zmiażdżenia, rany mózgu).

Obrażenia istoty mózgowéj dzielimy zwykle na stłuczenia (contusio), zmiażdżenia (conquassatio), rany tłuczone, do których należą i rany postrzałowe, i na rany zadane ostremi narzędziami. Rozróżniamy przytém i tu obrażenia mózgu niepowikłane z raną powłok i obrażenie powikłane. Ostatnie okoliczności nader są ważne w ocenianiu niebezpieczeństwa obrażenia i w wyborze sposobu leczenia.

Rany mózgu zadane ostremi narzędziami i rany postrzałowe są zawsze połączone z ranami powłok, tak zwykle i rany tłuczone. Rana tłuczona mózgu bez rany powłok czaszki powstać tylko może w przypadkach złamania kości podskórnego, jeżeli strzaskane odłamki blaszki wewnętrznéj do mózgu wniknęły. Stłuczenia za to zwykle nie są połączone z raną powłok. Powstają one najczęściéj przez silne uderzenia w głowę ciałem o obszerniejszéj powierzchni. Zmiana, jakiéj czaszka w takim razie wskutek swéj sprężystości podlega, może być tak znaczną i nagłą, że istota mózgowa nie mogąc dość szybko się usunąć, zostaje uderzona ugiętą kością czaszki, i to albo w miejscu, w którém uraz zadziałał, albo też w miejscu przeciwległém (contracontusio). Ztąd znajdujemy stłuczenia mózgu albo w okolicy, w któréj urazy najczęściéj głowę trafiają, albo też na stronie mózgu odwrotnéj, a więc albo tuż pod sklepieniem w korze półkul mózgowych, albo u podstawy mózgu. Prócz tego spotykamy stłuczenia ścian czwartéj komórki. Płyn bowiem mózgo-rdzeniowy ustępując nagle pod naciskiem wgiętego sklepienia czaszki wpływa z wielką siłą do małéj stosunkowo czwartéj komórki i rozpiera jéj ściany. Duret tłomaczył w ten sposób, jak to już powyżéj wspomnieliśmy, powstawanie wstrząśnienia mózgu mięszając objawy tego obrażenia z objawami stłuczenia mózgu i obejmując oba rodzaje obrażeń nazwą „choc céphalo-rachidien.“ Najrzadziéj znachodzimy stłuczenia w rdzeniu przedłużonym (medulla oblongata), w szypułkach mózgowych (crura cerebri), w moście Warolowym (pons Varoli) i w móżdżku.

Zmiany anatomo-patologiczne w miejscu stłuczenia przedstawiają nam się jako mniejsze lub większe wybroczyny pomięszane we wyższych stopniach tego obrażenia ze zmiażdżoną istotą mózgową. Podobne wybroczyny spotykamy także w przylegających częściach opon mózgowych. Tem odróżnić można miejsca stłuczone od gniazd udarowych (apoplektycznych), która to różnica pod sądowo-lekarskim względem wielkiéj może być wagi.

W zmiażdżeniu obrażona część tkanki mózgowéj tak jest zmieniona i zniszczona, iż nie może już nigdy powrócić do prawidłowego stanu i staje się ciałem obcém. Zmiażdżenia takie spotykamy jako najwyższy stopień stłuczenia. Prócz tego wszystkie rany tłuczone mózgu po części należą do tego rodzaju obrażenia. W ranach tych znajdujemy często w zmiażdżonéj tkance mózgu odłamki kości, brud, włosy, piasek i tym podobne ciała obce.

Rany postrzałowe albo kończą się ślepo w mózgu, albo przeszywają go na wylot nieoszczędzając kości, nieraz bywa ona podwójnie przedziurawioną (zob. fig. 8). Kanał taki zawiera także często prócz skrzepów krwi odłamki kostne, kawałki ołowiu itd. Ściany jego bywają zwykle ugniecione, zmiękczone, nasiąknięte krwią. Klebs spostrzegał w jednym przypadku, że ściany kanału postrzałowego szerokiego na 1,5 ctm. zupełnie były gładkie, nawet krwią nie nasiąkłe i przylegały szczelnie do siebie.

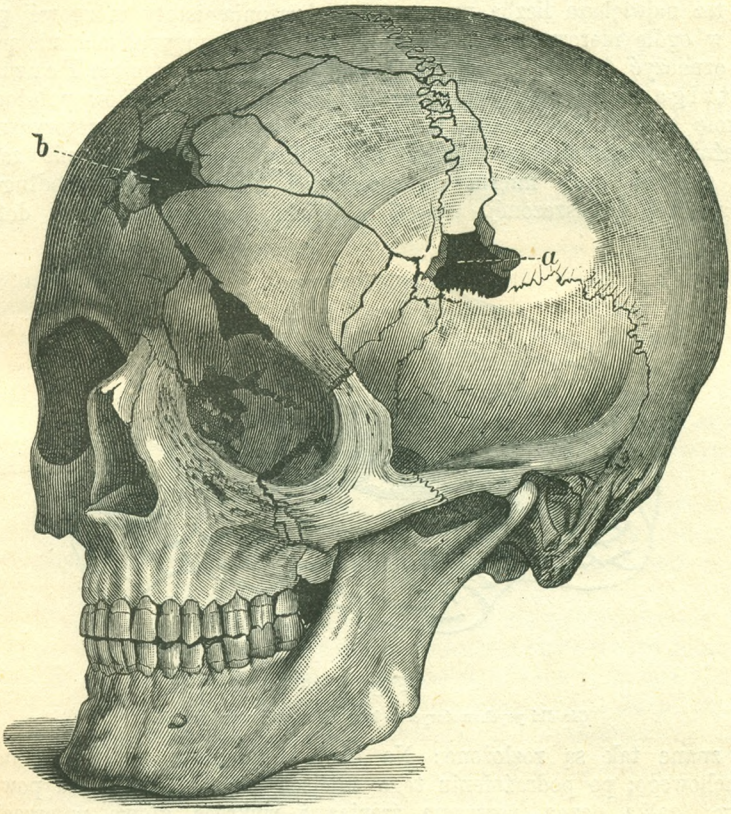


Fig. 8.

Czaszka kulą podwójnie przedziurawiona, przedstawiająca obok tego złamanie sklepienia na kilka odłamków (Stückbrüche) i pęknięcia (fissurae) [zob. str. 12.]

Pomiędzy ranami mózgu zadanemi ostremi narzędziami bywają najniebezpieczniejsze rany kłute. W ślepo kończącym się przewodzie zatrzymują się często ciała obce i przyczyniają się do powstawania ropnia na tém miejscu.

Objawy obrażeń istoty mózgowéj posiadają dwie sobie właściwe cechy: 1, upośledzenie czynności pewnego ograniczonego miejsca, 2, wystąpienie tych upośledzeń zaraz po

obrażeniu. Gdyby więc czynności każdéj części mózgu były zupełnie dokładnie znane, gdyby prócz tego nigdy nie zachodziły obrażenia poboczne wikłające obraz, natenczas łatwém byłoby z objawów, jakie chory nam przedstawia, po prostu odczytać miejsce w mózgu, które uległo obrażeniu. Lecz wiadomości nasze fizyologiczne o czynnościach poszczególnych części mózgu są do dziś dnia tak mierne, że zaledwie posiadamy słabe ich początki, powikłania zaś tak są stałe, iż nawet w doświadczeniach na zwierzętach trudno je pominąć. Znaczne też obszary powierzchni mózgowéj nie wykazują po obrażeniu żadnych widocznych objawów. Ztąd też największa liczba przypadków obrażenia istoty mózgowéj pozostaje w ogóle nierozpoznana, we wielu zaś innych przypadkach nie potrafimy oznaczyć dokładnie miejsca obrażenia. Dzięki badaniom Ferriera i Hitziga znaną nam jest przynajmniéj czynność ośrodków położonych na około bruzdy Rolanda, tak zwanych ośrodków psychomotorycznych. Podrażnienie tego samego okręgu téj okolicy wywołuje drganie zawsze tych samych grup mięśni na przeciwnéj stronie ciała. Podług ryciny poniżéj umieszczonéj, wyjętéj z dzieła Panscha, okręgi dotych-

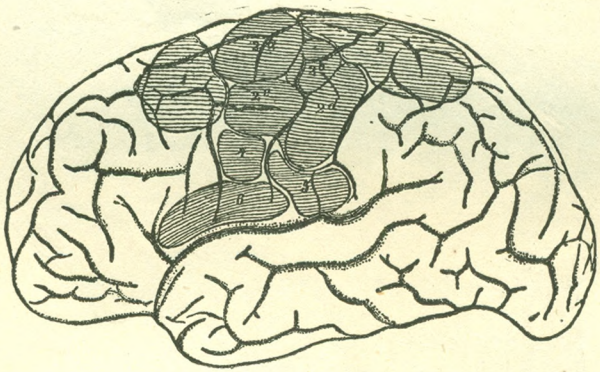


Fig. 9.

Ośrodki psychomotoryczne kory mózgowéj szematycznie.

czas znane tak są rozłożone: Na około 1 znajdują się ośrodki nerwu okoruchowego; po podrażnieniu tego miejsca podnosi się górna powieka, porusza gałka oczna, rozszerza źrenica i wykręca głowa w przeciwną stronę. 2 oznacza ośrodki dla kończyn górnych i to 2a dla mięśni wyprostnych, 2b dla mięśni przywodzących i odwodzących, 2c dla zginaczy, dla mięśni odwracających i przywracających, 2d dla mięśni poruszających rękę. Na około 3 są ośródki dla kończyn dolnych; więcéj ku przodowi dla mięśni wyprostnych, ku tyłowi zaś dla zginaczy. 4 i 5 stoi na ośródkach nerwu twarzowego (nervus facialis) i to 5 dla mięśni ust, 4 dla innych mięśni twarzy; 6 oznacza ośrodki mowy i mięśni poruszających językiem. Ku przodowi blisko podstawy trzeciego zakrętu czołowego (Stirnwindung) jest siedziba ośrodków, których zniszczenie wywołuje bezmowność (afazyę); bliżéj tyłu znajdują się ośrodki nerwu języko-ruchowego (nervus hypoglossus). Drgania w rozmaitych wyżéj wymienionych

grupach mięśni tylko wtenczas występują, jeżeli do podrażnienia użyjemy słabego prądu. Pod wpływem silniejszego podrażnienia powstają ogólne kurcze podobne do padaczkowych, które rozpoczynają się drganiem téj grupy mięśni, któréj ośrodek podrażniono. Spostrzeżenie to ważném jest ze względu na wytłomaczenie sposobu powstawania padaczki po urazach głowy.

U zwierząt nie można wywołać zupełnego porażenia odpowiednich mięśni przez wycięcie jednego z oznaczonych powyżéj ośrodków. Zauważono tylko u psów, że ruchy były nieco upośledzone. Wyraźniejsze i dłuższe porażenie spostrzegał Ferrier u małp; ztąd czyni on następny wniosek: U zwierząt niższego rzędu są wszelkie ruchy tylko automatyczne; im mniéj zwierzę rozwinięte, tym słabiéj wpływa wola na jego ruchy; ruchy jego należą więcéj do rzędu czynności odruchowych złożonych. Takie zwierzęta zaraz też po urodzeniu zupełnie dobrze biegają. U zwierząt doskonalszych np. u małpy, u człowieka są ruchy niejako wynikiem mozolnego i długiego przyuczania się, ztąd są one daleko więcéj zależne od wpływu woli. Po zniszczeniu więc u tych zwierząt ośrodków woli, których siedzibą ma być kora półkul mózgowych, muszą ustać ich ruchy i nastąpić porażenia.

Istnienie ośrodków psychomotorycznych u człowieka dowiedzioném zostało licznémi spostrzeżeniami, w których obrażenie miejsca pewnego kory mózgowéj wywołało porażenie odpowiednich mięśni. Z pomiędzy licznych tego przykładów wspominamy tu tylko ogłoszone przez Blumenstoka (afazya), Matlakowskiego (ciekawy przypadek zaniemówienia po uderzeniu pięścią w skroń lewą), Obalińskiego (ośrodek psychomotoryczny), Stankiewicza (rana postrzałowa w okolicy czołowo-ciemieniowéj lewéj u śp. Dr. Kurcyjusza z afazyą i porażeniem prawéj połowy twarzy i reszty ciała). Do niektórych z tych przypadków wrócimy jeszcze poniżéj.

Równocześnie z porażeniem ruchów występuje też zwykle i porażenie czucia. Znane są atoli przypadki, w których czucie pozostało zupełnie prawidłowém; naodwrót wyjątkowo spostrzegano, że tylko czynność czucia była zniesioną.

Wpływy obrażenia innych okolic mózgu nie są dostatecznie znane; oto co o nich wiadomo: Obrażenia zrazu czołowego mianowicie jego zakrętów nadoczodołowych, a po części i czołowych nie sprawiają żadnego porażenia ruchu ani czucia. Zauważano tylko, że po nich późniéj występują zboczenia w postaci niedołęztwa umysłowego.

W słynnym przypadku Harlowa, w którym żelazny pręt 25letniemu robotnikowi przebił czaszkę od kąta żuchwy (angulus mandibulae) do okolicy wielkiego ciemienia, wystąpiła po wyleczeniu zupełna zmiana charakteru. Z człowieka spokojnego usposobienia stał się wybrednym, niecierpliwym, upartym i kłótliwym, oraz dziecinnym; w końcu cierpiał na padaczkę; w jednym z jéj napadów umarł w $12^1/_2$ lat po obrażeniu.

W przednich zrazach mózgu w okolicy ośrodków psychomotorycznych dla kończyn znaleźli Eulenburg i Landois ośrodek ciepłoty; po zniszczeniu téj części istoty korowéj występowało podwyższenie ciepłoty na kończynach przeciwnéj strony ciała. U człowieka spostrzegał objaw taki Obaliński wskutek podrażnienia téj okolicy kory mózgowéj przez ropień czy też przez żółte rozmiękczenie; różnica wynosiła w tym przypadku 0,2—0,6 stopnia, ustąpiła zaś po wykonaniu trepanacyi i po wyrównaniu się sprawy.

W obrażeniach okolicy mózgu potylicowéj lub skroniowéj nie zaznaczono dotychczas żadnych pewnych objawów za życia. Opisywane często porażenia poszczególnych nerwów zmysłowych można tak dobrze wytłomaczyć obrażeniem ich włókien w miejscu ich przebiegu przez czaszkę, jak obrażeniem ich ośrodków. Brak np. powonienia (anosmia) po obrażeniach tyłogłowia (occiput) zależeć może od pęknięć blaszki sitowéj i przerwania włókien nerwu węchowego; ślepota pochodzić może od złamania podstawy czaszki i porażenia nerwu wzrokowego; upośledzony słuch może być nie tylko objawem obrażenia ośrodka nerwu słuchowego, lecz także, jak to częściéj bywa, skutkiem przerwania włókien nerwu słuchowego lub jego rozgałęzień końcowych w kości skalistéj.

Obrażenia ważniejszych części mózgu u podstawy jak szypułki mózgowéj (pedunculus cerebri), mostu Warolowego (pons Varoli) są tak niebezpieczne, że zawsze wywołują szybką, niezwłoczną śmierć; nie bywają więc przedmiotem rozpoznania chirurgicznego, ale raczéj anatomo-patologicznego przy badaniu pośmiertném.

Występująca nieraz po obrażeniach głowy cukrzyca, białkomocz, lub moczówka bezcukrowa nie zawsze dozwalają wnosić o obrażeniu okolicy odkrytéj przez Claude-Bernarda (piqûre); znane są bowiem przypadki, w których po zranieniu przyrządów brzusznych lub innych części ciała nastąpiła również moczówka. Zniesienie równowagi zato wskazuje zawsze na obrażenie móżdżku.

Twierdzono, że i obrażenie przewodów półkolistych ucha znosi równowagę; tymczasem Boettcher, a dokładniéj jeszcze Anna Tomaszewicz dowiedli, że chyba wahadłowe ruchy głowy mogą zależeć od obrażenia przewodów półkolistych. Także i Michalski zauważał po ostrożném podrażnieniu przewodów półkolistych solą lub prądem elektrycznym tylko wahadłowe ruchy głowy.

Wszelkie porażenia, jeżeli mają być wywodzone od zranienia istoty mózgowéj, powinny wystąpić natychmiast po zadaniu urazu. Porażenia występujące dopiero kilka dni późniéj zależą od zupełnie innych przyczyn, a nie od obrażenia odpowiedniego ośrodka psychomotorycznego. Tak np. w jednym z przypadków Obalińskiego (Przegl. Lek. z roku 1882) objawiające się w dwa tygodnie po zranieniu głowy porażenie ręki i nogi wywołaném było ropniem czy też żółtém rozmiękczeniem odpowiedniego ośrodka. Jeżeli porażenie objawia się dopiero na drugi lub trzeci dzień, wnosić ztąd możemy, że pierwotnie dotknięty został w korze mózgowéj jaki ośrodek obojętny na obrażenia; dopiero następczy obrzęk zapalny rozszerzając się naokoło miejsca obrażonego, skoro dosięgnął ośrodków psychomotorycznych wrażliwych sprowadził owo porażenie. Daléj przywodzi Bergmann także jako przyczynę późniejszych porażeń zapalenie opon mózgowych ograniczone lub rozlane, które drażniąc z początku pod sobą leżące części kory mózgowéj następnie je znieczula.

Ponieważ zwykle zaraz po obrażeniu mózgu chory bywa bezprzytomnym czy to wskutek równoczesnego wstrząśnienia, czy też ucisku mózgu, więc nie możemy wprost orzec, czy i o ile kończyny lub pojedyńcze grupy mięśni są porażone. Dla tego radzi Jastrowitz celem rozpoznania porażonéj strony badanie odruchów brodawek sutkowych, brzucha lub jądra. Badanie ciepłoty kończyn mo-

głoby w danym razie także się przyczynić do wykrycia porażeń jeszcze podczas bezprzytomności ranionego. Jeżeli bezprzytomność i inne objawy wstrząśnienia szybko ustąpią pozostawiając po sobie porażenia, możemy śmiało wnosić o obrażeniu istoty mózgowéj. Jeżeli zaś po dłuższym przeciągu czasu znajdziemy chorego po uderzeniu w głowę głęboko śpiącym, bezprzytomnym, z tętnem zwolnioném i z porażonémi kończynami, natenczas nie możemy rozpoznać, czy ranny zostaje pod wpływem ucisku mózgu lub czy nastąpiło obrażenie ośrodków psychomotorycznych.

W ciągu takiego porażenia kończyn występuje niekiedy bardzo ciekawy objaw skurczeń mięśni (contractura) tych kończyn. Ferrier tłomaczy go podrażnieniem drogą włokien Flechsiga dążących wprost od istoty korowéj mózgu do rdzenia pacierzowego; Duret zaś wpływem podrażnionych nerwów opony twardéj. Lion, którego tłomaczenie i Obaliński przyjmuje, twierdzi, że obrażenie ośrodków psychomotorycznych wywołuje zwyrodnienie dróg korowo-mięśniowych poniżéj miejsca uszkodzonego; wskutek tego komórki zwojowe przednich rogów rdzenia pacierzowego popadają w stan większéj pobudliwości i pobudzenia. Zwiększenie pobudliwości objawia się wzmocnionemi odruchami ścięgnistemi, a pobudzenie wywołuje owo napięcie mięśni i ich skurczenie. Podług niego należy bowiem uważać włókna nerwowe wychodzące z ośrodków psychomotorycznych jako hamujące. Po zniszczeniu ich działalności przez obrażenie albo zniszczenie odpowiedniego ośrodka, biorą ośrodki odruchowe przewagę i sprowadzają skurczenie mięśni. Jako dowód słuszności powyższego tłomaczenia możnaby przytoczyć, że skurczenia te podczas uśpienia chloroformowego ustępują, co i Obaliński zauważał; wiadomą zaś jest rzeczą, że chloroform niszczy właśnie czynności odruchowe. Powtóre przemawia za tą teoryą jeszcze i to, że takie skurczenia nie występują po wybroczynach w główne zwoje mózgowe, ani też w okolicę ich np. w okolicę ciałek prążkowanych (corp. striat). W tych razach bowiem pozostają jeszcze włókna Flechsiga przebiegające nie przez owe zwoje, lecz wprost od kory mózgowéj do rdzenia pacierzowego, nietknięte i mogą działać na ośrodki odruchowe hamując.

Oprócz objawów porażenia służą nam do rozpoznania obrażeń istoty mózgowéj także i wygląd zewnętrzny rany i wywiady. Z nich możemy też poznać, jakiego rodzaju jest doznane obrażenie, czy tylko stłuczenie mózgu, lub znaczniejsze jego zranienie. Wiedząc np. że ranę zadano pałaszem, możemy z długości rozłupania kości sądzić, jak głęboko narzędzie obrażające wniknąć mogło do jamy czaszkowéj, i czy wywołało ranę ciętą mózgu. Nieraz natrafione w okolicy rany cząstki rozbryzganego mózgu, lub wypływ zmiażdżonéj masy mózgowéj z ucha lub nosa natychmiast rozstrzygają rozpoznanie. Jednakże tylko wobec świeżych ran rozpoznamy łatwo wypływającą masę jako istotę mózgową; po upływie kilku dni trudno ją może od ropy rozróżnić potrafimy, chyba że drobnowid wykazując włókna nerwowe pytanie to rozstrzygnie.

Przebieg obrażeń istoty mózgowéj zależy już to od ważności i obszaru obrażonéj części mózgu, już to od tego, czy istnieje równocześnie rana w powłokach i kościach czaszki w tém miejscu. I tak obrażenie rdzenia przedłużonego, choćby bardzo nieznaczne, jest niebezpieczniejsze, niż daleko znaczniejsze obrażenie zrazu czołowego.

Znane są przypadki, w których ranni po obrażeniu zrazu czołowego niezwykle rozległém wyzdrowieli. Prócz wyżéj już opisanego przypadku Harlowa przytaczamy jeszcze jeden podobny, ogłoszony niedawno przez Fischera: Żelazny pręt do nabijania fuzyi wystrzelony z karabinu ugodził w plecy po prawéj stronie w okolicy 4go kręgu piersiowego, przesunął się po klatce piersiowéj ku prawéj stronie szyi i przeszył czaszkę i mózg na wylot stercząc o jakie 30 ctm. ponad lewą stroną wierzchołka głowy. Fischer wydobył go przez ranę szyjną uderzając młotkiem na wystający koniec. Po należytém opatrzeniu rany przeciwgnilném chory zupełnie wyzdrowiał; pozostała tylko ślepota na prawém oku.

Brak powikłania z raną zewnętrzną czyni rokowanie wobec stłuczeń mózgu nie złém; obrażenia te goją się też zwykle tak, jak gniazda udarowe (apoplektyczne); ropienie przyłącza się w dalszym przebiegu nadzwyczaj rzadko. Wytwarzają się wprawdzie naokoło stłuczenia ograniczone zaburzenia w krążeniu krwi, powstaje więc obrzęk urazowy. Jeżeli jednak pierwszy ten odczyn nie nabierze zbyt wielkich rozmiarów, wtedy goi się stłuczenie na drodze zabliźnienia. Miejsce stłuczonéj istoty mózgowéj zajmuje zbita tkanka bliznowata, w któréj trafiają się ciałka barwikowe, jako resztki dawniejszéj wybroczyny. Niekiedy zamiast zbitéj blizny wyrośnie gąbczasta tkanka, naciekła żółtawym, zawiesistym płynem, który może być tak obfity, że tworzy w miejscu dawniejszego stłuczenia jamy torbielowate. W innych razach rozrasta się tkanka łączna blizny w późniejszym czasie głębiéj i szerzéj w mózg idąc za rozgałęzieniem naczyń i sprowadzając zanik mózgu. Sprawa taka może nawet jeszcze po wielu latach sprowadzić zaburzenia umysłowe (Krafft-Ebing). Prócz zabliźnienia zdarza się nie rzadko inne jeszcze zejście stłuczenia. Wskutek utrudnionego krążenia krwi i zwyrodnienia naczyń tworzy się na miejscu stłuczoném żółte rozmiękczenie. Jeżeli miejsce takie się nie odgraniczy, tylko coraz bardziéj rozszerza, może rozmiękczenie to zniweczyć znaczną część czynności mózgowych.

Rany tłuczone, postrzałowe, rany cięte i kłute mózgu nie wiele się różnią w przebiegu między sobą. Jak we wszystkich innych ranach i tu na przebieg gojenia wpływa przedewszystkiem stopień ich zanieczyszczenia przez ciała obce, które wnosząc przyrzuty do mózgu wywoływać zwykły śmiertelne sprawy zapalne. Z tego samego powodu nie jest także obojętnym przeciąg czasu, który upłynie pomiędzy obrażeniem a pomocą chirurgiczną. Im dłużéj rana pozostawiona sama sobie nie otrzyma opatrunku przeciwgnilnego, tym prędzéj liczyć możemy na późniejsze przystąpienie spraw zapalnych w tym razie tyle niebezpiecznych. Że rany mózgu postawione w należytych warunkach zupełnie prawidłowo wygoić się mogą, dowodzą wymownie wyniki otrzymane przez Huetera, Klebsa i innych. Najtrudniéj osięgnąć podobne warunki wobec ran postrzałowych, zwłaszcza jeżeli pocisk utkwił w mózgu, i jeżeli nie zdołano go wydobyć. Zamiast wygojenia się przez wypełnienie ziarniną bez obfitego ropienia, rozpadają się wtedy ściany kanału postrzałowego w posokę, kanał sam wypełnia się zgniłą ropą, którą także i okolenie nasiąka. Dawniéj przypuszczano, że kule dość często wrastają w mózg po otorbieniu się i nie wywołują złych następstw.

Znam człowieka, któremu przed 15 laty kula rewolwerowa przeszyła prawą okolicę skroniową. Bezwłocznie nastąpiło porażenie kończyny górnéj i dolnéj po lewéj stronie ciała. W klinice Langenbecka stwierdzono, że kula znajduje się w mó-

zgu, lecz nie zdołano jéj wydobyć. Rana dobrze się zagoiła; porażenie kończyny dolnéj niemal zupełnie ustąpiło; ramię pozostało bezwładném. Raniony obecnie, a więc po latach piętnastu, nie czuje żadnych dolegliwości w głowie i zajmuje się pracą umysłową; nie zachodzą więc u niego żadne zaburzenia w umyśle. Przed kilku laty, już po obrażeniu przebył szczęśliwie dur brzuszny.

Podobne przypadki należą jednak tylko do wyjątków. Rozpatrując dokładnie kazuistykę dawniejszą i nowszą przekonali się Bruns i Bergmann, że pozostawione w mózgu kule lub inne ciała obce nietylko bezpośrednio są niebezpiecznémi, lecz zagrażają życiu nawet po otorbieniu się, a przynajmniéj pozostawiają upośledzenia umysłowe. Jak ostrożnym potrzeba być w rokowaniu w razie pozostania kuli w mózgu mimo dobrego przebiegu w pierwszych dniach, poucza nas przypadek śp. Dr. Kurcyusza opisany przez Stankiewicza.

Po łagodnym dosyć przebiegu w początku, po znacznem polepszeniu w przeciągu 10 dni, trwającem dalsze dni 10, nastąpiły nagłe pogorszenie i śmierć. Przy badaniu pośmiertném znalazł Brodowski kanał postrzałowy w części przedniéj otoczony tkanką bliźnowatą, za to tylne jego ściany były rozmiękczone.

O zapaleniu ropném mózgu i opon mózgowych, o ropniu mózgowym, o padaczce i innych chorobach umysłowych występujących wskutek obrażeń istoty mózgowéj pomówimy w osobnym rozdziale. Wypada nam tu tylko namienić jeszcze o zapaleniu płuc, które niekiedy do obrażeń mózgu się przyłącza. Nie mamy tu na myśli owych spraw zapalnych płuc, które występują wskutek ropnicy; wspomnieć zamierzamy tylko o tych zapaleniach i naciekach kołooskrzelowych, które powstają przez dostanie się potraw, krwi lub innych przypadkowych ciał jamy ustnéj do oskrzeli (Schluckpneumonie), czy to wskutek bezprzytomności chorego, czy też wskutek porażenia nerwu błędnego lub nerwu wstecznego (nervus recurrens). Ponieważ po przecięciu nerwów błędnych u zwierząt następuje przekrwienie i obrzęk płuc, mogłoby także zapalenie płuc w odnośnym razie być wprost wywołane przez obrażenie ośrodka tego nerwu.

Nie mniéj jak te zaburzenia i ich następstwa zajmuje nas sprawa poprawy (reparacyjna) i powolne wyrównanie i powrót zniszczonych pierwotnie czynności mózgowych. Nasuwa się tu pytanie, czy zniszczona istota nerwowa może odrastać. Co do nerwów obwodowych nie ulega to już dziś najmniejszéj wątpliwości po tak świetnych pracach Glucka, Wollberga i innych. Co do mózgu, to zdaje się przynajmniéj u człowieka wszelki ubytek istoty mózgowéj pozostawać na zawsze; mózg więc się nie odradza. Jeżeli zatém po ubytku istoty mózgowéj zniszczone czynności powoli wracają, natenczas można przypuścić, że inne części mózgu, i to prawdopodobnie równoległe miejsca na przeciwnéj jego stronie, przejęły czynność zniszczonych ośrodków. W niektórych razach możnaby też to wrócenie się czynności mózgowych wytłomaczyć wywodami Exnera. Exner przypuszcza, że ośrodki kory mózgowéj nie posiadają pól ściśle odgraniczonych, lecz że pola ośrodków różnych nawzajem na siebie zachodzą. Każdy ośrodek posiadać zatém ma pole bezwzględne (absolutne) panujące udzielnie nad pewnemi czynnościami i pola względne, które oprócz czynności swego ośrodka obej-

mują niektóre sprawy sąsiednich ośrodków i tworzą zarazem tychże pola względne. Przyjmując taki rozkład można sobie dobrze wytłomaczyć przejęcie czynności zniszczonego w znacznéj nawet części pola absolutnego przez odpowiednie pola względne. Wątpić jednak należy, czy całe pole absolutne może być zastąpione przez pola względne. Mniéj jeszcze wystarcza tłomaczenie Exnera w tych razach, w których po zniszczeniu bardzo rozległych obszarów kory mózgowéj, a więc po zniszczeniu i pól względnych pewnego ośrodka czynności odpowiednie powróciły.

Leczenie obrażeń istoty mózgowéj kieruje się temi samemi prawidłami, co leczenie złamań kości czaszkowych. I tu chodzi przedewszystkiem o to, by rany oczyścić i zapobiedz dalszemu ich zanieczyszczeniu. Jednemu i drugiemu najlepiéj zadosyćuczynić zdoła sposób przeciwgnilnego opatrywania ran. Socin pokazał nam, że bez obawy złych następstw możemy obnażony mózg oczyszczać lekkiem ocieraniem czopkami z waty umaczanémi w 5% rozczynie chlorku cynkowego (Zincum muriaticum) lub w 2—4% rozczynie kwasu karbolowego. Zbytkiem troskliwości nigdy w tym względzie zaszkodzić nie można. Volkmann i Hueter radzą nawet rozszerzanie nożem rany powłok czaszki i chętnie przystępują do trepanacyi. Bergmann zaś zaleca oszczędzanie o ile można powłok, uważając je jako najlepszą i najpewniejszą ochronę od zakażenia. Doświadczenie przyszłych lat dopiero sprzeczności te wyrównać może. Na to jednak zgadzają się wszyscy, że skoro rozpoznamy odłamki kości tkwiące w mózgu, koniecznie wykonać winniśmy trepanacyę, chociażby nawet powłoki zewnętrzne były nieuszkodzone. Zastósowaniem ścisłém sposobu przeciwgnilnego możemy się w ostatnim razie nieomal na pewno zabezpieczyć od zakażenia rany. Jeżeli powłoki zewnętrzne także są równocześnie obrażone, wtenczas i w niezupełnie jasnych przypadkach podjąć możemy trepanacyę, czy to za pomocą świdra (trepanon), czy też dłuta. Ciała obce, tkwiące w mózgu, których dosięgnąć możemy, staramy się jak najostrożniéj wydobyć. Należy się przytém wystrzegać zbyt głębokiego badania zgłębnikiem, pamiętając o staréj zasadzie, że choremu nie powinno więcéj szkody wyrządzić wyszukanie ciała obcego, niż jego pozostawienie w ranie. Dla tego używa się do badania ran mózgu zgłębnika zaopatrzonego na końcu dobrym, gładkim guziczkiem i zapuszcza go się tylko tak głęboko w ranę, ile własnym swoim ciężarem wnika. Nie potrzebujemy dodawać, że zgłębnik powinien być poprzednio dokładnie oczyszczony i odwietrzony.

Opatrunek przeciwgnilny powinien pokrywać całą głowę. Jak go założyć i jakie wprzód przygotowania (ogolenie, oczyszczenie całéj głowy) poczynić potrzeba, o tém już mówiliśmy przy złamaniach czaszki i tamże odsyłamy też po resztę wskazówek leczniczych. Uszkodzenie mózgu nie zmienia w niczém postępowania tam nakreślonego, nawet co do szycia ran. Sączki wprowadza się tak, że dochodzą do rozpęklin kości; w otwory po trepanacyi pozostałe, wkłada się je tylko tak głęboko przycinając je tuż przy skórze, by nie drażniły, ani nie uciskały mózgu.

Choroby następcze po obrażeniach głowy.

Liczny szereg chorób mogących się przyrzucić do obrażeń głowy i mózgu i wikłać przebieg prawidłowego ich zagojenia, składa się po części z takich spraw zapalnych, które do każdéj rany przyłączyć się mogą. Odmiany w przebiegu i leczeniu tych powikłań nie są tak znaczne, by uprawniały do osobnego ich wyróżnienia. Zresztą mówiono o nich, o ile tego potrzeba wymagała, w stósowném miejscu przy tych obrażeniach, w których najczęściéj występować zwykły. I tak wzmiankowaliśmy już różę, flegmonę, zapalenie ropne szpiku istoty gąbczastéj (Diploë) kości, zapalenia i zakrzepy (thrombosis) żył i zatok mózgowych, i wynikającą z nich często ropnicę. Choroby innych okolic ciała od głowy odległych, jeżeli mają posiadać jakikolwiek związek z obrażeniem głowy, mogą pochodzić tylko od ropnicy wywięzującéj się z zakażenia rany na głowie. Wprawdzie twierdzono dawniéj, że jest pewien rodzaj ropni wątroby występujących w związku z obrażeniem głowy, lecz Baerensprung wykazał, że ropnie te nie częściéj się znachodzą po obrażeniach czaszki, jak w innych przypadkach ropnicy; nie należy więc ich uważać za bezpośrednie następstwo obrażenia głowy, lecz za następstwo ropnicy, która się przypadkowo przyrzuciła.

Na osobne uwzględnienie zasługują prócz wymienionych jeszcze następujące powikłania: 1) zapalenie opon mózgowych, 2) ropnie mózgu, 3) opadnięcie mózgu, 4) padaczka i choroby umysłowe.

Zapalenie opon mózgowych i mózgu.

Opona twarda wskutek swego zbitego i w naczynia ubogiego utkania wcale nie jest skłonną do zapalenia, dla tego też miąższowe jéj zapalenie (pachymeningitis) w ścisłém znaczeniu małéj bywa tylko wagi. Gorsze są już zapalenia ropne szerzące się po jéj powierzchni zewnętrznéj. Ropienie takie, jeżeli przyrzuci się do ropnego zapalenia okostny zewnętrznéj strony kości czaszkowych może sprowadzić martwinę (necrosis), odpowiedniéj kości, mianowicie jeżeli odżywienie tejże jest już upośledzone strzaskaniem (Splitterbruch).

Co zwykle oznaczamy zapaleniem opon mózgowych i czego tak mocno się obawiamy w razie obrażeń głowy, są to zapalenia pajęczówki i naczyniówki (lepto- albo malakomeningitis).

Sposoby, jakiemi zakaźne pierwiastki do opon dojść mogą, są następujące:

1) Rany przeszywające powłoki miękkie i kości czaszki aż do opon otwierają wprost drogę przyrzutom z powietrza, lub dozwalają narzędziom obrażającym zaszczepiać je w opony. Dotyczy to nie tylko ran sklepienia, ale i pęknięć na podstawie czaszki stykających się z powietrzem. Im bardziéj brzegi rany od siebie odstają, tym przystęp dla przyrzutów łatwiejszy, tym pewniejsze i szybsze zakażenie. Zapalenie występuje wtedy nie długo po dokonaném obrażeniu. Tak uważał Bergmann przy badaniu pośmiertném w 36 godzin po zranieniu, że zapalenie opon sięgało aż do końca rdzenia pacierzowego. Takie zapalenia

nazywamy pierwotnemi w przeciwieństwie do zapaleń wtórorzędnych, to jest takich, które mają związek z innemi sprawami zapalnemi, i które też daleko później w przebiegu obrażeń głowy występują.

2) Cząstki rozpadłych zakrzepów żylnych spławione prądem krwi do naczyń oponowych, mogą się w nich zatrzymać i wywołać zapalenie.

3) Naczynia chłonne zewnętrznéj powierzchni czaszki, które przebiegają, jak to Schwalbe wykazał, mianowicie w bliskości szwu strzałkowego (sutura sagittalis) na wskroś i łączą się z przestrzenią limfatyczną podkostną, przewodzą w danym razie wysięki zapalne do wnętrza czaszki.

4) Tkanka łączna, otaczająca nerwy mózgowe może przenieść sprawy zapalne na podstawę mózgu.

5) Wreszcie sprawia zapalenie opon mózgowych ropień mózgu jeżeli rozszerzy się aż do powierzchni mózgu i dosięgnie opony miękkiéj.

Materyału zakażającego ku wywołaniu zapalenia z wyjątkiem przypadków bezpośredniego zakażenia otworem rany dostarczają zropienia w powłokach czaszki sięgające aż do kości, wychodzące zarówno czy to od zewnętrznych powłok sklepienia czaszki, czy to od błony śluzowéj jamy czołowéj, bębenkowéj (cavum tympani), lub innych, prócz tego ostre lub przewlekłe zapalenia kości czaszkowych (cranitis), zgorzel tychże, zakrzepy zatok, ropnie mózgu i tym podobne. Ztąd sprzyjają też takie rany, do których powyższe choroby przyłączać się zwykły, wielce powstawaniu zapalenia opon, mianowicie rany wielkie i takie, z których odpływ wydzieliny jest utrudniony, jak rany płatowe posiadające ukryte zatoki. Podobnie też wielki stopień ciśnienia, pod jakiem znajdować się może wydzielina np. w razie za długiego pozostawienia bez zmiany opatrunku szczelnie założonego, nie wydalone z kątów rany skrzepy krwawe, drażnienie opon ciałami obcemi uważać należy za okoliczności ułatwiające wystąpienie zapalenia.

Pod względem anatomo-patologicznym równa się ropne zapalenie opon mózgowych flegmonie. Wysięk ropny nie rozlewa się więc na powierzchni pajęczówki, lecz przenika jako naciek (infiltratio flegmonosa), wiotką tkankę śródmiąższową opony miękkiéj. Ropa gromadzi się głównie obok naczyń, mianowicie żylnych i z niemi też zapuszcza się do istoty mózgowéj. Każde więc zapalenie ropne opon mózgowych jest stale połączone z zapaleniem istoty mózgowéj.

Badając oponę w stanie zapalenia pod drobnowidem spostrzegamy najwierniejszy obraz takich samych zmian, jakie opisał Cohnheim w zapaleniu otrzewny u żab: w samych ścianach naczyń i tuż obok znajdujemy największą liczbę ciałek ropnych, nikną zaś one w dalszém od naczyń oddaleniu. Istota mózgowa bywa pod miejscem opony zapaleniem zajętém rozmiękłą i rozpadniętą, prócz tego zauważał Huguenin rozkład ziarnisty miąższu komórek zwojowych. Płyn mózgordzeniowy w początku mniéj mętny, zawiera późniéj liczne strzępy. Z powodu wiotkiego utkania opony miękkiéj zwykle zapalenie szybko się szerzy już to postępując krok za krokiem, już to przeskokami pozostawiając pomiędzy mocno naciekłemi miejscami miejsca mniéj zmienione.

Objawy i przebieg zapalenia opon mózgowych i mózgu bywają najczęściéj następujące: Chory miewa się dzień jeden, lub dwa, niekiedy i tydzień po zranieniu stosunkowo dobrze. Zdaje się, że już wszelkie niebezpieczeństwo minęło, nabieramy razem z drużyną otaczającą najlepszéj otuchy; wtém chory poczyna się niepokoić, zrywa opatrunek z głowy, podnosi się z łóżka, które chce opuścić podając najdziwaczniejsze do tego powody. Przywołani odbieramy od niego na zapytania zwykle jeszcze rozsądne odpowiedzi, lecz zaraz potém wpada chory znowu w swoje marzenia, bredzi i bywa nadzwyczaj niespokojny; tętno przyspieszone, noce bezsenne. Zrazu chętnie łudzimy się, że to może tylko uderzenie krwi do głowy; w mniemaniu tém starają się osoby otaczające chorego nas utwierdzić, wyszukując najrozmaitsze przyczyny niepokoju. Dola ta jednak się nie polepsza; termometr wskazuje podwyższenie ciepłoty i powoli myśl o zapaleniu opon coraz natarczywiéj nam się narzuca. Obawa nasza nabiera pewności, skoro spostrzeżemy drgawki i porażenia po jednéj stronie ciała, a więc skoro pierwszy okreś, okres podrażnienia, przechodzić zaczyna w okres porażenia. W drugim tym okresie traci chory zupełnie przytomność, staje się spokojniejszym i śpiączka go opanowuje, z któréj go już nic przebudzić nie zdoła. Ciepłota zwykle się znacznie podnosi, niekiedy przeciwnie obniża. Tętno bywa przyspieszone i małe, oddychanie mniéj szybkie, lecz nieregularne i przerywane; w końcu charczenie zwiastuje bliską śmierć.

Na jednostronne porażenie zwrócił Bergmann najpierw uwagę, objaśniając je udziałem, jaki zawsze bierze mózg w zapaleniu opon (zob. powyżéj). Dla tego jeżeli zapalenie opon zajmie miejsce okolicy ośrodków psychomotorycznych, porażenie jednostronne jeszcze wybitniéj występuje, jak po ograniczoném obrażeniu samych ośrodków, ponieważ wskutek szybkiego rozpościerania się zapalenie wnet i Exnera pól względnych dosięga. Jeżeli zaś okolica ośrodków psychomotorycznych wolną pozostanie od zapalenia, wtenczas też i porażenie nie wystąpi. I tak spostrzegał Szeparowicz obok przypadków okazujących porażenie, trzy przypadki, w których nie było porażenia. Mimo to jednak pozostaje jednostronne porażenie ważnym objawem zapalenia opon mózgowych.

Streszczonych co dopiero objawów zapalenia opon nie napotkamy wcale, jeżeli ranny po obrażeniu przed zgonem nie odzyskał przytomności. Dla tego też dokładne rozpoznanie téj choroby bywa wtedy niepodobne; jedynie podwyższona ciepłota może nam posłużyć za bardzo niepewną wskazówkę. Różę i flegmonę szerzącą się pomiędzy czepcem ścięgnistym a kością odróżnić możemy od zapalenia opon po zaczerwienieniu lub obrzęku skóry, ropnicę zaś po często powracających dreszczach i gorączce wyraźnie przepuszczającéj (intermittens); w razie zapalenia opon mózgowych co najwyżéj w samym początku zjawia się niewyraźny dreszcz, gorączka zaś nigdy nie ustępuje zupełnie, bywa niekiedy zwalniającą (remittens). Zapalenie opon na podstawie mózgu wyróżnia się głównie stężeniem mięśni karkowych (Nackenstarre); objaw ten tłomaczy się przejściem zapalenia na opony rdzenia pacierzowego. Prócz tego służy nam wtedy do rozpoznania porażenie nerwów mózgowych, jeżeli jednocześnie wykluczyć możemy pierwotne ich obrażenie.

Rokowanie wobec zapalenia opon jest bardzo złe, gdyż śmierć następuje szybko, zwykle w pierwszych 3—5 dniach. Wyjątek stanowią tylko ograniczone zapalenia opon mózgowych, jakie powstają po przebiciu się ropnia lub pod oddzielającemi się odłamkami kostnemi. Rychłe otwarcie drogi dla odpływu ropy na zewnątrz zdoła wtenczas chorego ocalić.

Środków leczniczych przeciw rozwiniętemu zapaleniu opon mózgowych nie posiadamy żadnych. Liczne nacięcia skuteczne przeciw innym zapaloniom flegmonicznym są niepodobne, trepanacya nie tylko na nicby się nie przydała, lecz mogłaby jeszcze zaszkodzić. Jedynie więc zapobieganiem powstawaniu zapalenia tego ochronić możemy chorego od jego skutków. Ztąd opatrunek przeciwgnilny zaraz po obrażeniu umiejętnie i starannie założony, stanowi najlepszy środek leczniczy, bo najpewniéj zapobiega wybuchowi zapalenia opon. Dla wielkiéj tego wagi wskazujemy powtórnie na odpowiednie założenie sączków, ponieważ niekiedy, jak to się naocznie przekonałem, opatrujący sądzi, że zadosyćuczynił wymogom opatrywania przeciwgnilnego, jeżeli po ogoleniu i omyciu głowy zeszył rany i nałożył na nie pewną ilość gazy i waty przeciwgnilnéj.

Niedawno temu powołano mnie do chorego, którego przed 6 dniami maczugą kilkakrotnie uderzono w głowę. Lekarz ordynujący objaśnił mnie, że rany pozeszywane zaraz po obrażeniu przez przywołanego do pomocy operatora w początku przez rychłozrost się pozlepiały, że tylko skóra na samym wierzchołku głowy wskutek stłuczenia uległa zgorzeli. Dziwił się, że onegdaj wszystkie rany się rozeszły. Badając gorączkującego chorego wykryłem 3 czy 4 zatoki przy podstawach przyszytych płatów skórnych wypełnione znaczną ilością ropy. Wycięcie odpowiednich otworów, wypuszczenie ropy i zaprowadzenie sączków nie zdołało chorego od śmierci uratować, która nastąpiła nazajutrz wskutek zapalenia opon mózgowych, rozpoznanego już podczas pierwszego mego badania i stwierdzonego badaniem pośmiertném. Obrażenie to było wprawdzie tak rozległe, że należało się wogóle wątpić o wyleczeniu. Lecz przez podobne założenie opatrunku przeciwgnilnego i w lżejszych przypadkach możemy jedynie choremu zaszkodzić. Zeszyciem potłuczonych płatów bez założenia sączków w miejscach najniższych utrudniamy odpływ wydzieliny i tak sztucznym sposobem wtłaczamy ropę do wnętrza czaszki szczepiąc niejako sztucznie przyrzuty w opony i wywołując wprost naszym zabiegiem ich zapalenie.

Ropień mózgu.

Dwa rozróżniamy rodzaje ropnia mózgu: ostry i przewlekły.

Ostry ropień mózgu tworzy się po ranach tłuczonych mózgu, do których zaraz w początku nie przyrzuciło się rozlane zapalenie opon mózgowych. Ztąd znajdujemy go zawsze w korze mózgowéj. Uległa zmiażdżeniu część kory zamienia się w ropę, która nierówne i strzępiaste ściany ropnia w bardzo tylko małym stopniu powstrzymują od wniknięcia w tkaninę otaczającą. Dla tego też zwykle przystępuje wkrótce zapalenie opon kończące się śmiercią. Tylko we wyjątkowych przypadkach tworzy sobie ropa swobodny odpływ przez ranę na zewnątrz; ropień wtedy powoli zagoić się może na drodze zabliźnienia. Na jego miejscu pozostaje później małe zagłębienie w mózgu wypełnione płynem mózgordzeniowym.

Ropień przewlekły mózgu rzadko rozwija się w korze mózgowéj, i to zwykle tylko wtenczas, jeżeli powstał z ropnia ostrego, który ani wywołał zapalenia opon, ani się zabliźnił. Częściéj spostrzegamy go wewnątrz istoty mózgowéj, gdzie utworzyć się może:

1) Naokoło ciała obcego zanurzonego w mózgu np. około odłamanego końca noża, kawałka kuli, odszczepu kości.

2) W ślepo kończących się przestrzałach, lub w głębi ran kłutych i bez ciała obcego, mianowicie jeżeli małe skrzepy krwi w ich ścianach pozostały.

3) Wreszcie przez wniknięcie do wnętrza mózgu cząstek ropy zgniłéj za pomocą żył, gdziekolwiek stykających się z ropą (Bergmann). Te ostatnie ropnie są od powierzchni mózgu oddzielone zupełnie zdrową warstwą istoty mózgowéj.

Niejasne jest powstawanie takich ropni, które tworzyć się mają po urazach bez rany otwartéj na głowie, a także i takich, które wystąpiły na stronie mózgu przeciwnéj okolicy głowy urazem dotkniętéj. Liczba spostrzeganych takich ropni jest mała. Mniemaćby też można, że w tych razach zeszedł się przypadkiem uraz z ropniem, który powstał z innéj zupełnie przyczyny, tym bardziéj, że jak w ostatnim czasie wykazano, ropień mózgu wytworzyć się może jako następstwo gnilnego zapalenia oskrzeli, lub jako następstwo ropnia lub zgorzeli płuc.

Ropnie przewlekłe mózgu odgraniczone są od okalającego mózgu błoną ropniom zimnym właściwą (Abscessmembran). Ropa w nich zawarta jest zielonkowato-żółta, lepka i oddziaływa kwaśno.

Objawy i przebieg: Ze ścisłego odgraniczenia ropnia możnaby wnosić, że zupełnie pewne i wybitne zaburzenia w czynnościach mózgowych wskazywać powinny nietylko jego obecność, lecz także i jego siedlisko. Tymczasem doświadczenie poucza, że nieraz olbrzymie ropnie nie zdradzają się żadnemi objawami ogniskowemi. Ztąd powstało przypuszczenie, że ropień w takich razach nie niszczy, lecz tylko rozpycha otaczającą istotę mózgową. Często atoli nie brak ogniskowych objawów, z których przynajmniéj rozpoznać można okolicę mózgu, w jakiéj się ropień znajduje. Objawy te można podług dotychczasowych spostrzeżeń w streszczeniu tak zestawić:

Ropień w obrębie zrazu czołowego wywołuje porażenie albo całéj przeciwnéj strony ciała (Hemiplegia), albo jednéj tylko kończyny (Monoplegia), z równoczesném porażeniem lub bez porażenia nerwu twarzowego (nervus facialis) i nerwu języko-ruchowego (nervus hypoglossus); niekiedy też kurcze na przeciwnéj stronie ciała lub w mięśniach należących do wymienionych nerwów; prócz tego afazyę i ból głowy ograniczony do pewnego miejsca.

Ropień w zrazie ciemieniowym sprawia porażenie jednostronne, brak czucia téj saméj strony, porażenie nerwu twarzowego i językoruchowego, silny ból głowy.

Ropień w zrazie potylicowym najrzadziéj dotychczas spostrzegany i najmniéj znany, objawia się bólem głowy, porażeniem jednostronném, brakiem kurczów, brakiem znieczulenia.

MUZEUM HISTORYCZNE MEDYCYNY

Ropień w móżdżku odznacza się brakiem ogniskowych objawów, charakteryzują go za to nieznośny ból głowy, częste wymioty i utrudniony chód (Gangstörung).

W każdym przypadku ropnia przewlekłego pozostaje pomiędzy temi objawami ogniskowemi a objawami wywołanemi pierwotnem obrażeniem pewien okres utajenia wolny od wybitniejszych zaburzeń, któreby wskazywały na głębsze cierpienia mózgu (Latenzstadium). Zato zauważano w tym okresie lżejsze zboczenia, jak zmianę charakteru, trudną wymowę, ból głowy. W innych razach zjawiały się nagle szybko przemijające objawy ucisku mózgu, jak śpiączka, wymioty. Objawy te zdają się wskazywać na nagły postęp w powiększaniu się ropnia, co też przyłączające się równocześnie dreszcze i gorączka potwierdzają.

Bezobjawowy taki okres trwać może od tygodnia do 20 lat, zanim cała sprawa chorobowa się zakończy. Pozostawiony samemu sobie ropień wywołuje w końcu najczęściéj ostry obrzęk mózgu; wtedy po krótkim okresie podraźnienia i bredzenia występuje dłuższy okres porażenia, nareszcie chory kona w najgłębszéj śpiączce. W innych przypadkach otwiera sobie ropień jedną z komórek mózgowych i sprowadza nadzwyczaj szybką śmierć; z początku występują wtenczas silne drgawki albo ogólne, albo tylko kończyn dolnych lub w obrębie nerwów twarzowych, a to wskutek nagłego podraźnienia ośrodków ruchowych; umysł pozostaje najpierw jasny, późniéj po rozszerzeniu się zapalenia na całą oponę miękką ogarnia chorego śpiączka trwająca aż do śmierci. Wreszcie może ropień powoli zbliżywszy się do powierzchni mózgu pęknąć i wywołać ogólne zapalenie opon mózgowych. Ponieważ podobném zejściem i żółte rozmiękczenie mózgu zakończyć się może, trudne bywa niekiedy odróżnienie téj sprawy od ropnia, tym bardziéj, że i inne objawy rozmiękczenia są podobne do objawów ropnia znajdującego się w korze mózgowéj lub też pod nią. I tak nie mógł Obaliński w jednym przypadku nawet po trepanacyi orzec, czy cierpienie było żółtém rozmiękczeniem, czy też ropniem mózgu; objawy przed operacyą wskazywały więcéj na ropień, ciepłota jednak nie była podwyższoną.

Podług Bergmanna możemy z wielkiém prawdopodobieństwem obawiać się ropnia, jeżeli po upływie długiego czasu od zadania obrażenia pokazuje się podwyższona ciepłota, ból głowy, drgawki a nareszcie porażenie jednostronne. Wejrzenie też rany zewnętrznéj nie bywa zadowalające: wodnista ziarnina jest obrzękła, obrzmienie rozciąga się i do okalających części powłok, z pomiędzy szczelin kostnych sączy się ropa. Jeżeli ponad ropniem niedostaje równocześnie kości, tak że widzieć można oponę twardą, czy to wskutek urazu obnażoną, czy też odsłoniętą przez wyjęcie strzaskanych odłamków kostnych albo przez trepanacyę, wtenczas z pewnością rozpoznać możemy z braku tętnienia mózgu w otworze kości nagromadzenie pod oponą twardą w owém miejscu płynu, którym bywa zwykle ropa. Nie trzeba atoli przeciwnie wnioskować, by tętnienie mózgu wykluczało obecność płynu pod oponą twardą, dając się tém zbić z toru. Braun zestawił 5 przypadków, w których tętnienie mózgu w otworze trepanacyjnym było oczywiste, a mimo to ropień pod tém miejscem się znajdował.

Zakrzepy zatok żylnych (thrombosis sinuum), które w późniejszych okresach przebiegu obrażeń głowy występować zwykły, okazują także pomiędzy objawami jako najwybitniejsze: ból głowy i podwyższoną ciepłotę; wystrzegać się więc potrzeba fałszywego rozpoznania. Odróżnić zaś można zakrzepy zatok od ropnia po ropnicy, która do nich zawsze się przyłącza i po niektórych tylko wobec nich występujących objawach. I tak wobec zakrzepu zatoki jamistéj (sinus cavernosus), bywa gałka oczna wypchnięta (exophthalmus), spojówka oka nastrzyknięta, powieki obrzękłe i nerwy poruszające gałkę mniéj lub więcéj porażone. Zakrzep zatoki poprzecznéj (sinus transversus) może wywołać zboczenia w czynnościach nerwów błędnych i językoruchowych (nervus hypoglossus), obrzęk w okolicy wyrostka sutkowego (processus mastoideus); zapalenie może się też rozpostrzeć aż do żyły szyjnej.

Do wyleczenia ropnia mózgu i uratowania chorego od śmierci bez wszelkiéj wątpliwości wskazaną jest trepanacya i otworzenie ropnia. Lecz jak wskazanie jest jasne, tak wykonanie trudne, ponieważ zwykle wprost niepodobna oznaczyć ściśle jego siedliska. Znamy liczne przykłady, jak po trepanacyi operujący po kilka razy zatapiał nóż w istotę mózgową bez natrafienia na ropień, który przy badaniu pośmiertném znaleziono tuż obok lub poniżéj nacięć.

W przypadku opisanym przezemnie w Przeglądzie Lekarskim z r. 1880 kilkakrotnie nakłuwałem bezskutecznie okolicę mózgu, w któréj siedlisko ropnia rozpoznawałem. W ciągu tych usiłowań wytworzyło się opadnięcie mózgu. Wreszcie po dwóch tygodniach daremnych prób natrafiłem na ropień ogromnéj wielkości, po którego otwarciu nastąpiło powoli zupełne wyleczenie chorego.

Po otworzeniu ropnia jest dalsze leczenie zupełnie podobne do leczenia ropni innych okolic ciała. Zakładamy więc sączek odpowiedniéj wielkości i przymocowujemy tak, by ani nie mógł się wsunąć do jamki, ani też ścian jéj nie uciskał; przez wystający jego koniec przeprowadzamy w tym celu długą szpilkę zamykaną (Sicherheitsnadel). Opatrunek przeciwgnilny zmieniamy tak często, jak tego ilość wydzielanéj ropy wymaga, przyczém przepłukujemy jamę po ropniu rozczynem kwasu karbolowego (2 %), lub salicylowego, albo też rozczynem sublimatowym (1,0 : 2000,0).

Opadnięcie mózgu.

Po brzegach tłuczonych ran głowy sięgających aż do mózgu znajdujemy nieraz podczas oczyszczania rozbryzgane strzępki zmiażdżonego mózgu; mianowicie często się to zdarza wobec ran postrzałowych. Po upływie kilku dni strzępy te tak się zmieniają, iż odróżnić ich w tym czasie nie potrafimy bez pomocy drobnowida od wydzieliny rany. Opadnięcie takie mózgu posiada wielkie znaczenie rozpoznawcze, gdyż orzeka stanowczo o obrażeniu mózgu. Obmywając ranę oddalamy strzępki te zupełnie, by zapobiedz ich rozkładowi, któryby mógł się przyczynić do zapalenia opon mózgowych.

Samoistne opadnięcie mózgu powstaje wskutek podwyższonego ciśnienia wewnątrz czaszki, czy to przez surowiczy obrzęk na-

około zropionego miejsca, czy to przez tworzący się lub utworzony już ropień. Spotykamy je często po wykonanéj trepanacyi wobec ropnia mózgu, jeżeli nie natrafiono na niego, lub niedostatecznie go otworzono, lub też jeżeli przyrzuciło się do operacyi zapalenie opon mózgowych.

Mały w początku guzek opadniętego mózgu rośnie coraz więcéj niekiedy aż do wielkości pięści pokrywając naokoło brzegi rany w dość znacznym obszarze. Prawie nigdy nie jest opadnięcie pokryte oponą twardą, gdyż właśnie jéj przedziurawienie usuwa zaporę pęczniejącemu mózgowi. Często widzimy tętnienie wypadniętéj części, lecz w niektórych razach mianowicie wobec wielkich opadnięć tętnienie mózgu ustaje. W początku rozpoznać jeszcze można na części wypadłéj zakręty i rowki, jakie na powierzchni prawidłowego mózgu się znajdują; wkrótce zagłębienia te wyrównywają się, a wybroczyna, istota zgorzelinowa, ropa, ziarnina, któremi opadła część się pokrywa zacierają barwę i kształt jéj tak, że mogą utrudnić rozpoznanie. Stare bowiem skrzepy powiększające się coraz to nowemi pokładami i coraz to więcéj ponad brzegi wystające, przedstawiają w końcu czerwoną, galaretowatą, gąbczastą masę podobną z pozoru do starego opadnięcia mózgu. Nieraz też już obrzękła i grzybowato wyrastająca ziarnina dała powód do omyłek.

Odrębnego sposobu leczenia samoistnego opadnięcia mózgu nie ma wcale. Potrzeba usunąć — ile można — choroby je wywołujące, a więc zapalenie opon lub ropień mózgu, a opadnięcie samo ustąpi. Odprowadzenie opadłéj części zaszkodziłoby tylko choremu i nie odniosłoby pożądanego skutku; przy usiłowaniach odprowadzenia występują zwykle wskutek ucisku mózgu zawrót głowy, wymioty i zwolnienie tętna. Odcięcie lub podwiązanie opadnięcia jest jeszcze niebezpieczniejsze; zabiegami temi powiększyłoby się pierwotne zapalenie, od którego właśnie zawisło opadnięcie. Co najwięcéj można do opatrunku przeciwgnilnego dodać zimne okłady na głowę. Wałeczkiem z waty przeciwgnilnéj ułożonym naokoło opadnięcia zapobieżemy zbytecznemu uciskaniu mózgu przez opatrunek.

Stare opadnięcie pokrył Adams plastycznie i przyspieszył tém wygojenie. Kusmin przeszczepiał w tym samym celu płatki Reverdina.

Padaczka i choroby umysłowe po obrażeniach głowy.

Znaną już jest od dawna rzeczą, że w związku z obrażeniami głowy dość często występuje padaczka, i to nietylko po obrażeniach mózgu, lecz także i po zranieniach kości lub powłok zewnętrznych głowy. Powstawanie padaczki po ranach powłok miękkich czaszki tłomaczymy sobie w ten sposób, że nerw jakikolwiek obwodowy, przecięty w ranie, wrosł w bliznę i ciągle drażniony ściągającą się blizną wywięzuje na drodze odruchowéj napady padaczkowe. Po obrażeniach kości czaszki ma padaczka częściéj powstawać, jeżeli złamanie było połączone ze zagłębieniem odłamków, których nie podniesiono. Krafft-Ebing zaś i inni twierdzą przeciwnie, że zagłębienie to nie ma żadnego wpływu na powstawanie padaczki; dla mnie zatrzyma jednak wklęśnięcie kości pewne

znaczenie; prędzejbym też odważył się na trepanacyę w razie jego obecności, jak bez niego. Jako inne przyczyny sprzyjające wybuchowi padaczki po złamaniu kości czaszkowych wymieniają wytworzenie się obfite kostniny (callus), i nad miarę mocne przyrośnięcie opony twardéj do blizny. W jaki sposób po obrażeniach mózgu padaczka powstawać może, o tém pouczają nas badania Hitziga, o których już w poprzednich rozdziałach mówiliśmy.

Wtenczas tylko możemy twierdzić, że padaczka zależy od obrażenia głowy, jeżeli podrażnienie blizny np. przez ucisk wywołać zdoła jéj napady lub jeżeli chory doznaje krótko przed napadem jakiegoś niemiłego uczucia mrowia (aura epileptica) rozchodzącego się z tego miejsca. Najpewniejszym dowodem, że padaczka była rzeczywiście następstwem obrażenia głowy, jest zupełne wyleczenie po wycięciu blizny lub po wypiłowaniu odpowiedniego miejsca w kości. Ustąpienie napadów tylko na pewien czas nie daje téj pewności, gdyż uważano, że i po operacyach wykonanych z innych powodów na zupełnie odległych częściach ciała nieraz napady tymczasowo ustąpiły (Maclaren).

Leczenie padaczki występującéj po obrażeniach powłok miękkich lub kości jest bardzo wdzięczne, jeżeli napady rzeczywiście mają związek z temi obrażeniami. Wskazane jest wtenczas wycięcie blizny, lub wobec obrażeń kości trepanacya. Chociaż może nie osiągniemy 65% wyleczeń, jak Echeverria podaje, to zawsze dotychczasowe wyniki pooperacyjne zachęcają do czynnego leczenia ze względu na małe niebezpieczeństwo operacyi i na niezadawalające wyniki innych sposobów leczenia. Padaczka pochodząca od obrażeń istoty mózgowéj dozwala tylko bardzo źle rokować i na drodze operacyjnéj pomocy spodziewać się można. Trudno też sobie wyobrazić jakikolwiek wpływ zbawienny trepanacyi na tę chorobę, chyba że przyznamy téj operacyi, jak to czyni Louis Bauer, podobny wpływ na mózg, jaki wywiera wycięcie tęczówki na niektóre zaburzenia w odżywianiu wnętrza oka.

Choroby umysłowe występujące jako następstwo obrażeń głowy należy podzielić na takie, które bezpośrednio po urazie powstały i na takie, które dopiero dłuższy lub krótszy czas po nim się pojawiły; prócz tego rozróżniają psychiatrzy i takie choroby, do których uraz wytworzył tylko pewną skłonność. Pod względem sądowo-lekarskim ważną jest zasada, że tylko takie przypadki chorób umysłowych uważać należy za następstwo obrażeń, wobec których lekarz niewątpliwie widzi związek pomiędzy chorobą umysłową a zboczeniami ruchu lub czucia ją poprzedzającemi i powstałemi wskutek obrażenia (Adamkiewicz).

Prócz przyczyny powstawania nie okazują choroby umysłowe wywołane obrażeniem głowy nic pomiędzy sobą wspólnego. Objawy i przebieg bywają rozmaite i niczém się nie różnią od innych chorób umysłowych. Dla tego dalszy szczegółowy ich wykład pozostawiamy podręcznikom psychiatrycznym.

O trepanacyi.

Przez trepanacyą rozumiemy wycinanie kawałków kości czaszkowych czy to kolistą piłką, trepanem, czy też inném odpowiedniem narzędziem. Operacya ta jest jedną z najstarszych, chociaż w rozmaitych czasach rozmaitego używała znaczenia. Hippokrates znał ją już, a Paré, J. L. Petit i Pott tak ją rozpowszechnili, że z początkiem bieżącego stulecia wobec każdego znaczniejszego obrażenia czaszki ją stósowano; wprost uważano opuszczenie jéj w świeżych przypadkach za uchybienie przeciw prawidłom ówczesnéj sztuki lekarskiéj. Dopiero Désault, A. Cooper i Textor ograniczyli jéj używanie, a powaga Dieffenbacha, Stromeyera i Malgaigna prawie zupełnie ją wyparła z szeregu dozwolonych operacyi. W nowszych czasach bywa znowu częściéj wykonywana i to na zalecanie Brunsa, Sédillota, Volkmanna, Bergmanna i innych. Do nowoczesnego jéj wzięcia przyczyniło się już to pewniejsze rozpoznawanie rozmaitych obrażeń czaszki, już to zmniejszone niebezpieczeństwo operacyi jako takiéj dzięki rozpowszechnionemu używaniu sposobu przeciwgnilnego. Wprawdzie i dziś jeszcze rozchodzą się nieco zdania chirurgów co do wskazań, lecz tylko w małoznaczących szczegółach. Poniżéj zestawiamy wskazania przyjęte obecnie przez większość chirurgów. Bliższe objaśnienia znajdują się w poprzedzających rozdziałach; dodajemy tu tylko jeszcze uwagę, że chętniéj i prędzéj wykonywamy trepanacyą w takich przypadkach, w których znajduje się rana w powłokach czaszki; w obec nieuszkodzonych powłok tylko pewne rozpoznanie lub grożąca śmierć uprawnia do tego rękoczynu.

Trepanacya jest wskazaną:

1) Wobec złamań kości czaszki na liczne odszczepy połączonych ze zranieniem powłok pokrywających. Operacya składa się wtedy z wydalenia odszczepów oddzielonych od części miękkich, z wygładzenia ostrych brzegów i wyrównania kątów, i jeżeli odszczepy są podsunięte z wypiłowania tyle kości, by wyjąć można podsunięte odłamki. Bardzo rozległe złamania połączone z ranami powłok nie wymagają trepanacyi, chociażby odłamki były nieco wtłoczone, bo jak Bergmann powiada, im obszerniejsze złamanie, tym mniéj należy poprawiać, podnosić, obcinać i gładzić.

2) Wobec złamań podskórnych tylko wtenczas:

a) jeżeli rozpoznamy, że odszczep ostry zranił mózg lub go drażni. Przypadki takie są rzadkie, a rozpoznanie ich bardzo trudne.

b) jeżeli ucisk mózgu wywołany zagłębieniem odłamków nawet po dłuższym czasie nie ustępuje. Jak długo wyczekiwać można, trudno oznaczyć; tyle tylko wiemy, że jeszcze po kilku tygodniach ucisk bez operacyi może się wyrównać, mianowicie u dzieci. Po dziś dzień ten, co dobrze włada sposobem przeciwgnilnym, prędzéj może się odważyć na nacięcie powłok i podniesienie odłamka.

3) Wobec ucisku mózgu wywołanego krwotokiem z przerwanéj tętnicy oponowéj średniéj, chociażby powłoki były nienaruszone. Trepanacya jest w tych razach prawie jedynym środkiem ratunku.

4) Wobec ciał obcych tkwiących tak mocno w kości, że inaczéj ich wydobyć nie można, lub leżących tak w czaszce, że dosięgnąć ich wprawdzie można, lecz nie wyciągnąć bez rozszerzenia otworu kostnego.

5) Wobec ropnia mózgu.

6) Wobec padaczki i innych przypadków nerwowych wywołanych obrażeniem kości czaszki.

Do wykonania trepanacyi służył dawniéj wyłącznie cały szereg osobnych narzędzi, z których najgłówniejsze, trepan, do dziś dnia jest jeszcze używany. Załączone ryciny przedstawiają trepan wielki czyli łukowy (Fig. 11 i 13) i trepan ręczny czyli trefinę (Fig. 12 i 10).

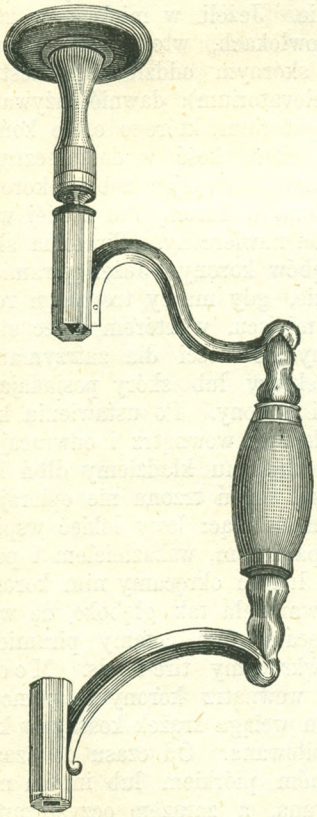


Fig. 13.

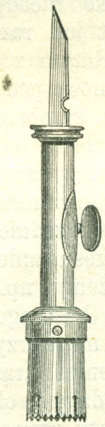


Fig. 10.

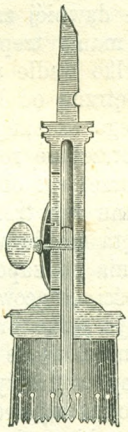


Fig. 11.

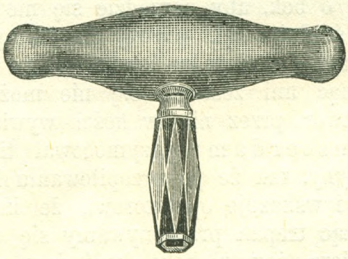


Fig. 12.

Trepan łukowy składa się z trzonu łukowato wygiętego, zaopatrzonego w górnym swym końcu gałką okrągłą. Do dolnego końca przytwierdzoną jest korona, wydrążona wewnątrz. Dolny brzeg korony

posiada zęby ostre, jak u piłki kostnéj. Wewnątrz korony wśrubować można kolec zwany stożkiem (piramidą, fig. 11), którego ostry koniec po wśrubowaniu wystawać powinien ponad zęby korony. U niektórych trepanów kolec ten bywa stale umieszczony wewnątrz korony; wtedy za pomocą osobnego przyrządu można go rozmaicie nastawiać, wyżéj lub niżéj, lub też zupełnie ukryć w koronie. Prócz piramidy należy do trepanu tak zwany wyciągacz (tire-fonds), który z kształtu podobny do korkociągu przeznaczony jest do wyciągnięcia wypiłowanego krążka. Trefina odróżnia się od trepanu tylko mniejszemi kształty. W miejsce łukowatego trzonu posiada rączkę w kształcie T.

Operacyą trepanem wykonywa się w następny sposób: Po dokładném oczyszczeniu i ogoleniu całéj głowy rozpoczynamy operacyę, jeżeli części miękkie są całe, utworzeniem płata kształtu językowatego z podstawą skierowaną ku górze, tak iżby po trepanacyi sam zwieszał się na ranę i nie tamował swobodnego odpływu wydzieliny. Cięcie przez powłoki zagłębiamy od razu aż do kości. Cięcie w kształcie krzyża używane dawniéj zarzucono jako nieodpowiednie. Jeżeli w miejscu, w którém mamy trepanować, jest już rana w powłokach, wtedy rozszerzamy ją tylko wedle potrzeby. Razem z płatem skórnym oddzielamy okostną zewnętrzną od kości za pomocą podważki (elevatorium); dawniéj używano do tego osobnego narzędzia, skrobaczki (raspatorium) którego ostre końce niepotrzebnie rozrywają i kaleczą okostnę. Skoro kość w dostatecznym obszarze jest obnażoną rozpoczynamy piłowanie, stawiając zębatą koronę trepanu lub trefiny tak, by piramida wkręcona w koronę lub z niéj wysunięta trafiła w otworek poprzednio w kości nawiercony. Piramida służyć ma do zapobieżenia przesuwaniu się zębów korony. Jeżeli piramidy w kości umocować nie możemy np. w razie, gdy mamy trepanem rozszerzyć tylko brzegi otworu kostnego i w miejscu, w którem kolec stać powinien, wcale kości nie ma, przykładamy do kości dla zatrzymania korony w należytém położeniu, krążki z tektury lub skóry posiadające w środku wycięcie odpowiadające obwodowi korony. Po ustawieniu korony robimy trefiną półobroty zwracając rękę na wewnątrz i odwracając (pronatio et supinatio). Gdy zaś używamy trepanu kładziemy dłoń lewéj ręki na gałkę przymocowaną na górnym końcu trzonu nie opierając się jednak na trepanie, lecz tylko z lekka naciskając; lewy łokieć wspieramy o bok, aby narzędzie się nie bujało; paluchem, wskazicielem i palcem średnim ręki prawéj chwytamy środek łuku i okręcamy nim koronę od prawéj strony ku lewéj. Skoro korona wniknęła tak głęboko, że wyślizgnąć ani zesunąć się nie może, wykręcamy lub cofamy piramidę. W otwór przez nią w kości wywiercony wkręcamy tire-fonds. Mooy z Amsterdamu przymocował tire-fonds wewnątrz korony za pomocą sprężyny, tak że po przepiłowaniu kości sam wciąga krążek kostny w koronę i wskazuje operatorowi, że kość przepiłowana. Od czasu do czasu unosząc trepan przekonywamy się zaostrzoném piórkiem lub inném narzędziem, jak głęboko kość jest przepiłowana, a zarazem oczyszczamy szczoteczką zęby korony i wyjmujemy z rowka w kości trociny kostne. Po przepiłowaniu blaszki zewnętrznéj korona trepanu łatwiéj się zagłębia przechodząc przez istotę gąbczastą kości (diploë); po zwiększonym znów oporze poznawszy blaszkę wewnętrzną, postępujemy z większą ostrożno-

ścią, by uniknąć nadłamania blaszki wewnętrznéj lub niespodzianego skaleczenia opony twardéj. Niektóre z dawniejszych odmian trepanu posiadały w tym celu pierścienie, które założone na koronę powstrzymywać ją miały od zagłębokiego wniknięcia. U innych kształt ostrokręgowy korony chronić miał od tego wypadku. Jeżeli kość nierównéj jest grubości, tak że jedna strona krążka prędzéj zostanie wypiłowaną niż druga, wtenczas przechyleniem trzonu trepana ku stronie nieprzepiłowanéj i zwiększoném naciskiem w tym kierunku unosimy zęby korony z miejsca już przepiłowanego. Skoro krążek kostny pod lekkim naciskiem palca uginać się pocznie, odkładamy narzędzie, i wyciągamy wypiłowaną kość za pomocą tire-fondu, lub kleszczykami Brunsa przeznaczonemi do wydobywania odsłoin. Do wygładzenia nierówności na blaszce wewnętrznéj i wyrównania ostrych brzegów służył dawniéj nożyk soczewkowy należący do przyboru narzędzi trepanacyjnych, którego koniec posiadał okrągły guziczek niedozwalający na obrażenie opony twardéj; obecnie używamy do tego dłuta. Z wyjęciem wypiłowanego krążka kości i wygładzeniem brzegów jest trepanacya ukończoną; dalsze postępowanie operacyjne, jak rozcięcie opony twardéj, wydalenie wgnieconych odłamków kości itd. zależy od wskazania operacyjnego.

Cały przybór narzędzi trepanacyjnych można zastąpić zupełnie dobrze dłutem i młotkiem drewnianym. Od czasów też Rosera wyparło dłuto prawie całkiem trepan i jego pomocnicze przyrządy. Dłutków używamy cienkich i lekkich; niekiedy bywa ich ostrze łukowato wygięte (Hohlmeissel). Do rozszerzania i przedłużania szczelin dobrze się nadaje dłuto, którego jeden róg ostry jest pokryty wystającem o 3 do 4 mm. ponad ostrze wyrostkiem; wyrostek ten podsuwa się pod kość i zabezpiecza w ten sposób od obrażenia opony twardéj. Przy wycinaniu ustawia się dłutko skośne do brzegu kości i z lekka uderza się na nie młotkiem; od czasu do czasu wyjmuje się odcięte kawałki kleszczykami lub tępym haczykiem Rosera. Obok dłuta użyć można do pomocy Luera wklęsłych kleszczy kostnych (Hohlmeisselzange).

Osteotom Heinego dozwala podobnie jak dłuto wycinać kawałki kości dowolnéj wielkości i w dowolnym kierunku. Narzędzie to atoli, jako bardzo złożone, jest bardzo kosztowne i wymaga prócz tego osobliwéj wprawy we władaniu niém; dla tego wyszło zupełnie z użycia. Stoll zaleca nowy osteotom swego pomysłu tańszy i mniéj złożony.

Zamiast zwyczajnéj trepanacyi zalecał J. Wolff wypróbowaną przez siebie na zwierzętach osteoplastyczną rezekcyę kości czaszkowych, która polega na tém, że kość mająca być wypiłowaną tylko z trzech boków oddziela się od okostnéj zewnętrznéj, a czwarty bok pozostawia jako mostek odżywiający. Po dokonaniu operacyi wkładać się ma w otwór wyjętą część kości, która napowrót wrasta. Dotychczas nie zastósowano tego sposobu u ludzi, gdyż zależy nam zawsze na tém, aby zachować przez czas gojenia się otwór w kości, którym wydzielina swobodnie odpływaćby mogła. Z téj saméj przyczyny zaniechano też prób wgojenia wypiłowanego trepanem krązka, które podobno dawniéj po kilka razy się udały.

Otwory potrepanacyjne wyjątkowo tylko zarastają kością, zwykle tworzy się w tém miejscu tylko mocna i niepodatna blizna z tkanki

włóknistéj, któréj chory powinien chronić nosząc płyty kauczukowe lub metalowe.

Statystyka śmiertelności wskutek trepanacyi dotychczas bardzo jest niepewna. Zestawienie bowiem większéj liczby przypadków podzielonych stósownie do wskazań jest bardzo trudne. Dawniejsze obliczenia nie posiadają obecnie wielkiego znaczenia, gdyż pochodzą z czasów, w których nie znano jeszcze przeciwgnilnego opatrywania. Podług takiego obliczenia wynosi według Brunsa śmiertelność po trepanacyi 28 %; podobną liczbę podaje Billings. Nie ulega jednak wątpliwości, że obecnie śmiertelność po trepanacyi jest znacznie mniejszą. Podane też przez Kraskego z kliniki Volkmanna liczby z teraźniejszych czasów okazują lepsze wyniki. Liczby te jednak są za małe, by posłużyć mogły za materyał statystyczny.

II. Choroby zapalne czaszki i jéj powłok.

Sprawy zapalne ostre i ich następstwa.

Róża, flegmona, zapalenie ropne kości lub okostnéj, powstają prawie jedynie skutkiem zakażenia ran głowy. W przypadkach ich wystąpienia bez obrażenia czaszki przypuszczamy nieznaczne zadraśnięcie skóry, przez które zakaźne pierwiastki wtargnąć zdołały. Niekiedy też sprawy zapalne okolic czaszce przyległych (twarzy, karku) szerząc się dosięgają powłok czaszki lub opony mózgu i powiększają znacznie niebezpieczeństwo pierwotnéj choroby. Sprawy jednak te, czy one powstały po obrażeniu, czy bez niego, nie różnią się pomiędzy sobą. Postępowanie lecznicze, jakie w obec nich zarządzić należy, podaliśmy już w poprzednich rozdziałach, opisując obrażenia powłok i kości czaszki.

U dzieci nędznie odżywionych lub ustroju zołzowatego pojawiają się dość często ropnie w powłokach miękkich czaszki. Wyprysk na skórze głowy i twarzy zdradza zwykle pierwotną chorobę takich dzieci i tłómaczy zarazem powstawanie tych ropni. Naczynia chłonne zabierają z wierzchnich warstw skóry przyrzuty nagromadzone w strupach i wydzielinie owrzodzeń i składają je w głębszych warstwach powłok czaszki, gdzie się następnie tworzy ropień. Ztąd też najczęściéj spotykamy te ropnie w okolicy pozauszнéj. Tam bowiem znajduje się kilka gruczołów chłonnych, do których miazga z powłok czaszki się gromadzi; przyrzuty zatrzymując się w tych gruczołach, wywołują ich zapalenie i zropienie. W ich leczeniu powinniśmy oprócz nacięcia ropnia i odpowiedniego opatrzenia uwzględnić właściwą chorobę; staramy się więc o odpowiednie pożywienie, zalecamy kąpiele solne w kreucnachskiéj solance, wino, tran rybi itp. Wypryski na głowie nacieramy maścią z przetworów rtęciowych (Rp.: Hydr. praecip. alb. 1,0; Vaselini 25,0; Mfungt. lub Unguentum opthalmicum) po poprzedniem dokładném zmyciu strupów letnią wodą z mydłem szarem lub smołowem.

Wąglik (carbunculus) nie rzadko z karku na okolicę potylicową się szerzy; dokładniéj pomówimy o nim opisując choroby szyi. Czyraki (furunculus) które na głowie, mianowicie na potylicy często się pokazują, nie przedstawiają nic wzmianki godnego.

Zapalenie okostnéj i kości czaszkowych ostre (pericranitis et cranitis acuta), martwina kości (necrosis) tylko wyjątkowo samodzielnie występują. Takie bezurazowe zapalenie ropne spotykamy jeszcze najczęściéj we wyrostku sutkowym (processus mastoideus). Rozmaite sprawy zapalne środkowych części ucha (zob. choroby ucha) przenieść się mogą na komórki wyrostka tego i wywołać jednę z chorób kości dopiero co wymienionych. Nie należy więc zaniedbywać zapaleń ropnych środkowego ucha, lecz zaraz w samych początkach odpowiedniemi środkami starać się potrzeba zapobiedz dalszemu ich szerzeniu się. Przejście zapalenia na komórki wyrostka sutkowego objawia się ciastowatym obrzękiem części miękkich ponad wyrostkiem, wielką bolesnością téj okolicy, wysoką ogólną gorączką, dreszczykami, bredzeniem. Silne dreszcze powracające są bardzo złowrogie, gdyż wskazują na rozwiniętą już ropnicę.

Leczenie: W obec zapalenia komórek wyrostka sutkowego należy naciąć powłoki miękkie, zrobić otwór w kości za pomocą dłuta lub małepo trepanu, aby ropa swobodnie na zewnątrz odpływać mogła; w przeciwnym razie nastąpi zapalenie opon mózgowych, ropnica lub zapalenie żył i zatok żylnych przyległych. W kilku przypadkach zdarzyło się nawet nadżarcie wielkich naczyń obok przebiegających (art. carotis interna, vena jugularis). Po utworzeniu odpływu ropie na zewnątrz wypłukujemy ranę i ucho przeciwgnilnemi płynami i pokrywamy całą okolicę pozauszną wraz z uchem opatrunkiem przeciwgnilnym. Jeżeli zaś ani gorączka, ani ból nie ustępują, przekonać się winniśmy, czy odpływ ropy z pojedyńczych komórek mimo otworu utworzonego jest swobodny, inaczéj wyskrobaniem ostrą łyżeczką wnętrza kości zajętéj zapaleniem usuwamy zapory. Jamkę w ten sposób wyżłobioną można przysypać naftalinem lnb jodoformem, nie zaniedbując atoli zwykłego opatrunku przeciwgnilnego.

Choroby czaszki zakaźne, przewlekłe (Kiła, gruźlica).

Kiła (syphilis, przymiot) czaszki.

Pomiędzy rozmaitemi objawami kiły nie najpośledniejsze zajmują miejsce zmiany kiłowe czaszki i jéj powłok. O zmianach tych pomówimy tylko w krótkości, odsyłając po bliższe szczegóły do podręczników syfilidologii (Syfilidologia Krówczyńskiego str. 279 i następne).

Wysypki kiłowe pojawiające się na całem ciele nie oszczędzają także i czaszki, a nawet z pewnem upodobaniem występują na czole blizko włosów tworząc tak zwaną koronę Wenery. Wypadanie włosów znane jest także jako ogólny objaw kiły. Kilaki (gumma) tworzą się często na głowie albo pomiędzy głębszemi warstwami powłok miękkich, albo pomiędzy okostną a kością, albo w kości, albo nareszcie pomiędzy kością a oponą twardą. Zwykle znajdujemy je we większéj liczbie, obok świeżo się tworzących inne już znikające. Zejście ich

bywa, jak w ogóle u kilaków rozmaite: serowate zgęszczenie i zaschnięcie, zropienie, lub zupełne wessanie. Wrzody w powłokach czaszki powstające po zropieniu kilaka odznaczają się zatokową postacią; cieńkie brzegi owrzodzeń są jakby wygryzione, podminowane, obwodowa część zwykle stwardniała. Zropienie kilaka usadowionego w kościach czaszki sprowadza zwykle jako następstwo martwinę kości; odsłoje (sequester) ztąd powstające mają nadzwyczaj charakterystyczne wejrzenie, tak że we wątpliwych razach posłużyć ono może do ustalenia rozpoznania: tkanka ich kostna jest bardzo twarda i zbita, przedziurawiona licznemi otworkami, jakby robaczywa. Odsłoje te odpowiednio do siedziby kilaka tworzą się na zewnętrznéj, albo też, co rzadziej się zdarza, na wewnętrznéj stronie kości czaszkowych. Niekiedy przez zniszczenie kości zupełne powstają w niéj otwory. (Zob. Fig. 14). Jeżeli jeszcze przed otworzeniem zropiałego kilaka nastąpiło takie przedziurawienie czaszki, wtenczas widzimy nieraz tętnienie guza. Po wyleczeniu nie wypełniają się te otwory nigdy tkanką kostną, tylko zbitą i twardą tkanką bliznowatą, która często bywa zrośniętą z oponą twardą; miejsca takie pozostają na zawsze jako puncta minoris resistentiae. Oprócz kilaków spotykamy jeszcze rozlane zapalenia kiłowe okostnéj i kości, które prawie nigdy nie przechodzą w zropienie, za to wywołują zgrubienie i stwardnienie zajętéj kości. Jeżeli zgrubienie wytworzy się na wewnętrznéj stronie kości i przybierze znaczniejsze rozmiary, tak iż wyrosną tamże jakoby narośle kostne (osteophytum) wtenczas mogą się nawet pojawić zaburzenia mózgowe, których nigdy nie braknie, jeżeli równocześnie mózg i opony są zajęte sprawą kiłową.

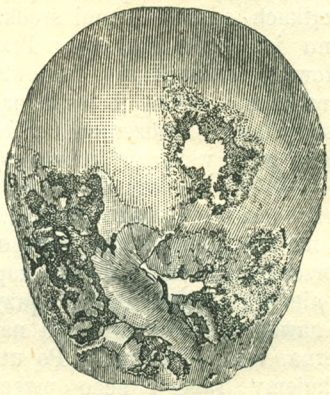


Fig. 14.

Rozpoznanie kiły czaszki nie sprawia trudności. Oprócz wywiadów i miejscowych objawów służą nam do tego ogólne oznaki kiły występujące równocześnie na innych częściach ciała. Ból głowy bardzo dokuczliwy zwłaszcza w nocy prawie zawsze towarzyszy kile czaszki. Rokowanie nie jest złe nawet w przypadkach zaniedbanych, jeżeli tylko mózg i opony mózgowe nie są zajęte.

Leczenie powinno być przedewszystkiem skierowane przeciw ogólnemu zakażeniu. Chirurgicznego opatrzenia wymagają tylko ropnie kilakowe. Polega ono na wczesném przecięciu ropnia i opatrunku przeciwgnilnym. W obec owrzodzeń obcinamy nożyczkami Coopera cieńkie brzegi, przecinamy skórne ściany zatok, i wyskrobujemy gąbczastą i wiotką ziarninę ostrą łyżeczką. Natrafiwszy na odsłój (sequester) wyjmujemy go coprędzéj, aby ropa pod nim się nie zatrzymywała; w potrzebie wycinamy w tym samym celu kawałki kości dłutem. Obszerniejsze jednakże wycinanie kości, trepanowanie świdrem, nie zaleca się, gdyż pozostawia w czaszce wielkie otwory, nigdy kością nie zarastające. Dokładne oczyszczenie owrzodzeń i ran i opatrunek przeciwgnilny są tu

również zbawienne, jak w obec innych ran. Jako płynu przeciwgnilnego użyjemy tu zapewne najlepiéj roztworu sublimatowego, licząc zarazem na zbawienny wpływ swoisty rtęci na kiłę.

Gruźlica (tuberculosis) czaszki.

Gruźlica czaszki, dawniéj już przez Nélatona, Rieda i Webera opisywana, zwróciła jednak większą uwagę na siebie dopiero w nowszych czasach skutkiem prac Volkmanna i Bergmanna. Występuje ona na ograniczonych, małych obszarach w kości skalistéj, czołowéj lub ciemieniowéj. Zwykle zagnieżdżają się gruzełki pierwotnie w istocie gąbczastéj (diploë) pomienionych kości. Po zserowaceniu gruzełków powstaje obumarcie przyległych blaszek kostnych. Ztąd objawem cechującym próchnienie kości czaszkowych gruźlicze jest przedziurawienie ich na wylot. Odsłoje kostne odgranicza ziarnina; nieraz i ropa gromadzi się pomiędzy kością i okostną lub oponą twardą. Takich ognisk gruźliczych może istnieć kilka jednocześnie; nieraz towarzyszy im gruźlica przyrządów wewnętrznych lub stawów i kości kończyn. Czy i tutaj w ziarninie i w serowatych masach znajduje się zawsze lasecznik gruźliczy Kocha, dotychczas nie stwierdzono, jest jednak bardzo prawdopodobne.

Rozpoznanie cierpienia tego po otworzeniu ropnia nie jest trudnem. Możnaby się tylko wahać pomiędzy próchnieniem kości w skutek gruźlicy a próchnieniem w skutek kiły. Prócz charakterystycznego wejrzenia odsłojów kostnych w razie kiły, i prawdopodobnego wykrycia laseczników gruźliczych w razie gruźlicy, rozstrzyga tu ogólny stan chorego. W przypadkach kiły kości czaszkowych napotkamy zawsze zmiany kiłowe i w innych przyrządach, w przypadkach gruźlicy często objawy téj choroby w przyrządach wewnętrznych lub w kościach kończyn.

Leczenie miejscowe gruźliczych zmian w kościach czaszki wymaga zawsze otwarcia ropnia, wyskrobania ostrą łyżeczką ziarniny gruźliczéj i kości próchniejącéj, ostatecznie trepanacyi za pomocą dłuta. Samo wyjęcie odsłojów nie wystarcza. Trzeba koniecznie brzegi otaczającéj kości zwykle serowato naciekłe tak daleko poobcinać, dopóki się nie natrafi na kość zdrową, krwawiącą. Nieraz bywa opona twarda w dalszym obszarze od kości oddzieloną niż próchnienie sięga; natenczas trzeba kość aż do téj granicy wyciąć, aby się ropa pod nią nie mogła zatrzymywać.

Krzywica, zmiękniénie, zanik i brak kości czaszkowych.

Krzywica (rhachitis) kości czaszkowych

nie uwydatnia się tyle na pierwszy rzut oka, jak krzywica kończyn lub tułowia cechująca się znacznemi wykrzywieniami, dla tego przez długi czas wcale nie była znaną. Pierwszy Elsaesser (1843) zwrócił na nią uwagę opisując dokładnie jéj cechy anatomiczne i kliniczne pod nazwiskiem craniotabes. Najczęściéj znachodzi się krzywica u dzieci źle odżywionych; wyjątkowo znajdujemy ją u bardzo tłustych dzieci. Jako pierwotną przyczynę krzywicy podaje Parrot dziedziczną kiłę, co atoli nie zgadza się z doświadczeniem. Są bowiem znane

przypadki krzywicy dokładnie postrzegane, w których nie zachodziła wątpliwość, że rodzice nie podlegali kiłowéj chorobie.

W razie krzywicy nowo utworzona kość bywa dziurkowatą, i posiada chropowatą powierzchnią. Okostna, zgrubiała, nabrzękła, przekrwiona nie da się od kości oddzielić; razem z nią odrywa się i warstwa nowo wytworzonéj kości. Zmiany w skutek krzywicy czaszki najwięcéj w oczy bijące spostrzegamy u niemowląt. Czaszka bowiem w pierwszych latach przebywa w skutek szybkiego rozrostu największe zmiany co do kształtu; ostateczne ukształcenie czaszki daleko prędzéj jest dokonane, niż innych kości; rozrost jéj w 14 roku jest już zupełnie ukończony. Prócz tego bywa czaszka we wieku niemowlęcym najbardziéj wystawiona na mechaniczne wpływy otaczające, które działają szkodliwie na rozmiękczone przez krzywicę kości; późniéj dopiero, gdy dziecko poczyna siadać i chodzić, wyginają się kości kończyn i tułowia ugniatane ciężarem ciała. Ponieważ dziecko pierwsze miesiące życia przeleży na wznak, więc też potylica jego wystawioną jest na ciągły ucisk, który przeszkadza tworzeniu się nowéj kości na jéj zewnętrznéj stronie. Równocześnie mózg tłocząc całym swym ciężarem na wewnętrzną stronę kości potylicowéj przyspiesza wessanie cząstek staréj kości chorobliwie zmienionéj na wewnętrznéj stronie. W ten sposób nastąpić może zupełne zniknięcie kości potylicowéj; całe tyłogłowie staje się zupełnie miękkem (craniotabes). Również cierpi i rozrost w obwodzie pojedyńczych kości czaszki; szwy i ciemiona nie zarastają, ztąd spotykamy ciemiona, mianowicie ciemię wielkie jeszcze długi czas po 14. miesiącu otwarte. Brzegi kości obok szwów bywają zgrubiałe wskutek złogów świeżéj krzywiczéj kości. Nieraz bywa głowa u takich dzieci powiększona. Przyczyniać się do tego może równocześnie rozwijające się wodogłowie (hydrocephalus); częściéj wydaje się tylko głowa za wielką w stosunku do krótkich powyginanych kończyn i tułowia, które ucierpiały wskutek ogólnéj krzywicy. Objawy mózgowe występują tylko wyjątkowo i to tylko w najgorszych przypadkach; dzieci wówczas sypiają niespokojnie, krzyczą, mianowicie leżąc wznak, a nieraz i miewają napady kurczów.

Leczenie krzywicy głowy ogranicza się do częstéj zmiany położenia dziecka, aby ucisk ciała nie działał wciąż na jedno miejsce. Mianowicie chronić powinniśmy chore dziecko od ciągłego leżenia na wznak. W razie potrzeby możnaby zalecić pod tyłogłowie poduszkę gumową z otworem w środku. Prócz tego stosujemy środki przeciw ogólnéj krzywicy używane, jako to: dobre pożywienie, fosforan wapniowy (calcaria phosphorica), lub połączenie ostatniego środka z żelazem np. w następującéj postaci: Rp. Calcar. phosphor. 20,0, Ferr. lactic. 5,0, Sacchar. lactic. 25,0.

Zmiękniecie (osteomalacia) kości czaszkowych

jest częściowym objawem ogólnego zmiękniecia kości; na głowie występuje ono tylko wtenczas, jeżeli zmiękniecie kości należy do najzjadliwszego gatunku. Jedyny raz tylko spostrzeżono (Kleberg) osobne zmiękniecie kości czaszki i dolnéj szczęki, i to tylko niektórych ich czę-

ści. Kości zajęte zmięknieniem bywają zgrubiałe, podatne; można je giąć, nożem krajać; okostna także bywa zgrubiałą; ilość istoty gąbczastéj bywa zwiększona; przestwory w niéj wypełniają się tkanką ciemno-czerwoną składającą się głównie z komórek zarodkowych. Mimo giętkości zatrzymuje jednak czaszka zwykle swą prawidłową postać.

Zanik (atrophia) i ubyt kości (anostosis)

mają tylko o tyle chirurgiczne znaczenie, o ile zmniejszając oporność czaszki mogą się już za słabym stosunkowo urazem stać przyczyną śmierci lub znacznego obrażenia; ztąd też i pod sądowo-lekarskim względem mają pewną wagę. Choroby te spotykamy najczęściéj jako skutek ucisku guzów na kość. Nawet ziarniny Pacchioniego mogą takie zmiany wywołać. Ogólny zanik kości czaszkowych zdarza się niekiedy u ludzi wieku podeszłego.

Bruns rozróżnia ubyt kości odśrodkowy (excentrische Anostose) i ubyt kości śródtkaninowy (interstitielle Anostose). W ostatnim razie traci istota kostna na objętości przez coraz większe zbliżenie się cząsteczek kostnych do siebie; kość więc staje się więcéj zbitą; tu należy zanik kości starczy. Odśrodkowy ubyt kości pojawia się w dwóch postaciach: pierwsza rozpoczyna się w istocie gąbczastéj kości. Jamki tejże powiększają się kosztem beleczek; obydwie blaszki kości coraz więcéj cieńczeją, kość cała staje się więcéj dziurkowatą. Najwyższy stopień téj postaci widzimy w mięknieniu kości (osteomalacia). Drugi rodzaj odśrodkowego braku kości rozpoczyna się na powierzchni kostnéj; w skutek wessania istoty kostnéj tworzą się na niéj zagłębienia; zwykle nazywamy rodzaj ten przetarciem kości (usura); jako przykład służy tu zanik kości pod uciskiem guzów.

III. Guzy i nowotwory czaszki.

A. Guzy powłok miękkich czaszki.

Guzy torbielowate (kaszaki, torbiele skórzaste).

Kaszak (atheroma) powstaje przez zatkanie otworu torebki włosowéj (folliculus pili); wskutek tego w dolnéj jéj części gromadzi się nabłonek stłuszczony i wydzielina gruczołków łojowych. Nagromadzone masy rozpychając powoli ściany torebki, drażnią je i wywołują szybsze tworzenie się nabłonka na wewnętrznéj stronie, a na zewnętrznéj zapalne bujanie. W ten sposób guz coraz bardziéj się powiększa, a ściany jego grubieją; nieraz kaszak dorasta wielkości jabłka, większe wyjątkowo tylko się zdarzają. Sposób ich powstawania tłomaczy nam, dla czego najczęściéj na głowie je napotykamy. Tu bowiem silne i bujne włosy posiadają torebki dłuższe, sięgające aż do tkanki łącznéj podskórnéj, które łatwiéj zatkać się mogą. Często równocześnie kilka a nawet kilkanaście kaszaków u jednéj osoby wyrasta. Zwykle występują one dopiero w wieku średnim lub podeszłym; u dzieci poniżéj lat 10 jeszcze nigdy kaszaka nie spostrzegano. Guzy te wzrastając podnoszą skórę ponad sobą kulisto

lub jajowato. W razie wielkiego ich rozrostu ścieńcza się skóra pokrywająca je wskutek ucisku od wewnątrz coraz bardziéj, a włosy z niéj zwykle wypadają. Ponieważ kaszaki nigdy nie zrastają się z okostną, i tylko skórą bywają pokryte, można je swobodnie po kości przesuwać. Kaszak sam składa się z dość grubéj i mocnéj torebki zrosłéj z częściami otaczającemi wolną tkanką łączną; torebka ta wypełnioną bywa mniéj lub więcéj gęstą brudno- lub żółto-białą, nieraz cuchnącą masą; w niéj znajdują się komórki nabłonka po większéj części stłuszczone, kryształki i kropelki tłuszczu. W starych kaszakach możemy wyjątkowo napotkać zwapniałą masę. Takie kaszaki dla ich twardości łatwo można wziąść za narośl kostną (exostosis).

Zejście kaszaków pozostawionych samym sobie bywa rozmaite; dobrowolne zniknięcie przez wessanie treści bardzo rzadko się zdarza; nie częściéj spostrzegano owo zwapnienie. Zupełne wyleczenie kaszaka bez pomocy chirurgicznéj może także nastąpić w razie jego zropienia przez zgorzel torebki jego. Najczęściéj pozostaje guz przez dłuższy czas bez zmiany, nie powiększa się, i chory zatrzymuje go aż do zgonu, jeżeli albo niedogodności przy pokrywaniu głowy, albo kosmetyczne względy go nie skłonią do poddania się operacyi. W innych razach pęka guz czy to dobrowolnie, czy też po lekkiém obrażeniu; dalszy przebieg może być wtenczas dwojaki: otwór utworzony przez pęknięcie po wydzieleniu treści albo zarasta, poczem torebka wypełnia się na nowo, albo przemienia się w przetokę wydzielającą ciągle nieco masy kaszakowéj. W kilku przypadkach wyrosły z takich przetok rogi skórne (cornu cutaneum), w innych przybrały owrzodzenia naokoło przetoki charakter rakowaty.

Leczy się kaszaki wyłuszczeniem całéj torebki wraz z treścią. Cięcie skórne prowadzimy przez największą wypukłość guza kończąc je po obu stronach po za granicami obwodu kaszaka. Za pomocą trzonu noża lub lepiéj zamkniętemi nożyczkami Coopera oddzielamy torebkę od otaczających części i staramy się ją bez uszkodzenia razem z treścią z pod skóry wyłuszczyć. Rękoczyn ten bardzo łatwo się udaje. Nie wielki to grzech, gdy razem ze skórą i torebką kaszaka nacięto. Niektórzy nawet taki sposób operowania jako prawidłowy podają. W tym razie po wypróżnieniu torebki chwytamy jéj brzegi dwoma kleszczykami i dopomagając w potrzebie nożyczkami Coopera wydobywamy ją. Pozostawienie części torebki kaszakowéj w głębi rany rzadko nam się zdarzy z powodu grubości jéj ścian i wolnego połączenia z sąsiedztwem. Po takim wypadku mógłby się albo kaszak na nowo wytworzyć, albo mogłaby powstać przetoka. Dawniéj wymyślano rozmaite inne bezkrwawe sposoby leczenia kaszaków obawiając się przyrzucenia się róży do rany. Dziś zmudne te sposoby zasługują zaledwo na wzmiankę (przyżegiwanie, wstrzykiwanie drażniących płynów do wnętrza guza, podwiązywanie itp.). Po wyłuszczeniu guza nie zaszywamy rany, gdyż i tak brzegi dobrze przystają do siebie, w zaszytéj zaś jamie mogłaby się łatwo wydzielina zatrzymać. Mając po wyłuszczeniu wielkich kaszaków za wiele skóry, możemy z brzegów powycinać podłużne skrawki. Na ranę zakładamy mocno uciskający opatrunek przeciwgnilny, obejmujący całą głowę. Pole operacyjne obmywamy przed operacyą mydłem i rozczynem kwasu kar-

bolowego lub sublimatu; odstąpić jednak możemy, zwłaszcza u kobiet, od zgolenia włosów ze względów kosmetycznych.

Torbiel skórzasty (cystis dermoidalis)

podobny jest z wejrzenia zewnętrznego bardzo do kaszaków. Guzy te podług Remaka powstają w ten sposób, że niektóre części blaszki rogowéj (Hornblatt) wginają się pomiędzy warstwy blaszki zarodkowéj (Keimblatt) i tam uwięzną, a nie przekształciwszy się na inne przyrządy rozwijają się następnie w postaci przyrządów skórnych. Torbiele te są zawsze wrodzone. Napotykamy je głównie na pewnych ulubionych miejscach i to: 1, na zewnętrznéj stronie łuku nadoczodołowego (arcus supraorbitalis); 2, w okolicy gładzinkowéj (glabella); 3, w okolicy ciemień; 4, po za uchem. Bardzo rzadko znachodzą się na innych miejscach powłok głowy, chociaż je nawet i w kościach już spostrzegano i to najczęściéj w kości skalistéj. Mikulicz śledząc dla jakich przyczyn właśnie na tych miejscach torbiele skórzaste powstają, potwierdził poniekąd dawniejsze mniemanie, że torbiele te są albo wynikiem nadmiernie licznych zagłębień blaszki rogowéj, jakie fizyologicznie celem wytworzenia rozmaitych narzędzi zmysłowych się tworzą, albo też wynikiem niezupełnego przekształcenia zagłębień tych na właściwe narządy. Wywodzą się więc torbiele skórzaste zewnętrznéj strony łuku nadoczodołowego od zagłębienia blaszki rogowéj mającéj posłużyć do wytworzenia soczewki (Linsenanlage); torbiele skórzaste gładzinki (glabella) od zagłębienia dla dołków węchowych; powstawanie torbieli skórzastych nad ciemieniem i potylicą odnosi się do odgraniczeń rozdzielających mózg na pojedyńcze części.

Skład anatomiczny torbieli skórzastych jest następny: cienką torebkę tworzy błona utkaniem zupełnie podobna do skóry zewnętrznéj, lecz niektóre części składowe skóry albo nie są zupełnie rozwinięte, albo ich nie ma wcale, i tak włosy bywają bardzo cienkie, warstwy brodawkowéj bywa zaledwie ślad, a gruczołków potnych albo wcale nie ma, albo jest ich mało. Zawartość torebki odznacza się znaczną ilością krótszych lub dłuższych włosków. W torbielach ponad ciemieniem znaleziono kilka razy czysty płyn surowiczy. Położenie torbieli skórzastych bywa głębsze; leżą one zwykle pod mięśniami i pod powięzami tuż na okostnéj. Nieraz bywa kość pod niemi nieco wyżłobioną, wyjątkowo znajdziemy nawet w środku zagłębienia otwór w kości.

W rozpoznawaniu torbieli skórzastych chodzi głównie o to, by je odróżnić od kaszaków, lub małych przepuklin mózgowych, z któremi mają wspólne wejrzenie zewnętrzne. Od kaszaków wyróżniają je następne znamiona:

1) Torbiele skórzaste są zawsze wrodzone, spostrzega się je więc w pierwszych latach życia, kiedy kaszaki tworzą się dopiero po 10tym roku życia;

2) Występują zwykle pojedyńczo i to na pewnych wyżéj wymienionych miejscach; chociaż i kaszaki przypadkiem na tych miejscach wyrość mogą;

3) Leżą głębiéj niż kaszaki; ponad torbielami skórzastemi możemy więc całe powłoki unieść, co wobec kaszaków jest niepodobne; ka-

szaki przesuwać możemy ze skórą na kości, torbiele skórzaste zwykle z okostną zrośnięte, są mniéj ruchome;

4) Guzy leżące w zagłębieniach kości są torbielami skórzastemi, a nie kaszakami.

Z przepuklinami mózgowemi mają torbiele skórzaste wprawdzie to wspólnego, że są wrodzone i często również jak u przepuklin można wymacać brzeg kostny naokoło guza. Lecz torbiele skórzaste nie zmniejszają się przez ucisk, zwykle też nie tętnią, chyba wyjątkowo u dzieci nad ciemieniem; w tém jednak miejscu nigdy nie występują przepukliny mózgowe. Również nie znajdujemy nigdy przepukliny mózgowéj na zewnętrznéj stronne łuku nadoczodołowego, a bodaj ledwie kiedy spostrzegano je poza uchem ponad wyrostkiem sutkowym. Jedynie nad gładzinką (glabella) natrafiamy i torbiele skórzaste i przepukliny mózgowe. Ostatnie możemy zwykle przez uciskanie odprowadzić do wnętrza czaszki lub przynajmniéj zmniejszyć ich objętość, przyczém występować zwykły objawy ucisku mózgu; przepukliny mózgowe powiększają się też zwykle podczas krzyku i kaszlu. Nieraz atoli wszystkich tych objawów nie spostrzeżemy wobec małego otworu w kości przepuklinę przepuszczającego; wtedy trudno rozróżnić te dwa rodzaje guzów. W takich razach rozstrzygnąćby tylko mogło nakłucie cienkim trójgrańcem i wyciągnięcie nieco zawartości guza; nie uczynimy jednak tego bez koniecznéj potrzeby.

Wyłuszczanie torbieli skórzastych jest daleko trudniejszém, niż wyłuszczanie kaszaków. Potrzeba bowiem nietylko i głębsze warstwy powłok nacinać, ale także bywa torbiel skórzasty silniéj połączony z sąsiedztwem, a mianowicie z okostną i dla tego nie możemy go tępemi narzędziami wydobyć, lecz musimy nożem lub nożyczkami Coopera torebkę wycinać; wreszcie torebka ta bywa bardzo cienką i łatwo się podczas wyłuszczania przerywa, tak że trudniéj ją całkiem wydobyć; przez pozostawienie zaś części torebki narażamy się na powrotne wyrośnięcie guza. Jeżeli przed rozpoczęciem operacyi przekonamy się, że kość pod torbielem jest przedziurawioną, to jéj lepiéj nie podejmujemy, chyba że ważne powody do tego zmuszają. W ostatnim razie powinniśmy z wszelką skrupulatnością przestrzegać przepisów sposobu przeciwgnilnego, żeby nie narazić opony twardéj po odsłonięciu na zapalenie. Po wyłuszczeniu guza nie trzeba nigdy rany zupełnie zaszywać, aby wydzielina miała swobodną drogę do odpływu. W jednym przypadku wyleczył Esmarch torbiel skórzasty wyrośnięty na szyi wstrzyknięciem jodyny (tinctura jodi). W razie użycia tego sposobu wyciągamy przez cienki trójgraniec całą zawartość torbiela, przyczem dopomagać sobie możemy przestrzykiwaniem płynami przeciwgnilnymi, następnie wstrzykujemy do torebki 0,5—1,0 gr. nalewki jodowéj (tinctura jodi).

Torbiel surowiczy (cystis serosa) spostrzegano dotychczas w powłokach czaszki tylko w rzadkich przypadkach. Heineke podaje za rzeczywiste tylko 8. Niektórzy też zaprzeczają torbielom tym zupełnie odrębnego stanowiska i zaliczają je do torbieli skórzastych wypełnionych płynem surowiczym; inni znowu uważają je za przepukliny opono-mózgowe (meningo-encephalocele), które w późniejszym okresie rozwoju zupełnie się odgraniczyły od jamy czaszkowéj. Mniejsze z tych

guzów można wyłuszczyć, większe nakłuć i po wyciągnięciu płynu surowiczego wstrzyknąć w nie jodyny albo płynu Lugola w ilości 0,5—1,0 gr.

Guzy powłok czaszki składające się z naczyń krwionośnych.
(Tętniaki, żylaki, naczyniaki).

Guzy naczyniowe powstają albo z istniejących już naczyń, tętniaki, żylaki, albo z naczyń nowo się tworzących, naczyniaki.

Tętniaki (aneurysma) tworzą się w powłokach czaszki najczęściéj po urazie, jako tętniaki urazowe (aneurysma traumaticum). Dawniéj napotykano je bardzo często na tętnicy skroniowéj, a to wskutek puszczania krwi z téj tętnicy. Ściany tętniaków tych składają się jak u wszystkich tętniaków urazowych z tkanki łącznéj otaczającéj ranę tętniczą. Jeżeli tętniak powstał po stłuczeniu, wtenczas mogą ściany jego składać się z zewnętrznéj błony tętniczéj (adventitia) nierozdartéj urazem. Część tętnicy doprowadzająca i odprowadzająca bywają nieraz rozszerzone. Pod wielkiemi tętniakami może wskutek ucisku wytworzyć się zagłębienie w kości.

Rozpoznanie tętniaków powłok czaszkowych nie przedstawia dla ich powierzchownego położenia najmniejszych trudności. Mogłaby tylko w danym razie zajść niepewność pomiędzy tętniakiem powłok, a tętniakiem opon mózgowych, jeżeli ostatni po zniszczeniu kości pod powłokami się ukazuje. Położenie jednakże tętniaka w linii znanego przebiegu jakiéjkolwiek tętnicy powłok czaszkowych, lub położenie odpowiednie przebiegowi tętnicy oponowéj średniéj, bo tylko o jéj tętniakach może być mowa, rozstrzygnie zachodzącą wątpliwość.

W leczeniu tętniaków, które rzadko przechodzą wielkość jajka gołębiego, najodpowiedniejszym i najdogodniejszym środkiem jest wycięcie i podwiązanie doprowadzającego i odprowadzającego końca tętnicy. Po odosobnieniu tych części zakładamy na nie kleszczyki, wycinamy guz, podwięzujemy katgutem końce i zaszywamy całą ranę. Stosując ściśle sposób przeciwgnilny osiągniemy zawsze rychłozrost rany. U osób opierających się krwawéj operacyi, możnaby spróbować innych środków jak ucisku czy to palcami, czy też opatrunkiem przylepcowym, czy też opaskami zwyczajnemi lub gumowemi; pod opaski położymy na tętniak i tętnicę mało podatną poduszeczkę.

Tętniak tętnico-żylny (aneurysma arterioso-venosum) spostrzegano kilkanaście razy w powłokach czaszki. Heineke wylicza 9 przypadków, z których 7 tyczyło się tętnicy i żyły skroniowéj, 1 tętnicy i żyły usznéj tylnéj, 1 małéj gałęzi tętniczéj. We wszystkich tych przypadkach krew wpływała z tętnicy do żyły znacznie rozszerzonéj; były to więc żylaki tętniakowe (varix aneurysmaticus). Rozszerzone żyły przedstawiały grube sploty, ponad któremi słyszeć było można niewyraźne tętnienie i szmery.

W początkach żylak tętniakowy szybko rośnie; po nie długim czasie, skoro żyły się rozszerzyły do pewnego stopnia i ściany ich zgrubiały, dalszy wzrost ustaje lub postępuje tylko bardzo powoli. Powierz-

chowne położenie dozwala łatwo wymacać znaczne rozszerzenie żył, a po tętnieniu lub szmerach rozpoznajemy ich połączenie z tętnicą.

Najodpowiedniejszy sposób leczenia żylaków tętniakowych jest bez wątpienia podwiązanie tętnicy po obu stronach otworu, przez który krew do żyły z niéj wpływa. Nie zawsze atoli uda się wykryć to miejsce; nieraz znajduje się ono pod splotami rozszerzonych żył. Wtenczas wycinamy najwięcéj rozszerzoną część żylaka; aby zapobiedz znacznemu krwawieniu okłuwamy i przewiązujemy poprzednio tę część żylaka, którą wyciąć zamierzamy; podczas operacyi pomocnik ustawicznie uciska doprowadzającą tętnicę. Inne sposoby leczenia jak podwiązanie doprowadzającéj tętnicy lub podwiązanie jéj pnia są niepewne. Sklifassowski podwiązał bez skutku tętnicę skroniową i szyjną wspólną (carotis communis). Elektropunktura zaś i wstrzykiwanie rozczynu chlorku żelazawego (liquor ferri sesquichlorati) są nie tylko niepewne, ale nadto bardzo niebezpieczne z przyczyny powstać mogących zatorów lub ropienia.

Żylak tętniakowy pomiędzy tętnicą szyjną domózgową (arteria carotis cerebralis) a zatoką jamistą (sinus cavernosus) wywołuje tak zwane tętniące oko wysadzone (exophthalmos pulsans). Żylak taki powstać może albo po złamaniu podstawy czaszki przez równoczesne obrażenie odłamkami kostnemi, lub pęknięcie tętnicy szyjnéj domózgowéj w ciągu jéj przebiegu przez zatokę jamistą, albo przez zranienie tętnicy téj wprost przez oczodół. W przypadku opisanym przez Nélatona parasol przebił oczodół. — Podwiązanie tętnicy szyjnéj wspólnéj, jedyny środek leczniczy wobec tego cierpienia, nie zawsze zapobiega, aby żylak tętniakowy na nowo nie powstał.

Żylaki (varices) małych zwłaszcza rozmiarów spostrzegamy nie rzadko w powłokach głowy, i to albo w postaci żylaków zwyczajnych (varix simplex), albo jako żylaki groniaste (varix racemosus). Żylaki te nie sprawiają żadnych dolegliwości. Ztąd też jedynie zeszpecenie lub obawa zakrwawienia, jakieby zdarzyć się mogło po przypadkowém zranieniu żylaka, mogą nas nakłonić do operacyi. Zwyczajne żylaki wycinamy całkowicie; z żylaków groniastych wycinamy tylko krótsze lub dłuższe kawałki żyły głównie rozdętéj przestrzegając skrupulatnie przepisów sposobu przeciwgnilnego; końce przeciętych żył podwięzujemy katgutem.

Na głowie napotykamy prócz wyżéj wymienionych i na innych częściach ciała występujących żylaków, odrębny jeszcze rodzaj, którego głównem znamieniem jest bezpośrednie połączenie rozszerzonéj żyły z jakąkolwiek zatoką żylną. Do takich należą żylaki zwyczajne lub groniaste, które wytworzyły się w bliskości zatoki i z nią krótkim wypustem Santoriniego się schodzą. Nazywają je ztąd varix simplex seu racemosus communicans. Inne, tak zwane varix spurius communicans (Heineke) lub varix traumaticus communicans (Bruns) zdarzają się po obrażeniach, mianowicie stłuczeniach, jeżeli wskutek urazu przerwała się żyła łącząca naczynie powłok z zatoką żylną tuż ponad kością. Żyła przerwana nie może się wtenczas cofnąć i skurczyć; krew wylewa się pomiędzy kość i okostną i tworzy torbiel krwawy połączony wypustem Santoriniego z zatoką. Istnieją też jeszcze jako rzadkie osobliwości torbiele krwawe tworzące niejako przepuklinowate wydęcia zatoki strzałkowéj (varix herniosus sinus sagittalis superioris). Ostatnie są zawsze wrodzone.

Objawy cechujące połączenie żylaka z zatoką żylną są: żylaki takie można łatwo uciskaniem wypróżnić; jeżeli głowę ułożymy tak, iż żylak niższe od niéj zajmuje miejsce, wtenczas napełniają się natychmiast, nikną zaś znowu, jeżeli są wyżéj umieszczone od głowy; ucisk wywierany wokoło ich obwodu nieprzeszkadza ani ich napełnieniu się, ani wypróżnieniu; nieraz udziela im się tętnienie mózgu, mianowicie w razie podwyższonego naciśnienia śródczaszkowego. Rozpoznanie tego rodzaju żylaków jest o tyle ważne, że nieoględne ich przecięcie może łatwo sprowadzić śmierć przez ujście krwi lub ropne zapalenie opon mózgowych.

Leczenie ograniczać się powinno do zastósowania ucisku, niestety zwykle bezskutecznego. Możnaby wprawdzie w obec żylaka zwyczajnego lub groniastego połączonego z zatoką (varix simplex s. racemosus communicans) użyć okłucia i podwiązania, a w obec podobnego żylaka wrzekomego (varix spurius communicans) szerokiego nacięcia i natychmiastowego zatamponowania otworu przerwanéj żyły. Ze względu jednakże na znaczne niebezpieczeństwo podejmiemy operacyę tylko wtenczas, jeżeli nas do tego zniewolą osobliwe przyczyny. Nacięcie takiego guza w dwóch razach zakończyło się śmiertelném zejściem, w jednym przypadku pozostało bez skutku. Bardeleben wyleczył jeden przypadek elektropunkturą.

Naczyniaki (angioma) stosunkowo często się napotykają na głowie i rozpościerają się nieraz ztamtąd na twarz; tak oblicza Heineke, że przeszło 75 % wszystkich naczyniaków przypada na głowę. Częstemu ich powstawaniu właśnie na téj części ciała sprzyja prawdopodobnie zawiły sposób unaczynienia głowy w czasie płodowego jéj rozwoju. Ztąd tłomaczy się też, dla czego naczyniaki, bodaj czy nie zawsze, są wrodzone; wyjątkowo tylko powstają po urazach. Zwykle zaraz po urodzeniu spostrzega matka drobną, czerwoną plamkę lub kresę, która wolniéj lub szybciéj w pierwszych tygodniach się powiększa. Zdarza się też niekiedy, że plamka taka blednieje i zupełnie znika.

Naczyniaki występują na głowie we wszystkich swych rodzajach, a więc jako naczyniak zwyczajny (angioma simplex sive teleangiectasis) jako naczyniak jamisty (angioma cavernosum) albo jako naczyniak kędzierzasty (angioma arteriale racemosum). Naczyniak zwyczajny pokazuje się albo w postaci płaskiego, rozlanego znamienia ognistego, albo w postaci wystającego guza. Tylko płaskie naczyniaki czasem samowolnie giną. Siedzibą ich bywa zwykle skóra (cutis), rzadko tkanka podskórna. Natomiast naczyniak jamisty rozpościera się zwykle w tkance łącznéj podskórnéj, i dla tego nie tak wyraźnie cechuje się barwą zaledwie niebieskawo przeświecającą.

Na sposób leczenia naczyniaków wpływa nietyle ich postać, ile wielkość i rozległość nowotworu. Główną zasadą powinno być usunięcie rychłe naczyniaka, zanim znacznie się rozrośnie, ponieważ leczenie wielkich naczyniaków nie tylko bywa trudne, ale i niebezpieczne. Tylko wtenczas, jeżeli guz wcale nie okazuje skłonności powiększania się, możemy zwlekać operacyę, chociaż niewątpliwie lepsze jest natychmiastowe wycięcie i takiego naczyniaka, ponieważ późniéj w razie nagłego jego rozrostu zajśćby mogły nieprzewidziane przeszkody. Małe naczyniaki, po

których wyłuszczeniu rana jest zdatną do zaszycia, wycina się w sposób następujący: Cięcie prowadzi się poza obrębem nowotworu w zdrowém ciele; rana ztąd powstająca winna mieć kształt wrzecionowaty, aby dogodnie brzegi jéj spoić można. By zapobiedz krwotokowi obfitemu, który niemowlęta tak źle znoszą, uciska w ciągu całéj operacyi pomocnik brzegi rany. Zamiast rąk pomocnika możnaby w tym samym celu użyć małych tabliczek gutaperkowych lub tekturowych z odpowiednim w środku otworem. Wycięcia dokonywamy szybko, lecz dokładnie zeszywamy ranę, co zwykle wystarcza do wstrzymania krwawienia. Jeżeli spostrzeżemy, że wskutek wycięcia naczyniaka mogłoby późniéj nastąpić bliznowate skurczenie przyległych narządów szpecące lub hamujące ich czynności np. w razie położenia naczyniaka w bliskości powiek, wtenczas pokrywa się brak skóry w ranie na drodze plastycznéj. Do szycia wystarcza katgut, mianowicie katgut chromowy; katgut ma w tych razach tę zaletę ponad jedwabiem, że nie potrzebując go wyjmować, nie pobudzamy dzieci do szkodliwego płaczu i krzyku. Rankę możemy posypać naftalinem lub jodoformem, jeżeli nie chcemy pokryć jéj opatrunkiem przeciwgnilnym; w obec większych rozmiarów rany zaleca się jednak opatrunek przeciwgnilny jako pewniejszy. — Za próżną zabawkę uważamy szczepienie ospy na małych naczyniakach celem ich zniszczenia. Zwykle celu zamierzonego przez to nie osiągniemy, gdyż krew z ranki obficie wypływająca spłukuje wszczepioną limfę; w razie zaś osiągnięcia pożądanego skutku pozostają blizny więcéj szpecące, niż blizna kresowata po wycięciu. Również nie zaleca się niszczenie naczyniaków za pomocą żrących płynów (Acid. nitricum, Kali, causticum itd.). Skoro rodzice nie chcą przyzwolić na krwawą operacyę, możemy żegadłem P a q u e l i n a naczyniaka wypalić; w obec naczyniaków guzowatych, szypułkowych możnaby ostatecznie użyć podwiązania; nóż lub nożyczki jednak są najlepszym środkiem. Daleko trudniejsze jest postępowanie w obec naczyniaków wielkich rozmiarów. Wycięcia całkowitego zastósować nie można, bo rana byłaby za wielką do zeszycia; ztąd moglibyśmy zaledwo krwotok opanować. U niemowląt używamy w tych razach najchętniéj nakłuwania rozpalonemi igłami (N u s s b a u m). Obecnie nakłuwania te wykonywamy łatwiéj i dogodniéj albo cienkiem żegadłem P a q u e l i n a, albo drutami platynowemi rozpalonemi przyrządem galvanokaustycznym (M a a s). Igły lub druty powinny być tylko miernie do czerwoności rozpalone, ponieważ takie tylko tworzą gruby strup tamujący krwawienie. Wbija się je w odległości $^1/_2$ ctm. jednę od drugiéj po kilka razy, a jeżeli od razu nie nastąpi wyleczenie, powtarzamy przyżeganie po upływie kilku dni, dopóki nie doprowadzimy naczyniaka do zaniku.

W podobny sposób wyleczyłem w Gryfii żegadłem bardzo wielki naczyniak przechodzący z głowy na twarz, szyję i ucho u kilkomiesięcznego dziecka w kilkunastu posiedzeniach. Wydzielina z nakłuć była bardzo obfita i dla tego potrzeba było grubych pokładów opatrunku przeciwgnilnego.

Wycinania wrzecionowatych kawałków samego naczyniaka użyć tylko można u starszych dzieci dla znacznego krwotoku, który z tym sposobem leczenia się łączy. Krwawienie ograniczamy i tu w sposób podany do wycinania małych naczyniaków albo uciskiem palcami pomocnika, albo uciskiem za pomocą krążków tekturowych lub gutaperkowych

z odpowiednim otworem w środku. W niektórych razach użyć możemy miasto tego opasek gumowych, któremi, jeżeli dogodnie założyć się dadzą, obwijamy głowę pozostawiając wolne miejsce do wycięcia. Jeżeli jednak naczyniak, jak to zwykle bywa, ma styczność z naczyniami kości, wtenczas nastąpi przy wycinaniu tak silny krwotok żylny, że jaknajprędzéj opaski te zdjąć musimy. Po wycięciu zamierzonego kawałka naczyniaka staramy się dokładnie założonym szwem krwotok wstrzymać. Nie potrzebujemy dodawać, że operacyę tę wykonać należy pod ochroną sposobu przeciwgnilnego.

Zastrzykiwanie rozczynu chlorku żelazawego (liquor ferri sesquichlorati) jest nie tylko nie pewne, ale nawet na głowie bardzo niebezpieczne, gdyż łatwo mogą wytworzyć się zakrzepy daléj sięgające, niż tego sobie życzymy; prócz tego obawiać się potrzeba powstania zatorów (embolia), lub rozmiękczenia zakrzepów i ropnicy.

Naczyniak kędzierzasty czyli groniasty (angioma arteriale racemosum, aneurysma cirsoides, arterielles Rankenangiom) zaliczano dawniéj do rzędu tętniaków; Virchow dopiero i Heine wykazali, że nowotwór ten należy do naczyniaków, ponieważ zwykle z nich powstaje przez rozszerzenie doprowadzających tętnic. Jest on więc poniekąd połączeniem naczyniaka z tętniakiem. Ponieważ obecnie wcześnie wszelkie naczyniaki wycinamy, ztąd też rzadziéj, niż dawniéj spostrzegamy ten rodzaj nowotworów. Jako bliższe przyczyny przetworzenia się zwyczajnego lub jamistego naczyniaka na naczyniak kędzierzasty postrzegano nawały krwi do głowy mianowicie w czasie dojrzewania płciowego lub podczas regularności lub ciąży. Powstanie jego po urazach w kilku tylko przypadkach stwierdzono. — Rozszerzenie tętnic doprowadzających może sięgać aż poza obręb tętnic głowy do tętnic szyi, a nawet do tętnicy głównéj (aorta). Naczyniak kędzierzasty takiéj wielkości, którego rycinę poniżéj zamieszczamy, opisał Breschet. Ściany rozszerzonych naczyń są zwykle zmienione, mianowicie ich błona średnia (tunica media); niektórzy znaleźli ją ścieńczoną, stłuszczoną (Heine), inni zgrubiałą (Kretschmann, Lablée). Skóra nowotwór pokrywająca bywa zwykle ścieńczona, niekiedy przeciwnie zgrubiała. Kość pod nim jest zwykle niezmieniona, w jednym tylko przypadku znalazł ją Verneuil w dwóch miejscach przedziurawioną.

Objawy naczyniaka kędzierzastego są tak wybitne, że nie trudno go rozpoznać. Wyrasta on w postaci płaskiego, nieco wystającego guza najczęściéj w okolicy ucha, o nierównéj powierzchni, niebieskawo przeświecającego, wyraźnie tętniącego. Już przez skórę widzieć możemy sploty skręconych naczyń, jeszcze wyraźniéj macamy je palcami; ponad guzem słyszeć można szmery. Zwykle towarzyszy nadto cierpieniu temu ból głowy i nieznośne uczucie tętnienia i szumu w głowie. Od żylaka tętniakowego (varix aneurysmaticus), do którego na pierwszy rzut oka naczyniak kędzierzasty jest podobny, odróżnia się tém, że u żylaka rozszerzonemi naczyniami są żyły, które łatwo jako takie poznać można; prócz tego zapada żylak tętniakowy, skoro uciśniemy doprowadzającą tętnicę; na naczyniak kędzierzasty zaś wpływu to żadnego, albo tylko bardzo mały, wywiera.

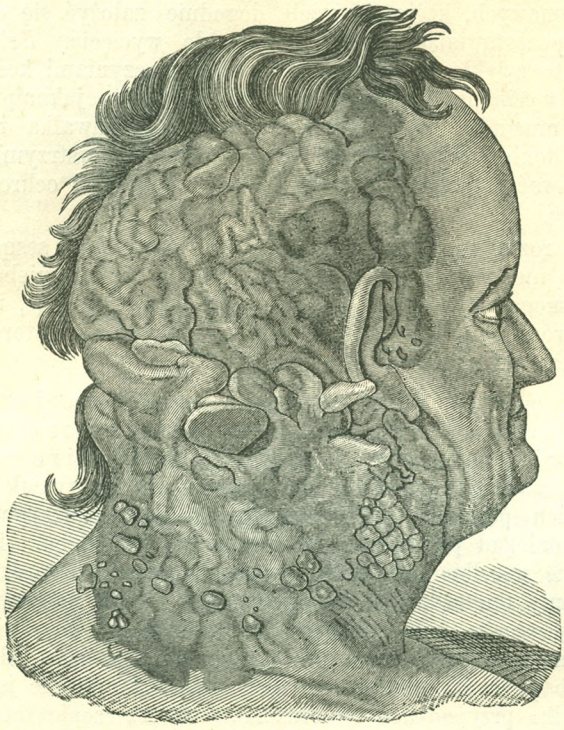


Fig. 15.

Naczyniak kędzierzasty spostrzegany przez Brescheta.

Leczenie naczyniaka kędzierzastego jest trudne, a w obec większych jego rozmiarów wprost niebezpieczne. Wycięcie całego guza daje wprawdzie najpewniejsze wyniki, lecz jest ze względu na olbrzymi krwotok najniebezpieczniéjszym sposobem leczenia. Aby choć nieco krwotok ten zmniejszyć okłuwamy jeszcze przed rozpoczęciem właściwéj operacyi wszystkie dostrzegane doprowadzające tętnice z osobna, lub stopniowo cały obwód guza. Ucisk tętnicy szyjnéj w bardzo małym tylko stopniu wstrzymuje krwotok podczas wycinania.

Mimo tych przysposobień przygotować się trzeba w czasie operacyi na liczne podwiązania, które szybko wykonane być powinny.

Okłucie całego obwodu nowotworu zalecano dawniéj, jako samodzielny sposób leczenia. Podwiązanie takie jednak nie zachwala się z przyczyny, iż po niem guz rozpada się i gnije tuż na czaszce, co sprowadza znaczne niebezpieczeństwo.

Mniéj niebezpiecznym sposobem jest galwanopunktura, któréj w kilku przypadkach z dobrym skutkiem użyto; warto więc przed wycięciem spróbować tego sposobu. Do galwanopunktury używa się miernie silnego prądu elektrycznego; z każdym jego biegunem łączy się 2—3 igły, najlepiéj stalowe; igły te wbija się w oddaleniu 1—$1^1/_2$ ctm. jednę od drugiéj w nowotwór i pozostawia w nim przez 15—20 minut. Operacye te powtarzamy w odstępach dwutygodniowych. Krwotok z miejsc nakłutych ustaje pod opatrunkiem uciskającym.

Z innych licznych sposobów leczenia wymieniamy tylko niektóre i to: zastrzykiwanie rozczynu chlorku żelazawego (liquor ferri sesquichlorati), którego to sposobu używać się nie powinno; wyżéj już wzmiankowane okłucie i co do wartości równe mu podwiązanie; wypalanie, które bywa połączone z bardzo obfitym krwotokiem; uciskanie guza samego

lub doprowadzających tętnic zwykle bezskuteczne; wreszcie podwiązanie tętnic szyjnych. Ostatniego sposobu użyto dotychczas w 12stu razach, z których tylko w dwóch przypadkach osiągnięto wyleczenie.

Guzy powłok czaszki zbitego utkania.

Znamiona barwikowe dość często pojawiają się na głowie; wycinamy je na życzenie uwzględniając zarazem i to, że w późniéjszym wieku mogą przybrać charakter zjadliwy.

Tłuszczaki, chrząstniaki lub włokniaki natrafiamy na głowie rzadko. Rozpoznanie i wyłuszczenie tych guzów nie przedstawia nic uwagi godnego.

Nie dawno temu opisywał jako rzadkość niezwykłą Baumüller przypadek chrząstniaka powłok czaszkowych.

Do włokniaków zaliczyć potrzeba tak zwane fibroma molussum. Guzy te pojawiają się we większéj liczbie i wyrastają równocześnie i na innych częściach ciała.

Jako rzadki okaz tego rodzaju nowotworów w ogóle, a co do ilości guzów na głowie (600) zapewne jedyny oznaczyć można przypadek opisany przez Modrzejewskiego w Gaz. Lek. z roku 1882.

O rogu skórnym (cornu cutaneum) wspominaliśmy już przy kaszakach; wyrasta on czasem i na brodawce.

Mięsaki powłok czaszki (sarcoma) zdarzają się u starszych ludzi w postaci łatwo krwawiących brodawek, które późniéj i sąsiednie części ogarniają.

Rak pojawia się na powłokach głowy zwykle w postaci płaskiéj, jako wrzód żrący, lub jako rak nabłonkowy. Zajmuje on nieraz znaczną część głowy i nierzadko przechodzi na kość. Oprócz swoistego wystąpienia jego z nieznanych przyczyn mogą owrzodzenia po pękniętych kaszakach przybrać postać tego złośliwego nowotworu.

W obec mięsaków i raków jest wczesne i dokładne wycięcie jedynym sposobem wyleczenia. W obec raka nie ograniczamy się nadto tylko do wydalenia nowotworu i do wycięcia powiększonych gruczołów chłonnych, lecz nacinamy i te miejsca sąsiednie, w których naczynia chłonne się schodzą i wyjmujemy ztamtąd wszelkie dostrzegane gruczoły. Mimo to powroty w miejscu témsamém lub w sąsiednich gruczołach są częste. Jeżeli i kość jest zajęta, wtenczas i odpowiedni kawałek z niéj wypiłować musimy. Thiersch użył w obec bardzo rozległego raka przechodzącego na kość ciasta żrącego z chlorku-cynku, które zniszczyło nie tylko nowotwór i kość pod nim leżącą, lecz nawet i powierzchowną warstwę kory mózgowéj. Mimo to rak powtórnie w bliźnie wyrosł.

Nader rzadkiem zjawiskiem jest słoniowacizna powłok głowy (elephantiasis capitis), którą Billroth i inni — razem w 7 przypadkach — spostrzegali. Rycina załączona przedstawia przypadek Billrotha przed i po leczeniu.

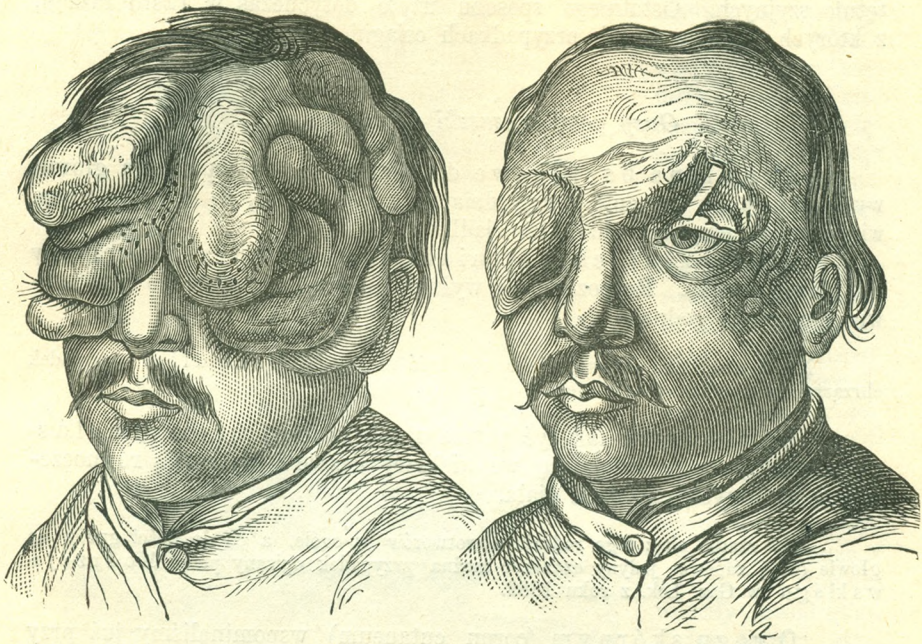


Fig. 16.
Słoniowacizna głowy, (elephantiasis capitis) u 33letniego mężczyzny przed i po leczeniu (zob. Billroth, Chir. Klinik. Wien 1869).

Guzy powłok czaszkowych wypełnione powietrzem.

W końcu tego rozdziału wspomnimy w kilku słowach o guzach powłok czaszkowych wypełnionych powietrzem (pneumatocele capitis). Guzy takie mogą towarzyszyć ogólnéj rozedmie, jaka się zdarza po obrażeniach płuc lub tchawicy, lub też powstają po zaniku blaszki kostnéj odgraniczającéj jamę czołową lub bębenkową. Nagłe wpędzenie powietrza do tych jam np. przez kichnięcie może je wtłoczyć pomiędzy kość i okostną oddzielając je na mniejszym lub większym obszarze od siebie. Leczenie tych guzów jest jeszcze nie ustalone. Najodpowiedniejszy zdaje się być sposób, którym Wernher dobry osiągnął skutek, a który polega na wstrzykiwaniu do wnętrza guza nastoju jodowego (tinctura jodi) powtarzaném aż do dopięcia celu. Gdyby sposób ten okazał się bezskutecznym, możnaby wykonać szerokie nacięcie powłok i założyć uciskający mocno opatrunek przeciwgnilny. Przestrzegając skrupulatnie przepisów leczenia przeciwgnilnego, możemy się spodziewać, że nie nastąpi znaczne ropienie, którém sposób ten leczenia dawniéj groził. Ucisk sam nie wystarcza do wyleczenia.

Guzy kości czaszkowych i guzy opony twardéj.

Z guzów tu należących wyróżnimy tylko mięsaki; dawniéj często nowotwory te opisywano pod nazwą fungus durae matris, mięszając z niemi nieraz i raki. Inne, jak chrząstniaki (chondroma), kostniaki (osteoma) znachodzą się w kościach czaszkowych nadzwyczaj rzadko; leczenie też ich (wycięcie lub oddłutowanie) bywa takie same jak w obec podobnych guzów innych części ciała. Chrząstniaki wyrastające do jamy nosowéj lub oczodołu opiszemy przy chorobach tych jam. Bąblowca (echinococcus) w kilku razach znaleziono w powłokach lub kościach czaszki.

Mięsak kości czaszkowych

rozwijać się może albo w okostnéj, albo w istocie gąbczastéj kości (diploë). W pierwszym i drugim przypadku ulega kość w krótkim czasie przedziurawieniu. Mięsak okostny (sarcoma periostale) różni się pod względem budowy anatomicznéj od mięsaka szpikowego (sarcoma myelogenes) tém, że pierwszy posiada tylko u swéj podstawy mnóstwo igiełek kostnych, drugi zaś mianowicie w początkach bywa pokryty cienkim pokładem kostnym lub jego resztkami. Pokład ten pochodzi od zewnętrznéj blaszki kości (tabula externa), albo jest nowo wytworzonym przez okostnę na zewnątrz wypchniętą. Mięsak szpikowy po przedziurawieniu kości rozrasta się na zewnątrz bardzo szybko tworząc grzyb ponad kością. Mięsaki kostne w początkach nie przechodzą na oponę twardą, tylko ją wgłębiają; późniéj jednak wrastają w nią, tak że nieraz trudno orzec, zkąd mięsak rozwijać się począł. Opon miękkich mięsak zwykle nie przerasta. Na zewnątrz tworzą mięsaki wystające guzy, dopóki są małe, dość twarde, późniéj razem z wzrostem nowotworu coraz więcéj miękkie; w razie wielkiego rozrostu może nareszcie nastąpić owrzodzenie skóry nadmiernie wyprężonéj.

Z początku, zanim guz widoczny wyrośnie, objawia się mięsak jedynie bólem głowy; w dalszym ciągu mogą się pojawić objawy zaburzeń mózgowych. O przedziurawieniu kości po wyrośnięciu guza rozstrzyga akupunktura. Mimo znacznego nawet przedziurawienia nie można mięsaka przez uciskanie zmniejszyć, ani do jamy czaszkowéj wtłoczyć i tém odróżniamy go od przepuklin mózgowych. Przepukliny nadto są wrodzone i nigdy tak szybko jak mięsaki się nie rozwijają. Wrodzonego zaś mięsaka głowy znany jest dotychczas jeden tylko przypadek. Bogato unaczynione mięsaki mogą tętnieć i dać powód do rozpoznania tętniaka. Od takiéj omyłki ustrzedz nas może położenie mięsaka w miejscu, w którém tętniak dla braku odpowiedniéj tętnicy wcale rozwinąć by się nie mógł. Natomiast skoro guz tętniący znajduje się ponad okolicą tętnicy oponowéj średniéj, jak w przypadku Bardelebena, nie posiadamy żadnego środka rozeznawczego pomiędzy mięsakiem tętniącym a tętniakiem.

Rokowanie w obec tych nowotworów jest jaknajgorsze. Chociaż bowiem obecnie pod osłoną sposobu przeciwgnilnego bezpośrednie niebez-

pieczeństwo operacyi jest nie wielkie, to jednak leczenie samo bywa o tyle bezskuteczne, że powrót nowotworu jest prawdopodobny nawet po najdokładniejszém jego wycięciu. Dotychczas tylko w przypadku Jabłońskiego jeszcze po 9ciu przeszło miesiącach, i w przypadku Czernego po 2ch miesiącach stwierdzono, że choroba nie powróciła. Krótki przeciąg czasu po operacyi nie dozwala jednak i w tych przypadkach stanowczego wykluczenia powrotu. Mimo to pozostaje wycięcie jedynym środkiem skutecznym. Wycięcie to powinno odbywać się po za guzem w tkance zdrowéj. Zanim przystąpimy do operacyi, przekonywamy się za pomocą akupunktury, czy kość jest przedziurawiona. W razie jeżeli skóra jest zrośnięta z mięsakiem, wtenczas wycinamy ją razem z nim; jeżeli zaś nie jest zajętą przez nowotwór, wtenczas oddzielamy ją tylko od niego, by jéj następnie użyć do pokrycia rany. Użyjemy w tym razie najlepiéj cięcia tworzącego płat skórny o szerokiéj podstawie pozostawionéj ku górze. Jeżeli kość nie jest przedziurawiona i wcale nie zajęta, co się tylko wyjątkowo zdarza, wtenczas po odłączeniu guza od kości, powierzchowne jéj warstwy tak daleko jak guz sięgał zeskrobiemy lub odłutujemy. Skoro zaś napotkamy choćby i najmniejsze zmiany w kości, to lepiéj dla próby, jak to Czerny uczynił, wydłutować w niéj otwór, by się przekonać o stanie blaszki wewnętrznéj; mimo niewielkich bowiem zmian na powierzchni kości mógł się nowotwór znacznie pod nią rozrość. W razie takim, tak jak w obec przedziurawionéj kości, wycinamy w niéj otwór sięgający aż po za granicę guza, a przynajmniéj dopóki nie natrafimy na kość zdrową. Jeżeli i opona twarda jest zwyrodniałą, wtenczas i z niéj miejsce zajęte ostrożnie nożyczkami wycinamy. W obec zdrowéj opony twardéj wystarcza dokładne zeskrobanie z niéj nowotworu. Po zatamowaniu krwotoku i przepłukaniu rany letnim roztworem kwasu salicylowego (1,0: 1000,0) przyszywamy płat skórny zakładając pomiędzy szwami sączki; jeżeli skórę razem z nowotworem wycięto, pokrywa się ranę płatem wytworzonym z sąsiednich części; pokrycie bowiem rany skórą zapobiega najpewniéj jéj zakażeniu i ropnemu zapaleniu opon mózgowych (Bergmann, Langenbeck). W kilku przypadkach sprawiał obfity krwotok z guza i przeciętéj opony twardéj znaczne trudności operującemu. Zwykle jednak wystarczą podwiązanie naczyń i ucisk opatrunku; niekiedy uciec się trzeba do pomocy żegadła, a w rzadkich przypadkach przerwać operacyą niechcąc chorego narazić na śmierć skutkiem zbytniego upływu krwi. W razie niemożności wykonania operacyi już to dla znacznego krwotoku, już to z innego jakiego powodu radzimy użyć sposobu Thierscha, który i my zastósowaliśmy w jednym przypadku z dobrym skutkiem.

Sześćdziesięcioletnia staruszka przedstawia na lewéj kości czołowéj i ciemieniowéj mięsak ogromnych rozmiarów: 12 ctm. długi, 10 ctm. szeroki, a w obwodzie 35 ctm. Nie mogąc dla wielkiego krwotoku ukończyć rozpoczętéj operacyi, nałożyliśmy ciasta Canquoina (1 część chlorku cynkowego na 2 części mąki) w grubości 0,5—1 ctm. Skutek był wyśmienity: guz zupełnie znikł, brzegi kości zajęte nowotworem oddzieliły się, rana pokryła się ziarniną i jest nadzieja, że za pomocą przeszczepianych płatków zupełnie się zabliźni.

Mięsak opony twardéj rośnie albo ku wewnątrz, albo ku zewnątrz; ma to zależeć przedewszystkiem od tego, w jakiéj warstwie

opony rozwijać się począł. Mięsak rosnący ku zewnątrz przebija wcześnie kość i w późniejszych okresach nie różni się niczem od mięsaków kostnych zrośniętych z oponą twardą, ponieważ i mięsak opony twardéj w późniejszym czasie wrasta w kość i w niéj się rozgałęzia. Takiego rodzaju guz, znacznie wybujały, przedstawia rycina 17ta.

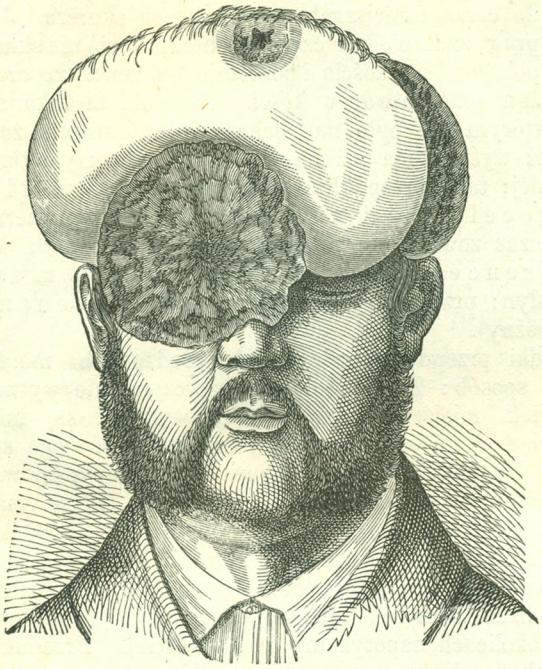


Fig. 17.

Sposób wycinania mięsaków opony twardéj nie różni się wcale od powyżéj opisanego sposobu wycinania mięsaków kostnych, trzeba będzie tylko zawsze wyciąć odpowiednią część opony twardéj. Przy takiem wycinaniu zdarzyło się Volkmannowi, że po przecięciu zatoki strzałkowéj (sinus sagittalis) chory nagle umarł w skutek wniknięcia powietrza do téjże; wypadek taki nastąpić tylko może w razie znacznéj niedokrewności operowanego i w obec utrudnionego oddychania.

By podobnemu nieszczęściu zapobiedz, radzi Genzmer głębokie uśpienie chorego, przez co zapobiega się silnemu i głębokiemu oddychaniu, prócz tego polewanie rany letnim płynem, tak iżby otwór w zatoce znajdował się ciągle pod płynem.

IV. Przepuklina mózgowa (encephalocele); puchlina głowy (hydrocephalus).

Przepuklina mózgowa

bywa zwykle wrodzoną; rzadko nabywa się jéj po urazie lub po martwinie kości czaszkowych.

Sposób powstawania przepuklin mózgowych wrodzonych dotychczas nie jest dokładnie znany. Tyle tylko wiemy, że po części

ich powstawanie zależy od zboczeń rozwojowych w czasie odgraniczania się pojedyńczych części mózgu z pęcherzyka zarodkowego. Na pęcherzyku zarodkowym rozwija się jak wiadomo istota mózgowa, podczas gdy pęcherzyk sam powoli do coraz mniejszych rozmiarów się skurcza. Jeżeli w skutek nieznanych spraw znaczniejsza część pęcherzyka się nie skurczy, wtenczas część ta nie pokrywa się kością i pozostaje na zewnątrz czaszki łącząc się z resztą mózgu przez otwór w kości. Przepuklina taka może powstać w okresie, w którym nie było na pęcherzyku mózgowym żadnéj istoty mózgowéj, lub też wytworzona już na téj części pęcherzyka tkanka mózgowa zaniknie późniéj; taką przepuklinę nazywamy przepuklina oponowa (meningocele); jeżeli zaś przepuklina jest po wierzchu pokryta mózgiem, wtenczas zowie się przepuklina mózgowa (encephalocele); hydrencephalecole oznacza przepuklinę mózgową zawierającą wewnątrz płyn; przepukliny bez płynu zowią się cenencephalocele (Κενός próżny).

Niektóre przypadki przepuklin mózgowych wrodzonych mogłyby powstawać w następny sposób: Z niewiadoméj przyczyny nie wytwarza się kość na jakiemkolwiek miejscu; w otwór taki wypukla się mózg; otwór w kości byłby więc pierwotną wadą i dopiero obecność jego sprowadziłaby przepuklinę. Na podobny sposób powstawania zdają się wskazywać blizny na skórze pokrywającéj przepuklinę w kilku razach spostrzegane; blizny te mają być zabytkami zrostów pomiędzy powłokami czaszki a łożyskiem (placenta) lub owodną (amnios Cruveillhier). W pierwszy sposób powstawać mogą przepukliny mózgowe tylko na pewnych miejscach i to blizko komórek mózgowych lub ich prawidlowych wypustów; w tych też okolicach napotykamy je najczęściéj. Przepukliny występujące w innych okolicach, zresztą bardzo rzadkie, upoważniają do przyjęcia drugiego tłumaczenia.

Najczęściéj znajdujemy przepukliny mózgowe: 1, w okolicy potylicowéj — przepukliny te odnosiłyby się do 4 komórki mózgowéj; 2, na gładzince — z powodu blizkości przednich rogów bocznych komórek; 3, za uchem i 4 w jamie połykowéj odpowiadające 3 komórce mózgowéj (encephalocele spheno-pharynyea). Z ostatnich dwóch rodzajów przepuklin zaledwo po kilka przypadków spostrzegano.

Guzy przepuklinowe bywają najrozmaitszéj wielkości; niektóre z nich są zaledwo dostrzegane, inne dosięgają wielkości główki dziecięcéj. Skóra na nich bywa zwykle ścieńczoną; nieraz znajdują się na niéj owrzodzenia; czasem ma wejrzenie błony śluzowéj. Niektóre przepukliny bywają rozdzielone na 2 lub więcéj części. Zwykle posiadają szypułkę, któréj grubość odpowiada wielkości otworu w kości. Ilość tkaniny zawartéj bywa nierówną, niektóre z nich są znacznie wyprężone; jeżeli zawartość składa się z płynu, wtenczas przepuklina pokazuje wyraźne chełbotanie; takie przepukliny są niekiedy przeświecające. Najważniejszym środkiem rozpoznawczym są w obec przepuklin mózgowych objawy wskazujące na połączenie guza z wnętrzem czaszki, a więc: 1, możność zmniejszenia lub zupełnego odprowadzenia guza przez ucisk; 2, tętnienie równoczesne z tętnieniem mózgu; 3, większe naprężenie pokrywającej skóry podczas krzyku; 4, wystąpienie objawów ucisku mózgu począwszy od niespokoju chorych aż do drgawek w razie ucisku wywieranego na guz.

Żaden atoli z tych objawów nie koniecznie występuje w razie jeżeli otwór w kości jest bardzo mały; rozpoznanie bywa wtedy niełatwe; opierać się możemy jedynie na wymacaniu brzegów otworu kostnego, na znajomości miejsc, gdzie zwykle przepukliny się znachodzą i na obecności guza już przy porodzie. Na gładzince, gdzie dość często i torbiele skórzaste wyrastają, może być rozpoznanie tych dwóch spraw niepodobną, jeżeli podanych powyżéj objawów połączenia guza z wnętrznem czaszki nie natrafimy. Jako słaba wskazówka nastręcza nam się wtedy tylko wejrzenie twarzy; w obec przepukliny mózgowéj na gładzince bywa przestrzeń pomiędzy oczami rozszerzoną, oczodół z góry i od wewnątrz ścieśniony, jak to obok umieszczona rycina uwydatnia.

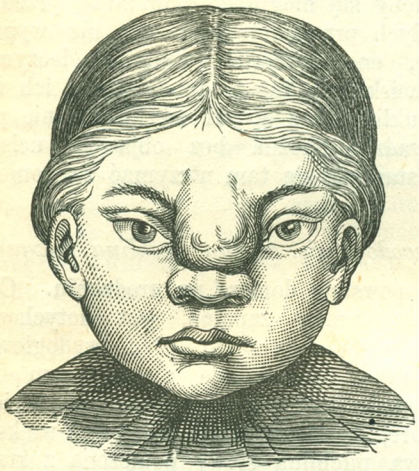


Fig. 18.
Przepuklina mózgowa u $3^1/_2$ letniéj, dobrze rozwiniętéj dziewczynki (Volkmann).

Dzieci urodzone z przepukliną mózgową zwykle w pierwszych dniach lub miesiącach umierają. Często równocześnie reszta mózgu nie jest dobrze rozwinięta; prócz tego inne wady rozwojowe zwykle towarzyszą przepuklinom. Najczęściéj jeszcze dzieci ze zwyczajną przepukliną mózgową (cenencephalocele) pozostają przy życiu.

O leczeniu przepukliny mózgowéj wtenczas tylko pomyślimy, jeżeli guz coraz bardziéj się powiększa i grozi pęknięciem; takie zejście zdarza się częściéj w obec przepuklin napełnionych płynem (hydrencephalocele, meningocele). Wtenczas tworzy się zwykle przetoka, wypływający z niéj płyn coraz bardziéj mętnieje, aż zapalenie opon mózgowych zakończy życie. By takiemu zejściu zapobiedz, zalecano uciskanie przepukliny za pomocą opasek; środek ten jednak pozostaje bez skutku. Również bezskuteczne bywa zwykle wytoczenie płynu i następnie uciskanie; przepuklina bowiem na nowo się napełnia. Chcąc tego sposobu użyć nakłuwamy guz w jego dolnéj części, a nie na wierzchołku, gdzie z powodu bardzo ścieńczonéj skóry łatwiéj po nakłuciu przetoka wytworzyćby się mogła. Do nakłucia dodawają niektórzy oprócz ucisku zastrzykywania nastoju jodowego (tinctura jodi) lub płynu Lugola (Kal. jodati 1,0; Jodi puri 0,5; Aqu. destil. 30,0). Po wydobyciu z przepukliny strzykawką Pravaza dobrze oczyszczoną i odwietrzoną 3—5 gramów wstrzykuje się w jego miejsce równą ilość płynu Lugola. Zwykle po tym rękoczynie następuje śmierć. Z lepszym nieco skutkiem użyć można podwiązania szypułki guza z następnem jego odcięciem. Podwiązanie samo nie tyle się zaleca, gdyż podwiązany guz rozpada i ropieje. Szerokie nacięcie i wycięcie przepukliny podejmowano dotychczas tylko w skutek pomyłki sądząc, że się ma do czynienia z torbielem skórzastym lub kaszakiem; we wszystkich tych przypadkach opłacili chorzy

pomyłkę tę szybką śmiercią. Zdawać by się atoli mogło, że teraz pod osłoną sposobu przeciwgnilnego lepsze tym sposobem osięgnęło by się wyniki. Operacyę możnaby w następny sposób wykonać: cięcie wrzecionowate ograniczające ścieńczoną skórę wierzchołka guza, lecz pozostawiające tyle skóry, by po wydobyciu przepukliny brzegi rany zeszyć można; odcięcie przepukliny tuż przy otworze w kości; zeszycie rany w oponie twardéj; zeszycie skóry; założenie uciskającego opatrunku przeciwgnilnego. Wkładanie sączków pomiędzy szwy, by płyn jeszcze i po operacyi mógł w opatrunek wypływać — jak to König radzi — nie zdaje się być odpowiedniem, bo przyczynićby się mogło do powstania przetoki udaremniającéj całą operacyę. Małych przepuklin zwłaszcza nie wypełnionych płynem (cenencephalocele, encephalocele) wcale nie leczymy. Co najwięcéj, staramy się opaską uciskającą zapobiedz dalszemu ich rośnięciu, które u tego rodzaju przepuklin i bez opaski zwykle się nie pojawia. Przepukliny, które odprowadzać można bez objawów ucisku mózgowego do wnętrzna czaszki, staramy się tam utrzymać za pomocą opasek.

Puchlina głowy (*hydrocephalus, wodogłowie, wodna puchlina mózgu*) bywa najczęściéj wrodzona; rzadko powstaje dopiero po urodzeniu. Czy przyczyną jéj powstawania zawsze są sprawy zapalne, jest dotychczas rzeczą nierozstrzygniętą i o tyle wątpliwą, że często płyn wodogłowia zawiera bardzo mało białka. Objawem nieomylnie wskazującym na puchlinę głowy jest szerokie rozstawanie szwów i wielkie ciemiona; pierwszem różnią się od krzywicy, w któréj ciemiona także mogą być większe niż prawidłowe. Zresztą nieraz bywa puchlina głowy połączona z krzywicą. Inne objawy zależą po większéj części od okresu rozwoju płodowego, w jakim się puchlina rozwinęła. Jeżeli powstała w pierwszych miesiącach płodu, zanim jeszcze na pęcherzyku mózgowym istota mózgowa rozwinąć się mogła, lub jeżeli puchlina doszła do takich rozmiarów, że wytworzona już istota mózgowa wskutek ucisku zanikła, wtenczas znajdujemy dzieci co do czynności umysłowych zupełnie upośledzone. W tych najwyższych stopniach puchliny zachodzą równocześnie zwykle przykurczenia kończyn lub inne wady rozwojowe, jak spina bifida, pes varus itp. I w łagodniejszych przypadkach puchliny głowy bywają dzieci znacznie przytępionego umysłu; często spostrzegano u nich ślepotę. To samo zdarza się u dzieci, które w pierwszych miesiącach życia swego puchliny głowy nabyły; wtedy nawet prędzéj rodzicom ślepota dziecka w oczy podpada, niż przytępienie umysłu, ponieważ dziecko, które już poczynało poznawać przedmioty otaczające, bawić się i sięgać po podawane przedmioty, tego zaprzestało. Taką puchlinę nabytą po urodzeniu poprzedzają zwykle objawy zapalenia lub podrażnienia opon mózgowych. Niemowlę przez kilkanaście dni bywa niespokojne, budzi się ze snu z krzykiem, miewa gorączkę, nawet i kurcze, mianowicie tężec w mięśniach karkowych; objawy te ustępują, główka powiększa się powoli. Czaszki wodogłowia uderzają uwagę nieproporcyonalnym stosunkiem do małéj twarzyczki.

Dzieci cierpiące na puchlinę głowy umierają zwykle albo już podczas porodu, dla odbycia którego akuszer nieraz przebić za wielką główkę

musi, albo w pierwszych miesiącach życia. Rzadko zdarza się, że żyją i kilka lat; do późniejszego wieku dochodzą tylko wyjątkowo i to jeżeli puchlina nie dosięgła wysokiego stopnia. Wtenczas powoli zarastają szwy i ciemiona. Umysł atoli zawsze pozostaje upośledzony; chorzy są idyotami budząc wstręt domowników swą żarłocznością i nieczystością.

Leczenie tego cierpienia na drodze operacyjnéj tak mało jest skuteczne, a przytém tak niebezpieczne, że tylko usprawiedliwić je można równą bezskutecznością innych środków leczniczych i zjadliwością saméj choroby, która jeżeli nie zniszczy życia, to z pewnością umysł. Tylko kilka znamy przypadków wyleczenia, w niektórych z nich leczenie samoistnie nastąpiło. Operacyi żadnéj nie powinniśmy podejmować w tych razach, w których z objawów możemy wnioskować, że prawie nic istoty mózgowéj nie pozostało. Tylko w przypadkach średniego natężenia, gdy puchlina coraz bardziéj się wzmaga, spróbować możemy nakłucia z następnem uciskaniem głowy. Nakłucie wykonywamy trójgrańcem cieńkim obok szwu strzałkowego i w odległości 2—5 ctm. od niego, by nie nakłuć zatoki; trójgraniec zapuszczamy do bocznéj komórki. Langenbeck zaleca jako miejsce nakłucia oczodół tuż pod górną powieką. Pomocnik winien podczas nakłucia i po nim, przez czas wypływania płynu i podczas zakładania opatrunku, uciskać główkę dziecka. Ile płynu z głowy wypuścić należy, jest dotychczas wątpliwem. Zdaje się, że najlepiéj pozwolić mu wypływać, dopóki sam swobodnie się sączy. Opatrunek przeciwgnilny powinien mocno obejmować głowę, do czego wybornie się nadają mokre opaski gazowe, założone sposobem czapki Hipokratesa (mitra Hippocratis). Rokowanie jest tym lepsze, im wolniéj po operacyi puchlina na nowo przybiera. Nakłucia można powtarzać wedle potrzeby. Zwykle atoli wkrótce po pierwszém nakłuciu, lub po jednem z następnych, dzieci w kurczach umierają. Nie lepszy skutek odnosi wstrzyknięcie płynu Lugola po nakłuciu czaszki.

Tego ostatniego sposobu użyłem nie dawno temu u dziecka, które w 5 miesięcu po urodzeniu po objawach zapalenia opon mózgowych nabyło puchliny głowy. Oczy ciągle w słup ustawione najpierw naprowadziły matkę na podejrzenie cierpienia umysłowego dziecka. Po dokonaniu wstrzyknięcia miewało się niemowlę dość dobrze przez 24 godziny; po tym przeciągu czasu napadły je ciągłe kurcze wśród których umarło. Ciepłota w końcu wynosiła 39° C.

ROZDZIAŁ II.

CHOROBY NOSA, JAMY NOSOWÉJ I CZOŁOWÉJ.

I. Badanie jamy nosowéj.

Najprostszym sposobem bada się jamę nosową unosząc koniec nosa skierowanego do światła paluchem w górę i wywierając ucisk nie zajętymi palcami na policzki celem rozwarcia skrzydeł. Ponieważ jednakże badanie to jest zwykle niedostateczne, używamy obecnie wzierników. Jama nosowa przystępna jest badaniu z przodu (rhinoscopia anterior) i z tyłu czyli od strony gardła (rhinoscopia posterior). Do badania z przodu służą albo wzierniki lejkowate z ścianami wypolerowanemi, podobne do wzierników usznych, albo też wzierniki składające się z dwóch ramion. Narzędzia ostatnie rozszerzają zarazem nozdrza i o tyle są dogodniejsze od pierwszych. Jednym z najczęściéj obecnie używanych jest wziernik Fraenkla, składający się z dwóch ramion drucianych, które rozszerza się za pomocą śrubki.

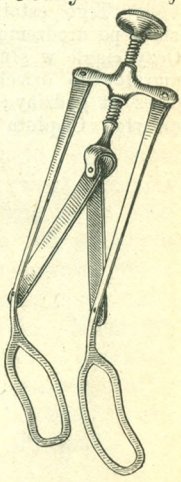


Fig. 19.
Wziernik nosowy Fraenkla.

W nowszym czasie opisał Jurasz wziernik nosowy własnego pomysłu. Narzędzie to składa się z dwóch rozszerzaczy drucianych zgiętych na podobę szpilki podwójnéj. Końce każdego rozszerzacza są w przeciwnych kierunkach pozaginane pod mniéj więcéj prostym kątem. W celu badania równocześnie obu jam nosowych chwytamy palcami jednéj ręki jeden, a drugiéj drugi rozszerzacz w części środkowéj i wsuwamy w odpowiednie nozdrza. Wywierając następnie nacisk na skrzydła nosa w strony przeciwne, rozszerza się otwory. Jeśli tylko jednę jamę chcemy zbadać, wsuwamy obydwa rozszerzacze w jeden otwór. Wziernikowi Jurasza możnaby tylko to zarzucić, iż wymaga dwóch rąk, co mianowicie przy operacyach jest niedogodną rzeczą. Może wprawdzie chory nam dopomódz, ale nieraz pomoc ta jest nieodpowiednia. Wielką zaletą narzędzia tego

jest, iż jest nader prostéj budowy i że sami sobie możemy go zrobić; w danym razie posłuży nam do tego każda większa szpilka do włosów lub kawałek grubego drutu odpowiednio wygięty. Za pomocą wzierników tych zdołamy zbadać większą przednią połowę przegrody nosowéj, środkową i dolną małżowinę i spód jamy nosowéj. Niekiedy uda nam się dojrzeć aż do tylnych nozdrzy, mianowicie jeżeli jamy nosowe są nadmiernie szerokie, jak np. w przypadkach ozaeny.

Do zbadania całéj przestrzeni jamy nosowéj zalecił Zaufal długie, wałeczkowate wzierniki. Zaprowadzenie ich atoli sprawia chorym tyle przykrości i bólu, że tylko wyjątkowo ich używamy; nadto przestrzeń oświetlona odpowiadająca otworowi wziernika jest zbyt małą.

Dla tego też używamy w takich razach, gdzie nam chodzi o to, żeby wzrokiem zbadać tylne nozdrza a zarazem i jamę noso-gardłową, wzierników podobnych do krtaniowych (rhinoscopia posterior). Wzierniki wybieramy celem tym małe, okrągłe i odzwierciedlającą ich powierzchnią nastawiamy w przeciwnym kierunku, jak przy badaniu krtani, a więc ku górze i ku przodowi. Podczas wprowadzania wziernika trzeba język przycisnąć na dół za pomocą jakiegokolwiek uciskadła, np. Asha, które samo się trzyma w pożądanem położeniu. Najwięcéj trudności sprawia wprowadzenie wziernika po nad podniebienie miękkie. Dla ułatwienia sobie pracy zalecamy choremu wymawiać samogłoski nosowe (Czermak) lub oddychać przez nos głęboko (Semeleder). Jeśli środki te okażą się bezskutecznemi, użyjemy narzędzia Voltoliniego, które służy do odciągnięcia języczka i składa się z szerokiego, tępego i pod prostym kątem zagiętego haka. Badanie jamy nosowéj z tyłu nie jest zbyt łatwe i wymaga pewnéj wprawy. Sposobem tym czynimy przystępnymi wzrokowi tylne nozdrza i lemiesz, środkową i dolną małżowinę, zwykle i górną, daléj boczne strony jamy noso-gardłowej z otworami trąbek Eustachie'go. Odpowiednio do tego jaką część właśnie chcemy zbadać trzymamy wziernik albo wprost do przodu, albo kierujemy go w prawą lub w lewą stronę itp, w czém tylko przez ćwiczenie wprawy nabrać można.

Prócz wzroku oddaje nam ważne przysługi badanie zmysłem dotykania. Ponieważ z przodu nawet dla małego palca przystęp jest trudny, zmuszeni jesteśmy dopomagać sobie zgłębnikami. Badanie to jest bardzo ważne, jeżeli nam chodzi o wykrycie ciał obcych lub martwaków (sequester) w jamie nosowéj. Nieraz jedne i drugie tak są ukryte w wybujałéj ziarninie, że i najdokładniejsze i najbieglejsze badanie za pomocą wziernika nie doprowadza nas do pożądanego celu, jak to dowodzi przypadek T. Heringa, który niżéj opiszemy. Pomimo poprzedniego badania wziernikiem nie zdołali biegli lekarze rozpoznać ciała obcego. Wynika ztąd, jak ważném jest badanie za pomocą zgłębnika, jeżeli domniemywamy się ciała obcego; mianowicie więc w każdym przypadku jednostronnego cierpienia jam nosowych, któremu towarzyszy zatkanie nosa.

Palec służy nam przeważnie do zbadania jamy noso-gardłowéj. Za pomocą jego możemy wymacać tylne nozdrza, osadzające się tam

guzy, daléj całą jamę noso-gardłową. Trzeba tylko w badaniu tém należytą mieć wprawę, by jednéj chwili wymacać wszystkie części i odróżnić chorobliwe zmiany od prawidłowego stanu. W braku materyału klinicznego możemy wprawy téj nabrać ćwicząc się na trupie. Sposób badania palcem daje nieraz pewniejsze wyniki, niż badanie za pomocą wziernika. Ten ostatni nie upewnia nas np. nic o stałości utkania guzów, niekiedy nic o miejscu przyczepienia, o zrostach z okalającemi częściami; widzimy nieraz, iż guz styka się z przegrodą i boczną stroną, ale nie możemy rozpoznać, czy jest z niemi zrośnięty, podczas gdy zgłębnik lub palec wykaże nam wszystkie te stosunki zobopólne.

II. Obrażenia i ciała obce nosa i jamy nosowéj.

Obrażenia nosa zajmują niepoślednie miejsce pomiędzy obrażeniami głowy, jak to wynika z wystającego położenia nosa.

Rany cięte nie rozdzielające na wskroś ścian nosa, rzadko tylko bywają przedmiotem naszego działania, gdyż zwykle goją się tak dobrze, że chorzy uważają za niepotrzebną rzecz zasięgać rady lekarskiéj. I tylko w przypadkach, gdzie razem z częściami miękkiemi przecięto kość lub chrząstkę, albo gdzie cały kawałek nosa np. koniec oddzielono, chorzy zatrwożeni prócz tego obfitym zwykle krwotokiem wzywają pomocy naszéj. Leczenie w takich razach bywa bardzo łatwe i polega na dokładnem połączeniu szwem przeciętych części, do czego używa się jedwabiu Czernego. Zakładając szew zachwytujemy i chrząstkę, jeżeli została przeciętą. Zupełnie odcięty kawałek nosa przyszywamy po oczyszczeniu do odpowiednich części, z któremi się zwykle zrasta, jeżeli nie zbyt późno po obrażeniu chorego opatrzymy. Czy i większe części nosa zupełnie odcięte przyrastają po natychmiastowem zeszyciu, dotąd nie dowiedzioną jest rzeczą. W każdym razie wartoby podobną próbę wykonać i dopiero, gdyby postępowanie takie okazało się bezskutecznem, przystąpić do dorobienia nowego nosa na drodze plastycznéj.

Obrażenia zadane tępemi narzędziami mają z wyjątkiem zupełnie lekkich stłuczeń zwykle dość doniosłe znaczenie, którego nadają im złamania i wykrzywienia kości i chrząstek nosa. Obrażeń tych najczęstszą przyczyną bywają uderzenia kijem, kamieniem, kopytem itp. siły działające wprost na zewnętrzną powierzchnią nosa. Wyjątkowo tylko działają obrażające przedmioty na odwrotną stronę, tj. od jamy nosowéj, jak np. w przypadkach, gdzie chorzy padając na twarz, wbijają sobie w nos koniec parasola lub kija. Podług Gurlta przypada na 225 złamań kości głowy 32 przypadków złamań nosa. Rzadko tylko łamie się jedna kość nosowa, przeciwnie zwykle kilka i to najczęściéj obie kości nosowe i blaszka pionowa (lamina perpendicularis). Odpowiednio do kierunku działającéj siły bywa też i nos zniekształcony; jest zwykle wykrzywiony w bok lub wklęśnięty. Dawniéj obawiano się pęknięć czaszki jako częstego powikłania towarzyszącego złamaniu kości nosowych. Mniemano bowiem, że uraz łatwo się udziela z blaszki pionowéj blaszcze

poziomej kości sitowéj i że ta ostatnia pęka niezdolna stawić oporu i słabéj sile. Dopiero Hamilton wykazał, że ponieważ blaszka pionowa sama łatwo się łamie, nigdy nie przenosi siły obrażającéj na poziomą blaszkę.

Pęknięcia w przedniéj części podstawy czaszkowéj powstają z powodu złamań kośca nosowego częściéj wtenczas, jeżeli uraz zadziałał tam, gdzie się łączą kości nosowe z kością czołową. Obrażenia te należą do bardzo ważnych i wikłają się częstokroć ze złamaniami ścian jamy czołowéj i jednego lub drugiego brzegu nadoczodołowego.

Objawy złamania są w początkach, zanim twarz opuchnie, bardzo wybitne. Zmieniony kierunek nosa wskazuje natychmiast na rodzaj uszkodzenia. Najczęściéj bywa nos albo na bok zgięty, albo spłaszczony i wklęśnięty z powodu wtłoczenia odłamków do jamy nosowéj. W ostatnim razie łamie się równocześnie i przegroda nosowa. Ażeby dokładnie przekonać się o tem, wkładamy do jamy nosowéj mały palec, którym zarazem zbadamy położenie odłamków. Zwykle nie brak i trzeszczenia i niezwykłéj ruchomości odłamków. Krwotok z jamy nosowéj w razie złamania bywa bardzo obfity. Wyraźne zaburzenia mózgowe nie ustające wkrótce każą nam zwracać pilną uwagę na mogące powstać równoczesne pęknięcia czaszki lub obrażenia mózgu.

Wkrótce po obrażeniu obrzmiewają części obrażone bardzo szybko. Rozpoznać wówczas złamanie trudną jest nader rzeczą, gdyż ani kształt nosa na złamanie nie wskazuje, ani odłamków wymacać nie można. Obrzmienie to można w części usunąć uciskaniem i rozcieraniem. Rozedma podskórna występująca po obrażeniach utrudnia również dokładne badanie. Powstać ona może tylko wtenczas, jeżeli w miejscu złamania kości i błona śluzowa jest rozdartą, skóra zaś na powierzchni nosa nie naruszona; kichając lub wycierając nos wpędza się powietrze pod skórę. Rozedma ta rozpościera się zwykle tylko na nos i przylegle części twarzy. W razie złamania przegrody nosowéj bywa oddychanie utrudnione i to nietylko w ciągu obrzmienia błony śluzowéj, jakie po obrażeniu występuje, lecz i po zniknięciu obrzęku, gdyż wygięta przegroda zmniejsza przewody nosowe.

Ponieważ złamania takie pozostawiają po sobie nie tylko szpecące skrzywienia nosa, lecz także i upośledzenie ważnéj czynności oddychania, wymagają zatem ze strony lekarza starannego i oględnego działania.

Leczenie. Odprowadzenie przesuniętych odłamków kości nosa udaje się dość łatwo, dopóki obrażenie jest świeże, za pomocą palca wprowadzonego do jamy nosowéj, cewnika kobiecego lub też kleszczyków prostych (Kornzange). Ostatnie narzędzie, będące do tego bardzo dogodne wprowadza się zamknięte do nosa i otwierając ramiona jego wypycha się zagłębione odłamki na zewnątrz. Można też włożyć jedno ramię do jamy nosowéj a drugie oprzeć na skrzydłach nosowych. Zamykając narzędzie prostuje się odłamki. W podobny sposób prostujemy także skrzywioną przegrodę nosową przyłożywszy ramiona kleszczyków do obu jéj stron. Daleko trudniejszą sprawą niż odprowadzenie bywa utrzymanie odłamków w należytém położeniu. Wszelkie opatrunki, których wymyślono dość znaczną liczbę, nie wiele są warte. Jedynie wypychanie

nosa czopkami utrzymuje jako tako odłamki w miejscu. Do czopków tych używamy waty i gazy sublimatowéj lub jodoformowéj. W obec zastarzałych przypadków posługiwać się nieraz trzeba dłutem i młotkiem, by naprawić położenie przesuniętych i źle zrośniętych odłamków. Mianowicie skrzywienia przegrody bywają często przedmiotem późniéjszych zabiegów leczniczych z powodu przeszkód w oddychaniu. Dieffenbach w tych przypadkach zaleca wycięcie wypukłéj przegrody. Operacyą tę tylko wtenczas wykonać można, jeżeli wypuklenie znajduje się w samym przodzie przegrody, co i tu z powodu małego pola operacyjnego bardzo jest trudną rzeczą. Dla tego wymyślił Rupprecht kleszczyki dziurawiące (Lochzange), podobne do tych, jakich używają do znaczenia biletów na niejednych kolejach. Sposoby te usuwają wprawdzie przeszkodę w oddychaniu, lecz nie naprawiają skrzywienia przegrody i nie usuwają cierpienia doszczętnie. Słusznie też zwraca Jurasz uwagę, że ponad zwężeniem pozostaje przestrzeń, w któréj niedostatecznie odświeża się powietrze, zkąd łatwo powstają owrzodzenia i cuchnienie z nosa. Do zupełnego wyprostowania skrzywionéj przegrody wynaleźli Adams i Jurasz osobne kleszczyki. Jako lepsze uważam kleszczyki Jurasza, których ramiona jak załączona rycina wskazuje, łączą się zamkiem podobnym do zamka kleszczy położniczych. Odkręciwszy śrubki (cc) możemy rączki ramion odjąć od części uciskającéj (aa). Zakładając narzędzie wkładamy każde ramię z osobna do każdego nozdrza,



Fig. 20.

Kleszczyki Jurasza do wyprostowania przegrody.

zamykamy następnie przyrząd i ściskamy kleszcze tak silnie, aż się przegroda wyprostuje. Za pomocą śrubki b ustala się blaszki uciskające i odejmuje się rączki. Uciskadła same wyjmujemy dopiero po trzech dniach, a gdyby jeszcze i wtenczas przegroda wyginała się w bok, zaprowadzamy przez kilka następnych tygodni Adamsa płyty (Platten) z kości słoniowéj. Obrzmienie i owrzodzenie, które po założeniu kleszczyków Jurasza skutkiem ucisku występują, utrudniają w początku oddychanie jeszcze więcéj niż pierwotne skrzywienie przegrody. Chwilowo więc wynik operacyi nie zdaje się być świetnym. Powoli jednakże pilnie wypłukując nos rozczynem kwasu salicylowego usuwamy obrzmienie, owrzodzenia się goją i chory powraca do zupełnego zdrowia.

Częstém powikłaniem złamań kości nosowych jest silny krwotok i pozostałe ciała obce. Ponieważ tak pierwsze jak drugie samodzielnie wydarzać się mogą, nabierają niejednokrotnie doniosłego znaczenia zwłaszcza w praktyce, poświęcimy im nieco uwagi.

Krwotoki, ciała obce.

Krwotoki z nosa

powstają prócz po urazach jeszcze i z innych najrozmaitszych przyczyn. Tak wrodzona cienkość i słabość ścian naczyniowych sprawia, iż z nieznacznych przyczyn pękają drobne tętniczki błony śluzowéj nosa, w któréj bardzo cienkim pokładzie tuż pod powierzchnią naczynia licznemi sploty się rozgałęziają. Silniejsze nawały krwi do głowy zwłaszcza w wieku dojrzewania płciowego wywołują krwotoki z nosa, które cierpiącym pewną ulgę sprawiają. Oprócz tego są częstą przyczyną krwotoków owrzodzenia lub guzy w jamie nosowéj. Również towarzyszą krwotoki częstokroć niektórym ogólnym chorobom, jak krwawiączce (haematophilia), durowi, posocznicy, róży. U ludzi silnych nie tak prędko staje się krwotok z nosa niebezpiecznym. Natomiast u dzieci wątłych mogą często powtarzające się krwotoki podkopać zupełnie zdrowie i wymagają dla tego zupełnego usunięcia. Podobnież i u chorych gorączkujących mogą krwotoki z nosa w wysokim stopniu powiększyć niedokrewność i osłabić chorego. Nie zasługują więc wcale, by je uważano za dobry znak, za dowód „przesilenia się choroby“ jak to dawniéj mniemano. W obec nieżytu atoli ustaje nieraz po krwotoku nieznośny ból głowy.

Leczenie ogranicza się najczęściéj do okładów zimnych i wciągania w jamę nosową zimnéj wody lub wody z octem. W uporczywszych przypadkach można dodać nieco proszku garbnikowego lub kilka kropli rozczynu chlorku żelazawego (Liq. ferri sequichl). W obec często się powtarzających i osłabiających krwotoków z nosa zbadać trzeba dokładnie jamę nosową, by odszukać ich przyczynę, po któréj usunięciu i krwotoki ustaną. Należy więc w danym razie owrzodzenia wygoić, guzy lub ciała obce wydalić itd. lub też uwzględnić ogólne cierpienie i odpowiednio je leczyć.

Bardzo gwałtowne krwotoki, których zwykłemi środkami opanować nie można, wymagają zatykania, zatamponowania nosa. Do czopków używamy zawsze waty i gazy przeciwgnilnéj, najlepiéj jodoformowéj; czopki takie można dłuższy czas pozostawić w nosie bez narażenia chorego na podrażnienie błony śluzowéj i nieznośne cuchnienie. Zapychanie nosa można uskutecznić z przodu, lub jeśli to nie wystarcza, od gardła. Tamponując nos z przodu wpychamy kleszczykami prostemi małe czopki jak najgłębiéj w nos, dopóki krwawiącego nozdrza zupełnie nie wypełnimy. Jeszcze głębiéj zdołamy zapchać nozdrze, jeżeli zamiast gotowych czopków wepchniemy jak można nałgłębiéj płatek gazy na podobę worka, w który wtłaczamy po kawałku waty aż nozdrze się wypełni. Zapychanie nosa od gardła wymaga nieco więcéj zgrabności. Dawniéj uważano rurkę Bellocq'a za niezbędnie potrzebną do tego rękoczynu. Tymczasem cewnik giętki angielski zupełnie narzędzie to może zastąpić, a w potrzebie wystarczy nawet drut odpowiednio wygięty z końcem zagiętym w kółko, które chroni nietylko od kaleczenia błony śluzowéj podczas wprowadzania drutu w przewód nosowy, lecz służy zarazem do przymocowania czopka. Zatamponowanie nosa za pomocą rurki Bellocq'a wykonywa się w następujący sposób (zob. rycinę 21.). Po przygotowaniu czopka, którymby można tylne otwory nozdrza zamknąć, przewię-

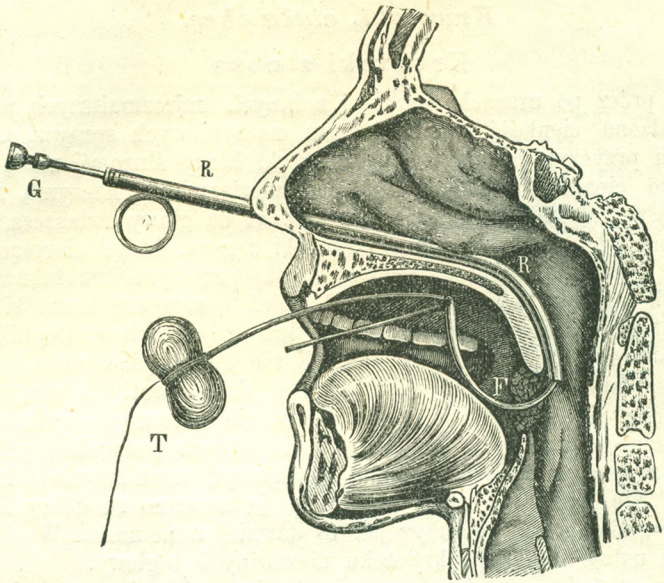


Fig. 21.

Zapychanie nosa od gardła za pomocą rurki Bellocq'a.

zujemy go mocno na krzyż dwoma długiemi nitkami nie odcinając tymczasem ich końców. Tak więc wiszą przy czopku cztery nitki, z których jednę można uciąć. Następnie przeprowadzamy od przodu przez dolny przewód nosa rurkę Bellocqa aż do jamy nosogardłowéj. Po naciśnięciu guziczka znajdującego się u trzonu rurki (G) wyskakuje z niéj sprężynka (F), ukazując się w jamie ustnéj po za języczkiem. Do końca téj sprężynki przywięzujemy wolne końce dwóch nitek czopka i cofając następnie sprężynę wciągamy razem z nią nitki, a z nitkami i czopki, którymi zapychamy tylne nozdrza. Jeżeli czopek zahaczy się o podniebienie, pomożemy mu palcem wprowadzonym do ust przedostać się na właściwe miejsce. Nitkami przez nos przeciągniętemi przytrzymujemy czopek w tylnym otworze jamy nosowéj; nitka pozostała w ustach służy do wydobycia czopka, skoro się stanie niepotrzebnym. Nitka ta jest także konieczna do spiesznego i pewnego wyciągnięcia czopka, gdyby miał przypadkiem wypaść z tylnego nozdrza i zaduszeniem grozić. Po zatkaniu tylnego otworu nozdrzy tamponujemy zwykle i przednią część jamy nosowéj, już to by dokładniéj zatamować krwotok, już też dla pewniejszego przytrzymania czopka tylnego. Pomiędzy dwie nitki wydobyte przez nos wpychamy z przodu nowy czopek i zawięzujemy na nim nitki. Po dwóch lub trzech dniach wyjmujemy ostrożnie czopki.

Po takiém zatamponowaniu widział Bardeleben, że jeszcze punktami łzowymi (puncta lacrimalia) krew się wydobywała, co bynajmniéj nie czyni ujmy temu sposobowi.

Zamiast rurki Bellocqa możemy użyć do przeciągnięcia nitek przez nos cewnika giętkiego lub drutu zagiętego, jakto już wyżéj nad-

mieniliśmy. Sposób postępowania jest ten sam, przywiązanie tylko nitek jest nieco trudném.

Martin St. Ange, Küchenmeister i inni zalecali zamiast czopków baloniki z gumy, które wprowadza się próżne do nosa i następnie wypełnia powietrzem lub wodą. Baloniki te byłyby bardzo przydatne, gdyby je tylko można mieć zawsze pod ręką.

Ciała obce w jamie nosowéj

spostrzegamy najczęściéj u dzieci, które bawiąc się wkładają sobie do nosa rozmaite drobne przedmioty, jak perełki, groch, kamyczki, pieniądze i t. p. rzeczy. Gdyby w tych przypadkach udawano się natychmiast do lekarza, wydobycie nie sprawiałoby wielkich trudności. Zwykle atoli albo dzieci same obawiając się kary starają się wetknięty przedmiot wydobyć, przy czem coraz głębiéj go wpychają, albo też rodzice lub kto inny z nieświadomości ten sam popełniają błąd. Ztąd wydarza się lekarzowi najczęściéj wydobywać ciała obce, które tkwią głęboko w nosie i tam uwięzły.

Rozpoznawszy ciało obce mimowoli chwytamy zwykle za kleszczyki proste, jako narzędzie będące zawsze pod ręką, by nim przedmiot w nosie pochwycić i wydobyć. Usiłowanie takie jednak wielkim jest błędem, gdyż narzędzie to lub inne kleszczyki tylko sam przodek przedmiotu pochwycić mogą i ztąd ciało obce wyślizgując się z ramion narzędzia coraz głębiéj w tył się wsuwa. Takich narzędzi można tylko wtenczas użyć, jeżeli z dwóch stron obok ciała obcego jest tyle wolnego miejsca, że ramiona kleszczyków i to haczykowatych aż po za nie wprowadzić się dadzą. Bezpieczniéj atoli wydobywa się ciało obce z nosa sposobami, które od tyłu działając wygarniają je na zewnątrz. Do tych środków należy przedewszystkiem jako najłagodniejszy przestrzykiwanie nosa silnym prądem przez nozdrze niezatkane. Irrygator, którego wężyk zaopatrzony jest w nasadę kształtu oliwkowego, uniesiony na dwa metry wysoko dostarcza dość silnego prądu do wyrzucenia ciała obcego. Jeżeli i to nie wystarcza, wtenczas może nam się przysłużyć bardzo wygarniacz Leroyego (curette). Wygarniacz ten wyprostowany wprowadzamy do nosa po za ciało obce. Za przyciśnięciem sprężynki znajdującéj się w rączce narzędzia podnosimy ruchomy jego koniec, który zahacza ciało obce przy wyciąganiu całego przyrządu. Jeżeli podobnego narzędzia nie posiadamy, wtenczas dopomagamy sobie albo łyżeczką od ucha, albo podwójną szpilką od włosów, któréj zaokrąglony koniec haczykowato zaginamy. Przybory te wsuwamy pod ciało obce aż na drugą stronę, poczem obniżając koniec wsuwamy zagięcie aż po za ciało obce i zahaczywszy je wyciągamy. Tylko wtenczas, jeżeli żadną miarą ciała obcego z przodu wydobyć nie zdołamy, wpychamy je w tył, przyczem baczyć trzeba, by ciało obce wpadłszy na głośnię (glottis) nie sprowadziło niebezpieczeństwa zaduszenia. W najgorszym razie, mianowicie, jeżeli ciało obce znajduje się pod przednim brzegiem dolnéj małżowiny, nie pozostanie nam nic innego, jak odłączyć za pomocą noża skrzydło nosowe od policzka. Cięcie prowadzi się w takim razie zawsze w linii bruzdy nosopoliczkowéj. Po wydobyciu ciała obcego przyszywamy jak

najdokładniéj skrzydło nosowe. Blizny prawie wcale nie widać, ponieważ przebiega w bruzdzie nosopoliczkowéj.

Niewydobyte z jamy nosowéj ciała obce wywolują podraźnienia błony śluzowéj, nieżyt i owrzodzenia, niekiedy nawet próchnienie lub martwinę kości nosowych. Rozpoznać takie przypadki trudną niekiedy jest rzeczą, jak świadczą przypadki opisane przez Heringa.

Przykre cuchnienie z nosa, ponieważ używane najrozmaitsze środki przeciwko mniemanym zołzom pozostały bez skutku, zniewala wreszcie do dokładnego zbadania jamy nosowéj. Wybujała atoli ziarnina może zakryć zupełnie ciało obce, tak że badając tylko wziernikiem rozpoznamy mylnie ukleje w nosie. Jedynie zgłębnik wykrywając nieco ruchome ciała obce chroni nas w takim razie od pomyłek. Prócz tego naprowadzić nas może na właściwą drogę wypływ cuchnący, który w obec ciała obcego tylko z jednego nozdrza wydobywać się będzie, dopóki przegroda nie jest przedziurawioną.

W bardzo rzadkich przypadkach pokrywają się ciała obce pozostawione w jamie nosowéj fosforanem i węglanem wapniowym, tworząc tak zwane kamienie nosowe (rhinolithos). Kamienie te mogą tak znacznie powiększyć się, że bez poprzedniego rozkruszenia wydobyć ich nie można.

III. Zapalenia nieurazowe nosa i jamy nosowéj.

A. Zapalenia nosa.

Cienkie powłoki nosa nie są zbyt skłonne do ostrych zapaleń. Najczęściéj jeszcze pojawia się ograniczone zapalenie wywołane trądzikiem (acne) lub czyrakiem (furunculus). Mróz i upał stają się także przyczyną powierzchownego zapalenia. Róża, jak utrzymują niejedni, może powstać i bez rany z przyrzutów gnieżdżących się w torebkach włosowatych.

Więcéj już rozpowszechnione są zapalenia przewlekłe, które pokrótce zamierzamy wyliczyć: 1) Obrzęk zapalny nosa pojawia się zwykle w połączeniu z wypryskiem u dzieci zołzowatych i niknie po oddaleniu strupków i smarowaniach ranek maścią z Hydrarg. praecip. alb. lub lut. pozostawiając niekiedy po sobie jako ślad zgrubienie zajętych chorobą części. 2) Zatkanie gruczułków łojowych wywołuje zwłaszcza u osób starszych zapalne okolicy podraźnienie, którego następstwem bywa przerost skóry i tkanki podskórnéj obok nadmiernego rozszerzenia drobnych naczyń krwonośnych (acne rosacea). Zajęte miejsca wystają częstokroć w postaci sinawo-czerwonych guziczków, z których niejedne do znacznéj wielkości dochodzą tworząc dwa lub trzy szypułowate guzy zwieszające się na nosie. Zdarzają się też przypadki, w których koniec nosa dochodzi do ogromnych rozmiarów. Niezwykły okaz takiego cierpienia miałem sposobność widzieć przed kilku laty. Był on tak potężny, że skoro właściciel oddający się nałogowi picia wódki, chciał wychylić kieliszek odsuwał koniec nosa ręką w bok.

Operując ten potwór natrafiłem na tętnicę objętości tętnicy sprychowéj (art. radialis). Wynik działania mego nie był zbyt pomyślny, gdyż pacyent nie zaniechał picia, co zwykle podsyca rozrost. Wyjątkowo tylko spostrzegamy chorobę tę u ludzi nie używających wyskokowych napojów.

Leczenie: Dieffenbach słusznie hołdował zasadzie częstego wycinania wrzecionowatych kawałków skóry. W przypadkach podobnych do wyżéj nadmienionego lub odznaczających się szypułowatymi guzami wskazanem jest wycięcie. W postaciach zaś więcéj rozlanych rażących czerwoną barwą utrzymywał Ollier, iż zdarcie skóry skutecznym jest środkiem. Riedinger w początkach cierpienia zaleca zastrzykiwania podskórne sporyszu (Extr. sec. corn. Aq. dest. ana 5,0).

W podręcznikach dermatologicznych znajdujemy liczne przepisy zmierzające do usunięcia powyższego cierpienia za pomocą leków, jak wody Kummerfelda i t. p. Być może, iż srodki te w początkach choroby są dobre. Gdzie jednakże o zadawnione cierpienie chodzi, tam operacyjne usunięcie staje się nieodzowną koniecznością.

3. *Wilk nosa* (*toczeń, lupus*).

Nos jest ulubioném miejscem wilka, zkąd zwykle choroba rozpościera się na inne części twarzy, jak policzki i wargi. Najczęściéj powstaje wilk pierwotnie na końcu nosa, przechodząc następnie na skrzydła, przegrodę i błonę śluzową jamy nosowéj. Są kraje, w których wilk bardzo często występuje, w innych znów należy do zjawisk rzadkich; u nas zdarza się wilk bardzo często. Szczególny wpływ na jego powstawanie zdaje się mieć klimat surowy, wilgotny; ztąd spotykamy go częściéj na północy; prócz tego nizkie i bagniste położenie miejscowości, wreszcie złe warunki hygieniczne, niepożywna strawa, nieczystość. I w istocie wilk częściéj napastuje ludzi biednych, wieśniaków, pozbawionych dobrego pokarmu, żywiących się przeważnie kartoflami.

U płci żeńskiéj częstszym jest wilk, aniżeli u mężczyzn. Już dawno zwracano uwagę na związek przyczynowy wilka z zołzami (scrofulosis) i kiłą. Lecz jedno i drugie trudno poprzeć dowodami. Często bowiem widzimy chorych na wilka przedstawiających ogólnie kwitnący stan zdrowia, i żadnego śladu ani zołz, ani kiły najskrupulatniéj badając nie zdołamy wykryć. W nowszym czasie badania drobnowidowe wykazały wielkie podobieństwo a nawet pewną identyczność obrazów drobnowidowych wilka i gruźlicy, zkąd zaliczono pierwszego do miejscowéj gruźlicy. Po wykryciu w gniazdach wilkowych laseczników gruźliczych Kocha (baccillus Kochii), zdanie powyższe nabrało jeszcze więcéj podstawy. Ze stanowiska klinicznego winniśmy dodać, że jest to niezawodnie gruźlica miejscowa bardzo łagodnego charakteru, gdyż znamy liczne przypadki, gdzie wilk trwał bardzo długo (10 do 30 lat), a mimo to nie nastąpiło ogólne zakażenie, nie wybuchła ogólna gruźlica. Z własnego doświadczenia dodać możemy, że chyba tylko wyjątkowo spotykaliśmy gruźlicę innych narządów np. płuc u chorych na wilka, co przecież w obec innych rodzajów gruźlicy miejscowéj np. gruźlicy stawów bardzo często się zdarza.

Objawy. Wilk z początku pokazuje się często w postaci drobnych guziczków blisko siebie umieszczonych, niekiedy zlewających się, powierzchnia ich ciągle się łuszczy, wytwarzając coraz to nowy naskórek, wilk łuszczący się (lupus exfoliativus). W innych zaś razach widzimy większe guziczki na zaczerwienionéj skórze, składające się z drobnych komórek ziarniniowych. Guziczki te bywają pokryte cienką warstwą naskórka (lupus hypertrophicus). W krótkim czasie guziki te rozpadają się, na miejscu ich tworzą się wrzodziki często ze sobą się zlewające (lupus exulcerans). W zjadliwych przypadkach wżera się owrzodzenie coraz głębiéj, niszcząc chrząstki a nareszcie i kości nosa. Tym sposobem nikną powoli skrzydła, koniec nosa, przegroda nosowa, wreszcie nos się zapada, a wilk pełzając daléj na twarzy niszczy nieraz wargi, powieki i inne części twarzy. Po dłuższém lub krótszém trwaniu owrzodzeń następuje często okres zabliźnienia. Blizna z początku czerwona, przeświecająca, traci późniéj swą czerwoność, powierzchnia jéj staje się białą, połyskującą i twardą, a skutkiem kurczenia powstają szpecące zniekształcenia. Często też na jedném miejscu wilk się zagaja, a na inném świeżo wybucha.

Wilk pojawia się zwykle w dziecięcym wieku, począwszy od 8go roku życia i już tém się różni od owrzodzeń kiłowych lub rakowych. Prócz tego nie wnika wilk tak szybko w głąb i nie niszczy tak prędko chrząstek i kości nosowych, jak cierpienie kiłowe; od raka różni się już tém, że gniazda jego i guziczki bywają rozrzucone w różnych odstępach na nosie i twarzy, podczas gdy rak bez przerwy szerzy się na około.

Leczenie wilka jest w razach, w których zniszczenie nie wielkich dosięgło rozmiarów, bardzo wdzięczne, gdyż wówczas nie tylko, że powstrzymać możemy chorobę w dalszym rozwoju i uchronić chorego od strasznych następstw, ale nadto zdołamy cierpienie zupełnie usunąć. Z tego więc względu zatrzymamy się na tém miejscu nieco dłużéj. W początkach rozwoju choroby winniśmy wszelkie guziki i owrzodzenia bezwzględnie ostrą łyżeczką wyskrobywać, nie troszcząc się zbyt o to, czy za wiele tkanki nie usuwamy. Zdrowe bowiem części stawiają tyle oporu, iż łyżeczką nie zdołamy ich tak łatwo naruszyć.

Jeżeli ranki po wyskrobaniu są głębokie i nierozległe, przyżegamy je rozczynem chlorku cynkowego (zincum chloratum) albo piekielnym kamieniem. W skórze przekrwionéj robimy liczne nakłucia i pozwalamy krwi sączyć, dopóki się sama nie zatrzyma, poczem obmywamy pokaleczone części $1^{0}/_{00}$ rozczynem sublimatu, osuszamy je i pomazujemy maścią (Hydrarg. praecip. lut. lub Ungt. Jodoform).

Tak postępując sobie codziennie, raz mniéj, drugi raz więcéj energicznie, staramy się chorobę usunąć. Jeżeli rany po wyskrobaniu nie są zbyt głębokie, dobrze je pokryć płatkami Reverdina, do których przytrzymania używa się przylepca nie zmieniając go przed czwartym dniem. Hueter już dawno zalecał ten sposób, zwracając mianowicie uwagę na to, że w obec wilka nie potrzeba z wykonaniem plastycznych operacyi wcale czekać aż wyleczenie nastąpi, ani też obawiać się, żeby wilk nie przeszedł na przeszczepiony płat. Dzieje się to chyba nadzwyczaj rzadko i wyjątkowo; przeciwnie plastyczna operacya zawsze korzystnie wpływa na wyleczenie wilka a przeszczepianie płatków Rever-

dina nie tylko przyspiesza wyleczenie, ale zapobiega częstemu wracaniu owrzodzeń w bliźnie.

Miejscowe leczenie winno być zawsze popierane leczeniem ogólném. Podajemy w małych początkowo dawkach Sol. arsen. Fowleri, późniéj w większych. Dobry skutek wywiera także tran (ol. jecor. asefli). Jeżeli główną podstawą cierpienia jest kiła, zwalczamy ją, podając Sol. Kalii jodat.

Całe leczenie trwa 6—12 tygodni. Dobrze jest uprzedzić chorych z góry, iż cierpienie lubi wracać, można je jednakże w kilku lub kilkunastu dniach usunąć, skoro się tylko natychmiast zgłoszą.

4. *Kiła nosa* (*syphilis*)

należy do częstszych objawów ogólnego zakażenia. Cierpienie to rozpoczyna się jako naciek ochrząstkowy (perichondral.), lub przykostny (periostal), który zamieniwszy się w ropień, niszczy chrząstkę i kość. Ulubioném jego siedliskiem bywa przegroda, która skutkiem tego często ulega przedziurawieniu, a nieraz nawet zupełnemu zniszczeniu, również jak małżowiny i boczne ściany. Nos wówczas zapada mniéj lub więcéj i przybiera postać siodełkowatą (zob. ryc. 31). Skóra zewnętrzna nie ulega zwykle zniszczeniu, co jest wielkiéj wagi ze względu na późniejsze operacye plastyczne. W tém także winniśmy szukać różnicy, jaka zachodzi pomiędzy zniszczeniami kiłowemi a wilkowemi i rakowemi; ostatnie rozpoczynają się zwykle na skórze i dopiero późniéj przechodzą na kość i chrząstki. Cierpienie zaś kiłowe rozpoczyna się koło kości lub chrząstek i późniéj dopiero lub wcale nie przechodzi na skórę. Błona śluzowa jamy nosowéj przeciwnie bywa często miejscem pierwotnego owrzodzenia kiłowego, i nieraz spostrzegano tu kłykciny (condylomata) i owrzodzenia kiłowe.

Leczenie bywa przedewszystkiem skierowane przeciwko ogólnemu zakażeniu. Miejscowe leczenie ogranicza się do wyjęcia martwiaków lub oddzielonych kawałków chrząstki i do pilnego przepłukiwania nosa rozczynem sublimatowym (0,5: 1000,0). W późniejszych okresach, gdy cierpiernie ogólne ustąpi, głównem zadaniem jest pokryć na drodze plastycznéj zniszczone miejsca.

B. Zapalenie błony śluzowéj nosa.

Ostry nieżyt nosa, (rhinitis acuta) najczęstsze, ale bodaj i najlżejsze cierpienie nie należy do chirurgicznych chorób. Również i przewlekły nieżyt nosa (rhinitis chronica) nie budzi także żadnego zajęcia chirurgicznego, dopóki nie łączy się z owrzodzeniem i nie staje się nieznośnym i przykrym z powodu cuchnienia. Dawniéj nazywano najrozmaitsze cierpienia nosa połączone z cuchnieniem „ozaena.“ Nazwa ta oznaczająca objaw jest zupełnie nie odpowiednią, gdyż nie oznacza wcale istoty choroby, przeciwnie łączy rozmaite choroby pod jedną nazwą, a tém samém przyczynia się do nieporozumień w rozpoznawaniu tych cierpień. Porzucając więc zupełnie wyraz „ozaena“ ozna-

czamy rozmaite przewlekłe zapalenia błony śluzowéj podług ich przyczynowego powstawania.

1. Zwyczajne zapalenie przewlekłe błony śluzowéj nosa dzieli Fraenkel na wybujałe (rhinitis chronica hyperplastica) i na zanikowie (atrophica), które można uważać jako drugi i ostatni okres pierwszego. Nieraz obydwa stopnie cierpienia istnieją obok siebie. I tak znajdujemy na większéj powierzchni błony śluzowéj postać wybujałą obok mniejszych lub większych miejsc będących w zaniku Głównie postaci zanikowéj ma towarzyszyć cuchnienie pochodzące z rozkładu zatrzymującéj się wydzieliny. Po zaschnięciu téj ostatniéj powstają strupki zielonawe. Na stronie ich przyległéj do błony znajduje się ropa niezmiernie cuchnąca, któréj łożyskiem są owrzodzenia. Zasychaniu wydzieliny sprzyja głównie skąpe wydzielanie płynu z zanikłéj błony śluzowéj (Gottstein) i zbytnia szerokość nózdrz, która utrudnia wycieranie nosa. Prąd bowiem powietrza wydechowego rozdzielając się na stosunkowo za wielki obszar traci na sile i nie jest dostatecznym do wyrzucania wydzieliny zatrzymującéj się w kryjówkach (Zaufal, Martin).

Rokowanie, jakto wynika z powyższych wywodów, jest złe w obec cierpienia będącego w mowie, gdyż nie posiadamy żadnego środka, któryby mógł zanikłą błonę śluzową do zdrowia przywrócić.

Leczenie ogranicza się z téj też przyczyny do złagodzenia najnieznośniejszego objawu t. j. cuchnięcia. Celem tym zalecamy pilne przepłukiwania, do których służy nam irrygator z oliwkową u wężyka nasadą, albo przyrząd natryskowy Webera składający się z nasady oliwkowéj, wężyka gumowego i płyty metalowéj.

Sposób używania przyrządu tego jest bardzo prosty. Chorzy uczą się łatwo jak odgrodzić jamę nosową od ustnéj, by się nie zakrztusić wodą. Przepływający strumień wody z jednego nozdrza w drugie zabiera ze sobą strupy i flegmę. Niekiedy atoli strupy przysychają tak mocno, iż drogą tą oddalić ich nie można i trzeba użyć ostréj łyżeczki, przy czém także i owrzodzenia wyskrobywamy. Do przepłukiwań używamy letniego rozczynu kwasu salicylowego, taninu, Kali chloric., Kali hypermang. i t. p. środków odwietrzających. Prąd nie powinien być zbyt silny, gdyż woda mogłaby wniknąć do trąbki Eustachiego, wywołując tu bolesne zapalenie. Z téj też przyczyny starali się Stoerk, Fischer i inni natryski zastąpić strzykawkami, które jednakże zdaniem naszém pierwszym nigdy nie sprostają. Po dokładném przepłukaniu i oczyszczeniu jamy nosowéj przyżegamy wszelkie nadżerki i owrzodzenia rozczynem piekielnego kamienia (5%—10%) lub też rozczynem chlorku cynku, którym Roser zaleca wypędzlować wszystkie dostępne miejsca jamy nosowéj, podnosząc jako zaletę, że w tak słabym rozczynie działa tylko na owrzodzenia i miejsca pozbawione nabłonka. Obok przepłukiwań, które według Gottsteina nie potrzebują być tak często powtarzane, możemy używać przez niego zalecanéj tamponady nosa. Na odpowiednim druciku nawiniętą watę wprowadza się na kilka godzin najprzód do jednego nozdrza, a następnie do drugiego pozostawiając choremu jedno wolne nozdrze do oddychania. Wata nie potrzebuje szczelnie wypełniać jamy nosowéj; ma ona tylko przylegać do ścian i pobudzać je do obfitszéj wydzieliny, która ze względu tego nie wysycha tak łatwo rozwilżając tworzące się strupy. Rozu-

mie się, że i tego sposobu trzeba dłuższy czas używać, a cuchnienie zwykle się zmniejsza, nieraz nawet zupełnie zniknie na dłuższy czas. Wyleczyć atoli chorego i tym sposobem nie zdołamy. Inni znów radzą, aby chorą błonę śluzową zniszczyć rozpalonym drutem platynowym zamieniając ją w bliznę. Volkmann w dwóch przypadkach, gdzie było zwężenie jamy nosowéj obok cuchnienia, odciął za pomocą dłuta dolną i większą część średniéj małżowiny, a następném przepłukiwaniem nosa odwietrzającymi i ściągającymi środkami cuchnienie zupełnie usunął.

2. Przewlekłe zapalenie zołzowate błony śluzowéj nosa, jakie tak często spostrzegamy u dzieci na ogólne zołzy cierpiących różni się od poprzedniego tylko większą ilością owrzodzeń obok objawów ogólnego cierpienia.

To też leczenie równając się wyżéj opisanemu, winno być przedewszystkiem skierowane przeciwko zołzom w ogóle.

3. O kiłowem zapaleniu błony śluzowéj nosa nadmieniamy, że przechodząc szybko na kość i chrząstki, wywołuje martwinę tych części, wytwarza nory i zatoki, w których zatrzymując się ropa, rozkłada się i sprawia niezmierne cuchnienie.

I tu prócz leczenia miejscowego najwięcéj powinno być działanie nasze skierowane przeciwko ogólnemu zakażeniu.

4. O wilku w jamie nosowéj wspominaliśmy mówiąc o wilku powłok nosa. W tych przypadkach, w których wilk nie przechodzi na błonę śluzową, lecz pierwotnie na niéj powstaje, staje się trudnym do rozpoznania. Tworząc guziczki ziarninowe, nieraz owrzodzenia, pojawia się wilk zwykle na przednich częściach nosa, ztąd cuchnienie nie jest tak silne.

Uwzględniwszy ogólny stan chorego obok miejscowych zmian nie pomięszamy owrzodzenia tego z kiłowém lub gruźliczém.

Leczenie. To, cośmy wyżéj powiedzieli o leczeniu wilka i tu da się zastósować; prócz tego używamy przepłukiwań przeciwgnilnych i zasypywań jodoformem.

5. Gruźlicze owrzodzenia i guziczki w jamie nosowéj rzadko natrafiamy. Riedel opisał dwa przypadki większych guzów, znajdujących się w przedniéj części przegrody. Koenig wyciął je razem z odpowiednią częścią przegrody i osięgnął jak najlepszy skutek. Weichselbaum opisał także dwa przypadki, w których guziczki i owrzodzenia niewątpliwie były gruźlicze.

Leczenie miejscowe ogranicza się do wycięcia, wypalenia lub przyżegania zajętych chorobą miejsc.

IV. Nowotwory nosa i jamy nosowéj.

A. Na nosie najczęstszym z nowotworów jest rak w postaci wrzodu gryzącego (ulcus rodens). Nie dawno temu wyciąłem raka w postaci wielkiéj brodawki owrzodziałéj, znajdującéj się na samym końcu nosa u mężczyzny siedemdziesięcioletniego. Rak pod postacią

wrzodu gryzącego rozpoczyna się zwykle na skrzydłach nosa, szerząc się coraz daléj, lecz zbyt wolno. Brzegi jego są mało naciekłe, albo też wcale nie. Po wycięciu ubytek jest daleko większy, aniżeliby spodziewać się należało. Gruczoły zwykle bardzo późno, albo wcale nie obrzmiewają.

Rozpoznanie pomiędzy rakiem a wilkiem i owrzodzeniami przymiotowemi podaliśmy już na odpowiedniém miejscu.

Leczenie wymaga wycięcia raka i to w tkance zupełnie zdrowéj, a więc w oddaleniu 1 ctm. od brzegów chorych. Gdyby z powodu dokładnego wycięcia trzeba było poświęcić całe części nosa, uczynimy to bez wahania — nie krępując się bynajmniéj myślą, zkąd weźmiemy płat do pokrycia ubytku.

Z innych guzów pojawiają się na skórze nosa zbyt rzadko małe kaszaki, włókniaki, mięsaki.

Usunięcie ich nie sprawia żadnych trudności.

B. Nowotwory w jamie nosowéj częściéj zdarzają się, niż nowotwory na nosie. Nadano im dawniéj nazwę polipów i jeszcze po dziś dzień nie zawsze dość dokładnie i ściśle rozdzielają te nowotwory. Najnowsze nawet podręczniki, z wyjątkiem może Hueterowskiego, nie dość jasny i odpowiedni zawierają ich podział.

Polipy śluzowe

stanowią bez wątpienia najliczniéjszy zastęp nowotworów jamy nosowéj.

Powstają one wedle jednych skutkiem powtarzających się i przewlekłych nieżytów błony śluzowéj. Inni znów wręcz przeciwnego są zdania utrzymując, iż nieżyt jest następstwem, a nie przyczyną. Mylném nieraz może być chorych twierdzenie, iż przed pojawieniem się polipa cierpieli na nieżyt. Któż z nich badał poprzednio jamę nosową i przekonał się, że nie zawierała żadnego nowotworu.

Budowę anatomiczną polipów śluzowych podał Billroth wykazując, że zawierają wszystkie części prawidłowe błony śluzowéj, a więc: nabłonek, gruczoły śluzowe we wielkich zwojach, nieraz torbielowato zwyrodnione i tkankę łączną w postaci tkanki śluzowéj, która się składa z nielicznych komórek zawartych w jednorodnéj istocie zasadniczéj. Polipy te odznaczają się wielką ilością płynu, który znajduje się albo w rozszerzonych gruczołach, albo w rozszerzonych przestworach tkanki łącznéj. Ztąd pochodzi, że polipy śluzowe wyglądają blado-różowo, niemal szklisto i są bardzo miękkie; podobne są zatem do polipów morskich. W rzadkich przypadkach przeważa tkanka łączna więcéj zbita; polipy są wówczas nieco mocniejszéj i oporniejszéj postaci. Bodaj tylko wyjątkowo polipy śluzowe zbliżają się do mięsaków.

Siedzibą polipów śluzowych jest zwykle dolny brzeg średniéj małżowiny. (zob. ryc. 22). Częstokroć ponad jednym polipem, lub dwoma większymi średniéj małżowiny znajduje się kilka wyrastających z górnéj małżowiny. Wyjątkowo tylko spostrzegano polipy na dolnéj małżowinie lub na przegrodzie.

Objawy, jakie towarzyszą polipom nosa, zawisły od mniejszego, większego lub też zupełnego zatkania jednego lub obydwóch nozdrzy, zkąd

znaczna trudność w oddychaniu. Chorzy tacy zmuszeni są oddychać otwartemi ustami, co mianowicie nocą staje się przykrém i dla nich i dla przytomnych, gdyż usta im zupełnie wysychają i ogromnie chrapią. Zwieszone bowiem we śnie miękkie podniebienie wskutek braku naprężenia mięśni poruszane przez powietrze oddechowe wydaje głos chrapiący. Haack i Voltolini zwracają uwagę na stosunkowo dość częste równoczesne występowanie napadów dychawicy i polipów nosa. Trudną atoli wydaje mi się rzeczą trafnie osądzić, co jest pierwotném, a co następném. Fraenkel przypisuje powstawanie dychawicy w obec polipów wpływowi nerwów twierdząc, że dychawica polega na kurczu odruchowym (Reflexkrampf), którego przyczyną jest chorobliwe podrażnienie nerwów czuciowych przebiegających w błonie śluzowéj rzekomych polipów. Dla tego też i zwyczajny przewlekły nieżyt może wedle Fraenkla wywołać dychawicę. Waldenburg zaś jest zdania, że utrudnione przez polipy oddychanie wywołuje u osób skłonnych do dychawicy częste napady. Haack przypisuje jeszcze inne cierpienia nerwowe wpływom polipów, przypuszczając zarazem, że i chorobliwe zmiany błony śluzowéj mogą je wywołać na drodze odruchowéj. Tak wylicza zmorę, duszność we śnie (incubus), ból głowy połowiczy i nerwoból nadoczodołowy. Zależności ich od cierpień nosa stara się dowieść tém, że po wyleczeniu ostatnich ustępują i pierwsze. Inaczéj trzeba sobie tłómaczyć ból głowy w okolicy czołowéj, tak często towarzyszący polipom nosa; powstaje on skutkiem przejścia nieżytu na błonę śluzową jamy czołowéj.

Badając miejscowo jamę nosową, rozpoznamy z postaci i opisanéj barwy łatwo polipa nosa. Nieraz tak późno zgłaszają się chorzy, że polip już wygląda przedniemi nozdrzami, albo przynajmniéj bardzo blizko otworu się znajduje. Ponieważ polip zwykle równocześnie i ku tyłowi rośnie, więc i tam go nieraz wymacać możemy.

Polipy znajdujące się blizko otworów przednich nozdrzy i te, które z nich wystają, mają zwykle powierzchnią owrzodziałą i wtenczas też zwykle krwawią. Zazwyczaj nie krwawią polipy śluzowe prawie nigdy i tém się właściwie różnią od innych nowotworów jamy nosowéj. Rzadko też zwyczajne polipy śluzowe zmieniają mianowicie w początkach kształt nosa; czynią one to tylko wtenczas, jeżeli ich jest wielka liczba i jeżeli się wysoko w nosie sadowią.

Po należytem uwzględnieniu wszystkich wymienionych co dopiero objawów łatwo rozpoznać polipa. Guzy wrastające z kości szczęki górnéj lub z szczeliny skrzydło-podniebiennéj (fissura pterygopalatina) lub od podstawy czaszki różnią się od polipów śluzowych barwą różową, właściwą normalnéj błonie śluzowéj, tudzież zbitszém utkaniem i brakiem przeświecania; podczas gdy polipy śluzowe są szkliste, przeświecające prawie i nadzwyczaj miękkie. Nieraz też mylnie wzięto obrzmiałą błonę śluzową dolnéj małżowiny za polipa śluzowego. Odmienna barwa obrzmiałéj błony śluzowéj a polipów powinna i tu uchronić nas od pomyłek, pomni nadto, że polipy śluzowe prawie nigdy nie wyrastają z dolnéj małżowiny. Podobnie rzecz sie ma i z wypukleniami przegrody, jakie nieraz po nagromadzeniu się krwi na około chrząstek powstają, lub z wygięciami przegrody w jedną stronę.

Leczenie polipów śluzowych. Zażywanie taniny, ałunu i t. p. środków ściągających nigdy nie usunie polipów śluzowych, również bez skutku bywają używane przepłukiwania i pędzlowania podobnemi środkami. Jedynie operacya jest tu wskazaną; niestety i téj wyniki o tyle są nie świetne, że często polipy wracają lub też na innych miejscach wyrastają. Trudno orzec, czy polip po wyrwaniu z tego samego miejsca wyrasta, czy też z innego. Zwykle dzieje się tak, że wyrywając dostrzeżone robimy miejsce innym będącym dopiero w rozwoju.

Sposobów operowania istnieje kilka. 1. Z tych najdawniejszym jest wyrywanie polipów śluzowych za pomocą kleszczy, czy to zwyczajnych prostych, (Kornzange), czy też tak zwanych kleszczy polipowych podobnych do tamtych, tylko mocniéj zbudowanych. Najważniejszém zadaniem jest, żeby uchwycić szypułkę polipa. Dokonać tego, jak obok umieszczona rycina wskazuje, możemy tylko wtenczas, jeżeli kleszcze tak wprowadzimy, że jedno ramię powierzchnią swą zewnętrzną dotyka przegrody, a drugie skrzydeł nosa. Wkładać kleszczyki w przeciwnem położeniu jest zupełnie błędne, gdyż chwytając tylko obwodowe części a nie szypułkę, wyrywamy małe kawałki.

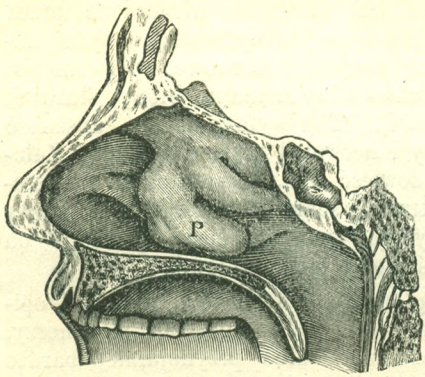


Fig. 22.
Polip śluzowy nosa na średniéj małżowinie.

Ponieważ najczęściéj polip wyrasta z średniéj małżowiny, więc zwykle wprowadzamy kleszczyki w średni przewód nosa. Poprzednie badanie wziernikiem wskaże nam siedzibę polipa. Korzystną jest rzeczą w czasie zakładania kleszczy mianowicie w obec małych polipow odsłonić pole operacyjne za pomocą wziernika. Kleszcze rozwarte wsuwa się powoli ku tyłowi. Skoro mniemamy, że ramiona obejmują szypułkę, zamykamy silnie kleszczyki i kilku obrotami ręki ku zewnątrz i wewnątrz lub okręceniem kleszczy zupełnie na około ich osi wyrywamy polipa.

Zdarza się nieraz, iż razem z polipem wyrwiemy kawałek małżowiny, co jednakże złych skutków za sobą nie pociąga, przeciwnie zapobiega poniekąd późniejszemu powrotowi. Jeżeli polip głęboko w nosie siedzi bliżéj tylnych nozdrzy, natenczas zaleca się palcem wprowadzonym ponad podniebienie miękkie wypchnąć go ku przodowi, żebyśmy mogli tém łatwiéj kleszcze założyć i zapobiedz wyślizgiwaniu się polipa ku tyłowi. Krwotok po wyrwaniu bywa z początku dość znaczny, a niekiedy zastrasza chorych. Ustaje atoli zawsze po przepłukiwaniu zimną wodą i chyba wyjątkowo tylko wymaga energiczniejszych środków, jak zatamponowania. Po zatrzymaniu krwotoku przekonywamy się, czy cały polip został wyrwany. Ukrywa się bowiem nieraz, jak to już wspomnieliśmy, kilka mniejszych polipów nad lub po za wyrwanym, stając się oku przystępnymi dopiero po usunięciu największego. Rozumie się, że w takich

razach natychmiast powtórzymy operacyą i zatrzymamy chorego w obserwacyi przez kilka jeszcze następnych dni.

Przebieg pooperacyjny nie zwykł się łączyć z żadnemi nieprzyjemnemi przypadłościami. Pilnie przepłukując płynami przeciwgnilnymi i zasypując jodoformem jamę nosową, zapobiegniemy niemal na pewno i zapaleniu silniejszemu, mogącemu przejść na sąsiednie części, i wystąpieniu róży. Gani powyższy sposób operowania Voltolini utrzymując, iż jest zbyt surowy, zbyt obrażający. Zarzut atoli ten uważamy za usprawiedliwiony tylko wtenczas, gdy operujemy na ślepo bez uwzględnienia powyżéj podanych przepisów. Nie przeczymy, że sposób zalecany przez Voltoliniego może być lepszy w ręku specyalisty, bo tylko ten może sobie sprawić drogie galwanokaustyczne narzędzia i nabyć dostatecznéj wprawy w ich używaniu. Cóżby zatem począł praktyczny lekarz w obec tylokrotnie nadarzającej się operacyi usuwania polipów, lekarz, który wymaganiom Voltoliniego żadną miarą sprostać nie może?

2. Podwięzywanie polipów śluzowych. Używano tego sposobu dawniéj obawiając się zbytniego krwotoku. Do podwięzywania służyła pętla druciana lub mocne nici. Najtrudniejszą rzeczą jest dobrze założyć pętlę i zapobiedz, by się nie zesunęła. Ułatwiamy sobie nieco działanie, używając rurki Bellocqa, za pomocą któréj najprzód po jednéj, a następnie po drugiéj stronie przeprowadziwszy nić umocujemy końce jéj w zdziergadle pętlicowem (Schlingenschnuerer).

Langenbeck zastósował sposób zakładania podwójnéj pętli podany przez Ricorda w celu podskórnego podwiązania żył powrózka nasiennego. Ma on te same niedogodności, co i zwyczajne sposoby podwięzywania. Pomijając trudności, jakie sprawia założenie pętli, zwracamy tylko na jednę rzecz uwagę, t. j. na gnicie i rozpadanie się podwiązanego polipa.

3. Odgniatanie rozpalonym lub zimnym drutem. W nowszym czasie starał się mianowicie Voltolini zastąpić wyrywanie polipów śluzowych odgniataniem za pomocą pętli galwanokaustycznéj, o czém już wyżéj była mowa. Gdyby nie trudności w założeniu pętli i wysoka cena potrzebnych narzędzi, należałoby się sposobowi temu pierwszeństwo przed innemi, mianowicie w obec licznych a małych polipów wyrastających z górnéj części jamy nosowéj. Bruns używa zimnéj pętli t. j. odgniatacza drucianego, obywając się bez drogich narzędzi galwanokaustycznych.

4. Wydobywanie polipów śluzowych po poprzedniem otworzeniu jamy nosowéj, jako operacyi wstępnéj.

W przypadkach, w których wskutek ciągłego powracania polipów chory żąda energiczniejszego postępowania, gdzie nadto liczne polipy mieszczące się u góry jamy nosowéj nie zupełnie są przystępne dla narzędzi, może zachodzić potrzeba utworzenia za pomocą operacyi wstępnéj swobodniejszego przystępu.

Do operacyi wstępnych zaliczamy:

a) Rozcięcie nosa w linii środkowéj. Od końca nosa aż do brzegu dolnego kości nosowych prowadzi się cięcie w samym środku grzbieta przez części miękkie, a następnie otwiera się jedno lub drugie nozdrze, przecinając chrząstkę w odpowiedniéj stronie. Można też

jedném cięciem grzbietowém otworzyć oba nozdrza, otwierając dopiero w głębi rany powierzchownéj dwoma cięciami oba nozdrza. Zespojona późniéj rana pozostawia bliznę prawie nie widzialną. Sposobem tym atoli czynimy sobie przystępną tylko przednią część jamy nosowéj. Roser odsłania następnym sposobem głębsze części jamy: Przedłuża cięcie skórne na grzbiecie ku górze i przepiłowywa środek kości nosowych, a następnie odgina odpowiednią nosową kość za pomocą podważki na zewnątrz. U młodych mianowicie osób udaje się łatwo odgiąć na zewnątrz kość nosową razem z kością łzową i wyrostkiem nosowym szczęki górnéj.

b) Więcéj zyskujemy miejsca używając tak zwanego tymczasowego (osteoplastycznego) wypiłowania kości nosowych i wyrostków nosowych kości szczękowéj podług Langenbeck'a. Podajemy sposób ten wedle opisu Huetera: Prowadzi się dwa cięcia: jedno na grzbiecie nosa, drugie tam, gdzie boczna strona nosa styka się z policzkiem. Cięcie na grzbiecie przebiega od końca aż do podstawy nosa, rozdzielając w dolnéj części zaraz i chrząstkę aż do kości nosowych. Boczne zaś cięcie poczyna się od wolnego brzegu skrzydła kości nosowych i kończy się blizko oczodołu. Późniéj zaniechał Langenbeck przecinania brzegów skrzydła, rozpoczynając oba cięcia o kilka milimetrów od wolnego brzegu nozdrza i łącząc je cięciem poprzecznem. Następnie przepiłowuje piłką kończastą (Stichsaege) kościec nosa w kierunku nacięć powłok, a więc w środku obie kości nosowe, po bokach zaś wyrostek nosowy szczęki górnéj aż do kości łzowéj. W końcu unosi za pomocą podważki odpiłowane kości razem z oddzielonemi częściami miękkiemi odpowiedniéj strony, przez co zwalnia się połączenie kości nosowych i wyrostka nosowego szczęki górnéj z kością czołową. Sposób ten czyni przystępną całą jamę odpowiedniego nozdrza aż do kości sitowéj (Labyrinth der Siebbeinzellen.) Po wydobyciu dokładném polipów spuszcza się płat na dawniejsze miejsce i zeszywa części miękkie. Blizny są nieznaczne.

c) Sposób Olliera tymczasowego wypiłowania kośca nosowego. Cięcie okala nos w kształcie podkowy idąc od jednego kąta nosa po boku na granicy pomiędzy nosem a policzkiem ku górze, u podstawy nosa przechodzi poprzecznie przez grzbiet i spuszcza się na drugiéj stronie ku dołowi do przeciwległego kąta nosa, trzymając się także bocznéj granicy pomiędzy nosem a policzkiem. Następnie przepiłowywa Ollier kościec nosa w kierunku cięcia zewnętrznego, przecina do dołu chrząstki boczne razem z przegrodą nożem lub nożyczkami tak daleko, aż da się odgiąć nos na dół, nie narusza atoli dolnych części ni przegrody, ni skrzydełek, co służy tak utworzonemu płatowi za szypułkę odżywiającą. Po wydaleniu polipów przyszywa się nos dokładnie na dawniéjsze miejsce.

d) Sposób Chassaignaca, który Niemcy nazywają sposobem Brunsa, jakkolwiek ten dopiero późniéj go podał. Celem tymczasowego wypiłowania kośca nosowego nacina się powłoki tak, jak to przedstawia niżéj umieszczona rycina. Dolne cięcie idzie poziomo od jednego kąta nosa do drugiego, oddzielając nos od wargi górnéj. Drugie cięcie prowadzi się u podstawy przez grzbiet nosa równoległe do dolnego; rozpo-

czyna się ono i kończy na granicach bocznych grzbietu. Trzecie cięcie łączy końce górnego i dolnego cięcia po jednéj stronie, przebiegając na granicy nosa i policzka.

W kierunku co dopiero opisanych cięć oddziela się następnie kościec i chrząstki nosa nietylko boczne, ale i całą przegrodę. Następnie odgina się kościec nosa w bok za pomocą podważki wprowadzonéj do wypiłowanéj szczeliny w wyrostku nosowym kości szczękowéj, rozłamując połączenie kości nosowéj z wyrostkiem nosowym na przeciwległéj stronie. Tak na bok odłożywszy nos, mamy zupełnie swobodny przystęp do wszystkich części jamy nosowéj. Sposób powyższy ma tę wielką zaletę, że nos umocowany na szerokiéj i dobrze odżywiającéj szypułce może i kilka tygodni w tak nieprawidłowém położeniu pozostać.



Fig. 23.
Tymczasowe wypiłowanie kośca nosa podług Chassaignac-Brunsa.

Sposobu tego można też użyć do odsłonięcia jednego tylko nozdrza. Cięcia poziome robi się odpowiednio krótsze, odłącza się tylko po jednéj stronie kościec i chrząstki, nie naruszając wcale przegrody.

e) O sposobie Wutzera, później przez Lavrencea zalecanym, pokrótce tylko wspominam. Nos odłącza się od dołu oddzielając skrzydełka od policzków i przecinając przegrodę nożyczkami. Weber dodaje, że możnaby w razie potrzeby cięcie boczne przedłużyć ku górze i przepiłowawszy po obu stronach wyrostki nosowe szczęk górnych, jako też i przegrodę, unieść nos do góry.

Którykolwiek wybierzemy z powyżéj opisanych sposobów, powinniśmy pilnie na to baczyć, żeby krew nie wpływała do dróg oddechowych uśpionego chorego. Celem tym zatykamy tylne nozdrza czopkami za pomocą rurki Bellocqa, albo operujemy przy zwieszonéj głowie (Rose), albo też rozcinamy poprzednio tchawicę i zakładamy rurkę zatykającą (Tamponkanuele) Trendelenburga. Leczenie pooperacyjne nie różni się w niczem od leczenia ran twarzy. Po zagojeniu ran zewnętrznych zalecamy przepłukiwania nosa płynami ściągającemi żywiąc nadzieję, że może zapobiegniemy, albo przynajmniéj opóźnimy powrót polipów.

Polipy włókniste jamy noso-połykowéj (*Nasenrachenpolypen*).

Polipy te powstają zwykle u młodzieńców od 12—20 lat wieku. Przed 12tym rokiem rzadko je spostrzegano, a po 25tym prawie nigdy. Wyrastają one z dolnéj powierzchni podstawy czaszki w okolicy chrząstkozrostu klino-potylicowego (synchondrosis spheno-occipitalis (zob. ryc. 24 na następnéj stronie).

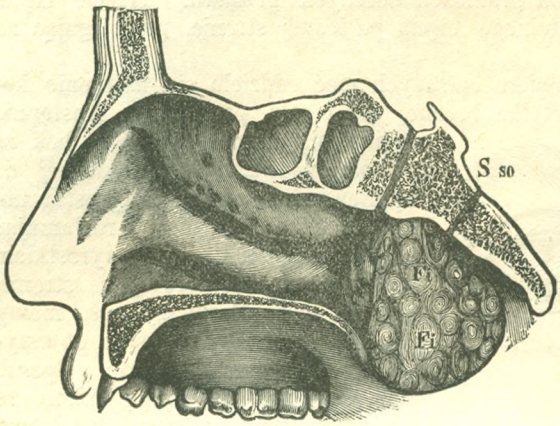


Fig. 24.
Polip włóknisty jamy noso-połykowéj.

Bensch znajduje przyczynę powstawania tych polipów, jako i polipów pozaszczękowych (Retromaxillar-Polypen) w sprawach rozwojowych, a mianowicie w nieprawidłowém bujaniu okostnéj kręgów mózgowych (vertebrae cerebrales). Zamiast kości wyrasta obficie tkanka włóknista w postaci guza. Tym sposobem powstawania możnaby sobie wytłómaczyć wspomniane na wstępie spostrzeżenie, że w dojrzalszym wieku, po 25 latach, kiedy ustaje rozrost kości, nie pojawiają się nigdy nowe polipy; a co jeszcze ciekawszą jest rzeczą, że w kilku przypadkach po tym czasie polipy włókniste zupełnie poznikały bez żadnych zabiegów leczniczych.

Postać tych polipów bywa zwykle okrągława, a połączenie z podstawą czaszki szerokie. Zajmują one całą jedną stronę, nie posiadając wyraźnéj szypułki. Odnogi ich wrastają niekiedy do jamy nosowéj. Polipy te często są tak obficie unaczynione, naczynia ich, mianowicie żyły tak rozszerzone, że możnaby je nazwać włókno-naczyniakami (fibro-angioma). Polipy włókniste należą wprawdzie do rzędu niezłośliwych, ale lubią po odjęciu odrastać, co się tłómaczy sposobem powstawania.

Objawy, jakie towarzyszą polipom włóknistym jamy noso-połykowéj, polegają na utrudnioném oddychaniu i połykaniu. Polipy, coraz to głębiéj wrastając do jamy gardłowéj, spychają miękkie podniebienie na dół i zwężają coraz to bardziéj wstęp do dróg oddechowych a niemniéj i połykowych. Nieraz powierzchnia polipa wrzodzieje. Ztąd powstają bardzo silne krwotoki, wyniszczające prawie zupełnie chorego i zagrażające wprost życiu.

Rozpoznać polipy te nie trudną jest rzeczą. Powyższe objawy naprowadzą nas na właściwą przyczynę, a badanie miejscowe jamy połykowéj za pomocą wzroku i palca wykaże dokładnie istnienie guza, jego utkanie i miejsce przyczepu.

Leczenie. Niejednych sposobów opisanych już powyżéj używano też do usunięcia polipów włóknistych podstawy czaszki.

Podwiązanie (ligatura) wcale tu się nie zaleca, gdyż miejsce przyczepienia zwykle tak jest szerokie, utkanie guza tak silne, że niebezpieczeństwo wynikające z gnicia nowotworu byłoby daleko większe, niż w obec polipów śluzowych. Zresztą guzy w mowie będące często tak szczelnie wypełniają górną część jamy noso-połykowéj, że wprowadzenie pętli staje się zupełnie niepodobném. Z téj też przyczyny nie użyjemy pętli galwanokaustycznéj lub odgniatacza drucianego, chyba do usunięcia guzów nader małych rozmiarów. Lecz i w tych

przypadkach nie bardzo zalecają się sposoby wymienione, gdyż nie strzegą dostatecznie od powrotów. Jeżeli tylko pozostawimy choćby cieńką warstwę tkanki nowotworu na miejscu przyczepienia, już to wystarczy do szybkiego powrotu nowotworu. Ciniselli, Nélaton i Bruns mniemają dojść do pożądanego celu za pomocą elektryczności przez rozkład części składowych nowotworu (elektrolysis) wbijając weń dwie igły platynowe w pewném oddaleniu od siebie. Igły te łączy się bateryą galwaniczną, skutkiem czego następuje rozkład chemiczny tkanek, martwina części najbliższych igłom i zmniejszenie się guza na tém miejscu. Bruns osiągnął tym sposobem kilka dobrych wypadków, co jednakże wymagało nieraz dużo czasu.

Sposoby więc co dopiero wyliczone nie wystarczają do usunięcia polipów w najliczniéjszych właśnie i najniebezpieczniéjszych przypadkach. Przystęp do przyczepu polipa jest tak trudny, że nie można wycięcia wykonać nożem lub nożyczkami bez poprzedniego przygotowania sobie drogi operacyą przedwstępną. Zaleca wprawdzie Roser wycięcie za pomocą długich a cienkich nożyczek od jamy nosowéj, nie radziłbym atoli podejmować téj operacyi, gdyż krwotok bywa nieraz zastraszający, a nawet śmiertelny, zatamowanie jest prawie niepodobne dla braku przystępu. Nadto nie uda się nam w ten sposób dokładnie wyciąć nowotwór tuż przy podstawie, tak żeby nie pozostały żadne resztki, żadne zarodki dające pochop do powrotu polipa. Chcąc dokładnie odłączyć nowotwór od podstawy, trzeba sobie najprzód drogę utorować do miejsca przyczepu, którą możnaby z łatwością wprowadzić narzędzia, opanować krwotok i swobodnie działać. Drogę taką można sobie torować od strony twarzy i od jamy ustnéj.

1. Sposoby odsłaniające miejsce przyczepu polipów włóknistych u podstawy czaszki od strony twarzy.

Już kilka takich sposobów bliżéj opisaliśmy mówiąc o polipach śluzowych, a mianowicie: a) sposób **Wutzera**; b) sposób rozcięcia nosa w linii środkowéj; c) sposób tymczasowego wypiłowania kości nosowych i wyrostków nosowych szczęki górnéj podług **Langenbecka**; d) sposób tymczasowego wypiłowania kośćca nosowego podług **Olliera**; e) Sposób **Chassaignaca**. Dodać należy: f) wypiłowanie osteoplastyczne szczęki górnéj podług **Langenbecka** i innych, wreszcie g) zwyczajne wypiłowanie szczęki górnéj. Langenbecka wypiłowanie tymczasowe szczęki górnéj opiszemy mówiąc o leczeniu guzów pozaszczękowych. Do wypiłowania zaś zwyczajnego szczęki górnéj nadarzy się nam sposobność w nader wyjątkowych przypadkach. Pierwszym, który wykonał wypiłowanie szczęki górnéj w tym celu był Syme. Jakkolwiek śmiertelność wedle zestawień Verneuila nie jest wcale wielką, zeszpecenie jednakże jest tak znaczne, że nikt bez koniecznéj potrzeby nie podejmie się wypiłowania szczęki górnéj.

2. Sposoby odsłaniające miejsce przyczepu polipów włóknistych u podstawy czaszki od jamy ustnéj.

a) Manne przecina podniebienie miękkie w środkowéj linii i tym sposobem toruje sobie drogę do miejsca przyczepu; b) Boekel

oddziela cięciem poprzecznem miękkie podniebienie od twardego; c) Nélaton robi cięcie w postaci T; część prostopadła dzieli miękkie podniebienie w środku, część poprzeczna zaś twarde podniebienie od miękkiego. d) Maisonneuve przecina jak Manne miękkie podniebienie w środkowéj linii, pozostawiając atoli języczek nieprzeciętym, żeby ułatwić późniejsze zaszycie otworu (boutonière palatine). e) Drugi sposób Maisonneuve'a. Wycina się otwór w twardém podniebieniu; otwór ten pozostaje na zawsze; f) Gussenbauer starał się temu zapobiedz, wykonywując podokostne wypiłowanie podniebienia twardego. Przecina on powłoki twardego podniebienia w linii środkowéj przez całą ich długość, odłącza je od kości w bok jeden i drugi aż blizko wyrostków zębodołowych (processus alveolares), wycina środek kostnego podniebienia za pomocą dłuta i młotka, tak że powstaje w niem otwór 4 ctm. długi a $2^1/_2$ ctm. szeroki. Po odcięciu guza i zatamowaniu krwotoku — najlepiéj za pomocą termokautera — zeszywa się powłoki podniebienia twardego.

Przystępując do ocenienia wyliczonych sposobów, damy temu pierwszeństwo, który obok najmniéjszego obrażenia odsłania najdokładniéj miejsce przyczepu guza. Wszelkie sposoby usuwania nowotworów od jamy ustnéj mają tę zaletę ponad sposobami od strony twarzy, że nie sprawiają oszpecenia, zachodzi tylko pytanie, czy torują dostatecznie swobodny przystęp do podstawy.

Maisonneuvea boutonière palatine nie daje dostatecznego miejsca i możnaby jéj użyć chyba w obec małych guzów. Wycięcie podniebienia twardego podług tegoż autora pozostawia otwór w podniebieniu na zawsze i z tego względu winno być zaniechaném. Sposób Gussenbauera nie dzieli téj wady i odsłania podług zapewnień wynalazcy i Mikulicza podstawę dobrze. Mikulicz był atoli zmuszony dodać do cięcia Gussenbauera jeszcze przecięcie całego podniebienia miękkiego. Hueter i Lossen chwalą sposób Mannea jako najmniéj obrażający i dobrze odsłaniający miejsce przyczepu guza. W jednym przypadku podług tegoż sposobu operując przekonałem się, że zupełnie dobrze odsłania podstawę. Siebolda nożycami odcina się dokładnie guz u podstawy. Celem wstrzymania krwotoku i zabezpieczenia się od powrotu guza wypala się miejsce przyczepienia termokauterem, a następnie, albo zaraz, albo też po kilku dniach zeszywa się podniebienie miękkie. Każda z powyższych operacyi powinna być połączona z jakimkolwiek sposobem zapobiegającym wpływaniu krwi do dróg oddechowych. Po operacyi przepłukuje się nos i jamę połykową płynami przeciwgnilnymi. Możnaby też włożyć do jamy połykowéj tampony z gazy jodoformowéj. W każdym razie nie zaniechamy zbadać chorego w kilka tygodni po operacyi za pomocą faryngoskopii, ażeby się przekonać, czy guz nie odrasta.

Polipy włókniste pozaszczękowe (Retromaxillargeschwülste).

Langenbeck pierwszy opisał z klinicznego stanowiska guzy te nadając im powyższą nazwę. Polipy włókniste pozaszczękowe dokładnie trzeba odróżniać od polipów włóknistych podstawy czaszki. Pomimo kilku cech wspólnych jak powstawania w młodociannym wieku, utkania,

Biblioteka Akademii Medycznej w Gdańsku

krwotoków, różnią się zupełnie co do miejsca przyczepu. Powstają one po za jamą połykową w szczelinie skrzydło-podniebiennéj (fissura pterygo-palatina), a ztamtąd dopiero rosną przeważnie w czworakim kierunku: 1) ku przodowi przedostając się przez szczelinę oczodołową dolną (fiss. orbitalis inferior) do oczodołu (wysadzone oko, exophtalmus), 2) ku górze i tyłowi do dołu skroniowego (fossa temporalis), wypełniając go nad miarę prawidłową, tak że już wzrokiem rozpoznamy większą wypukłość téj strony, a palcem wymacamy przez mięsień skroniowy (m. temporalis) obrzmienie tęgie téj okolicy. Wreszcie rośnie jedna odnoga ku dołowi dzieląc się 3) na część nosową, wrastającą do jamy nosowéj i 4) na część połykową zajmującą jamę połykową. Zdarza się, że część nosowa wyrasta niemal z przodkowego nozdrza i tu bywa najpierw dostrzegana. Można więc w pierwszéj chwili mniemać, iż ma się z polipem do czynienia, lecz dokładniéjsze badanie a mianowicie uwzględnienie wejrzenia całéj twarzy i jamy połykowéj, oko wysadzone (exophthalmus), większe wypełnienie jamy skroniowéj (fossa temporalis), istniejący guz w jamie połykowéj pozwolą nam trafnie rozpoznać siedzibę i naturę guza. Już też ze względu na samą barwę polipa pozaszczękowego i ze względu na utkanie nie łatwo go pomięszamy z polipami nosowemi.

Leczenie. Uprzytomniwszy sobie miejsce przyczepienia polipów pozaszczękowych przekonamy się, że wszelkie sposoby podane wyżéj do wyłuszczenia polipów nosowych i jamy noso-połykowéj nie mogą posłużyć nam do wydalania polipów pozaszczękowych i że jedynie jest tu wskazane tymczasowe wypiłowanie szczęki.

Z téj też przyczyny kładliśmy przycisk na dokładny podział polipów.

Tymczasowe wypiłowanie szczęki górnéj podług Langenbecka.

Cięcie rozpoczyna się u podstawy skrzydła nosowego, idzie poziomo na zewnątrz, daléj nieco ku górze, tuż pod dolnym brzegiem kości licowéj i w jego kierunku; blizko środka łuku licowego (arcus zygomaticus) zwraca się nad górnym jego brzegiem łukowato napowrót ku wewnątrz i przebiega wzdłuż dolnego brzegu oczodołu do wewnętrznego kąta ocznego. Cięcie to przecina skórę i części miękkie aż do kości, którą się w tymże kierunku przepiłowuje. Zwracamy uwagę na dokładne odłączenie górnego przyczepu mięśnia żwacza (m. masseter) od dolnego brzegu kości licowéj. Następnie wbijamy podważkę (elevatorium) dokładnie w kierunku czołowym tuż pod łukiem licowym tam, gdzie się łączy wyrostek licowy kości skroniowéj z kością licową i posuwając koniec podważki zawsze na tylnéj powierzchni kości szczękowéj, dochodzimy do szczeliny skrzydło-podniebiennéj (fissura pterygo-palatina) a przez nią do jamy nosowéj, skoro przebijemy silniejszém naciśnieniem boczną jéj ścianę tak, że koniec podważki możemy wymacać palcem, wprowadzonym poprzednio przez usta po nad miękkie podniebienie do jamy noso-połykowéj. Utorowawszy sobie w ten sposób drogę, wyciągamy podważkę, a na jéj miejsce wprowadzamy piłkę kończastą z ostrzem skierowaném ku górze. Trzymając się ściśle kierunku zewnętrznego cięcia,

przepiłowywamy łuk licowy, daléj wyrostek czołowy kości licowéj, następnie dno oczodołu aż do kości łzowych nie naruszając brózdy woreczka łzowego (sulcus sacci lacrymalis). Teraz znów wprowadzamy piłkę do szczeliny skrzydło-podniebiennéj, ale skierowaną ostrzem na dół i stósując się do cięcia zewnętrznego przepiłowywamy ściany jamy Highmora aż dojdziemy do jamy nosowéj w miejscu połączenia chrząstki z kością. Sklepienie podniebienia twardego i łuk zębodołowy zostają nietknięte. Nareszcie odchylamy cały płat wraz z kośćmi ku górze i wewnątrz za pomocą podważki wsuniętéj do szczeliny skrzydło-podniebiennéj, przyczem rozchodzą się szwy pomiędzy kością czołową a wyrostkiem czołowym górnéj szczęki i kośćmi nosowemi.

Tak więc mamy swobodny przystęp dla oka i dla narzędzi do wszystkich czterech jam, w które guzy pozaszczękowe zapuszczają swe odnogi, a więc do oczodołu, do jamy skroniowéj, nosowéj i połykowéj. Krwotok zwykle znaczny opanować można podwiązaniem strzykających tętnic, do których mamy swobodny przystęp (art. sphenopalatina, nie zawsze infraorbitalis i maxillaris inter.).

Po wydaleniu guza — o ile można za pomocą tępych narzędzi — przyżegamy termokauterem krwawiące jeszcze miejsca, a mianowicie okolicę szczeliny skrzydło-podniebiennéj, bogatą w obficie unaczynioną tkankę łączną. W końcu przywracamy płat do dawnego położenia i przymocowywamy go szwem i opatrunkiem przeciwgnilnym uciskającym. Ujemną stroną opisanéj operacyi jest szpecąca blizna, jaka pozostaje na twarzy i zakłócenia wynikające z przecięcia licznych gałęzi nerwu twarzowego.

Lepszego atoli sposobu dotąd nie posiadamy, któryby dawał tyle korzyści.

Jeżeli nowotwór leży bliżéj linii środkowéj, moglibyśmy użyć sposobu tymczasowego wypiłowania szczęki górnéj, jaki podał Boeckel. Szypułkę odżywiającą kwadratowego płata pozostawia się na tylno-bocznéj stronie. Pierwsze cięcie zewnętrzne rozpoczyna się od worka łzowego, idzie ku dołowi do podstawy skrzydła nosa a ztąd zwraca się na zewnątrz równolegle do brzegu dolnego wargi aż do mięśnia żwacza. Drugie cięcie rozpoczyna się w punkcie wyjścia pierwszego i idzie równolegle do brzegu dolnego oczodołu, dochodząc aż do środka kości licowéj. W kierunku tych cięć przepiłowywa się kość, a płat odwraca na zewnątrz. W ten sposób unika się przecięcia licznych gałęzi nerwu twarzowego i otrzymuje się bliznę mniéj szpecącą.

Podobny zupełnie sposób podał O. Weber.

Inne rodzaje nowotworów jamy nosowéj.

Jakkowiek zdarzają się tu nieraz prawdziwe chrząstniaki (enchondroma), mają one jednakże skłonność do przybierania zjadliwego przebiegu, przeistaczając się w części w mięsaki (O. Weber). Siedzibą tych guzów bywają zwykle górne części jamy nosowéj, zkąd wrastają do jamy czaszkowéj. Tém właśnie piętnują nowotwory swą zjadliwość i w jamie nosa, również jak wszędzie, że przechodzą na wszystkie tkanki, przerastają je wskroś, nie szczędząc ani kości, ani chrząstek. Druga ich cecha polega na mniéj lub więcéj szybkiem rozpadaniu się i na znacznych krwotokach.

Mięsaków ulubioną siedzibą bywa dolna małżowina, znajdują się atoli i na innych miejscach. Niektóre z nich, glejo-mięsaki

(Gliosarcoma) szybko rozpościerając się, a unosząc błonę śluzową tworzą miękkie guzy podobne do opisanych przepuklin mózgowych. Baczyć zatem winniśmy, by nie popełnić omyłki rozpoznając te guzy zwłaszcza, że ten rodzaj podobnie jak przepukliny mózgowe natrafiamy u dzieci. Odpowiednio do swéj zjadliwości niszczą mięsaki wkrótce nos przechodząc często na twarz.

Raki jamy nosowéj zwykle szybko rozpadają się; spostrzegano atoli postacie mniéj zjadliwe, podobne do gruczolaków (adenoma). Różnią się one od zwyczajnych polipów tem, że są twardsze i szybko niszczą tkanki, z których wyrastają, przechodząc na kość i chrząstki.

Leczenie wszystkich tych guzów polega na wycięciu razem z podstawą w częściach zdrowych nie krępując się bynajmniéj wielkością obrażenia i zeszpecenia. Jest to jedyny sposób uratowania choremu życia. Braki staramy się pokryć na drodze plastycznéj.

V. Dorabianie nosa.

(Rhinoplastica).

Sztuka dorabiania nosów była już znaną w Indyach, gdzie ucinanie nosów za karę było w zwyczaju.

Chęć naprawienia tego podwójnie szpecącego obrażenia naprowadziła wnet na sztukę dorabiania nosów. Zajmowało się tém pokolenie indyjskie Koomas. Pierwotnie dorabiano nosy ze skóry policzków, ale wnet zaczęto ogólnie używać w tym celu płatów z czoła, który to sposób do dziś nazywamy indyjskim. Na początku bieżącego wieku zaczęli Anglicy, mający o tym sposobie wiadomość wprost z Indyi, dorabiać nosy, a Carpue był jednym z pierwszych, któremu się udało z dobrym skutkiem nos dorobić (1814).

We Włoszech także już w XV wieku Branca, ojciec i syn, zajmowali się dorabianiem nosa początkowo z policzków, późniéj ze skóry ramion.

Kaspar Tagliacozzi opisał dokładnie ten sposób, zkąd go ogólnie nazywają sposobem włoskim. Późniéj atoli zaginęła sztuka ta tak dalece, że nawet paryzki fakultet w roku 1742 śmiał orzec, iż wykonanie podobnéj operacyi należy do bajek. Na początku tego stulecia (1816 r.) wykonał Graefe sposobem włoskim operacyą powyższą o tyle ją zmieniając, iż wycięty płat z ramienia natychmiast przyszył do nosa. Sposób ten czyli raczéj tę zmianę nazwano sposobem niemieckim w przeciwieństwie do włoskiego, wedle którego trzeba było czekać przez tydzień, aż płat odłączony skurczył się i pokrył ziarniną. Zmiana Graefego nie jest poprawką, ale raczéj pogorszeniem sposobu włoskiego. Obecnie nikt ani w Niemczech, ani nigdzie sposobu tego nie używa i tylko osobliwsze okoliczności jak brak skóry czoła i policzków do tego by nas zmusiły.

Największą zasługę około wydoskonalenia sztuki dorabiania nosów położyli z Niemców Dieffenbach, Langenbeck, Thiersch i inni; z Francuzów przedewszystkiem Nélaton. Za jego przykładem dorabiano nosy z policzków, który to sposób był pierwotnym w Indyach. Ztąd też sposób ten zowie się francuzkim lub staroindyjskim.

Wskazanie do dorabiania nosa stanowią zwykle odcięcia nosa, zniszczenia skutkiem wilka, kiły lub raka. Wady rozwojowe nosa są bardzo rzadkie, a jeżeli zachodzą, bywają zwykle połączone z innemi wadami, w obec których płód żyć nie może.

Sposób wykonywania operacyi nie tyle stósuje się do przyczyny wskazującéj, ile do wielkości braku. Ztąd też mówimy o dorabianiu całego nosa (rhinoplastica totalis) i dorabianiu pojedyńczych części nosa (rhinoplastica partialis). Wyjątkowo tylko zdarzy się, iż cały nos zostanie zniszczony. Najczęściéj pozostają mniejsze lub większe resztki. Nie zmienia to atoli wielce postępowania i dla tego mówimy o dorabianiu całego nosa, jeżeli zniszczenie dotyczy końca, skrzydeł i przegrody t. j. całego nosa chrząstkowego.

Poniżéj podajemy tylko najgłówniejsze zasady dorabiania nosa i jego części. Liczne i różnorodne odmiany podane w ostatnich latach opisywać, odwiodłoby nas zbyt daleko od właściwego zadania. Dotyczy to dzieł o rynoplastyce.

Dorabianie całego nosa.

(Rhinoplastica totalis).

Częstokroć zadawano pytanie, czy w obec wydoskonalonéj sztuki dorabiania nosów z metalu, kauczuku, celuloidu, plastyczne dorabianie nosów jest usprawiedliwione? I w istocie nosy sztuczne obecnie wyrabiane są tak zgrabne i tak doskonałe, że pod tym względem przewyższają plastyczne. Mają atoli tę wielką wadę, że nie usuwają u chorego poczucia kalectwa, a prócz tego często się psują i wymagają nie mało czasu na przyprawianie i odejmowanie. Ludzie więc tylko zamożni i mający dość czasu do zajmowania się sobą, mogą się sztucznymi nosami posługiwać. Lecz i ci przenoszą dorabiane mniéj zgrabne nad sztuczne. Najlepszym i obecnie najwięcéj używanym sposobem dorabiania całego nosa jest sposób indyjski. Opiszemy najpierw, jak go zwykle wykonywają, dodając w końcu poprawki. Rady, ażeby poprzednio zrobić sobie model z wosku lub papieru celem wycięcia płata, będzie się trzymał ten tylko, kto pierwszy raz do podobnéj operacyi przystępuje. Płat winien być znacznie większy, aniżeli ubytek, gdyż ma nietylko zakryć brak, ale nadto przybrać kształt nosa. Prócz tego wiedzieć należy, że płat późniéj znacznie się kurczy. Dorobiony więc nos powinien być znacznie większy, aniżeli się na oko wydaje.

Brzegi ubytku okrwiawia się o ile można w kształcie trójkąta. Dieffenbach wycinał płaty w kształcie trójkąta, dodając w środku górnego brzegu mały kwadratowy płatek celem utworzenia przegrody (patrz ryc. 25.). Płat główny ulepszono znacznie, dodając po bokach płatki trójkątne (patrz model Langenbecka str. nast.), które

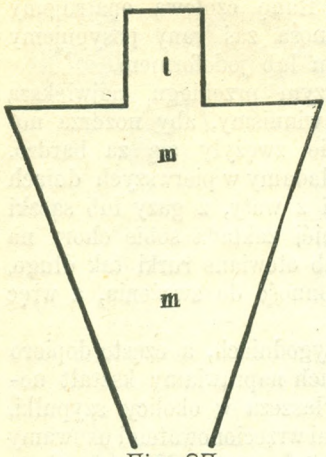


Fig. 25.
Model płata czołowego podług Dieffenbacha.

służą do obrąbienia i podszycia skrzydeł nowo utworzonego nosa nie pozwalając, by dziurki zarastały.

Możnaby też wyciąć płat gruszkowaty i górną jego część przedzielić na trzy płatki, z których średni zużytkować należy na przegrodę, dwa zaś boczne na podszewkę do skrzydeł.

Postać płata wyciętego podług modelu Langenbecka o tyle jest lepszą, że dozwala bezpośrednio po jego wycięciu znacznie zmniejszyć ranę czołową (patrz ryc. 27. str. nast.).

Pierwotnie wycinano płat zawsze ze środka czoła tak, że najdłuższa oś padała w kierunku prostopadłym. Później zalecano wycinać płat w kierunku skośnym, żeby przy odwracaniu na dół nie przekręcać tak bardzo szypułki odżywiającéj. Przekonano się atoli, że po zabliźnieniu skośnéj rany bywają nieraz brwi nierówno przeciągnięte, wywołując w ten sposób znaczne oszpecenie. Dla tego też obecnie wycina się płat znów ze środka czoła i tylko wtenczas ze strony, jeżeli czoło jest zbyt nizkie. Szypułka odżywiająca znajduje się po jednéj lub drugiéj stronie nosa. Cięcie odgraniczające płat rozpoczynamy w górnym kącie okrwawionego trójkąta przedłużając jeden bok bezpośrednio ku górze tak, że jedna tętnica kątna (a. angularis) pozostaje nieuszkodzona jako głównie odżywiająca płat. Cięcie zakończamy przy kącie brwi lub nieco niżéj przy wewnętrznym kącie oka tak, że szerokość szypułki odżywiającéj wynosi 1,0—1,5 ctm. Płat odłączamy od okostnéj nożem, którego ostrze zawsze jest skiewane ku okostnéj. Przepisu tego ściśle przestrzegać należy mianowicie w okolicy szypułki, żeby nie poprzecinać naczyń odżywczych. Nieraz też odłączano z płatem okostną, ażeby nowo utworzonemu nosowi dać stalszą podstawę żywiąc nadzieję, że się utworzy kość z przeszczepionéj okostnéj. Oddzielony płat przewraca się na dół. Przed przymocowaniem go do okrwawionych brzegów ubytku zmniejszamy ranę na czole zakładając kilka szwów, przez co tamujemy zarazem krwotok. Następnie składamy czworoboczny płatek we dwoje i podszywamy skrzydła zakładając szwy materacowe. W końcu przyszywamy płat do okrwawionych brzegów ubytku za pomocą dokładnych szwów węzełkowych z jedwabiu. Tam, gdzie mamy przegrodę wszyć, okrwawiamy poprzednio

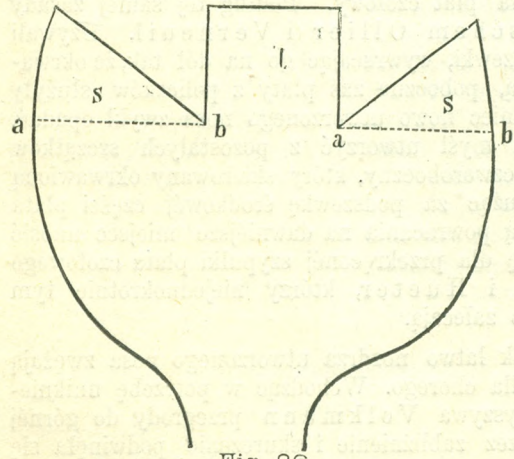


Fig. 26.
Model płata podług Langenbecka.

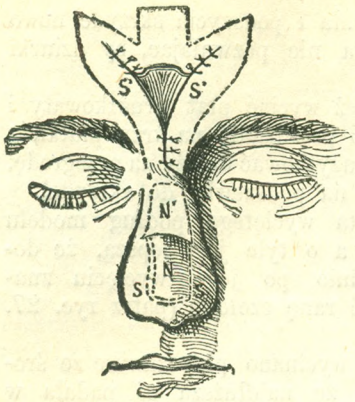


Fig. 27.
Dorobienie całego nosa z czoła podług Langenbecka z podszewką podług Bardeleben, Volkmanna i Huetera.

górną wargę. Ranę czołową opatrujemy przeciwgnilnie, nosa zaś rany posypujemy tylko naftalinem lub jodoformem.

W dalszym przebiegu największą uwagę zwrócić winniśmy, aby nozdrza nowoutworzone nie zwężyły się za bardzo. Celem tym wkładamy w pierwszych dniach podłużne czopki z waty, z gazy lub sączki gumowe. Później zakłada sobie chory na noc cynkowe lub ołowiane rurki tak długo, dopóki jest skłonność do zwężenia, a więc przez lata.

Po kilku tygodniach, a często dopiero po kilku miesiącach naprawiamy kształt nowego nosa, zwłaszcza w okolicy szypułki, gdzie wycięciami wrzecionowatemi usuwamy wypukłości powstałe przez okręcenie płata. Najwięcéj przemawia na niekorzyść nowo utworzonego nosa okoliczność, iż z czasem coraz więcéj niknie i traci profil, czemu zaradzić nie możemy, dorabiając pierwotnie jak największy nos. Czując brak ten wywołany oczywiście bliznowatem skurczeniem i zanikiem okrwawionéj i wolnéj powierzchni zmienił Thiersch postępowanie powyższe w następujący sposób: Dwa płaty z policzka wycięte, czworoboczne z podstawą przy otworze przewraca tak, że okrwawiona powierzchnia zwrócona jest ku górze. Po zespojeniu ich w środku powstaje przegroda. Na tak utworzony niejako kościec przykłada płat czołowy. Podług téj saméj zasady operowali już przed Thierschem Ollier i Verneuil. Używali oni płata czołowego jako podszewki, wywracając go na dół tak, że okrwawiona powierzchnia była górną, poboczne zaś płaty z policzków służyły do jéj pokrycia. Ponieważ koniec nowo utworzonego nosa zwykł opadać, powziął więc Bardeleben myśl utworzyć z pozostałych szczątków skóry na grzbiecie nosa płat czworoboczny, który skierowany okrwawioną powierzchnią ku zewnątrz służąc za podszewkę środkowéj części płata czołowego, ma swą skłonnością powracania na dawniéjsze miejsce unosić koniec nosa i tworzyć podporę dla przekręconéj szypułki płata czołowego (zob. ryc. 27). Volkmann i Hueter, którzy niejednokrotnie tym sposobem operowali, usilnie go zalecają.

Wspomnieliśmy już, jak łatwo nozdrza utworzonego nosa zwężają się i jak to jest niedogodne dla chorego. Wchodząc w potrzebę uniknienia téj niedogodności, nie przyszywa Volkmann przegrody do górnéj wargi, ale stara się, żeby przez zabliźnienie i skurczenie podwinęła się do góry pod koniec nosa, przez co powstaje jeden obszerny otwór dozwalający swobodnie oddychać. Prócz tego nosy w ten sposób zmienione mając więcéj wystający koniec, lepiéj wyglądają.

Sposób francuzki dorabiania nosów z skóry policzków, jakiego używa Nélaton i inni, przedstawia niżej załączona rycina. Drudzy wycinają wprost z policzków płaty czworoboczne z szeroką szypułką odżywiającą na zewnątrz. Płaty te naciągają do środka i zeszywają.

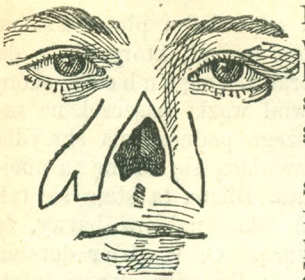


Fig. 28.
Sposób dorabiania nosów podług Nélatona.

Nosy atoli w ten sposób dorabiane bardzo mało wystają; naciągnięte płaty mają skłonność do kurczenia się przez co nos zupełnie się spłaszcza. Nadto szpecącym jest szew na grzbiecie.

Najmniéj naśladowania godnym jest sposób włoski. Możnaby go chyba w tych razach zastósować, w których skóra czoła ani policzków nie byłaby przydatną do plastyki. Zanim się przystąpi do wykonania operacyi sposobem włoskim, trzeba najpierw przyzwyczaić chorego do trzymania ręki blizko nosa. Płat czworoboczny wycina się z wewnętrznéj powierzchni ramienia lub przedramienia, nacinając tylko dwie strony boczne i pozostawiając drugie dwie jako mostki odżywcze. Po oddzieleniu podsuwa się pod płat gazę przeciwgnilną celem zapobieżenia przyrośnięciu. Po dwóch lub trzech tygodniach, gdy płat znacznie się skurczy i cała rana pokryje ziarniną, przecina się górny mostek, przymocowywa rękę do głowy za pomocą kaftana i czapki (patrz rycinę 29) i przyszywa się płat do okrwawionych brzegów ubytku. Chory zmuszony jest w nadaném położeniu trzymać rękę przez ośm dni. Gdy płat przyrośnie, odcina się dolny mostek i wyrabia przegrodę i podszewkę do skrzydeł. Żeby zapobiedz znacznemu kurczeniu wyciął Bardeleben dwa razy tak wielki płat i złożył go we dwoje, ale mimo to skurczenie było znaczne.

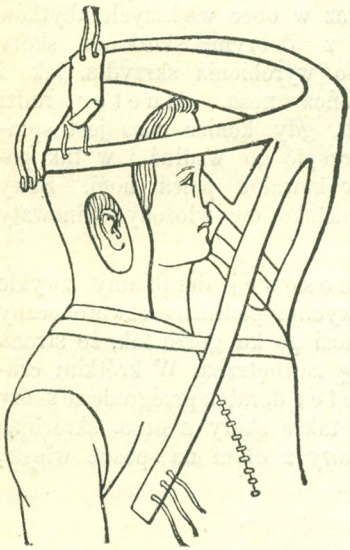


Fig. 29.
Sposób włoski dorabiania nosa.

Jakkolwiek myśl dorabiania w ten sposób nosów jest nie złą, położenie jednakże ręki jest nader nieznośne. Prócz tego skóra ramienia nie będąc podobną do skóry twarzy razi bladością i jest zbyt wiotką.

Dorabianie pojedyńczych części nosa.
(Rhinoplastica partialis).

W obec dorabiania pojedyńczych części nosa większe ma znaczenie znajomość ogólnych zasad plastyki, które do każdego przypadku z osobna zastósować należy, składając nieraz kilka rozmaitych sposobów w jeden, aniżeli wyuczenie się i dokładne spamiętanie celowi temu właściwych sposobów. Dla tego też podamy tylko kilka najważniejszych przepisów.

Zadanie dorabiania jednego skrzydła dość często stawiają nam chorzy. Przypuściwszy, że ubytek jest czworoboczny (patrz

rycinę 30), wycinamy wedle Langenbecka odpowiedni płatek z skóry zdrowego skrzydła, pozostawiając na końcu nosa trójkąt, który służy do przymocowania przesadzonego płata. Pierwotnie brał Langenbeck skórę ze skrzydła aż do dołu. Później atoli pozostawiał wązki paseczek na samym brzegu nozdrza, ażeby uniknąć późniejszego podnoszenia skrzydła przez nowo wytwarzającą się bliznę na miejscu wyciętego płata. Blizna ta staje się tak gładką i z czasem takiéj nabiera barwy, że nie jest wcale rażącą. O. Weber dorabia skrzydło z samego środka górnéj wargi (philtrum), skręcając wycięty płatek wielkości członka palucha ku górze i wszywając go w okrwawiony ubytek z naskórkiem na zewnątrz. Po kilku tygodniach przecina się mostek. Nieraz w obec większych ubytków można użyć z dobrym skutkiem skóry z czoła tak do wyrobienia skrzydła, jako i utworzenia końca nosa. Hueter radzi w przypadkach, gdy koniec nosa jest spłaszczony, rozszczepić go wzdłuż i w tak powstałą brózdę wstawić klinowato wycięty kawałek palca nogi. Szwy przechodzą aż po za brózdę i opasując niejako ów włożony klinowaty kawałek, wcale przez niego nie przechodzą.

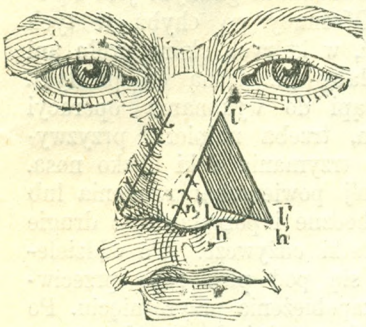


Fig. 30.

Dorabianie skrzydła podług Langenbecka.

Skórną część przegrody nosowéj dorabiamy zwykle z środka górnéj wargi. Dieffenbach wycina podłużny czworoboczny płatek obejmujący całą grubość wargi i unosi go ku górze tak, że strona wewnętrzna pokryta błoną śluzową staje się zewnętrzną. W krótkim czasie przybiera błona śluzowa cechy skóry. Hueter dorabia przegrodę ze skóry wziętéj z grzbieta nosa. Mikulicz użył także skóry z nosa, skracając przez to za długi nos. Można też użyć skóry z dłoni na sposób włoski, co nie zdaje się być trudném w wykonaniu.

Wyprostowanie zapadłego nosa.

Usunięcie tak znacznego zeszpecenia twarzy (patrz ryc. 31.) sprawia niezmierne trudności. Niektórzy starali się za pomocą podpory z metalu utrzymać nos w należytem położeniu (Gałęzowski użył ołowiu, Dieffenbach złota) ale usiłowania ich były bez skutku. Leisrinkowi udało się u pewnego chorego podporę z bursztynu tak ustawić, że nosił ją bez żadnych dolegliwości, o ile wiemy przez pół roku. Czy zmiana Mikulicza wstawienia sztucznego rusztowania po podskórnem przecięciu blizn okaże się praktyczna, wykaże późniejsze doświadczenie.

Dieffenbach podał trzy sposoby wyprostowania wklęsłego nosa na drodze operacyjnéj, lecz i te rzadko tylko doprowadzają do zadawalniających wyników. 1) Założenie dwóch bocznych szyn i ściśnięcie

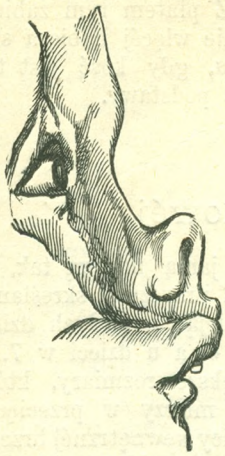


Fig. 31.
Zapadły nos wskutek kiły.

ich za pomocą szpilek przechodzących w poprzek przez nos; nos ma się zwężyć a grzbiet nosa więcéj wystawać, blizny pozostające po szpilkach mają późniéj po odjęciu utrzymywać nos w nadaném mu położeniu. Podobnie postępuje i Malgaigne. 2) Nos rozdziela się wzdłuż na dwie połowy i wszywa się wązki a długi płat czołowy, po którego wrośnięciu odcina się znowu boczne płaty nosa i zeszywa po nad czołowym płatem. Ten ostatni będąc zagłębionym służy za podporę. 3) Podobnie jak w dorabianiu całego nosa pokrywa się wielkim płatem czołowym wklęsły nos. Naskórek odpada po niejakim czasie i płat przyrasta. Postępowanie to można zmienić na zasadzie podszywania (Ollier, Verneuil, Thiersch), jak to uczynili Hahn, Mikulicz i inni. W jednym przypadku osiągnąłem niezły skutek, przecinając nos zupełnie w poprzek w miejscu najwięcéj wklęsłém. Umieściwszy koniec nosa w prawidłowem położeniu zakryłem utworzoną szczelinę płatem wziętym z górnéj części skóry nosa tak, iż zewnętrzna powierzchnia skierowaną była ku wewnątrz, jak to uczynili Bardeleben, Volkmann i Hueter. Całą ranę pokryłem następnie wielkim płatem czołowym.

Podniesione nosy mają wielką skłonność zapadania. Chcąc nadać im więcéj oporności, zabierali Langenbeck, Nélaton, Ollier i Verneuil okostnę do płata mniemając, iż wytworzy się kość. Ollier i Langenbeck tworzyli nawet kostne rusztowanie z przyległych kości. Ollier tworzył z całego nosa płat w kształcie Λ, którego boki poczynając się od brzegów nozdrzy schodziły się na gładzince. Tu w ostrym kącie oddzielał okostnę od kości, pozostawiając ją tylko w związku z brzegami wyrostków nosowych kości szczęki górnéj i kości nosowych. Następnie wycinał z tychże kości za pomocą dłuta płaty kostne, odżywiane przez błonę śluzową i przez okostnę u dołu i podsuwał je pod wielki płat, który opuszczał niżéj. Rana spojona szwami przedstawiała kształt Λ. Langenbeck operuje w nieco odmienny sposób, jak to przedstawia rycina 32. Po rozcięciu zapadłéj części nosa wzdłuż grzbietu wypiłowywa on za pomocą kończastéj piłki z zgrubiałych zwykle brzegów otworu gruszkowatego (apertura pyriformis) po każdéj stronie dwa płaty, z których górny ma podstawę u góry a dolny u dołu. Kostne te płatki unosi następnie i ustawia na podobę kozłów, pokrywając je po stronach, o ile starczy, płatami dawniejszego

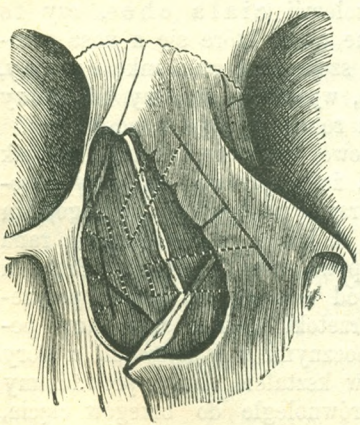


Fig. 32.
Utworzenie nowego rusztowania kostnego podług Langenbecka.

nosa, w środek zaś wstawia wązki płat czołowy. Z płatem tym zabiera zarazem i okostnę, przez co całe nowe rusztowanie więcéj nabiera stałości. Sposób ten atoli tylko wtenczas się zaleca, gdy kość jest tak giętka, iż można ją odczepić i unieść bez złamania podstawy.

VI. Choroby jamy czołowéj.

Jama czołowa połączona jest przewodem z jamą nosową tak, że choroby ostatniéj udzielają się pierwszéj. Z téj też przyczyny skreślamy choroby jamy czołowéj na tém miejscu. Nie istniejąc u małych dzieci wcale tworzy się powoli i dochodzi podług Steinera u dzieci w 7. r. życia do wielkości grochu. Późniéj przybiera większe rozmiary, które u różnych osób bywają zmienne. Jama czołowa mierzy w przecięciu 3 ctm. wysokości i sięga po obu stronach do granicy wewnętrznéj brzegu oczodołowego. Błona śluzowa jéj stanowi dalszy ciąg błony śluzowéj nosa, a tylna ściana, składająca się z cieńkiéj blaszki, odgradza mózg od jamy czołowéj. Ztąd wszelkie obrażenia jamy czołowéj o tyle nabierają znaczenia, o ile mogą obrazić razem z przodkową i tylną ścianę jamy czołowéj, przez co równają się co do doniosłości złamaniom czaszki. Jeżeli tylko zewnętrzna blaszka jamy czołowéj się łamie i obrażenie nie rozdziela powłok, może natenczas przy wycieraniu nosa dostać się powietrze przez szczelinę pod okostną i unosząc ją od kości, wywołać pneumatocele cranii albo w razie gdy i okostna została nadartą, wejść pod skórę, tworząc odmę (emphysema). W obec ran przeszywających przodkową ścianę jamy czołowéj, wydobywa się za każdém wycieraniem nosa powietrze przez ranę, jeżeli przewód nie jest zatkany. W rzadkich tylko przypadkach zrasta się po takich obrażeniach błona śluzowa jamy czołowéj z skórą zewnętrzną, tworząc przetokę wargowatą (lippenförmige Fistel).

Niekiedy znajdują się w jamie czołowéj ciała obce, czy to części obrażającego przedmiotu, czy też inne ciała, które się z nosa przedostały. Pomiędzy ostatniemi zasługują na szczególną wzmiankę owady, które się tu zagnieżdżają. Rozwijając się, wywołują znaczny ból głowy i występujący w pewnych odstępach czasu ropny wypływ z nosa.

Leczenie. Obrażenia jamy czołowéj leczy się tak zupełnie, jak w ogóle rany głowy, pilnie bacząc na to, żeby przewód do jamy nosowéj był wolny. W przeciwnym bowiem razie nastąpiłoby po zagojeniu rany zewnętrznéj zatrzymanie wydzieliny w jamie czołowéj, albo rana zewnętrzna wcale by się nie zagoiła i powstałaby przetoka. Przetoki małe leczymy, zapewniwszy się, że przewód nosowy jest wolny, przyżeganiem lub okrwawieniem i zeszyciem. Przetoki większe zamykamy podług Langenbecka dwoma płatami bocznymi z podstawami u góry i dołu. Po okrwawieniu brzegów ubytku w kształcie elipsy, prowadzimy po każdéj stronie w pewném oddaleniu równoległe do brzegów cięcia, dochodzące do kości. Tak odgraniczone płaty oddzielamy za pomocą podważki od kości, pozostawiając okostną w płacie. Następnie przesuwamy płaty do środka i zakładamy szwy.

Zapalenia przenoszą się do jamy czołowéj najczęściéj za pośrednictwem nosa, jak to już wyżéj nadmieniliśmy. Już zwyczajny nieżyt nosa sprawia nieznośny nieraz ból głowy, pochodzący z rozpostarcia się nieżytowego zapalenia na jamę czołową, a nieraz i z zatrzymania wydzieliny wskutek nabrzmienia i zatkania błony śluzowéj przewodu łączącego obie jamy. Jeżeli zatkanie to dłuższy czas trwa, może się wydzielina śluzowa zamienić w ropę, a wreszcie może nastąpić martwina częściowa kości i przedziurawienie ścian jamy czołowéj. Jeżeli przedziurawienie dotyczy zewnętznéj ściany, natenczas następuje albo wyleczenie i ropa wydziela się, błona śluzowa powoli klęśnie, przewód się otwiera, rana zewnętrzna zagaja, — albo też tworzy się przetoka wargowata, jak po przedziurawieniu urazowem ściany przodkowéj. Daleko niebezpieczniejsze jest przebicie się ropy przez ścianę wewnętrzną; wówczas powstaje ropne zapalenie opon mózgowych.

Obfite nagromadzenie wydzieliny wywołuje nieraz rozstrzeń (ectasia) jamy czołowéj częstokroć tak znaczną, że aż gałka oczna zostaje wyparta na zewnątrz (exophtalmos). Zapalnym tym sprawom towarzyszy zawsze znaczny ból głowy i gorączka, wyjątkowo tylko objawy ucisku mózgu.

Na tém też polega różnica pomiędzy zapalnem rozdęciem a puchliną wodną (Hydrops), występującą skutkiem nagromadzenia się surowiczego wysięku lub też utworzenia wielkich torbieli surowiczych. W rzadkich przypadkach spostrzegano znaczne rozdęcie jamy czołowéj skutkiem wybroczyn (Billroth, Menzel). Cierpienia powyższe dopiero wtenczas na pewno rozpoznać można, jeżeli dosięgną wyższych stopni i jeżeli nastąpi rozdęcie jamy czołowéj.

To też kiedy z początku leczenie nasze ograniczało się do usunięcia nieżytu nosa, teraz trzeba otworzyć jamę czołową, prowadząc cięcie skórne ponad brwiami i wycinając kawałek kości z przodkowéj ściany. Następnie zalecają się przepłukiwania jamy nosowéj płynami przeciwgnilnymi. Po ustąpieniu obrzmienia, przewód do jamy nosowéj staje się wolnym. Gdyby to nie miało nastąpić, odszukamy go i zgłębnikiem rozszerzymy. W razie niemożności wykonania tego, wbijamy trójgraniec od jamy czołowéj do nosowéj, zaprowadzamy sączek opatrzony nitką i zostawiając go przez kilka dni, pozwalamy zagoić się ranie zewnętrznéj; sączek wyciągamy za pomocą wprowadzonéj nitki przez nozdrze.

Z pomiędzy nowotworów jamy czołowéj najwięcéj na uwagę zasługują kostniaki (osteoma). Zwykle bywają guzy te tak silnie z ścianą połączone, nie mając wyraźnéj szypułki, że razem z nimi trzeba i ścianę usunąć. Operacya staje się niebezpieczną, jeżeli guzy te z tylnéj ściany wyrastają. Dawniéj następowało po niéj zapalenie ropne opon i mózgu. Spodziewać się należy, że teraz w obec przeciwgnilnego sposobu opatrywania ran niebezpieczeństwo znacznie się zmniejszy. Do operacyi téj użyjemy dłuta i młotka. Czasem też nie są kostniaki tak mocno połączone z ścianami jamy, mając tylko cienką szypułkę kostną; spostrzegano nawet przypadki, gdzie kostniaki były tylko utwierdzone na szypułce błony śluzowéj.

Oprócz tego zdarzają się dość często u k l e j e ś l u z o w e w jamie czołowéj, mianowicie u chorych, u których znajdują się utwory te w górnych częściach jamy nosowéj. Rzadziéj już spostrzegano u k l e j e w ł ó k n i s t e i r a k i. Wszystkie te guzy dorosłszy do pewnéj wielkości rozszerzają tak zupełnie jamę czołową, jak nagromadzone płyny. Dla tego też dokładnie nowotwory te nie prędzéj r o z p o z n a ć można, dopóki się nie otworzy jamy czołowéj, czego i l e c z e n i e koniecznie wymaga.

ROZDZIAŁ III.

CHOROBY WARG I POLICZKÓW.

I. Wady rozwojowe.

(Zajęcza warga, wilcza paszcza, szczeliny w policzkach).

Chcąc dokładnie poznać sposób powstawania wad rozwojowych warg i policzków, winniśmy uprzytomnić sobie prawidłowy rozwój twarzy. Jak wiadomo, powstaje twarz z wyrostka czołowego przodkowego końca głowowego (vorderes Kopfende) i z pierwszego łuku skrzelowego. Łuk skrzelowy dzieli się wcześnie na dwie części: na górny wyrostek, późniejszą szczękę górną i na dolny wyrostek, późniejszą szczękę dolną. Już w czwartym tygodniu zrastają się dolne wyrostki w środku, tworząc szczękę dolną, a później wyrasta jeszcze z nich język. Górne zaś wyrostki nie spajają się w środku bezpośrednio, lecz wsuwa się pomiędzy nie z góry wyrostek czołowy dzielący się na płat szerszy średni i dwa boczne. Ze szczelin, znajdujących się pomiędzy płatem środkowym a bocznymi, tworzą się później nozdrza, ze szczelin zaś pomiędzy bocznymi płatami a wyrostkami szczęki górnéj powstają przewody łzowe. Z wyrostka czołowego tworzą się prócz kości sitowéj, lemiesza, przegrody nosowéj, głównie nas tu zajmująca kość międzyszczękowa i środkowa część wargi (filtrum). Kość międzyszczękowa powstaje podług Köllikera i dawniéjszego ogólnego zdania z dwóch zarodków kostnych, z których istnieje po każdéj stronie jeden. Albrecht zaś twierdzi, iż znajdują się cztery zarodki, po każdéj stronie dwa. Ponieważ niejedne z dopiero co wymienionych części nie zrastają się, powstają więc szczeliny twarzy, z których wyliczamy: 1) skośny rozszczep twarzy, 2) poprzeczny rozszczep twarzowy, 3) rozszczepy warg, wyrostka zębodołowego i podniebienia (warga zajęcza, wilcza paszcza). Różne te rozszczepy mogą się w najrozmaitszy sposób ze sobą wikłać; mogą istnieć prawie wszystkie na téj saméj twarzy (patrz ryc. 33. nast. strona), jakto się zdarza u płodów niezdolnych do dalszego rozwoju. Najczęściéj łączą się rozszczepy górnéj wargi z rozszczepami wyrostka zębodołowego

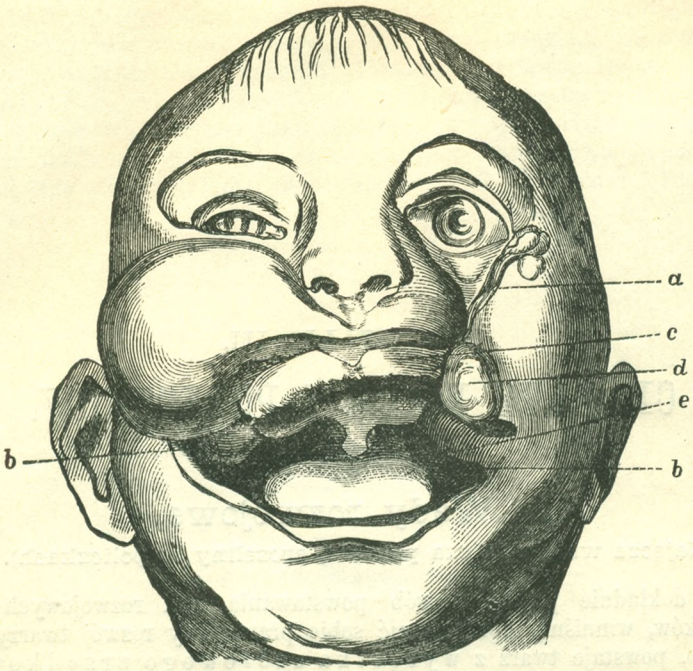


Fig. 33.
Główka dziecka, które żyło trzy dni:
a) zarośnięty skośny rozszczep twarzy, b) poprzeczny rozszczep twarzy, c) silnie rozwinięta kość międzyszczękowa, d) wyrostek zębodołowy górnéj szczęki, e) mostek z skóry, łączący kąt ustny z podniebieniem.

i podniebienia. I tu jeszcze różne być mogą odmiany, tak n. p. istnieje rozszczep górnéj wargi z rozszczepem wyrostka zębodołowego i całego podniebienia twardego i miękkiego (prawdziwa wilcza paszcza), to znów łączy się rozszczep wargi tylko z rozszczepem wyrostka zębodołowego lub z rozszczepem podniebienia twardego bez rozszczepu podniebienia miękkiego i wyrostka zębodołowego i t. p.

1. *Skośny rozszczep twarzowy lub wargo-policzkowy (melochisis)*

powstaje przez niepołączenie się wyrostka czołowego z wyrostkami szczęki górnéj i bywa czasem obustronny. Przebiega on od miejsca połączenia kości międzyszczękowéj z szczęką górną obok skrzydła nosowego ku górze do powieki dolnéj, która może także być rozszczepioną (patrz ryc. 33. a). Rozszczep może dotyczyć tylko części miękkich, nieraz atoli bywają i kości niezłączone.

Wada w mowie będąca w nielicznych tylko przypadkach, gdzie nie dochodziła wysokiego stopnia, była przedmiotem operacyjnego działania (Guersant, Broca); zwykle bywają płody takie niezdolne do życia. Kilka razy spostrzegano, że rozszczepy zarosły podczas pobytu płodu w macicy.

Operacya polega tu zwykle na okrwawieniu i zeszyciu brzegów rozszczepu. W obec znaczniéjszych tylko ubytków potrzebaby przesuwać płaty lub użyć jakiego innego sposobu wytwarzania policzków, o czém pomówimy niżéj.

2. Poprzeczny rozszczep twarzy (wielkoust, macrostoma)

powstaje przez niezrośnięcie się wyrostka górnego pierwszego łuku skrzelowego z dolnym w tylnéj części. Usta wtenczas mogą w istocie sięgać od ucha do ucha (patrz ryc. 33. b). Niższe stopnie tego cierpienia częściéj natrafiamy a twarz nabiera wtenczas wyrazu zwierzęcego (psa). Prócz tego zeszpecenia nader nieprzyjemném jest wypływanie śliny z ust i potraw mianowicie płynnych. Niższe stopnie tego cierpienia łatwo usunąć na drodze operacyjnéj przez okrwawienie kątów ustnych i zeszycie.

3. Warga zajęcza (labium leporinum, bec de lièvre, hare lip) i rozszczepy wyrostka zębodołowego, oraz podniebienia (wilcza paszcza).

Już Goethe, daléj Rathke, Reichert i inni starali się wykazać, że zajęcza warga i odpowiednie rozszczepy w wyrostku zębodołowym (proc. alveolaris) powstają przez niezrośnięcie się wyrostka górnéj szczęki z wyrostkiem czołowym, albo kości górnéj szczęki z kością międzyszczękową. Th. Kölliker potwierdził to zdanie w dokładnéj swéj pracy, opartéj na badaniach zarodków (embryo), których główki uczynił poprzednio przezroczystemi odpowiednim sposobem. Kość międzyszczękowa składa się podług niego, jak to już wspomnieliśmy, z dwóch części rozwijających się z osobnych zarodków kostnych; każda część posiada po dwa zarodki zębowe. Nieprawidłowa nieraz ilość zębów siecznych nie zawsze dochodząca do czterech, jak prawo wymaga, wypływa Köllikera zdaniem z niezależności powstawania zębów (Zahnbildung) od tworzenia się kości. Rozszczep w wyrostku zębodołowym znajduje się podług niego zawsze pomiędzy szczęką górną, a kością międzyszczękową.

Albrecht dowodzi przeciwnie, opierając się na okazach zajęczéj wargi u ludzi i u koni. Kość międzyszczękowa tworzy się podług niego z czterech zarodków kostnych, z których znajdują się po każdéj stronie dwa; szczeliny zaś powstają w saméj kości międzyszczękowéj, pomiędzy zarodkiem wewnętrznym i zewnętrznym odpowiedniéj strony. Jako dowód stawia istnienie szwu przysiecznego (sutura incisiva) obok szczeliny i zewnątrz od niéj. Jak wiadomo, powstaje szew przysieczny na miejscu, gdzie się łączy szczęka górna z kością międzyszczękową. Gdyby więc tu miał powstawać rozszczep, nigdy nie mógłby istnieć szew obok szczeliny. Już dawniéj opisał Bardeleben przypadek, w którym znajdowała się szczelina pomiędzy pierwszym, a drugim zębem siecznym (dens incisivus). Chory miał wszystkie zęby, które były dobrze rozwinięte. Wówczas opierał Bardeleben zjawisko to na téj saméj podstawie, co i Kölliker t. j. na nieprawidłowém położeniu zarodków zębowych. Zdaje się atoli, że tłómaczenie Albrechta więcéj jest trafne w tych przypadkach, jak to sam Bardeleben przyznaje. Tak teorya dawniéjsza, jak i nowsza dowodzą niewątpliwie, dla czego zajęcza warga i rozszczep w wyrostku zębodołowym znajduje się zawsze na boku. W wy-

jątkowych tylko przypadkach może się szczelina znajdować w środku, tj. jeżeli zachodzi zupełny brak kości międzyszczękowéj.

Szczeliny wargi dolnéj, które odpowiednio do rozwoju żuchwy zawsze są środkowe, nadzwyczaj rzadko natrafiamy. Powstają one skutkiem niezrośnięcia dolnego wyrostka pierwszego łuku skrzelowego i bywają nieraz połączone z rozszczepem żuchwy i języka.

Przyczyny powstawania zajęczéj wargi. Wiemy tylko tyle, że nieraz wada ta przechodzi z matki na dzieci a nawet na wnuki. Miałem sposobność operować zajęczą wargę u pewnéj matki i dwóch córek. Wedle wywiadów posiadały wadę tę dwoje nieżyjących dzieci i babka. Ztąd też przypuszczają, że prawdopodobnie przenoszą się z matki na córki pewne wady rozwojowe jamy macicznéj, które wywołują zajęczą wargę. Nie zgadza się atoli to przypuszczenie z spostrzeżeniem, że i przez ojca mogą wady te przenieść się na dzieci. Czy słuszném jest twierdzenie Panuma, że zajęcza warga powstaje skutkiem dostania się pewnych części np. kończyn górnych lub błon płodowych w mające zarosnąć szczeliny, trudno rozstrzygnąć. Niezbitą wydaje się być rzeczą, że wszystkie przyczyny wywołujące pewne wady działają w pierwszych dwóch miesiącach, gdyż właśnie w tym czasie zrastają się rozmaite części twarzy. Zauważono również, że pierwotnie wytworzona zajęcza warga jeszcze w żywocie matki sama się zrosła, czego jasnym dowodem była blizna na odpowiedniém miejscu. W nader wyjątkowych przypadkach zauważono, że i po urodzeniu szczeliny same z siebie się zrosły bez wszelkiéj pomocy.

Warga zajęcza stanowi bardzo częstą wadę rozwojową (na 2400 dzieci przypada jedno z wargą zajęczą podług zestawień Froebeliusa zebranych z domu podrzutków w Petersburgu).

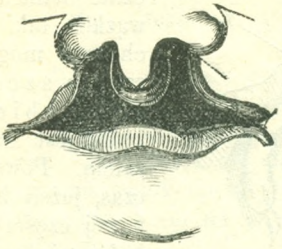
Z rozmaitych gatunków zajęczéj wargi najczęściéj spostrzegamy jednostronną, a z tych przeszło podwójną liczbę napotykamy po lewéj stronie: na dwa do trzech przypadków lewéj przypada zaledwie jeden po prawéj stronie. Ze względu na wielkość zeszpecenia, jako też ze względu na sposób operowania rozróżniamy trzy stopnie jednostronnéj zajęczéj wargi: 1. nieznaczne wcięcie czyli nakarbowanie, karb (patrz ryc. 38.) 2. Rozszczep całéj wargi z wyjątkiem górnéj części tworzącéj dolny brzeg nozdrza (patrz ryc. 40.) i 3. głębokie rozszczepienie sięgające aż do nozdrza (patrz ryc. 41.) W ostatnim razie bywa szczelina bardzo szeroka a skrzydło odpowiednie jest wtenczas zawsze ustawione daléj na zewnątrz, tak że i nozdrze jest rozszerzone. Często najwyższe te stopnie zajęczéj wargi bywają powikłane z rozszczepem wyrostka zębodołowego lub też całego twardego podniebienia, a nawet i miękkiego.

Obustronne zajęcze wargi różnią się także ze względu na wielkość rozszczepów. Zwykle atoli są to doniosłe stopnie zeszpecenia; szczeliny rozciągają się po obu stronach aż do nozdrzy. Środkowa część wargi (filtrum) rzadko tylko zbliża się do prawidłowéj wielkości; zwykle bywa małą, nierozwiniętą, tworząc jakoby krótki wyrostek skórnéj przegrody nosowéj (patrz ryc. 34). Do tego przyłączają się nieraz rozszczepy wyrostka zębodołowego i podniebienia po obu stronach, a niezrośnięta część kości międzyszczękowéj wystaje mniéj lub więcéj po przed łuk gór-

néj szczęki (patrz rycinę 35.)

Szczeliny wyrostka zębodołowego, podniebienia twardego i miękkiego wikłają w najrozmaitszy sposób rozszczepy warg, jak to już kilkakrotnie wspomnieliśmy; nieraz zdarzają się i bez ostatnich.

Szczeliny wyrostka zębodołowego rzadko tylko dotyczą całéj jego wysokości.



A

Fig. 34.
Obustronna zajęcza warga.



B

Fig. 35.
Obustronna zajęcza warga z wystającą kością międzyszczękową. Widok z boku.

Mówiąc o sposobie powstawania zajęczéj wargi, wspomnieliśmy o miejscu, w którem tworzy się szczelina we wyrostku zębodołowym. Podług Köllikera i dawniéj ogólnie przyjętego zdania powstaje ona pomiędzy kością międzyszczękową a szczęką górną; podług Albrechta zaś w saméj kości międzyszczękowéj: pomiędzy jéj wewnątrzną a zewnętrzną częścią.

Szczeliny podniebienia bywają albo jednostronne albo podwójne, łącząc się zwykle z szczelinami podniebienia miękkiego.

Szczelina jednostronna podniebienia twardego (uranoschisma unilaterale) znajduje się podobnie jak zajęcza warga częściéj po lewéj stronie, niż po prawéj; lemiesz zrasta się z prawą szczęką górną, również i kość międzyszczękowa. Lewa szczęka nie zupełnie się rozwija (patrz ryc. 36).

Jeżeli szczelina jednostronna podniebienia twardego jest połączona z rozszczepem wyrostka zębodołowego i zajęczą wargą, natenczas zniekształcenie nosa bywa zawsze większe, niż w obec zajęczéj wargi, sięgającéj aż w nozdrze, gdyż skrzydło umocowane na nierozwiniętéj i ku tyłowi cofniętéj szczęce górnéj nietylko oddala się więcéj od przegrody tworząc szersze nozdrze, ale nadto przeciąga ku sobie koniec nosa. Lemiesz bywa mniéj lub więcéj wykrzywiony.

Szczelina obustronna podniebienia twardego (uranoschisma bilaterale) łączy się zwykle z podwójną zajęczą wargą i z szczeliną miękkiego podniebienia

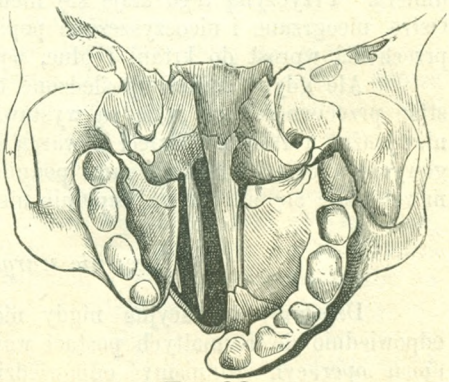


Fig. 36.
Jednostronna szczelina podniebienia twardego po lewéj stronie podług Brunsa.

(wilcza paszcza, patrz ryc. 37). Na przedłużonym ku spodowi lemieszu wystaje, jak już wspomnieliśmy, kość międzyszczękowa poprzed łuk, który tworzą wyrostki zębodołowe górnéj szczęki.

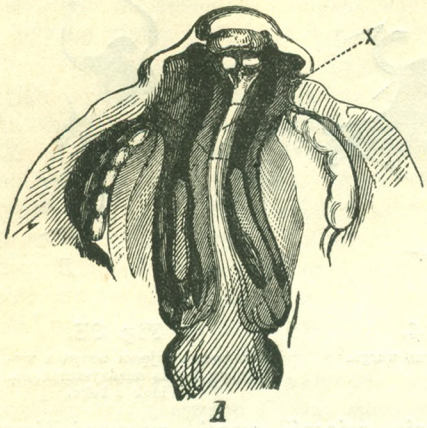


Fig. 37.
Wilcza paszcza.

Nieraz nie rozwija się dostatecznie lemiesz, stając się bardzo wązkim tak, iż badający powierzchownie mógłby wadę tę pomięszać ze szczeliną środkową podniebienia twardego, która jest nader rzadkiem zjawiskiem. Powstać może tylko wtenczas, jeżeli braknie zupełnie środkowéj części wargi górnéj (filtrum) kości międzyszczękowéj i przegrody nosa i jeżeli lemiesz nie rozwinął się dostatecznie.

Rozszczepy miękkiego podniebienia znajdują się zawsze w środku i różnią się nieraz co do wielkości. Łącząc się z rozszczepami podniebienia twardego przechodzą zwykle przez całe podniebienie miękkie i języczek; niekiedy bywa tylko sam języczek rozszczepiony. W ogóle wyrzec można, że wszystkie wymienione szczeliny wargi, wyrostka zębodołowego, podniebienia twardego i miękkiego w najrozmaitszy nieraz sposób ze sobą się łączą, o czém już na wstępie była mowa.

Wszystkie co dopiero wyliczone wady rozwojowe twarzy wywołują prawie zawsze zaburzenia w pewnych czynnościach. Dzieci ze zupełną zajęczą wargą nie mogą dobrze ssać. Nauczą się wprawdzie niektóre z nich chwytać pierś dziąsłami, lecz większa część wygląda nędznie skutkiem niedostatecznego odżywienia. Z wilczą zaś paszczą żadne dziecko nie może ssać. Daléj zapadają dzieci z zajęczą wargą a jeszcze więcéj z wilczą paszczą często na nieżyt oskrzeli, na który znaczna ich część umiera. Przyczyną tego staje się nieudolność zamykania szczelnie ust. Ostre, nieogrzane i nieoczyszczone poprzednio w jamie nosowéj powietrze przechodzi wprost do krtani i płuc, wywołując tu powyższe zaburzenie.

Ale gdyby nawet upośledzone te dzieciny zdołały przeżyć wszystkie przeciwności, na jakie są wystawione, mowa ich pozostanie zawsze niewyraźną i rażącą. Dzieci z wargą zajęczą nie wymawiają głosek wargowych, a dzieci z rozszczepami podniebienia mówią przez nos. Nieraz nawet staje się ich mowa zupełnie niezrozumiałą.

Leczenie wargi zajęczéj.

Działanie operacyjne nigdy nie bywa jednakie, lecz zmienia się odpowiednio do rozmaitych postaci wargi zajęczéj. Zanim przystąpimy do opisu operacyi, winniśmy odpowiedzieć na pytanie, kiedy w ogóle należy operować zajęczą wargę. Znaczna liczba utrzymuje, że im wcześniéj operujemy, tym większe zapewniamy dziecku korzyści.

W obec zajęczéj wargi nie powikłanéj rozszczepem kości, zaleca się wykonać operacyą zaraz w pierwszych godzinach lub dniach życia. Wiemy bowiem, iż dzieci takie mało potrzebują pokarmu i nie wiele krzyczą. Dziecko wkrótce po operacyi usypia i niemal całe pierwsze dwa lub trzy dni pogrążone jest we śnie, co na przebieg operacyi zbawienny wpływ wywiera, gdyż rana nie będąc drażnioną tem łatwiéj i dokładniéj się zrasta.

Osiągamy przez to i korzyść moralną usuwając z przed oczu matki nie miły widok kalectwa. Czy operacya w obec słabych sił dziecka lub chorób, jak nieżytu oskrzeli jest przeciwskazaną, śmiemy twierdzić iż nie koniecznie. Jakkolwiek nie przeczymy, że podobne cierpienia mają pewien wpływ na wynik operacyi, zwracamy jednakże uwagę na to, że właśnie większa część dzieci na te choroby umiera i że właśnie zajęcza warga była ich przyczyną.

Gdybyśmy zresztą chcieli wyczekiwać aż zupełne nastąpi wyzdrowienie, doczekalibyśmy się nieraz prędzéj śmierci dzieci. Dla tego sądzimy, iż z cierpień, które uważano jako przeciwskazanie, jedyny nieżyt nosa i pleśniawki (Soor) powinny być przed operacyą usunięte. Prócz tego wiedzieć trzeba, iż w czasie ząbkowania żadnych się operacyi nie wykonywa.

Czy i w obec przypadków powikłanych rozszczepami kości i w obec obustronnéj zajęczéj wargi z wystającą kością międzyszczękową zaleca się wczesna operacya, jestto rzeczą dotąd nie rozstrzygniętą.

Ze względu na doświadczenie, że małe dzieci nader źle znoszą stosunkowo nawet nie wielką utratę krwi, unikaćby należało wszelkich operacyi połączonych ze znacznym krwotokiem. Dla tego też radzą niejedni zeszyć tylko wargę zajęczą, przez co się w części zapobiega dalszemu powiększaniu się rozszczepów, a późniéj, kiedy dzieci będą starszemi, wykonać operacyą szczeliny podniebienia (uranoplastykę i stafilorafią). Langenbeck zaleca przeciwnie wcześnie przedsiębrać uranoplastykę. Uważamy, iż możnaby ją chyba tylko u bardzo silnych dzieci wykonać. Prędzéj już odważylibyśmy się na wsunięcie wystającéj kości międzyszczękowéj i zeszycie obustronnéj wargi zajęczéj, gdyż operując sposobem Bardeleben a unika się znaczniejszego krwotoku i zyskuje się wiele innych korzyści, o których pomówimy na odpowiedniém miejscu. Czy w uśpieniu mamy operować małe dzieci, rozchodzą się zdania operatorów. Z własnego doświadczenia wiem, iż małe dzieci dobrze znoszą chloroform. I dla tego operuję w narkozie, która mi dozwala dokładniéj i spieszniéj działać. Inni nie używają chloroformu. Ażeby dziecko nie uśpione nie przeszkadzało operującemu, zawija się je w pieluszkę lub serwetę i poleca pomocnikowi trzymać główkę. Najdogodniéj operować, jeżeli dziecko trzyma się w pozycyi siedzącéj z przechyloną ku przodowi główką, ażeby przeszkodzić wpływaniu krwi do krtani. Przez dokładne uciskanie tętnic wieńcowych (aa. coronariae) czyto palcami, czyto narzędziami można zapobiedz nieomal wszelkiemu krwawieniu. Asystent uciska krzciukiem (pollex) i wskazicielem w okolicy kąta ust. Z narzędzi używamy kleszczyków Péana lub innych jakich uciskadeł np. Gussenbauera służących do zaciśnięcia żołądka. Dawniéj posługiwano się uciskadłami Beinla li tylko ku temu celowi wynalezionemi.

Operacya zajęczéj wargi polega na okrwawieniu i zeszyciu Okrwawiamy brzegi zajęczéj wargi tak, żebyśmy, o ile można, szerokie powierzchnie otrzymali. Do okrwawienia posługujemy się nożykiem, mianowicie jeżeli chcemy wykonać cięcia więcéj złożone, np. wyciąć płatek Mirault a. Proste cięcia wykonywa się łatwiéj za pomocą nożyczek. Gdzie jest szczelina szeroka, a skrwawione brzegi ze sobą spojone zbyt się napinają, tam są potrzebne osobne cięcia zwalniające. Szew zakładamy przez całą grubość wargi, nie zajmując atoli błony śluzowéj. W ten sposób dają się połączyć najszersze powierzchnie okrwawionych brzegów, bo i nie zmniejsza się szwem ich szerokości, i błona śluzowa nie ma sposobności zawinąć się na okrwawiony brzeg i wsunąć pomiędzy szew. Dawniéj używano szwu obwódkowego (sutura circumvoluta); w ostatnim czasie znów zaczęto zachwalać szwy złożone np. z drutu, na którego końce naciąga się perełki. Zwyczajny atoli szew węzełkowy (sut. nodosa) dobrze i dokładnie założony wystarczy zupełnie. Szyjąc wbijamy igłę to zupełnie blizko brzegu okrwawionego (szew spajający, Vereinigungsnaht), to znowu nieco daléj od brzegu (szew zwalniający, Entspannungsnaht Simona.) Do szwu używamy jedwabiu Czernego.

Sposoby operowania zajęczéj wargi jednostronnéj.

Nakarbowanie wargi (karb, Lippeneinkniff) usuwa się najdogodniéj i najłatwiéj sposobem Nélatona (patrz ryc. 38 i 39)robiąc nożykiem obosiecznym cięcie kształtu ∧ w pewném oddaleniu ponad karbem i nie przecinając nigdzie brzegów wargi.

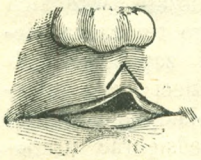


Fig. 38.
Okrwawienie podług Nélatona.

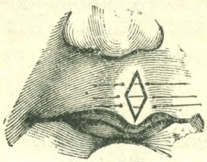


Fig. 39
Zespojenie.

Następnie rozciąga się ranę w kierunku ku dołowi i zeszywa odpowiednie brzegi tak utworzonego czworobocznego ubytku. Pierwsze szwy zakłada się w kątach bocznych, jako szwy zwalniające, powyżéj i poniżéj przypadają szwy łączące. Wystający z początku na miejscu dawniéjszego karbu różek znika późniéj zupełnie skutkiem skurczenia się blizny.

Możnaby też w przypadkach nieznacznego nakarbowania użyć zmienionego nieco sposobu, tak zwanego przeciągania obrąbka wargi podług Langenbeck'a, jak to J. Wolff zalecał w przypadkach karbu po wykonanéj operacyi zajęczéj wargi (patrz niżéj).

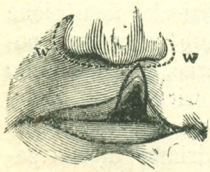


Fig. 40.
Łukowate okrwawienie brzegów podług Dieffenbacha. w. w. cięcia faliste.

Operacya wyżéj sięgającéj zajęczéj wargi wymaga nieco więcéj zabiegów. Dawniéj okrwawiano po prostu brzegi i zeszywano, lecz pozostawał zawsze po kurczącéj się bliźnie karb. Celem uniknienia tego trzeba podług ogólnych zasad plastyki w odpowiedniém miejscu z góry za wiele naprowadzić materyału, jak to się dzieje w dopiero co opisanym sposobie Nélatona. Dla tego też już Graefe i Dieffenbach zalecali okrwawienie brzegów w kształcie łukowatym. Operując

tym sposobem przedłuża się wprawdzie nieco okrwawione brzegi, ale nie zawsze zapobiega się późniéjszemu powstawaniu karbu; prócz tego wycina się niepotrzebnie wiele materyału. Matlakowski zapewnia, że Kosiński używając prawie bez wyjątku sposobu łukowatego obranienia brzegów otrzymuje wyborne wyniki.

Sposób Malgaignea daje dobry wynik. Okrwawiamy po każdéj stronie brzegi od góry i zbaczając skośnie nieco w bok, zatrzymujemy się w pobliżu obrąbka wargi. Tworzą się więc z każdego brzegu płatki z szypułką znajdującą się u dołu w obrąbku. Płatki te opuszczamy następnie ku dołowi i zeszywamy ze sobą okrwawione brzegi wargi i brzegi płatków. Sposób ten o tyle nie jest jeszcze zadawalającym, że nie zważa się na istniejącą różnicę długości i przebiegu brzegów zajęczéj wargi. Brzeg jéj zewnętrzny przebiega zwykle więcéj prostopadle, aniżeli wewnętrzny, który też wskutek tego bywa dłuższy.

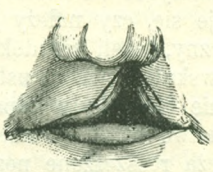


Fig. 41.
Wycięcie płatków podług Malgaigne'a.

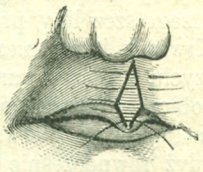


Fig. 42.
Zeszycie

Sposób Mirault a uwzględniając ten stosunek zasługuje pod wszelkim względem na pierwszeństwo.

Podług Mirault a wycina się tylko jeden płatek i to z krótszego zewnętrznego brzegu przedłużając go w ten sposób; wewnętrzy brzeg okrwawia się w linii złamanéj pod rozwartym kątem (patrz ryc. 43 i 44). Po odciągnięciu utworzonego płatka ku dołowi otrzymujemy dwa mniéj więcéj równe brzegi, które spajamy szwami od dołu. Pierwszy szew zwalniający zakłada się w miejscu, gdzie się schodzi kąt rozwarty wewnętrznego brzegu z pierwotnie ostrym, ale przez odgięcie w rozwarty zamienionym kątem zewnętrznego brzegu. (Zob. ryc. 44). Ponieważ Langenbeck na ważność tego postępowania zwrócił uwagą, nazywają sposób Mirault a sposobem Mirault-Langenbecka. Celem lepszego i dokładniéjszego przymocowania płatka zakładamy jeden lub dwa szwy powierzchowne w samym obrąbku, a jeżeli potrzeba jeszcze jeden od wewnątrz obejmujący błonę śluzową.

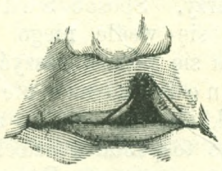


Fig. 43.
Okrwawienie

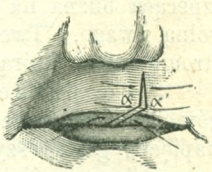


Fig. 44.
Zeszycie
podług Mirault a.

Simon radził Mirault a płatek wyciąć w kształcie czworobocznym, odłączając koniec jego pod prostą linią i odpowiednio do tego wewnętrzny brzeg okrwawić. Giraldès wymyślił jeszcze więcéj złożony sposób. Sztuczne te sposoby nie dają lepszych wyników, a mają tę wielką wadę, że wykonanie ich zabiera dużo czasu, przez co krwotok staje się obfitszy.

W obec zajęczéj wargi nie sięgającéj przez całą wysokość wargi wystarczą same szwy zwalniające, ażeby znieść napięcie; w przypadkach atoli, w których sięga szczelina aż w nozdrze, a jeszcze więcéj w przypadkach powikłanych rozszczepem wyrostka zębodołowego, bywa napięcie tak znaczne, że potrzeba osobnych zabiegów, żeby je usunąć. Zdarza się

to w tych przypadkach, w których części są nietylko rozszczepione, ale równocześnie i niezupełnie rozwinięte. Odpowiednio do bardzo szerokiéj szczeliny w wardze bywa nozdrze rozszerzone i przeciągnięte na bok. W lżéjszych przypadkach wystarcza nieznaczne oddzielenie rozszczepionéj wargi od wyrostka zębodołowego za pomocą ostrych nożyczek Coopera, w cięższych zaś powikłanych mianowicie rozszczepem wyrostka zębodołowego potrzeba zewnętrzną część wargi a nieraz nawet i część policzka odłączyć od kości. Wargę odciąga się wówczas od szczęki i trzymając się ściśle kości, oddziela ją od tejże za pomocą nożyczek Coopera; u góry odłącza się i skrzydło od kości. Przykładając od czasu do czasu brzegi szczeliny próbuje się, czy należy jeszcze daléj oddzielać lub nie. Krwotok bywa nieznaczny, jeżeli się dokładnie trzymamy kości, a po zeszyciu zajęczéj wargi wskutek ucisku ustaje zupełnie, gdyby nawet szwem połączone części miernie tylko były naprężone. Sposób ten oddzielania zasługuje na pierwszeństwo przed bocznemi nacięciami, jakie niżéj podamy, gdyż równocześnie zwęża rozszerzone nozdrze, a prócz tego nie pozostawia żadnych nowych blizn na twarzy.

Boczne cięcia podług Rosera prowadzi się pod nosem poziomo na obie strony wycinając czworoboczne płaty w całéj wysokości wargi górnéj. Płaty tak utworzone dobrze się naciągają a kurcząc się w okresie zabliźnienia przyciągają też nieco odstające skrzydło do przegrody.

Dieffenbach oddziela wargę górną nie prostém, ale falistém cięciem (patrz ryc. 40. w w.). Lecz tak jego sposób, jak Rosera nie tyle się zalecają, gdyż krwotok bywa zwykle znaczny, a nadto pozostaje szpecąca blizna na twarzy. Sposób Sédillota nie zasługuje na szczególną uwagę. Tworzy się wedle niego mniejszą szczelinę na drugiéj stronie wargi, którą ma się późniéj zaszyć.

Pooperacyjne leczenie nie wymaga prawie żadnych zabiegów. Nie potrzeba zakładać opatrunku, ani też starać się o zmniejszenie napięcia, gdyż wszystko to pobudza dziecko do krzyku, którego szkoda jest większa, aniżeli pomoc nasza. Posypujemy tylko rankę jodoformem albo powlekamy ją cienko maścią borową. Już podczas operacyi staramy się ułożeniem główki i pilném wycieraniem zapobiedz, żeby dziecko nie połykało krwi. W przeciwnym razie staramy się dawkami Syr. Mannae c. Rheo żołądek wypróżnić. W pierwszych dniach po operacyi karmimy dzieci podając im po łyżeczce nieco naparu rumianku lub koperku (foeniculi), a matka i piastunka powinny się starać wszelkiemi sposobami, żeby dziecko było spokojne. W przeciwnym razie bylibyśmy zmuszeni dać bardzo małą dawkę makowca (dla noworodka wystarczy kropla Tinct. Opii simpl.). Czwartego lub siódmego dnia wyjmujemy szwy, lecz nigdy wszystkich od razu, najprzód zwalniające a w końcu dopiero spajające. Podczas wyjmowania, które winno odbywać się bardzo ostrożnie, trzyma pomocnik główkę dziecka, spychając zarazem palcami wargę do środka. Gdyby na jakiém miejscu szew się nieco rozszedł, możemy poczekać, czy skutkiem ziarniny nie nastąpi zespojenie. W razie rozejścia się całych brzegów wolno połączyć je nowym szwem. Rzadko atoli osiągniemy pożądany skutek. To też zwykle czekamy 4 do 6 tygodni, aż części operowane powrócą do prawidłowego stanu i dopiero wtenczas roz-

poczynamy dalsze działanie. Karby tworzące się skutkiem blizn usuwamy łatwo drogą operacyjną. Użyjemy tu albo sposobu podanego do usunięcia wrodzonego karbu, albo opisanego przez J. Wolffa, wedle którego oddziela się sposobem Langenbecka obrąbek od reszty wargi zatrzymując się w pobliżu kątów. Mające być spojone końce tego obrąbka łączy się tak, iżby tworzyły rożek, który późniéj po bliznowatém skurczeniu właśnie starczy do wypełnienia dawniéjszego nakarbowania.

Sposoby operowania zajęczéj wargi obustronnéj.

Postępowanie operacyjne w obec zajęczéj wargi obustronnéj o tyle trudniéjsze, że środkowa część wargi (filtrum) bywa prawie zawsze mniéj lub więcéj nierozwiniętą. Prócz tego nie rzadko wikłają się te przypadki wystającą kością międzyszczękową. Lecz o tych stosunkach pomówimy późniéj.

Zajmijmy się obecnie sposobami operowania obustronnéj zajęczéj wargi.

Środkową część wargi okrwawiamy tworząc z niéj płatek mniéj więcéj czworoboczny (patrz. ryc. 45), tylko w tych przypadkach, gdy płatek ten nadzwyczaj jest zanikły i przegroda nosowa bardzo nizką, możnaby go okrwawić w kształcie trójkąta i wszyć pomiędzy płaty górnéj wargi z boków naciągnięte, przedłużając tym sposobem przegrodę. Postępowanie ostatnie jednakże utrudnia znacznie połączenie płatów bocznych i jedynie w wyjątkowych tylko przypadkach jest godne naśladowania, w których środkowa część jest tak zanikłą, że nie może posłużyć do wypełnienia szczeliny. Odcięcie środkowéj części byłoby zawsze wielkim grzechem. Boczne brzegi szczeliny okrwawiamy sposobem Malgaignea (patrz ryc. 45). Po spuszczeniu płatów ku dołowi obcinamy nieco stykające się ich brzegi ostre, tak iżby tworzyły małą powierzchnią okrwawioną, którą następnie dwoma łączymy szwami. (Zob. ryc. 46. SS.) Dalsze postępowanie objaśnia ryc. 46. Baczyć przedewszystkiem trzeba, żeby różki części środkowéj wszyć w kąty odgiętych płatków. Napięcie bywa tu tak znaczne, że zawsze zmuszeni jesteśmy płaty oddzielać od kości, postępując wedle wyżéj opisanego sposobu. Gdyby i to nie wystarczyło, użyjemy natenczas cięć bocznych. Sądzimy, iż w obec wielkiego napięcia nie korzystną jest rzeczą najpierw jednę szczelinę zeszywać, a późniéj dopiero drugą. Napięcie zawsze przezwyciężamy jednym z powyżéj wymienionych sposobów, a dwukrotnie powtarzana operacya ma zawsze pewne niedogodności.

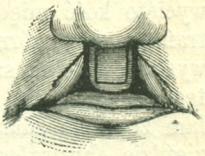


Fig. 45.
Sposób operowania obustronnéj zajęczéj wargi Okrwawienie.

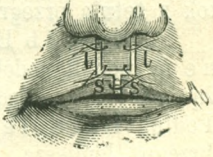


Fig. 46.
Sposób operowania obustronnéj zajęczéj wargi. Zeszycie.

W obec wystającéj kości międzyszczękowéj stawiamy sobie zawsze za zadanie usunąć to powikłanie przed przystąpieniem do operacyi zajęczéj wargi. Wyjątek stanowi sposób Simona, który radzi, żeby utworzyć dwa długie płaty wargo-policzkowe (patrz ryc. 47.) zespoić je ze środkową częścią nie troszcząc się zrazu wcale o postać nowoutworzonéj wargi. Ucisk tejże wargi ma powoli wsunąć wystającą kość na odpowiednie miejsce.

Później dopiero uzupełnia się postać wargi.

Nie wiemy, czy obecnie ma jakich zwolenników ten sposób, ani ile operacyi tego rodzaju sam Simon wykonał i z jakim skutkiem. Bez wątpienia przewyższa go o wiele sposób Bardelebena, obecnie prawie ogólnie używany, gdyż od razu daje wynik zadawalający, nie naraża chorego na tak znaczny krwotok, ani też nie grozi rozejściem szwów wskutek napięcia płatów.

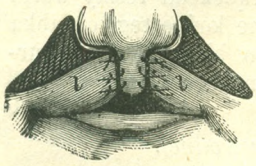


Fig. 47.

Sposób Simona operowania obustronnéj zajęczéj wargi.

Pierwotnie odcinano ogólnie za przykładem Dupuytrena, Dieffenbacha i innych wystającą kość międzyszczękową po oddzieleniu środkowéj części wargi, któréj używano zwykle na przedłużenie przegrody. Postępowanie to jest zupełnie błędném, mimo że zalecał je jeszcze w nowszym czasie Fergusson i Roser, a poniekąd i Ried. Podczas mego pobytu w Jenie miałem sposobność widzenia kilku chorych operowanych przed laty. I tak badając chłopczyka dziewięcioletniego operowanego w pierwszym roku życia i pannę już dorosłą przekonałem się, iż przedstawiali wady zwykle zarzucane temu sposobowi, t. j. łuk górnych zębów wskutek zesunięcia się w środku, gdzie wycięto kość międzyszczękową, był znacznie mniejszy. Dla tego też nie trafiały zęby górne na dolne i żucie było utrudnione. Nadto nadawała wystająca dolna szczęka całéj twarzy wyraz podstarzały. Słowem wynik tego badania nie zachęcał wcale do naśladowania. Dla tego też podzielam zupełnie zdanie Bardelebena i innych wypowiedziane na 12tym zjeździe chirurgów w Berlinie, że nie wolno odcinać kości międzyszczękowéj, chyba w tych nadzwyczaj rzadkich i wyjątkowych przypadkach, gdy zbliżenie się kości szczęki górnéj byłoby tak znaczne, iżby nie można wsunąć w szczelinę nawet obciętéj kości międzyszczękowéj.

Dawniejsze sposoby odprowadzania kości międzyszczękowéj nie dawały zupełnie zadawalających wyników. Gensoul radził siłą wepchnąć kość międzyszczękową, łamiąc lemiesz kleszczykami. Dokonać tego u dzieci nie łatwą jest rzeczą, gdyż miękka i młoda chrząstka nagnie się tylko a nie złamie; u starszych zaś mogłoby złamanie daléj sięgnąć aniżeli zamierzamy. Blandin wycinał trójkąt z lemiesza tuż po za kością międzyszczękową (patrz ryc. 39) narażając dzieci na znaczny krwotok z tętnic przegrody nosowéj (aa. septi narium).

Sposób Bardelebena: Prawie równocześnie z Bardelebenem podali podobne postępowanie Guérin, Delore, Mirault dążąc wszyscy do jednego celu, tj. do podokostnego wykonania operacyi. Podług Bardelebena prowadzi się cięcie wzdłuż wystającego dolnego brzegu lemiesza cokolwiek dłuższe od przestrzeni, jaka dzieli kość międzyszczękową od łuku szczękowego. Cięcie to rozpoczyna się kilka milimetrów po za kością międzyszczękową i idzie aż do kości. Następnie odłącza się w przestrzeni cięcia za pomocą podważki okostnę od kości postępując na 2 ctm. w górę. W téj wysokości przecina się prostopadle lemiesz za pomocą mocnych nożyc wsuniętych pod okostną i zachwytujących tylko kość. (Mylnie podają Albert i Hueter, jakoby Bardeleben wycinał trójkąt). Wreszcie odprowadza się kość międzyszczękową ku tyłowi, przesuwając części przeciętego lemiesza obok siebie, tak

iżby jedna kryła drugą odpowiednio do wykrzywienia lemiesza, które się tym sposobem znosi. Krwotok jest nieznaczny, gdyż tętnic uniesionych z okostną nie przecięto. Jeżeli kość międzyszczękowa odpowiada właśnie otworowi, utrzymuje się dość dobrze w położeniu. Można prócz tego brzegi tak kości międzyszczękowéj, jak i szczęk górnych okrwawić tworząc z nich płatki okostno-śluzowe (mucoes-periostal) i złączyć je ze sobą. Jeżeli zaś kość międzyszczękowa jest za wielka, obcina się boki nie zważając wcale na zarodki zębowe. W razie gdyby kość międzyszczękowa była za małą, możnaby spróbować ustalić ją za pomocą szyny gutaperkowéj wygiętéj. Najlepiéj utrzymuje się odprowadzoną kość międzyszczękową w należytém położeniu wykonywając jednocześnie operacye zajęczéj wargi obustronnéj. Inni odraczają operacyą zajęczéj wargi do 3 lub 6 tygodni, utrzymując przez ten czas za pomocą opasek kość międzyszczękową w należytém położeniu. Tylko w tym razie zalecałoby się podobne postępowanie, gdyby skórna przegroda nosowa była bardzo krótką. Jak bowiem Albert dowodzi, przedłuża się w przeciągu tego czasu dość znacznie przegroda nosowa, przez co staje się późniéjsza operacya zajęczéj wargi tem łatwiéjszą w wykonaniu.

II. Obrażenia warg i policzków.

Obfity rozwój naczyń w okolicy warg i policzków sprawia, że jakkolwiek zachodzą tu jak najrozmaitsze obrażenia, rany prawie wszystkie doskonale się goją.

Stłuczenia powstają tu bardzo często. Twarz nie będąc niczém osłonięta, wystawioną jest mianowicie nocną porą na najrozmaitsze urazy. Ztąd owe siniaki i obrzmienia (oedema), które budzą niekiedy w chorych obawę, że oko zostało wybite, gdy gałka tymczasem nieuszkodzona ukrywa się tylko pod nabrzękłemi i posiniałemi powiekami.

Rany cięte warg i policzków krwawią zazwyczaj obficie, lecz tylko chwilowo; podwięzywanie naczyń jest zwykle zbyteczne. Rany cięte skłaniają się łatwo do rychłozrostu, co właśnie na twarzy nie małéj jest wagi, gdzie szerokie blizny pozostające po ropieniu, nietylko że szpecą, ale nadto wywołują zaburzenia w czynnościach pojedyńczych części twarzy (wywrócenie powiek i warg, przetoki policzkowe). Ran ciętych właściwością jest i to, że mniejsze kawałki zupełnie odcięte, jeżeli wkrótce po zranieniu w należyte miejsce włożymy, zrosną się prawie bez znaku.

Rany kłóte mają odrębne znaczenie. Zanieczyszczane podobnie jak rany czaszki, ukrywają nieraz mianowicie po za łukiem jarzmowym, odłamany koniec noża lub inne ciała obce.

Ran tłuczonych, dartych, o nierównych brzegach jedném z najgłówniejszych siedlisk jest twarz. Uderzenie silne o tępy przedmiot, uderzenia kopytem, zadrapanie lub ukąszenie odgrywa tu przeważną rolę. Zazwyczaj i kość jest obrażona. Nieraz też zdarza się, że padając na twarz przecinamy sobie wargę zębami.

Pomiędzy ranami tłuczonemi zasługują jak wszędzie tak i tu na szczególną uwagę rany postrzałowe. Prawie bez wyjątku rany te

wikłają się obrażeniem kości nieraz i części w ustach zawartych, jak języka. Zdarzają się one najczęściéj u samobójców strzelających sobie w usta. Jakkolwiek zeszpecenie bywa znaczne, twarz poszarpana, język poprzerywany, pomimo to wynik leczenia jest często nadspodziewanie dobry. Występujące tu obrażenia poboczne, jak przerwanie tętnicy językowéj (art. lingualis), lub tętnicy szczękowéj wewnętrznéj (art. maxillaris interna), lub też tętnicy szyjnéj wewnętrznéj (art. carotis interna) sprawiają krwotok dość znaczny, a niekiedy nader niebezpieczny.

Obrażenia gałęzi nerwu trójdzielnego (n. trigeminus) nie mają zwykle wielkiego znaczenia, gdyż że zagojeniem się rany ustępuje zwykle i brak czucia (anaesthesis). Nerwobóle rzadko tylko pozostają po takich obrażeniach.

Większéj wagi są już obrażenia znaczniejszych gałęzi nerwu twarzowego (n. facialis), gdyż mogą pozostać na zawsze niemiłe porażenia pewnych grup mięśni. Dla tego też pilnie unikamy, by nie przecinać włókien nerwowych, przebiegających nieraz w rozwartéj ranie.

Prócz obrażeń naczyń i nerwów, zasługują jeszcze na uwagę obrażenia przewodu Stenona. Dawniéj obawiano się przetok ztąd powstających w mniemaniu, że są one częstém powikłaniem. Dopiero Weber wykazał, że powikłanie to wcale nie jest tak częste, jeżeli się ranę dokładnie zeszyje. Jeszcze mniéj częstszą jest przetoka ślinowa po zranieniu samego gruczołu przyusznego (parotis).

Osobny rodzaj ran postrzałowych stanowią postrzały prochem. Arcyniemiłe jest zeszpecenie skóry twarzy, która wygląda, jakby była natatuowana licznemi ziarnkami prochu.

Do zbyt częstych obrażeń twarzy należą oparzenia (combustio), czy to wrzącemi płynami, czy to przetworami chemicznemi. I tak zdarza się, że ktoś napiwszy się przez omyłkę gryzącego płynu wypluwa go parząc sobie wargi, brodę, szyję itp. Wynik bywa tego jak najgorszy. Po zagojeniu powstające blizny nietylko szpecą, ale wywijając wargi i powieki, zwężając usta, zakłócają we wysokim stopniu czynności. To też wystrzegać się powinien każdy lekarz, by przed czasem zbyt pomyślnego rokowania nie wyjawiał, zwłaszcza, że nie można na razie rozpoznać, jak głęboko oparzenie sięga.

Promienia słoneczne wywołują na twarzy ludzi wystawionych na upał powierzchowne podrażnienie, nie mające atoli żadnego chirurgicznego znaczenia. Odmrożenia zaś więcéj dotyczą uszu i nosa, aniżeli warg i policzków.

Leczenie. W stłuczeniu wystarczy zupełnie, jeżeli zalecimy okłady z zimnéj wody lub wody Goularda. Pod nimi ustąpi obrzęk i krew zostanie wessaną.

Wszelkie zaś rany twarzy wymagają najprzód dokładnego oczyszczenia i odwietrzenia (desinfectio). Roztworem kwasu karbolowego (2 : 100) lub sublimatu (1 : 1000) wypłukuje się ranę i obmywa przyległą okolicę; zarost winien być na około rany ogolony, piasek, włosy itp. z rany wydobyte, jako też i większe ciała obce. Odszczepy kości tylko wtenczas usuwamy, jeżeli są pozbawione wszelkiego związku z sąsiedniemi częściami; nieraz bowiem i mierne odżywienie wystarcza do zrostu mianowicie, jeżeli zdołamy zapobiedz ropieniu.

Krwotok z rany ustaje już czasem przez spłukiwanie zimnym płynem przeciwgnilnym, a szew dobrze założony zatamuje go zupełnie. Znaczniéjsze tylko tętnice, jak tętnicę poprzeczną twarzy (art. transversa faciei), lub tętnicę szczękową zewnętrzną (maxillaris externa), podwięzuje się katgutem w razie potrzeby. Konieczną jest rzeczą podwiązać tętnicę językową (art. lingualis) i szczękową wewnętrzną (art. maxillaris). Zadanie staje się o tyle trudniéjsze, o ile zranienia tętnic tych wydarzają się w ranach postrzałowych. Odszukanie przerwanych końców jest niełatwe, a częstokroć niepodobne. Stromeyer radzi, aby ranę tamponować i lodem okładać. Pirogow zaś jest zdania, że trzeba podwiązać tętnicę szyjną wspólną (art. carotis communis). Jakkolwiekbądź, najpewniéjszym wydaje się być środkiem podwiązanie jednéj lub obydwóch tętnic językowych na szyi (zob. odpowiedni rozdział) wobec zranienia tętnicy językowéj, a wobec zranienia tętnicy szczękowéj wewnętrznéj podwiązanie tętnicy szyjnéj zewnętrznéj.

Podwiązanie ostatniéj wystarczy, żeby zatrzymać krwotok z tętnicy szczękowéj wewnętrznéj, a nie ma niekorzystnego wpływu na odżywienie mózgu. Znane są atoli przypadki, w których nawet podwiązanie tętnicy szyjnéj wspólnéj żadnego skutku nie miało. W razach tych zalecano w nowszym czasie osobne podwiązanie tętnicy szyjnéj wewnętrznéj i zewnętrznéj. W przypadkach nagłych, gdzie chory już jest do najwyższego stopnia osłabiony wielką utratą krwi, dobre usługi odda uciskadło Mikulicza.

Wyjątkowo tylko spostrzegane tętniaki na tętnicach twarzy wycina się po uprzedniem podwiązaniu doprowadzającego i odprowadzającego końca tętnicy.

Wszelkie rany policzków i warg łączymy szwem, zakładając go jak najstaranniéj, gdyż jak najmniejsza omyłka mści się późniéj szpecącą, nierówną blizną. Brzegi ran tłuczonych lub dartych przed zespojeniem winniśmy nieco wyrównać. Brzegi zaś naturalnych otworów, jak ust i oczu staramy się jak najskrupulatniéj zespoić. Tu też pierwszy szew zakładamy, dalsze kładziemy w kątach, jeżeli rana nie tworzy prostéj linii, przyczém bardzo trzeba uważać, żeby spoić odpowiadające sobie części brzegów. Pierwsze szwy zakładamy przekłuwając dość daleko od brzegów (szwy zwalniające), a dopiero pomiędzy nie umieszczamy kilka szwów łączących. Jeżeli przewód Stenona jest przecięty, zakładamy szwy dość gęsto, łącząc z sobą jak najdokładniéj przecięte końce.

Licznie rozgałęzione naczynia warg i policzków sprawiają, że rany cięte zawsze, a rany o ugniecionych i nierównych brzegach po zrównaniu prawie zawsze przez rychłozrost się goją. Wobec ran płatowych zakładamy w najniższém miejscu jeden lub kilka sączków, a jeżeli podstawa płata stanowi najniższe miejsce, należy się nieraz utworzyć w niéj otwór dla sączka. Zamiast sączków zaleca się niekiedy wsunąć pomiędzy szew kilka nitek katgutu. Do szycia używamy jedwabiu Czernego.

Opatrunek zakładamy wobec znaczniéjszych ran zwykle przeciwgnilny. Aby dokładnie opatrzyć twarz, napotykamy na znaczne trudności. Usta i nozdrza winny być zawsze nie zajęte opatrunkiem. Jedno oko a w konieczności i drugie można zakryć. Wobec mniejszych ran zaleca się więcéj otwarte leczenie, któremu i w znaczniejszych przypadkach czasem dają pierwszeństwo, gdyż opatrunek przeciwgnilny nieraz tu zawodzi po-

mimo wszelkiéj staranności. Rany zwykłem w takim razie posypywać jodoformem, naftalinem, lub też smarować maścią borową. Wobec ran płatowych jednakże i zatokowych zalecam zawsze opatrunek przeciwgnilny, gdyż wywiera się nim zarazem ucisk pomyślnie działający na przyrośnięcie płatów. W ten sposób zaopatrzywszy ranę, rzadko narazimy ją na niemiłe powikłania. Z tych stosunkowo najczęściéj przyrzuca się róża do ran twarzy, a niekiedy rozszerza się na głowę pokrytą włosem; skutkiem tego ma również niemiłe znaczenie, co róża po obrażeniach czaszki. Flegmonę nie tak często tu spostrzegamy, gdyż tkanka podskórna dość krótka ściśle łącząc skórę z warstwami głębszemi nie dozwala łatwo ropie tworzyć zatok.

Niejeden twierdzi, że róża twarzy i bez ran powstać może. Jak trudno dowieść, że nie było i najmniejszego zadrapania i ani jednéj krostki, zanim powstała róża, tak przypuszczenia zbić nie łatwo, że przyrzuty róży wyjątkowo mogą się gnieździć i rozwijać w gruczołkach łojowych. Tyle wiemy na pewno, że chorzy raz przebywszy różę częściéj na nią zapadają. Przyczyny tego należałoby szukać w przyrodzonéj delikatności skóry, a może też i w zmianach naczyń limfatycznych, które po raz przebytéj róży stają się skłonniéjszemi do gnieżdżenia mniemanych przyrzutów.

Wobec ran przeszywających na wylot policzki lub wargę, zalecamy pilne przepłukiwanie ust rozczynem nadmanganezianu potasowego (Kali permanganicum) lub chloranu potasowego (Kali chloricum), a jako strawę li tylko płynne potrawy, które nieraz trzeba wlewać za pomocą blaszanego naczynia z długim dziobem lub nawet wprost do żołądka za pomocą zgłębnika przełykowego (Schlundsonde). Postępując sobie w ten sposób, unikniemy prawie zawsze przetok policzka wargowych (lippenförmige Wangenfistel).

Jeżeliby pomimo to powstać miały, okrwawiamy je celem usunięcia eliptycznie i zakładamy dokładny szew.

Braki wywołane zranieniem staramy się bez zwłoki plastycznie pokryć. Jeżeli zaś chory przychodzi do nas z wytworzoną już, ale jeszcze świeżą blizną, przedstawiając znaczniéjsze zeszpecenie, winniśmy odczekać, aż blizny zupełnie się pokurczą, żeby dobrze osądzić, jak wielki jest brak i jak wielkiego potrzeba do pokrycia płata. Operując przed czasem i w świeżych bliznach narażamy się na to, że późniéjsze skurczenie blizn wynik pracy naszéj pogorszy, lub zupełnie zniweczy.

Zeszpecenie postrzałowe prochem usuwamy wywołując podług Hebry okładami rozczynu sublimatowego (1,0: 100,0) lekkie zapalenia skóry.

Jak zwarcie bliznowate szczęk (Kieferklemme) operacyjnie usunąć należy, podamy niżéj.

III. Choroby zapalne warg i policzków.

Wyprysk (eczema) i rozpękliny (rhagadae) warg zdarzają się najczęściéj u dzieci zołzowatych (skrofulicznych). Cierpienie to częstokroć powtarzając się jest przyczyną zapalenia przewlekłego i zapalnego

nacieku, a wreszcie obrzmienia wargi, mianowicie górnej, objawu tyle piętnującego owe dzieci. Znamy atoli przypadki przerostu warg (makrochilia), które były wrodzone, a dopiero później skutkiem podrażnienia zapalnego powiększyły się.

Leczenie tych cierpień wymaga przedewszystkiem zmiany w ogólném odżywieniu (kąpiele morskie, tran). Na wyprysk sam i rozpękliny zalecamy Ungt. Hydrarg. praecip alb. lub rubr. Wynik jest jak najlepszy; winno się jednakże dziennie najpierw dokładnie oczyścić chore miejsce ze strupków i dopiero następnie maści nakładać.

Niejednokrotnie zdarza mi się słyszeć skargi zrozpaczonych matek, że dzieci ich żadną miarą cierpienia pozbyć się nie mogą pomimo kilkomiesięcznego leczenia. Osiągam w tym razie według powyżéj podanéj terapii ku wielkiemu zdziwieniu rodziców jak najrychlejszy i pomyślniejszy skutek, używając nieraz téj saméj maści przez poprzedniego lekarza zapisanéj. Zmieniam leczenie tylko o tyle, iż sam dziennie strupki oddalam i sam nakładam maść, podczas gdy matki smarują maść zwykle na strupkach, by nie sprawiać dzieciom bólu przez ich oddalanie. Drobiazgowa to na oko rzecz, lecz w skutkach dla praktycznego lekarza nader ważna.

Z usunięciem rozpęklin i wyprysku ustępuje powoli i obrzmienie wargi. Dopomagamy temu wywierając odpowiedni ucisk, np. za pomocą wązkiego paska gumowego, który zawięzuje się na karku. W przypadkach tylko bardzo znacznego przerostu radzimy użyć klinowatego wycięcia od strony błony śluzowéj w kierunku podłużnym wargi.

W przypadku Volkmanna przybrało obrzmienie wkrótce po wycięciu dawniejsze rozmiary i ustąpiło dopiero pod naciskiem przylepca. Billroth i Langenbeck osiągnęli lepsze wyniki po wycięciu.

Inny rodzaj zniekształcenia wargi górnéj stanowi tak zwana warga podwójna. Rażącém wydaje się wałeczek jakoby druga warga wystający z po za wargi, zwłaszcza przy śmiechu. O wardze podwójnéj mówimy na tém miejscu, gdyż powiększa się zwykle przez sprawy zapalne. Jest ona zawsze wrodzoną i powstaje wedle jednych z powodu krótkości wędzidełka, wedle drugich z powodu krótkości skóry zewnętrznéj. Naciek zapalny i rozrost gruczołów śluzowych powiększają ją bez wątpienia.

Co zaś dotyczy leczenia wargi podwójnéj, wycinamy ów wałeczek za pomocą kleszczyków szeroko-chwytnych (Balkenzange) i nożyczek. Natychmiastowy szew złączy dokładnie brzegi rany i zatamuje krwotok zwykle dość znaczny.

Czyrak (furunculus) jest to i nie rzadkie i bolesne cierpienie warg i policzków. Przybierając większe rozmiary staje się niebezpiecznym i zagraża życiu. Na twarzy znachodzą się wszystkie odcienia tego cierpienia, począwszy od nic nie znaczącéj wrzedzionki aż do prawdziwego wąglika (carbunculus). Niebezpieczeństwo tego ostatniego mianowicie jest ogólnie znane. Nieznaczne z początku miejscowe objawy, przybierają niekiedy groźną postać wskutek ropnicy (pyaemia) posocznicy (septicaemia), lub zapalenia opon mózgowych. W ostatnim razie szerzy się za-

palenie zwykle w przestworach tkanki łącznéj do oczodołu, a ztamtąd przechodzi do jamy czaszkowéj. Ropnica zaś powstaje po zakrzepie żył twarzy i ropnym rozpadzie zakrzepów. Obrzęk okolicy wąglikiem zajęty, jest zawsze znaczny, a warga zgrubiała jest często tak twarda, jak drzewo.

Leczenie. Wiedząc, jak wielkie niebezpieczeństwo grozi choremu, powinniśmy zaraz w początkach energicznie działać. Późniéj, gdy cierpienie stanie się groźniejszém, trudną jest nader rzeczą wyleczyć chorego. Radzimy zatém wobec każdego wąglika krzyżowe cięcie aż poza obręb naprężenia; poziomemi cięciami zaś przedzielamy ropą naciekłą tkankę włóknistą. Nie zważamy tam na późniejsze blizny nieraz bardzo szpecące, gdzie chodzi o życie. Wobec czyraka małych rozmiarów możnaby użyć zalecanéj tyle przez Hütera „peritomii," tj. podskórnego przecięcia naprężonych i naciekłych tkanek. Wprowadza się tenotom Dieffenbacha w wierzchołek czyraka i robi się pod skórą poziome cięcia; przecinając tkankę w całym obwodzie czyraka. Znosi się łatwo w ten sposób napięcie, ropa i obumarła tkanka wydzielają się otworem w wierzchołku, a zapalenie nie szerzy się daléj. Gdyby mimo to zapalenie szybko rozszerzać się miało, natenczas stosować należy prócz długich nacięć miąższowe zastrzykiwania kwasu karbolowego (zob. str. 5) w obwodzie czyraka. Ranę przepłukujemy 3% rozczynem kwasu karbolowego, a po wycięciu tkanki obumarłéj nożyczkami, zakładamy opatrunek przeciwgnilny.

Rak wodny (noma)

pojawia się zawsze na wewnętrznéj stronie policzków i warg w postaci błonicowego zapalenia błony śluzowéj, a wywołując zgorzel zajętych części, wydobywa się na wierzch.

Choroba ta wydarza się najczęściéj u dzieci od 2—14 lat wieku, nędznego wejrzenia, już to skutkiem nieodpowiedniego pożywienia, wilgotnego mieszkania, już téż skutkiem przebytych chorób gorączkowych, jak płonicy (scarlatina), odry (morbilli), duru (typhus) itp. Również nadmierne używanie rtęci, mówią, że wywołuje cierpienie w mowie będące.

Zmiany anatomo-patologiczne przedstawiają się nam, jak to już na wstępie powiedzieliśmy, w postaci błonicowéj zgorzeli. Zgorzel szerząc się niszczy policzki i wargi, dziąsła, przyległą część języka, daléj obnaża zęby i szczęki; zęby poczynają wypadać, mniejsze lub większe kawałki szczęk ulegają zgorzeli. Choroba może przejść na nos i dolną powiekę, zamieniając całą połowę twarzy na strzępiastą, wilgotną miazgę lub przeciwnie w suchy, czarny strup. W rzadkich tylko przypadkach następuje wyzdrowienie (podług Brunsa 30%). Wówczas tkanka zgorzelinowa oddziela się, rana pokrywa się ziarniną i ostatecznie powstają blizny silne i zbite, nie pozwalające rozwierać się ustom: zwarcie szczęk bliznowate (narbige Kieferklemme) (zob. fig. 48).

Objawy i przebieg. Zgorzel nie rozpoczyna się zwykle od żadnego bólu. Choroba zdradza się tylko miękkim, ograniczonym obrzękiem chorego policzka i wargi (Rilliet i Barthez). W środku szerzącego się obrzęku powstaje twarde, okrągławe miejsce, pokryte skórą połysku-

jącą, bladą, lub niebieskawo przeświecającą. Zdarza się nieraz, iż choroba zniszczy znaczną część błony śluzowéj policzka, iż wypływa krwawa i cuchnąca ślina, a pomimo to dziecko w łóżeczku spokojnie bawi się.

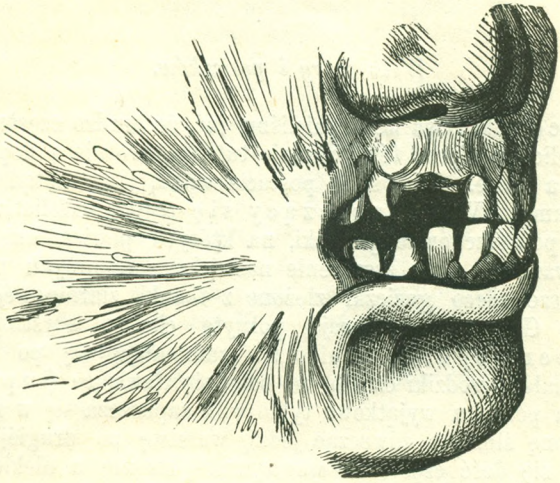


Fig. 48.

Bliznowate zwarcie szczęk po raku wodnym.

Łaknienie nie bywa upośledzone, a nieraz chora dziecina nie może się doczekać jedzenia, które wraz z odpadłemi cząstkami zgorzeliny skwapliwie spożywa. Tętno bywa w tym okresie małe i nieco przyspieszone skóra nadzwyczaj blada i zimna, nocą poczynają dzieci bredzić. Choroba tymczasem postępuje daléj, zbliżając się do powierzchni policzka, na którym najpierw powstaje małe, czarne, suche miejsce zgorzelinowe. Te z dnia na dzień powiększając się zajmują wreszcie całą połowę twarzy. Widok chorych znajdujących się w tym okresie jest nader bolesny i przykry, a zaduch z ran tak okropny, że wytrzymać trudno w tem powietrzu. Powoli siły poczynają opadać, tętno maleje, ledwo wymacalne, skóra jest zimna i sucha, pragnienie nieugaszone, biegunka dość silna, wreszcie pojawia się senność i życie niknie. Jeżeli ma nastąpić wyzdrowienie, oddzielają się zgorzelinowe płaty, rana pokrywa się ziarniną i dzieci powoli wracają do sił.

Leczenie w rzadkich tylko przypadkach odnosi pożądany skutek. Miejscowo zalecają się te same środki, jakich używamy wobec błonicy ran. Znieczuliwszy oddzielamy części zgorzelinowe i ranę przyżegamy termokauterem Pacquelina. Możnaby też użyć środków chemicznych żrących, jak chlorku cynku w rozczynie 8—10%. Czopkami maczanymi w tym rozczynie powycierać należy wszelkie zakątki rany i świeże czopki pozostawić przez kwadrans w ranie. Nadto nacinamy miejsca napięte w okolicy rany. Moglibyśmy też chociaż dla próby zastósować miąższowe wstrzykiwania karbolu w obwodzie zapalnego obrzęku. Przeciwko zaduchowi działają częste przepłukiwania rany płynami przeciwgnilnemi, jako też posypywanie rany naftalinem lub jodoformem.

Jasną jest rzeczą, że trzeba równocześnie polepszyć odżywienie, do czego nieodzownem jest: świeże powietrze, suche pomieszkanie i dobre potrawy. Inni zalecają obok tego odwar z kory chinowéj i leki wzmacniające (roborantia).

Wilk warg i policzków.

Mówiąc o wilku nosa wspomnieliśmy już, że bardzo często przechodzi na wargi i policzki; nieraz téż powstaje tutaj pierwotnie a dopiero późniéj pojawia się na nosie. Wszystkie postacie wilka, jakie dotąd opisaliśmy, i tu napotykamy. Wilk łuszczący się (lupus exfoliativus) przedstawia małe, powierzchowne guziczki, na których powierzchni występuje spieszne wytwarzanie się i łuszczenie naskórka. W innych przypadkach widzimy większe nieco guziczki złożone z tkanki ziarninowéj (Granulationsgewebe). Guziczki te bywają pokryte cienką warstwą naskórka (lupus hypertrophicus), albo też zamieniają się po zniszczeniu naskórka w małe wrzodziki często ze sobą się zlewające (lupus exulcerans). Na policzku wyjątkowo tylko wilk zapuszcza się w głąb i przechodzi na błonę śluzową, niwecząc jednę warstwę po drugiéj. Na wargach pojawia się dość często na wewnętrznéj stronie, a niekiedy ogarnia błonę śluzową dziąseł i podniebienia. Uwydatnia się wtenczas najwyraźniéj postać brodawkowata wilka. Dziąsła posiane są drobnemi, jasno czerwonemi, łatwo krwawiącemi brodaweczkami i pokryte gdzie niegdzie małemi owrzodzeniami. Również jak nos i wargi ulegają znacznemu zniweczeniu. A jeżeli nastąpi wygojenie, natenczas blizny zwężają usta tak znacznie, że nieraz pozostaje mały, okrągły otworek, dozwalający wstępu li tylko płynnym potrawom (microstoma). Rzadko tylko rozpościera się wilk po dłuższym czasie na kości twarzy.

Że w tkankach wilkiem zajętych znajdują się laseczniki Kocha, wspomnieliśmy wyżéj.

Leczenie wilka na wargach i policzkach jest to samo, które podaliśmy mówiąc o nosie. Nadmieniamy tu tylko tyle, że w upartych przypadkach nie powinniśmy się trzymać uporczywie jednego sposobu. Jeżeli pierwszy sposób nie daje dobrych wyników, uciekamy się do innych. W ogóle próba nie jest tu grzechem.

Bliznowate zwężenie ust usuwamy także za pomocą operacyi plastycznéj (patrz rozdział ostatni).

Kiła (syphilis, przymiot) na wargach i policzkach.

Wargi bywają nieraz siedzibą tak pierwotnego objawu kiły, jako też i drugorzędnych zmian. I tak z zestawień Martina, Carriera i Bureauxa (zob. Krowczyńskiego syfilidologią) wynika, że po częściach płciowych zajmujących pierwsze miejsce pod tym względem, co łatwo pojąć, na wargach znachodzimy najczęściéj objawy pierwotne kiły (na 270 przypadków 20 razy). Przyrzut kiłowy przenosi się przez pocałunki, przez podawanie dzieciom sutka zajętego sprawą kiłową, przez

używanie zakażonych naczyń, a nareszcie przez nienaturalne spółkowanie. Z wtórorzędnych objawów najczęściéj napotykamy kłykciny płaskie (szyszkowiny płaskie, condylomata lata) na błonie śluzowéj policzków i warg, obok tego owrzodzenia mniéj lub więcéj rozległe. Kąty ust bywają także nie rzadko zajęte przez wtórorzędne owrzodzenia kiłowe, które powierzchownem wejrzeniem zbliża się do owrzodzenia rakowatego, zkąd niejedna omyłka.

Rozpoznać atoli trafnie chorobę zdołamy, skoro tylko baczną uwagę zwrócimy na ogólny stan chorego. W obec owrzodzenia kiłowego znajdziemy obrzęknienie gruczołów nietylko przyległych, ale i karkowych i pachwinowych; następnie rozmaite wyrzuty na skórze, wypadanie włosów, kłykciny na migdałkach itp., słowem wszystkie lub niektóre objawy ogólne kiły. Z wywiadów często nic pewnego nie zasięgniemy, gdyż chorzy nieraz rozmyślnie, a nieraz rzeczywiście z nieświadomości zaprzeczają, pomimo, że nie zachodzi najmniejsza wątpliwość, że są zakażeni. W przypadkach bardzo trudnych do rozpoznania posłuży nam Kalium jodat. jako środek próbny.

Leczenie kiły warg i policzków winno być skierowane przeciwko ogólnemu zakażeniu.

IV. Nowotwory warg i policzków.

Na twarzy napotykamy najrozmaitsze nowotwory w dość wielkiéj liczbie. Wedle O. Webera przypada na 740 guzów operacyjnie usuniętych 231 tj. 39% na twarz. Przyczyny tego szukać należy w położeniu twarzy narażonéj ustawicznie na wszelkie szkodliwe wpływy słońca, wiatru i słoty; a daléj i w tem, że znajdują się tu usta, dające tak częsty powód do drażnienia i drobnych skaleczeń. Z drugiéj zaś strony zważać trzeba i na to, że chorzy z guzami na twarzy ze względów kosmetycznych częściéj do lekarza się udają z prośbą usunięcia.

Niema prawie żadnego rodzaju nowotworu, któregoby nie widziano na twarzy. Na szczególną uwagę zasługują rodzaje raka i naczyniaki, reszta zaś przedstawia prawie te same stosunki, co na innych częściach ciała. Dla tego też pokrótce tylko je wymienimy.

Brodawkowaty rozrost naskórka (hyperplasia) pojawia się często na policzkach i wargach, mianowicie u starszych ludzi. U nich naskórek szerzy się płasko w postaci mniejszych lub większych skorup i tylko wyjątkowo buja w górę, tworząc tak zwany róg skórny (cornu cutaneum). Łagodne te z natury nowotwory mogą przybrać czasami charakter zjadliwy i zamienić się w raka przybłonkowego. Skoro więc utwory te stają się bolesnymi i zaczną zapuszczać się głębiéj w skórę, konieczną jest rzeczą, żeby je wyciąć razem z podścieliskiem. Zatapiając nóż w odległości 1 ctm. od guza prowadzimy cięcie jajowate w zdrowéj skórze. Przyżegań nie zalecamy, gdyż przewlekają tylko cierpienie a stając się nieraz niedostatecznemi, pobudzają nowotwór do szybszego rozrostu.

Zaskórniki (wągr, comedo) powstają wskutek zatkania przewodów gruczołów łojowych w okolicy warg i policzków nie wywołując tu takich zmian, jak na nosie (acne rosacea). Z nich tworzą się nieraz czyraki (furunculus).

Kaszaki (atheroma) daleko rzadziéj pojawiają się na twarzy, niż na głowie. Torebki ich bywają bardzo cienkie, zkąd usuwają się dość trudno. Ostrożnie zatem trzeba je wyłuszczać, żeby resztek torebki nie pozostawić, bo w takim razie mogą utworzyć się na nowo, albo dać powód do przetok kaszakowych.

Torbiele śluzowe zwykły powstawać skutkiem zatkania przewodu gruczołów śluzowych, tworząc małe, półkuliste torebki napełnione przezroczystym płynem.

Leczenie ich polega na wycięciu.

Gruczolak potny (Schweissdrüsenadenom) opisał pierwszy Verneuil. Gruczolaki te powstają zwykle z wrodzonych naczyniaków (teleangiektasis) i przybierają nieraz znaczne rozmiary. Powierzchnia ich bywa zawsze wilgotna i chociaż osuszymy ją, pokryje się niebawem na nowo drobnemi kroplami potu.

Koenig wątpi, czy mniemane guzy są rzeczywiście gruczolakami, zwracając uwagę na podobieństwo nowo utworzonych zwojów naczyń do gruczołów potnych. Ponieważ gruczołki te zwykle powstają na podstawie wrodzonych naczyniaków, może zachodzić rzeczywiście pomyłka. Inne zaś przypadki napotykane u starszych ludzi należy podług niego zaliczać do płaskich raków. Stilling opisuje z kliniki Koeniga pod nazwą zapalny gruczolak potny (entzündliches Adenom der Schweissdruesen) zapalny rozrost gruczołów potnych występujący nieraz po urazie. Widzimy wówczas ograniczone obrzmienie skóry nieskłonne do owrzodzenia, ale łuszczące się na powierzchni, która nadto jest nierówna, pokryta małemi wypukłościami w kształcie guziczków lub wałeczków. Całe to cierpienie jest nieco podobne do wilka, z tą tylko różnicą, iż drobnowid wykazuje w wyciętych kawałkach wybujałe gruczoły potne, z których niejedne zamieniły się na małe torbielowate pęcherzyki wypełnione wydzieliną i rozpadniętym nabłonkiem.

Zapalny brodawczak skóry (entzündliches Hautpapillom) jak go Roser nazywa, nie często się wydarza, a istota jego dotąd niedokładnie zbadana. Zajmuje on miejsce płaskie, nieco oporniejsze niż reszta skóry, wywyższone, oraz zaczerwienione o powierzchni nierównéj wskutek przerostu brodawek (hypertrophia). Wolne końce tych brodawek zrastają się ze sobą, tworząc niejako pomostki po nad torebkami (folliculus) rozsianemi pomiędzy brodawki. Torebki te są także przerosłe i rozszerzone, a pod naciskiem łój lub ropę wydzielają. O. Weber uważa przerost torebek za pierwotne cierpienie i nadaje mu nazwę mięsaka torebek (sacroma follicularis); Fischer zaś znalazł w dwóch przypadkach zupełnie podobnych do opisanych przez Rosera włosorost niszczący (trichophyton tonsurans) we włosach brody. Choroba w mowie będąca jest o tyle ważną, że łatwo możnaby ją pomięszać z rakiem przybłonkowym. O. Weber wspomina o pewnym Polaku 85 lat wieku liczącym, którego natura takim nowotworem obdarzyła. Kilku sławnych chirurgów w mniemaniu, że to rak, zalecili wy-

cięcie, na co chory nie przystał. Dopiero Weber objawił trafne rozpoznanie i wyleczył chorego w przeciągu dwóch miesięcy, usunąwszy drażniącą maść zapisaną przez owych chirurgów.

Jako środek leczniczy zaleca się tylko czystość i okłady z ołowiowéj wody lub smarowanie maścią ołowiową. Tem się też właśnie różni cierpienie w mowie będące od raka przybłonkowego, do którego niewątpliwie bardzo jest podobne, że prawie bez wszelkiego leczenia pod zupełnie łagodnemi środkami goi się, a nadto, że nie ma skłonności do wnikania w głębsze warstwy tkanek.

Tłuszczaki (lipoma) są rzadkiem zjawiskiem na twarzy. Biorąc początek z dółka szczękowego (fossa canina) tworzą nieraz okazałe guzy wielkości gęsiego jaja (corpus adiposum malae). Guzy te macane są bardzo miękkie i łudzą chełbotaniem (pseudofluctuatio), zkąd nieraz powstają błędy w rozpoznaniu. Od torbieli atoli różnią się budową zrazowatą (lappig) i nieprzeświecaniem, o czém można się przekonać trzymając świecę w pobliżu policzka i patrząc w usta. Ropnie zaś dają wyraźniejsze uczucia chełbotania. Prócz tego dopomożemy sobie w rozpoznaniu wywiadami. Ropnie powstają zwykle tylko po urazach i szybko się powiększają, podczas gdy tłuszczaki przeciwnie powoli rosną. Wreszcie możemy wykonać nakłucie próbne.

Leczenie tych guzów zasadza się na wyłuszczeniu wykonywając cięcie na powierzchni jamy ustnéj celem uniknienia szpecącéj blizny.

Włókniaki (fibroma) jeszcze rzadziéj zdarzają się na twarzy.

Również rzadkim, ale ciekawym nowotworem jest nadmierne wybujanie skóry twarzy. Zwieszające się mniejsze lub większe płaty (leontiasis) przypominają nam to samo cierpienie na innych częściach ciała opisane pod nazwą słoniowacizny (elephantiasis).

Liczne wycięcia wrzecionowate od czasu do czasu powtarzane zwykle zdołają powoli usunąć lub przynajmniéj zmniejszyć to cierpienie. Carnochan podwiązał obydwie tętnice szyjne wspólne (art. carotides comm.) z dobrym skutkiem.

Mięsak (sarcoma) tworzy się najczęściéj na dolnéj wardze i należy do rodzaju mięsaków o komórkach wrzecionowatych (Spindelzellensarcom). Przedstawia się zwykle w postaci guza zbitego, zrazowatego o powierzchni gładkiéj, częstokroć wrzodziejącéj. Od raka przybłonkowego nie trudno mięsaka rozróżnić, albowiem powierzchnia owrzodzenia nigdy nie jest tak nierówna i szczelinowata, jak w raku; jest przeciwnie gładka i wygląda, jakby była pokryta gęstą i dobrą ziarniną. Nigdy też nie uda się nam z powierzchni owrzodzonéj mięsaka wycisnąć tworów cechujących raka.

Sluzaki (myxomata) nie mniéj jak mięsak wałeczkowaty (cylindroma, Schlauchsarcom) są rzadkiemi zjawiskami. Ten ostatni wyrasta w okolicy oka, a mianowicie z gruczołu łzowego.

Leczenia zadaniem jest usunięcie operacyjne wszystkich tych nowotworów.

Guzy barwikowe zasługują na szczególną uwagę ze względu zjadliwéj ich natury. Powstają one często z znamion barwikowych (naevi) i wtenczas nadzwyczaj szybko rozrastając się tworzą niekiedy przerzuty

do innych narządów. Dla tego też trzeba koniecznie znamiona barwikowe, skoro tylko zaczną rosnąć, natychmiast wycinać, pomimo że częstokroć nastąpi powrót. Jeżeli nie zdołamy zapobiedz powrotowi, jeżeli guzy poczną pojawiać się na rozmaitych miejscach skóry lub w narządach wewnętrznych, sprawę uważać należy za straconą.

Największa liczba guzów barwikowych ma skład mięsaków, mało tylko jest rodzaju raka.

Mięsaki barwikowe są nowotwory o powierzchni nierównéj, guzowatéj, wystającéj ponad skórę i są albo zaraz z początku czarnego koloru, albo dopiero późniéj zabarwiając się rosną szybko. Gruczoły bywają dopiero w późniejszym okresie zajęte. Raki barwikowe tworzą się zwykle najprzód pod skórą i dopiero późniéj na wierzch się przebijają. Gruczoły bywają wcześnie zajęte. Prócz tego różnią się dwa te rodzaje guzów barwikowych wewnętrzną budową. Raki mają budowę siatkowatą (alveolaris) i składają się z wielkich przybłonkowych komórek, mięsaki zaś tworzą wielkie zrazy lub czopki, a komórki ich zwykle są wrzecionowate.

Naczyniaki wargi i policzków.

O tętniakach wspomnieliśmy już w rozdziale o obrażeniach warg i policzków.

Naczyniak zwyczajny (angioma simplex s. teleangiectasis) i jamisty (angioma cavernosum) bardzo często rozwijają się na twarzy, naczyniak groniasty (angioma arteriale racemosum) zaś rzadko się na wardze lub policzkach gnieździ. Bliższy opis rozmaitych tych guzów podaliśmy mówiąc o chorobach czaszki, dokąd czytelnika odsyłamy, (zob. str. 63 i nast.) tu tylko namieniamy, że płaskiéj postaci naczyniaki nie wystające nic ponad powierzchnią skóry rzadko tylko po urodzeniu dziecka się powiększają; przeciwnie nieraz zupełnie nikną lub występują tylko niewyraźnie w czasie uderzenia krwi do twarzy. Wielkie płaskie naczyniaki wystające nieco ponad powierzchnią skóry a zajmujące nieraz prawie połowę twarzy także zwykle nie rozrastają się; są one barwy albo jasno czerwonéj, albo ciemno niebieskawéj i szpecą bardzo. Naczyniaki wystające w postaci guzików lub guzów skłonne są do szybkiego rozrostu. Natrafiamy je zwykle na częściach tworzących naturalne otwory jak usta, nos, uszy, oczy.

Leczenie naczyniaków na wargach i policzkach niczem się nie różni od leczenia tychże na głowie (zob. str. 65 i nast.). I tu zalecamy najwięcéj wycinanie mianowicie mniejszych. Pilnie baczyć powinniśmy na naczyniaki w pobliżu naturalnych otworów. Należy je wcześnie wycinać, gdyż po rozrośnięciu trudno jest, zniszczywszy tak ważne części ciała jak wargi itp., plastycznie braki pokryć. Wobec większych naczyniaków skutecznem wydaje się być leczenie galwanokaustyczne.

Naczyniaki wielkich rozmiarów, zajmujące nieraz całą połowę twarzy opierają się wszelkiemu leczeniu. Pauli zaleca w takim razie „tatuowanie“, żeby przynajmniéj zmniejszyć zeszpecenie, ale nie wiem, czy osiągnął kiedy pomyślny skutek.

Rak przybłonkowy (carcinoma epitheliale) warg i policzków.

Prawie wszystkie rodzaje raka przybłonkowego pojawiają się na twarzy. Na wargach najczęściéj występuje rak w postaci rdzeniowatéj (rak głęboki Waldeyera), na innych częściach przeważnie w postaci raka płaskiego.

Rak przybłonkowy warg pojawia się z pomiędzy raków skórnych najliczniéj. Podług zestawień Schramma z kliniki krakowskiéj przypada na 273 chorych z rakiem skórnym w ogóle przez lat 19 do kliniki przyjętych 157 na wargi, a więc przeszło połowa (57,5%). Z tejże pracy (zob. Pamiętnik Tow. Lek. Warszaw. z r. 1881) dowiadujemy się, że w Galicyi pomiędzy naszą ludnością częściéj natrafiamy raka warg, niż w innych krajach. Wargę górną nadzwyczaj rzadko zajmuje pierwotnie rak przybłonkowy, tak, że nieraz widzi się więcéj niż sto raków wargi dolnéj, zanim się spostrzeże jednego raka wargi górnéj. Schramm podaje, że z tych 157 raków warg, było 7 przypadków raka wargi górnéj. Hueter, co i ja o sobie wyrzec mogę, powiada, iż mimo dość znacznéj liczby raków wargi dolnéj nie zdarzyło mu się spostrzedz ani jednego pierwotnego raka wargi górnéj. Dość często zdarza się, że rak wargi dolnéj przechodzi na górną, ale tych przypadków nie należy zaliczać do raków wargi górnéj. Raka wargi dolnéj przeważnie widzimy u mężczyzn. Schramm podaje, że na 150 przypadków znajdował się nowotwór 141 razy u mężczyzn a tylko 9 razy u kobiet; podobne liczby podają i inni. Przypuścić więc można, że na 100 chorych przypada tylko 5—6 kobiet, a 95—94 mężczyzn.

Dla czego, pytamy, cierpienie to przeważnie występuje u mężczyzn? Odpowiedź na pytanie to leży w badaniu przyczyn, dla których rak wargi dolnéj tak często powstaje. Wielką tu odgrywa bez wątpienia rolę położenie twarzy narażonéj ustawicznie na wpływy powietrza. Ztąd też skóra na twarzy rychléj starzeje się i marszczy, ztąd też pochodzi, jak twierdzi Thiersch, że raka twarzy często u wieśniaków widzimy. Ciekawe jest też pod względem tym spostrzeżenie Schramma, że żydzi w Galicyi stanowiący znaczną część tamtejszéj ludności wiejskiéj mniéj cierpią na raka z przyczyny niezawodnie, że długi i gęsty zarost chroni skórę ich od częstego draźnienia. Do miejscowych przyczyn zaliczają się częste, chociaż nie wielkie draźnienia i zranienia wargi dolnéj. Pomiędzy niemi pierwsze miejsce zajmuje ustawiczne draźnienie wargi dolnéj cybuchem. Miejsce, gdzie najczęściéj zwykł powstawać rak, odpowiada temu jak najdokładniéj; znajduje się ono pomiędzy kątem wargi a jéj środkiem. Nadto zdaje się sok zawarty w cybuchu nie małe sprawiać podraźnienie. Nader ciekawe i potwierdzające poniekąd wpływ palenia na powstawanie raka jest spostrzeżenie Warrena, który podaje na 73 przypadków 4 u kobiet, z których 3 paliły. Cierpienie powyższe powstaje zwykle w ten sposób, że z początku widzimy tylko przerost przybłonka lub małe nadżerki, które po niejakim czasie się goją, lub też tworzą podstawę dla rozwijającego się raka. W nowszym czasie zwrócił uwagę Bielczyk na ten dawniéj już znany rodzaj powstawania, opierając się na licznych spostrzeżeniach. Uważano też, że rak niekiedy z brodawek powstaje i z blizn, których podstawą były liczne, małe ranki.

Rozpoznanie raka na wardze nie sprawia wielkich trudności. Z początku tylko, gdy wyskoczy na dolnéj wardze guziczek, gdy pocznie w środku rozpadać się i przybierać cechę wrzodu głębokiego, gdy wreszcie brzegi stwardniałymi i naciekłymi się wydadzą, możnaby się chwiać w rozpoznaniu pomiędzy rakiem a wrzodem kiłowym. Z wywiadów jednakże, z siedziby i wejrzenia zewnętrznego rozstrzygnie się łatwo wątpliwość. Owrzodzenia kiłowe znajdujemy najczęściéj, jak to już wyżéj wspomnieliśmy, w samych kątach, podczas gdy rak rozwija się pomiędzy kątem a środkiem wargi. Prócz tego nie rozpada się dno wrzodu kiłowego nigdy na tyle zraziков poprzedzielanych dość głębokiemi szczelinami, jak dno wrzodu rakowatego, z którego wycisnąć można charakterystyczne czopki kaszakowate (czopki rakowcowe, Cancroidzapfen) podobne do tworów zawartych w wągrach (comedo). Badając czopki te pod drobnowidem przekonywamy się, że się składają z samych komórek przybłonkowych. Daléj badając skrawki rakowcowe, widzimy pod drobnowidem charakterystyczne czopki przybłonkowe (Epithelzapfen) zawierające w sobie mniéj lub więcéj liczne kulki rakowcowe (Perlknoten). Na granicy ich postrzegamy naciek drobnokomórkowy okalającéj tkanki łącznéj.

Przebieg raka wargi dolnéj bywa rozmaity; raz prędzéj, drugi raz późniéj sprowadza śmierć. Wiemy, że chorzy przez kilkanaście lat wlekli się z swém cierpieniem; u innych następuje śmierć w przeciągu roku. W ogóle jednakże trwa to cierpienie od 1 do 5 lat. Zwykle rak wargi rozpościera się dość szybko. W przeciągu kilku tygodni może nieraz zająć większą część wargi dolnéj przechodząc na górną. Ostatecznie nie szczędzi też i kości w przypadkach zaniedbanych. Twory rakowate zapuszczają się wówczas wzdłuż kanałów Hawersa w głąb. Kość staje się nierówną, powyżeraną, a nieraz znaczna jéj część zupełnie niknie. Gruczoły odpowiednie bywają wcześnie i prawie zawsze pozajmowane; potrzeba tylko dokładnie badać i na właściwém miejscu ich szukać. Najczęściéj znajdujemy powiększone gruczoły w okolicy środkowéj pod szczęką dolną pomiędzy skórą a mięśniem żuchwo-gnykowym (m. mylo-hyoideus) lub głębiéj pod tym mięśniem a m. bródko-gnykowym (m. genio-hyoideus); następnie gruczoły leżące poniżéj kąta żuchwy na gruczole podżuchwowym (glandula submaxillaris). Wymacanie ostatnich zwłaszcza gruczołów bywa nieraz, kiedy są jeszcze małe, dość trudne. Ukrywając się po za żuchwą usuwają się z pod badających palców. Żeby temu zapobiedz, wprowadza się wskaziciela lewéj ręki do jamy ustnéj pomiędzy język a żuchwę i wywierając ucisk ku dołowi domacywamy się palcami prawéj ręki gruczołów. Gruczoły te układają się zwykle wzdłuż tętnicy szczękowéj zewnętrznéj (art. maxillaris externa) tuż obok rówka, w którym wije się tętnica w gruczole podżuchwowym dążąc ku górze.

Leczenie. Raki wargi dolnéj należy, jak w ogóle wszelkie raki, o ile można, jak najwcześniéj wydalać, prowadząc cięcie na 1 ctm. odległe od granic dostrzeganego nacieku rakowatego. Chodzi tu o to, żeby zupełnie na pewno operować w zdrowéj tkance, a nie pozostawiać resztek raka rozsianych w bliskości głównego gniazda. Ta myśl niechaj głównie i jedynie kieruje naszym nożem, nie zaś zbytnia troska, jakby późniéj najłatwiéj pokryć brak wargi wyciętéj. Wprawdzie już podczas wycinania mamy poniekąd wzgląd na późniejszą

operacyę plastyczną, ale nigdy nie powinniśmy pozostawiać części zrakowaciałych. Po wycięciu jeszcze raz trzeba dokładnie zbadać brzegi rany, żeby się przekonać, że rzeczywiście nie pozostawiliśmy nic podejrzanego.

Drugą nie mniéj główną zasadą wobec wycinania raka wargi jest jak najdokładniejsze wyszukanie zajętych gruczołów mianowicie na miejscach powyżéj już podanych, a następnie wycięcie wszelkich dostrzeganych gruczołów. Nawet tam, gdzie je przez skórę niewyraźnie tylko odczuwamy, radzimy skórę naciąć pomni na to, że zwykle znajdą się większe i liczniéjsze gruczoły po przecięciu, aniżeli uczucie dozwalało się domniemywać. Zresztą jedno cięcie więcéj nic nie zaszkodzi, przeciwnie jeden choćby nawet najmniéjszy gruczołek może chorego na nowy powrót narazić.

Sposób pokrywania braków po wycięciu raka wargi dolnéj podamy niżéj w rozdziale o plastycznych operacyach.

Rak przybłonkowy policzków występuje najczęściéj w postaci raka płaskiego czyli t. zw. wrzodu żrącego (ulcus rodens). Owrzodzenie rakowate szerzy się bardzo wolno, a brzegi jego są mało naciekłe. Kiedy w jedném miejscu następuje zabliźnienie, wytwarza się na inném owrzodzenie. Skutkiem tego wydaje się cierpienie postępować wolniéj, aniżeli dzieje się w istocie. Złudzenie to powiększa jeszcze skłonność kurczenia się tkanki łącznéj na dnie wrzodu i w jego obwodzie. Wrzód taki o ile się zmniejsza, o tyle więcéj ściąga okalającéj skóry układając ją u brzegów w marszczki. Dopiero po wycięciu raka, kiedy naprężona skóra wróci na swe pierwotne miejsce, poznamy prawdziwą wielkość wrzodu.

Rdzeniowata postać raka (rak głęboki) przechodzi najczęściéj z wargi na policzek. Czasami też rak przybłonkowy jamy Highmora ukazuje się po zniszczeniu szczęki górnéj na policzkach w postaci głębokiego, lejkowatego wrzodu o zgrubiałych i na zewnątrz wywiniętych brzegach.

Rozpoznanie. Mogłaby tylko zachodzić wątpliwość w rozpoznaniu płaskiego raka od płaskiéj wrzodziejącéj postaci wilka i przymiotu. Powyżéj dokładnie opisane wejrzenie zewnętrzne wystarczy zwykle przy uwzględnieniu wywiadów. Dodajemy nadto, że owrzodzenia wilkowe i przymiotowe chętnie gromadzą się jednocześnie na wielu miejscach twarzy.

Leczenie raka policzków polega także na dokładném wycięciu nowotworu w tkance zupełnie zdrowéj, a więc trzymając się o 1 ctm. odległości od widzianéj granicy nacieku. Gruczoły nie bywają tu tak często zajmowane. Zbyteczną jest rzeczą dodawać, że w przeciwnym razie trzeba je wyłuszczyć.

W jaki sposób pokryć brak, by zapobiedz mogącemu się wytworzyć bliznowatemu zwarciu szczęk, podamy w opisie plastycznych operacyi.

V. Operacye plastyczne na wargach i policzkach.

Nie chcąc się później w opisie pojedyńczych operacyi plastycznych na twarzy zbyt często powtarzać, podajemy na wstępie pokrótce tylko kilka ogólnych prawideł chirurgii plastycznéj. Wszelkie braki pokrywa się albo przez zużytkowanie przyległéj skóry, albo przez przesadzenie płatów z dalszéj okolicy. Najważniéjsza sztuki plastycznéj zasada polega na tém, żeby po złączeniu płatów nie było zbytniego napięcia. Nadto nie powinna być szypułka płata za nadto wązka, ani też za nadto przekręcona, żeby krew z płata mogła swobodnie odpływać. Mniejsze stopnie zastoju krwi w płacie możnaby niekiedy znieść przez liczne drobne nacięcia (skaryfikacye). Płat tworzymy z całéj grubości skóry nie zabierając tłuszczu podskórnego. Do szwu używają ogólnie jedwabiu Czernego. Rozumie się, że i w obec operacyi plastycznych zastósujemy sposób opatrywania przeciwgnilny i to tego rodzaju, jaki już wyżéj podaliśmy opisując leczenie ran twarzy. Ogólnie znaną jest rzeczą, że z początku chorzy w płacie nie mają czucia miejscowości, ale przeciwnie wszelkie podrażnienia odnoszą do miejsca, zkąd płat wzięliśmy.

Już Celsus w swém dziele „de medicina“ opisuje sposób pokrycia uszczerbku z przyległéj skóry radząc w obec uszczerbku czworokątnego przedłużyć obustronnie brzegi jego równoległe, odzielić płaty w ten sposób utworzone i połączyć ze sobą (zob. ryc. 72, 73, 74, 75). W razie zbytniego napięcia zaleca nadto naciąć skórę łukowato w należytém oddaleniu od podstawy płatów w kierunku pionowym do pierwotnych cięć.

Później atoli zapomniano tak dalece o sztuce plastycznéj, że nawet nie rozumiano znaczenia tego miejsca u Celsusa. Nasze stulecie dopiero poszczycić się może wydoskonaleniem téj sztuki.

Braki na twarzy przedstawiają się nam w najrozmaitszych postaciach, nieraz bardzo złożonych. Dla lepszego poglądu podzielimy je na 1) trójkątne, 2) czworoboczne, 3) eliptyczne i 4) okrągłe. Podając najważniejsze tylko prawidła do pokrycia tych postaci pozostawiamy podręcznikom plastycznych operacyi dokładniéjsze opisy.

1. Pokrycie braków trójkątnych.

Ammon usuwał braki trójkątne zamieniając je na czworobok podłużny (oblong) przez wycięcie drugiego trójkąta o téj saméj podstawie. Więcéj zaleca się pokrycie trójkątnego uszczerbku, jeżeli przedłużymy podstawę w jednę lub w jednę i drugą stronę (zob. ryc. 49, 50, 51 i 52).

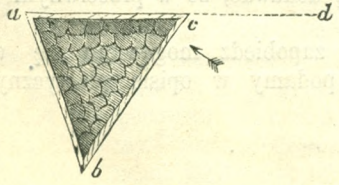


Fig. 49.

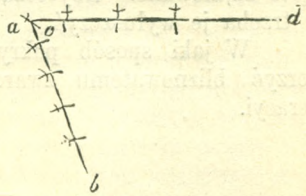


Fig. 50.

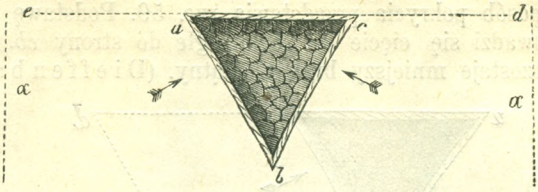


Fig. 51.

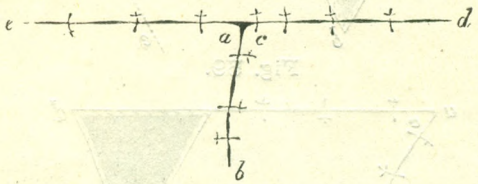


Fig. 52.

Zamiast prostych linii możemy poprowadzić łukowate.

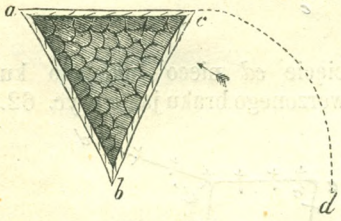


Fig. 53.

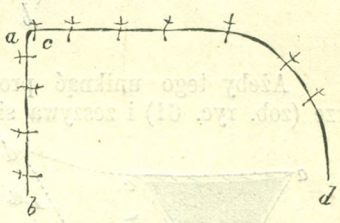


Fig. 54.

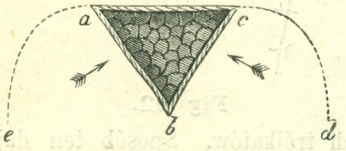


Fig. 55.

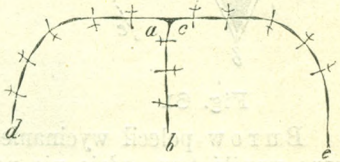


Fig. 56.

Brak trójkątny o długiéj podstawie pokrywa się w sposób, jaki przedstawia ryc. 57. Ramię *dc* przedłużamy do *e*, a ramię *ac* do *f*. Utworzony płat *abc* i *dcf* łączymy z podstawą *ad*. U dołu pozostaje mały brak (zob. ryc. 58), który się późniéj zabliźnia.

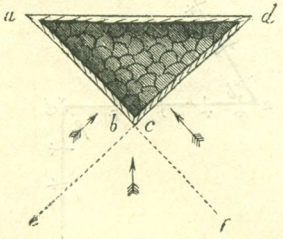


Fig. 57.

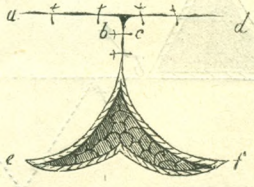


Fig. 58.

Inny sposób pokrycia przedstawia ryc. 59. Podstawę *ac* przedłuża się do *d* i prowadzi się cięcie *de* równoległe do strony *cb*. Po przesunięciu płata pozostaje mniejszy brak trójkątny. (D i e f f e n b a c h).

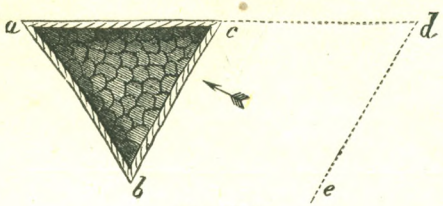


Fig. 59.

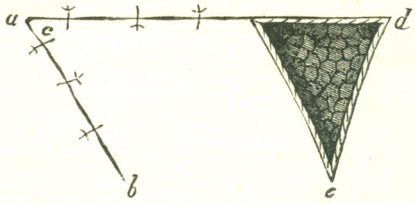


Fig. 60.

Ażeby tego uniknąć prowadzi się cięcie *cd* nieco łukowato ku górze (zob. ryc. 61) i zeszywa się brzegi utworzonego braku jak na ryc. 62.

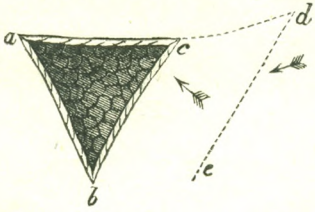


Fig. 61.

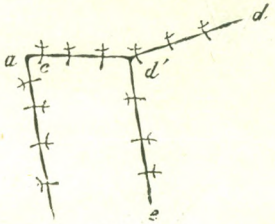


Fig. 62.

B u r o w polecił wycinanie bocznych trójkątów. Sposób ten daje wyborne wyniki tam, gdzie nie potrzebujemy oszczędzać skóry. Podstawę *ab* (zob. ryc. 63) przedłuża się o więcéj niż w dwójnasób i tworzy się na końcu przedłużonéj linii trójkąt o zwieszonych ku dołowi ramionach równy brakowi. Następnie oddziela się skórę od podstawy i zeszywa *b z a* i *d z f* (zob. ryc. 64.)

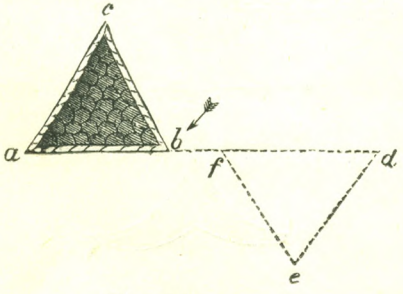


Fig. 63.

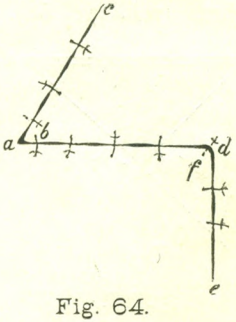


Fig. 64.

Możemy też zamiast jednego wielkiego trójkąta wyciąć po obu stronach dwa mniéjsze.

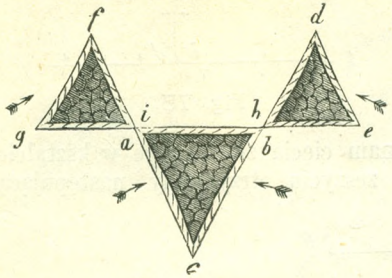


Fig 65.

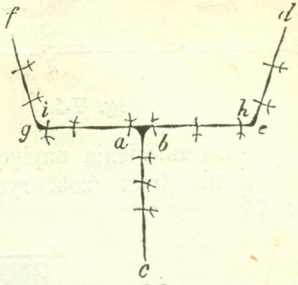


Fig. 66.

2. Pokrycie braków czworobocznych.

Jeżeli czworobok jest podłużny, a brzegi nie napinają się, zeszywamy bez wszelkich cięć pomocniczych ramiona kątów, a następnie środek.

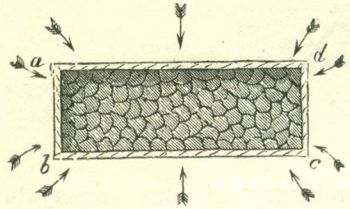


Fig. 67.

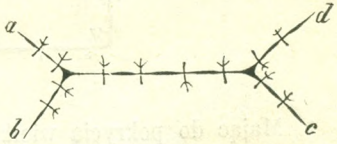


Fig. 68.

Po wycięciu małych trójkątów bocznych, których podstawę tworzą krótsze strony czworoboku, uda nam się tém łatwiéj brak pokryć.

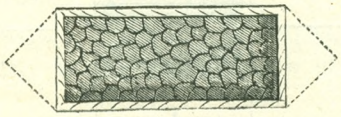


Fig. 69.

Braki podłużne zeszywamy tworząc prostą linię.

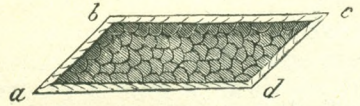


Fig. 70.



Fig. 71.

Jeżeli wymienione sposoby nie wystarczą lub wielkie napięcie sprawiają, używamy sposobu Celsusa.

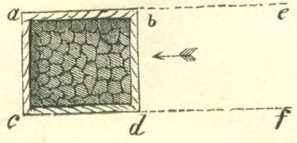


Fig. 72.

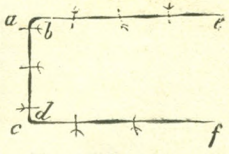


Fig. 73.

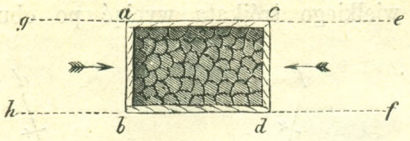


Fig. 74.

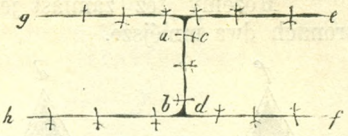


Fig. 75.

Do zniesienia napięcia posłużą nam cięcia zwalniające w kształcie kąta a nie łuku (zob. ryc. 76). Po zeszyciu otrzymamy następującą ryc. 77.

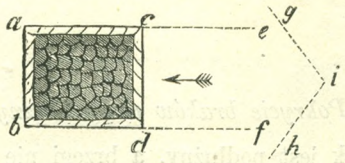


Fig. 76.

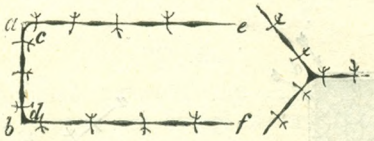


Fig. 77.

Mając do pokrycia wielki brak czworoboczny użyjemy materyału do tego nie tylko z boku, ale i z dołu, jak to pokazuje ryc. 78 i 79.

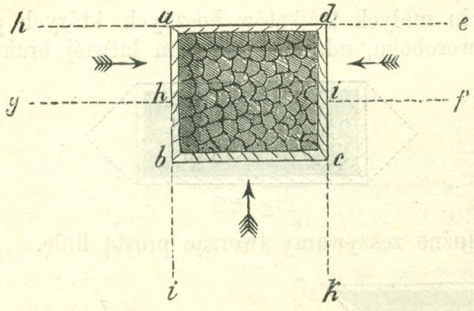


Fig. 78.

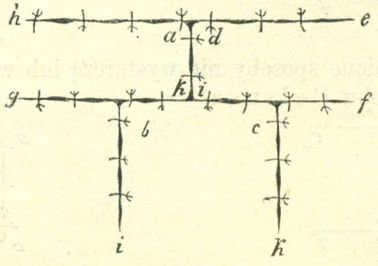


Fig. 79.

W razie napięcia płatów możnaby wyciąć trójkąty boczne wedle Burowa.

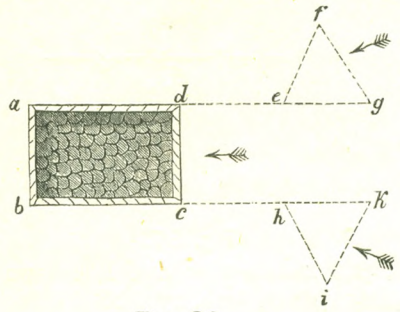


Fig. 80.

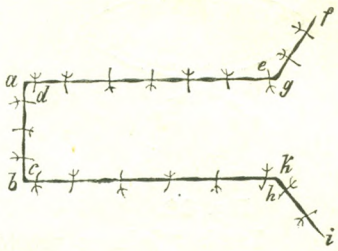


Fig. 81.

Częstokroć można wykroić płaty podobnie jak wskazuje ryc. 82. Stronę *be* zeszywamy z *ba*, a stronę *ef* z *ac*. Większy brak pokrywamy dwoma takimi płatami.

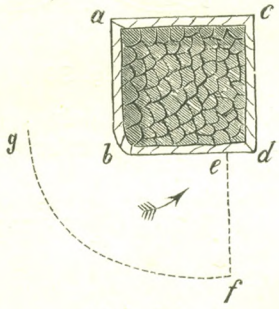


Fig. 82.

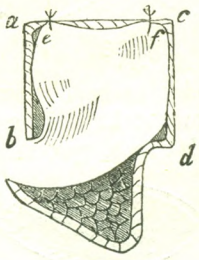


Fig 83.

Z dobrym skutkiem zastósowywamy niekiedy metody Brunsa, który wycina dwa płaty boczne, mianowicie w obec braków wargi (zob. ryc. 103 i 104).

3. *Pokrycie braków eliptycznych.*

Jeżeli otwór nie jest zbyt szeroki można go bez wszelkiego przyspasabiania zaszyć. W razie znaczniéjszego napięcia połączonych brzegów zrobimy z boku w należytem oddaleniu nacięcie zwalniające.

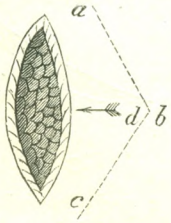


Fig. 84.

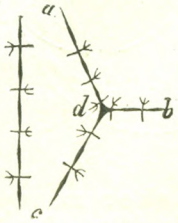


Fig. 85.

Lisfranc pokrywał braki eliptyczne prowadząc prostopadłe cięcie ze środka uszczerbku (zob. ryc. 86 i 87).

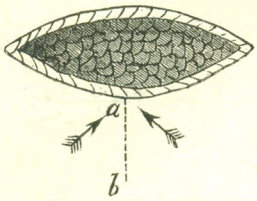


Fig. 86.

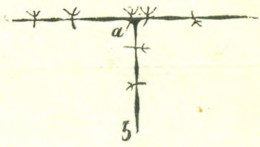


Fig. 87.

Zamiast jednego prostopadłego cięcia można użyć dwóch łukowatych. Tym sposobem przesuwają się płaty łatwiéj (zob. ryc. 88 i 89).

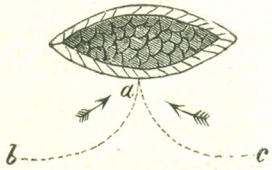


Fig. 88.

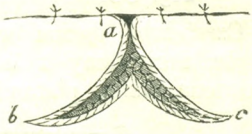


Fig. 89.

Ażeby uniknąć nowo utworzonych braków u dołu, prowadzimy cięcia łukowate, które łącząc się z początku, dopiero w dalszym przebiegu się rozchodzą (zob. ryc. 90 i 91).

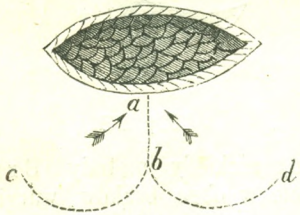


Fig. 90.

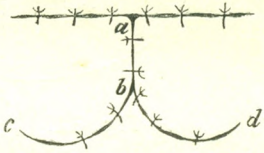


Fig. 91.

Hasner zwykł był tworzyć dwa płaty eliptyczne: jeden u góry a drugi u dołu prowadząc dwa cięcia łukowate (zob. ryc. 92 i 93).

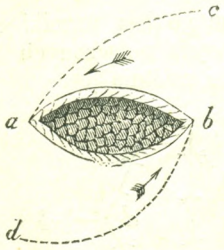


Fig. 92.

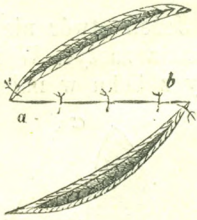


Fig. 93.

Weber zaś wycina dwa płaty z dołu z podstawami przeciwległemi. Po odłączeniu płatów od podstawy przesuwa je się do góry, podpierając jeden płat drugim.

W razie gdybyśmy mieli do pokrycia brak, którego jedna strona tworzy linię prostą, a druga łukowatą, potrzebowalibyśmy tylko linię prostą na obie strony przedłużyć i na końcu tych cięć powycinać trójkąty.

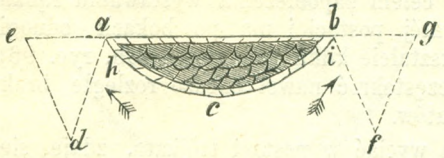


Fig. 94.

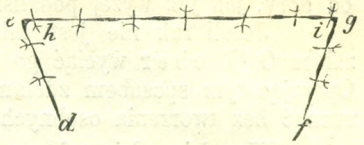


Fig. 95.

4. Pokrycie małych okrągłych braków.

Za radą Dieffenbacha, żeby okrągłe braki znieść w podobny sposób, jak się zaciąga kapciuch (torba na tytoń) przeciągając na około pod skórą nitkę, iść tylko wtenczas można, jeżeli otwór jest mały. W obec większych braków zaleca się zamienić je na eliptyczne lub trójkątne lub też czworoboczne i następnie pokryć podług jednego z wyżéj podanych sposobów.

Przyprawianie warg na drodze plastycznéj (Cheiloplastica).

Najczęstsza sposobność przyprawiania warg nadarza się nam bez wątpienia po wycięciu raka. Ponieważ zaś raki występują prawie wyłącznie na dolnéj wardze, zajmiemy się przeto obszerniéj przyprawianiem dolnéj wargi.

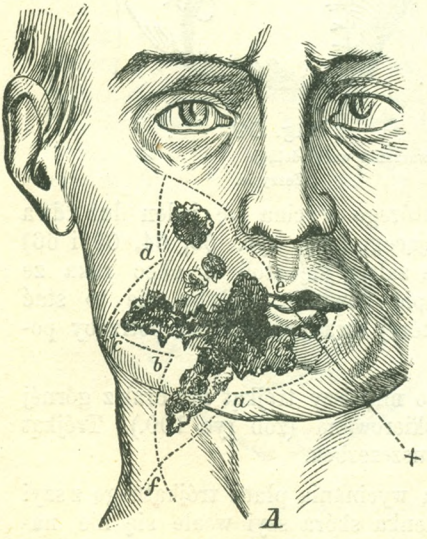


Fig. 96.

Rak przybłonkowy wargi dolnéj i prawego policzka u mężczyzny 48 lat wieku. Linie kropkowane wskazują kierunek cięć.

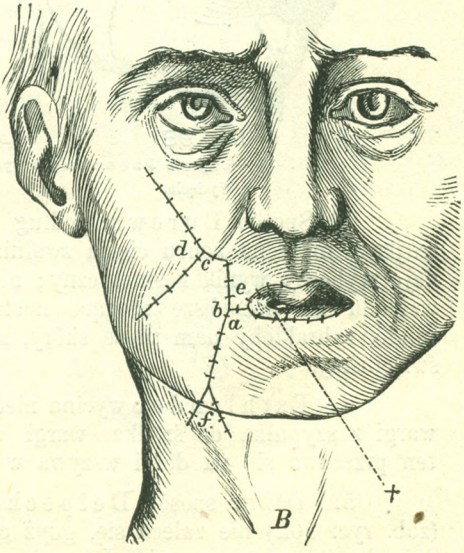


Fig. 97.

Wejrzenie twarzy po zeszyciu ran. Usta obrąbione sposobem Langenbecka przez naciągnięcie rąbka warg.

Braki wargi dolnéj są po większéj części albo kształtu trójkąta, albo czworoboku. Skoro brak trójkątny nie zajmuje więcéj, jak połowę wargi, można go bez pomocy płatów zeszyć. Szew rozpoczynamy od góry, jak już wyżéj podaliśmy, celem zapobieżenia wystawaniu rąbka.

Jeżeli rak nie jest klinowatéj postaci i ma po bokach odnogi, zaleca O. Weber wyciąć go w kształcie kilku trójkątów (zob. ryc. 96). Operując tym sposobem zdołamy częstokroć nawet bardzo rozległe braki usunąć bez tworzenia osobnych płatów.

Wszędzie gdzie raka można wyciąć w postaci trójkąta, zdaje się, że wystarczy zwyczajne zeszycie. Jakkolwiek z początku napięcie bywa znaczne i usta wystają na podobieństwo pyszczka lina, powoli warga rozciągnie się i po kilku miesiącach zaledwie znać jakieś zniekształcenie. Ażeby zapobiedz zbytniemu napięciu czynimy płaty więcéj ruchome oddzielając pozostałe resztki wargi od żuchwy. Tym sposobem stają się cięcia pomocnicze zbytecznemi. Jak pokryć braki trójkątne, podaliśmy już kilka prawideł w ogólnéj części. Pozostaje nam zatem wyliczyć na tém miejscu niektóre najczęściéj używane sposoby pokrycia trójkątnych braków w zastósowaniu do warg. 1) Sposób Dieffenbacha tworzenia jednego lub dwóch płatów czworobocznych (zob. ryc. 59 i 60) jest najprostszym, ale pozostawia po bokach małe trójkątne braki. Tego unika się idąc 2) wedle porady Jaeschego, który prowadzi dwa cięcia łukowate z kątów ust ku dolnemu brzegowi żuchwy (zob. ryc. 98). Pomysł niezły, ale zbyt obrażający części miękkie.

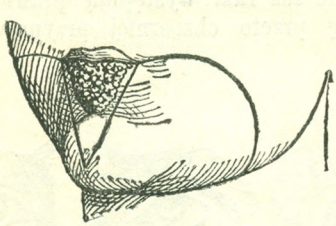


Fig. 98.

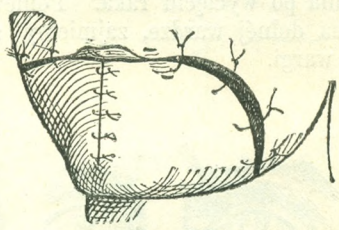


Fig. 99.

Sposób Jaeschego wytwarzania wargi dolnéj.
Wycięcie. Zeszycie.

3) Sposób Burowa, podług którego wycina się jeden lub dwa trójkąty małe na końcu cięcia zwalniającego (zob. ryc. 63, 64, 65 i 66) daje wyborny wynik kosmetyczny; nie zaleca się atoli w obec raka ze względu na późniéjsze mogące nastąpić powroty. Gdyby się to stać miało, zabrakłoby nam może skóry, któréj dwa kawałki bez potrzeby poświęciliśmy.

4. Esthlander wycina nieco mniejszy trójkąt niż brak z górnéj wargi z szypułką do środka wargi skierowaną (zob ryc 100.) Trójkąt ten przesuwa się na dół i wszywa w uszczerbek.

5. Dawny sposób Delpecha wycinania płata trójkątnego z szyi (zob. ryc. 102) nie zaleca się, gdyż cienka skóra szyi wcale się nie nadaje do utworzenia wargi. Płaty bowiem cienkie i nie zawierające błony śluzowéj kurczą się tak znacznie, że nigdy nie zastąpią wargi ani pod względem kosmetycznym, ani czynnościowym. Wiotkie, nędznie odży-

wione pokurczone płaty nie pokrywają zębów, ani też zapobiegają, by ślina nie spływała na brodę i szyję.

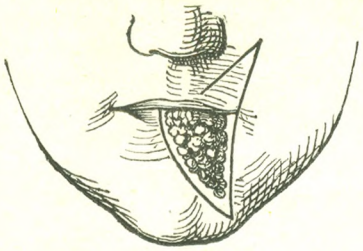


Fig. 100.

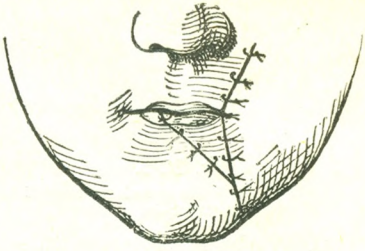


Fig. 101.

Sposób Esthlandera przyprawiania wargi dolnéj.
Wycięcie. Zeszycie.

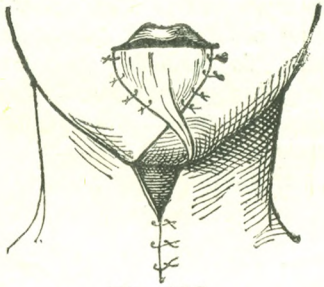


Fig. 102.
Przyprawianie wargi dolnéj podług Delpecha.

Braki mniéj lub więcéj czworoboczne pokrywamy podług mego doświadczenia najlepiéj sposobem Brunsa lub Langenbecka. Brunsa sposób (zob. ryc. 103 i 104) daje najlepsze bez wątpienia wyniki, jeżeli tylko części miękkie wargi górnéj i policzków są zdrowe. Płaty ztąd wzięte są mięsiste i posiadają błonę śluzową; są więc pod każdym względem podobne do części, jakie zastąpić mają. Za tym sposobem nie przemawia tylko zbytnie obrażenie, które z drugiéj strony nie zdaje się nam być znów tak wielkie, by przeważało liczne jego zalety. Jak prowadzić cięcia i jak szyć, wskazują niżéj umieszczone ryciny.

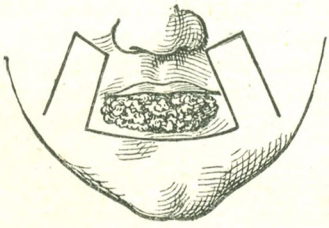


Fig. 103.

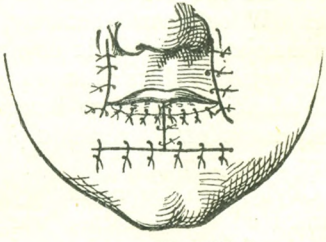


Fig. 104.

Przyprawianie wargi dolnéj podług Brunsa.
Wycięcie. Zeszycie.

Langenbeck wycina płat czworoboczny z brody (zob. ryc. 105) lub zaokrąglony, oddziela go od kości i przesuwa w górę po nad trójkąt służący za punkt oparcia.

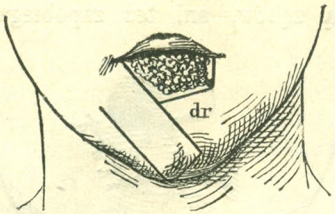


Fig. 105.

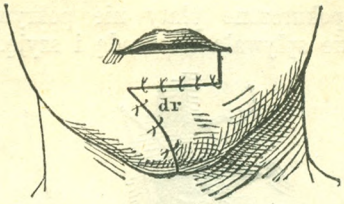


Fig. 106.

Przyprawianie wargi dolnéj podług Langenbecka.
Wycięcie. Zeszycie.

O. Weber zaś przeciwnie oddziela trójkąt, przenosi go w górę, a pod niego podsuwa drugi trójkątny płatek. Obydwom tym sposobom zarzucają, że utworzone płaty nie będąc podszyte błoną śluzową bardzo się kurczą i czasami nie wystarczają. Weberowi nadto zarzucić można, że nie daje płatom żadnéj podstawy, skutkiem czego późniéj przy zabliźnianiu mogą się opuścić. To samo dotyczy i sposobu Celsusa (zob. ryc. 78). Również niedogodną jest metoda Zeisa (zob. ryc. 107). Płat z brody i przedniéj części szyi utworzonéj znajdzie wprawdzie po zeszyciu punkt oparcia na trójkącie środkowym *blb*, ale nie będąc podszyty błoną śluzową kurczy się późniéj bardzo.

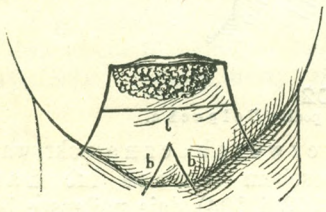


Fig. 107.

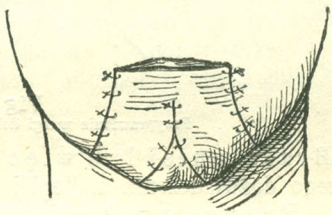


Fig. 108.

Przyprawianie wargi dolnéj podług Zeisa.
Wycięcie. Zeszycie.

Sédillot wycina dwa czworoboczne płaty podobnie jak Bruns, ale z dołu.

Podawszy tych kilka sposobów sądzimy, iż każdy będzie miał dostateczny wybór. Jednego sposobu nie można się trzymać, gdyż każdy przypadek ma swe właściwości, które uwzględnić wypada i podług nich operować. W ogóle nadmieniamy, iż najlepszy jest sposób ten, który obok najmniejszego obrażenia daje najlepsze wyniki, co mianowicie dotyczy płatu podszytego błoną śluzową. Nieraz nie starczy błony śluzowéj płata do obrąbienia wolnego brzegu nowéj wargi. Żeby temu zapobiedz, zabieramy zaraz przy wycinaniu płata jeżeli można, więcéj błony śluzowéj niż skóry zewnętrznéj.

Gdyby tego nie można wykonać wycinamy odpowiednio do wielkości braku od reszty dolnéj wargi i górnéj rąbek w kształcie dwóch długich płatków, łączymy ich końce ze sobą i przyszywamy tak utworzony pierścień do wolnego brzegu. W środku wargi górnéj pozostawiamy mostek odżywczy tam gdzie się tętniczka przegrody nosowéj łączy z tętnicami wieńcowemi (aa. coronariae). Tego sposobu możemy też użyć bez posiłkowania się innemi cięciami, jeżeli rak zajął tylko rąbek wargi.

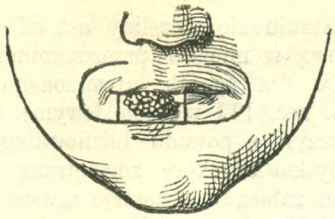


Fig. 109.

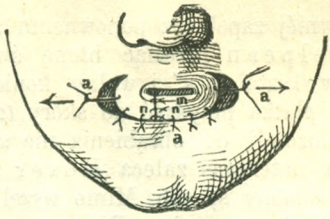


Fig. 110.

Przesuwanie rąbka podług Langenbecka.
Cięcie. Zeszycie.

Sposobność przyprawiania wargi górnéj rzadko kiedy nam się nadarzy. Dla tego też nie opisujemy bliżéj, jak zmieniać należy podane dotąd sposoby. Zresztą zmiany są tak łatwe, że zbytecznem byłoby rozwodzić się nad tém. Tak n. p. chcąc użyć sposobu Brunsa celem pokrycia braku wargi górnéj, wytniemy płaty czworoboczne zamiast z wargi górnéj i policzka, z wargi dolnéj i t. p. Opatrunku i tu użyjemy przeciwgnilnego i założymy go w podobny sposób, jak to zwykliśmy czynić po operacyi zajęczéj wargi.

Wytwarzanie ust (Stomatoplastica).

Każda operacya plastyczna na wargach jest poniekąd wytwarzaniem ust. Mówimy z osobna o téj operacyi wtenczas, jeżeli zmiana samego otworu ust jest główną rzeczą. W tém znaczeniu wytwarzanie nst najczęściéj podejmujemy z powodu zwężenia ust (microstamia). Niższe stopnie tego cierpienia, gdy po owrzodzeniach kąty ust pozrastały się, stanowią tylko wadę kosmetyczną, którą łatwo się usuwa przez nacięcie i zeszycie błony śluzowéj z skórą. Mniéj dostępnymi są te przypadki, w których mianowicie po wilku otwór ust tak jest zwężony, że z trudnością palec lub nawet ołówek przeprowadzić można. Tacy chorzy skazani są wprost na głodową śmierć, jeżeli na drodze operacyjnéj cierpienia nie usuniemy.

Jeden z najdawniéjszych, dziś zupełnie zaniechanych sposobów, zasadza się na tém, żeby w odpowiedniem dla kątów ust miejscu przeprowadzić przez policzek ołowiany drut i tak długo pozostawić go, ażby powstał otwór; następnie dopiero rozcinano zwężone usta aż do utworzonych otworów. Sposób ten jest zupełnie nie przydatny, gdyż mimo zabliźnionych otworów usta znowu się zwężają od kątów. Dieffenbach dopiero podał sposób odpowiedni. Wedle niego wycina się tam, gdzie późniéj ma powstać otwór ust, wrzecionowate płatki z saméj skóry, pozostawiając błonę śluzową nietkniętą. Następnie przecina się błonę śluzową wzdłuż i obrąbia się nią nowo utworzone brzegi wargi. Żeby

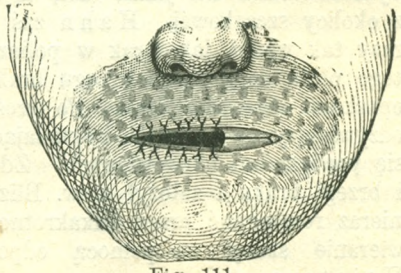


Fig. 111.
Wytwarzanie ust podług Dieffenbacha.
Fig. przedstawia po prawej stronie założenie szwów, po lewéj cięcia.

tém pewniéj zapobiedz ponownemu zrastaniu się szczeliny ust od kątów, radzi Velpeau przeciąć błonę śluzową w miejscu przeznaczoném dla kątów w kształcie < i wolny koniec w ten sposób utworzonego trójkątnego płatka przyszyć do skóry (zob. ryc. 111 w kącie lewym). Gdyby błony śluzowéj do obrąbienia nie starczyło z powodu bliznowatego zniszczenia, natenczas zaleca Roser zużytkować skórę zewnętrzną w zupełnie podobny sposób. Mimo wszelkich zabiegów pozostaje zawsze pewna skłonność do zwężenia. Dla tego radzi Hueter nosić t. zw. sztuczne usta, które składają się z szerokiego pierścienia, którego brzeg zaopatrzony jest w skrzydło nie dozwalające mu się wsunąć do ust. Chorzy pierścień ten zmuszeni są nosić po kilka godzin dziennie. Jeżeli usta są na trzy palce szerokie, wówczas zwężenie nie stawia żadnéj przeszkody. Zbyt często obok zwężenia ust znachodzą się bliznowate zmiany policzków, zkąd znaczne trudności w odżywieniu.

Wytwarzanie policzka (Meloplastica).

Mniejsze braki policzka znosimy przesuwając przyległą skórę, znaczniejsze tworząc płaty ze skroni, szyi lub czoła. Pokrycie wielkich braków policzka należy do najtrudniéjszych operacyi plastycznych. Szczegółowych przepisów dawać tu nie możemy, gdyż jeden przypadek nie jest drugiemu równy. Najwięcéj trudności sprawia ta okoliczność, iż nie ma zkąd wziąść na pokrycie płata, któryby posiadał błonę śluzową. Płat zaś nie podszyty tak się późniéj kurczy, że częstokroć albo wcale nie, albo tylko w miernym stopniu usuwa cierpienie, jakiem jest głównie bliznowate zwarcie szczęk. Powstaje ono z zabliznienia ran po sprawach, jak rak wodny, oparzenie, owrzodzenie kiłowe, owrzodzenie skutkiem nadmiernego zażywania rtęci i t. p. Najgorsze są zawsze te przypadki bliznowatego zwarcia szczęk, gdzie nie ma żadnego zagłębienia obok dziąseł (Roser), gdzie powierzchnia dziąseł zrosła się z policzkiem. Blizny idące od górnéj szczęki do dolnéj tak się nieraz silnie ściągają, że nie tylko nie dozwalają rozwierać się ustom, ale nawet wypychają zęby. Wówczas materyału mamy tak skąpo, że nie możemy po przecięciu blizn żadną miarą rany pokryć i zmuszeni jesteśmy wszczepiać płaty szypułowate z dalszych okolic. Gussenbauer zapobiegł późniéjszemu kurczeniu się wszywając jeden płat tak, że zewnętrzna powierzchnia skóry była zwrócona ku jamie ust, a do wewnętrznéj przyczepił drugi płat z okolicy szczękowéj. Hahn zaś wyciął płat z górnéj części piersi dwa razy tak wielki, jak brak w policzku; następnie przyszył górny brzeg tego płata do górnego brzegu braku policzkowego i przymocował głowę opaskami nieco do piersi. Po zrośnięciu się tych części przeciął mostek odżywiający na piersiach i składając płat podwójnie przyspieszył zrośnięcie się powierzchni okrwawionych. Zdwoiwszy tak płat okrwawił brzegi jego i brzegi braku i założył szew. Blizny mniejszych rozmiarów uda się nam nieraz rozciągnąć przez kilkakrotne przecinanie ich i systematyczne rozwieranie szczęk za pomocą odpowiednich narzędzi n. p. rozwieracza Heistera.

W przypadkach, w którychby żaden z wymienionych sposobów nie dopisał, radzi Esmarch celem uchronienia chorego od śmierci gło-

dowéj utworzyć sztuczny w żuchwie staw przed bliznami, tak żeby chory ten kawałek żuchwy razem z drugą połową otwierać mógł.

Przekonano się jednakże, iż po prostém przepiłowaniu szczęki nieraz części żuchwy zrastając stają się przyczyną ponownego zwarcia szczęk. Dla tego też zaleca Esmarch wypiłować klinowaty kawałek kości, którego podstawa wynosząca około 3 ctm. byłaby skierowana do dołu. Przez pilne poruszanie nowo utworzonego stawu zapobiegniemy zrośnięciu. Verneuil mniema, iż pomiędzy przepiłowane końce żuchwy trzeba wsunąć nieco miękkich części. Jakkolwiek Rizzoli, Wilms, Esmarch, Bryk i inni operacyę tego rodzaju wykonali z pomyślnym skutkiem, nie podobna nam zamilczeć, że ogłoszono już kilka przypadków śmierci skutkiem ropnicy.

VI. Dodatek do trzeciego rozdziału.

Choroby nerwów twarzy; leczenie ich chirurgiczne.

Nie mamy zamiaru obszernie opisywać chorób nerwów twarzy, gdyż to jest rzeczą neuropatalogów. Uwzględniamy je o tyle tylko, o ile to jest potrzebném do zrozumienia i ocenienia często podejmowanych rękoczynów chirurgicznych w celu leczniczym.

Tak nerwy ruchowe, jak czuciowe podlegają na twarzy rozmaitym chorobom. Nieraz jedne i drugie są równocześnie zajęte. Badania wówczas głównem jest zadaniem oznaczyć, które są pierwotnie dotknięte, a które następnie.

Najczęściéj mamy do czynienia z nerwobólem twarzy (prosopolgia, dolor Fothergilli, tic douloureux). Chory bowiem przekonawszy się o bezskuteczności innych środków wzywa ostatecznie pomocy chirurgicznéj. Nerwoból pojawia się prawie wyłącznie po jednéj stronie twarzy, początkowo zwykle w jednéj tylko z trzech gałęzi nerwu trójdzielnego. Chory uczuwa nagle ból, który przebiega lotem błyskawicy jednę z gałęzi, chwilkę lub dłużéj szaleje i znika. Po dłuższéj lub krótszéj przerwie nieraz głuchém jakiemś i niewyraźném uczuciem przypominającéj co dopiero miniony napad powstaje znów i znika podobnie. W dalszym przebiegu stosunkowo do częstości napadów ból staje się coraz to gwałtowniejszym i ogarnia z kolei wszystkie gałęzie przyprowadzając chorego do rozpaczy. Wówczas to ze względu na późniéjsze zabiegi lecznicze ważną nader jest rzeczą rozstrzygnąć, która gałąź jest pierwotnie zajęta, a na które rozpromienia się ból. Służą nam ku temu następujące wskazówki: 1) w pierwotnie zajętéj gałęzi powstaje ból najpierw, a dopiero późniéj przechodzi na inne zwykle wtenczas, gdy w pierwotnéj doszedł do najwyższego stopnia. 2) Ból pierwotny w każdym napadzie występuje, ból rozpromieniony nieraz wcale się nie pojawia, mianowicie w lżejszych napadach. 3) Często podczas przerw wolnych doznaje chory w gałęziach pierwotnie zajętych jakiegoś niewyraźnego uczucia przypominającego miniony ból; gałęzie zaś zajęte tylko przez rozpromienienie są zupełnie wolne. 4) Zdarzają się przypadki, w których

chorzy przez mocne uciśnienie pewnych punktów bolesnych cały napad rwy nerwowéj przerwać mogą. Punkta te znajdują się zawsze w gałęzi pierwotnie zajętéj.

Drugiem bardzo ważnem zadaniem w każdym przypadku nerwobólu jest odszukać przyczynę jego i główne siedlisko. Celem tym winniśmy najpierw rozpoznać, czy ta przyczyna jest ośrodkową, czy obwodową. Z przyczynami ośrodkowemi w ściślejszém znaczeniu tj. z przyczynami mającemi punkt wyjścia w mózgu blizko korzeni nerwu dotkniętego stawiamy na równi przyczyny działające na nerw śród jego przebiegu w czaszce.

Tak w jednych jak drugich przypadkach nie mogąc nożem dosięgnąć właściwego choroby ogniska nie dopniemy pożądanego celu, jeżeli wytniemy przystępny kawałek nerwu. Utrzymują wprawdzie niejedni, że i w tym razie operacya jest poniekąd użyteczną, gdyż przerywa pośrednictwo zachodzące pomiędzy ogniskiem a zewnętrznem podrażnieniem. Jeżeli więc przetniemy gałązki obwodowe przenoszące zewnętrzne podrażnienie, natenczas zmniejszymy przynajmniéj liczbę napadów i ich gwałtowność. I w istocie doświadczenie uczy, że przecięcie nerwu obwodowego sprawiło niejednemu choremu ulgę na pewien czas nawet w takich przypadkach, w których późniéjsze badanie pośmiertne wykazało przyczynę ośrodkową. Jako pewnego jednakże środka operacyi téj nie zalecamy i dla tego chyba rozpaczą chorych dalibyśmy się do kroku tego nakłonić.

Co się zaś tyczy objawów służących nam za wskazówkę, że cierpienie jest ośrodkowe, równają się one objawom chorób mózgowych. Z przyczyn obwodowych wymieniamy na pierwszém miejscu spróchniałe zęby lub stare korzenie. Nieraz zdarza się, iż ząb spróchniały wcale nie jest bolesnym, iż korzeń jest zupełnie zarośnięty, a pomimo to są one nieraz przyczyną nerwobólu, jak tego kilka przypadków dowodzi. Ztąd ważna nauka: w każdym przypadku nerwobólu twarzy pilnie badać należy z osobna dziąsła i zęby. Operacya nie usuwająca miejscowéj przyczyny jest bez trwałego skutku, czego dowodem pomiędzy innemi przypadek Walzberga, w którym mimo pilnego badania nie udało się wykryć w głębi zębodołu zarośniętego zęba i wycięto kawałek nerwu. Napady wróciły z dawniéjszém natężeniem i dopiero po wyjęciu odszukanego nareszcie korzenia ustały. Daléj zważać trzeba, czy nie ma blizn, ciał obcych, odsłoji (sequester) drażniących i uciskających obwodowe gałązki nerwu. Częstokroć znajdziemy tam, gdzie gałęzie nerwu trójdzielnego w obwodzie przechodzą przez kanaliki lub otwory kostne przyczynę nerwobólu np. zapalenie okostnéj, zgrubienie jéj, wyrostki kostne lub martwinę.

Nieraz też podrażnienie gałązek obwodowych innych nerwów wywołuje na drodze odruchowéj nerwoból twarzy. Do tych przyczyn zaliczamy przewlekłe zaparcie stolca (obstipatio habitualis), owrzodzenia w jelitach, owrzodzenia i nadżerki warg macicznych i inne cierpienia maciczne. Ztąd też częsty nerwoból u histeryczek.

Odpowiednio do tego, czy zdołano wykryć jednę z powyższych przyczyn lub nie, rozróżniają niejedni nerwoból twarzy samoistny (essentialis) i objawowy. Niestety przebieg dalszy choroby lub badanie pośmiertne wykrywa nieraz tam, gdzie rozpoznano nerwoból

samoistny, przyczynę tegoż, zamieniając go tém samém na objawowy. Jedném słowem nie mamy pewnych wskazówek, któreby nam dopomagały rozpoznać na pewno nerwoból samoistny od objawowego. I dla tego lepszy jest niezawodnie podział na nerwoból ze znanych i nie znanych przyczyn. Trousseau nazywa ciężkie przypadki nerwobólu z nieznanych przyczyn nerwobólem padaczkowatym (neuralgia epileptiformis). Przypadki te wikłają się nieraz padaczką i bywają dziedziczne. Dla oznaczenia właśnie tych postaci używa Benedict nazwy „tic douloureux“, Eulenburg zaś nazywa je nerwobólem z usposobienia (neuralgia constitutionalis).

Leczenie nerwobólu wymaga przedewszystkiem odszukania i usunięcia przyczyny. Zwrócimy więc pilną uwagę na szczęki i dziąsła, gdyż tam, jak doświadczenie uczy, najczęściéj znajdziemy przyczynę nerwobólu. Jeżeli wypływa ona z bolesnego lub napróchniałego zęba lub korzenia, usuniemy przeszkody te najpierw; jeżeli wywołują nerwoból blizny lub odsłoje również wytniemy i oddalimy je. Zaparcie stolca, owrzodzenia jelit i ust macicy leczymy odpowiednio. A ponieważ zaparcie stolca często się zdarza, więc zwykle rozpoczynamy leczenie nerwobólu twarzy od środków przeczyszczających. Chininę zalecamy w tych przypadkach, gdzie przypuszczamy, że nerwoból powstał na tle zimnicy; prąd elektryczny w przypadkach, gdzie zaziębienie zdaje się być przyczyną nerwobólu. Zalecamy tu zwykle prąd stały. Jeżeli środki te jako téż i inne okażą się bezskutecznemi, uciekamy się do operacyi. Polega ona albo na przecięciu nerwu (neurotomia) albo na wycięciu kawałka nerwu (neurectomia s. resectio nervi) albo wreszcie na naciąganiu. Jaki z tych sposobów wybrać? Doświadczenia na zwierzętach wykonane przez Eulenburga, Glucka, Wollberga i innych uczą, że nerw przecięty wkrótce się zrasta. Gdy więc o to nam chodzi, żeby na dłużéj przerwać związek pomiędzy obwodową i ośrodkową częścią nerwu, damy pierwszeństwo wycięciu kawałka nerwu. Skutki bliższe naciągania nerwów i sposób działania tak mało dakładnie znamy, mimo doskonałéj pracy Vogta i innych, że jeszcze orzec na pewno nie można, o ile ten rękoczyn wpływa na usunięcie nerwobólu. Tyle wiemy przynajmniéj z dotychczasowego doświadczenia, że nigdy nie zaszkodził, a w nie rzadkich stosunkowo przypadkach okazał się zbawiennym. Odsłoniwszy nerw celem wycięcia kawałka warto nie zaniechać sposobności naciągnięcia z stósowną siłą w kierunku do i odśrodkowym.

Jak już wyżéj powiedzieliśmy, wywołują nerwoból rozmaite i z rozmaitych miejsc wychodzące przyczyny. Nieraz nie umiemy wcale oznaczyć miejsca, na które w obwodowém rozgałęzieniu nerwu zadziała szkodliwa przyczyna. Ztąd wynika, że im wyżéj, im bliżéj otworu kostnego w czaszce, przez który odpowiednia gałąź nerwu troistego przechodzi, kawałek wytniemy, tém pewniéj usuniemy od razu wszelkie przyczyny obwodowe.

Operacye na pierwszéj gałęzi nerwu trójdzielnego.

Z gałązek, na które się rozpada pierwsza gałąź nerwu trójdzielnego, najczęściéj przedmiotem operacyjnego działania był nerw nadoczodołowy. Podskórne przecięcie nie sprawia wielkich trudności.

Domacawszy się palcami na górnym brzegu oczodołowym otworu nadoczodołowego, przesuwamy jedną ręką skórę ku górze, drugą zaś wprowadzamy podskórnie krótki, mocny tenotom poziomo pod brzeg górny oczodołu w okolicy bloczka (trochlea). Następnie przesuwamy koniec tenotomu ku zewnątrz dopóki nie przedostanie się po za otwór nadoczodołowy; poczem przyciskając go silnie do kości powracamy z ostrzem skierowaném ku górze do punktu wyjścia. Tak więc przecina się podskórnie nerw nadoczodołowy a z nim razem i nadbloczkowy (supratrochlearis).

Jeżeli nam chodzi o wycięcie kawałka nerwu nadoczołowego, używamy następującego sposobu: Po uniesieniu skóry prowadzimy cięcie nad górnym brzegiem oczodołowym, równoległe do tegoż poczynające się od zewnętrznego końca brwi i dochodzące do wewnętrznego. W tym samym kierunku rozdzielamy mięsień okrężny i powięź tarczo-oczodołową (fascia tarso-orbitalis). Jeżeli w téj chwili działania naciśniemy ku dołowi za pomocą podważki lub szerokiego zgłębnika mirtolistnego (Myrtenblatt) tłuszcz w oczodole razem z mięśniem unoszącym powiekę górną, ukaże się nam nerw przebiegający właśnie na tym mięśniu. Z łatwością można go teraz odsłonić w dalszym przebiegu za pomocą tępych narzędzi i przeciąć jak najgłębiéj w oczodole. Na koniec niszczy się za pomocą dłuta łuk otworu nadoczodołowego, jeżeli istnieje cały otwór i wycina się kawałek nerwu kilka centymetrów długi. Pod opatrunkiem przeciwgnilnym goi się zwykle rana bez ropienia przez rychłozrost. Gdyby się okazało, że pomimo wycięcia kawałka z nerwu nadoczodołowego ból nie ustaje, trzebaby i z gałązek nerwów nad i podbloczkowego (n. supra- et infratrochlearis) powycinać kawałki odszukawszy je podług danych anatomicznych, jak to uczynił Koenig. Dumreicher i Albert przecięli nawet nerw sitowy (nervus ethmoidalis).

Operacye na drugiéj gałęzi nerwu trójdzielnego

przedsiębrano dotąd najczęściéj.

Przecięcie nerwu podoczodołowego (nervus infraorbitalis) wcale się nie zaleca z powodu niepewności skutku, jakkolwiek można operacyą tę bardzo łatwo wykonać podskórnie. Wprowadza się tenotom od jamy ustnéj pod wargę górną i posunąwszy go ku górze, przecina się nerw. Możnaby to także uskutecznić od zewnątrz, robiąc małe nakłócie w okolicy otworu podoczodołowego.

Celem wycięcia kawałka nerwu podoczodołowego odkrywamy go albo śród jego przebiegu w kanale podoczodołowym, albo w dołku klino-szczękowym (fossa sphenomaxillaris) blizko wyjścia z czaszki przez otwór okrągły (foramen rotundum). Do wykonania téj operacyi służy nam kilka sposobów:

1. Sposób Malgaignea i Schuha: Cięcie skórne przypada kilka milimetrów poniżéj brzegu dolnego oczodołu, równoległe do tegoż zajmując zarazem mięsień okrężny powiek (musculus orbicularis palpebrarum). Radzimy nie za wysoko wykonywać to cięcie, ażeby późniéj nie utworzyła się torebka gromadząca w sobie wydzielinę i prze-

szkadzająca rychłozrostowi. Bacząc, że otwór podoczodołowy znajduje się na 1 ctm. poniżéj brzegu dolnego i że leży na linii przebiegającéj pomiędzy pierwszym a drugim zębem trzonowym prostopadle ku górze oddzielamy mięsień podnoszący wargę górną (m. levator labii sup. prop.), poczem rozpoznamy z łatwością w otworze nerw. Po przecięciu powięzi tarczo-oczodołowéj dolnéj (fascia tarso orbitalis inf.) i uniesieniu na szerokiéj kopystce (spatula) tkanki tłuszczowéj oczodołu razem z gałką oczną wbijając mocny tenotom na wewnątrz od nerwu w dolną ścianę oczodołu przecinamy w kierunku poprzecznym od wewnątrz na zewnątrz w przewodzie kostnym zawarty nerw i tętnicę. Pochwyciwszy następnie nerw za pomocą kleszczyków wydobywamy go z kanału, przy czém odrywa się gałązka dążąca do zębów przednich górnych (n. dentalis ant. sup). Wreszcie oddzielamy przecięty kawałek od obwodowego rozgałęzienia i ranę opatrujemy przeciwgnilnie. Rana goi się zwykle przez rychłozrost.

Na niekorzyść sposobu tego przemawiają następujące okoliczności: 1. Kawałek nerwu pozostaje w kanale kostnym. Jeżeli więc w nim szukaćby należało przyczyny cierpienia, jakto często bywa, nie osiągnęlibyśmy pożądanego celu. 2. Wycięty kawałek nerwu jest krótki, a więc wnet może nastąpić zrośnięcie końców. 3. Jama Highmora otwiera się, co może wywołać długo trwające zapalenie i ropienie.

2. Drugi sposób Schuha: Odsłonięcie nerwu i przecięcie wykonywa się jak wiadomo. Następnie wycinamy trójkąt kostny, którego wierzchołek stanowi koniec przeciętego w głębi nerwu, a podstawę dolny brzeg oczodołu zawierający otwór podoczodołowy. Lecz i tym sposobem nie zdołamy częstokroć wyciąć odpowiedniego kawałka, pozostawiając np. gałązki dążące do tylnych zębów trzonowych. Prócz tego otwieramy jamę Highmora.

3. Wagner odsłania nerw w otworze podoczodołowym jak w poprzednich sposobach. Oddzieliwszy następnie okostnę oczodołu (periorbita) od kości unosi razem z nią tkankę tłuszczową, mięśnie i gałkę oczną za pomocą podważki mogącéj pomieścić w wklęsłości swéj gałkę. Narzędzie to podobne jest do łyżki o zagiętym pod prostym kątem trzonku. Wypukła powierzchnia będąc wypolerowaną odbija dobrze światło i pozwala nam dojrzeć, jak przebiega nerw obok tętnicy w kanale podoczodołowym. Jeżeli się cienkie sklepienie kanału odłamie i uchwyci nerw haczykiem Dechampa, można wedle zdania Wagnera dotrzeć aż do otworu okrągłego. Cienkiemi długiemi nożyczkami przecina się nerw w punkcie jak można najbardziéj zbliżonym do zwoju.

4. Sposób Langenbecka i Huetera. Żeby obrażenie uczynić o wiele lżejszém, radzi Langenbeck i Hueter przeciąć nerw w szczelinie oczodołowéj dolnéj (fissura orbitalis inf.) podskórnie. Przecina się więc najpierw skórę w kącie, jaki tworzy zewnętrzny i dolny brzeg oczodołu i wsuwa się przez zrobiony tak otwór cienką podważkę po dolnéj ścianie oczodołu dopóki nie przedostaniemy się do szczeliny oczodołowéj dolnéj. Żeby się przekonać, czy rzeczywiście w niéj jesteśmy, unosimy trzonek podważki poczém koniec jéj wpada w szczelinę. Drogą w ten sposób utorowaną wprowadzamy następnie tenotom z końcem tępym i przecinamy nim nerw trzymając się ściśle dolnego brzegu szczeliny. Ostrze noża winno być skierowane ku wewnątrz; nerw leży obok

tętnicy ku wewnętrznéj stronie szczeliny i stawia pewien opór, gdy go przecinamy; po przecięciu nie czujemy tego oporu. Nakoniec odsłaniamy w sposób wiadomy nerw w otworze podoczodołowym i nawijając go tuż przy otworze na kleszczyki wyciągamy go z kanału. Gdybyśmy tego wykonać nie mogli, byłoby to oznaką, iż nerw jest nie przecięty. Trzebaby zatem pierwszą część operacyi jeszcze raz powtórzyć. Krwotok z przeciętéj tętnicy ustaje zawsze pod lekkim przeciwgnilnym opatrunkiem.

5. Carnochan zaleca wywiercenie świdrem (trepanon) kawałka szczęki górnéj na około otworu podoczodołowego, przez co odsłania się otwór okrągły, a zatém i drugą gałąź.

6. Billroth i Nussbaum wykonali w tymże celu tymczasowe wypiłowanie szczęki górnéj.

7. Z powodu mniejszego obrażenia zaleca się więcéj Lückego sposób odsłonięcia otworu okrągłego. Już Bruns wykazał na trupie, że można sobie utorować drogę do otworu okrągłego wypiłowawszy kość licową. M. Schuppert pierwszy operacyą tę wykonał. Lückego sposób zasadza się głównie na tak zwaném tymczasowém wypiłowaniu kości licowéj. Wykonywa on za pomocą mocnego rezekcyjnego noża pierwsze cięcie prostopadłe ku dołowi poczynające się na 2 do 3 mm. od środka zewnętrznego brzegu oczodołu, a kończące się blizko 3go zęba trzonowego. Cięcie to rozdziela zarazem wszystkie części miękkie i okostnę.

W kierunku tegoż cięcia odłącza się okostnę od kości na wewnętrznéj i zewnętrznéj stronie kości licowéj. Następnie przepiłowywa Lücke piłką łańcuszkową w kierunku cięcia zewnętrznego kość licową skośnie od tyłu i zewnątrz do przodu i wewnątrz, co ułatwia przystęp do dołu klino-szczękowego (fossa sphenomaxillaris) i sprawia, że kość na właściwe miejsce późniéj napowrót włożona, pewniéj leży. Drugie cięcie rozpoczyna od dolnego końca pierwszego poziomo ku tyłowi i równolegle do dolnego brzegu kości licowéj zatrzymując się w pobliżu połączenia łuku licowego z kością skroniową (ostemporale). Tu przecina łuk licowy za pomocą dłuta lub nożyc kostnych, oddzieliwszy poprzednio na tylnéj powierzchni części miękkie. Po odłączeniu mięśnia żwacza (m. masseter) od dolnego brzegu wypiłowanéj kości, którą późniéj można do góry unieść i przyczepić za pomocą haczyka, ukazuje się dół klino-szczękowy wypełniony tkanką tłuszczową i licznymi splotami żylnymi (plexus venosus). Tętnica szczękowa wewnętrzna (a. maxillaris interna) przebiega w nim ku górze i rozdziela się w górnym kącie na mniejsze gałązki. Jeżeliby dół ten okazał się za małym, możnaby go rozszerzyć nacinając przednie włókna mięśnia skroniowego (m. temporalis). Po usunięciu tłuszczu w tył za pomocą tępego haka dochodzimy nie widząc wcale tętnicy szczękowéj wewnętrznéj do szczeliny oczodołowéj dolnéj. Uprzytomniwszy sobie, że nerw podoczodołowy przebiega z tyłu góry i od wewnątrz skośnie do przodu, na dół i na zewnątrz, podczas gdy równoimienna tętniczka idzie więcéj w kierunku od zewnątrz, tyłu i dołu do wewnątrz, przodu i góry, a zresztą jest też cieńszą, z łatwością odróżnimy nerw od tętnicy. Odkrywając daléj ku tyłowi nerw za pomocą tępych narzędzi dochodzimy do otworu okrągłego i możemy wyciąć cały kawał nerwu na kilka centymetrów długości. Celem tym przecinamy cienkim tenotomem nerw jak najgłębiéj w kanale podoczodołowym, a następnie w otworze okrągłym,

do czego można także i nożyczek użyć. Nadto radzi Lücke, ażeby tém pewniéj poprzecinać gałązki nerwu udające się do tylnych zębów trzonowych (rami alveol. sup. post.) wyciąć kawałek odpowiedni okostnéj z tylnéj powierzchni szczęki górnéj, a nawet powierzchowną blaszkę kości. Po dokonaniu wycięcia wkładamy uniesioną kość na dawniejsze jéj miejsce i zeszywamy całą ranę z wyjątkiem małego otworu w najniższym miejscu do sączka. Sposób ten ulega zarzutowi, iż po zagojeniu rany chory nie może tak szeroko ust otwierać jak przedtém.

8. Chcąc tego uniknąć zalecili Lossen i Braun następującą zmianę: Cięcie poziome prowadzi się zamiast poniżéj powyżéj kości licowéj rozpoczynając je w górnym końcu cięcia pierwszego. Płat opuszcza się razem z przyczepem mięśnia żwacza na dół odcinając powięź skroniową (fascia temporalis) od górnego brzegu łuku licowego. Braun mniema, iż lepiéj jest nerw wyrwać, gdyż tym sposobem otrzyma się większy kawałek.

Operacye na czuciowéj części trzeciéj gałęzi nerwu trójdzielnego.

Wycięcie nerwu żuchwowego (n. maxillaris inf.) i językowego (n. lingualis) wykonywano dość często z pomyślnym niekiedy skutkiem.

Nerw żuchwowy przecinamy w punkcie jak można najwięcéj oddalonym, a więc przed wejściem do kanału żuchwowego, do czego nam trzy sposoby służą:

1. Odsłonięcie nerwu żuchwowego przez wypiłowanie odpowiedniego kawałka z żuchwy. Cięciem łukowatém lub kątowatém odsłaniamy kąt żuchwy. Cięcie to prowadzi się aż do kości. Okostnę oddzielamy za pomocą podważki od przedniéj powierzchni kości razem z mięśniem żwaczem i unosimy wszystkie te części do góry. Uprzytomniwszy sobie, że nerw przebiega prawie w środku żuchwy t. j. w równéj odległości od brzegów górnego i dolnego, że wstępuje do kanału kostnego na 1 ctm. powyżéj linii, jaką poprowadzimy od wystającego do wklęsłego kąta żuchwy, wycinamy w téj okolicy przednią ścianę kanału żuchwowego za pomocą dłuta, a znalazłszy nerw obok tętnicy przedłużamy otwór w kości tak daleko ku górze, jak wysoko sięga przewód czyli aż do wstępu nerwu w tenże. Odsłoniętego kawałka nerwu od tętnicy odłączyć nie można, przecina go się zatem razem z tętnicą. Krwotok bywa zwykle dość znaczny jak zwykle z tętnic w kości przebiegających, lecz daje się zatamować w końcu obwodowym tętnicy przez wciśnienie kulki woskowéj do kanału, w końcu zaś górnym przez ucisk albo też przez przypalenie termokauterem, którego miasto noża do rozdzielenia nerwu użyć możemy.

Velpeau radził otwór w kości wywiercić świdrem (trepanon), a Linhart zalecił osteotom Heinego zwracając uwagę na to, jak łatwo można zębami świdra nerw i tętnicę przed ich odsłonięciem przedrzeć i jak trudną jest rzeczą w ranie zalanéj krwią nerw odszukać.

2. Odsłonięcie nerwu żuchwowego od dołu poza kątem żuchwy. Kühn odkrywa cięciem łukowatem dolny brzeg kąta żuchwy a odłączywszy mięsień skrzydlasty wewnętrzny (m. pterygoideus int.) od wewnętrznéj strony kości i odszukawszy listewkę kostną,

(lingula) do której ułatwia sobie przystęp przez wycięcie kąta żuchwy w kształcie trójkąta (wedle Brunsa w kształcie podłużnego czworoboku) chwyta nerw i wycina z niego kawałek. Sposób ten nie jest łatwy w wykonaniu; ułatwia nieco operacyą ułożenia chorego ze zwieszoną głową. Lücke wyciął tym sposobem w myśl Sonnenburga nerw nie wypiłowawszy żuchwy, ale sam powiada, iż operacya była trudną.

3. Odkrycie nerwu żuchwowego od jamy ustnéj podał już Paravicini, po nim Meusel, Menzel, Szeparowicz, Perkowski i inni. W rozwartéj jak najszerzéj jamie ustnéj nacina się błonę śluzową z góry do dołu na przednim brzegu wyrostka wroniastego (proc. coronoideus) a torując sobie drogę pomiędzy mięśniem skrzydlastym wewnętrznym a okostną w głąb za pomocą podważki dochodzi się do listewki kostnéj (lingula) łatwo dającéj się wymacać i chwyta się nerw za pomocą haczyków. W tym celu zaleca Menzel osobne kleszczyki. Billroth zaś nawięzuje nitkę na nerw, ażeby go tém łatwiéj po pierwszém nacięciu odszukać. Wycięty kawałek nerwu jest nader krótki. Sposób ten nie dozwala założyć opatrunku przeciwgnilnego, i dla tego, jakkolwiek nie obraża kości, zdarzyło się jednakże, iż w kilku przypadkach nastąpiły niebezpieczne powikłania, a nawet i śmierć skutkiem zapuszczenia się ropy, sposoczenia i następczego zapalenia opon mózgowych (Nicoladoni, Obaliński). Słusznie też powstaje Obaliński przeciwko temu sposobowi.

Z wszystkich dotąd wymienionych sposobów pierwszy jest bez wątpienia najlepszy.

Operacya wycięcia nerwu bródkowego (n. mentalis) nie znajdzie prawie nigdy dla siebie wskazania, jeżeli chodzi o usunięcie jak największego kawałka. Gdyby miała zajść potrzeba operacyi, łatwo odszukamy nerw pamiętając, że otwór bródkowy znajduje się poniżéj pierwszego zęba trzonowego lub na linii przechodzącéj przez otwór podoczodołowy prostopadle ku dołowi.

Nerw językowy (n. lingualis) można wyciąć razem z nerwem żuchwowym przez otwór zrobiony w szczęce dolnéj jak to już opisaliśmy. Nerw językowy leży o kilka milimetrów przed nerwem żuchwowym. Roser podał następujący sposób: Jedno cięcie prowadzi się od kąta ust aż do wyrostka żuchwy i odciąga się za pomocą ostrych kleszczyków język w drugą stronę i ku przodowi; drugie zaś cięcie odpowiadające zewnętrznemu końcowi pierwszego i rozdzielające błonę śluzową ku dołowi pomiędzy żuchwą a łukiem języko-podniebiennym (arcus glossopalatinus) obok podstawy języka. Nerw leży przy brzegu mięśnia rylcojęzykowego (m. styloglossus) pod błoną śluzową i daje się wyciąć na 1 ctm. długości. Sposób ten jest łatwiéjszy i więcéj się zaleca, niż sposób podany przez Luschkego, który od zewnątrz stara się nerw odsłonić. Weber zmienił to postępowanie w następujący sposób: Chory leży z głową silnie nachyloną w tył. Skórę przecinamy na wewnętrznym dolnym brzegu żuchwy od kąta i nie zatrzymujemy się aż na połowie drogi do brody; w tymże kierunku rozdziela się i mięsień podskórny szyi (m. subcutaneus colli); ukazującą się w ranie tętnicę szczękową zewnętrzną przesunąwszy ku tyłowi dostajemy się obok wewnętrznéj strony żuchwy w głąb do dna jamy ustnéj, odciągając zarazem z dolnym brze-

giem rany ku dołowi tętnicę z żyłą podbródkową (a. et v. submentalis) i nerw żuchwo-gnykowy (n. mylohyoideus). Gruczoł żuchwowy przesuwamy palcem albo trzonkiem noża ku przodowi tak, iżbyśmy mogli w okolicy ostatniego zęba żuchwowego dotrzeć do tylnego brzegu mięśnia żuchwo-gnykowego (m. mylohyoideus), który także po przecięciu powięzi spychamy ku przodowi za pomocą zgłębnika, tętnicę zaś językową ku kości gnykowéj (os hyoideum). Ukazujący się teraz nerw językowy chwytamy za pomocą kleszczyków i wycinamy z niego kawałek.

Zdarzają się przypadki, gdzie potrzeba podjąć operacyą na pniu trzeciéj gałęzi nerwu trójdzielnego blizko otworu jajowatego (foramen ovale); czy to dla tego, że objawy z góry wskazują na zajęcie wyższych części nerwu, czy też dla tego, że pierwsze operacye podjęte na poszczególnych gałązkach pozostały bez skutku i napady powróciły. Credé naciągnął i przeciął nerw tuż przy otworze jajowatym, torując sobie drogę do niego sposobem Luecke-Lossena z tą odmianą, że zamiast odszukać dół klino-szczękowy, posunął się nieco więcéj do tyłu i środka czaszki, odłączając okostnę od podstawy i tak dotarł do otworu jajowatego.

Kroenlein dodaje do sposobu Lueckego odpiłowanie wyrostka wroniastego żuchwy, żeby sobie ułatwić przystęp do podstawy czaszki. Tym sposobem udało mu się wyciąć kawałek pnia drugiéj i trzeciéj gałęzi n. trójdzielnego blizko otworu okrągłego i jajowatego z jednéj rany zewnętrznéj.

Nerw uszno-skroniowy (auriculo-temporalis) w nowszym czasie przecinali z dobrym skutkiem Perkowski i Obaliński sposobem Richeta: Za pomocą cięcia dość głębokiego pomiędzy wyrostkiem kłykciowym (proc. condyloideus) żuchwy a przeciwskrawkiem (antitragus) ucha odkrywa się nerw.

Naciąganie nerwu twarzowego.

Prawie jedyne wskazanie do wykonania powyższéj operacyi stanowi kurcz mięśni twarzy (mimischer Gesichtskrampf) wywołany samoistnemi (essentialis) zmianami w nerwie twarzowym. Istnieją też kurcze w mięśniach twarzy wywołane, jak to już wyżéj powiedzieliśmy, na drodze odruchowéj skutkiem podrażnienia gałązek nerwu trójdzielnego. W jaki sposób odróżnić ostatnie od pierwszych i jak je leczyć, już opisaliśmy.

Kurcz mięśni twarzy wywołany samoistném podrażnieniem nerwu twarzowego (mimischer Gesichtskrampf) objawia się kurczeniami mięśni szybko po sobie następującemi, których chory opanować nie może. Częstokroć zajęte są mięśnie całéj połowy twarzy, niekiedy jeden tylko mięsień np. okrężny powiek (m. orbicularis palpebrarum). W ostatnim zwłaszcza razie przeszkadza szybko po sobie następujące zamykanie powiek w dokładném widzeniu i czyni nieraz chorego niezdolnym do pracy. Leczenie chirurgiczne polegało dawniéj na przecięciu nerwu twarzowego, gdy różnorodne nacierania i prąd elektryczny okazały się bezskutecznemi. Przecięcie atoli wywoływało zawsze porażenie mieśni twarzowych, zamieniło więc jedno cierpienie na drugie, o którém trudno wyrzec, czy jest łagodniéjsze od poprzedniego. Dla tego też słusznie zaniechano

zupełnie téj operacyi. Dieffenbach wykonał przecięcie zajętych mięśni i wyleczył tym sposobem pewnego chorego. Dziś idąc za przykładem Bauma jun., naciągnęlibyśmy nerw twarzowy, gdyby prąd elektryczny okazał się bezskutecznym. Operator ten był pierwszym, który w odpowiednim przypadku uskutecznił naciąganie nerwu twarzowego odkrywając go w następujący sposób: W należytém oddaleniu okala płatek ucha półksiężycowém cięciem, od środka którego prowadzi drugie ku dołowi równoległe do brzegu żuchwy. Po oddzieleniu tak utworzonych trzech płatów ukazuje się gruczoł przyuszny, który się w bok odciąga za pomocą ostrych haczyków. Pochwyciwszy nerw pokryty małą żyłą kleszczykami tak długo Baum go roztłaczał i naciągał, aż nastąpiło porażenie mięśni twarzy, które jednakże wnet ustąpiło. Niestety po kilku miesiącach powróciły dawniéjsze kurcze. Schuesslera zaś operowany miał się jeszcze po pół roku dobrze. Hueter, który trzecią operacyą tego rodzaju wykonał, trzymał się następującego sposobu operowania (zob. fig. 112).

Poprowadziwszy na tylnym brzegu gałęzi żuchwy cięcie 5 ctm. długie przed płatkiem ucha w kierunku prostopadłym, przecina zarazem powięź pokrywającą gruczoł przyuszny (fascia parotidea) i rozłącza warstwami tkankę gruczołu wystrzegając się, żeby się nie dostać poza gałąź żuchwy, poza którą przebiega tętnica szyjna zewnętrzna (art. carotis ext). Prócz tego baczy na każdy przecięty zwoik, czy nie zawiera nerwu. W ten sposób dochodzi najprzód do dolnéj gałęzi nerwu twarzowego, która odznacza się przebiegiem ku przodowi łukowato wygiętym. Postępując w trop za tą gałązką ku górze natrafia na górną gałąź rzekomego nerwu, odsłania pień, chwyta go za pomocą haczyka i naciąga w kierunku do- i odśrodkowym. Skutkiem ucisku następuje zwykle porażenie mięśni, które atoli niedługo znika. Huetera sposób ma tę wielką zaletę, że odkrywa się nerw powierzchownie. Co się zaś tyczy przecięcia kilku warstw tkanki gruczołu przyusznego, nie jest ono niebezpiecznem, jeżeli tylko operacyą przeciwgnilnie wykonywamy. Przetok po dokładnie spojonéj szwem ranie obawiać się również nie potrzebujemy. Jakkolwiek operacyą powyższą nie tak często dotąd wykonano, wyniki dotychczasowe zachęcają do dalszych działań.

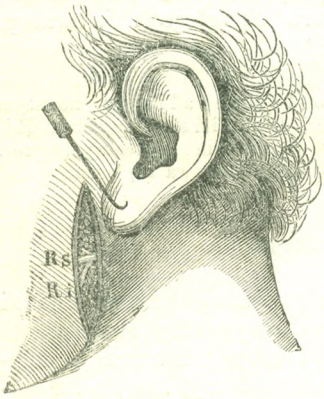


Fig. 112.
Odsłonięcie nerwu twarzowego podług Huetera.

ROZDZIAŁ IV.

CHOROBY SZCZĘKI GÓRNÉJ I KOŚCI LICOWÉJ.

I. Obrażenia szczęki górnéj i kości licowéj.

Złamania szczęki górnéj nie są zbyt częste, jakby to przeciwnie wnioskować należało mając na względzie cienkość ścian tworzących trzon téj kości. Słabszym siłom obrażającym stawiają dostateczny opór łukowate brzegi szczęki górnéj, jak brzeg podczodołowy, wyrostek zębodołowy, prócz tego kość licowa. Znaczniejsze zaś siły działające wprost wywołują najrozmaitsze złamania tak trzonu jako i wyrostka zębodołowego.

Złamanie kości szczękowéj wzdłuż czyli raczéj pęknięcie jéj z góry na dół należy do rzadkich wypadków; natrafiamy wtenczas najczęściéj rozszczepanie szczęk w środku, jak to Cloquet i Lannelongue spostrzegali po urazach działających na brodę. Częstszemi są już poprzeczne złamania a pomiędzy niemi odłamanie większych lub mniejszych kawałków wyrostka zębodołowego. Złamanie ostatniego było dawniéj dość częstym skutkiem używania klucza do rwania zębów. Do rzadkich zjawisk należy odłamanie się całego wyrostka zębodołowego od trzon; złamanie przebiega wówczas regularnie w poprzek przez dół szczękowy (fossa canina). Guérin wywoływał takie złamania na trupie uderzając młotkiem na przednią powierzchnią szczęki górnéj i wskazał zarazem na ważny objaw kliniczny dozwalający rozpoznać to złamanie nawet w obec nieznacznego przesunięcia (dislocatio). Palcem bowiem do ust wprowadzonym możemy wymacać wewnętrzną blaszkę wyrostka skrzydlastego (proc. pterygoideus), która jest zawsze także złamaną. Naciskając na nią palcem wyśledzimy nieprawidłową jéj ruchomość lub przynajmniéj znaczny ból miejscowy wskazujący na jéj złamanie.

Złamania nieregularne na liczne odszczepy (zdruzgotanie, fractura comminutiva) znachodzą się na szczęce odpowiednio do wielkości sił wywołujących w ogóle złamania szczęki górnéj najczęściéj. Nabierają one większego znaczenia z dwóch przyczyn: raz że bywają często powikłane pęknięciami daleko sięgającemi nieraz aż do podstawy czaszki, powtóre że to są złamania połączone prawie zawsze z raną części

miękkich (fractura complicata), co się często wprawdzie zdarza i w obec innych złamań szczęki górnéj, bo chociaż czasem skóra zewnętrzna jest nienaruszona, to zwykle rozdziera się błona śluzowa ściśle w ustach z kością połączona.

Największe obrażenia tego rodzaju wywołują rany postrzałowe. Spostrzegano, że odłamki granatu wyrwały całą szczękę górną wraz z częściami miękkiemi i nosem i że pomimo to następowało wyleczenie. Wielkie spustoszenie sprawiają również postrzały wymierzone w usta, co się zdarza u samobójcow.

Rozpoznać złamanie szczęki górnéj nie jest trudną rzeczą wyjąwszy, że mamy do czynienia z szczeliną mało rozwartą i późno po obrażeniu nam się przedstawiającą, kiedy już nastąpiło znaczne obrzmienie części miękkich i wytworzył się znaczny wysięk krwi pod skórą. Ale i wtenczas zdołamy wywierając ucisk palcem usunąć obrzęk lub wybroczoną krew i szczelinę odkryć. O Guérina sposobie wykrycia odłamania wyrostka zębodołowego mówiliśmy już wyżéj. Zwykle przesunięcie obok nieprawidłowéj ruchomości i trzeszczenia nie pozwolą nam bynajmniéj wątpić o istniejącém złamaniu, a często wikłające rany powłok odsłonią nam drobne odłamki lub szczeliny. Wreszcie krwotok nieraz dość znaczny zwraca uwagę na cięższe obrażenie i pochodząc z ust wzywa do dokładnego zbadania, przy czém nieraz odkryjemy nadarcie błony śluzowéj prowadzące do szelin w pękniętéj kości.

Przebieg bywa zwykle łagodny a nawet tak znaczne obrażenia, jakie powstają po zranieniu czerepami granatu kończą się nieraz wyzdrowieniem w obec odpowiedniego leczenia. Głównem niebezpieczeństwem grożącém rannemu są tu silne nieraz krwotoki z tętnicy szczękowéj wewnętrznéj.

Rokowanie staje się daleko gorszém w obec złamań szczęki górnéj powikłanych szczelinami sięgającemi aż na podstawę czaszki. Czasem też pozostaje po złamaniach z znaczném przesunięciem i przerwaniem przewodu łzowego niedrożność ostatniego pociągająca za sobą łzawienie.

Leczenie. Pierwszém zadaniem jest odprowadzenie przesuniętych odłamków, co się zwykle łatwo udaje za pomocą palców wprowadzonych częścią do ust, częścią uciskających od zewnątrz. Nie należy nigdy oddalać żadnych odłamków choćby wiszących na wązkim tylko mostku części miękkich; przeciwnie winniśmy je odprowadzić na odpowiednie miejsce i dokładnie połączyć. Doświadczenie bowiem uczy, że właśnie odłamki szczęki górnéj nader dobrze przyrastają. Dawniéj niesłusznie odcinano takie odłamki i w ogóle nadużywano pierwotnego (primaer) wypiłowania. Również nie wyjmujemy obruszonych zębów, ale wpychamy je mocno, a nawet zupełnie wybite zęby nie zbyt późno po obrażeniu napowrót wsadzone do oczyszczonego zębodołu wrastają (greffe dentale, Mitscherlich, Bidder).

Więcéj trudności niż odprowadzenie odłamków sprawia utrzymanie ich w należytém położeniu. Za każdém poruszeniem szczęk i języka porusza się także i odłamek i może się przesunąć. Dla tego też zalecano już od dawna najrozmaitsze środki; wszystkie jednakże nie zupełnie wystarczają. Le Dran radził w obec odłamków wyrostka zębodołowego ostatni ząb w odłamku znajdujący się przywiązać nitką je-

dwabną lub srebrną do pierwszego zęba obok stojącego w nieodłamanéj części wyrostka. Niestety nitka często się zesuwa lub też tak drażni dziąsło, że trzeba ją zdjąć. Założenie szwu kostnego stanowi znaczne obrażenie i z tego się względu nie zaleca. Przyrząd zaś Graefego niedokładnie ustala odłamki a nadto jest bardzo niedogodnym dla chorego. Przyrząd ten składa się z srebnéj rynienki odpowiednio wygiętéj do łuku zębów. Rynienkę wkłada się na zęby i utrzymuje się w położeniu za pomocą odpowiednio wygiętych pręcików stalowych idących po stronach twarzy od kątów ust do góry, gdzie się je przymocywywa do stalowéj obrączki utwierdzonéj na głowie. Najwięcéj zaleca się rynienka kauczukowa, którą łatwo można sporządzić odpowiednio do każdego przypadku (Morel Lavallée). .Bierze się kawałek kauczuku szerokości palca i 1—2 ctm. grubości, kształtu podkowy, macza się go w gorącéj wodzie i po dokładném odprowadzeniu odłamka przyciska się do zębów tak, iżby się wciskał nawet w dołki pomiędzy zębami tworząc rynienkę która powinna najmniéj na szerokość palca wystawać po obu stronach po za linię złamania. Dokładnie zrobiona rynienka sama się utrzymuje w położeniu. Można ją jeszcze lepiéj ustalić przymocowawszy drugą rynienkę do dolnych zębów i połączywszy obiedwie w tyle za pomocą dwóch małych stożków kauczukowych. Po założeniu odpowiedniego opatrunku przyciskającego żuchwę do górnéj szczęki — tak zwanéj uździenicy (capistrum) lub procy (funda) — nie mogą się odłamki wcale poruszać, a otwór pomiędzy zębami dozwala choremu żywić się płynną strawą. Rozległe strzaskania połączone z ranami powłok nie dozwalają żadnego opatrunku ustalającego; pomimo to nieraz złamania goją się ku naszemu zdziwieniu dobrze, zatrzymując prawidłowe położenie. Ustaliwszy odłamki zalecamy choremu częste przepłukiwania ust odwietrzającymi płynami (kali permanganicum, kali chloricum i t. p.); rany zaś części miękkich opatrujemy przeciwgnilnie po uprzedniém oczyszczeniu i wydaleniu wszelkich ciał obcych, których mianowicie w jamie Highmora trzeba dokładnie szukać, jeżeli jest otworzona. Zupełnie oddzielone odszczepy, rozumie się, również wyjmiemy. Celem wstrzymania krwotoku z tętnicy szczękowéj wewnętrznéj podwiązywano nieraz tętnicę szyjną wspólną (art. carot. comm.) a mimo to nieraz nie udało się krwotoku zatamować z powodu zjednoczeń jéj (anastomosis) z tętnicami mózgowemi zasilanemi krwią z tętnic kręgowych (art. vertebralis). W takich razach pozostaje nam tymczasowe wypiłowanie szczęki i odszukanie oraz podwiązanie przerwanéj tętnicy na miejscu lub zatamponowanie. Postępowanie to ma nawet pierwszeństwo przed podwiązaniem wspólnéj tętnicy szyjnéj.

Złamania kości licowéj

powstają również tylko po urazach wprost działających na wystającą kość Zwykle więc bywa kość do wewnątrz wbitą i zdarzają się równocześnie złamania przedniéj blaszki szczęki górnéj, nieraz nawet pęknięcia podstawy. Zupełne wyłamanie kości licowéj z jéj połączeń, które francuzi nazywają wywichnięciem, prawie nigdy się nie zdarza; zwykle bywa mniejszy lub większy kawałek jednéj z przyległych kości równocześnie wyłamany. Szybko występujące obrzmienie lub wybroczyna pod skórą

sprawiają pewne trudności w rozpoznaniu. Pomimo to zdołamy zwykle wymacać przesunięte kawałki, mianowicie jeżeli złamanie dotyczy téj części kości licowéj, która tworzy zewnętrzną połowę oczodołu. Złamania łuku licowego rozpoznamy z zagłębienia tegoż ku wewnątrz i z bólu, jaki otwieranie ust sprawia skutkiem poruszenia odłamka kurczącym się mięśniem żwaczem. Częstokroć pojawia się też w obec złamań kości licowéj upośledzenie czucia lub uczucie mrowienia w odpowiedniéj stronie twarzy skutkiem silnego naciągnięcia nerwu oczodołowego dolnego (n. infraorbitalis) lub podskórnego licowego (n. subcutaneus malae).

Leczenie złamań kości licowéj nie wymaga wielkich zabiegów. Chodzi głównie o to, żeby odprowadzić wbity ku wewnątrz odłamek na swoje miejsce. Cel ten staramy się osiągnąć za pomocą palców naciskając od jamy ustnéj i oczodołu na przesunięty odłamek. Jeżeli odprowadzenie nie uda się, użyjemy podważki. Nieraz i to nie wystarcza, natenczas uciekamy się do ostrego haka i wbijając go przez skórę w odłamek staramy się naciągnąć go ku przodowi. W ostatecznym razie dozwoloném jest naciąć części miękkie ponad odłamkiem i wświdrować w niego kulociąg (tirefond), ażeby odprowadzić wparty odłamek. Zwykle utrzymuje się odprowadzony kawałek w należytém położeniu, a wszelkie opatrunki ustalające stają się tu zbyteczne.

II. Choroby zapalne szczęki górnéj i kości licowéj; ich zejście.

(Próchnienie, caries, martwina, necrosis).

Drobne, ograniczone sprawy zapalne znachodzi się bardzo często mianowicie na wyrostku zębodołowym wskutek podrażnienia przez spruchniałe zęby i z powodu rozpostarcia się ropnego zapalenia okostnéj spróchniałych korzeni (eiterige Wurzelperiostitis), zkąd powstaje często martwina drobnych kawałków wyrostka. — Czasem też natrafiamy u zołzowatych lub gruźliczych dzieci ograniczone zapalenia i martwinę w okolicy, gdzie się łączy szczęka górna z kością licową lub nieco więcéj ku wewnątrz poniżéj dolnego brzegu oczodołu.

Obszerniejsze zapalenie i martwina szczęki górnéj powstaje dość rzadko w sposób ostry z cechą choroby zakaźnéj przypominający nam zapalenie szpiku kostnego ostre w kościach długich (osteomyelitis acuta). Cierpienie to występuje wyłącznie u dzieci. Salter spostrzegał je tylko po ostrych chorobach wysypkowych (jak po odrze, płonicy, ospie) i nadał mu nazwę zapalenia wysypkowego, co atoli nie jest zupełnie słuszném, gdyż zdarzają się czasem przypadki bardzo podobne bez poprzedzających chorób wysypkowych. W zjadliwych przypadkach występuje choroba bardzo ostro i groźnie wśród objawów mniéj lub więcéj gwałtownéj flegmony, prowadząc w końcu do zbyt rozległéj martwiny. Cierpienie to możnaby pomięszać z rakiem wodnym; różni się ono atoli tém, że najprzód kość obrzmiewa, a części miękkie policzków dopiero następnie bywają zajęte, podczas gdy z rakiem wodnym rzecz ma się przeciwnie: policzki są już zwykle zniszczone, zanim cier-

pienie przejdzie na kość. Znamy i łagodniejsze przypadki cierpienia w mowie będącego, gdzie przebieg nie bywa tak gwałtowny, ani martwina tak rozległą. I w nich szczęka obrzmiewa, a bolesność okostnéj sięga aż do kości licowéj, lecz obrzęk policzków przynajmniéj w początkach nie bywa tak znaczny, ani tak szybko nie skłania się do zgorzeli.

Kiła wywołuje także zapalenie szczęki górnéj, a mianowicie wyrostka podniebiennego. Zejściem nie bywa tu martwina, ale zwykle próchnienie kości. Cierpienie to jest tém nieprzyjemniejsze, że często powstają wskutek niego po równoczesném zniszczeniu powłoki śluzowo-okostnéj (involucrum palati) dziury w podniebieniu a tém samém nieprawidłowe połączenie jamy ustnéj z nosową.

Leczenie. Ograniczone zapalenie okostnéj na około spróchniałego zęba ustaje po wyrwaniu tegoż. Gdyby się już miał był utworzyć odsłoj (sequester) i podtrzymywał istniejącą przetokę, wyjmiemy go a wówczas cała sprawa ustąpi.

Martwina u dzieci zołzowatych lub gruźliczych wymaga prócz leczenia ogólnego i zabiegów dyetetycznych wyjęcia martwiaków i wyskrobania zajętego miejsca ostrą łyżeczką. Rozleglejsze ostre zapalenia i martwina z cechą cierpienia zakaźnego wymagają wczesnego ponacinania napiętych i obrzmiałych części; cięcia powinny przechodzić przez okostną aż na kość. Uniosłszy wargę górną nacinamy od strony ust zajęte części o ile można, głęboko i licznie. Takiem postępowaniem uda się nam zwykle ograniczyć martwinę do małych blaszek przedniéj ściany szczęki. Zapalenie i próchnienie kości kiłowe staramy się zwalczyć ogólném leczeniem kiły. Rozumie się, że w obec wszystkich wyliczonych cierpień zaleca się używanie płynów odwietrzających do przepłukiwania ust i czyszczenia zębów.

Martwina fosforowa (necrosis phosphorica)

zasługuje na osobne uwzględnienie już to dla szczególnéj przyczyny wywołującéj to cierpienie, już to, że się różni przebiegiem od innych zapaleń szczęki górnéj. Martwina fosforowa powstaje u ludzi trudniących się wyrabianiem zapałek a mianowicie przysposobieniem masy fosforowéj, maczaniem w niéj patyczków, suszeniem i pakowaniem w pudełka. Najbliższéj przyczyny martwiny fosforowéj dotychczas nie znamy dokładnie: nie wiemy na pewno, czy drobne cząsteczki fosforowe, czy też kwas fosforowy lub inne jakie związki fosforu wywierają tak szkodliwy wpływ. Również rozchodzą się jeszcze zdania: czy szkodliwe czynniki działają miejscowo, czy też wywołują najprzód zakażenie ogólne umiejscowiające się później w szczękach niejako w miejscu minoris resistentiae. Doświadczenie nasze nabyte na dość licznych przypadkach w Jenie popiera pierwsze zdanie. Widywaliśmy częstokroć chorych dotkniętych martwiną fosforową zupełnie dobrze zbudowanych i odżywionych. Gdyby nawet martwina fosforowa częściéj się pojawiała razem z cierpieniem ogólném, okoliczność tę możnaby tłómaczyć tém, że ludzie słabowici w ogóle mniéj znoszą, a tém samém łatwiéj ulegają złemu wpływowi pary fosforowéj i ztąd właśnie u nich częściéj się ta choroba pojawia. Wiemy, że suchotnicy często ulegają martwinie fosforowéj, a przecież nie możemy

twierdzić, że para fosforowa najprzód ogólne cierpienie, a zatém pomiędzy innemi i gruźlicę wywołuje, a w dalszym dopiero przebiegu działa miejscowo. Przeciwnie rzecz ma się prawdopodobnie tak, że albo gruźlica już istnieje i osłabiając cały ustrój czyni go mniéj opornym na szkodliwy wpływ pary fosforowéj, albo najprzód powstaje cierpienie miejscowe, martwina fosforowa, a dopiero późniéj wskutek wyziewów zgniłych i utrudnionego miejscowém cierpieniem odżywienia rozwija się powoli cierpienie płuc. Za pierwotném powstawaniem miejscowego cierpienia tyle ważném pod względem zapobiegawczym i leczniczym przemawiają téż Wegnera doświadczenia na królikach.

Wegner wsadzał na dłuższy czas króliki do miejsc zamkniętych napełnionych parą fosforową. Niektóre z nich i to mniejsza liczba zachorowały rzeczywiście na martwinę fosforową, natomiast większéj ich części oddychanie parą fosforową wcale nie szkodziło. Inaczéj rzeczy się miały, jeżeli królikom do doświadczenia użytym poprzednio kawałek błony śluzowéj i okostnéj ze szczęk wycięto; zachorowały wszystkie, co dostatecznie dowodzi, że para fosforowa miejscowo działa.

Jeżeli przypuścimy miejscowy wpływ pary fosforowéj, natenczas łatwo sobie wytłómaczymy, dla czego osoby z zębami napróchniałymi najprędzéj i najczęściéj zapadają na martwinę fosforową: przystęp szkodliwego czynnika do szczęki jest ułatwiony. Płeć zdaje się nie ma żadnego wpływu na powstawanie choroby w mowie będącéj. Weissbacha twierdzenie, jakoby płeć żeńska częściéj zapadała jest błędne i polega na tém, że w fabrykach do stosunkowo lekkiéj ale zarazem najszkodliwszéj pracy maczania patyczków w masie fosforowéj używają zwykle dziewcząt, jako tańszych robotnic.

Najczęściéj znachodzi się martwinę szczęki dolnéj, rzadziéj szczęki górnéj (podług Thierscha w stosunku 9: 1) i tylko wyjątkowo innych kości twarzy. Bryk opisuje przypadek, w którym martwina przeszła na kość klinową i wywołała cierpienie mózgu.

Anatomia patologiczna. Nie zgadzamy się na zdanie Koeniga i innych, jakoby martwina fosforowa w niczém się nie różniła od zwyczajnéj martwiny, a zapalenie okostnéj tu i tam zupełnie było podobne do siebie. Już sam przebieg wskazuje nam różnicę: Zwyczajne zapalenie okostnéj często kończy się wyzdrowieniem bez wywołania martwiny; zapalenie fosforowe chyba nadzwyczaj rzadko jéj nie wywołuje. Daléj w zwyczajném zapaleniu okostnéj najprzód oddziela ropa okostną od kości, zanim zacznie tworzyć się torebka kostna, a obnażona kość obumierając najpóźniéj w sześciu miesiącach się ogranicza i jest ruchomą; późniéj już obumieranie zwykle daléj się nie posuwa. Fosforowe zapalenie okostnéj przeciwnie nie rozpoczyna się od ropienia, lecz najprzód pokrywa się powierzchnia kości cienką warstwą nowo tworzącéj się kości (Thiersch), a odgraniczenie martwiaka bardzo późno następuje, gdyż zwykle choroba powoli coraz to daléj się posuwa i zajmuje coraz to nowe części kości. Wreszcie prostujemy jeszcze mylne zdanie Koeniga, że stara kość zwykle bywa stwardniałą; przeciwnie spostrzegaliśmy w naszych okazach, że kości bywają często bardzo dziurkowate, a mianowicie uderzało nas to przy wypiłowaniu szczęki górnéj, gdzie nieraz stara obumarła kość bywa tak dziurkowatą i kruchą, że się łamała w kleszczykach.

Objawy i przebieg. Choroba rozpoczyna się zwykle od bólu zębów biorąc pierwszy początek zwykle od zębów przedtém już naprochniałych. Po pierwszym takim napadzie nieraz chory przez dłuższy czas nie doznaje żadnych dolegliwości. Powtarzają się bóle zębów, a po nich następuje jako drugi objaw nabrzmienie szczęki a razem z niém lub nieco późniéj obrzmienie dziąseł i zęby poczynają się chwiać. Już w tym czasie cierpi odżywienie. ale bardziéj jeszcze, gdy powstanie ropienie torujące sobie drogę jużto przez dziąsła, już téż przetokami na zewnątrz. Występuje teraz cuchnienie nader nieznośne, jakiego nigdy nie spostrzegałem w żadném cierpieniu ust. Bóle zwykle już od samego początku chorego nie opuszczające coraz bardziéj się wzmagają, pozbawiając go snu i spokoju. Równocześnie zęby zachwiane i dziąsła nabrzmiałe utrudniają coraz bardziéj żucie. Nadto połykając cuchnącą ropę wraz z potrawami pogarsza chory ogólne zdrowie. Nie mało téż przyczynia się do tego dość często występujące cierpienie płuc wywołane po części wdychaniem powietrza zanieczyszczonego wyziewami ropy cuchnącéj.

Przystępując do badania kości zgłębnikiem przez przetoki wydzielające ropę natrafiamy zwykle na kość obnażoną, ale tylko wyjątkowo ruchomą. Podług Thierscha zwykle dopiero po 2—3 latach odłącza się chora część kości od zdrowéj; podług naszego doświadczenia o wiele późniéj. Ropienie psuje nie tylko starą kość, ale nieraz téż niszczy nowo utworzoną. Tym sposobem podtrzymuje się ciągle dalsze ropienie a ostetecznie stan ogólny cierpi i chorzy umierają z wycieńczenia sił, jeżeli nie doznają pomocy odpowiedniéj.

Leczenie. Przedewszystkiém trzeba przez odpowiednie przepisy zapobiegać powstawaniu choroby. Nie należy więc do pracy przyjmować osób chorowitych lub słabych, a mianowicie mających zęby spróchniałe, lub cierpiących na płuca. Pracownie powinny być obszerne i dobrze odwietrzane a pobyt w nich ograniczony do czasu pracy; robotnicy nie powinni nigdy jadać w pracowniach. Następnie zaleca się, aby się w osobnym gmachu przed wejściem i po wyjściu z pracowni obmyli, wypłukiwali usta i zmienili ubranie. Należy także odłączyć pokoje służące do wyrabiania masy fosforowéj, do maczania, do suszenia i pakowania. Lekarza znajdującego się przy każdéj fabryce obowiązkiem jest, aby czuwał nad wykonywaniem powyższych przepisów i wydalał natychmiast każdego robotnika, u któregoby tylko pierwsze objawy choroby wystąpiły. Prócz świeżego powietrza i dobrych potraw zalecamy w tym okresie przepłukiwania ust odwietrzającemi płynami, podług Billrotha z jodyny lub przetworów rtęciowych. Zwykle w późniejszym dopiero okresie udają się chorzy do nas, kiedy już powstały przetoki wydzielające ropę i dozwalające wprowadzić zgłębnik do obnażonéj kości. Zachodzi natenczas pytanie, czy za pomocą operacyi mamy wydalić chorą kość, czy téż mamy czekać? Pod tym względem różnią się dotychczas zdania najznakomitszych chirurgów. Ried, Langenbeck, Schuh, Pitha i inni obstają za operacyą, jeżeli zbyt długo martwina nie oddziela się od reszty kości, a stan ogólny poczyna się pogarszać. Ponieważ, jak to powyżéj w opisie anatomii patologicznéj wspomniałem odgraniczenie choréj kości od zdrowéj (demarcatio) podług naszego doświadczenia następuje bardzo późno, a jak niektóre nasze preparaty wykazują wcale nie nastąpiło, więc

radzę nie wyczekiwać zbyt długo tego kresu. Przeciwnie zaś Baum, Bardeleben, Bryk, Obaliński i inni występują przeciw wczesnemu operowaniu i zalecają czekać dopóty, dopóki nie wytworzy się nowa kość (Sequestralkapsel) około martwiwy łącząca zdrowe części szczęki i dopóki martwina sama nie oddzieli się od kości zdrowéj, tak aby można bez wszelkiego gwałtu wydobyć martwinę otworami już istniejącymi, dającymi się w razie potrzeby łatwo powiększyć. Wszelkie bowiem silniejsze wstrząśnienia kości, jakiego np. wymaga wypiłowanie, wywołują podług Bardelebena i innych rozpad nowo utworzonéj kości. Na to odpowiadamy, iż doświadczenie Langenbecka, Billrotha jako też i nasze wykazują, że wczesne wypiłowanie bynajmniéj nie przeszkadza tworzeniu się nowéj kości, ani też nie niszczy już utworzonéj, jeżeli tylko operujemy podokostnie i względnie odłączamy nowo utworzoną kość od staréj, pozostawiając ją w związku z okostną. Billroth wspomina o przypadku, w którym leczenie wyczekujące tak dokładnie przeprowadzono, że połowa szczęki jako martwiak sterczała z policzka; pomimo to kość nowa nieznacznie się tylko wytworzyła i powstały na policzku liczne blizny szpecące. Przyczyny, dla któréj nowa kość leniwie się wytwarza, szukać należy w ropieniu niszczącém i starą kość i nowo tworzącą się. Radzimy więc w tym okresie, kiedy się już potworzyły przetoki i kość jest obnażoną na większym obszarze, wykonać operacyą, a nie czekać, aż stan ogólny się pogorszy bądź to wskutek znacznych bólów, bądź też wskutek ropienia lub utrudnionego żucia; chorzy osłabieni źle znoszą wszelkie operacye a więc i wypiłowanie choréj części szczęki, jakiego wymaga martwina. Zwykle też ostateczny wynik operacyi bywa lepszy, jeżeli w dwóch odstępach operujemy. Dla tego też nie czekamy mając do czynienienia z nieograniczoną martwiną jednéj połowy szczęki aż drugą połowę zajmie lub się odgraniczy, ale wypiłowujemy zajęte części. Chorzy pozbywszy się na dłuższy czas bólu wzmacniają się tak dalece, że następną operacyą o wiele łatwiéj znoszą. Tak postępując nie mieliśmy w Jenie na stosunkowo znaczną liczbę operowanych ani jednego przypadku śmierci.

Rokowanie co do śmiertelności po wypiłowaniu szczęki w obec martwiny fosforowéj nie jest zresztą tak złe, iżby operacyi téj obawiać się należało. Billrothowi także żaden z 23 operowanych nie umarł skutkiem operacyi. Koenig podaje śmiertelność po wypiłowaniu szczęk martwiną zajętych na 5%.

Wypada nam jeszcze kilku słowami wspomnieć o zapaleniu wybujałém (hyperplasticus) okostnéj. Małe wyrostki kostne powstają na wyrostku zębodołowym skutkiem częstego drażnienia spróchniałym zębem. Znikają one zwykle po wyrwaniu zęba i wyjątkowo tylko tworzą się z nich większe guzy (osteoma, exostosis), o których w następnym rozdziale pomówimy. Bardzo rzadko zdarzają się przypadki rozlanego przerostu (hyperostosis diffusa) kości twarzy, który Virchow nazwał leontiasis ossea. Zdaje się, że zachodzi tu rozlane zapalenie okostnéj występujące w pewnych odstępach czasu równocześnie z niezwykłym rodzajem różowatego zapalenia całéj skóry twarzy wywołanego podług Webera prędzéj zaziębieniem, niż sprawą krzywiczą lub kiłową. Twarz zmienia się w czasie téj choroby okropnie, a wystające

guzy okostne uciskają to nerwy, sprawiając szalone bóle, to utrudniają oddychanie i połykanie a wreszcie przechodząc na czaszkę wywołują rozmaite zaburzenia czynności mózgowych.

Leczenie staje się tu bezsilne. Możnaby dla próby zalecić jodynę.

Puchlina (hydrops) i otok (empyema) jamy Highmora

należy także do spraw zapalnych szczęki górnéj. Cienka i uboga w gruczoły błona śluzowa jamy Highmora nie wydziela wiele płynu; więc chyba tylko wyjątkowo mogłaby powstać puchlina i to wskutek zatkania przewodu łączącego jamę Highmora z jamą nosową. Prędzej już możnaby sobie wytłómaczyć powstanie puchliny jamy Highmora w podobny sposób, jak w jamie czołowéj: Zapalenie błony śluzowéj nosa przechodzi przez przewód wązki do jamy Highmora i wywołuje tu również zapalenie nieżytowe; obrzęk zapalny błony śluzowéj w przewodzie zamyka go, wskutek czego nagromadza się w jamie Highmora surowiczo-nieżytowy płyn a nie mając swobodnego odpływu powoli rozszerza jamę. Najprzód wydmie się zewnętrza ściana będąc najcieńszą; grubsze ściany odgraniczające jamę Highmora od nosowéj i ustnéj chyba wyjątkowo i bardzo późno zmieniają swoje położenie ulegając ciśnieniu od wewnątrz. Wydęcie ściany dołka szczękowego (fossa canina) obok powolnego przebiegu choroby bez wyraźnych objawów zapalnych czyni to cierpienie bardzo podobném do guzów w jamie Highmora. Guzy atoli wywierając zwykle silniéjsze parcie, wyginają téż podniebienie na dół a boczną ścianę nosową na zewnątrz, prócz tego przenikając kość zupełnie niszczą ścianę dołka szczękowego, podczas gdy wydęcie puchlinowe do najwyższego stopnia ją ścieńcza, tak że powstaje w obec puchliny uczucie jakby trzeszczenia pergaminu pod uciskającym palcem. W obec guzów mianowicie zjadliwych domacujemy się tylko miękkiéj masy guza po zniszczeniu ściany kostnéj. W wątpliwych przypadkach rozstrzyga nakłucie.

Giraldès i Virchow twierdzą, że w ogóle nie ma cierpienia, któreby słusznie można nazwać puchliną jamy Highmora. Nagromadzenie znaczniejszéj ilości płynu znachodzi się tylko obok uklei i zjadliwych nowotworów błony śluzowéj téjże jamy. Są to mianowicie polipy skłonne do torbielowatego zwyrodnienia w środku; torbiel taki rosnąc zbliża coraz bardziéj ściany polipa do ścian jamy aż się ze sobą zetkną, tak że po nakłuciu jamy Highmora ani nie spostrzeżemy, że przekłuliśmy zarazem ściany polipa torbielowatego. Stanu takiego więc klinicznie wcale nie możemy odróżnić od puchliny.

Otok jamy Highmora powstaje najczęściéj przez przeniesienie do jamy zapalenia ropnego naokoło korzeni drugiego, trzeciego i czwartego górnego zęba trzonowego. Jak wiadomo korzenie te przytykają bardzo blizko do ścian jamy Highmora, a często nawet nie przedziela od niéj ani najcieńsza blaszka kostna korzeni mianowicie drugiego zęba trzonowego. Łatwo więc przenosi się zapalenie na ściany jamy, albo téż ropa zniszczywszy je, toruje sobie drogę do jamy, w któréj się rozlewa. Również rozmaite ciała obce, jakie się po urazach mogą dostać do jamy Highmora wywołują, wprawdzie nie zbyt często, ropne zapalenie.

Do ciał tych zaliczają się też zęby mądrości i inne rosnące w nieprawidłowym kierunku. I tak np. pomiędzy innymi i Dubois znalazł po szerokiém otworzeniu jamy ząb w górnéj jéj części. Po wyjęciu tegoż i odpowiednich przepłukiwaniach jama się zapełniła, a w pół roku potém nie było ani znaku cierpienia, które swego czasu i najsławniejsi chirurdzy uważali za zjadliwy nowotwór. Otok jamy Highmora przebiega mianowicie w ostrzéjszych przypadkach zwykle z objawami gorączki, ból nie tylko w zębach, ale w całéj połowie szczęki wskazuje na zapalną sprawę w jamie. Nadto przyłącza się do wydęcia ścian jamy wkrótce ciastowaty obrzęk zapalny części miękkich policzka. W dalszym przebiegu nareszcie ropa przedziurawia jednę z ścian jamy i dostaje się albo do jamy ustnéj, albo przez przetokę w policzku na zewnątrz, w innych przypadkach przechodzi zaś zapalenie na okostnę szczęki, i wytwarzają się martwiaki. Jako ważny objaw otoku jamy Highmora należy uważać pojawiający się od czasu do czasu cuchnący wypływ z nosa, mianowicie jeżeli chory położy się na przeciwną stronę. Mimo to będziemy mieli w rozpoznaniu niektórych przypadków z wielkiemi trudnościami do walczenia, gdyż i nowotworom towarzyszy wysięk nieraz ropny i nakłucie nie doprowadza nas do pożądanego celu. Dopiero po szerokiem otworzeniu przekonywamy się o właściwości choroby. W przypadkach, w których istnieje znaczne wydęcie ścian a mianowicie ściany dolnéj ku jamie ustnéj winniśmy zawsze pamiętać, że gruba ta ściana zwykle długo opiera się parciu płynów, a łatwiéj wyginają ją zjadliwe nowotwory. Wydęcie jéj powinuo więc wzbudzać podejrzenie, iż mamy do czynienia z nowotworem.

Leczenie zasadza się tak w obec puchliny jamy Highmora, jak w obec otoku na usunięciu przyczyny wywołującéj chorobę, i na otworzeniu jamy, o ile można w najniższém miejscu, celem zapewnienia swobodnego odpływu wydzielinie: 1. Jeżeli 2. 3. lub 4. górny ząb trzonowy jest spróchniały, winniśmy go wyrwać czyniąc w ten sposób zadość obydwom wskazaniom od razu: usuwamy spróchniały ząb wywołujący zapalenie, a przez wolny zębodół możemy otworzyć jamę w najniższém miejscu. Używamy do tego dość silnego trójgrańca lub też podważki. Trzeba tylko baczyć, żeby nie używając za wielkiéj siły nie przebić mimo woli górnéj ściany jamy i nie dostać się do oczodołu. 2. Jeżeli zęby wszystkie są zdrowe albo już dawniéj wypadły i zębodół mocno zarósł, natenczas robimy otwór w przedniéj ścianie jamy. Odciągnąwszy więc wargę od szczęki górnéj nacinamy tam, gdzie ściana jest najcieńsza i najbardziéj wypuklona, zwykle 1 ctm. powyżéj wolnego brzegu dziąsła (Desault) najprzód błonę śluzową i okostnę a potém wycinamy kawałek kości dostatecznie wielki, ażeby można przez otwór wprowadzić mały palec celem dokładnego wymacania jamy. W ten sposób wykryjemy łatwo nowotwory lub zęby, lub martwiaki podtrzymujące chorobę i zdołamy je usunąć. 3. Tylko w tych przypadkach, gdzie właśnie podniebienie najbardziéj jest wydęte i ku dołowi wypukłe, co się bardzo rzadko zdarza, zrobimy w tém miejscu otwór. 4. Jourdain radził rozszerzyć przewód, jaki łączy jamę nosową z jamą Highmora, ale sposób ten nie zdaje się być dobrym raz dla tego, że nie otworzylibyśmy jamy w najniższém miejscu, a powtóre, że odszukanie przewodu i rozszerzenie sprawia wiele trudności. Po utworzeniu należytego otworu prze-

płukujemy jamę z początku płynami odwietrzającymi a później rozczynem piekielnego kamienia lub nastoju jodyny. Ażeby zapobiedz wnikaniu potraw podczas jedzenia, zamykamy otwór kulką woskową lub też blaszką złotą (Salter), którą przymocowujemy do zębów; w środku może ona mieć otworek zamknięty koreczkiem, ażeby jéj dla każdego przepłukiwania nie potrzeba odejmować od zębów.

III. Guzy szczęki górnéj.

Wedle O. Webera stanowią guzy szczęk prawie $^1/_{10}$ wszystkich guzów na ludzkiém ciele spostrzeganych. Tłómaczy się to złożonym sposobem rozwijania się szczęk, ząbkowaniem i tylu innemi podrażnieniami, jakie z jamy ustnéj na szczęki przechodzą. Szczęka górna nie bywa tak często zajmowana guzami jak żuchwa. Do takich guzów wywołanych bezpośrednio podrażnieniem należą bolączka na zębach (parulis) t. j. guzek nie wielki, jaki powstaje ponad zębem spróchniałym; zapalne podrażnienie wywołuje ropienie podokostne; w razie nie otworzenia tegoż nagromadzona ropa zamienia się z czasem w guzek przezroczysty, śluzowaty płyn zawierający, nieraz kryształki cholestearyny. Uniesiona od kości okostna wytwarza cienką blaszkę nowéj kości i tak powstają małe torbiele, które przybrać mogą postać i rozmiar laskowego orzecha. Po wyrwaniu spróchniałego zęba a w razie potrzeby nacięcia guza następuje wyleczenie.

O ukleja ch w jamie Highmora już wspominaliśmy, podając że są skłonne do zwyrodnienia torbielowatego w samym środku a powiększając się mogą zupełnie jamę Highmora wypełnić i sprawiać trudności w ich odróżnianiu od puchliny lub otoku téjże jamy. Nareszcie rozpychają ściany jamy zmieniając wejrzenie twarzy. Zwykle atoli ukleje jamy Highmora nie dochodzą do tak wielkich rozmiarów i chyba tylko znajdując się w większéj liczbie wypełniają jamę; zresztą nie sprawiają za życia nieraz żadnych objawów. Wspominaliśmy już także o torbielach zębowych, jakie powstają nieraz na około zęba rosnącego w nieprawidłowym kierunku. Leczenie tych cierpień polega na dostatecznem otworzeniu przedniéj ściany jamy Highmora od ust. Celem tym unosi się górną wargę, nacina się okostną i kość tworząc płatek okrągławy z podstawą u góry i nie odłączając okostnéj od kości wyważa się tak utworzony płat błonośluzowo-okostno-kostny do góry czy to ku wewnątrz jamy, czy to na zewnątrz. Wreszcie wymacawszy w jamie polipa albo ząb staramy się go wydobyć.

Włókniaki szczęki górnéj zdarzają się nie często. Prawie wyłącznie pojawiają się one u dzieci i młodych ludzi. Wyrastając zwykle z pomiędzy blaszek kostnych wyrostka zębodołowego, tworzą bardzo twarde guzy równające się pod tym względem prawie kostniakom (osteoma). Pochodzi to ztąd, że ich utkanie własne jest bardzo zbite a prócz tego pokrywa je zwykle blaszka kości. Wyjątkowo tylko spostrzegano włókniaki więcéj miękkie, czego bywa przyczyną obfite unaczynienie (Billroth).

W jamie Highmora rzadko pojawiają się włókniaki. Wypełniając nieraz całą jamę rozszerzają ją a nawet zdarza się, iż przebijając zupełnie jéj ściany i wrastając do jamy nosowéj lub oczodołowéj wypychają przednią ścianę. Są też przypadki, gdzie włókniak równocześnie wrasta do jamy nosowéj, oczodołowéj, ustnéj i ostatecznie czaszkowéj.

Leczenie włókniaków polega na wycięciu razem z ich podstawą kostną. Można je wprawdzie zupełnie z kości wyrwać wraz z korzeniami, które zapuszczają w kanaliki Haversa (powstają zwykle z tkanki łącznéj tychże), ale postępowanie to nie zaleca się, pomimo że spostrzegano przypadki, w których po takiém postępowaniu nastąpiło zupełne wyleczenie bez powrotów. Są atoli inne przypadki, gdzie po kilka razy guz wracał a nareszcie przybrał charakter zjadliwy, zamieniając się w mięsak rdzeniowaty. Ztąd zaleca się zaraz od razu wydalić guz razem z całą jego podstawą za pomocą częściowego wypiłowania, które się wykonywa dłutem lub nożycami kostnemi.

Śluzaki (myxoma) i chrząstniaki (chondroma) rzadko tylko natrafiamy na szczęce górnéj, częściéj już spostrzega się guzy złożone z włókniaków, śluzaków i chrząstniaków. Tak chrząstniaki jako i śluzaki odznaczają się tém, że nieraz zamieniają się w zjadliwe guzy. Ztąd też wymagają dokładnego wycięcia razem z ich podstawą.

Kostniaki (osteoma) tworzą nadzwyczaj twarde guzy a chociaż należą do rzędu łagodnych nowotworów, stają się nieraz niebezpiecznymi z przyczyny powolnego, ale stałego rozrostu, tak że wypychają gałkę oczną na kilka centymetrów z oczodołu, wrastają do czaszki i t. d. Usuwając je piłujemy w kości zdrowéj, gdyż guz sam jest tak twardy, że trudnoby go było odłutować lub przepiłować.

Mięsaki szczęki górnéj.

Pomiędzy guzami tego rodzaju należy ściśle odróżnić mięsaki wyrostka zębodołowego od mięsaków trzonu szczęki górnéj. Może nigdzie nie ma siedziba nowotworu takiego wpływu na przebieg, rokowanie i leczenie, jak tu właśnie. Kiedy mięsaki wyrostka zębodołowego uważamy za zupełnie łagodne nowotwory, mięsaki trzonu należą do zjadliwych.

Mięsaki wyrostka zębodołowego wyrastają z zewnętrznéj okostny zębodołów i ściśle są połączone z dziąsłami, zkąd ich dawniéjsze miano epulis (*επὶ τὸ οὖλον*, na dziąśle). Dawniéj używano też nazwy téj na oznaczenie wszelkich guzów na dziąsłach bez odróżnienia anatomicznego ich składu. Dla tego też Virchow mając na względzie najwybitniéjszą cechę anatomiczną tych właśnie guzów radzi je nazywać mięsakami o komórkach olbrzymich. Składają się one bowiem przeważnie lub też wyłącznie z komórek olbrzymich. Paget nazywa w mowie będące nowotwory rdzeniowatymi mięsakami. Drugą ich cechą jest brunatnawy ziarnisty barwik, jaki za pomocą drobnowida wykryć możemy. Barwik ten nadaje nowotworowi odrębny kolor, jaki zwykle porównywają z kolorem moszczu (Weinhefe). Składa się on z kolorów: niebieskiego, czerwonego i brunatnego. Już samo to ubarwienie dozwala guz ten odróżnić od innych a mianowicie od małych włókniaków wyrastających również czasami z dziąseł. Nadto znajdziemy, że epulis ściśle

jest połączoną z kością wrastając nieraz w nią przez kanaliki Haversa. Guzki te nie mają też skłonności do owrzodzeń, dopiero kiedy wyrosną ponad zęby, bywa że przy żuciu powierzchnia ich się obraża, zkąd powstają owrzodzenia. W tém też należy szukać właściwéj różnicy, jaka zachodzi pomiędzy tymi guzami a rakiem przybłonkowym, pojawiającym się nieraz na tém samém miejscu.

Leczenie zasadza się zawsze na wycięciu razem z guzem odpowiedniéj części wyrostka zębodołowego najlepiéj za pomocą nożyczek kostnych, gdyż po odcięciu samego guza zwykle nowotwór odrasta.

Mięsaki trzonu szczęki górnéj należą przeciwnie do najzjadliwszych nowotworów. Wyrastają one albo z okostny albo z kości. Wkrótce atoli jedne i drugie szybko niszczą kość, rozrastając się we wszystkich kierunkach. Mięsaki wyrastające z okostny, składają się częściéj z wrzecionowatych komórek, ułożonych nieraz w kształcie włókien (faserförmig) i gdzie niegdzie widzi się komórkę olbrzymią. Mięsaki zaś kostne składają się najczęściéj z małych okrągłych komórek, prawie bez wszelkiéj istoty międzykomórkowéj. Nowotwory te stanowią bardzo miękkie guzy niezmiernie szybko rosnące; one są też najzjadliwszą postacią mięsaków. Początkowo rozdymają szczękę górną bez zaczerwienienia skóry, wkrótce atoli zajmują skórę policzka i tworzą wielkie wrzody, z których wyzierają rozpadające twory guza. Jak na zewnątrz tak i w innych kierunkach nowotwór szybko się rozrasta, jako to: do jamy ustnéj, ocznéj, nosowéj i czaszkowéj, niszcząc wszędzie odgradzające ściany kostne. W początkach trudno częstokroć rozpoznać mięsak jamy Highmora, zwłaszcza, gdy tylko kość jest rozdętą i części miękkie policzka nie są zajęte. Do trafnego rozpoznania posłużą nam następujące okoliczności: 1. Otok jamy Highmora rozpoczyna się zwykle od gorączki i objawów zapalnych, co nie jest oznaką mięsaka. 2. Mięsak rozdyma kość we wszystkich kierunkach a mianowicie wypycha zewnętrzną ścianę jamy nosowéj i nieraz podniebienie twarde. Ściany te jako silniéjsze stawiają zwykle otokowi opór. Dla tego też zawsze w obec znaczniejszego rozdęcia szczęki górnéj trzeba być bardzo ostrożnym w rozpoznaniu otoku jamy Highmora i zawsze mieć na myśli nowotwory, czy to ukleje lub włókniaki, czy też raka lub mięsaki. Rodzaj nowotworu zdołamy dopiero wtenczas rozpoznać, jeżeli na zewnątrz wybuja lub gdy go odkryjemy za pomocą odpowiedniéj operacyi. Prócz otworzenia jamy Highmora posłużą nam do rozpoznania kawałki nowotworu wyrwane za pomocą harpuny i badane pod drobnowidem. 3. Mięsak daleko szybciéj i na większym obszarze niszczy otaczającą go kość, aniżeli otok. Czy kość pokrywa guz, przekonywa nas palec lub nakłócie igłą.

Leczenie mięsaka trzonu jest bardzo niewdzięczne; wyjątkowo tylko nie wraca się nowotwór i nawet wydalony zupełnie po całkowitém wypiłowaniu szczęki wyrasta wkrótce z blizny lub jéj najbliższéj okolicy.

Rak szczęki górnéj.

Rak przybłonkowy najczęściéj tu gości i to głównie na wyrostku zębodołowym, tworząc tu mniejsze lub większe guziki. Jeżeli wy-

rasta w okolicy zęba mądrości, co się najczęściéj zdarza skutkiem podrażnienia powstającego z powodu utrudnionego przebijania się tego zęba, natenczas zwykł się rozpościerać na okolicę a mianowicie na łuk językopodniebienny. Jakkolwiek rak przybłonkowy częstokroć zajmuje to samo miejsce, co wyżéj opisany mięsak (epulis), zkąd dawniéjsza nazwa „zjadliwéj epulis“, rozróżnić te nowotwory nie trudną jest rzeczą. Jak już wyżéj powiedzieliśmy, tworzy mięsak na dziąśle guz odznaczający się prócz barwą tém, że wcale nie jest skłonnym do owrzodzeń; rak zaś przybłonkowy wcześnie wrzodzieje. Dno wrzodu poprzedzielane jest brodzami, a brzegi jego są stwardniałe. Pod uciskiem wydziela rak znane serowate twory przybłonkowe, ochwiéwa szybko zęby i w końcu wyrasta jako miękki, gąbczasty grzyb nad brzegi zębodołowe. Prócz tego natrafiamy mięsak na dziąśle dość często u osób młodszych, podczas gdy rak przeciwnie chyba wyjątkowo tylko u nich się pojawia. Rak przybłonkowy może też i z jamy Highmora wyrość a przebiwszy kość wytworzyć lejkowaty wrzód o dnie nierównem. Prócz tego wiémy, iż rak trzonu daleko rzadziéj sie zdarza, aniżeli mięsak. Pomimo powyższych oznak rozróżnienie tych nowotworów staje się przed operacyą niekiedy niepodobném i dopiero drobnowidowe badanie rozstrzyga zachodzącą wątpliwość. Nieraz może też nam przydać się prawidło stwierdzone doświadczeniem, że w obec raka bywają bardzo wcześnie gruczoły chłonnie zajęte, w obec mięsaka zaś albo wcale nie, albo zbyt późno.

Leczenie polega na całkowitém wypiłowaniu szczęki.

IV. Wypiłowanie szczęki górnéj.

Częściowe wypiłowanie szczęki górnéj już bardzo dawno było znane i zastósowywano je do każdorazowéj potrzeby. Do częściowych wypiłowań używa się zazwyczaj nożyc Listona, jeżeli chodzi o wycięcie kawałków z wyrostka zębodołowego. Cięcia dokonywane na częściach miękkich stają się tu zbyteczne. Odciągnięcie i uniesienie wargi górnéj wystarczy zupełnie. Jeżeli nam chodzi o wycięcie większych kawałków i wyżéj sięgających, zaleca się nieraz prostopadłe przecięcie wargi górnéj w samym środku podług **Fergussona** (zob. ryc. 113).

Do przecięcia kości użyć zresztą można dłuta i młotka lub piłki kończastéj. Ile wyciąć i jak cięcia prowadzić zależy to zawsze od wskazań szczególnego przypadku.

Całkowite wypiłowanie szczęki górnéj podług pewnych i poprzednio obmyślonych prawideł wykonał pierwszy Gensoul w roku 1828, a Heyfelder wyjął obiedwie szczęki równocześnie w roku 1844. Początkowo obawiano się podejmować tak krwawéj i na oko zbyt obrażającéj operacyi, skoro się atoli przekonano, że śmiertelność stosunkowo nie bywa tak wielką, wykonywano ją bardzo często, a Maisonneuve i inni tak mało sobie cenili jéj niebezpieczeństwo, że podejmowali ją jako przedwstępną operacyą celem wydobycia polipów noso-gardłowych. W późniéjszym dopiero czasie ograniczono te nadużycia i dziś

nikt w powyższym celu operacyi téj nie wykonywa, gdyż mamy sposób mniéj obrażający i mniéj szpecący, którym jest tymczasowe wypiłowanie szczęki górnéj (patrz str. 101).

Przed przystąpieniem do całkowitego wypiłowania szczęki górnéj trzeba się zabezpieczyć najpierw, by krew nie spływała do krtani i tchawicy, co nieraz już sprowadziło śmierć śród operacyi. Do tego służą nam trzy sposoby:

1. Wykonanie operacyi w niezupełném znieczuleniu i postawie siedzącéj. Chory czuje tylko w części ból, który bywa zwykle dość znaczny z powodu obrażeń licznych gałęzi nerwów czuciowych. Krtań jest w tym stanie uśpienia do tyle wrażliwą, iż zniewala poniekąd chorego, by wykrztuszał spływającą krew. Asystent nachyla głowę chorego nieco ku przodowi i od czasu do czasu wyciera krew z ust gąbką osadzoną na długim trzonku. Chorego przywięzuje się mocno ręcznikami do krzesła. Tego sposobu zawsze używaliśmy w Jenie, ale przyznać winienem, że mi się wydawał początkowo, zanim się do niego przyzwyczaiłem, barbarzyńskim. Chorzy atoli zeznawali po operacyi sami, iż ból nie był tak znacznym, a z drugiéj strony nadmienić mi wypada, że nigdy nie dostawała się krew do tchawicy i oskrzeli. Jako zaletę trzeba także uważać i to, że sposób ten jest nader prostym.

2. Przedwstępne przecięcie tchawicy. Przez otwór tracheotomiczny możemy znieczulić chorego zupełnie, a wpływaniu krwi zapobiega się a) przez założenie otworu krtani małą przykładką płócienną umaczaną w oliwie. Założenie to jest tak dokładne, iż krew obok przykładki do tchawicy spływać nie może (Nussbaum); b) za pomocą rurki tchawiczéj zatykającéj Trendelenburga (Tamponcanüle). Składa się ona z zwyczajnéj rurki tchawiczéj powleczonéj balonikiem. Skoro się balonik ten nadmie za pomocą doprowadzającéj rurki, zamyka się nim szczelnie tchawicę. Gdyby nie okoliczność, że nieraz powietrze z balonika niespostrzeżenie ulotnić się może, dozwalając wpłynąć krwi do oskrzeli, przyrząd ten byłby wcale przydatny. Wprawdzie można za pomocą wprowadzonego do tchawicy cewnika krew wyssać i za pomocą sztucznego oddychania nieraz chorego do życia przywrócić, są to jednakże środki, których chwytamy się tylko w ostateczności; c) ażeby naprawić powyższy brak, radzi Michael nawinąć sączek gumowy na rurkę lub przymocować do niéj gąbkę.

Sposoby Michaela atoli stają się wówczas więcéj odpowiednimi, gdy zamierzamy na dłuższy czas i po operacyi zatkać tchawicę, żeby cząstki potraw i wydzielina nie spływały do oskrzeli, w którym to celu tenże autor obok powyżéj wymienionych sposobów zaleca wypełnienie balonika Trendelenburga gliceryną lub innym płynem. Należy tylko pilnie baczyć, by zbyt mocno nie wydąć balonika, gdyż Schoenborn już po trzech dniach doczekał się zgorzeliny odpowiedniéj części błony śluzowéj tchawicy wskutek ucisku. Michael zaś wykonywał bez najmniejszéj przeszkody przez kilka miesięcy zatkanie tchawicy powyższym sposobem.

3. Sposób operowania z zwieszoną głową podług Rosego również zapobiega wpływaniu krwi do dróg oddechowych, posiada jednakże tę niedogodność, że utrudnia odpływ krwi żylnéj, skutkiem czego krwotok staje się niekiedy zastraszającym a u osób niedokrewnych

w najwyższym stopniu niebezpiecznym. Wedle tego sposobu układa się chorego na stole prostym tak, że głowa się zwiesza po za brzeg stołu; pod kark kładzie się wałek; operator staje poza głową chorego.

Sposoby rozmaite wykonania całkowitego wypiłowania szczęki górnéj różnią się pomiędzy sobą głównie przebiegiem cięć przez części miękkie, prócz tego nie wszyscy operatorowie używają tych samych narzędzi do przepiłowania kości. Początkowo przecinano części miękkie wielkiemi cięciami w kształcie H, V, T pozostawiającymi szpecące blizny. Trafiając prócz tego wiele gałęzi n. twarzowego, wywoływały porażenie odpowiednich mięśni twarzy.

Za daleko zawiodłoby nas, gdybyśmy zechcieli opisywać wszystkie te sposoby. Sądzimy zatem, iż zadosyć uczynimy naszemu zadaniu, jeżeli tylko niektóre z obecnie jeszcze używanych podamy, dołączając zarazem pierwotny sposób Gensoula, mający pewne historyczne znaczenie.

Przed rozpoczęciem cięć zabezpieczamy się za pomocą jednego z wyżéj opisanych sposobów, by spływająca do dróg oddechowych krew nie zadusiła chorego w czasie operacyi. Prócz tego wyrywamy jeden z zębów siecznych i to w miejscu, w którém zamierzamy przepiłować wyrostek zębodołowy.

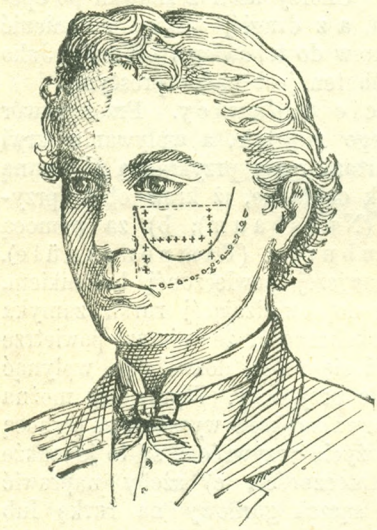


Fig. 113.

Linie oznaczające cięcia rozmaitych sposobów: † † † † † Gensoul - - - - - - - - Velpeau - - - - Dieffenbach — Langenbeck. | Fergusson.

1. Sposób Gensoula (zob. ryc. 113). Gensoul tworzył płaty w kształcie H celem utorowania sobie jak najswobodniejszego przystępu do kości, którą zamierzał wypiłować. Późniéjsi chirurdzy przekonali się, że cięcie tak wielkie jest zupełnie niepotrzebne, skutkiem czego sposobu Gensoula zupełnie dziś zaniechano.

2. Sposób Velpeaua (zob. ryc. 113, - - - - -). Podług niego prowadzi się cięcie od podstawy kości licowéj łukowato ku kołowi i dochodzi się do kąta ust. Jeżeli nie zanadto ku dołowi zakreślimy to cięcie, unikniemy przecięcia przewodu Stenona. Przecina się atoli liczne gałęzie n. twarzowego, zkąd wynikają porażenia. Prócz tego nie zawsze uda się nam połączyć dokładnie kąt ust.

3. Sposób Langenbecka (zob. ryc. 113, —) zapobiega ostatniéj niedogodności. Cięcie rozpoczyna Langenbeck podobnie jak Velpeau, tylko nieco wyżéj i kończy je na boku nosa tam, gdzie się nos kostny z chrząstkowym styka. Trzymając się tego sposobu nie naruszymy przewodu Stenona, ni kąta ust i nie przetniemy dolnych gałązek n. twarzowego. Dla tego też sposób Langenbecka jest lepszym niż sposób Velpeaua.

4. Sposób Dieffenbacha w zmienionéj nieco postaci, jak go O. Weber opisuje, jest bez wątpienia najlepszym (zob. ryc. 113 - - -). Dieffenbach prowadził pierwotnie jedno cięcie prostopadłe z góry na

dół przez sam środek grzbietu nosa i górnéj wargi a drugie mniejsze poziome od górnego końca tegoż cięcia do wewnętrznego kąta oka. Lepszém wydaje się atoli być cięcie przedstawione na ryc. 113, które rozpoczyna się poniżéj wewnętrznego kąta ocznego, przebiega na granicy pomiędzy nosem a policzkiem ku dołowi, daléj okrąża skrzydło nosa i nareszcie przedziela górną wargę w samym środku albo na boku w linii idącéj obok skrzydła wprost ku dołowi. Drugie zaś cięcie poziome prowadzi się od górnego końca pierwszego wzdłuż brzegu oczodołowego dolnego. Tak utworzony płat oddziela się od kości i odkłada na zewnątrz. Sposób ten dozwala jak najobszerniéj wypiłować kość szczęki górnéj i ma tę wielką zaletę, iż prawie żadnéj z gałązek n. twarzowego nie przecinamy. Pozostająca zaś blizna razi bardzo mało. W przypadkach tylko, w których choroba bardzo daleko w tył sięga może mu sprostać sposób Langenbecka.

Płaty części miękkich oddziela się od kości jak najdokładniéj kierując ostrze noża ku kości. Jeżeli dozwala tego choroba, oddzielamy téż okostnę od kości razem z płatem części miękkich. Czynimy to zwłaszcza na podniebieniu twardém, gdzie oddzielona osłona zeszyta późniéj z wewnętrzną boczną ścianą policzka służy do natychmiastowego oddzielenia jamy ustnéj od jamy rannéj pozostającéj po wyjęciu kości, co jest nie małéj wagi.

Rozdzielenia kości dokonać możemy za pomocą dłuta i młotka, jak to pierwotnie Gensoul czynił, lub za pomocą piłki łańcuszkowéj, lub nożyc kostnych, lub wreszcie piłki kończastéj. W Niemczech używają za przykładem Langenbecka przeważnie piłki kończastéj. Piłowanie rozpoczyna się od wyrostka nosowego i części oczodołowéj szczęki górnéj po uprzedniém uniesieniu okostnéj dolnéj ściany oczodołu, jeżeli zwyrodnienie tego dozwala. Piłować można albo od oczodołu ku nosowi, albo lepiéj od nosa ku górze. W ostatnim razie robi się nożem na przednim brzegu otworu gruszkowatego (apertura pyriformis) otwór służący do wprowadzenia piłki kończastéj. W kierunku prawie poziomym nieco tylko ku górze przebiegającym (zob. ryc. 114 aa) przepiłowywa się wyrostek nosowy szczęki górnéj i w dalszym ciągu rozdziela się w zupełnie poziomym kierunku dno oczodołu. W głębi przedzielamy połączenie szczęki górnéj z kością sitową. W razie posunięcia się choroby daleko w tył, tak że razem z szczęką górną i kość licową wyjąć trzeba, kierujemy piłkę odpowiednio do przebiegu dolnego brzegu oczodołu nieco ku górze i przepiłowywamy najpierw wyrostek czołowy kości licowéj w kierunku bb (zob. ryc. 114) a następnie skierowawszy piłkę ku dołowi łuk kości licowéj w kierunku cc. Gdyby można zachować kość licową, nadajemy piłce już od środka dolnego brzegu oczodołu nieco skośny kierunek ku dołowi, wychodząc tuż przy dolnym brzegu kości licowéj. Baczną uwagę trzeba mieć na to, żeby się nie wpiłować w trzon kości licowéj,

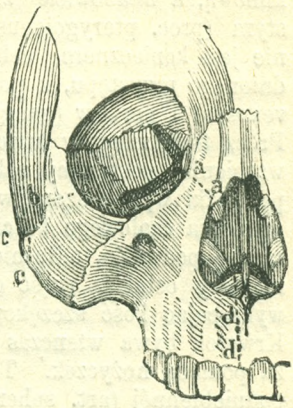


Fig. 114.
Linie oznaczające kierunek, w którym przepiłowywa się szczękę górną.

albowiem przepiłowanie twardéj téj kości jest nie łatwe i zmudne. Rozumie się, że w przypadkach, w których nie zabraliśmy okostnéj w płat części miękkich zawsze przed rozpoczęciem piłowania kości trzeba przeciąć okostnę. W dalszym przebiegu operacyi przedzielamy w środku kości szczękowe i podniebienne. Kość przepiłowywamy w kierunku dd z góry na dół, wprowadziwszy poprzednio wskaziciel lewéj ręki do jamy ustnéj, żeby zapobiedz przypadkowemu obrażeniu podniebienia miękkiego. Skoro operujemy sposobem Langenbecka i warga górna nie została naruszoną, odciągamy ją palcami i oddzielamy od wewnętrznéj strony za pomocą noża, który wbijamy w środku aż do jamy nosowéj. Również w jamie ustnéj przecinamy w koniecznym razie osłonę podniebienia twardego trzymając się środka i kierunku, w jakim ma nastąpić przepiłowanie kości. Mogąc zaś osłonę uchronić oddzielamy ją w całości sposobem Langenbecka. Celem tym przecinamy mocnym nożem na wewnętrznéj stronie wyrostka zębodołowego tuż ponad zębami błonę śluzową i okostnę od zębów siecznych aż do ostatniego zęba trzonowego. Odchyliwszy za pomocą podważki okostnę od podniebienia twardego aż po za linię środkową, odcinamy w tyle od wolnego brzegu podniebienia twardego odpowiednią połowę podniebienia miękkiego. Po uskutecznieniu tego pozostaje nam jeszcze do rozdzielenia połączenie szczęki górnéj z kością klinową, a mianowicie zrost kości podniebiennéj z wyrostkiem skrzydlastym (proc. pterygoideus) kości klinowéj. Przepiłowanie tego połączenia nie jest koniecznem, coby też było i nie łatwą rzeczą z powodu utrudnionego przystępu, z powodu licznych naczyń (art. maxil. interna i plex. venosus) i nerwów (ganglion spheno-palatinum) pokrywających tę okolicę. Prócz tego znaczny krwotok nagli do szybkiego działania. Najlepiéj bez wątpienia postąpimy sobie, jeżeli rozłamiemy połączenie to za pomocą podważki wprowadzonéj w szczelinę, która powstaje skutkiem przepiłowania wyrostka czołowego kości licowéj (bb). Wywierając ucisk ku dołowi na rączkę podważki, odłamiemy bez mozołu kość szczękową. Ułatwić sobie możemy ostatnią część operacyi, jeżeli za pomocą kleszczyków kostnych wykręcając kość szczękową wydobędziemy ją z pomiędzy części miękkich. Krwotok bywa wtenczas mniéj znaczny, niż po odcięciu części miękkich za pomocą nożyczek. Tętnicy podoczodołowéj (art. infraorbitalis) i klinopodniebiennéj (art. spheno-palatina) nie trzeba zwykle podwięzywać, coby też było i nie trudną rzeczą. Utworzona bowiem jama tak jest obszerną, iż z łatwością tętnice podwiązać można. Rozpalonych narzędzi radzimy tylko w ostateczności używać, gdyż trudno po przyżeganiu rozróżnić zdrowe części od chorych. Resztki pozostałe wycinamy nożyczkami. Zatamowawszy krwotok zeszywamy płaty. Osłonę podniebienia twardego łączymy dokładnie z błoną śluzową policzków, oddzielając w ten sposób ranę od jamy ustnéj, przez co zapobiega się późniejszemu wpływaniu potraw do rany. Zakładając szew zważamy na to, by w najniższém miejscu zostawić otwór dla sączków lub dla końców czopków. Czopków używamy z gazy jodoformem lub innym jakim środkiem przeciwgnilnym napawanéj. Z obawy zatrucia nie zalecamy zasypywać jamy jodoformem. W razie wycięcia osłony podniebienia twardego, zeszywamy ranę na policzku zupełnie a końce czopków lub sączków wsuwamy do jamy ustnéj. Czopki zmienia się odpowiednio do potrzeby co kilka dni, ranę przepłukuje się

rozczynem sublimatu lub kwasu karbolowego. Usta trzeba bardzo pilnie przepłukiwać nadmanganezyanem potasowym. Potrawy podaje się tylko płynne za pomocą kanki o długim dziobie lub za pomocą cewy gardzielowéj (Schlundsonde), jeżeli chory nie może łykać.

Posługując się do operacyi piłką łańcuszkową przeprowadzamy ją po za kością mającą być przepiłowaną za pomocą zgłębnika zaopatrzonego w uszko lub za pomocą odpowiedniéj igły. Tak więc przebiwszy kość sitową przeprowadza się piłkę po za wyrostek nosowy szczęki górnéj i wychodzi się przez otwór gruszkowaty; następnie przez szczelinę oczodołową dolną (fiss. orbital. inf.) po za kością licową ku dołowi; wreszcie wprowadza się piłkę za pomocą rurki Bellocqa naokoło podniebienia twardego z ust przez nos na zewnątrz, oddzieliwszy poprzednio podnieb enie miękkie. W Jenie, gdzie przeważnie piłki łańcuszkowéj używano, miałem sposobność przekonania się, jak szybko się piłuje, gdy się ma pewną wprawę. Anglicy używają przeważnie ostrych nożyc kostnych, które winny być jednakże bardzo dobrego gatunku. Wówczas wykonywa się niektóre części operacyi daleko prędzéj, jak np. przecięcie łuku licowego.

Przebieg pooperacyjny nie zawsze jest pomyślny. Największe niebezpieczeństwo, jakie grozi choremu jest najprzód „shok“ i niedokrewność wskutek ogromnéj utraty krwi, a późniéj zapalenie płuc, jakie zwykło powstawać po dostaniu się do dróg oddechowych wydzieliny lub rozpadających się cząstek. Celem zapobieżenia ostaniemu niebezpieczeństwu radzimy pozostawić zatykającą rurkę przez kilka dni po operacyi, posługując się sposobem Michaela. Rokowanie w obec wypiłowania szczęki górnéj w ogóle nie jest tak dobre, jak mniemał Dieffenbach. Wedle jego zestawienia nie umarł ani jeden z 32 operowanych. Podług Rabego wynosi śmiertelność w obec guzów 29%, w obec zgorzeli 5%, w obec polipów noso-gardłowych 17%, które to liczby teraz dzięki przeciwgnilnemu sposobowi opatrywania nie byłyby tak wysokie. Zeszpecenie twarzy nie jest po téj operacyi tak znaczne, jakby tego obawiać się należało. Trzeba tylko użyć odpowiedniego sposobu. Po zagojeniu ran wstawia się sztuczną szczękę z kauczuku, która w razie dobrego wykonania dozwala spożywać nawet dość twarde potrawy.

Równoczesne wypiłowanie szczęk górnych

wykonywa się sposobem Dieffenbacha, który jest najodpowiedniejszym. Cięcie prowadzi się na samym środku nosa i przez wargę górną. Można też użyć cięć wyżéj opisanych, padających po boku nosa.

W ostatnim razie przecina się nożycami Listona przegrodę nosową, unosi się nos w górę, przepiłowywa oba wyrostki nosowe szczęk górnych od jednego oczodołu do drugiego, daléj kości licowe. Przepiłowania podniebienia twardego i wyrostka zębodołowego w środku nie potrzeba naturalnie wykonywać.

ROZDZIAŁ V.

CHOROBY SZCZĘKI DOLNÉJ.

I. Obrażenia szczęki dolnéj.

Obrażenia szczęki dolnéj (mandibula, żuchwa) zdarzają się w stosunku do obrażeń reszty kości twarzy bardzo często, co się tłómaczy wystającém jéj położeniem.

Złamania żuchwy

stanowią prawie połowę wszystkich złamań kości twarzy. Wszelkie złamania żuchwy powstają najczęściéj wskutek wprost działającéj siły i to na miejscu jéj zadziałania, złamania bezpośrednie (fracturae directae), jak n. p. po uderzeniu lub upadnięciu na podbródek, po postrzałach i t. p. W innych razach siła obrażająca ściska niejako żuchwę z obu stron, a złamanie nie powstaje wówczas w miejscu zadziałania siły, ale w inném miejscu, więcéj ku przodowi położoném, złamania pośrednie (fracturae indirectae). Sądziéby wypadało, że żuchwa ulegając téj sile powinna się łamać w samym środku jako części łuku najwięcéj wygiętéj i naprężonéj. Zdarza się to atoli bardzo rzadko ze względu na znaczną grubość kości wzmocnionéj właśnie w tém miejscu ością podbródka (spina menti) i wzgórzem podbródkowém (protuberantia mentalis). Najczęściéj w ogóle łamie się trzon żuchwy w okolicy kła lub pierwszego zęba trzonowego. Złamania tylnych części trzonu w okolicy zębów trzonowych tylnych znachodzimy już rzadziéj. Do wyjątków prawie zaliczyć można złamania wyrostków a mianowicie wyrostka wroniastego (proc. coronoid). Nader niezwykły wypadek stanowi oderwanie się wyrostka wroniastego, który ulega sile kurczącego się mięśnia skroniowego (m. temporalis).

Również rzadkie złamania wyrostka kłykciowego (proc. condyloides), powstają zwykle po urazach działających na podbródek, gdyż od sił uderzających z boku zasłania go gruczół przyuszny (parotis) i m. żwacz (m. masseter). Częściéj łamie się po takiém zadziałaniu trzon

żuchwy, jak to już wyżéj powiedzieliśmy. W niezwykłych rzadkich bardzo przypadkach nie łamie się po takiém zadziałaniu siły ani trzon żuchwy, ani wyrostek kłykciowy, lecz podstawa czaszki w stawie żuchwowym (zob. obrażenia podstawy czaszki str. 19). Złamania wyrostka zębodołowego (proc. alveolaris) zdarzają się najczęściéj skutkiem niezgrabnego wyrywania zębów, zwłaszcza za pomocą klucza.

Co do kierunku przebiegają złamania albo prosto z góry na dół, albo mniéj lub więcéj skośnie. Złamania bywają albo pojedyńcze t. j. po jednéj stronie, albo podwójne. W ostatnim razie cała środkowa część bywa wyłamana; zdarza się to najczęściéj po przejechaniu szczęki wozem.

Strzaskanie i połamanie żuchwy na liczne odszczepy połączone nieraz z ubytkiem kości powstają zwykle po obrażeniach postrzałowych: i tak druzgocze wystrzał z broni ręcznéj lub odłamek granatu żuchwę w kierunku od zewnątrz na wewnątrz, innym razem sprowadza samobójca wystrzałem do jamy ustnéj wymierzonym złamanie żuchwy, a razem z niém rozległe obrażenia części przyległych.

Objawy złamań żuchwy zwykle tak są wybitne, iż rozpoznanie nie sprawia wielkich trudności. Gdyby nawet wydarzył się przypadek, w którym nie byłoby żadnego zboczenia odłamków kości, rozpoznalibyśmy nie trudno złamanie badając już to powierzchownie położony dolny brzeg żuchwy, już to jamę ustną. Przesuwając palce po dolnym brzegu żuchwy zdołamy wykryć nieznaczne nawet zboczenie pomimo powstałego nieraz obrzmienia części miękkich. Prócz tego spostrzeżemy z łatwością, iż w obec złamania łuk zębów staje się nierówny lub przerwany. Zwykle atoli przesunięcie odłamków bywa tak znaczne, iż już na pierwszy rzut oka rozpoznamy złamanie. W obec bowiem złamania po jednéj stronie podbródek bywa wykrzywiony w stronę obrażoną. Ważny to objaw pod względem rozpoznania złamania od wywichnięcia żuchwy po jednéj stronie. W obec wywichnięcia ma się rzecz bowiem przeciwnie: podbródek jest wykrzywiony w stronę przeciwległą obrażonéj.

Odłamki zbaczają zwykle albo w bok, albo w górę, przesuwając się obok siebie. Zależy to od kierunku złamania i zadziałania siły obrażającéj. Starano się to wytłómaczyć działaniem mięśni z góry niejako oznaczając kierunek, w jakim zbaczają odłamki. I tak powiada pomiędzy innemi i Hueter: Przypuśćmy, iż złamanie przebiega w okolicy prawego kła. Przyczepiające się mieśnie do krótszego prawego odłamku są mieśnie żwacze i zamykające usta odpowiedniéj strony jako to: m. temporalis, m. masseter i mm. pterygoidei. Do dłuższego lewego odłamku przyczepiają się mięśnie otwierające usta i to nie tylko odpowiedniéj strony, lecz i przeciwnéj, a więc mm. mylohyoidei i geniohyoidei. Dla tego też krótszy odłamek pozbawiony mięśni przeciwdziałających zbacza ku górze i częstokroć ku wewnątrz (wskutek działania m. skrzydlastego wewnętrznego) dłuższy zaś lewy odłamek przesuwa się ku dołowi. Teoretycznie podobne tłómaczenie jest uzasadnione. W praktyce atoli dzieje się inaczéj, jak to już Malgaigne wykazał. Chory bowiem dręczony bólem, jaki każde poruszenie odłamków sprawia, stara się wszelką czyn-

ność mięśni ubezwładnić. Zboczenie zaś powstaje zwykle zaraz po obrażeniu, albowiem siła obrażająca nie tylko że łamie kość, ale także przesuwa i odłamki, co niekiedy następuje w stronę wprost przeciwną kierunkowi, w jakim winny działać mięśnie.

Obok zboczenia odłamków znajdziemy zwykle i inne objawy jak: chrupotanie (crepitatio) i nieprawidłową ruchomość. W obec jednakże złamań żuchwy powyżéj ostatniego zęba trzonowego nie ma czasem objawów dotychczas wymienionych lub są bardzo niewyraźne. W takich razach posłuży nam do rozpoznania ból ograniczony pojawiający się w samém miejscu złamania (fixer Bruchschmerz), skoro wywrzemy pewien ucisk na część obrażoną lub na punkt nieco więcéj odległy, jak n. p. podbródek. Częstokroć też chory nie może ust zamknąć zupełnie.

W obec złamań w okolicy zębów trzonowych, gdzie bywa przewód żuchwowy przerwany znachodzimy w niezwykłych przypadkach porażenie czucia skóry wargi dolnéj i okolicy podbródkowéj wskutek przerwania nerwu lub nań wywartego ucisku. Objaw ten jakkolwiek rzadki, zawsze bardzo jest znamienujący i pewny. Na karb obrażenia tegoż nerwu zaliczono mniemanie, jakoby po złamaniach szczęki dolnéj częściéj powstawał tężec (tetanus). Twierdzenie to jest tylko oparte na teoretycznych wywodach i wcale się nie zgadza z doświadczeniem wykazującém przeciwnie, że tężec prawie wcale nie zdarza się po złamaniach, gdyż nawet Gurlt tylko jeden przypadek — i to nie zupełnie pewny — zdołał odszukać.

Kosiński miał sposobność spostrzeżenia tężca po zwichnięciu obustronném żuchwy, który się zakończył wyzdrowieniem.

Krwotok z tętnicy żuchwowéj bywa także nie wielki i zwykle ustaje po przepłukaniu rany zimnym płynem przeciwgnilnym. Większe i niebezpieczniejsze krwotoki pojawiają się po przypadkowém równoczesném przerwaniu tętnicy szczękowéj wewnętrznéj (art. maxillaris int.) jakie zdarza się niekiedy skutkiem ran postrzałowych, dotyczących wstępującéj gałęzi żuchwy.

W dalszym przebiegu złamań żuchwy zwiększa się zwykle zaraz od początku istniejący ślinotok, również bywa połykanie coraz bardziéj utrudnione wskutek zapalnego podrażnienia jamy ustnéj. Częstokroć tworzą się w dalszym przebiegu tych złamań ropnie na podbródku. Zwykle bowiem bywa błona śluzowa dziąseł na miejscu złamania przerwaną. Znaczniejsza więc część złamań żuchwy należy do złamań powikłanych raną części miękkich (fractura complicata). Zgorzel większych kawałków żuchwy zdarza się tylko bardzo rzadko, mniejsze zaś kawałki oddzielają się tu i owdzie z brzegów złamanéj kości. Odłamki zrastają się stosunkowo dobrze i w przeciągu trzech do pięciu tygodni bywają zrośnięte. Stawy wrzekome (pseudarthrosis) nie mniéj jak złe zrośnięcia należą do nie częstych wypadków, pomimo trudnego na pozór ustalenia odłamków.

Leczenie. Odprowadzenie odłamków bywa zwykle nie trudném i odbywa się za pomocą palców działających po części z jamy ustnéj, a po części napychających od zewnątrz. Wyjątkowo tylko sprawia odprowadzenie znaczniejsze trudności tak, że się do podważek uciekać

trzeba lub użyć sposobu, jaki Morel Lavallée zaleca, który za pomocą drutu przywiązanego do zębów niezachwianych naciąga odłamki w odpowiednim kierunku.

Utrzymanie odłamków w należytém położeniu daleko więcéj trudności sprawia. Jak z jednéj bowiem strony różne przyrządy dla braku miejsca oparcia nie ustalają dobrze odłamków, tak z drugiéj strony usta będąc potrzebne do żucia potraw nie mogą się znajdować w ciągłym spokoju.

1. Najodpowiedniejszym bez wątpienia przyrządem jest rynienka kauczukowa, o któréj wspomnieliśmy mówiąc o złamaniach szczęki górnéj (patrz str. 165).

2. Jeżeli odłamki nie mają skłonności do zbaczania zakładamy tylko uździenicę (capistrum) lub procę (funda), które odejmujemy w czasie żywienia chorego płynną strawą.

3. Boyer radzi w braku kauczuku wyciąć tępy klin z korka, zaopatrzyć go u góry i na dole w rynienki i wsunąć pomiędzy zęby tak, żeby wystawał po za linię złamania; pod brodę zawięzuje się procę lub zwyczajną chustkę.

4. Najdawniejszym niezawodnie sposobem jest sposób przymocowywania odłamków za pomocą nitki lub drutu, okręconego na około dwóch zębów stojących na przeciwnych stronach złamania, o czém już wyżéj była mowa.

Mniéj zalecają się inne sposoby ustalania odłamków, które podajemy li tylko dla ich historycznego znaczenia.

5. Sposób Rütenika: Na zęby kładzie się rynienkę metalową i przymocowywa się ją do deszczułki dobrze wysłanej i pod brodę podsuniętéj za pomocą klamer odpowiednio wygiętych. Tylne końce deszczułki przywięzuje się do czapki Koehlera. Lecz ani rynienka metalowa nie obejmuje dość dokładnie zębów, ani téż chory nie znosi na długo ucisku deszczułki choćby najlepiéj wysłanéj.

6. Sposób Szymanowskiego: W poprzek ust wkłada się pomiędzy zęby trzonowe kołek drewniany, który spycha tylny, krótszy odłamek ku dołowi podobnie jak korki Boyera. Brodę zaś unosi się za pomocą nagipsowanych opasek ku górze. Opatrunek ten jest dla chorego nie wygodny.

7. Sposób zeszywania odłamków szwem kostnym jest nieco obrażającym, ale w przypadkach, gdzie albo już istnieje rana zewnętrzna albo odłamki mają nadzwyczaj wielką skłonność do zbaczania, można go użyć z korzyścią.

Zastósowawszy jeden z powyższych sposobów unikniemy nieprawidłowego zrośnięcia odłamków. W przypadkach zaś zaniedbanych możnaby użyć szyn, jakie opisał Suersen nazywając je „interdentale Schienen.“ Rozpychając klinikami drewnianymi w odpowiednim kierunku szyny te, naginamy powoli kostninę i naprawiamy krzywe zrośnięcie.

Jeżeli złamanie jest powikłane raną części miękkich, co się bardzo często zdarza, jak już nadmieniliśmy, natenczas potrzeba ranę dokładnie oczyścić jeszcze przed odprowadzeniem i ustaleniem odłamków. W obec ran dziąseł zalecamy prócz tego częste przepłukiwanie ust odwietrzającymi płynami n. p. kali permanganicum lub kali chloric. i t. p.

Mimo wszelkiéj troskliwości w leczeniu utworzy się nie raz na miejscu złamania ropień, który trzeba otworzyć i założywszy sączek opatrzyć przeciwgnilnie. Obumarłe drobne cząstki kości złamanéj odzielające się powoli trzeba oczywiście oddalić. Większe kawałki niekiedy tylko ulegają zgorzeli. Odłamków choćby na małéj tylko szypułce przymocowanych usuwać nie należy, jak to już wyżéj powiedzieliśmy.

Zwichnięcie żuchwy.

Zwichnięcie żuchwy w tył nie zdarza się wcale. Albowiem nie zezwala na to wystająca silna blaszka kostna stanowiąca strop jamy bębenkowéj (tegmen tympani). Zresztą ażeby wykonać dostateczny ruch w kierunku potrzebnym do tego zwichnięcia, trzebaby zbytecznie podnieść przednią część żuchwy ku górze, czemu przeszkadza górna szczęka. Dla tego też wątpimy, czy w ogóle przypadek Croker Kinga można zaliczyć do zwichnięć.

Również zwichnięcie w bok nie może powstać bez równoczesnego złamania żuchwy.

Pozostaje zatém tylko zwichnięcie żuchwy ku przodowi powstające skutkiem zbyt szerokiego rozwarcia ust n. p. przy ziewaniu, śmiechu, wymiotach, kurczach i t. p. Główka żuchwy wyskakując wówczas z łąkotką (meniscus) ze stawu wpada po za guzek stawowy (tuberculum articulare). Prócz tego mięśnie żwacze kurcząc się wsuwają główkę tém silniéj do dołka skroniowego (fossa temporalis) i tém więcéj ustalają żuchwę w nieprawidłowém położeniu. Przyczyniają się też do tego nie mało nadmiernie napięte więzy boczne (ligamenta spheno- i stylomaxillaria).

Już Fabricius ab Aquapendente, a w nowszych czasach Nélaton twierdzili, że głównie zahaczenie się wyrostka wroniastego (proc. coronoideus) pod przednim kątem kości licowéj utrzymuje rozwarcie ust i tworząc tym sposobem nieraz nieprzezwyciężoną przeszkodę w odprowadzeniu żuchwy nie pozwala główce wsunąć się do stawu. Weber wykazał, że wyrostek wroniasty nie jest wcale tak długi, ażeby się mógł zahaczyć o kość licową. Nadto wyrostki wroniaste obu stron nie odstają od siebie tak szeroko, żeby się mogły równocześnie w podobny sposób zaczepić. Również potwierdza przypadek Rosera, że nie zahaczenie wyrostka wroniastego stanowi przeszkodę; w przypadku tym nie mogąc odprowadzić zwichniętéj żuchwy od 8 tygodni zaniedbanéj przeciął Roser w jamie ustnéj wyrostki nożycami Listona, a pomimo to nie osiągnął pożądanego celu.

Zwichnięcie żuchwy pojawia się zwykle obustronnie, niekiedy tylko po jednéj stronie, częściéj u kobiet niż u mężczyzn (na 46 przypadków przez Malgaignea zestawionych było 54 obustronnych zwichnięć, a z 54 było 31 u kobiet). U starców rzadko znachodzimy zwichnięcie żuchwy, a u dzieci podług Huetera nigdy, podług innych zaś bardzo rzadko.

Podług zdania dawniéj ogólnie przyjętego należy przyczyny rzadkiego pojawiania się zwichnięcia żuchwy u dzieci i starców szukać w tém, że kąt żuchwy u nich jest więcéj rozwarty, niż u ludzi

średniego wieku, u których kąt więcéj zbliża się do prostego i tém właśnie daje łatwiejszą sposobność do przesunięcia główki ku przodowi. — Hueter wykazał, że u dzieci nie w tém należy szukać przyczyny wcale nie zachodzącego zwichnięcia, ale w zupełnym braku guzika stawowego, jak to jego badania anatomiczne wykazały. Dla tego też zdaje się być twierdzenie jego zupełnie słuszne, że u dzieci wcale nie zdarzają się zwichnięcia żuchwy, nie mającéj się o co oprzeć w nieprawidłowém położeniu. Melicher podaje, że po wyciąganiu noworódka hakiem Smelliego powstało obok znacznego przerwania więzów zwichnięcie żuchwy. Nie przeczymy, że w obec bardzo znacznego obrażenia części miękkich naokoło stawu może w każdą stronę żuchwa się przesunąć; lecz obrażenie części miękkich jest tu ważniejsze, niż zwichnięcie, które jest prawie przypadkowe.

Również nie należy t. zw. wrodzonych zwichnięć żuchwy, jakich opisywano kilka przypadków, zaliczać w rzeczywistości do zwichnięć, gdyż tu pojawiały się zawsze inne ważniejsze wady, jako to nie rozwinięcie całéj żuchwy, a nawet mózgu i t. p. Były to więc wady rozwojowe, do których należy też i ciekawy przypadek Langenbecka. Obok zbyt krótkiéj żuchwy wyrostek wroniasty za długi zahaczając się o tylną powierzchnią kości licowéj przeszkadzał rozwarciu szczęk. L. wyleczył zupełnie chorego przecinając z jamy ustnéj wyrostki wroniaste.

Zwichnięcia żuchwy lubią czasem wracać, a niekiedy bywają wywoływane lada jaką przyczyną tworząc tak zwaną luxatio habitualis, mimo że badania anatomiczne wykazały, iż torebka stawowa tylko bardzo rzadko się przerywa — (zwykle podają nie zrośnięte rozdarcie torebki jako przyczynę częstych powrotów zwichnięcia).

Objawy: Zwichnięcie żuchwy nie sprawia w rozpoznaniu wielkich trudności. W obec wywichnięcia obustronnego są usta szeroko rozwarte; zęby sieczne dolne odstają o 5 i więcéj ctm. od górnych i wystają przed nie o jakie 2 ctm.; ślina ciecze ustawicznie z ust; żucie, połykanie i mowa utrudnione; w miejscu, gdzie u zdrowego wymacać można główkę żuchwy, po obu stronach są zagłębienia, a główki znajdują się daléj ku przodowi nieomal w środku łuku licowego. W obec wywichnięcia żuchwy po jednéj stronie wykrzywia się podbródek w przeciwną zdrową stronę (w obec złamania żuchwy w tę samą stronę, zob. str. 183). Na stronie wywichniętéj wyraźnie można wymacać zagłębienie stawu, a więcéj ku przodowi wystającą główkę. Jakoż rozwarcie ust nie jest tak szerokie i inne objawy nie są tak wybitne jak w obec obustronnego zwichnięcia.

Leczenie: Odprowadzenie zwichnięcia żuchwy zwykle nie jest trudne i udaje się nawet w przypadkach zastarzałych (Donovan jeszcze w 98 dni po zwichnięciu odprowadził żuchwę). Zwykle zaleca się najprzód jednę stronę odprowadzić, a następnie drugą (Monteggia). W celu tym kładzie się do ust oba kciuki (pollices) na wyrostki zębodołowe tuż przy zębach, a resztę palców na zewnętrzny dolny brzeg żuchwy. Wywierając ucisk paluchem ku dołowi i unosząc resztą palców podbródek ku górze zwolnimy z łatwością główkę. Popchnąwszy w téj chwili działania żuchwę w tył zniesiemy zwichnienie. W tenże sposób odprowadzamy główkę drugiéj strony.

Sposób ten ma pierwszeństwo przed innymi. Zwichnięcie odprowadza się tym łatwiéj, gdyż jedna główka służy drugiéj za dźwignię (hypomochlion); prócz tego nie potrzebujemy się obawiać, żeby nas chory w palce wielkie nie ugryzł, co się czasem zdarza w obec równoczesnego odprowadzania obu stron. Obie główki odprowadza się w podobny sposób, jak powyższy. I tu kładzie się kciuki na wyrostki zębodołowe albo na zęby trzonowe tylne, trzeba je tylko nieco owinąć, ażeby po zawarciu szczęk zęby nie uszkodziły palców. Resztę palców kładzie się na zewnętrzną stronę żuchwy więcéj ku przodowi. Teraz następuje to samo postępowanie jakie już wyżéj opisaliśmy z tą tylko różnicą, iż działamy na obiedwie szczęki równocześnie. Podporę dźwigni stanowią tu kciuki. W przedawnionych przypadkach może obniżenie główki celem przesunięcia jej sprawiać tyle trudności, że siła kciuka nie wystarczy; w takich razach zalecano punkt oparcia zastąpić kawałkiem drzewa, który się wsuwało pomiędzy trzonowe zęby, a podbródek unosiło się całą siłą ku górze. Prócz tego wynaleziono osobne narzędzia, które albo siłą śrub oddalać miały zęby trzonowe dolne od górnych i tém ułatwić przesunięcie główek po za guziki stawowe (Stromeyer) albo w rodzaju długich kleszczy, które powiększyć miały siłę ręki przez przedłużenie dźwigni (Junk, Vollmar). Zwykle obędziemy się bez tych narzędzi, których głównem zadaniem było przezwyciężyć kurczowe napięcie mięśni, co się teraz daleko łatwiéj osięga przez uśpienie chorego chloroformem.

W trudnych przypadkach Nélaton radzi wywierać silny ucisk na wyrostki wroniaste od jamy ustnéj. Jakkolwiek jego teoryi, która go na ten rękoczyn naprowadziła nie podzielamy, mimo to wykazało doświadczenie, że rękoczyn ten oddaje czasem bardzo dobre usługi. (Busch). Jeżeli zadną miarą zwichniętéj żuchwy odprowadzić nie możemy, wypiłujemy wówczas staw, co Mazzoni wykonał w przypadku, w którym zwichnięcie już 8 miesięcy trwało; odcięcia wyrostków wroniastych dokonał Roser bez skutku.

Jednostronne zwichnięcia odprowadzamy w ten sam sposób, jaki powyżéj opisaliśmy.

II. Choroby zapalne szczęki dolnéj i stawu szczękowego.

Drobne ograniczone sprawy zapalne występują z tych samych przyczyn i w téj saméj postaci na szczęce dolnéj, jak na górnéj. Już wspomnieliśmy, że powstają one najczęściéj na wyrostku zębodołowym wskutek podrażnienia przez spróchniałe zęby (zob. bolączka na dziąsłach, parulis, str. 173). Również znachodzimy na żuchwie obszerniejsze zapalenie z martwiną występujące w sposób ostry z cechą choroby zakaźnéj, mianowicie po ostrych chorobach wysypkowych u dzieci.

Zapalenie okostnéj i martwina fosforowa częściéj jeszcze pojawiają się na szczęce dolnéj, niż na górnéj i w niczém się od siebie nie różnią.

Wszelkie sprawy zapalne szczęki dolnéj przechodzące w ropienie o tyle tylko są gorsze od podobnych zapaleń szczęki górnéj, o ile odpływ ropy jest daleko trudniejszy. Kiedy ropa nagromadzona około szczęki górnéj prędko i łatwo sobie drogę przez dziąsła do ust toruje, to ropa w okolicy żuchwy zbiera się, toruje sobie drogę przez powięzie (fascia) i mięśnie na dół i tworzy tu przetoki, które nieraz aż na szyję sięgają. Przetoki zaś te nie prędzéj się zagoją, dopóki nie wyjmiemy martwiaka lub spróchniałego zęba. Powstające ztąd blizny przyrastają nieraz do kości i szpecą bardzo twarz. Ztąd więc ta ważna nauka, żeby wcześnie rozpocząć odpowiednie leczenie, chcąc zapobiedz tak nie miłym wynikom. Ale jeszcze i inny powód wzywa nas do wczesnego usunięcia przyczyny podtrzymującéj ropienie i do utorowania ropie swobodnego odpływu do jamy ustnéj. Zanim ropa sama zdoła sobie utorować drogę na dół, gromadzi się przez pewien czas, oddziela na mniejszéj lub większéj przestrzeni okostnę od kości, rozkłada się i wywołuje lub powiększa martwinę kości, niszcząc nawet nieraz nowo wytworzoną już kość. Z téj też przyczyny tworzą się tu częściéj większe odsłoje (sequester) niż na szczęce górnej. Prócz tego stosunki żuchwy tak pod względem istoty kostnéj, jako i okostnéj bardziéj się zbliżają do stósunków kości długich. Istnieje tu n. p. prawdziwy kanał szpikowy. Wytwarzają się zatém łatwiéj ostre sprawy zapalne przechodzące w ropienie i prowadzące do oddzielenia mniejszych lub większych części żuchwy (osteomyelitis acuta).

Leczenie polega w początku na długich i głębokich nacięciach; skoro się utworzy odsłój, wyjmiemy go o ile możności od strony wewnętrznéj unikając świeżych nacięć skórnych. Jeżeli atoli martwiaka nie można wydobyć przez usta, użyjemy nacięć, jakie bliżéj opiszemy mówiąc o wypiłowaniu szczęki dolnéj.

Zapalenie stawu szczękowego.

W stawie szczękowym występują niemal wszystkie odcienie zapaleń stawowych, lecz bardzo rzadko. Prócz tego sprawy te wzbudzają tu tak mało zajęcia, iż dokładnych opisów ich prawie wcale nie ma w literaturze. Natomiast jeden rodzaj zejścia zapaleń tych więcéj nas zajmuje w postaci zrostu w stawie (Ankylosis).

Nieco częściéj niż zapalenie stawu urazowe zdarza się tu zapalenie gruźlicze u dzieci zołzowatych i wątłych. U nich to przenosi się nieraz ropienie z sąsiedztwa na staw sam jak n. p. ropienie w kości skalistéj. Z innych spraw zapalnych występuje tu rzadko ostry gościec stawowy, a wyjątkowo tylko pojawia się w stawie żuchwowym ropnica.

Objawy wszystkich tych zapaleń cechują się obrzękiem okolicy stawowéj i bolesnością występującą za poruszaniem lub uciskaniem szczęki dolnéj. Ból ten sprawia, iż chorzy nie mogą otwierać ust skutkiem kurczowego napięcia mięśni żwaczy.

Leczenie w pierwszych zaraz początkach zapalenia polega na przyłożeniu pryszczydła (vesicatorium) lub na pędzlowaniu nastojem jodyny lub na nacieraniu maścią jodoformową. Nacieranie to winno być zarazem połączone z mięsieniem (massage), które wywiera dobry wpływ na początkowe sprawy zapalne stawowe.

Prócz wyżéj wymienionych widzimy tu nieraz zapalenie stawu zniepodobniające (arthritis deformans) zwłaszcza u osób w podeszłym wieku. Zwykle bywają oba stawy szczękowe zajęte, a nieraz i stawy kręgów szyjnych, mianowicie staw potylico-obrotnikowy (articulatio occipito-atlantica). Zmiany w stawie żuchwowym niczém się nie różnią od zmian, jakie napotykamy w innych stawach cierpieniem tém zajętych: chrząstka chropowacieje, rozstrzępuje się, łąkotka śródstawowa (meniscus) zanika; powierzchnie stawowe stykają się, twardnieją i wygładzają, tam zaś, gdzie się nie stykają jak na brzegach powstają nowe twory kostne. Tak więc może cała główka zaniknąć, a naokoło szyjki tworzącéj powierzchnią stawową wybuja nowa kość w kształcie grzybka. Podobne zmiany odbywają się i na panewce.

Objawy. Odpowiednio do opisanych zmian bywają wszelkie ruchy mniéj lub więcéj bolesne. Wskutek przesuwania się suchych i chropowatych powierzchni stawowych powstaje tarcie bardzo łatwo wymacać się dające. Nieraz bywają gruczoły chłonicze znajdujące się po nad gruczołem przyusznym powiększone; wejrzenie okolicy stawowéj jako téż i twarz sama bywają bardzo zmienione: w obec obustronnego zapalenia wystaje podbródek bardziéj niż prawidłowo, a w obec jednostronnego wykrzywia się w przeciwną stronę.

Leczenie tego uporczywego cierpienia jest bezsilne. Po podawaniu jodyny wewnętrznie i zewnętrznie nie widzieliśmy żadnéj zmiany ku lepszemu. Najnieprzyjemniéjszém i niestety nie rzadkiem zejściem wszelkich rodzajów zapalenia stawu szczękowego bywa zrost kości w stawie (ankylosis, stężenie stawu). Stan ten o tyle jest bardzo nieprzyjemny, o ile utrudnia, albo o ile czyni niemożebném wszelkie odżywienie skazując chorego na śmierć głodową.

Powyżéj już podaliśmy niektóre przyczyny przeszkadzające rozwarciu szczęk, jako to:

1. Zapalne zwarcie szczęk wskutek obrzęku części miękkich i skurczu mięśni.

2. Bliznowate zwarcie szczęk mianowicie po raku wodnym, gdy blizny są nadzwyczaj twarde a nieraz nawet skostniałe, tak że obie szczęki są połączone kostnemi blaszkami.

3. Zwarcie szczęk stawowe, o którém wypada nam bliżéj pomówić.

Stężenie stawu może być jednostronne lub obustronne; bywa nieraz tylko włókniste, nieraz zaś kostne. Jednostronny zrost stawu choćby nawet długie lata trwający, nie wywołuje koniecznie stężenia drugiego stawu, jak to dawniéj utrzymywano. Na udowodnienie tego służą nam liczne przypadki. Tak znalazł n. p. Cruveilhier po 81 lat trwającym zroście jednostronnym zupełnie ruchomy staw po drugiéj stronie.

Leczenie zrostu w stawie. W obec jednostronnego zrostu poprzestają nieraz chorzy i na małéj ruchomości szczęki, jaka zwykle w tym stanie im pozostaje nawet w tych przypadkach, w których zrost stawu jest kostny. Zaleca się atoli tak tu, jak i w obustronnym zroście wypiłowanie stawu szczęki. Trudno nieraz bywa rozpoznać, który staw jest zrośnięty i trzeba się czasem zupełnie stósować do podania chorego, nie widząc i nie mając żadnych znaków przebytego zapalenia. Wypiłowanie wykonywamy w następujący sposób: Pierwsze poziome cięcie

rozpoczynając nieco przed uchem, ażeby nie przeciąć tętnicy skroniowéj (art. temporalis) prowadzimy na 3 ctm. długości wzdłuż dolnego brzegu łuku licowego aż na kość. Drugie cięcie rozdzielające tylko skórę prowadzimy prostopadle na 3 ctm. na dół od środka pierwszego cięcia. Następnie oddzielamy wszystkie części miękkie nożem i podważką od dolnego brzegu łuku licowego i powierzchni stawu ku dołowi trzymając się dokładnie kości. W ten sposób uda się nam odsłonić staw bez obrażenia gruczołu przyusznego, nerwu twarzowego i naczyń. Utwierdziwszy od dołu wszystkie te części za pomocą tępego haczyka odsłaniamy szyjkę najlepiéj dwoma wązkiemi podważkami wsuwając jednę od przodu drugą od tyłu; w ten sposób nie dotkniemy tętnicy szczękowéj wewnętrznéj w czasie następnego przecinania szyjki, które się uskutecznia najlepiéj za pomocą wązkiego dłuta. Jeżeli zrost w stawie jest kostny, natenczas potrzeba jeszcze główkę od panewki oddzielić również za pomocą wązkiego dłuta skierowanego ostrzem ku dołowi celem uniknienia obrażeń podstawy czaszkowéj. Po przepłukaniu rany płynem przeciwgnilnym i założeniu sączków opatrujemy przeciwgnilnie.

W ten sam sposób wykonywa się operacyą, jeżeli zrosty istnieją i po drugiéj stronie. Wynik operacyi bywa zwykle doskonały.

Jakkolwiek wypiłowanie stawu więcéj się zaleca w zroście kości w stawie, możnaby też utworzyć podług Esmarcha sztuczny staw, którą to operacyą opisaliśmy mówiąc o bliznowatém zwarciu szczęk (patrz str. 152).

III. Guzy szczęki dolnéj.

Po większéj części znachodzimy na żuchwie te same nowotwory, jakie już bliżéj opisaliśmy mówiąc o chorobach szczęki górnéj. Nie wielka też zachodzi różnica pod względem powstawania, przebiegu i wreszcie na te same prawie natrafiamy trudności w rozpoznaniu tych guzów z tą tylko zmianą, iż żuchwa przystępniejsza jest badaniu. Należy tu atoli ściśle rozróżniać guzy powstające pierwotnie w żuchwie od tych, które wytwarzając się w okalającéj tkance przechodzą następnie na kość. Wyszczególnimy więc tu tylko pierwsze.

Włókniaków najulubieńszą siedzibą w porównaniu z innemi kośćmi jest żuchwa. Wyrastają one albo z okostnéj (fibroma periostale) albo z wnętrza kości (fibroma enostale, Paget) i zdarzają się najczęściéj u ludzi młodych. Wyrastając z wnętrza żuchwy rozpychają ją do tego stopnia, że ostatecznie otacza je tylko cienka blaszka kostna będąca tu i owdzie w zupełnym zaniku. Wskutek podrażnienia okostnéj tworzy się wprawdzie równocześnie nowa kość na powierzchni ale i ta czasem zanika. Włókniaki okostniowe są zrazowate, obrastają powoli całą kość, z któréj wyrastają często igły i blaszki kostne sterczące w guz na podobę promieni. Tkanka włóknista nie jest zawsze równéj zbitości w całym guzie, tu i owdzie znajdują się miejsca obrzękłe lub śluzowate. Nierzadko zdarza się też zwapnienie i trudno wówczas odróżnić większe włókniaki od chrząstniaków. Albowiem zbliżają się do nich zrazowatą po-

wierzchnią i stopniem zbitości (consistentia). Częstokroć zdarzają się guzy mięszane. Tak opisał Billroth kostno-chrząstkowy włókniak (osteo-chondro fibroma) niezwykłych rozmiarów.

Chrząstniaki żuchwy wyrastają zwykle z okostnéj i dochodzą nieraz olbrzymich rozmiarów. Ried operował chrząstniak wielkości główki dziecka. Nieraz zdarzają się chrząstniaki, w których środku natrafiamy prócz zwykłych zwapniałych i skościałych miejsc wielką liczbę pomniejszych torbieli.

Leczenie: Wszystkie dotąd wymienione guzy można dopóki są małe i nie zajmują całéj grubości kości tak odciąć, iżby nie przerwać łączności żuchwy, co dla późniejszéj czynności wielkie ma znaczenie. Zawsze jednakże staramy się z podstawą guza zabrać choćby nawet cienką blaszkę zdrowéj kości. Udało się wprawdzie Dieffenbachowi przez częste odłupywanie chrząstniaka utrzymać żuchwę w łączności i nadać jéj odpowiedni kształt, nie należy atoli zbyt pewnéj żywić nadziei, że takie częściowe operowanie odnosi zawsze pożądany skutek. — Większe guzy zajmujące całą grubość żuchwy wymagają wypiłowania lub wyłuszczenia (exarticulatio) żuchwy.

Mięsaki żuchwy uwydatniają się zupełnie tak, jak na górnéj szczęce i mieszcząc się na wyrostku zębodołowym (epulis) mają charakter zupełnie łagodny. Jeżeli zaś wyrastają z trzonu żuchwy charakter ich jest zjadliwy. Skład ich anatomiczny w niczém się nie różni od składu mięsaków górnéj szczęki. Biorą one początek albo ze środka kości, albo od okostnéj, niszczą kość i części miękkie i rozrastając się nieraz szybko na wszystkie strony, tworzą guzy dochodzące częstokroć olbrzymich rozmiarów. W środku swym nieraz rozpadują się, poczém powstają jamy torbielowate, a czasem spostrzegano wybitne tętnienie, objaw utrudniający odróżnienie ich od tętniaków lub naczyniaków. Wielkie guzy przeszkadzają nie tylko w żuciu, w mówieniu i połykaniu, ale nawet w oddychaniu. Rozpychając bowiem kość w górę wyważają zęby, unoszą język, a rosnąc ku dołowi opuszczają się aż na piersi i uciskają krtań i tchawicę.

Rozpoznać dokładnie mięsaki śródkostne nie przebijające ścian kostnych i odróżnić je od innych guzów jest częstokroć rzeczą nader trudną. Nakłócie objaśnia nas tylko co do zbitości.

Rak wyrasta czasem z dziąseł jako rak nabłonkowy. Innych postaci pierwotnego raka żuchwy opisywano wprawdzie kilka przypadków, ale ponieważ nie badano ich za pomocą drobnowida, zachodzi więc wątpliwość, czy nowotwory te były rzeczywiście rakowate i czy pierwotnie wyrosły z żuchwy. Są bowiem liczne przypadki, w których rak z okalających części przeszedł na żuchwę. Tak np. wspomina Koenig o dwóch przypadkach, w których początkowo mniemał, że to są pierwotne raki żuchwy, podczas gdy późniejsze badanie wykazało, że w pierwszym przypadku przerósł nowotwór z gruczołów śluzowych policzka przez kość do przewodu żuchwy, a w drugim zaś chodziło o raka gruczołu podszczękowego.

Leczenie nowotworów zjadliwych polega na wypiłowaniu i równoczesném wycięciu chorych części miękkich. Kiedy w obec łagodnéj natury guzów mogliśmy się powodować chęcią utrzymania ciągłości żu-

chwy tu kładziemy nacisk, by wyciąć nowotwór wszędzie w granicach zdrowéj tkanki. Przedewszystkiém trzeba jak najdokładniéj i w jak najrozleglejszych granicach operować nowotwory, które przełamały kość i okostnę i przeszły na okalające części miękkie; mimo to często nie uchronimy chorego od powrotu nowotworu.

IV. Wypiłowanie i wyłuszczenie szczęki dolnéj.

(Resectio, exarticulatio).

Częściowego wypiłowania żuchwy podejmowano się już dawno. Podług pewnych i opartych na doświadczeniu prawideł wypiłował żuchwę pierwszy Deaderin (1810) w Ameryce, w Europie zaś Dupuytren (1812).

Ponieważ już wyżéj podaliśmy, kiedy wypiłowanie lub wyłuszczenie żuchwy jest wskazane, ograniczamy się tu tylko do zestawienia tych wskazań.

1. Złamań i strzaskań żuchwy połączonych z raną części miękkich nie należy uważać za wskazanie do typowego wypiłowania żuchwy; chodzi tu zwykle tylko o wyjęcie zupełnie oddzielonych odłamków i odsłoi lub wygładzenie bardzo ostrych i nie równie złamanych brzegów. Nawet krwotoki znaczne z tętnicy zębodołowéj dolnéj (art. alveolaris inf.) przed jéj wstąpieniem do przewodu kostnego lub z tętnicy szczękowéj wewnętrznéj nie stanowią koniecznéj przyczyny wypiłowania kawałka żuchwy celem utorowania sobie drogi do tętnicy, jak się tego domagał Stromeyer i inni. Zwykle uda się nam i bez tego krwotok zatamować. Jeśli nie możemy pochwycić obrażonéj tętnicy i jéj podwiązać, wypchamy mocno ranę gazą przeciwgnilną-jodoformową lub sublimatową — albo założymy uciskadło Mikulicza, w ostatnim czasie przez niego zalecane.

2. Staw wrzekomy (pseudarthrosis) rzadko tylko po złamaniu powstaje a tém mniéj jeszcze wskazuje odpiłowanie końców niezrośniętych; zwykle już po okrwawieniu i po założeniu szwu kostnego kości się zrastają.

3. Martwina fosforowa stanowiła dawniéj bardzo częstą przyczynę wypiłowania żuchwy, obecnie atoli choroba ta już prawie wcale nie istnieje.

4. Nareszcie guzy najrozmaitsze wymagają wypiłowania żuchwy. Już wspomnieliśmy, że w obec guzów łagodnych należy zawsze podokostnie operować.

Rokowanie w obec wypiłowania i wyłuszczenia żuchwy nie jest stósunkowo złe. Już podług zestawień O. Webera z czasów przedantyseptycznych wynosiła śmiertelność w obec wypiłowań częściowych nie naruszających ciągłości żuchwy 5,9%, w obec wypiłowań częściowych przez całą grubość żuchwy niszczących jéj ciągłość 18,7%, a w obec wypiłowań lub wyłuszczeń jednéj połowy 23,5%; wreszcie na 20 całko-

witych wyłuszczeń zaszedł jeden tylko przypadek śmierci. Skutkiem martwiny fosforowéj podjęte wypiłowania czynią rokowanie jeszcze lepszém; mam prócz licznych innych takich wypiłowań szczęśliwie zakończonych jeden zwłaszcza przypadek dobrze w pamięci, gdzie Riedija po kolei wypiłowaliśmy jednę i drugą połowę szczęki dolnéj i górnéj i chory wyzdrowiał. — Całą twarz stanowiła tylko zasłona z części miękkich. Weber oblicza śmiertelność wypiłowania żuchwy w obec martwiny fosforowéj tylko na 5,5%. Spodziewać się należy, że teraz kiedy przeciwgnilnie opatrujemy rany, daleko lepsze będą wyniki co do śmiertelności. Albowiem dotąd najczęstszą przyczyną śmierci była ropnica, flegmona, róża i osłabienie; prócz tego w kilku przypadkach udusili się operowani wskutek opadnięcia języka w tył i zakrycia głośni (glottis) przez nagłośnię (epiglottis). Język bowiem pozbawiony skutkiem przecięcia mięśnia żuchwo-językowego (m. genio-glossus) i żuchwo-gnykowego (m. genio-hyoideus) stałego przyczepu z przodu (podbródka) cofa się za każdém skurczeniem mięśni powyżéj wymienionym przeciwdziałających (m. m. hyoglossi, styloglossi, stylohyoidei) w tył i zamyka głośnię.

Pomiędzy wypiłowaniami żuchwy należy rozróżnić częściowe wypiłowania nie przerywające ciągłości żuchwy, następnie wypiłowania żuchwy przez całą jéj grubość i nareszcie wyłuszczenia.

1. *O częściowém wypiłowaniu żuchwy*

mówiliśmy już, podając sposób leczenia nowotworów łagodnych. Wypiłowujemy tyle kości ile właśnie potrzeba do dokładnego wydalenia guza, starając się utrzymać ciągłość żuchwy, choćby za pomocą cienkiéj tylko listewki kostnéj. Najczęściéj nadarza się nam ku temu sposobność w obec częściowego wypiłowania wyrostka zębodołowego (proc. alveol.) i górnéj części żuchwy. Rozumie się, że wykonywamy wypiłowanie podokostnie, skoro tylko cierpienie wskazujące wypiłowanie na to zezwala. Również unikamy cięć obrażających twarz torując sobie drogę przez jamę ustną, którą się rozszerza za pomocą haków lub palców asystenta. Wyjątkowo tylko zmuszeni jesteśmy uciekać się do cięć pomocniczych, a mianowicie jeżeli chodzi o wypiłowanie kawałków z bocznéj lub dolnéj części żuchwy. Wtenczas prowadzimy głębokie cięcie wzdłuż dolnego brzegu od razu aż na kość sięgające. Gdyby przez pole operacyjne przebiegała właśnie tętnica szczękowa zewnętrzna (art. maxill. ext.) przecinamy ją i podwiążemy podwójnie. Okostnę unosimy za pomocą podważki aż nieco po za obręb, w którym zamierzamy kość wypiłować.

Jako narzędzi do częściowego wypiłowania używamy rozmaitych kleszczy kostnych, (kleszcze Listona zalecają się bardzo do wypiłowań kawałków wyrostka zębodołowego) dłuta i młotka, lub piłki kończastéj.

2. *Wypiłowanie żuchwy przez całą jéj grubość.*

Do wypiłowania środkowéj części żuchwy użyć można sposobu Malgaignea, podług którego wyjmuje się chorą część kości przez jamę ustną bez nacięcia skóry. Koenig gani ten sposób dla tego, że

wydzielina nie może swobodnie odpływać. Wadę tę usunąć można za pomocą małego nacięcia u dołu i przeprowadzonego przez nie sączka.

Jeżeli choroba sięga aż po za kły, wyjęcie kości przez jamę ustną jest zwykle trudne i należy je zastąpić następującym sposobem: Na granicy, gdzie zamierzamy kość przepiłować, nacinamy części miękkie aż do kości po obu stronach na dolnym brzegu żuchwy na 2 ctm. po uprzedniém wyrwaniu zębów. Następnie odłączamy okostną od przedniéj i tylnéj powierzchni żuchwy; potém przepiłowujemy kość po obu stronach piłką łańcuszkową, lub kończastą; wreszcie złączywszy oba małe cięcia również głębokiém cięciem z sobą, odłączamy resztę części miękkich i okostnéj od przedniéj i tylnéj powierzchni i wyjmujemy kość. Można też od razu poprowadzić cięcie wzdłuż dolnego brzegu żuchwy sięgające o blizko 1 ctm. po obu stronach po za granicę choréj części kości, oddzielić części miękkie od choréj kości i dopiero kość przepiłować. Pierwszy sposób ma tę wielką zaletę, że najdłużéj trwającą część operacyi t. j. przepiłowanie kości uskuteczniamy przed obrażeniem części miękkich, przez co zmniejszamy krwotok. Po wyjęciu wypiłowanéj kości tamujemy krwotok i nie zapominając o tętniczce kostnéj podwięzujemy tętnicę szczękową zewnętrzną zaraz po przecięciu podwójnie. Wreszcie zeszywamy, gdzie można, błonę śluzową na dnie jamy ustnéj z resztkami jéj na wewnętrznéj stronie policzka. Jeżeli udało nam się dokładnie zamknąć jamę ustną szwem, natenczas wprowadzamy sączki tylko od dołu aż do szwu; gdyby zaś tu i owdzie pozostały otwory, to wprowadzamy sączki przez nie aż do jamy ustnéj, żeby wydzielinę wprost na zewnątrz wydalić i nie dozwolić jéj rozpływać się po ranie. W końcu zakładamy opatrunek przeciwgnilny. Dawniejszy sposób prostopadłego nacinania wargi w środku słusznie porzucono, ponieważ wywoływał szpecące nakarbowanie wargi, a nawet opuszczenie jéj w kształcie łopatki, co upośledzało jéj czynność, gdyż płynne potrawy i ślina ciągle spływały operowanemu na brodę.

Zwracamy tu jeszcze raz uwagę na niebezpieczeństwo, jakie grozi choremu właśnie po wypiłowaniu środkowéj części przez opadnięcie języka ku tyłowi i ztąd powstające zamknięcie głośni przez nagłośnię (epiglottis) co już było kilkakrotnym powodem śmierci. W celu uniknienia tego zalecają przeciągnąć grubą nitkę przez koniec języka, lepiéj niż przez wędzidełko języka (frenulum linguae), ażeby osoba pilnująca chorego, lub wreszcie chory sam mógł język wydobyć, gdyby nastąpiło utrudnione oddychanie. Można też odpowiedniemi kleszczykami (pince à cremaillière) język pochwycić i wyciągnąć, lub też zakrzywionym palcem wprowadzonym aż do nagłośni, w ostatecznym razie pozostałoby jeszcze przecięcie tchawicy (tracheotomia). Niebezpieczeństwo opadnięcia języka grozi choremu nie tylko śród operacyi, ale jeszcze przez pierwsze 3—5 dni po operacyi. Ried, wykonywujący bardzo często tę operacyą powiada, iż nigdy nie potrzebował się uciekać do powyższych środków. Opadnięciu języka zapobiegł w ten sposób, że po operacyi układał chorego w położeniu na wpół siedzącém z głową ku przodowi i na bok schyloną. Prócz tego osoba pilnująca chorego po-

winna wiedzieć, jak sobie postąpić w razie opadnięcia języka. Jeżeli w sposobie utwierdzenia języka różnią się zdania, to natomiast zgadzają się wszyscy, ażeby chorego ułożyć po operacyi tak, jak to wyżéj opisaliśmy. Tym sposobem staje się oddychanie swobodniejsze i odpływ wydzieliny łatwiejszy.

3. Wyłuszczenie jednéj połowy żuchwy

najstósowniéj wykonywa się za pomocą cięcia wzdłuż dolnego brzegu żuchwy sięgającego ku jednéj stronie o 1—2 cmtr. po za środek, a ku drugiéj o 1 cmtr. powyżéj kąta żuchwy. Popełnilibyśmy błąd, gdybyśmy cięcie jeszcze więcéj ku górze przedłużyli, gdyż wówczas przecięlibyśmy liczne gałęzie n. twarzowego i gruczoł przyuszny (parotis). Po wykonaniu cięcia oddzielamy w środku części miękkie od kości, jak powyżéj, i wyrwawszy ząb przepiłowujemy kość. Można też przed przecięciem części miękkich w całéj ciągłości zrobić w środku najprzód tylko małe nacięcie i przepiłować kość, jak to na początku opisaliśmy i co Langenbeck gorąco zaleca, dopiero późniéj uzupełnić cięcie wzdłuż dolnego brzegu. Następnie odłączamy części miękkie, gdzie można razem z okostną najprzód od zewnętrznéj, a następnie od wewnętrznéj powierzchni kości, lecz tylko do otworu, przez który wstępują naczynia do żuchwy. Pozostawiając naczynia nietknięte znosimy przyczep mięśnia skroniowego (m. temporalis). Celem tym naginamy żuchwę mocno ku dołowi i za pomocą noża guziczkowego lub nożyczek Coopera odcinamy mięsień od wyrostka wroniastego (proc. coronoides) trzymając się ściśle kości. Ponieważ postępowanie to sprawia nieco trudności i dość dużo czasu wymaga, dla tego zaleca Chassaignac a późniéj Busch uciąć cały wyrostek nożycami kostnemi i albo pozostawić go w ranie, albo wyjąć po skończoném wyłuszczeniu i zatamowaniu krwotoku. Teraz dopiero wykręcając żuchwę na zewnątrz i zarazem ku dołowi przecinamy naczynia i nerwy wstępujące do przewodu szczękowego i rozcinamy staw, przy czém trzymamy się nożem dokładnie przedniego wewnętrznego brzegu wyrostka kłykciowego (proc. condyloideus), gdyż tuż na wewnętrznéj jego stronie przebiega tętnica szczękowa wewnętrzna (art. maxillaris interna). Hueter radzi dla ostrożności nie używać tu w ogóle ostrych narzędzi, a żuchwę więcéj wykręcać ze stawu, przez co się nie tylko że nie obraża tętnicy szczękowéj wewnętrznéj, ale też zapobiega krwotokowi z tętnicy zębodołowéj dolnéj (art. alveolaris int.) przerywając ją przed wstąpieniem do przewodu żuchwowego. Po wyłuszczeniu kości zakładamy szwy i opatrunek w ten sposób, jak już wyżéj opisaliśmy, mówiąc o wypiłowaniu żuchwy.

Podobnie jak jednę połowę wyłuszczamy i całą żuchwę z tą różnicą, iż operacyę wykonywamy po obu stronach. Przepiłowanie w środku jest tu również potrzebne dla ułatwienia sobie działania.

Jeżeli można zaleca się wypiłowanie całéj żuchwy w dwóch odstępach. Tym sposobem osiągamy niejedne korzyści, unikając przedewszystkiém opadnięcia języka i zbyt rażącego opuszczenia się brody ku dołowi.

W czasie pooperacyjnym główną uwagę powinniśmy skierować na odżywienie chorego. Podajemy tylko płynne potrawy w sposób wyżéj opisany (patrz str. 181) i zalecamy po każdém jedzeniu przepłukiwać usta płynami odwietrzającemi (kal. permangan, lub kal. chloric.).

Braki w żuchwie staramy się zastąpić drogą sztuki, jaką w ostatnim czasie tak znacznie wydoskonalili mianowicie francuzcy dentyści.

ROZDZIAŁ VI.

CHOROBY ZĘBÓW

i z nich powstające sprawy chorobowe wyrostków zębodołowych i dziąseł.

Nie należy do zakresu naszéj działalności podawać dokładnie opisy chorób zębów, gdyż te stanowią osobną gałęź nauki, ograniczamy się zatém do streszczenia niektórych tylko wiadomości ważnych dla każdego chirurga i lekarza.

Chcąc mieć pewien pogląd na leczenie i choroby zębów, powinniśmy się zapoznać w jakim porządku i w jakich oddziałach czasu rozwijają się zęby.

Najprzód pojawiają się środkowe zęby sieczne, mniéj więcéj pomiędzy 6. a 8. miesiącem życia, zwykle najpierw dolne. W miesiąc lub 6 tygodni późniéj wyrastają boczne zęby sieczne, najprzód górne a wkrótce po nich dolne. Z końcem pierwszego roku rozwijają się dolne przednie zęby trzonowe, zaraz po nich górne. Pomiędzy 16. a 20. miesiącem wyrzynają się kły, następnie pomiędzy 20. a 30. miesiącem drugie zęby trzonowe, tak że z końcem 30. miesiąca zwykle dziecko już ma wszystkie 20 zębów mlecznych. W 7. roku życia wyrastają trzecie zęby trzonowe, należące do trwałych. W 8. roku wypadają środkowe, w 9. boczne zęby sieczne, w 10. pierwsze trzonowe, w 11. drugie trzonowe, w 12. kły; ich miejsce zabierają odpowiednie trwałe zęby. W 13. roku wyrastają czwarte trzonowe zęby, a w czasie od 21.—30. roku zwykle wyrzynają się zęby mądrości; zdarza się atoli, że pojawiają się nieraz znacznie wcześniéj, a nieraz dopiero po 30. roku. W ogóle liczby powyżéj podane mają tylko względną wartość, częste bowiem zdarzają się wyjątki. I tak znamy przypadki, wprawdzie rzadkie, że dzieci przychodziły na świat już z zębami. Przeciwnie wydarza się niekiedy, że minie i cały pierwszy rok, a dzieci nie mają jeszcze ani jednego ząbka.

W czasie ząbkowania dzieci małe podlegają rozmaitym chorobom, których przyczyny matki lubią zawsze odnosić do ząbkowania, lecz tylko mała z nich liczba jest w rzeczywistym związku z ząbkowaniem. Pozostawiając dokładniéjsze opracowanie téj kwestyi podręcznikom chorób dziecięcych nadmieniamy, że niektóre przypadki i my zaliczamy

do następstw ząbkowania. Można n. p. przypuścić, że wskutek podrażnienia nerwów dziąsłowych w czasie przerzynania powstają na drodze odruchowéj zaburzenia w trawieniu, napady kurczowe i t. p. Nie wynika atoli ztąd, iż nie konieczną jest rzeczą, jak wiele matek mniema, leczyć także nieżyt, albo że każde kurcze w tym czasie można wyleczyć przez nacięcie dziąseł, jak dawniéj wielu lekarzy utrzymywało. Mimo to uważam, że takie nacięcie dziąseł nie jest zupełnie bezskuteczném w niektórych przypadkach, a mianowicie, jeżeli z niezwykłego zaczerwienienia i obrzmienia dziąsła wnioskować należy, że sprawa ząbkowania jest utrudniona. Zresztą operacya jest tak prostą że już w celu miejscowego upuszczenia krwi warto ją podjąć, co samo przez się może uśmierzyć kurcze. Wykonywałem często małą tę operacyą nieraz ze skutkiem, to znów bez skutku, nigdy atoli nie widziałem, żeby wprost zaszkodziła, a mianowicie zbytniego krwotoku nigdy nie zauważałem, na co niektórzy autorowie wskazują.

W późniejszym wieku sprawia nieraz znaczne dolegliwości przerzynanie się zębów mądrości. Dziąsło po nad zębami obrzmiewa, wskutek ucisku wrzodzieje, i w części ulega zgorzeli. Nieraz też korona zęba wyrastając w nieprawidłowym kierunku drażni przyległą ścianę policzka, to znów w razach, gdzie we wyrostku zębodołowym nie ma dostatecznego miejsca dla nowo wydobywającego się zęba, mianowicie w żuchwie, wrasta w załam błony śluzowéj (Schleimhautfalte) łączący dolną szczękę z górną. Jak bowiem Hueter wykazał, rozrasta się żuchwa głównie skutkiem rozwoju części, w której mieszczą się zęby trzonowe. Jeżeli z jakichkolwiek bądź przyczyn rozwój téj części ucierpi, natenczas nie ma miejsca dla najpóźniejszego zęba trzonowego.

Objawy utrudnionego przerzynania się zęba mądrości polegają na utrudnioném żuciu, a nieraz pewnym rodzaju szczękościsku, który tłómaczy się stałym kurczem (tonicus spasmus) mięśni żwaczy. W niezwykłych przypadkach powstają nawet ogólne kurcze, podobne do padaczki (epilepsia). Niekiedy wytwarzają się przetoki opuszczające się aż na szyję. Zdarzało się nieraz, że cierpienie to pomięszano z owrzodzeniami gruczołów szyjnych. Ażeby nie popaść w ten błąd, trzeba badać zęby.

Leczenie. Zapalenie dziąsła i błony śluzowéj policzka usuwamy płókaniem ust rozczynem kal. chloric. lub nastojem jodyny i miry (kilka kropel na szklankę wody). Jeżeli zaś w jedném miejscu już mamy otworek w dziąśle po nad zębem, to najlepiéj resztę dziąsła pokrywającą jeszcze koronę zęba nożyczkami Coopera obciąć. Skoro zaś ząb mądrości nie ma miejsca w szczęce, lub jest już nieco napróchniały, trzeba go wyrwać. Wyrwanie w tych przypadkach jest bardzo utrudnione. Albowiem po pierwsze nie może chory zwykle szeroko ust otworzyć skutkiem skurczu mięśni żwaczy, a następnie obrzmienie dziąsła nie pozwala dobrze uchwycić zęba. Dla tego uciekamy się do rozwieraczy, żeby siłą usta rozszerzyć, ku czemu najwygodniejszym jest rozwieracz Heistera. Mimo to nieraz trudno wsunąć kleszcze do wyrywania zębów pomiędzy szczęki i odpowiednio niemi kierować. W takich przypadkach posługiwałem się z wielką korzyścią angielską kozią stopką (Geissfuss) (zob. ryc. 122). Kto nabył pewnéj wprawy w używaniu tego narzędzia, wydobędzie każdy ząb mądrości mimo utrudnionego przystępu.

Obrażenia zębów

wydarzają się często. Upadnięcie na twarde przedmioty lub uderzenie takiemiż (kamieniem, kijem) wywołuje złamanie, zachwianie, lub wybicie zębów. Jeżeli ząb złamał się głęboko w zębodole i jeszcze wisi na dziąśle, albo jeżeli jest tylko zachwiany, nie trzeba go nigdy zupełnie wyjmować. Przeciwnie winniśmy takie zęby mocno wciśnąć do zębodołu i za pomocą odpowiednich przyrządów starać się je utrzymać w należytém położeniu i przeszkodzić ich poruszaniu w czasie jedzenia. Do tego posłuży nam najlepiéj rynienka kauczukowa, o któréj była mowa w rozdziale o złamaniach szczęk. Nawet zupełnie wybite zęby należy po dokładném oczyszczeniu zębodołu z krwi natychmiast włożyć (Mitscherlich, Bidder). Zdarza się, że nie tyle siła obrażająca, ile już istniejące zachwianie zęba przyczynia się do wypadnięcia. Do najczęstszych przyczyn, jakie wywołują zachwianie zębów, zaliczamy prócz gnilca (szkorbutu) kamyk nazębny. Ten ostatni nagromadzając się coraz więcéj, usuwa dziąsło i powoli ochwiewa ząb. Wystarcza wtenczas nieraz nieostrożne ugryzienie n. p. skórki chleba, żeby ząb wyłamać. Powstaniu kamyka nazębnego zapobiegamy odpowiedniem pielęgnowaniem zębów, jakie opiszemy poniżéj, a raz już wytworzony usuwamy najlepiéj w sposób mechaniczny, tylko bardzo ostróżnie, żeby razem z kamykiem nie usunąć i zęba. Użyć można do tego małych podważek, lub skruszyć kamyk odpowiednio mocnemi kleszczykami.

Próchnienie zębów (caries)

jest najczęstszą chorobą. Już zęby mleczne często wcześnie ulegają próchnieniu, mianowicie u dzieci cierpiących na zołzy i krzywicę. Ogólném jest mniemanie, że obecnie mamy daleko gorsze zęby, niż dawniéj.

W czémżeż należy szukać przyczyny tego? Nie bez wpływu są niezawodnie sztucznie przyrządzane potrawy. Zgadza się z tém spostrzeżenie, że prosty lud na wsi ma daleko lepsze zęby, niż ludzie z wyższych stanów. Potrawy zwyczajnego ludu nie tyle złożone, lepiéj służą zębom.

Nie mało téż może przyczynia się zwyczaj popijania zimnych napoi w czasie jedzenia ciepłych potraw, czyniąc zęby mniéj opornymi na złe wpływy, wywołujące bezpośrednio próchnienie. Zdaje się bowiem podług prac Lebera i Rollensteina nie ulegać wątpliwości, że próchnienie powstaje wskutek wnikania drobnych grzybków w istotę zęba. Nagła zmiana ciepła i zimna sprawia, iż szkliwo zębów (vitrea substantia dentium, Zahnschmelz) pęka, ulegając prawom fizyki, wedle których w zimnéj atmosferze ciała się kurczą, w ciepłéj zaś się rozszerzają. Tak więc tworzącemi się szczelinami dostają się grzybki do zębów. Rozumie się, że prócz popękań odgrywa tu niemałą rolę wielka ilość takich grzybków. Prócz tego uczy doświadczenie, że mianowicie w kwaśno oddziaływającéj ślinie szybko bujają grzybki — włoskowce policzka (leptothrix buccalis). W téjże ślinie rozkładają się sole wapienne, co się przyczynia do szybkiego rozpadu istoty zębowéj (substantia eburnea dentis, Zahnbein). Niektórzy nawet całe próchnienie przypisują wyłącznie wpływowi kwaśnych soków ust, twierdząc, że włoskowiec policzka znajdujący się w ustach

przypadkowo wnika do dziurek zęba. Pierwsze zdanie jest prawdopodobniejsze; za niém też przemawia spostrzeżenie, że próchnienie rozpoczyna się zwykle tam, gdzie są zaułki, zagłębienia, gdzie resztki potraw pozostają i gdzie grzybki mogą się gnieździć, a więc pomiędzy zębami, w szyjce blizko dziąsła, na koronie mianowicie zębów trzonowych. W środku gładkiéj przedniéj powierzchni zęba prawie nigdy nie rozpoczyna się próchnienie.

Pierwszym objawem próchnienia bywa brunatna lub czarna kropka albo plamka żółta lub brunatnawa. Wkrótce na miejscu plamki powstaje dziurka drążąca w głąb w kształcie stożka. Dziurka ta raz szybciéj, raz powolniéj się rozszerza i w końcu niszczy całą lub większą przynajmniéj część korony zęba. Często atoli jeszcze przedtém, zanim wogóle dziurka się otworzyła w zębie, dostają się grzybki na drodze żółtawego lub brunatnego stóżka do miazgi zęba (pulpa), wywołując tu zapalenie (pulpitis). Wskutek tego miazga obrzmiewa, a dla braku miejsca, w którém mogłaby się rozszerzyć, więźnie, co sprawia szalone bóle. To nam tłomaczy, dla czego pierwszy właśnie napad bólów bywa najgwałtowniejszy; późniéj, kiedy utworzyła się już dziurka, wsuwa się w nią obrzmiewająca miazga. Ztąd ucisk obfitéj w nerwy istoty miazgowéj nie bywa tak silny, a zatém i ból mniejszy. Nieraz też przenosi się zapalenie miazgi na okostną korzeni zęba i zębodołu drogą tkanki łącznéj, znajdującéj się w kanałach zębowych. Okostna obrzmiewa i staje się bolesną. Dla tego zdaje się choremu, jakoby ząb był dłuższy i wystawał koroną nad inne. Zapalenie okostnéj może się rozdzielić i dopiero po zadziałaniu nowych szkodliwości na nowo wystąpić lub też przejść w zropienie. Ropa wydobywa się albo pomiędzy szyjką zęba, a dziąsłem na zewnątrz, albo też dostaje się przez zewnętrzną ścianę zębodołu pod okostnę zębodołową i tworzy tu bolączkę (parulis) (zob. na str. 173 i 174 różnicę pomiędzy parulis a epulis). Pomiędzy takim ropniem podokostnym, a zębodołem niekoniecznie potrzebuje zachodzić łączność za pomocą dziury w ścianie kostnéj zębodołu; zapalenie i ropa mogą się przenieść pod okostnę szczęki na drodze tkanki łącznéj kości. Rzadziéj przenosi się zapalenie i ropa przez wewnętrzną ścianę zębodołu, tworząc u góry ropień sięgający aż na podniebienie. Ropa z bolączki może sobie torować drogę na zewnątrz w różne strony: 1) albo przebija okostnę i dziąsło wprost i pojawia się jako przetoka zębowa na dziąśle, któréj otwór jest nieraz tak mały, że go trudno dojrzeć i zdradza go tylko mały guziczek ziarniny; 2) albo też dostaje się na dłuższéj drodze przez skórę na zewnątrz, tworząc dłuższe lub krótsze przetoki. Przetoki zębów dolnych pojawiają się zwykle w okolicy dolnego brzegu żuchwy, czasem i na szyi. Zewnętrzne przetoki zębów górnych nie są tak częste i otwierają się zwykle w środku policzka. Wspomnieliśmy już, mówiąc o chorobach szczęki górnéj, że czasem ropa zamiast na zewnątrz przebija się do jamy Highmora i tam wywołuje zapalenie ropne. W rzadkich nader przypadkach może się u dzieci ropa przebić aż do oczodołu, jak wykazał Parinaud. W pewnym bowiem stopniu rozwoju sięgają zębodoły drugich zarodków kła i pierwszego zęba trzonowego do góry aż tuż pod dno oczodołu, na dół zaś łączą się z zębodołami mlecznych zębów. Ropa więc w tych ostatnich może się przedostać aż do

oczodołu i albo przebić się przez dolną powiekę, albo wyjątkowo utorować sobie drogę do woreczka łzowego, albo wreszcie sprowadzić ropne zapalenie opon mózgowych, co jednakowoż dotąd nastąpiło w nader nielicznych przypadkach. Zdarza się, że ropień podokostnowy nie przebija się szybko na zewnątrz, ale rozszerzając się, odłącza coraz większe obszary okostnéj od kości. Ropa w nim zaczyna gnić i powstaje znaczna gorączka gnilna. W takich razach mniejsze lub większe blaszki kości mogą obumrzeć.

Leczenie. Jak wszędzie, tak i wobec cierpień zębów zabiegi nasze winny być skierowane przeciwko powstawaniu cierpienia. Wskazaniu temu zadosyć uczynimy, pielęgnując odpowiednio usta i zęby. Zaleca się zatém regularne przepłukiwanie ust i czyszczenie zębów środkami odwietrzającemi, jako to: kal. chloric., lekkim rozczynem acid. salicyl., do których dodać można kilka kropli tinct. myrrhae, daléj wodą słoną z kilku kroplami tinct. jodi, wedle przepisu Kaczorowskiego. W cennéj swéj rozprawie (Przegl. Lek.) zwrócił autor ten uwagę na ważność wymywania ust i pod innym względem wskazując, że znaczna liczba chorób przewodu pokarmowego powstaje przez zaniedbanie pielęgnowania ust. Inni zalecają rozmaite proszki (węgiel) i mydełka. Chodzi o to, żeby wybrać środek niewstrętny, nieszkodzący wprost zębom, a zapobiegający rozkładaniu się soków (płynów) w ustach. Wymywając usta staramy się miękką szczoteczką wydalić pozostałe resztki potraw. Tak postępując zapobiegniemy kwaśnemu oddziaływaniu soków w ustach i mnożeniu się grzybków. Baczyć też trzeba na to, by nie wystawiać zębów na zbyt nagłe zmiany temperatury napoju. Jeżeli mimo takiego postępowania spostrzeżemy plamkę żółtawą lub brunatną na zębie, nie powinniśmy czekać, aż ząb zacznie boleć, albo powstanie dziurka, tylko wcześnie trzeba się udać do dentysty, żeby chore miejsce usunął i zastąpił plombą. Zwracamy uwagę na tak zwane zatrucie zęba. Rozumie się przez to zniszczenie miazgi za pomocą rozpalonego drutu, chlorku i cynku. Arszenik również w tym celu używany potępia stanowczo Brandt wykazując, że korona prędzéj się rozpada, i że cierpią na tém sąsiednie zęby.

Bolączkę (parulis) można szeroko naciąć i spróbować, czy się po wypuszczeniu ropy nie zagoi. Zwykle atoli cierpienie wkrótce wraca i dopiero po wyrwaniu spróchniałego zęba lub korzenia doszczętnie się goi. — Przetoka wymaga tego samego postępowania. Przyżegiwaniem i wyskrobywaniem ostrą łyżeczką nie osiągniemy pożądanego skutku, skoro przyczyną przetoki jest ukryty w dziąśle korzeń. Po wyrwaniu tegoż środki te zalecamy bardzo, gdyż znacznie skracają przebieg choroby. Wyjątkowo tylko nie goi się przetoka nawet po wyrwaniu spróchniałego zęba. Są to przypadki, w których wskutek zapalenia okostnéj powstała martwina części kości zębodołowéj. W takich razach trzeba martwiaka wyjąć, wyśledziwszy go zgłębnikiem. Już wyżéj wspominaliśmy o przetokach sięgających aż po szyję. Ażeby ich nie pomięszać z jakiém inném cierpieniem, np. z zropieniem gruczołów szyjnych, nie trzeba nigdy zapominać wobec obrzęków i owrzodzeń w okolicy szczęk i podszczękowéj o dokładném zbadaniu zębów, choćby nam chory nic nie mówił o bólu zębów. Tym sposobem uda się nam nieraz wyleczyć cho-

rego, który lata wlókł się z powyższém cierpieniem. Wczas rozpoznana i usunięta przyczyna obrzęku policzka uchroni chorego od wytworzenia się przetoki zębowéj, po któréj pozostaje zawsze nader szpecąca blizna. Albowiem skóra przyrasta do kości po zagojeniu przetoki i jest bardzo wciągniętą. Jeżeli zeszpecenie jest znaczne, a chory wymaga usunięcia, natenczas wycinamy bliznę i zeszywamy skórę. Nowa blizna bywa zwykle daleko mniéj rażącą.

Zapalenie rozleglejsze okostnéj szczęki i flegmonę leczymy przez odpowiednie nacięcie, dostatecznie długie i sięgające aż do kości. Oszczędzamy ile możności skórę twarzy i robimy nacięcie pomiędzy wewnętrzną stroną wargi i dziąsłami. W tak utworzone otwory wsuwamy sączki i przepłukujemy często ranę przeciwgnilnemi płynami. Martwiaki, jakie nieraz w tych przypadkach powstają, wyjmujemy.

MUZEUM HISTORYCZNE MEDYCYNY POLSKIEJ.

O wyrywaniu zębów.

Wyrywanie zęba bez koniecznéj potrzeby jest wielkim błędem, który niestety bardzo często bywa popełniany, mianowicie u uboższéj klasy ludzi, którzy pod tym względem są dość lekkomyślni i nie pamiętają, jak potrzebnymi są zęby do dobrego trawienia. Nawet korzenie w zębodołach jeszcze o tyle mają znaczenia, o ile powstrzymując zanik szczęk przeszkadzają, by policzki nie zapadały, zmieniając rysy twarzy. Nie trzeba się też spieszyć z wyrywaniem spróchniałych mlecznych zębów u dzieci, gdzie utrudnia się tém przerznięcie drugich stałych zębów, a niekiedy nawet czyni niepodobném.

Operacyę wyrywania zębów zaliczamy do operacyi mniejszych. Prócz znajomości pewnych prawideł, potrzeba do wyrywania zębów mieć znaczną wprawę, któréj nabyć tylko można przez ćwiczenia.

Jako najważniejsze prawidła podajemy: Końce kleszczy chwytające ząb trzeba wsunąć pomiędzy ząb a dziąsło, o ile możności jak najwięcéj. Chwytając tylko koronę zęba, a nie szyjkę, narażamy się często na odłamanie korony tém więcéj, jeżeli jest napróchniała.

Nie powinniśmy nigdy kleszczy mocniéj ściskać, niż tego wymaga pewne uchwycenie zęba. Zdarza się mniéj wprawnym, że nieomal zawsze zaciskają kleszcze silniéj, niż powinni, mianowicie zdarza się to wtenczas mimowoli, jeżeli ząb siedzi mocno w zębodole i trzeba znacznéj siły użyć, żeby go wyważyć. Za nadto silne takie zaciśnięcie kleszczy sprawia, że ostremi ich końcami utniemy koronę, lub ją zmiażdżymy pozostawiając korzenie w zębodole. Żeby tego uniknąć, zaleca się wsunąć wskaziciela ręki trzymającéj kleszcze pomiędzy rączki blizko zamku. Ściskając wtenczas zbyt silnie kleszcze, uciskamy zarazem własny palec, co nam przywołuje na myśl błąd, gdybyśmy go bezwiednie mieli popełnić.

Nazwa operacyi w mowie będącéj „wyrywanie zębów“ jest wcale niestósowną, a powinna się nazywać wyważaniem zębów. Całą naszą siłą nie zdołamy bowiem wyrwać zęba ciągnąc prosto w jego kierunku; poruszamy kleszcze zawsze nieco najprzód w jednę, potém w drugą stronę, ażeby nieco ząb obruszyć, aż

wreszcie wyważamy go albo na wewnątrz, albo na zewnątrz, odpowiednio do tego, gdzie mniejszy opór. Tylko zęby mądrości wyważamy zawsze ku wewnętrznéj stronie ze względu na zawadzający nam wyrostek wroniasty żuchwy. Wobec zębów spróchniałych kierujemy się poniekąd położeniem wypróchniałéj dziurki. Zwykle wyważamy w tę stronę ząb, gdzie jest dziurka. Na przeciwną bowiem stronę wywieramy w czasie wyważania większą siłę, dobrze więc jest, jeżeli tam mamy mocniejszą stronę zęba. Takie są najważniejsze prawidła wyrywania zębów.

Ważną też jest rzeczą, mieć odpowiednią liczbę kleszczy dobrze dobranych, z których najlepsze są amerykańskie. Do zębów siecznych i kłów używamy kleszczy o cienkich końcach chwytających, nieco wydrążonych; do górnych zębów kleszcze są proste (zob. ryc. 115), do dolnych pod prostym kątem zagięte (zob. ryc. 116). Zęby te wszystkie mają, jak wiadomo, jeden stożkowaty korzeń.



Fig. 115.
Kleszcze do wyrywania górnych zębów siecznych i kłów.



Fig 116.
Kleszcze do wyrywania dolnych zębów siecznych i kłów.

Pierwsze i drugie zęby trzonowe, również i ostatnie, t. zw. zęby mądrości, mają wszystkie także tylko jeden korzeń, najwyżéj na samym końcu mniéj lub więcéj rozszczepiony. Dla tego też używamy do wyrywania tych zębów kleszczy, których oba końce chwytające stanowią razem otwór jajowato-okrągławy, odpowiedni okrągławéj szyjce zęba. Kleszcze do górnych zębów są nieomal proste, do zębów mądrości nieco łukowato wygięte, żeby łatwiéj dosięgnąć ku tyłowi; kleszcze do dolnych zębów są zagięte mniéj więcéj pod prostym kątem. — Górne trzecie i czwarte zęby trzonowe mają po trzy korzenie, i to dwa korzenie na zewnętrznéj stronie, a jeden szerszy na wewnętrznéj. Odpowiednio do tego potrzeba innych kleszczy do prawéj strony, a innych do lewéj. Wewnętrzny koniec tych kleszczy chwytający ma wycięcie jajowate odpowiednie do pojedyńczego szerokiego korzenia, zewnętrzny zaś koniec ma w środku swego wcięcia wystający kolec, który chwyta pomiędzy dwa zewnętrze korzenie (zob. ryc. 117 i 118). Dolne trzecie i czwarte zęby trzonowe mają dwa korzenie: jeden przedni, a drugi tylny. Odpowiednio do tego mają



Fig. 117.
Kleszcze do wyrywania górnych zębów trzonowych prawéj strony.

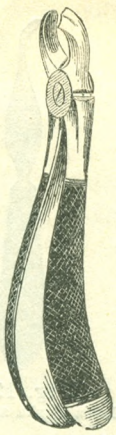


Fig. 118.
Kleszcze do wyrywania górnych zębów trzonowych lewéj strony.

końce chwytające kleszczy po każdéj stronie w swém wcięciu wystający kolec, wsuwający się pomiędzy korzenie (zob. ryc. 119 i 120). Kleszcze do wydobywania korzeni mają końce chwytające bardzo cienkie, żeby je można głęboko wsunąć (zob. ryc. 121). Jeżeli nie możemy kleszczami



Fig. 119.
Kleszcze do wyrywania średnich dolnych zębów trzonowych, zwyczajne.

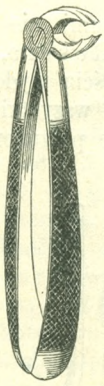


Fig. 120.
Kleszcze do wyrywania średnich dolnych zębów trzonowych wygięte w kształcie dzioba wrony.



Fig. 121.
Kleszcze do wyrywania korzeni.

pochwycić spróchniałego korzenia, zmuszeni jesteśmy natenczas użyć stopki koziéj (zob. ryc. 122 i 123). Angielska stopka kozia (zob. ryc. 122) nie jest prawdziwie niczém inném, jak małym żelaznym klinem, który się wsuwa pomiędzy korzeń i ścianę zębodołową; wsuwając coraz głębiéj ostry koniec stopki przez lekkie obniżanie rączki wyważa się powoli korzeń. Zwyczajna kozia stopka (zob. ryc. 123) ma grubszy koniec okrą-



Fig. 122.
Kozia stopka angielska.



Fig. 123
Kozia stopka zwyczajna.

gławo wyżłobiony z nakarbowaniem. Tą kozią stopką mamy niejako wyrzucić korzeń. Opierając narzędzie o wystający nieco koniec całą siłą wypychamy korzeń z zębodołu. Zdarza się mniéj wprawnym, że kozia stopka ześlisgnąwszy się z korzenia rani język i dziąsła. Główny zatém przepis dotyczy trzymania łokcia mocno przy boku tak, żeby siła nacisku wychodziła ze stawu nadgarstkowego. Dawniejsi chirurdzy kładli pomiędzy łokieć a bok pieniądz, żeby nie zaniechać powyższego przepisu. Użycie angielskiéj stopki koziéj jest daleko łatwiejsze i pewniejsze, dla tego ją zalecamy.

Jeżeli powyższemi sposobami nie osiągnęliśmy żadnego skutku, możemy użyć ostrych kleszczy Rosera, któremi przecinając od razu dziąsło i ściany zębodołu z łatwością wydobywamy korzeń.

Dawniéj wyrywano prawie wszystkie zęby kluczem (zob. ryc. 124). Narzędzie to dziś zupełnie prawie porzucono i tylko używają go jeszcze niektórzy cyrulicy.

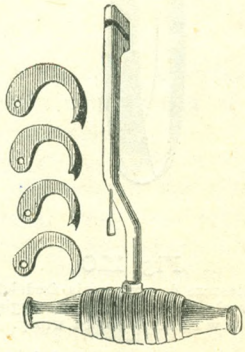


Fig. 124.
Klucz do wyrywania zębów.

Leczenie następowe po wyrwaniu zęba polega na przepłukiwaniu ust płynami odwietrzającymi. Czasem zdarza się, że krwotok po wyrwaniu zęba nie ustaje, mianowicie u osób skłonnych do krwotoków (haemophilia), w kilku przypadkach nastąpiło nawet śmierć. W takich

razach trzeba zębodół wypchać mocno otłuszczoną watą, albo watą umaczaną w rozczynie półtora chlorku żelazowego (liquor ferr. sesquichl.) i dobrze wyciśniętą. Zwykle także wystarczy, jeżeli krwawiące miejsce przyżegniemy rozpalonym drutem, lub termokauterem. Drobne odszczepy blaszki kostnéj zębodołu przyrastają zwykle dobrze i wyjątkowo tylko ulegają martwinie.

Zdarzało się, iż po wyrwaniu zęba powstało rozległe zapalenie okostnéj szerzące się coraz daléj, lecz w rzadkich tylko przypadkach przeszła flegmona na opony mózgowe. Jak tu sobie postąpić opisaliśmy już wyżéj.

Guzy biorące początek z zębów.

Torbiele zębowe stanowią jeszcze najczęstszy rodzaj guzów pochodzących wprost z zębów i zależnych od ich rozwoju. Dokładniéjszą wiadomość o nich zawdzięczamy głównie francuzkim autorom (Dupuytren, Magitot i inni). Magitot dzieli je słusznie na torbiele zębów mieszkowe (follicularis) i okostnowe (periostalis) Torbiele zębów mieszkowe rozwijają się z zarodków zęba, które z jakiéjkolwiek przyczyny nie mogły się prawidłowo rozwinąć. Odpowiednio do tego powstają torbiele mieszkowe zębów tylko w młodszym wieku, w czasie rozwoju zębów. Jedynie torbiele rozwijające się z zarodków zęba mądrości mogą się nieco późniéj pojawić odpowiednio do późniejszego rozwoju tego zęba.

Miejsce rozwoju tych torbieli w szczęce bywa rozmaite, odpowiednio do tego, czy się utworzyły z prawidłowych zarodków zęba, czy też z jakiego nadliczbowego zaródka. W pierwszym razie rozwijają się naturalnie w zębodole, w miejscu, gdzie powinien się znajdować odpowiedni ząb, którego w takim razie braknie. Biorąc zaś początek z nadliczbowego jakiego zaródka zębowego, mogą się na każdém miejscu w szczęce znajdować np. w jamie Highmora, oczodole itd. (heterotopia), wtenczas téż nie braknie żadnego zęba. Przez zwyrodnienie kilku torebek zębowych (folliculus dentis) i rozrost w kierunku takim, że się ze sobą zetkną, może powstać torbiel zębowy wielokomorkowy skoro zanikną przedzielające ściany. Magitot zaś tłomaczy sobie ich powstanie w ten sposób, że wskutek zwiększonego oporu, jakiego doznaje torbiel w jednym kierunku, a mniejszego w innym, tworzą się wypuklenia z pierwotnego okrągławego torbiela w rozmaite strony. Tak więc powstaje postać wielokomorkowa. Zwykle nie dorastają torbiele zębów mieszkowe wielkich rozmiarów; największe z nich dochodzą wielkości połowy pomarańczy. Bryk opisał torbiel wielokomorkowy dolnéj szczęki, który dochodził niezwykłych rozmiarów, ważył przeszło $1^1/_2$ kilo i powstał po złamaniu żuchwy w dziecięcym wieku. Podobnie wielki torbiel opisał i Falkson. Wnętrzną treść torbieli mieszkowych zębów stanowi zwykle mniéj lub więcéj rozwinięty ząb, umieszczony zwykle w ścianie torbiela. Płyn jest to przezroczysty, to znów mętnawy, zawierający białko i cholestearynę.

Torbiele zębów okostnowe tworzą się zwykle naokoło spróchniałych korzeni i zawierają w sobie płyn mętnawy, w którym znaj-

dujemy białko, a czasem bywają też wypełnione ropą. Rosnąc rozpychają szczęki. Te zaś, które znajdują się w szczęce górnéj, wrastają nieraz do jamy Highmora, stanowiąc bez wątpienia znaczną część przypadków t. zw. puchliny jamy Highmora (hydrops antri Highmori (zob. str. 171).

Objawy: Torbiele zębowe odznaczają się powolnym i zwykle niebolesnym rozrostem. Dupuytren wskazał jako objaw cechujący właśnie torbiele zębowe pergaminowe trzeszczenie. Jak wiadomo, ukazuje się zawsze to pergaminowe trzeszczenie, skoro blaszka kostna jest do pewnego stopnia ścieńczona. Dalszy wzrost torbieli może wywołać zupełny zanik ściany kostnéj i wtenczas czujemy wyraźne chełbotanie. Przed ścieńczeniem ściany kostnéj nie można oznaczyć, jakiego rodzaju jest guz szczęki i chyba nakłócie wskaże nam, czy stały nowotwór rozdął kości, czy też torbiel.

Leczenie. Przednią ścianę guza nacinamy lub też część jéj wycinamy za pomocą mocnego noża lub nożyczek. O ile możności nacięcie uskuteczniamy od strony jamy ustnéj bez obrażenia skóry twarzy. Jeżeli znajdziemy zaródki zęba, wydalimy je; ścianę zaś torbiela przyżegamy, starając się przyspieszyć wypełnienie jamy ziarniną i zagojenie.

Inne guzy tworzące się wprost z zębów bardzo rzadko napotykamy. Wymieniamy tu zębiaki (odontoma, Virchow). Są to guzki wyrastające z boku korony lub szyi zęba, składając się z rzeczywistéj istoty zębowéj (substantia eburnea), pokryte szkliwem (substantia vitrea). Czasem wyrastają one też od korzenia zęba i tworzą większe guzy dorastające wielkości orzecha włoskiego (Billroth). Wszystkie te guzy znachodzimy w dziecięcym wieku; początku ich powstania szukać należy w czasie pierwszego rozwoju zębów, kiedy jeszcze z młodéj miazgi tworzy się istota zębowa. Ztąd zdarza się, że takie guzki zawierają obok twardéj istoty części śluzakowate (myxomatosus) jako wynik przeistoczenia młodéj miazgi.

Leczenie tych guzów bywa rozmaite odpowiednio do ich wielkości i siedziby. I tak wystarcza nieraz samo tylko nacięcie dziąsła do ich wydalenia; częstokroć atoli trzeba się uciekać do wypiłowania kawałka zębodołu, lub kawałka szczęki.

MUZEUM HISTORYCZNE
dla
Wydziału lekarskiego Uniw. Jag.

CZĘŚĆ PIERWSZA.

CHOROBY KRĘGOSŁUPA I PIERSI.

ROZDZIAŁ I.

Choroby kręgosłupa.

Akademia Lekarska w Gd
Zakład Historii i Filozofii
Medycyny

I. Wady rozwojowe.

Tarń dwudzielna (spina bifida); puchlina pacierza (hydrorrhachis).

Sposób powstawania. Nazwa tarni dwudzielnej obejmuje kilka postaci wady rozwojowej kręgosłupa i rdzenia pacierzowego, które nie tylko ze względów czysto naukowych odróżniać potrzeba, ale nie mniej i ze względów praktycznych. Wybór postępowania leczniczego i wyniki jego polegają przeważnie na szczęśliwem rozpoznaniu podobnych do siebie postaci. Dokładne zaś rozpoznanie i odróżnienie opiera się na znajomości sposobu ich powstawania rozwiniętej w ostatnim czasie przez wyniki badań Ranke'go i W. Koch'a.

Według Kocha odróżniamy: 1, przepuklinę rdzeniową (myelokele spinalis), 2, przepuklinę oponową (meningokele spinalis), 3, rozszczep tylny (rhachischisis posterior) i 4, rozszczep przedni (rhachischisis anterior).

1. Przepuklina rdzeniowa (myelokele spinalis) występuje, jak W. Koch na licznych preparatach stwierdził, najczęściej w okolicy krzyżowej kręgosłupa. Brama przepuklinowa znajduje się zawsze w samej linii środkowej, tworzy ją otwór powstający przez ubytek w więzadle międzyłukowem rozpiętem pomiędzy ostatnim kręgiem lędźwiowym, a pierwszym krzyżowym i szczelina (dehiscentia) w łukach górnych trzech kręgów krzyżowych. Jak już nazwa sama opiewa wychodząca przez otwór ten przepuklina składa się nie tylko z opony twardej, lecz także i rdzenia pacierzowego, przez co powstaje w okolicy krzyżowej większy lub mniejszy guz. Stożek rdzeniowy (conus medullaris) bywa przyrośnięty do pokrywającej skóry, którą na kształt pępka wciąga

nieco ku wewnątrz. Miejsce to zrośnięcia rdzenia ze skórą znajduje się podług Kocha na wysokości pierwszego kręgu krzyżowego. Ponieważ zaś rdzeń pacierzowy u noworodka sięga prawidłowo tylko do drugiego kręgu lędźwiowego, więc rdzeń w tej chorobie wydaje się być dłuższy. Niskie to położenie końca rdzenia daje nam wskazówkę do oznaczenia czasu powstawania tej przepukliny i rzuca światło na wytłómaczenie sposobu powstania całej wady.

W pierwszych tylko miesiącach płodu rdzeń pacierzowy tak nisko sięga. Więc już w tym czasie musiały wystąpić przyczyny, które sprawiły, że dolny koniec rdzenia pacierzowego przyczepił się na tem miejscu. Przyczyny te jako i dokładne przyrośnięcie rdzenia do skóry zewnętrznej tłómaczy nam najlepiej teorya Rankego. Jak wiemy z badań nad rozwojem płodu stanowią blaszka rogowa (Hornblatt) i warstwa rdzeniowa (Medullarplatte) pierwotnie utwór ściśle złączony; należą też do jednego i tego samego pokładu: t. j. do blaszki zarodkowej zewnętrznej (ektoderma) [zob. ryc. 1.] Później zawija się powoli warstwa rdzeniowa i zamienia się naprzód na rowek pierwotny (Primitivrinne), a następnie na cewę pacierzową (Medullarrohr) [zob. ryc. 2.] Po obu stronach zawijającej się cewy pacierzowej tworzą się z przylegającej części blaszki zarodkowej średniej (mesoderma) kręgi pierwotne (Urwibel). Z każdego z nich wysuwają się trzy wyrostki w kierunku ku środkowi, tam gdzie jeszcze cewa pacierzowa w połączeniu pozostaje z blaszką rogową. Wyrostki te są: błona spajająca (membrana reuniens), warstwa mięśniowa (Muskeltafel) i warstwa skórna (Hauttafel). Błona spajająca dzieli się jeszcze na górną i dolną.

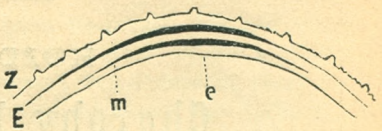


Fig. 1
Z. = Zona pellucida, E. = ektoderma, m. = mesoderma, e. = entoderma.

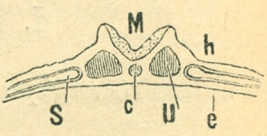


Fig 2.
M. = rowek pierwotny, h. = blaszka rogowa, U. = krąg pierwotny, c. = chorda dorsalis, e. = entoderma, S. = blaszki boczne podzielone na dwa listki.

Część dolna obrasta strunę grzbietową (chorda dorsalis). Z błony spajającej górnej (membrana reuniens superior) tworzą się początkowo błoniaste, później chrzęstne a nareszcie kostne łuki kręgowe i więzadła międzyłukowe (ligamenta interarcuata). Posuwając się pomiędzy cewą rdzeniową a blaszką rogową coraz bliżej ku środkowi mogą się łuki tylko wtenczas zrość, jeżeli warstwa rdzeniowa odłączy się od blaszki rogowej. Wtenczas też i warstwa mięśniowa i skórna podsuną się pod blaszkę rogową. Jeżeli zaś zwijająca się w cewę warstwa rdzeniowa nie oddzieli się w jakiem miejscu od blaszki rogowej [zob. ryc. 3. a i e z pag. 3], wtenczas łuki w tem miejscu przegrodzone nie mogą się zetknąć i zrość. Później zaś kiedy blaszka mięśniowa i skórna z obu stron zaczyna podsuwać się pod blaszkę rogową, aby się także w środku połączyć, musi blaszka rogowa wyciągnąć cewę pacierzową na zewnątrz. I otóż tak powstała przepuklina rdzeniowa (meningokele spinalis). Ponieważ nie tylko sama błona spajająca górna (membrana reuniens superior) czyli łuki kręgowe nie mogły się w środku zrość, lecz i warstwa mięśniowa i skórna, więc przypuklinę rdzeniową pokrywa cienki pokład przyskórka;

inaczej zaś rzeczy się mają w przepuklinie oponowej, jak to jeszcze poniżej zobaczymy.

2. Rozszczep tylny (rhachischisis posterior) powstaje zaś w ten sposób, że warstwa rdzeniowa nie zdoła się wcale zawinąć w cewę pacierzową. Może to nastąpić na całej przestrzeni kręgosłupa (rhachischisis totalis) lub też tylko na pewnej rozległości (rhachischisis partialis). W przypadkach rozszczepu tylnego leży więc rdzeń zupełnie płasko rozłożony i przedzielony na dwie równe połowy, nie pokryty nawet skórą.

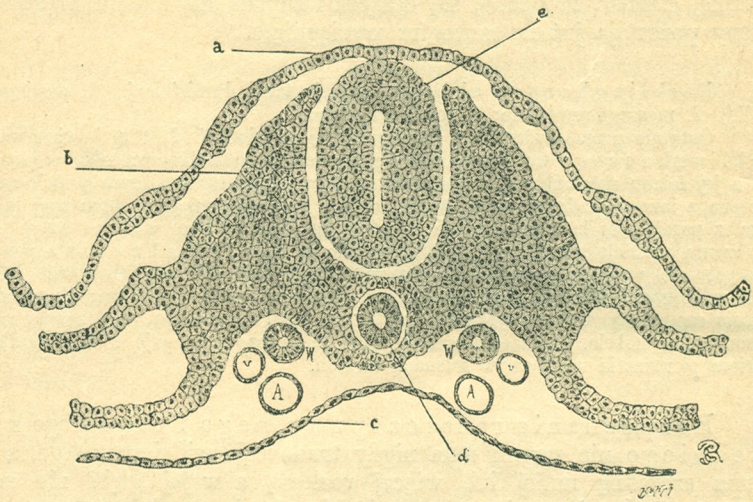


Fig. 3.

a. = warstwa rogowa, e. = zwijająca się w cewę warstwa rdzeniowa, b. = błona spajająca, W. = ciało Wolffa, d. = chorda dorsalis, c. = entoderma.

Opona twarda i naczyniowa nie zrastają się także w środku, ale przeciwnie przechodzą po bokach w powięzie (fasciae). Rozumie się, że łuki także wcale nie zrosną się w środku i kiedy w przepuklinie rdzeniowej (myelokele spinalis) ich kierunek był przynajmniej prawidłowy, to tu są one na zewnątrz rozwarte.

Skóra ani przyskórek nigdy nie zrastają się ponad rozszczepem tylnym: rozszczep jest wypełniony albo tkanką śluzakową (myxomatosus), albo pozostaje zupełnie otwarty. Przypuszczenie dawniejsze, jakoby rozszczep tylny powstawał z pierwotnego cierpienia przewodu środkowego rdzenia, puchliny pacierza i następowego pęknięcia, należy uważać za mylne podług Rankego, którego Koch i Tourneux popierają.

3. Rozszczep przedni (rhachischisis anterior) oznacza wadę, w której nadto i trzon kręgów jest rozszczepiony i łączy się zwykle z poprzednią wady rozwojową. Nieprawidłowy rozwój kręgów pierwotnych zdaje się i tu być przyczyną rozszczepu.

4. Przepuklina oponowa (meningokele spinalis) najczęściej wydobywa się na zewnątrz przez dolny otwór kości krzyżowej, przez który wypukla się opona twarda jako worek wysłany czasem

wewnątrz oponą miękką i zawierający płyn mózgo-rdzeniowy (Cerebro-spinalflüssigkeit). Niekiedy wychodzi przepuklina oponowa nieco wyżej pomiędzy łukami kręgowymi i to nie zawsze w samym środku, lecz i po bokach (Cruveilhier).

Zdarzają się też przypadki przepuklin oponowych zupełnie w tem samem miejscu, gdzie spotykamy przepukliny rdzeniowe i wtenczas rozpoznanie, tak ważne ze względu na późniejsze postępowanie lecznicze, jest nadzwyczaj trudne. Bergmann powstawanie ich tłómaczy w ten sposób, że pierwotnie połączona z blaszką rogową cewa pacierzowa nareszcie, chociaż za późno, się odłącza i zapada do kanału kręgowego, a błony pozostają już na zewnątrz wyciągnięte.

Recklinghausen odróżnia 3 rodzaje tarni dwudzielnej: 1, meningokele spinalis; 2, meningo-myelokele; 3, myelocystokele.

Ostatnia postać najrzadziej chirurgowi się przedstawi. Jest to bowiem według Recklinghausena torbiel łącząca się z przewodem środkowym rdzenia pacierzowego a jej ściany składają się z pierwiastków nerwowych tegoż i bywa prawie zawsze połączona z innemi wadami rozwojowemi, jak np. rozszczepami jamy brzusznej lub pęcherza, z porażeniem kończyn dolnych, ze stopą szpotawą i t. p. wadami, które płody takie czynią niezdolnymi do życia. Według zdania Recklinghausena powstaje myelocystokele wskutek upośledzenia wzrostu kręgosłupa wzdłuż; obok tego istnieją ubytki w kręgach, których następstwem jest wrodzone skrzywienie kręgosłupa w bok (scoliosis congenita); torbiel występuje zwykle po boku kręgosłupa. Najczęściej zdarza się meningo-myelokele, która odznacza się tem, że zawsze występuje w linii środkowej i zawiera pierwiastki nerwowe w ścianach torbieli.

Rozpoznanie rozszczepu tylnego i połączonego z nim przedniego nie sprawi nam nigdy trudności: widzimy w środku kręgosłupa szczelinę mniej lub więcej rozległą a w jej głębi nie zawinięte pasma rdzenia pacierzowego niepokryte niczem lub tylko tkanką śluzakową.

Rozpoznanie przepukliny rdzeniowej opiera się przeważnie na dopiero co opisanym sposobie powstawania: Wiemy, że przepuklina ta musi się zawsze znajdować w linii środkowej kręgów; że worek jej bywa pokryty cienką tylko skórą (przyskórkiem) wciągniętą nieraz w środku jakby pępek, że brama przepuklinowa jest dość szeroka i ograniczona rozszczepionymi łukami kręgów i że znajduje się najczęściej w okolicy lędźwiowej dolnej a krzyżowej górnej. Równocześnie występuje często wskutek przesunięcia, ucisku i naciągania (Zerrung) tak dolnego końca rdzenia, jako i nerwów odpowiednich porażenie pęcherza, odbytu i dolnych kończyn; prócz tego znachodzimy nieraz inne jeszcze wady rozwojowe np. ectopia vesicae, pes varus itp.

Rozumie się, że w każdym przypadku przepukliny rdzeniowej wykażemy chelbotanie (fluctuatio), a we workach mało wypełnionych płynem np. po nakłuciu uda nam się czasem wymacać twardsze powrózki. Powrózki te nieraz nawet zdołamy zobaczyć przy przeświecaniu worka przepuklinowego za pomocą prądu elektrycznego. Płyn wydobyty z przepukliny posiada cechy płynu mózgo-rdzeniowego: a więc zawiera mało białka, a znaczną ilość soli. Ucisk wywierany na worek przepuklinowy udziela się jamie czaszkowej i wywołuje objawy

ucisku mózgu. Tym sposobem można nawet guz do pewnego stopnia zmniejszyć, a Krabler spostrzegał przypadek, w którym za każdem uciśnięciem worka wypukłało się ciemiączko. Czasem spostrzegano też we worku przepuklinowym poruszania równoczesne z oddychaniem, rzadziej równocześnie z tętnem. Nierzadko też łączy się ta wada z wodogłowiem (hydrocephalus).

Rozpoznanie przepukliny oponowej łatwem jest, jeżeli guz w okolicy krzyżowej kręgosłupa pokryty jest prawidłową, grubą skórą i dobrze rozwiniętym pokładem tłuszczu podskórnego, jeżeli przez uciskanie zmniejszyć go można i wykazać związek jego z kanałem kręgosłupa, jeżeli otwór łączący go z kanałem kręgowym jest wąski, a może nawet nie znajduje się w samej linii środkowej, lecz po boku kręgosłupa, i jeżeli niema żadnych porażeń lub nieprawidłowości pęcherza, odbytu i kończyn. Rozpoznanie staje się już trudniejsze i odróżnienie przepukliny oponowej od przepukliny rdzeniowej sprawi nam nie mało kłopotu, jeżeli wprawdzie niema objawów zmian w rdzeniu (porażenia kończyn i t. p.) i skóra ponad guzem jest prawidłowa, ale natomiast położenie jego odpowiada dokładnie zwykłemu miejscu przepuklin rdzeniowych. W takich wątpliwych przypadkach winniśmy sobie przypomnieć, że i przepukliny oponowe mogą na temże miejscu powstać, jak to Bergmann wytłómaczył. Gdzie więc związek guza z kanałem kręgowym jest niewątpliwy, gdzie skóra ponad nim jest prawidłowa, gdzie pokład tłuszczu podskórnego jest odpowiedni, gdzie otwór przepuszczający przepuklinę nie jest zbyt wielki i gdzie nareszcie braknie wszelkich zaburzeń ze strony rdzenia pacierzowego, tam rozpoznamy przepuklinę oponową mimo, że znajduje się na zwykłem miejscu przepukliny rdzeniowej. W przypadkach, w których nawet dopiero co wymienionych objawów razem nie znajdujemy i dla tego jeszcze większe wątpliwości zachodzą, można strzykawką Pravaza dokładnie sterylizowaną przy najskrupulatniejszem zastósowaniu wszelkich ostrożności przeciwgnilnych wyciągnąć tyle płynu z worka, iż naprężenie ustąpi, poczem łatwiej wymacamy, czy niema w nim powrozków lub innych części oporniejszych. W takich wątpliwych razach odda nam też nie małą usługę przeświecanie guza za pomocą światła elektrycznego.

Dollinger w jednym przypadku rozpoznał przepuklinę oponową i wyciął z dobrym skutkiem cały worek, mimo że przepuklina znajdowała się na zwykłem miejscu przepuklin rdzeniowych, mimo że skóra ponad guzem była ścieńczona i mimo że było przykurczenie kończyn dolnych i porażenie pęcherza. Nakłucie bowiem wykazało, że po zniesieniu napięcia w worku ustępowało przykurczenie kończyn i porażenie pęcherza. Domyśleć się więc było można, że napełniający się worek przepuklinowy wyciągał oponę rdzeniową przez otwór przepuklinowy na zewnątrz; opona rdzeniowa zaś pociągała za sobą pnie nerwów; nerwy w otworach międzykręgowych zaginały się i ugniatały, przez co traciły na pobudliwości. Skoro naprężenie ustawało, pobudliwość wracała a za jej powrotem znikały porażenia.

Inne trudności w rozpoznaniu spotyka się, jeżeli przepuklinę oponową — a w bardzo rzadkich przypadkach zdarza się to i przy przepuklinach rdzenionych — pokrywają guzy innego utkania np. tłuszczaki, naczyniaki limfatyczne (lymphangioma), torbielo-mięsaki

(cystosarcoma) lub inne postaci t. zw. guzów krzyżo-ogonowych (Sacrococcygealgeschwuelste). — Wtenczas trzeba się przedewszystkiem zapewnić, czy guz ma związek z kanałem kręgowym lub niema. Posłużą nam w tym względzie objawy zaburzeń mózgu występujące przy ucisku na worek. W przypadkach jeszcze wątpliwych uciekniemy się do nakłucia: ułatwi tu rozpoznanie już to płyn wydobyty, który z przepuklin musi mieć cechy płynu mózgo-rdzeniowego, już to wymacanie otworu przepuklinowego lub powrozków twardszych w worku zawartych. Jeżeli przepuklina oponowa jest bardzo mała, a masa nowotworowa pokrywająca znaczna, natenczas bywa rozpoznanie bardzo trudne i w takim razie trzeba być nadzwyczaj ostrożnym przy operacyi.

De Ruyter radzi, żeby przy operacyi zawsze odsłaniać dolny odcinek guza, bo w przypadkach z kliniki Bergmanna zauważył, że poniżej przepuklin oponowych bywa przewód pacierzowy zwykle zamknięty; przeciwnie zaś w przypadkach przepukliny rdzeniowej rozszczep sięgał aż do dołu. Z tego zachowania można więc już przed nacięciem torbieli ściśle rozpoznać jej istotę i albo od operacyi odstąpić albo w należyty sposób operacyę urządzić.

Znany jest przypadek Dumreichera, który u dorosłej kobiety zabrał się do wycięcia guza z tej okolicy rozpoznanego jako tłuszczak. W toku operacyi natrafił D. pod tłuszczakiem na przepuklinę oponową, a chora mimo, że przerwał dalszą operacyę, umarła. Dziś pod osłoną sposobu przeciwgnilnego omyłka nie zawsze pociągnęłaby za sobą tak nieszczęśliwego zejścia, ale i teraz pamiętać winniśmy, że takie zachodzić może powikłanie, żeby się z góry na to przygotować i wszelkie zabiegi rozpocząć z nadzwyczaj skrupulatnem przygotowaniem sposobu przeciwgnilnego, bo jeszcze de Ruyter opisuje z kliniki Bergmanna nieszczęśliwe przypadki tego rodzaju.

O przypadkach z dawniejszych czasów, w których to szczęśliwie operowano niby przepukliny oponowe lub już odsznurowane worki nie pozostające z kanałem kręgowym w związku, przypuścić można, że najczęściej pewnie zachodziła pomyłka z naczyniakiem limfatycznym lub innymi powyżej wspomnianymi guzami krzyżo-ogonowymi.

W końcu zwracamy uwagę, że w razie położenia przepukliny oponowej na boku kręgosłupa możnaby ją wziąć za zwyczajną przepuklinę kulszową (hernia ischiadica).

Przebieg i rokowanie. Większa część dzieci z tarnią dwudzielną umiera wkrótce po urodzeniu: zwykle czynią je niezdolnemi do życia równocześnie istniejące inne wady rozwojowe i ogólne ich wynędznienie. Chociaż nawet odżywienie ich i siły pierwotnie są zadawalające, grozi późniejsze pęknięcie worka śmiercią. Zwykle nie następuje to nagle, ale skóra cieńczeje coraz bardziej na powiększającym się worku, dopóki na najbardziej wypuklonem miejscu nie pęknie. W takim razie może śmierć albo zaraz nastąpić w kurczach, jeżeli płyn mózgo-rdzeniowy szybko wypłynie przez szeroki otwór, albo też utworzy się przetoka wydzielająca początkowo czysty płyn przejrzysty, który powoli mętnieje i przybiera cechy ropy; zapalenie ropne opon kończy się śmiercią.

Ollivier i Cruveilhier widzieli dzieci, które już się urodziły z pękniętym workiem przepuklinowym, a Bérard widział taką przetokę przy urodzeniu już zabliźnioną.

W przypadkach wyjątkowych doczekały się osoby z przepukliną przeponową późniejszego wieku: przeszło 20, nawet 40 i 50 lat.

Leczenie stósownie do szczególnych postaci tarni dwudzielnej bywa odmienne.

W przepuklinach rdzeniowych zabiegi nasze nie mogą się okazać zbyt skuteczne; przedewszystkiem staramy się zapobiedz szybszemu powiększaniu się worka przepuklinowego i owrzodzeniu skóry pokrywającej.

Jeżeli worek jest niewielki i płaski — co niestety właśnie w tej postaci rzadko bywa — wtenczas staramy się cel ten osiągnąć przez odpowiednie opaski w rodzaju pasków przepuklinowych z wydrążoną poduszeczką. Koch radzi usunięcie, a przynajmniej zmniejszenie worka przepuklinowego za pomocą operacyi. Zaleca wycinać wrzecionowate kawałki skóry z miejsc, w których niema obawy obrażenia rdzenia pacierzowego. Powtarzając to po kilka razy usiłuje on zmniejszyć worek przepuklinowy, którego odciąć nie można ze względu na znajdującą się w nim część rdzenia. Przy tych wycięciach uważamy, żeby nie naruszyć pierwiastków nerwowych, które najczęściej przebiegają w linii środkowej ściany torbieli. Rzadko z pewnością operacya taka zostanie uwieńczona skutkiem pomyślnym.

Wstrzykiwania jodku potasowego (kal. jodat.) do worka przepuklinowego uważać należy w przepuklinach rdzeniowych za nieskuteczne i niebezpieczne, gdyż otwór w kręgach bywa za szeroki, a więc nie można go tak podczas wstrzykiwania zacisnąć, żeby nic nie dostało się podczas zastrzykiwania do kanału kręgowego (canalis vertebralis) i nadmiernie nie podrażniło tu znajdujących się części. Z drugiej strony napłynie z łatwością przez szeroki otwór świeżo płyn mózgo-rdzeniowy i przeszkodzi zlepieniu się ścian worka, do czego właśnie wstrzykiwania te dążą. Więcej zalecają się wstrzykiwania w ściany worka, gdy są dostatecznie grube.

W przepuklinach rdzeniowych w okolicy krzyżowej, gdzie stożek rdzeniowy nie odłączył sie od blaszki rogowej, radzi Koch zaraz po urodzeniu miejsce zrostu okrajać, zagłębić i ponad niem brzegi skóry zeszyć.

Czy nam się uda wiele dzieci tymi sposobami od śmierci uratować, czy przeciwnie częściej tylko ją jeszcze przyspieszymy, trudno teraz już rozstrzygnąć, gdyż brak jeszcze doświadczenia w tym względzie; widoki wyleczenia przepukliny rdzeniowej są dotychczas smutne.

Jeszcze mniej skutecznem jest leczenie rozszczepu (rhachischisis); z resztą do tego cierpienia dołączają się zwykle jeszcze inne tak wielkie wady rozwojowe, że dzieci takie wcale nie są zdolne do życia. W odpowiednich przypadkach radzi Koch brzegi rozwarte skóry okrwawić i szczelinę choćby za pomocą przesuniętych płatów pokryć, a tkankę śluzakową znajdującą się czasem w szczelinie poprzednio wyciąć.

Daleko wdzięczniejsze jest leczenie przepuklin oponowych. Jedynie odpowiednim sposobem dla tego, który dokładnie włada przeciwgnilnym sposobem operowania i opatrywania ran jest odcięcie worka przepuklinowego. Nie bez przyczyny położyliśmy warunek zupełnego panowania nad sposobem przeciwgnilnym,

gdyż właśnie w tem miejscu, gdzie zwykle się znajdują przepukliny oponowe t. j. w okolicy krzyżowej i u tych chorych, u których nam je wypada operować t. j. u dzieci, przeprowadzenie ścisłej antiseptyki nie małe sprawia trudności; a od tego cały wynik zależy, gdyż zapalenie i ropienie po tej operacyi równa się prawie śmierci. Wycina się worek przepuklinowy tak, żeby pozostawić dość skóry do zupełnego pokrycia szczeliny. Osobnym szwem katgutowym zeszywa się szczelnie brzegi rany opony twardej; drugim rzędem szwu zeszywa się skórę. Podczas wycinania worka zaleca się ułożyć chorego pochyło tak, że główka niżej się znajduje niż krzyż, gdyż znane są przypadki, że po nakłuciu lub pęknięciu worka nastąpiła śmierć w kurczach wskutek zbyt nagłego i obfitego wypłynięcia płynu mózgo-rdzeniowego. Rankę samą najlepiej zalepić po zeszyciu kolodyonem jodoformowym. Na to założymy opatrunek wielki obejmujący dolną część tułowia i górną ud. Celem zapobiegnięcia przesiąkaniu moczu lub kału od zewnątrz do rany pokryjemy cały opatrunek cienkim papierem gumowym i dla pewności przyciśniemy go cienką opaską gumową założoną jeszcze na zwyczajne opaski gazowe. Po operacyi zaleca się ułożenie dzieci na brzuszku, żeby łatwiej zapobiedz zanieczyszczeniu rany i wypływaniu płynu mózgo-rdzeniowemu.

Kilka szczęśliwie w ten sposób operowanych przypadków świadczą o jego dobroci.

Dollinger w jednym przypadku nie tylko worek odciął, ale nadto szczelinę kostną w łukach kręgów z dobrym skutkiem szczelnie zamknął. Po odcięciu worka, zeszyciu opony twardej, oddzieleniu jej od brzegów otworu, poczem się cofnęła w kanał kręgowy, okroił mięśnie w kształcie wrzecionowatym 3 ctm. od brzegu kostnego otworu i dotarł do podstawy niepołączonych łuków; przeciął dłutem $^3/_4$ ich grubości i nagiął je nałamując ku środkowi tak, iż dały się w środku szwem połączyć. Ponad nimi spoił jeszcze szwem mięśnie i powięzie, a ostatecznie i skórę.

Ktoby się obawiał wycięcia worka lub wolał naprzód spróbować łagodniejszych sposobów, dla tego pozostaje wycinanie wrzecionowatych kawałków skóry worka, żeby w ten sposób powoli go zmniejszyć.

Wstrzykiwania rozczynu jodku potasowego w kilku przypadkach odniosły pożądany skutek, zwykle zawodzą, a prócz tego nie są bez niebezpieczeństwa. Drobną tę na pozór operacyę należy wykonać ze skrupulatnem zastósowaniem sposobu antiseptycznego. Wbija się igłę strzykawki Pravaza w obwodzie guza, tam gdzie pokrywająca go skóra jest prawidłowa, aby później w miejscu nakłucia nie pozostała przetoka; podczas wbijania nadajemy igle kierunek skośny. Wyciągamy następnie nieco więcej płynu (3—4 gramów), niż zamierzona ilość wstrzyknąć się mającego rozczynu (2 gramy z jod. pur. 0,5 kal. jodat. 1,0 aq. dest. 50,0). Podczas wstrzykiwania staramy się palcem drugiej ręki zacisnąć bramę przepuklinową w kręgach. Po wyciągnięciu igły pokrywamy miejsce nakłucia gazą przeciwgnilną i przytwierdzamy opatrunek przylepcem.

Zwykle trzeba kilka razy wstrzykiwanie powtarzać. Mimo że sposób ten często zawodzi, znana jest stosunkowo dość znaczna liczba dobrych wyników zachęcająca do stósowania go, zanim się uciekniemy do pewniejszej w skutku, ale daleko niebezpieczniejszej operacyi podanej na pierwszem miejscu.

Jako wspomnienie historyczne zaledwie wyliczyć warto kilka sposobów dawniej używanych: 1, Proste nakłucie. 2, Założenie podwiązki na szypułce; sposób w nowszych czasach wznowiony pod postacią podwiązki elastycznej. 3, Podwiązanie szypułki i odcięcie worka. 4, Założenie zawłoki i t. d.

II. Obrażenia kręgosłupa.

Mimo że obrażenia kręgosłupa nie często się zdarzają, poświęcimy im nieco więcej uwagi, gdyż zasługują na to z jednej strony ze względu na wielkie niebezpieczeństwo, jakiem zagrażają życiu, a z drugiej strony ze względu na trudności w rozpoznaniu i należytem ocenieniu nie tyle obrażeń kręgosłupa samego, ile zamkniętego w nim rdzenia pacierzowego.

1. Złamanie kręgosłupa.

Podług Gurlta stanowią złamania kręgosłupa zaledwie $^1/_3$ odsetki złamań kości w ogóle. Częściej je spostrzegano u mężczyzn w sile wieku; u dzieci prawie wcale się nie zdarzają, a u kobiet bywają nadzwyczaj rzadkie. Stosunek ten nie polega jednak tyle na jakiejś szczególniejszej budowie kręgosłupa dzieci i kobiet, lecz tłómaczy się warunkami, które tak ciężkie obrażenie wywołać mogą.

Sposób powstawania i przyczyny złamań kręgosłupa. Najczęściej sprowadzają pośrednie urazy gwałtowne, jak zasypanie ziemią, spadnięcie ze znacznej wysokości i t. p. przyczyny, złamanie kręgosłupa. Zatrudnienie zaś wystawia mężczyznę więcej na tego rodzaju wypadki, niż dziecko lub kobietę. Siły wprost i bezpośrednio na kręgi działające rzadko tylko bywają przyczyną ich obrażeń, a jeżeli taki wypadek się zdarzy, uszkodzenie dotyczy zwykle tylko wyrostków lub łuków np. odszczepienie jednego, rzadziej kilku wyrostków ościstych (proc. spinos.) od uderzenia kopytem i t. p. Wyjątkowo tylko silny i nagły kurcz mięśni zdoła wywołać złamanie kręgosłupa, a w takich razach uda nam się jeszcze nieraz wykryć jaką przyczynę usposabiającą do złamania, jak np. rakowate zajęcie odpowiednich kręgów, lub próchnienie ich, lub nadżarcia przez tętniaki, lub wreszcie zagnieżdżenie się bąblowca w trzonie.

Urazy pośrednie zwykle łamią trzon kręgów (corpus vertebr.) i to najczęściej w takiem miejscu, gdzie więcej ruchoma część kręgosłupa styka się z mniej ruchomą; a więc w okolicy 5. i 6. kręgu szyjnego, potem w okolicy ostatniego piersiowego i pierwszego lędźwiowego. Złamanie trzonu może ograniczyć się do prostego rozszczepienia podłużnego z przodu ku tyłowi, poprzecznego lub skośnego, to znowu następuje zmiażdżenie (compressio) tak, iż trzon staje się niższy a szerszy. Rozszczepienia podłużne zdarzają się najczęściej na kręgach szyjnych lub piersiowych. André opisał takie rozszczepienie, które dotyczyło 9 górnych kręgów piersiowych. Złamania skośne trzonu (zob. ryc. 4 i 5 z pag. 10 i 11.) usposabiają zwykle do ostrego zagięcia kręgosłupa na miejscu obrażenia. Już to samo naraża rdzeń pacierzowy na niebezpieczeństwo uszkodzenia. Niebezpieczeństwo wzmaga się

aż do zupełnego przerwania rdzenia, jeżeli nastąpi równocześnie przesunięcie złamanego kręgosłupa [zob. ryc. 5 z pag. 11.] lub jeżeli odłamana część trzonu wsunie się w kanał pacierzowy.

Właśnie te równoczesne obrażenia rdzenia pacierzowego nadają tak wielkie znaczenie złamaniom kręgosłupa. W szczęśliwszych przypadkach może wprawdzie, nawet po znaczniejszem złamaniu, zostać rdzeń pacierzowy cały, lecz i wtedy grozi mu ucisk od krwi wynaczynionej. Pomiędzy dwiema temi ostatecznosciami leżą rozmaite stopnie ucisku, narwania i przerwania aż do zmiażdżenia.

Nawet po złamaniu samych łuków może nastąpić uszkodzenie rdzenia pacierzowego wskutek przesunięcia odłamków. Złamania łuków bez równoczesnego złamania trzonu zdarzają się najczęściej w okolicy szyjnej, gdzie łuki więcej są wystawione na siłę bezpośrednich urazów. Poniżej w okolicy piersiowej bywają samodzielne złamania łuków rzadsze, a najrzadsze w okolicy lędźwiowej, gdyż tu je pokrywają i chronią grube pokłady mięśni.

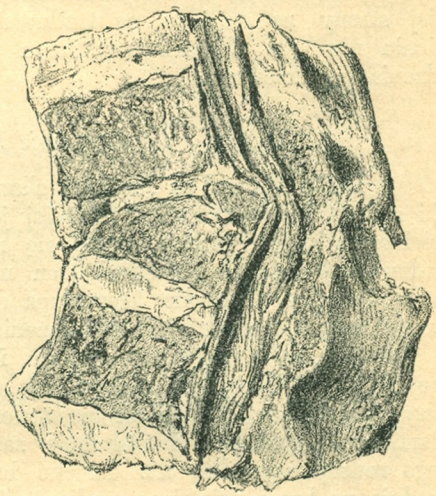


Fig. 4.
Złamanie trzonu 12. kręgu piersiowego z ostrem zgięciem kręgosłupa i uciskiem rdzenia pacierzowego (podług Wagnera).

Odłamanie samych wyrostków czy to ościstych (proc. spinos.), czy też poprzecznych (proc. transvers.), czy skośnych (proc. obliqui) rzadko tylko znachodzimy: położenie głębokie chroni wyrostki poprzeczne i skośne od urazów bezpośrednich, ościste zaś wyrostki są tak silne, że osobno zwykle się nie odłamują, gdyż prędzej łamie się łuk słabszy.

Objawy. Po złamaniu kręgosłupa objawy obrażenia rdzenia pacierzowego, jakie równocześnie zdarzyć się może, często wysuwają się na pierwsze miejsce; jedne od drugich odróżniać należy.

Z objawów ogólnych odnoszących się do złamania wystąpi prawie zawsze ból wybitny na miejscu obrażonem, ale jak wiadomo — jest to znak bardzo niepewny pojawiający się nawet po zwyczajnem stłuczeniu.

Trzeszczenie (crepitatio) i nadmierną ruchomość w rzadkich tylko przypadkach będziemy mogli, czyli raczej chcieli stwierdzić. Nikt bowiem nie odważy się dla sprawdzenia tego objawu poruszać ciężko rannego tak, żeby trzeszczenie powstało, bo przez takie poruszanie mogłyby się przesunąć odłamki i albo zdrowy dotąd rdzeń uszkodzić, albo już uciśnięty lub do połowy przerwany zupełnie zmiażdżyć lub przerwać. Tylko w rzadkich przypadkach osobnego złamania wyrostków ościstych uda nam się z łatwością i bez szkody dla chorego uwydatnić objaw trzeszczenia i nieprawidłowej ruchomości.

Najczęściej jeszcze zniekształcenie (deformitas) kręgosłupa naprowadzi nas na rozpoznanie złamania. Po skośnem mianowicie złamaniu lub po zmiażdżeniu trzonów kręgosłup zapada, zagina się ku przodowi pod mniej lub więcej ostrym kątem. Zwykle przesuwa się prócz tego górny odłamek ku przodowi .tak, że zagięcie w tyle tem ostrzej występuje. Czasem znowu bywa pierwotne wygięcie i przesunięcie wcale nieznaczne, i dopiero później przez nieostróżne poruszenie przesuwają się odłamki i kręgosłup się wygina. W innych zaś przypadkach dopiero po kilku miesiącach występuje garb — pod wpływem ciężaru własnego ciała, kiedy chorzy zaczynają już chodzić: czasem powoli, to znowu nagle po przesunięciu się odłamka jeszcze niezrośniętego. Doświadczenia te uczą, że złamania kręgosłupa tylko powoli się zrastają i że kostnina łącząca odłamki długo bywa podatna; w najwyższych kręgach szyi bywają zrosty niekiedy tylko błoniaste, również jak i zrosty złamanych łuków, gdzie w kilku przypadkach spostrzegano wytworzenie się stawów wrzekomych pomiędy odłamkami.

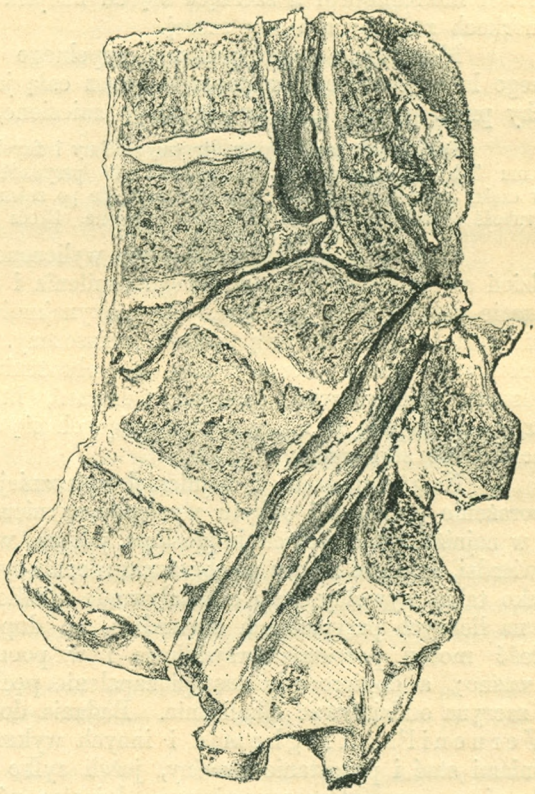


Fig. 5.
Złamanie trzonu 12. kręgu piersiowego z przesunięciem złamanej części kręgosłupa i zupełnem przerwaniem rdzenia (według Wagnera).

Najważniejsze objawy po złamaniu kręgosłupa okazują nam zaburzenia czynności, jakie występują wskutek równoczesnego obrażenia rdzenia pacierzowego. Niestety nasilenie tych objawów nie daje nam w każdym przypadku miary zmian w samym rdzeniu. Należy tu odróżniać ze względu na rokowanie późniejsze ucisk (compressio), stłuczenie (contusio) i zmiażdżenie lub przerwanie rdzenia. W rzadkich przypadkach nastąpił wylew krwi do miąższu rdzenia pacierzowego bez znaczniejszego z resztą obrażenia rdzenia (A. Parkin). Zwykle występuje od razu porażenie części poniżej miejsca obrażonego położonych. Porażenie takie może być albo zupełne i w równej mierze dotknąć obie połowy ciała: porażenie poprzeczne zupełne (paraplegia) albo niezupełne

(paresis). To znowu może dotyczyć tylko jednej strony (hemiplegia) lub przynajmniej po jednej być wybitniejsze, niż po drugiej.

Mogą się także pojawić zaburzenia w czuciu: w niektórych przypadkach znajdziemy zupełną bezczułość (anaesthesis), to znowu przeciwnie nadczułość (hyperaesthesis). Także odruchy (reflexus) bywają w niektórych przypadkach utrzymane, nawet powiększone, w innych zupełnie zniesione mimo, że poniżej miejsca obrażonego znajdzie się długa część rdzenia nietknięta; a więc należałoby się spodziewać, że odruch powinien być zachowany; Leyden tłómaczy przypadki te w ten sposób, że przypuszcza zmiany nie dające się jak dotychczas wykryć nawet mikroskopem a szerzące się od miejsca obrażenia na dół w komórkach zwojonych istoty szarej.

Mianowicie w przypadkach zupełnego zniszczenia rdzenia szyjnego lub piersiowego w poprzek przez całą jego grubość bywają odruchy przez pewien czas po obrażeniu zniesione, powoli atoli wracają.

Tak dotychczas wszyscy utrzymywaliśmy i fizyologia tak uczyła, aż niedawno temu Thorburn oparty na badaniu 29 przypadków głosi zdanie dawniej już w części przez Bastiana wypowiedziane, że po zniszczczeniu rdzenia przez całą jego grubość odruchy zostają na zawsze zniesione. Rzecz wymagająca bliższego zbadania.

Objawy wszystkie co dopiero wyliczone mogą powoli z dnia na dzień się zmniejszać, co do swego nasilenia i w krótszym lub dłuższym czasie ustąpić albo zupełnie, albo przynajmniej w części, jeżeli rdzeń nie został przez całą swą grubość zniszczony. W innych przypadkach przeciwnie chory bezpośrednio po obrażeniu nie okazuje ze strony rdzenia pacierzowego żadnych zaburzeń, które dopiero po pewnym czasie występują w miarę wytwarzających się zmian w rdzeniu wskutek ucisku lub stłuczenia.

Najgroźniejszem i najnieniebezpieczniejszem dla chorego bywa porażenie pęcherza i odbytu występujące nieraz nawet po złamaniach i w najniższych częściach kręgosłupa, jak np. w okolicy lędźwiowej. Erb twierdzi, że ilość moczu po obrażeniu rdzenia bywa mniejsza i że obrażenie jako takie wywołuje jego oddziaływanie alkaliczne. Inni temu przeczą i na licznych przypadkach stwierdzili, że dopóki nerki nie są zajęte, ilość moczu pozostaje prawidłowa i w początkach mocz oddziaływa kwaśno; a dopiero gdy nastąpi zapalenie pęcherza, mocz rozkłada się i zaczyna oddziaływać alkalicznie. Badania doświadczalne Pasteur'a, Vernenil'a, Tieghem'a i innych wykazały, że mocz może tygodniami stać i pozostanie kwaśny, jeżeli tylko zapobiegniemy wpadaniu do niego przyrzutów z powietrza odginając górną część rurki zawierającej mocz ku dołowi. Przez proste więc zatrzymanie w pęcherzu mocz nie zacznie się rozkładać, jeżeli nie dostaną się do niego przyrzuty. W rzadkich przypadkach może być pęcherz już chory przed obrażeniem i w tych naturalnie rozkład już istniejący jeszcze się wzmoże.

Ażeby zrozumieć mechanizm zaburzeń w oddawaniu moczu po obrażeniu rdzenia, dobrze przypomnieć sobie w jaki sposób prawidłowo pęcherz się opróżnia. Wiadomo, że po wypełnieniu się pęcherza powstaje podrażnienie udzielające się przez nerwy pęcherza ośrodkom pęcherzowym w rdzeniu. Jeżeli przewodliwość (Leitungsfaehigkeit) z tamtąd do mózgu nie ucierpiała, natenczas zostają ośrodki do-

wolnego wypróżnienia pęcherza pobudzone i mocz oddajemy dowolnie. Jeżeli go chcemy jeszcze zatrzymać, na tej samej drodze wywołamy skurcz mięśnia zwieracza zewnętrznego (m. sphincter extern.) dodając jego działanie do elastycznego zamknięcia pęcherza i wstrzymujemy mocz dowolnie. Przeciwnie jeżeli przewodliwość do mózgu jest zniesiona, wtenczas chory nie czuje, kiedy pęcherz jego napełniony i naturalnie nie może go dowolnie wypróżnić. W tych przypadkach atoli, w których przynajmniej ośrodki pęcherzowe w rdzeniu nie są uszkodzone, pęcherz wypróżnia się kilka razy dziennie na drodze odruchowej: wypełnienie pęcherza pobudza ośrodek pęcherzowy w rdzeniu i wywołuje skurcz wypieracza moczu (m. detrusor) zupełnie bez wiedzy chorego — chory nie może więc też zatrzymać moczu. — W tych nareszcie przypadkach, gdzie i ośrodki pęcherza w rdzeniu są zniszczone, jak to często się zdarza po złamaniach ostatnich kręgów piersiowych i pierwszych lędźwiowych, tam i przewodzenie odruchowe jest zniesione i pęcherz tak długo się napełnia, aż napięcie jego ścian dojdzie do tego stopnia, że przezwycięży elastyczność zwieracza i mocz zacznie kroplami odpływać w miarę jak kroplami przybywa do pęcherza (ischuria paradoxa). Już takie podwyższenie ciśnienia źle oddziaływa na nerki; niebezpieczniejszy jest jeszcze rozkład moczu i zapalenie pęcherza, które drogą moczowodów może się rozszerzyć na miedniczki i nerki (pyelitis i nephritis).

Dość często znajdziemy prącie mniej lub więcej wyprężone (erectio penis), a w niektórych przypadkach nastąpił bezpośrednio po złamaniu odpływ nasienia (ejaculatio seminis).

Zaburzenia w tętnie i oddechu spostrzegamy także nie rzadko, mianowicie jeżeli złamanie tyczy kręgów górnych. Również ciepłota bywa często zmieniona: nieraz w początkach obniżona podnosi się później bardzo wysoko (do 41° C. i wyżej) a nawet jeszcze po śmierci wzmagać się może aż do 43° C.

Rozpoznanie bliższe okolicy, w której kręgosłup uległ złamaniu, nie jest bez znaczenia ze względu na rokowanie i leczenie. Prócz wyników miejscowego i bezpośredniego badania mamy jeszcze innne objawy mianowicie zaburzonej czynności, które nam mogą wskazać bliższą okolicę obrażenia.

Postępując za Gurltem podzielimy cały kręgosłup na kilka odcinków i opiszemy objawy cechujące złamania tych pojedyńczych okolic.

1. Złamania pierwszych dwóch kręgów szyjnych. Dawniej sądzono, że po tych złamaniach zawsze, a przynajmniej najczęściej następuje natychmiastowa śmierć wskutek ucisku rdzenia przedłużonego i że dla tego obrażenia te wcale nie zajmują chirurga. Tymczasem badania Gurlt'a wykazały, że zejście takie najnieszczęśliwsze stanowi znaczną mniejszość. Przeciwnie znamy przypadki, w których chorzy po obrażeniu przebyli jeszcze pieszo znaczne przestrzenie, albo nawet przez pewien czas pracowali jak zwykle. Wprawdzie w niektórych z tych przypadków po nieostróżnem poruszeniu głową wystąpiła śmierć nagła. W innych jednak chorzy zupełnie się wyleczyli i dopiero po śmierci ich z innej przyczyny badanie zwłok wykazało przebyte złamanie kręgów.

Miejscowe objawy złamania mogą być bardzo niewyraźne. Pierwsze dwa kręgi tak mało są dostępnymi, że trudno wykazać zmianę ich postaci i przesunięcie odłamków, a przecież nadzwyczaj niebezpieczną jest rzeczą, poruszaniem głowy badać, czy istnieje trzeszczenie (crepitatio). Najlepiej dostępnymi są pierwsze te kręgi jeszcze od jamy ust: tutaj na wysokości kostnej przegrody nosowej możemy wymacać krąg szczytowy (atlas); nieco poniżej — po za języczkiem — chrząstkę międzykręgową, a pod nią krąg drugi. Palcem wprowadzonym do jamy ustnej wymacamy nieraz nieprawidłową wypukłość na tem miejscu, czasem trzeszczenie.

Jak głęboko sięgnąć można palcem wprowadzonym do jamy ustnej? — Jeszcze nie dawno temu były zdania w tym względzie podzielone. Demme w pracowni Waldeyera wykazał, iż zwykle bez wielkich trudności dosiądz można 5-go, czasem 6-go, a wyjątkowo 7-go kręgu szyjnego, nawet 1-go, 2-go i 3 go piersiowego.

Czasem też chory sam poda nam, że czuł trzeszczenie złamanych kości. Jeżeli odłamki są znaczniej przesunięte, natenczas wystąpią objawy ucisku rdzenia przedłużonego i niektórych nerwów mózgowych, przedewszystkiem zaburzenia w oddychaniu i tętnie, mniej lub więcej zupełne porażenie wszystkich kończyn, porażenie języka i podniebienia. Podobne objawy mogą atoli także wystąpić po zwichnięciu tych kręgów, bo nie zależą one od rodzaju obrażenia kręgów, ale są objawami ucisku rdzenia.

Po złamaniu wyrostka zębowatego traci głowa równowagę i opadłaby w jedną lub drugą stronę, gdyby chorzy nie starali się jej rękoma utrzymać w należytem położeniu; jest to objaw bardzo charakterystyczny.

Cooper opisuje bardzo ciekawy przypadek odłamania wyrostka zębowatego spostrzegany przez Cline'a: trzechletnie dziewczę odniosło znaczne obrażenie okolicy kręgów szyjnych. Odtąd nie śmiało głową poruszyć, a kiedy miało przedmiot jaki z ziemi podnieść, podpierało rączką brodę, żeby tylko głowy nie nachylić; kiedy zaś spojrzeć chciała ku górze, podpierała również potylicę i powoli przechylała główkę w tył. Nagłe poruszenie ciała sprawiało jej bóle i przelękniona biegła do najbliższego stołu, żeby łokiec podpierającej brodę ręki oprzeć na nim. Kiedy dziecko po roku umarło, znaleziono złamanie poprzeczne pierwszego kręgu, a każde prędsze poruszenie głowy jeszcze teraz na trupie przesuwało wyrostek zębowaty pozbawiony swego umocowania tak, że natychmiast uciskał rdzeń przedłużony.

2. Złamanie kręgosłupa w okolicy od trzeciego kręgu szyjnego aż do drugiego kręgu piersiowego. Najważniejszym objawem bywają zaburzenia w oddychaniu, które atoli nie równe mogą mieć natężenie stósownie do tego, czy złamanie dotknęło kręgów powyżej lub poniżej wyjścia nerwu przeponowego (n. phrenicus), który — jak wiadomo — występuje pomiędzy 3. a 4. kręgiem szyjnym powstając albo wyłącznie z gałązek 4-tej pary nerwów szyjnych, albo prócz tego wzmacnia się gałązkami 3. i 5. pary. Jeżeli złamanie w okolicy jego nastąpiło z przesunięciem odłamków i uciskiem, natenczas nastąpić musi śmierć wskutek porażenia wszystkich mięśni oddechowych; jeżeli zaś poniżej odejścia przeponowego, wtenczas chory może jeszcze oddychać za pomocą przepony, choćby inne mięśnie oddechowe były porażone. Oddychanie atoli będzie bardzo niedostateczne, bo już wdychanie mimo że przepona się kurczy i obniża, nie jest tak zupełne, jak gdyby i mięśnie klatki piersiowej działały. Wy-

dech zaś może tylko w ten sposób nastąpić, że jelita przez napiętą przeponę na dół zepchnięte i ściśnięte rozszerzają się napowrót po ustaniu napięcia i wracając na miejsce poprzednio zajmowane unoszą przeponę. Rozumie się, że takie niedostateczne oddychanie na czas dłuższy wystarczyć nie może, a chorzy w krótkim czasie umierają.

Nie powinniśmy atoli zapomnieć, że mogą być kręgi téj okolicy złamane, a objawy powyższe nie koniecznie wystąpią, jeżeli odłamki się nie przesuną. Także nie koniecznie pojawi się porażenie kończyn górnych, mimo że złamanie dotyczy kręgów okolicy poniżej 5. kręgu szyjnego do 3. piersiowego, z której to wychodzą gałązki nerwów tworzących zwój ramieniowy. Przeciwnie porażenie kończyn górnych bywa w tych przypadkach często niezupełne lub występuje tylko po jednej stronie, albo dotyczy tylko czucia, a nie ruchu.

Po złamaniu kręgów szyjnych i pierwszych dwóch piersiowych spostrzegano nadto bardzo znaczne zmiany naczynio-odruchowe (vasomotoryczne); czego wyrazem była odmienna barwa twarzy niż tułowia: twarz czerwona, tułów blady i odwrotnie. Zesinienie twarzy może też wystąpić wskutek niedostatecznego oddychania. We wszystkich przypadkach złamań tej okolicy rokowanie jest bardzo złe: Gurlt z 96 przypadków znalazł tylko 8 wyleczonych.

3. Złamaniu kręgów piersiowych poniżej drugiego towarzyszy zwykle porażenie kończyn dolnych, odbytu, pęcherza, czasem i mięśni ścian brzusznych a nawet i międzyżebrowych. Natężenie tych porażeń bywa atoli rozmaite i nie zawsze sięga tak wysoko, jakby przypuszczać trzeba po miejscu złamania. Mimo że obrażenia te bezpośrednio nie są tak bardzo niebezpieczne, to jednak około 80% wszystkich tych obrażonych umiera, najczęściej wskutek chorób wikłających w dalszym przebiegu porażenia pęcherza i wskutek odleżyn; mała tylko liczba zupełnie się wyleczy bez żadnych śladów porażenia.

4. Złamania kręgów lędźwiowych zdarzają się rzadko, a odłamki muszą bardzo się przesunąć, jeżeli mają ucisnąć koniec rdzenia. W okolicy drugiego kręgu bowiem kończy się już rdzeń, oporniejsze zaś nerwy nie tak łatwo ulegają obrażeniu znaczniejszemu, jak np. przerwaniu lub zmiażdżeniu, a więc możemy zwykle mieć nadzieję, że nawet w tych przypadkach, w których wystąpi częściowe porażenie kończyn, z czasem znowu ustąpi po odpowiedniem leczeniu.

Przebieg i rokowanie. Jak to już wspomnieliśmy, mogą objawy występujące zaraz po obrażeniu rdzenia pacierzowego powoli w kilka dni ustąpić. Również i te porażenia, które nie bezpośrednio po urazie, lecz później nagle lub powoli się pojawiły, mogą w krótkim stosunkowo czasie zniknąć bez szczególnych zabiegów z naszej strony w tym kierunku. W takich przypadkach przypuszczamy, że albo zaraz po urazie wystąpił krwotok pomiędzy kość i oponę twardą lub — co rzadszem bywa — po przerwaniu opony twardej pomiędzy same opony; albo pierwotnie nie było wcale żadnego krwotoku lub tylko nieznaczny, a dopiero następowo się pojawił lub się powiększył. W jednym i drugim razie wybroczyna ulega wessaniu i objawy ucisku na rdzeń powoli ustępują. Są to przypadki najszczęśliwsze i wyleczające się zwykle zupełnie przy odpowiedniem zachowaniu się chorych.

W innych przypadkach zaliczających się także do szczęśliwszych uciska kość przesunięta rdzeń pacierzowy; przez odpowiednie zabiegi i ułożenie uda nam się przesunięte odłamki odprowadzić i rdzeń od ucisku uwolnić: porażenia ustępują, chory wyzdrowieje. I tutaj mogą porażenia bezpośrednio po urazie wystąpić, jeżeli zaraz po złamaniu nastąpiło przesunięcie odłamków; jeżeli zaś pierwotnie dobrze ułożone odłamki dopiero przez ruchy chorego się przesunęły, wtenczas dopiero później występują objawy porażenia.

Gdzie się nam nie uda uwolnić rdzeń od uciskających odłamków lub gdzie uraz natychmiast razem ze złamaniem kręgosłupa wywołał głębsze uszkodzenie rdzenia jak stłuczenie, wybroczenie krwi do miąższu, przerwanie lub zmiażdżenie, tam bywa przebieg bardzo smutny, a rokowanie jak najgorsze. Chory skazany jest na męki nieznośne dla siebie i otaczających. Porażenie bywa w takich przypadkach zupełne, czasem nawet szerzy się coraz dalej wskutek przyrzucającego się zapalenia rdzenia (myelitis). Nie można więc nawet wtenczas dobrze rokować, jeżeli obrażenie nie jest zbyt rozległe, bo razem z postępującem zapaleniem rdzenia szerzy się również porażenie i niebezpieczeństwo. Chory oddaje bezwiednie mocz i kał pod siebie. Odleżyny powstają i szerzą się mimo wszelkich starań gwałtownie, a nieraz odsłaniają na znacznej przestrzeni kość krzyżową i krętarze. Usposabiają do tego 1, nieczułość skóry i porażenie chorego, wskutek czego nie zdolen jest sam zmienić położenia; 2, upośledzone odżywienie skóry wskutek porażenia nerwów odżywczych (trophoneurosis); 3, mocz spływający i rozmiękczający przyskórek, a nareszcie 4, gorączka towarzysząca zapaleniu pęcherza i miedniczek dołączającemu się nieraz do zapalenia rdzenia. Nieszczęśliwe położenie chorego potęgują nieraz bóle szalone wewnątrz porażonych kończyn. Wszystkie te przypadki kończą sie prawie bez wyjątku prędzej lub później śmiercią, a najgorliwsza opieka zdoła tylko przedłużyć cierpienia.

Są atoli przypadki, które na pozór okazują ten sam obraz, ale gdzie przyczyną porażenia nie są tak głębokie ani znaczne obrażenia rdzenia pacierzowego, lecz tylko ucisk. W tych przypadkach nie wszystko stracone, bo porażenie albo samo w dalszym przebiegu może ustąpić, albo leczenie należyte i energiczniejsze zdoła je jeszcze usunąć. To też nie trzeba w żadnym przypadku rąk nieczynnie opuszczać, ani w staraniach około chorego ustawać.

Rozpoznanie złamań kręgosłupa uda nam się przy dokładnem uwzględnieniu powyżej wymienionych objawów i zwróceniu uwagi na siłę urazu i sposób jego zadziałania. Zwykle nawet zdołamy oznaczyć miejsce złamania. Gdzie zaś rozpoznanie jest wątpliwe, przypuścić należy obrażenie niebezpieczniejsze, żeby przez nieostrożne zachowanie się nie przesunąć odłamków pierwotnie pozostających na swojem miejscu.

Najważniejszą rzeczą byłoby ze względu na rokowanie i postępowanie lecznicze wczesne rozpoznanie stopnia obrażenia rdzenia pacierzowego: odróżnienie ucisku od stłuczenia, zmiażdżenia lub przerwania. Niestety pod tym względem zabraknie nam właśnie w najcięższych przypadkach nieraz odpowiednich wskazówek. Zwykle przypuszczamy — i słusznie, że gdzie porażenie nie jest zupełne, gdzie zajęło tylko jedną

stronę lub mniej jest wybitne po jednej stronie, gdzie mimo zupełnego porażenia ruchu czucie pozostało i gdzie pobudliwość odruchowa (Reflexerregbarkeit) jest znaczniejsza (Czerny), że tam rdzeń nie jest zupełnie przerwany ani zmiażdżony. Nie można jednak przeciwnie twierdzić, że tam, gdzie występuje zupełne porażenie, rdzeń jest z pewnością przerwany lub zmiażdżony.

Na 13. zjeździe chirurgów niemieckich Wagner opisał dwa przypadki, w których za życia stwierdzono tak zupełne porażenie obustronne, jakie się tylko zdarzać zwykło w przypadkach całkowitego przerwania rdzenia, a badanie pośmiertne wykazało tylko ucisk. Tak więc nie posiadamy w tych najgorszych przypadkach zupełnie pewnego objawu dozwalającego odróżnić te tak ważne odmiany obrażenia rdzenia pacierzowego. Dla leczącego trudno w takich razach wybrać środki odpowiednie. Kiedy bowiem w razie ucisku należałoby się czemprędzej starać się usunąć odłamek uciskający przez odprowadzenie, to w razie stłuczenia, przerwania lub zmiażdżenia rdzenia odprowadzenie jest albo zupełnie bezskuteczne i bez celu, albo nawet szkodliwe: naderwany rdzeń może się zupełnie przerwać.

Leczenie. Każdy przypadek złamania kręgosłupa wymaga nadzwyczajnej troskliwości i wielu zachodów.

Niestety, rzadko tylko odpowiadają wyniki naszym zabiegom. Już przeniesienie chorego z miejsca wypadku odbyć się winno ze szczególną troskliwością; Najlepiej przenieść go na wygodnych noszach. Wozu użyjemy tylko wtenczas, jeżeli mieszkanie chorego jest bardzo odległe: już samo wnoszenie i znoszenie chorego na wóz naraża go na niebezpieczne wstrząsania, a przeprawa na wozie, choćby najlepiej urządzonym, nie jest nigdy tak łagodna, jak przeniesienie. Rozumie się, że ułożymy chorego na wozie poziomo. Wyścielimy więc wóz znaczną ilością słomy, a na nią położymy, jeżeli jest pod ręką, miękki materac. Rozbieranie i przełożenie do łóżka odbywać się winno z należytą ostrożnością. Łóżko urządzimy o ile możności zaraz tak, żeby zapobiedz powstawaniu odleżyn; a więc, gdzie można, włożymy materac gumowy wypełniony wodą lub użyjemy materaca włosiennego składającego się z trzech części, z których środkową można wyjmować, żeby okolicę krzyżową należycie oczyszczać. Przydać się też może przyrząd Volkmanna do unoszenia chorego lub łóżko Nicaise'a. Wielce też w ostatnich czasach zalecano materace z plew prosa (Hirsespreu). Tak ułożywszy chorego czekamy nieco, aby minęło pierwsze gwałtowne wstrząśnienie (shok), zanim zabierzemy się do badania. Jeżeli choć tylko podejrzywamy złamanie kręgosłupa szyi, podeprzemy głowę poduszeczkami wypełnionemi sieczką, plewami lub piaskiem. Więcej to się zaleca, niż założenie kołnierza sztywnego z gipsu, tektury lub skóry, albo przyrządu rozciągającego, który nieco później może nam oddać bardzo dobre usługi. Dopiero po ustąpieniu objawów wstrząśnienia rozpoczniemy dokładniejsze, ale zawsze ostrożne badanie, do czego w razie potrzeby chorego nawet uśpić można. Gdzie objawy nie wskazują wyraźnie, że odłamki są przesunięte i uciskają rdzeń, tam prócz odpowiedniego ułożenia chorego nie zaleca się energiczniejszych zabiegów w pierwszych godzinach po obrażeniu, a może nawet lepiej dzień lub

dwa poczekać. W tym czasie bowiem może pierwotnie znaczne porażenie powoli się zmniejszać dając nam do poznania, że pochodziło z ucisku wskutek wylewu krwi, że więc wszelki rękoczyn jest nie tylko nie potrzebny, ale mógłby być nawet niebezpieczny, bo mógłby zwiększyć wybroczynę, lub, co gorsza, przypadkiem przesunąć odłamki dotąd w dobrem położeniu pozostające i tak zwiększyć ucisk lub do niego dodać rzeczywiste obrażenie rdzenia. Zaczekawszy nieco możemy się spodziewać, że światło naczyń przerwanych stale skrzepami się zamknie i nasze zabiegi nie tak łatwo wywołają krwotok świeży.

Zaleca się więc zwykle, jeżeli nic nagłego nie grozi, rozpatrzyć się naprzód i wyrobić sobie, o ile możności, dokładny obraz obrażenia. Są atoli przypadki, gdzie pewne objawy tak stanowczo wskazują, że znacznie przesunięte odłamki uciskają rdzeń, nadto przesunięcie tak jest jasne i wybitne, że niejako samo zachęca do najspieszniejszego działania.

Wielce pouczającym jest w tym względzie przypadek złamania drugiego kręgu szyjnego opisany przez Wagnera: objawy zupełnego porażenia i utrudnionego oddychania ustępowały prawie zupełnie, skoro przez naciąganie głowy udało się odprowadzić odłamek przesunięty, który palcem w jamie ustnej wymacać można było jako wypuklenie tylnej ściany gardła. Niestety mimo wszelkich starań nie udało się stale utrzymać odłamków w położeniu odpowiedniem; wskutek odleżyn trzeba było najrozmaitsze przyrządy wyciągające wymyślać i ciągle je zmieniać; odłamki zawsze po zwolnieniu głowy się przesuwały, porażenie natychmiast na nowo się pojawiało, a dopiero po powtornem naciągnięciu znowa ustępowało. Zapewne w skutek tego odłamki się nie zrosły i chory umarł. Badanie pośmiertne wykazało, że rdzeń nie był wcale obrażony ani zmieniony, a tylko ucisk wywołany przez odłamki przesunięte sprawiał zupełne porażenie i sprowadził ostatecznie śmierć. Mimo że chory żył po obrażeniu jeszcze przez cztery tygodnie, wytworzyło się tylko bardzo mało kostniny, a odłamki dały się jeszcze przesuwać. W tym przypadku Wagner widział chorego po czterdziestu godzinach i zaraz odprowadził odłamki w narkozie.

Zabiegi dążące do odprowadzenia przesuniętych odłamków ograniczają się do mniej lub więcej energicznego wyciągania kręgosłupa (extensio), mianowicie jeżeli złamanie dotyczy trzonu kręgów. Dodać możemy czasem w odpowiednich przypadkach ucisk na odłamki wystające i wprost przystępne np. w złamaniu trzonu kręgów szyjnych od strony gardła. Nieraz uda nam się w uśpieniu dość łatwo odprowadzić odłamki, ale nie zawsze utrzymać je zdołamy w należytem położeniu.

Najwięcej zaleca się w tym celu naciąganie trwałe przez założenie przyrządu Glissona na głowę, który za pomocą ciężarków głowę ciągnie ku górze pochyło ustawionego łóżka, podczas gdy ciężar własny ciała przesuwującego się po płaszczyznie mniej lub więcej pochyłej tworzy najlepszą przeciwwagę (Contraextensio) [zob. ryc. 6. str. 19].

Zawieszania w tym samym celu ciężarków do nóg chorzy nie znoszą, gdyż na porażonych i nieczułych kończynach pod takim naciskiem szybko występują odleżyny. Wiele sobie obiecywano po staniku gipsowym, który zalecony gorąco przez Sayre'a okazał się tak użytecznym w innych cierpieniach kręgosłupa; w podobnym celu próbowano wszystkich jego odmian, jak gorset pilśniowy i t. p. Wkrótce okazało się atoli, że w świeżych przypadkach używanie staników wcale nie jest korzystne. W cięższych przypadkach, w których porażenie jest znaczne lub zupełne, chorzy nie znoszą najlżejszego ucisku — nieraz pod

ciężarem ręki spoczywającej na brzuchu powstają już odleżyny, więc nie można założyć dobrze podtrzymującego, to znaczy szczelnie przylegającego i przez to choćby miernie tylko uciskającego stanika. Nadto spotyka się w tych przypadkach często równoczesne obrażenia żeber i t. p., dla których także nie można założyć stanika. Najpewniejszem ustaleniem i najdogodniejszem jest tu we wszystkich przypadkach świeżych wyciąganie (extensio), tem więcej, że chory leżeć powinien dość długo, zanim bez szkody dla zdrowia podnieść się może.

W przypadkach, jak powyżej opisany Wagnera, w których wszelkie środki wyczerpaliśmy i żadną miarą odłamków utrzymać nie możemy w położeniu należytem, moglibyśmy spróbować zeszycia odłamków, jak to radzili Wilkins, Hadra i inni. Po odsłonięciu wyrostków czy to ościstych, czy w razie potrzeby nawet poprzecznych możemy szwem z srebrnego drutu założonym w kształcie 8 przymocować odłamki do powyżej lub poniżej znajdującego się kręgu.



Fig. 6.
Przyrząd Glissona założony na głowę.

Słusznie się Wagner skarży, że w lżejszych przypadkach chorzy często za wcześnie wstają. Doświadczenie bowiem nas poucza, że złamane kręgi bardzo powoli się zrastają. Dla tego też w późniejszych okresach leczenia może nam stanik gipsowy oddać znakomite usługi. Kiedy po kilkunasto tygodniowem (2—3 miesięcy) leżeniu pozwolimy choremu wstawać, wtenczas z dobrym skutkiem założymy stanik gipsowy, aby na pewne zapobiedz następowemu wykrzywieniu się kręgosłupa na złamanem miejscu wskutek nagięcia miękkiej nieraz jeszcze kostniny. Znane są przypadki, w których chory po zbyt wczesnem opuszczeniu łóżka nabył takiego wykrzywienia. I wtenczas zdołano jeszcze w tak późnym okresie rozciągnąć i wyprostować powoli zagięcie, zakładając staniki lub układając chorego odpowiednio na przyrząd Rauchfussa [zob. ryc. 7. str. 20]. (Schede, Küster, Busch). Ktoby chciał w lżejszych przypadkach stosunkowo wcześnie (po 3—4 tygodniach) założyć stanik, winien to z nadzwyczajną uczynić ostrożnością: chorego tylko tyle unieść wolno, żeby nie czuł żadnych bólów i opierał się dostatecznie nogami o podłogę. W razie porażenia dolnych kończyn założymy stanik na chorym siedzącym lub na wpół leżącym. Dodajemy,

że w kilku przypadkach znanych porażenie nie ustępowało po wyciągnięciu chorego na łóżku, podczas gdy po założeniu stanika znaczne nastąpiło polepszenie. (Sposób zakładania stanika opiszemy dokładniej mówiąc o skrzywieniach kręgosłupa). Niektórzy chirurdzy, a mianowicie amerykanie, postępują daleko odważniej nawet w świeżych przypadkach. Parise z Lille wyprostował gwałtem garb świeżo po złamaniu 12. piersiowego i 1. lędźwiowego kręgu napychając go kolanem. Porażenie całkowite poprzednio poniżej istniejące zupełnie ustąpiło i wróciły ruchy i czucie. Większa jednak część chirurgów stosuje gwałtowne prostowanie kręgosłupa z użyciem znaczniejszej siły w tych tylko przypadkach starszych, w których łagodniejszem i powolnem rozciąganiem nic osięgnąć nie zdołano.

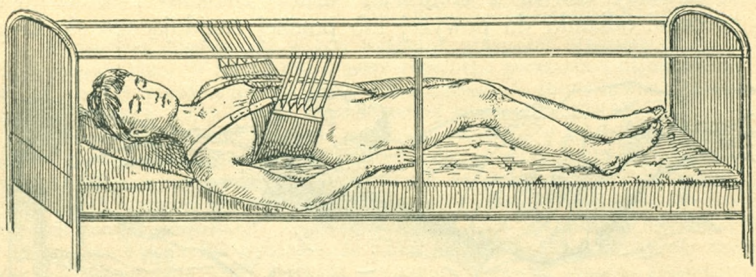


Fig. 7.
Ułożenie chorego na przyrządzie Rauchfussa.

Küster opisuje przypadek złamania kręgów szyjnych, w którym 18 letni chory w pierwszym czasie po obrażeniu mógł jeszcze chodzić i pracować czując tylko pewne upośledzenie ruchów szyi i osłabienie w prawej kończynie górnej. Dolegliwości się wzmagały powoli, później znowu ustąpiły, tak że chory w rok po obrażeniu zaczął pracować. Ale nie długo potem pogorszyło się jego zdrowie znowu tak, że wystąpiło porażenie wszystkich 4 kończyn, pęcherza i odbytnicy. Na karku wystawał garb. Przypuszczając, że odłamki złamanego kręgu pozostające pierwotnie w niezmienionem położeniu powoli przesunęły się i uciskały rdzeń, a dalej wiedząc, że kostnina po złamaniu kręgow często niedostatecznie się wytwarza, postanowił K. próbować, choć tak późno po obrażeniu, jeszcze odprowadzenia. Podczas gdy w uśpieniu chorego za głowę i ramiona wyciągano, włożył K. sam pięść pod garb, i silnym naciskiem skierowanym ku przodowi starał się go wyprostować. Czuł trzeszczenie wyraźne jako znak, że garb się prostuje i zaraz założył przyrząd rozciągający przywieszając do niego 10 kgr. ciężaru. W przeciągu dalszych kilku tygodni dwa razy starał się jeszcze bardziej wyprostować garb naciskiem. Bezpośrednio po rękoczynie niebyło żadnego polepszenia, ale powoli zaczęło porażenie ustępować i chory zupełnie wyzdrowiał.

W przypadkach zadawnionych, gdzie złamanie zupełnie silnie się zrosło lub gdzie obawiamy się użyć tak silnego prostowania, jakiego Küster użył (redressement forcé), a garb ostro sterczy i objawy wskazują, że w miejscu złamania kanał rdzeniowy jest zwężony i rdzeń uciśnięty, możnaby się uciec do t. zw. trepanacyi kręgosłupa, żeby uwolnić rdzeń od ucisku.

Lauenstein opisuje przypadek złamania w okolicy ostatniego kręgu piersiowego a pierwszego lędźwiowego, w którym po wypiłowaniu dwóch łuków kręgowych z największej wypukłości garbu nastąpiło wyleczenie; objawy porażenia kończyn dolnych

pęcherza i odbytu ustąpiły. W toku operacyi przekonał się naocznie, jak na miejscu najbardziej wygiętem kanał rdzeniowy był zwężony i rdzeń do łuków przyciśnięty.

Podobnie też postąpić możemy w przypadkach złamania łuków kręgowych, gdzie spostrzegamy wbicie odłamków do kanału rdzeniowego. Tu operacya ogranicza się do uniesienia lub wyjęcia odłamka uciskającego.

Trepanacya kręgosłupa

należy do najdawniejszych operacyi podobnie jak trepanacya czaszki. Już w 7. stuleciu po nar. Chr. P. wspomina o niej Paweł z Aeginy, a po nim Avicenna i Albakusis. Pierwszy miał ją Henry Cline wykonać, a Cooper, uczeń jego, broni jej zawzięcie przeciwko Ch. Bellowi. Chipault twierdzi, że pierwszy który na pewnych podstawach wykonał tę operacyą po złamaniu kręgosłupa był francuz Louis w r. 1762.

Później zapomniano po części o tej operacyi i Gurlt mógł tylko 21 przypadków zestawić, z tych 17 z zejściem śmiertelnem. Werner podaje 31 przypadków, z tych wprawdzie 6 nie umarło bezpośrednio po operacyi, ale też w żadnym nie ustąpiło porażenie.

Maydl wykonał trepanacyą w przypadku, gdzie się spodziewał znaleść złamanie, a znalazł zwichnięcie ze zmiażdżeniem rdzenia; rana operacyjna się zagoiła, stan ogólny chorego naturalnie się nie polepszył. W przypadku Lückego nastąpiło złamanie łuku i wbicie odłamków w rdzeń wskutek urazu wprost działającego; rdzeń był znacznie zmiażdżony. Chory również z rany się wygoił, ale polepszenie porażeń było tylko nieznaczne i w $^3/_4$ roku po obrażeniu chory umarł.

Wskazaniem do operacyi bywają najczęściej złamania łuku tak przesuniętego, że uciska na rdzeń. Czasem też i złamanie trzonu kręgów może wymagać trepanacyi, jeżeli kanał jest tak zagięty, że po zdjęciu łuków możemy się spodziewać uwolnienia rdzenia od ucisku, jak w przypadku Lauensteina, Horsleya i Macewena. W świeżych przypadkach i nie zupełnie pewnych wstrzymamy się z operacyą, gdyż są znane przypadki, gdzie bez wszelkich zabiegów porażenie ustąpiło; gdzie zaś po 2—3 tygodniach porażenie się nie zmniejszy mimo odpowiedniego leczenia i gdzie mamy prawo do przypuszczenia, że rdzeń nie został całkowicie przerwany, ale pozostaje pod uciskiem, tam zaleca się wykonanie operacyi. Czy i w przypadkach stłuczenia znaczniejszego lub zmiażdżenia można by się czego po trepanacyi spodziewać, trudno dziś stanowczo rozstrzygnąć; według mnie nie możemy się łudzić żadną nadzieją. Twierdzą wprawdzie, że rdzeń u ptaków, mianowicie gołębi, może się poniekąd odrodzić (Brown-Séquard), ale już na psach nie sprawdziło się twierdzenie Naunyn-Eichhorst'a i Dentan'a, że mniejsze kawałki wycięte z rdzenia mają się na nowo wytwarzać, gdyż Schiefferdecker wykazał, iż w bliznach takich niema ani śladu istoty nerwowej. U ludzi znane są przypadki, w których przypuścić można zrośnięcie częściowo przeciętego rdzenia.

Wykonanie operacyi jest nie zbyt trudne. Najwięcej zaleca się nacięcie wzdłuż wyrostków ościstych i odsłonięcie ich łuków oddzie-

lając za pomocą noża i podważki mięśnie i okostnę. Niektórzy zalecają używać przeważnie tępych narzędzi ze względu na znaczny krwotok.

Horsley przeciwnie radzi części miękkie szybko oddzielić ostrym nożem, naprzód po jednej stronie strzykające naczynia podwiązać, potem ranę tymczasowo wytamponować i po drugiej stronie tymczasem również postąpić. Następnie przecinamy ostrożnie łuki blisko wyrostków poprzecznych i wyjmujemy je wystrzegając się starannie obrażenia rdzenia pacierzowego. Gdzie potrzeba, można kilka łuków w ten sam sposób wyjąć.

Zachodzi teraz pytanie, czy należy otwierać oponę twardą? — W początkach nigdy jej nie otwierano, lecz po wyjęciu lub uniesieniu odłamków uciskających uważano operacyę za skończoną. Obecnie przeciwnie niektórzy radzą w każdym przypadku naciąć oponę i przekonać się o zachowaniu się rdzenia (Horsley). Idąc drogą środkową otworzymy tylko w tych przypadkach oponę, w których okaże się potrzeba dokładniejszego zbadania rdzenia. Cenne w tym względzie wskazówki daje nam zachowanie się opony twardej po jej odsłonięciu: Jeżeli falowanie (tętnienie) opony pod wpływem oddechu i tętna występuje wyraźnie, zwykle przypuszczać możemy, iż stosunki wewnątrz opon są prawidłowe. Pominąwszy bowiem, iż także wobec guza podoponowego znika tętnienie, gdyż mówimy tu tylko o złamaniach, nie spostrzeżemy prawidłowego falowania wtedy, jeżeli w miejscu dłuższego ucisku wytworzyły się zrosty obrączkowe pomiędzy oponą a rdzeniem przeszkadzające swobodnemu krążeniu płynu mózgo-rdzeniowego.

Brak także tętnienia w tych przypadkach, w których opona bywa uciśnięta powyżej i poniżej odsłoniętego miejsca, ale po zniesieniu takiego ucisku występuje ono zwykle już w krótkim czasie, chyba że ucisk trwał zbyt długo lub był zbyt silnym i wywołał zmiany następowe w rdzeniu. W takich przypadkach należy więc otworzyć oponę twardą (Chipault). — W tym celu rozdzielamy dokładnie w linii środkowej tłuszcz pokrywający oponę i hakami utrzymujemy go na stronie. Następnie również w samym środku przecinamy oponę twardą: w ten sposób najlepiej zapobiega się silniejszemu krwotokowi. Zwykle nacięcie podłużne wystarcza do zbadania rdzenia, do wyjęcia skrzepów, do oddzielenia zrostów i t. p. W razie potrzeby dodać można nacięcie poprzeczne. Po otwarciu opony twardej wypływa dość obficie płyn mózgo-rdzeniowy, ale po kilkakrotnem wymaczaniu tamponem przestaje zwykle zalewać pole operacyjne, jeżeli ułożyliśmy chorego do operacyi poziomo lub jeszcze lepiej z głową obniżoną.

W świeżych przypadkach złamania znajdziemy niekiedy rdzeń przekrwiony, w osłonach jego mniejsze lub większe wybroczyny. Wymacaniem bezpośredniem przekonamy się o oporności rdzenia: w stanie prawidłowym znajdziemy go jędrnym i elastycznym; po zmiażdżeniu wymacamy miejsce miękkie dające uczucie pseudo-fluktuacyi lub przedstawiające się jakoby worek w tem miejscu pusty. – Jeżeli znajdziemy rdzeń całkowicie lub w części świeżo przecięty, to bez wątpienia zeszyjemy oponę miękką (pia mater), bo tylko w ten sposób przekrojone powierzchnie rdzenia ze sobą połączyć możemy. W starszych przypadkach wycinanie blizny i łączenie okrwawionych powierzchni nie odniosłoby, jak już wspomnieliśmy, pewnie żadnego skutku, a w razie rozleglejszych blizn jest nawet niemożliwe, gdyż rdzeń nie jest o tyle elastyczny, ani ruchomy w przewodzie kręgosłupa, iżby można złączyć końce przecięte, na kilka centimetrów od siebie odstające.

Ranę w oponie twardej zaszywamy szczelnie, żeby zapobiedz wylewaniu się płynu mózgo rdzeniowego i wytworzeniu przetoki.

Opatrunek przeciwgnilny pokryje zeszytą ranę, a w końcu ustalimy kręgosłup. Używano też do tej operacyi podobnie jak do trepanacyi czaszki rozmaitych trepanów i osteotomów, ale narzędzia te są zupełnie zbyteczne, a dłuto i młotek dozwalają dokładniej tę operacyą wykonać. Jeżeli używamy trepana, winniśmy poprzednio wyrostek ościsty odciąć u podstawy nożycami.

Horsley na 19. zjeździe chirurgów w Berlinie okazał rozmaite narzędzia, jakich używa do trepanacyi kręgosłupa; pomiedzy niemi nożyce kostne bardzo dobre. Przyznać muszę, że te narzędzia najlepiej się nadają do trepanacyi kręgosłupa.

Gdzie tylko o uniesienie złamanego łuku chodzi, możnaby odsłonić wyrostek ościsty, przewiercić go, przeciągnąć przez tak utworzony otwór pręcik żelazny niepodatny i pod jego końce tak długo podsuwać wałeczki, dopóki łuk uniesiony nie zostanie zawieszony w należytem oddaleniu.

W najnowszym czasie podał Urban bardzo dobry sposób operacyjnego leczenia rdzenia pacierzowego uciśniętego przez przesunięte odłamki trzonów. Zamiast za pomocą dopiero co opisanej zwyczajnej trepanacyi kręgosłupa usunąć na zawsze łuki, które właściwie nie uciskają rdzenia, radzi on za pomocą tymczasowej trepanacyi odsłonić kanał pacierzowy i po łagodnem uniesieniu rdzenia pacierzowego odciąć małem dłutem sterczące do kanału końce odłamków trzonów kręgowych [zob. ryc. 8 ab.], które rzeczywiście rdzeń uciskają.

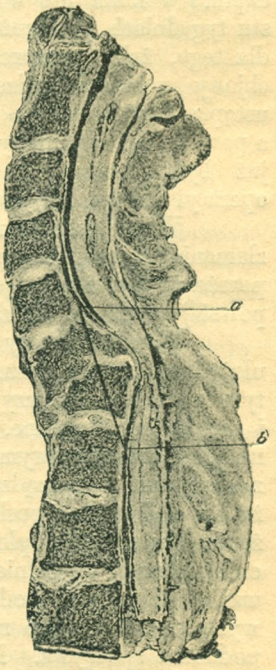


Fig. 8.
Odcięcie odłamków złamanego trzonu sterczących do kanału pacierzowego. Według Urbana.

Tymczasową trepanacyę wykonywa się według Urbana w sposób następujący: Prowadzi się równoległe dwa cięcia prostopadłe po obu stronach wyrostków ościstych na 3 ctm. od nich oddalone. Górne lub dolne końce tych cięć łączy się cięciem poprzecznem przebiegającem pomiędzy dwoma wyrostkami ościstymi. Przy trepanacyi w okolicy szyjnej i górnych 9 kręgów piersiowych łączymy górne końce cięć prostopadłych tworząc płat z podstawą dolną, gdyż tu zachodzą łuki górne dachówkowato na dolne i tylko z trudnością dałyby się po przepiłowaniu podstawy unosić pojedyńczo ku górze. Poniżej 9. kręgu piersiowego i w okolicy lędźwiowej tworzymy płat z podstawą u góry [zob. ryc. 9.] W cięciach podłużnych odcinamy dłutem jeden za drugim łuk od trzonu, wystrzegając się obrażenia rdzenia i nerwów występujących [zob. ryc. 9. a.] Łuki odcinamy dla tego

pojedyńczo, żeby unosząc je widzieć dokładnie miejsce przecięcia następnego. Po uniesieniu tak utworzonego płatu mięśniokostnego odsuwamy hakami tępymi rdzeń pacierzowy to w jedną, to w drugą stronę i odcinamy ostrożnie małem dłutem końce odłamków sterczące do kanału [zob. ryc. 8. ab.] Potem odprowadzamy rdzeń na swoje miejsce i przykrywamy go napowrót płatem poprzednio uniesionym bacząc, żeby powierzchnie przeciętych łuków dokładnie się stykały.

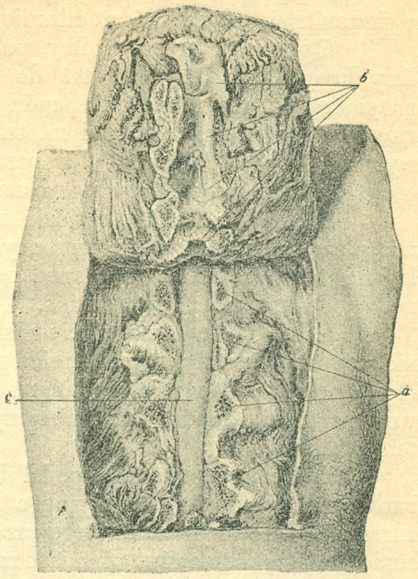


Fig. 9.
Tymczasowa trepenacya kręgosłupa według U r b a n a.

Operacyę taką podejmiemy dopiero w kilka lub w kilkunastu tygodniach po obrażeniu, raz dla tego, żeby przeczekać, czy objawy uciśnięcia rdzenia nie ustąpią bez krwawego zabiegu, a powtóre dla tego, żeby odłamki już były zrośnięte i w czasie operacyi lub po niej nie przesunęły się na nowo.

Więcej jeszcze niż te zabiegi skierowane wprost ku wyleczeniu złamania wymagają opieki i starań następstwa złamania, mianowicie porażenia kończyn, a jeszcze więcej porażenia pęcherza i odbytu, dalej powstające często po złamaniu kręgosłupa odleżyny.

Wspomnieliśmy już z jak wielką troskliwością trzeba chorego ułożyć, ażeby go ustrzedz od o d l e ż e n i a. Najniebezpieczniejsze pod tym względem są przypadki, w których obok porażenia ruchu również i czucie jest porażone. Najlepiej bez wątpienia ułożyć chorego od razu na materacu gumowym wypełnionym wodą lub powietrzem. Niestety nie zawsze nim rozporządzamy. W takich razach postaramy się o ile możności o dogodne posłanie równe, gładkie i czyste. S o c i n twierdzi, że na siennikach z plew prosa nadających się zupełnie do kształtów ciała, chorzy wygodnie spoczywają i nie tak łatwo się odleżą. Podsuwanie okrągłych poduszek gumowych zwykle używanych wcale nie wystarcza, bo często na nich chorzy się odleżą na krzyżu, gdzie właśnie poduszka spoczywa. Nie bez znaczenia jest też samo ułożenie chorego: zupełnie poziome ułożenie chorego najlepiej zapobiega powstawaniu odleżyn; ciężar ciała na całą jego powierzchnię w równej mierze rozdzielony najmniej staje się dotkliwym. W pochyłem jak zwykle położeniu z głową i górną częścią ciała wzniesioną ciężar ciała spoczywa na okolicy krzyżowej i tam też najczęściej odleżyny wywołuje. W poziomem położeniu okolica łopatek więcej na odleżenie jest narażona. Prócz krzyża i łopatek jeszcze najbardziej niebezpieczeństwo odleżenia grozi piętom i okolicy krętarzów. Przez częstą zmianę położenia, podsuwanie

waty lub małych poduszek gumowych powietrzem nadętych możemy znakomicie działać przeciw powstaniu odleżyn.

Niestety skóra tych chorych jest nieraz tak mało oporna, że odleżyny powstają nawet w takich miejscach, gdzie ciężar ciała wcale nie ugniata; aby je wywołać wystarcza już samo napięcie skóry ponad wystającymi wyrostkami kości, np. ponad kolcami ościstymi przednimi górnymi kości biodrowej (spina ant. sup. ilei). A nawet spostrzegano, że dłuższe ułożenie sparaliżowanej ręki na jednem miejscu wystarczało, żeby wywołać odleżynę — a więc częsta zmiana położenia nadzwyczaj się zaleca. Nie mniej korzystnie wpłynie też na oporność skóry nadzwyczajna czystość potrzebna już i z innych względów.

Zabiegi w tym kierunku wymagają jednak nie mało przezorności: z jednej strony nie należy często poruszać chorego ze względu na złamany kręgosłup, a z drugiej porażony chory co chwila zanieczyszcza posłanie bezwiednie oddanym kałem i moczem. Trzeba więc pod te części ciała podłożyć osobne podkładki lub gąbki wielkie, a do moczu naczynie odpowiednie t. zw. kaczkę. Winniśmy jednak pamiętać, że i tu grozi choremu niebezpieczeństwo odleżenia na zupełnie niezwykłem miejscu: prącie spoczywając na brzegu naczynia odleży się, jeżeli go nie zabezpieczymy odpowiedniem owinięciem i częstą zmianą miejsca się opierającego. Oporność skóry w ogóle podwyższymy zmywając ją często wódką aromatyczną (np. kamforową), lub też zwyczajnym spirytusem. Niewiem, czyby ułożenie chorego w kąpieli ciągłej (permanentes Wasserbad) nie odpowiadało najlepiej tak wskazaniu czystości, jak i nieruchomości chorego, a nie mniej zapobiegało odleżeniu.

Staraniem naszem także być powinno zapobiegać powstawaniu skurczeń, które raz wytworzone trudno usunąć; nie trudno zaś im zapobiedz, jeżeli tylko wcześnie na to zwrócimy uwagę i członki odpowiednio ułożymy zmieniając często ich położenie. Tak np. powstanie bardzo łatwo stopa końska (pes equinus), jeżeli nie podeprzemy palców stopy; palce rąk stężeją, jeżeli ich od czasu do czasu mechanicznie nie poruszymy — podobnie i inne stawy.

Najtroskliwszej pewnie opieki wymaga *porażenie pęcherza*. Dwa są tu sposoby postępowania: albo wprowadzać kilka razy dziennie cewnik, albo zachować się biernie i czekać, aż pęcherz się wypełni i dzięki elastyczności swych ścian w miarę więcej przybywającego moczu wydali kroplami ciągle spływającemi nadmierną ilość (ischuria paradoxa). Ostatniemu postępowaniu dają niektórzy chirurdzy pierwszeństwo z obawy, żeby przez często powtarzające się wprowadzanie cewnika nie wywołać rozkładu moczu, zapalenia pęcherza i ostatecznie miedniczek nerkowych. I rzeczywiście można tego uniknąć takiem postępowaniem, czego dowodem wyżej wspomniane doświadczenia *Pasteur'a* i innych, a prócz tego liczne przypadki dobrze obserwowanych chorych. Naraża się atoli tym sposobem chorego na możliwe przykre następstwa podwyższonego parcia wśród dróg moczowych, jeżeli zwieracz wcześnie nie utraci choć w części swej elastyczności. Chcąc tego uniknąć większość dotychczas zakłada cewnik starając się zarazem *nadzwyczajną* czystością i pilnem przestrzeganiem przepisów antyseptyki chorego uchronić od zakażenia i rozkładu moczu i ztąd wynikających następstw

wielce niebezpiecznych. Czy użyjemy cewnika metalowego lub elastycznego (Nélatona), jest rzeczą mniejszej wagi — więcej się zaleca elastyczny — najważniejsza, żebyśmy z największą skrupulatnością przestrzegali przepisów antyseptyki: a więc powinien cewnik zawsze leżeć w 3—5% rozczynie kwasu karbolowego; — bezpośrednio przed użyciem przepłuczemy go 3% rozczynem kwasu borowego, żeby nie drażnił cewki i pomażemy go maścią borową lub sterylizowaną waseliną. Przed każdem wprowadzeniem cewnika powinniśmy się przekonać, czy nie jest uszkodzony, a używając elastycznego, czy nie skruszał przez leżenie w rozczynie antyseptycznym, co nieraz już po krótkim czasie następuje. Rozumie się, że ręce wprowadzające cewnik, czy to nasze, czy chorego samego, winny być dokładnie odkażone, również i żołędź (glans) razem z otworem zewnętrznym cewki. Zaraz po użyciu wkładamy cewnik napowrót do 5% rozczynu kwasu karbolowego, który dość często zmieniać należy. Tylko w ten sposób postępując uchronić możemy mocz od rozkładu i jego następstw. Jeżeli zaś rozkład moczu już nastąpił, dodamy po każdorazowem wypuszczeniu moczu przepłukanie pęcherza płynami antyseptycznymi, do czego najwięcej się zaleca 2% rozczyn kwasu karbolowego, rozczyn kwasu salicylowego, chlorku potasu lub wreszcie słaby rozczyn sublimatu w ostatnim czasie przez Guyona zachwalany. Także wewnętrzne używanie kwasu będźwinowego, salicylowego lub chlorku potasu odda nam w tych razach niepoślednie usługi.

Jeżeli chorego zdołaliśmy naszą troskliwością uchronić od wszelkich niebezpieczeństw i porażenie zaczyna ustępować, wtenczas elektryzowaniem i mięsieniem przyspieszyć możemy wyleczenie. Wyjątkowo uda nam się tymi sposobami nawet w tych przypadkach smutnych, w których porażenie się utrzymuje, choć częściową przynajmniej poprawę uzyskać. W takich nieszczęśliwych przypadkach zalecano też naciąganie nerwów kulszowych i innych i opisywano nawet dobre skutki takiego postępowania. Teraz po nabraniu więcej doświadczenia w naciąganiu nerwów mniej wierzymy w jego skuteczność.

W wyjątkowych przypadkach możnaby może osiągnąć jaki skutek tą operacyą; zdaje się, że nieraz po niej ustępują przynajmniej dokuczliwe bóle, jakie czasem dręczą porażonych chorych.

2. *Zwichnięcie kręgów.*

Zwichnięcia w stawach kręgowych nie często się zdarzają, tak że niektórzy chirurdzy z wielkiem w innych chorobach doświadczeniem nie mieli przez całe życie ani razu sposobności spostrzegania takiego przypadku. Dla tego to niektórzy twierdzili, że zwichnięcia kręgów albo wcale się nie zdarzają bez równoczesnych złamań, albo tylko jako wyjątkowe przypadki (Delpech, Astley Cooper, Hamilton). Przeciwnie zaś L. Porta utrzymuje, że są to dość częste obrażenia, bo sam spostrzegał w 30 latach aż 27 wypadków zwichnięć i rozstąpień (diastasis). Tę wielką jednak liczbę spostrzeżeń uważać musimy za osobliwszy zbieg przypadkow; nie ulega wątpliwości, że zwichnięcia

w stawach kręgowych należą do rzadkich obrażeń i może się rzeczywiście zdarzyć, iż chirurg nawet bardzo zatrudniony nie spotka się ani z jednym podobnym przypadkiem. Zależy to w znacznej części od tego, w jakiej okolicy jest czynnym. Sposobność bowiem do powstawania zwichnięć zależy głównie od zatrudnienia i ztąd w niektórych okolicach stósownie do robót przez ludność wykonywanych obrażenia te są częste, w innych rzadkie.

Przyczyną zwichnięć kręgosłupa najczęstszą są urazy powstające przez zasypanie ziemią lub gruzami. Skoro bowiem większa część tułowia, a więc i kręgosłupa, została unieruchomiona przez zasyp, mogą masy następne spadając przechylić sterczącą część ciała z wielką siłą w tę lub ową stronę. To znowu ciężar spadającego rumowiska przygniata z góry ciało i wygina kręgosłup po za zwykłą granicę. W innych razach uraz działa wprost na pewną ograniczoną okolicę kręgosłupa i przesuwa krąg uderzony. Rozmaite te obrażenia zdarzają się najczęściej w kopalniach; tam nie rzadko zdarzają się zasypania, tam najłatwiej bryła wielka na głowę opuścić się może, tam też górnik w ciemnych i pochyłych podkopach łatwo się pośliznąć i na głowę ze znaczniejszej wysokości runąć może. Podobnie w okolicach, gdzie wiele jest fabryk, częściej takie przypadki się wydarzą. Dla tego to np. na Szląsku pruskim częściej znachodzą się zwichnięcia kręgów, niż w Galicyi. Z tej samej przyczyny obrażenia te napotykamy przeważnie u mężczyzn i to w wieku od 20—50 lat, bo ci nie tylko wyłącznie w górnictwie są zatrudnieni, lecz w ogóle przez swe zajęcie narażają się częściej na takie wypadki, które mogą wywołać zwichnięcie kręgów np. murarze na spadnięcie z rusztowania i t. p. Spostrzegano też, że przy skakaniu do wody z większej wysokości głową na dół zdarzały się zwichnięcia kręgów. Jako inną przyczynę zwichnięcia podawano unoszenie dzieci za głowę do góry, jak to się niekiedy dzieje dla zabawy. Badania na zwłokach nie potwierdzają tego, gdyż nie udaje się nigdy w ten sposób na trupie wywołać zwichnięcia, chociażby nawet przez pociąganie za nogi powiększano jeszcze ciężar ciała. Jeżeli więc podczas takiej rozrywki, zresztą zapewne bezcelowej i nieroztropnej, wydarzy się zwichnięcie kręgów, przypuścić trzeba pewne okoliczności usposabiające, podobnie jak w przypadku Schedego, w którym już podczas mycia się u zdrowego zresztą człowieka wskutek przekręcenia głowy własną ręką powstało zwichnięcie. W wyjątkowych razach ma nawet siła kurczących się mięśni kręgosłupa wystarczać do wywołania zwichnięcia; wtedy jednak albo więzy musiałyby być nadzwyczaj wiotkie i podatne, albo jakie zmiany chorobowe w samych stawach lub więzach np. sprawy zapalne przyczyniły się do powstania zwichnięcia.

Nieraz bywają zwichnięcia kręgów połączone ze złamaniem. Zwłaszcza zdarza się dość często, iż więzadło międzykręgowe (lig. intervertebrale) zamiast się przerwać przy zwichnięciu oderwie kawałki kości od brzegów trzonu.

Sposób powstawania zwichnięć kręgosłupa. Ponieważ zwichnięcia i to nie tylko w stawach kręgowych, lecz i w innych powstają przez przekroczenie normalnych, fizyologicznie zakreślonych granic ruchów kości stawem złączonych, przeto dla poznania

dokładnego obrazu każdego zwichnięcia znać trzeba budowę i kształt stawu i fizyologiczne jego obroty. Nie będzie więc od rzeczy, jeżeli uprzytomnimy sobie w krótkich zarysach budowę stawów kręgowych i porozumiemy się, w jaki sposób najlepiej oznaczyć ruchy prawidłowo w nich się odbywające.

Jak wiadomo, jest kręgosłup najpierwszą częścią szkieletu, jaką w rozwijającym się płodzie dostrzedz możemy, naokoło której wszystkie inne części się układają. Jako taki ośrodek służy i później za podporę i punkt oparcia np. głowie, ramionom, miednicy, kończynom. Podpora ta jednak nie jest słupem nieruchomym i niegiętkim, lecz przeciwnie obok znacznej stałości posiada własność pochylania i podawania się na wszystkie strony nie będąc przytem wcale chwiejną. Giętkości udziela mu podział na liczne odcinki połączone mniej lub więcej ruchomo ze sobą, stałości zaś wyrostki kostne, więzy i mięśnie. Ponieważ giętkość całego tego słupa zależy od ruchomości pojedyńczych jego odcinków — kręgów — musimy badać ruchy resp. stawy pomiędzy nimi. Dla uproszczenia określeń, jako też jasnego zrozumienia obrotów w stawach kręgowych wykreślimy sobie trzy osie mniej więcej prostopadle do siebie w przestrzeni położone, około których wszelkie możliwe poruszenia kręgów odbywać się muszą. Jedna z tych osi biegnie przez kręgosłup z góry na dół; nazwiemy ją osią pionową. Ruchy około niej wykonywane będą obrotami w lewo lub w prawo np. obracanie głowy w lewą lub prawą stronę (rotatio). Jednak odliczywszy pierwsze dwa kręgi odmienne od innych budową swą i kształtem powierzchni stawowych ruchy takie kręgosłupa są najmniej ze wszystkich rozległe. Druga oś biegnie z przodu ku tyłowi w kierunku szwu strzałkowego; dla tego oznaczymy ją jako oś strzałową (sagittalis). Około téj osi może tułów pochylać się w lewo lub w prawo, czyli oddalać i przybliżać się w kierunku bocznym od linii środkowej; są to więc ruchy równorzędne z ruchami od — i przywodzącymi kończyn górnych lub dolnych (ab — i adductio). Trzecia oś przerzyna staw kręgowy w kierunku poprzecznym i poziomym od lewej strony ku prawej; nazwiemy ją osią czołową (frontalis). Około tej osi wykonywają się ruchu wyginające tułów na przód lub w tył, czyli ruchy zginania i prostowania (flexio et extensio).

Wolę za przykładem Huetera nazwać oś biegnącą z przodu ku tyłowi osią strzałową (sagittalis), niż środkową (medialis), a oś idącą od strony prawej ku lewej osią czołową, niż poprzeczną, bo nazwy pierwsze oznaczają dla lekarza dokładniej kierunek tych osi.

Nie wspomnieliśmy dotąd o jednym jeszcze rodzaju ruchów kręgosłupa ograniczającym się zwykle do najmniejszych rozmiarów i nie podlegającym nawet naszej woli t. j. o wydłużaniu i skracaniu kręgosłupa. Ruch ten jednak nie jest żadnym obrotem w stawach kręgowych; polega on na elastyczności kręgosłupa. Elastyczność znaczna jąder galaretowych w więzadłach międzykręgowych usiłuje ciągle rozsuwać kręgi od siebie. Przeciw temu działają części obwodowe tegoż więzadła, nie mniej skurczenia mięśni, a najwięcej ciężar ciała spoczywający na kręgosłupie. Dla tego też, jak to abbé de Fontenu wykazał, wysokość człowieka rano po wstaniu bywa prawie o 1 ctm.

większą, niż pod wieczór; ciężar ciała działając bez przerwy dzień cały skraca przez ugniatanie kręgosłup, który w nocy w postawie leżącej człowieka wskutek elastyczności więzadeł międzykręgowych po ustaniu ucisku przez ciężar własny ciała wywieranego napowrót się wydłuża. Znaczniejsze atoli wydłużenie chorego, jakie nieraz spostrzegają po dłuższej chorobie obłożnej u dzieci, polega zapewne w części tylko na wydłużeniu kręgosłupa wskutek nieobciążania. Z pewnością więcej przyczynia się tutaj rzeczywisty wzrost całego kośćca przyspieszony może podrażnieniem gorączkowem tkanek. Wydłużenia lub skrócenia dowolne kręgosłupa polegają na wyprostowaniu lub mocniejszem zgięciu jego prawidłowych wykrzywień działaniem mięśni odpowiednich; ruchy te są więc równorzędne z ruchami zginania i prostowania tułowia, a zatem odbywają się około osi czołowej. Malgaigne opowiada, że Vidocq, szpieg Napoleona I., mógł się w ten sposób dowolnie dla złudzenia o 11—13 ctm. podwyższyć lub zniżyć.

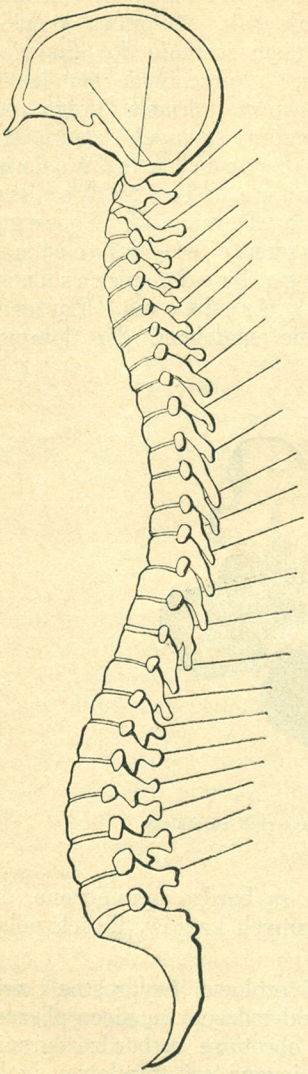


Fig. 10.
Przebieg osi strzałowej w różnych odcinkach kręgosłupa (według Henkego).

Najwięcej ruchoma jest część szyjna kręgosłupa we wszystkich kierunkach nawet wtenczas, jeżeli pominiemy ruchy pomiędzy głową i kręgiem szczytowym (atlas), a tymże i kręgiem drugim (epistropheus).

Badając bliżéj ruchy od - i przywodzące (ab - i adductio) tej części przekonywamy się, że w skutek ustawienia powierzchni stawowych szczególnych kręgów nie mogą one być żadną miarą ściśle od - lub przywodzącymi. Wtenczas bowiem tylko kręgi pochylać by się mogły ściśle w lewo lub w prawo w równéj płaszczyznie, gdyby oś strzałowa stawów miała kierunek ściśle poziomy. Jeżeli jednak na każdą powierzchnię stawową, wyrostków stawowych czyli skośnych (processus obliqui) wykreślimy sobie za przykładem Henkego oś strzałową, to widzimy, iż przebiega ona nie w kierunku poziomym, lecz skośnie w kierunku od przodu i dołu ku tyłowi i ku górze [zob. ryc. 10]. Oś strzałowa ma ilnię składową (komponentę) prostopadłą; około tak pochylonej osi krąg odbywać może ruchy od - lub przywodzące tylko w połączeniu

z ruchami obrotowymi (rotatio); ruchy te obrotowe tym więcej będą wybitne, im większe jest pochylenie osi strzałowej ku prostopadłej. Przypuszczając, że dolny krąg jest ustalony, a górny na nim się porusza, zauważymy, że przy ruchu odwodzącym np. ku stronie prawej równocześnie nastąpi pewne skręcenie tak, iż prawa powierzchnia stawowa górnego kręgu silnie przyciśnięta zostanie do odpowiedniej powierzchni stawowej dolnego kręgu, a przeciwnie po lewej stronie oddali się nieco powierzchnia stawowa górnego kręgu od dolnej. Jeżeli we wszystkich stawach kręgów szyjnych złączą się ruchy w tym samym kierunku, natenczas przy ruchu odwodzącym ku prawej stronie ucho prawe nie tylko się obniży ku prawemu ramieniu, a lewe od lewego się oddali, ale zarazem prawe posunie się więcej naprzód, a lewe w tył; w skutek tego broda przesunie się ku lewej stronie po za linię środkową. Łączenie się fizyologiczne tych ruchów trzeba sobie spamiętać dla dobrego pojęcia mechanizmu zwichnięć.

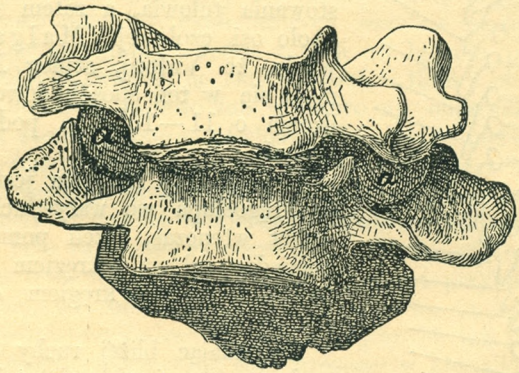


Fig. 11.
Zwichnięcie wskutek zbytniego zgięcia kręgosłupa czyli zwichnięcie obustronne ku przodowi.

Ruchy w części piersiowej kręgosłupa są bardzo ograniczone, do czego się przyczynia nie tyle może kształt samych kręgów, ile ich połączenie z żebrami i mostkiem.

W części lędźwiowej ruchy około osi czołowej (wyprostne i zginające) jako też ruchy około osi strzałowej (odwodzące) są nieco obszerniejsze, niż w części piersiowej; tylko ruchy obrotowe są bardzo ograniczone. Dzięki też poziomemu prawie przybiegowi osi strzałowej [zob. ryc. 10, str. 29.] ruchy odwodzące nie są nawet połączone z równoczesnym ruchem obrotowym, jak to ma miejsce w tychże ruchach kręgów części szyjnej.

Ponieważ główne ruchy w stawach kręgowych odbywają się około osi czołowej i strzałowej (zginanie lub prostowanie i pochylania w bok tułowia), więc też odróżniać należy zwichnięcia powstające wskutek ruchów około tych osi, a więc zwichnięcia przez zginanie lub wyprosto-

wanie nad miarę, i zwichnięcia przez zbytnie przechylanie kręgosłupa ku lewej lub prawej stronie.

Zwichnięcia w części szyjnej wskutek zbytniego zgięcia kręgosłupa powstają w następujący sposób. Najprzód oddalają się łuki od siebie, a wyrostki stawowe (processus obliqui) wyższego kręgu posuwają się po obu stronach na wyrostkach stawowych dolnego kręgu ku górze nie natrafiając na żadną inną przeszkodę, tylko na napięte więzadło międzyłukowe (lig. flavum). Przy dalszem naginaniu (nachylaniu) zaczyna się także oddalać tylny brzeg trzonu kręgu wyższego od niższego rozciągając równocześnie część więzadła międzykręgowego (lig. intervertebrale) położoną między tymi brzegami. Jeżeli ruch zginający jeszcze nie ustaje, wówczas rwą się więzadła pomiędzy łukami i więzadło międzykręgowe, a górny krąg przesuwa się naprzód. Skoro wreszcie nastąpi po ustaniu siły działającej urazu ruch przeciwny — następowy w kierunku prostującym kręgosłup — zahaczą się wyrostki stawowe wyższego kręgu stojąc przed wyrostkami niższego o siebie i oto dokonało się zwichnięcie wskutek zbytniego nagięcia kręgosłupa. Ponieważ zaś zawsze przytem wyrostki stawowe obustronnie zmieniają swe położenie przesuwając się ku przodowi nazywano takie zwichnięcie zwichnięciem obustronnem ku przodowi [zob. ryc. 11].

Zwichnięcie wskutek zbytniego wyprostowania kręgosłupa, a więc w kierunku przeciwnym od poprzedniego zwichnięcia, znachodzimy tylko wyjątkowo; zaledwie widziano 3—4 pewne przypadki. Ruch bowiem prostujący kręgosłup nie napotyka prędzej żadnego oporu, aż łuki zupełnie się do siebie zbliżą i pokryją nawzajem dachówkowato. Dalsze prostowanie lub przeginanie w tył musiałoby wywołać zmiażdżenie łuków, zmiażdżenie rdzenia pacierzowego i śmierć. Tych kilka przypadków, o których wspomnieliśmy, mogło tylko w ten sposób powstać, iż siła z tyłu działająca podczas ustalenia górnej części kręgosłupa przesunęła dolną jego część ku przodowi, lub też działając z przodu przy ustaleniu dolnej części przesunęła górną ku tyłowi. W ostatnim razie musiałaby siła zadziałać na czoło lub twarz, a wtenczas powstanie zapewne rychlej złamanie tych części, niż zwichnięcie kręgów.

Zwichnięcia przez zbytni ruch odwodzący (Abductionsluxationen), zwichnięcia przez zbytni ruch skręcający (Rotationsluxationen) mają jeden i ten sam mechanizm, ponieważ, jak to wykazaliśmy, każdy ruch odwodzący jest zarazem połączony ze skręceniem kręgosłupa i odwrotnie, przynajmniej w jego części szyjnej. Zwichnięcia te powstają w następujący sposób: Przy odwodzeniu (przechylaniu) głowy ku jednej stronie np. ku prawej napotyka wyrostek stawowy wyższego kręgu obniżając się na opór ze strony łuku niższego kręgu i tworzy sobie z niego podporę (hypomochlion). Równocześnie posunął się lewy wyrostek wyższego kręgu na wyrostku lewym niższego ku górze. Jeżeli ruch postępuje dalej, wtenczas prawy wyrostek stawowy oparty o łuk niższego kręgu pozostaje na miejscu, a cały ruch odbywać się musi kosztem lewego wyrostka wyższego kręgu, który oddali się od swego dolnego towarzysza i przesunie się ponad i przed niego. Skoro

ruch odwodzący ku prawej stronie ustanie, opadnie lewy wyrostek wyższego kręgu; ponieważ zaś znajdował się w tej chwili nie tylko nad, lecz także i przed wyrostkiem dolnego kręgu, więc dolny brzeg jego dostanie się w zagłębienie przed dolnym wyrostkiem i zahaczy się o górny brzeg wyrostka niższego kręgu (Verhackung) [zob. ryc. 13a, str. 36]. Jest to najwyższy stopień przesunięcia się lewego wyrostka kręgu wyższego. Zdarzyć się jednak może, że siła odwodząca już się wyczerpnie, zanim wyrostek stawowy wyższego kręgu przesunie się przed wyrostek niższego i wtenczas stanąć może wyrostek wyższego kręgu właśnie dolną swą krawędzią na górnym brzegu wyrostka niższego kręgu [zob. ryc. 12a, str. 34]. Skrzywienie szyi będzie w jednym i w drugim przypadku inne i trudno byłoby nieznającemu dokładnie dopiero co opisanego mechanizmu z wejrzenia samego rozpoznać cierpienie tylko co do stopnia odmienne, a mimo to dające zupełnie inny obraz, jak to opisując objawy wykażemy.

Zwichnięcie dopiero co opisane nazywano też zwichnięciem jednostronnem ku przodowi. Nazwa to nie słuszna, bo przesunięcie dotyczy całej powierzchni górnego kręgu na dolnym, a chociaż prawe wyrostki stawowe (odnosimy się do przypuszczonego wyżej przykładu zwichnięcia ku stronie prawej) niezupełnie opuściły swoje wzajemne stanowisko, to i tam spostrzeżemy pewne odstawanie (diastasis); niekiedy wystąpi nawet i prawy wyrostek górnegu kręgu ze stawu swego i przesunie się ku tyłowi; mamy wówczas postać zwichnięcia zwaną dawniej „obustronne zwichnięcie w przeciwnych kierunkach“ (bilateral-entgegengesetzte Luxation - Blasius); postać ta nie jest niczem innem, tylko najzupełniejszem zwichnięciem wskutek zbytniego ruchu odwodzącego i obrotowego.

Sposób powstawania zwichnięć w części kręgosłupa piersiowej i lędźwiowej jest taki sam, jak w części jego szyjnej. To tylko nadmienić trzeba, że dzięki mniejszej ruchomości tych części, dzięki odmiennym stosunkom anatomicznym i silniejszemu połączeniu, zwichnięcia tych okolic daleko rzadziej się znachodzą, niż w części szyjnej kręgosłupa. Jednak nie w zupełności sprawdza się tu zdanie, że w częściach więcej ruchomych częściej zdarzają się zwichnięcia: Wprawdzie w części szyjnej najbardziej ruchomej najczęstsze bywają zwichnięcia i to pomiędzy 5. a 6. i 3. a 4. kręgiem; za to zwichnięcia w części lędźwiowej, mimo że jest więcej ruchoma, niż część piersiowa kręgosłupa, nie tak często się zdarzają, jak w tejże. W części piersiowej znachodzimy zwichnięcia stosunkowo najczęściej w dolnym jej odcinku.

Objawy zwichnięć kręgów w części szyjnej poniżej drugiego kręgu*) podzielić trzeba na dwa szeregi; na takie, które pochodzą z nieprawidłowego położenia kręgów i takie, które występują ze strony rdzenia pacierzowego po mniej lub więcej ciężkiem jego obrażeniu przez zwichnięte kręgi.

*) O zwichnięciach pomiędzy głową a pierwszym kręgiem i pomiędzy nim a drugim pomówimy w osobnym rozdziale.

Zwichnięcie kręgów wskutek zbytniego zgięcia (Flexionsluxation, zwichnięcie obustronne ku przodowi) wywoła zwykle ustawienie przesuniętej części górnej kręgosłupa i głowy w pochyleniu na przód; brodę znajdziemy pochyloną na dół i przybliżoną do piersi. W miejscu samego zwichnięcia sterczy wyrostek ościsty (pros. spinosus) kręgu dolnego tuż pod zwichniętym jako guz wybitny; ponad nim wymacamy zagłębienie. U osób chudych uda nam się też wymacać pewne zmiany w położeniu wyrostków poprzecznych (proc. transversi). Z przodu zaś wymacamy palcem do gardła wprowadzonym wystający trzon przesuniętego kręgu zwężający gardło; objawu tego jednak tylko wtenczas dowieść można, jeżeli zwichnięcie dotyczy jednego z górnych 5 kręgów, ponieważ niżej palcem zwykle nie sięgniemy.

Pochylenie głowy wraz ze zwichniętą częścią kręgosłupa ku przodowi z wybitnem ostrem zagięciem kręgosłupa (kyphosis) w miejscu zwichnięcia nie zawsze jednak występuje, jakby się tego spodziewać należało. Nieraz szyja pozostaje w ułożeniu prostem (Malgaigne), a czasem nawet przechyla się głowa w tył (Walther, Porta). Wagner tłómaczy sobie rozmaite te ułożenia głowy przy tem samem obrażeniu rozmaitem zachowaniem się więzów. I tak w przypadkach, gdzie więzadła, mianowicie więzadło podłużne przednie (lig. longitudinale anterius) i więzadło międzykręgowe (lig. intervertebrale) nie zostały zupełnie poprzerywane, ani też kręgi pierwotnie wiele ku przodowi się nie przesunęły, tam może przez nagromadzenie się krwi z przodu w szczelinie narwanego więzadła międzykręgowego i skrzepnięcie jej powstać rodzaj klina z tego skrzepu, który przednie brzegi kręgów od siebie oddali i w ten sposób głowę w tył przechyli. Do utrzymania głowy w tem położeniu przyczynićby się też mogły mięśnie karku kurcząc się w tym celu, by mocno przycisnąć łuk i tylną część kręgu zwichniętego do kręgu niższego i tak przeszkodzić dalszemu przesunięciu się górnego kręgu ku przodowi. Czy i jaki wpływ pierwotnie działająca siła ma na ustawienie głowy przy tem zwichnięciu, na to trudno dać stanowczą odpowiedź. Przypuścić możemy, że siła pośrednio działająca - więc siła naginająca silnie głowę ku przodowi - tak daleko przesunie górny krąg i tak go przechyli, że głowa nagnie się ku przodowi. Przeciwnie zaś siła wprost na kręgi działająca, np. uderzenie w kierunku poziomym od tyłu, mogłaby albo głowy wcale na przód nie przechylić, albo ją nawet w tył wygiąć.

Prócz nieprawidłowego ułożenia mniejszego lub większego stopnia znajdziemy zwykle utrudnione połykanie wskutek sterczenia przesuniętego kręgu do gardła. Ważniejsze jednak są objawy ze strony rdzenia pacierzowego i nerwów. Zwichnięcie kręgów obustronne ku przodowi wystawia rdzeń pacierzowy w wyższej mierze na obrażenie, niż zwichnięcia odwodzące (jednostronne). Rdzeń pacierzowy w tych przypadkach może być albo tylko uciśnięty, albo zmiażdżony częściowo lub w całości. Byłoby nadzwyczaj pożądaną rzeczą ze względu na rokowanie i leczenie, posiadać pewne objawy dozwalajace nie wątpliwie odróżnić stopnie, czy rdzeń jest uciśnięty lub doznał tylko chwilowego ucisku, stłuczenia (kontuzyi), czy też jest zmiażdżony. Wnosimy zwykle o stłu-

czeniu lub ucisku rdzenia, jeżeli odruchy (reflexus) są spotęgowane, jeżeli porażenia nie są zupełne, lub jeżeli zachodzi przynajmniej jakaś nierówność w porażeniu obu stron; jeżeli zaś spostrzegamy zupełne porażenia części poniżej obrażenia leżących, a więc także porażenia pęcherza i odbytu, jeżeli chory jak kłoda zupełnie nieruchomy leży, natenczas przypuszczamy przerwanie rdzenia. W ostatnim razie nie wiele spodziewać się możemy po zabiegach leczniczych, a więc i po operacyach na kręgu (Czerny, Volkmann, Wagner). Niestety rozpoznanie na tych objawach oparte nie jest całkiem pewne, bo znane są przypadki, gdzie także już po ucisku rdzenia wystąpiło zupełne porażenie (Wagner). W ogóle występują skutkiem ucisku rdzenia pacierzowego najrozmaitsze postacie porażenia, lecz porażenia ruchów, czy to wszystkich czterech kończyn, czy tylko dolnych zwykły przeważać; czucie bywa też upośledzone na większych lub mniejszych obszarach; nieraz porażenie rozciąga się na pęcherz i odbytnicę. Obojętnem też nie jest co do objawów ze strony rdzenia pacierzowego, w jakiej wysokości nastąpiło zwichnięcie; po zwichnięciu poniżej 4. kręgu szyjnego pozostaje mimo obrażenia rdzenia, nawet w razie zupełnego przerwania, nerw przeponowy (n. phrenicus) nietknięty; oddychanie odbywać się więc może za pomocą przepony, która to okoliczność chroni nieraz chorego przez kilka dni od śmierci z uduszenia, chociaż oddychanie takie na dłuższy czas jest niedostateczne. Nieraz występują tylko objawy częściowego porażenia i to po jednej stronie, lub tylko niedowład pewnej gromady mięśni. Objawy te nie odnoszą się do obrażenia rdzenia pacierzowego, lecz wskazują na ucisk nerwów w miejscu ich wyjścia z kanału pacierzowego.

Objawy w zwichnięciu kręgów szyjnych wskutek zbytniego ruchu odwodzącego (Abductions - s. Rotationsluxation) są zwykle mniej wybitne, niż w zwichnięciu obustronnem ku przodowi. Ustawienie głowy i szyi nie przedstawia nieraz żadnego wybitnego zboczenia. Zwykle opisują jako zboczenie, cechujące zwichnięcie przez odwodzenie, przechylenie głowy w stronę przeciwną i odwrócenie twarzy w tę samą stronę, podczas gdy w zwykłem przechylaniu głowy w bok twarz się wykręca zawsze

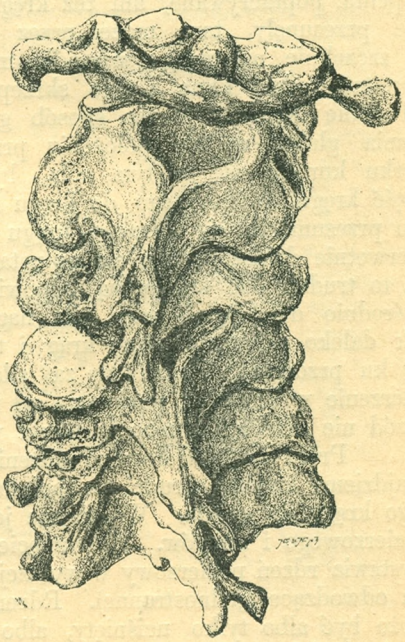


Fig. 12a.

Zwichnięcie przez zbytni ruch odwodzący (Abductions — s. Rotationsluxation) z ustawieniem dolnego brzegu wyrostka stawowego górnego kręgu zwichniętego na górnym brzegu wyrostka kręgu dolnego (według Wagnera).

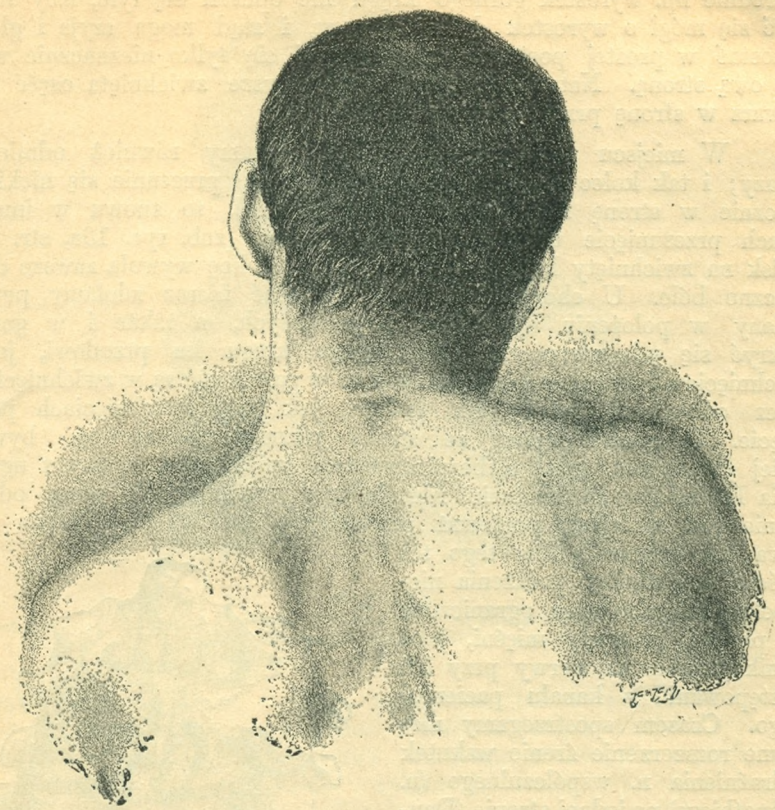


Fig. 12b.

Zwichnięcie przez zbytni ruch odwodzący (Abductions — s. Rotationsluxation) z ustawieniem dolnego brzegu wyrostka stawowego kręgu zwichniętego na górnym brzegu wyrostka kręgu dolnego (według ryc. Wagnera).

w stronę odwrotną. Przechylenia głowy w przeciwną stronę jednak nie znachodzimy w każdym przypadku zwichnięcia przez odwodzenie; przeciwnie bywa głowa nieraz przechylona w tę samą stronę, po której zwichnięcie nastąpiło. Zjawisko to można sobie wytłómaczyć, jeżeli przypomnimy sobie różny stopień ułożenia kręgów zwichniętych. Wyrostek stawowy zwichniętego kręgu może np. tak się ustawić, że opierać się będzie dolną swą krawędzią o górny brzeg wyrostka dolnego kręgu; wtenczas część szyjna kręgosłupa i głowa pochylić się musi ku stronie przeciwnej zwichnięciu [zob. ryc. 12a i 12b str. 34 i 35.], ponieważ kręgosłup po stronie zwichniętej się przedłużył. W innych przypadkach przesuwa się górny zwichnięty krąg ze swoim wyrostkiem stawowym aż przed wyrostek dolnego kręgu i po ustąpieniu siły obrażającej obniża się i opuszcza w zagłębienie przed tym wyrostkiem, tak iż jeden wyrostek o drugi jest zahaczony; wtenczas znajdziemy głowę i szyję przechyloną ku stronie zwichnięcia [zob. ryc. 13a, i 13b, str. 36 i 37.], ponieważ kręgosłup po tej stronie się skrócił. Mogą się też zdarzyć przypadki

pośrednie np. wyrostek górnego kręgu nie opuścił się tyle, iżby zahaczyć się mógł o wyrostek dolnego kręgu, i ztąd mogą szyja i głowa pozostać w prostej postawie lub pochylić się tylko nieznacznie w tę lub ową stroną. Natomiast wykręca się zawsze zwichnięta część szyi i twarz w stronę przeciwną zwichnięciu.

W miejscu samego obrażenia spotykamy również odmienne obrazy; i tak kolec ościsty (processus spinosus) przesunie się niekiedy znacznie w stronę zwichniętą [zob. ryc. 12a.], to znowu w innych razach przesunięcie takie mniej jest wybitne [zob. ryc. 13a, str. 36]. Ucisk na zwichnięty krąg i najbliższą jego okolicę wywoła zawsze dość znaczne bóle. U chorych chudych wymacać nieraz zdołamy pewne zmiany w położeniu wyrostków poprzecznych, a także i w gardle wykryć się uda sterczenie zwichniętego kręgu ku przodowi, jeżeli zwichnięcie zajęło górne kręgi; zmiany te w gardle nie są w zwichnięciach przez odwodzenie nigdy tak wielkie, jak przy zwichnięciach przez zgięcie. Również i objawy ze strony rdzenia pacierzowego bywają mniej gwałtowne, gdyż niebezpieczeństwo zmiażdżenia, a nawet ugniatania lub stłuczenia (contusio) rdzenia przy zwichnięciach przez odwodzenie jest mniejsze, ponieważ przesunięcie zwichniętego kręgu nie bywa tak znaczne. Dla tego też częściej napotkamy porażenia niezupełne lub porażenia ograniczone do pewnej gromady mięśni, jako wynik ucisku na nerwy przy ich występowaniu z kanału pacierzowego. Czasem spostrzegamy nierówne rozszerzenie źrenic wskutek podrażnienia n. współczulnego (n. sympathicus) po jednej stronie (Dauré). Bynajmniej jednak wykluczonem nie jest, by do zwichnięcia przez odwodzenie nie mogło się przyłączyć głębsze obrażenie rdzenia pacierzowego, jak zupełne przerwanie lub zmiażdżenie; przecież zdarzały się przypadki takiego obrażenia rdzenia pacierzowego, w których zwichnięcia wcale nie było, w których więc tylko chwilowe przesunięcie (distorsio) przypuszczać było można.

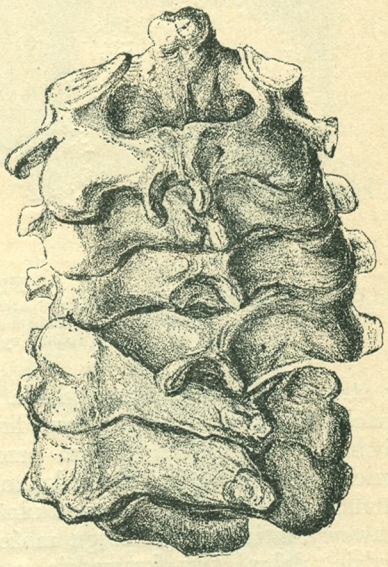


Fig. 13a.
Zwichnięcie przez zbytni ruch odwodzący (Abductions — s. Rotationsluxation) z przesunięciem zupełnem wyrostków zwichniętych. (Ryc. według Wagnera).

Objawy zwichnięcia kręgów szyjnych wskutek zbytniego przechylenia w tył (hyperextensio) tylko teoretycznie nakreślić możemy, gdyż zaledwie kilka takich zwichnięć w rzeczywistości spostrzegano. Głowa w takim przypadku i zwichnięta część szyi powinnaby być w tył przechylona. Wskutek tego powstanie w karku zagłębienie, w którem trudno wymacać przesunięty wyrostek ościsty (proc. spinosus).



Fig. 13b.
Zwichnięcie przez zbytni ruch odwodzący (Abductions — s. Rotationsluxation) z przesunięciem zupełnem wyrostków zwichniętych. (Ryc. według W a g n e r a).

Z przodu szyja byłaby wygięta, wyprężona, tak że połykanie i oddychanie musiałoby być utrudnione. Ponieważ jednak w niektórych rzeczywistych przypadkach w p r o s t przeciwne ustawienie opisują, a w innych nadmieniają, że wiele wybitnych zmian nie spostrzegano, więc pozbawieni jesteśmy zupełnie jasnego i prawdziwego obrazu objawów tego zwichnięcia.

O b j a w y z w i c h n i ę ć k r ę g ó w w c z ę ś c i p i e r s i o w e j i l ę d ź w i o w e j nie różnią się wiele od opisanych objawów zwichnięć kręgosłupa w jego części szyjnej. Przesunięcie kręgów i jego kierunek rozpoznamy łatwiej, niż w części szyjnej z położenia wyrostków ościstych, gdyż je jako większe i wyraźniej wystające łatwiej wymacać można i stwierdzić położenie nieprawidłowe. Objawy ze strony rdzenia pacierzowego bywają mniej groźne, mianowicie w przypadkach zwichnięcia części lędźwiowej, bo tu już na wysokości 2. kręgu rdzeń pacierzowy się kończy. Pierwotne niezupełne porażenia kończyń dolnych, pęcherza i odbytnicy lub nerwobóle mogą się jednak później pogorszyć wskutek szerzenia się sprawy w rdzeniu od dołu ku górze i w ten sposób jeszcze w kilka tygodni po obrażeniu wywołać śmiertelne zejście.

R o k o w a n i e w zwichnięciach pomiędzy sześcioma dolnymi kręgami szyjnymi nie wypadnie zbyt pomyślnie, ale zawsze większe są widoki wyzdrowienia, niż po złamaniu tychże kręgów. Rokowanie zależy w znacznej mierze od tego, w jakich rozmiarach obrażenie dotknęło rdzeń pacierzowy, która to okoliczność przeważnie

od rodzaju zwichnięcia zależy. Dla tego zwichnięcia obustronne ku przodowi są daleko niebezpieczniejsze, niż zwichnięcia przez odwodzenie; po pierwszych obliczają 86,4% śmiertelności, po drugich tylko 35%. Stopień niebezpieczeństwa zależy też od wysokości, w jakiej nastąpiło zwichnięcie; nie ulega wątpliwości, że zwichnięcia powyżej czwartego kręgu są niebezpieczniejsze, niż niższe, bo w nich może nastąpić natychmiastowa śmierć z zaduszenia, gdyż wszystkie nerwy oddechowe wraz z nerwem przeponowym mogą uledz porażeniu. Nie należy też zapominać, że na początku w nieznacznej mierze występujące objawy porażenia mogą się w dalszym przebiegu pogorszyć; przyrzucające się częstokroć sprawy zapalne i rozmiękczenie czerwone lub żółte rdzenia może się szerzyć na części pierwotnie zdrowe. Nieraz da nam termometr pewne wskazówki pod tym względem; wysokie bardzo stopnie ciepłoty, lub ciepłota bardzo zmienna — to poniżej prawidłowej, to znowu aż do 42° C. się podnosząca — wskazują na zły przebieg.

Nie bez wpływu na rokowanie pozostaje ta okoliczność, czy uda nam się zwichnięcie odprowadzić lub nie i w jakim czasie zabieg ten po obrażeniu skutek osiągnął. Jasne jest, że im wcześniej odprowadzimy zwichnięcie, tym lepszego możemy spodziewać się wyniku, chociaż Richet jeszcze po dwóch miesiącach zdołał odprowadzenie uskutecznić z dobrym skutkiem dla chorego.

Leczenie zwichnięć kręgosłupa powinno zawsze dążyć do odprowadzenia kręgu bez względu na to, czy objawy ze strony rdzenia pacierzowego są mniej lub więcej burzliwe. Niesłuszne jest zdanie, że nie należy odprowadzać, jeżeli mamy przed sobą zwichnięcie połączone z zupełnem porażeniem kończyn, pęcherza i odbytnicy, jak Richet radzi, bo nie wiemy przecież i w takich przypadkach na pewno, czy mamy do czynienia ze zupełnem przerwaniem lub zmiażdżeniem rdzenia pacierzowego, w którym to razie odprowadzenie nie będzie miało żadnego skutku, czy też tylko z uciśnięciem lub stłuczeniem rdzenia, jak to bliżej wykazaliśmy w ustępie o rozpoznawaniu zwichnięć kręgów. Nieraz wprawdzie w czasie odprowadzania w takich najgorszych przypadkach nastąpiła śmierć, lecz w nich też w ogóle nic nie ma do stracenia. Użyjemy tylko tej ostrożności, że przed zabraniem się do nastawienia kręgów zwrócimy domownikom uwagę na niebezpieczeństwo, jakie grozi choremu w jednakim stopniu, czy podejmiemy zabieg lub nie, aby nam później niesłusznych nie robiono zarzutów.

Również niesłusznem jest nie podejmować żadnych zabiegów czynnych w tych przypadkach, w których zaburzenia są bardzo nieznaczne, jak to zalecał Nélaton. Pozostawienie kręgów w ułożeniu nieprawidłowem zawsze źle wpływa na czynności kręgosłupa; nie trzeba nadto zapominać, że początkowo drobne zaburzenia w zakresie rdzenia pacierzowego wskutek dalszego drażnienia przez krąg przesunięty i uciskający mogą rozrastać i dojść do największych rozmiarów np. przez wystąpienie i szerzenia się czerwonego zwyrodnienia rdzenia. Tak więc w każdym przypadku, gdzie rozpoznamy zwichnięcie kręgów, starać się należy o odprowadzenie.

W części szyjnej kręgosłupa odprowadzamy zwichnięcie przez odwodzenie powstałe (Abductions - s. Rotationsluxation, zwichnięcie jednostronne ku przodowi) w następujący sposób. Chorego układamy najlepiej na zupełnie prostym stole i usypiamy go, jeżeli niema zbyt wielkich zaburzeń w oddychaniu. Następnie polecamy pomocnikowi, żeby ustalił barki i dolną część kręgosłupa; sami zaś chwytamy za głowę i górną zwichniętą część kręgosłupa tak po obu stronach rękami, aby ruchy wywierać nie tylko na głowę, ale też i na zwichniętą część kręgosłupa. Wówczas pochylamy głowę w stronę przeciwną zwichniętej, by zwichnięty wyrostek stawowy unieść i odhaczyć, a następnie skoro się ta część zabiegu udała i górny wyrostek stawowy stoi nieco wyżej, niż dolny, wtenczas przekręcamy głowę tak, że ucho po stronie zwichnięcia posuwa się w tył, a razem z nim wyrostek zwichnięty wraca na swoje miejsce. Jednem słowem staramy się na tej samej drodze odprowadzić zwichnięcie, na jakiej powstało, tylko w porządku odwrotnym*).

Wagner twierdząc, że można rozpoznać rozmaite stopnie przesunięcia zwichniętego wyrostka stawowego zaleca następujące sposoby odprowadzania. Jeżeli rozpoznaliśmy z ustawienia głowy (przechylenia jej w stronę zwichnięcia), że zwichnięty wyrostek stawowy górnego kręgu zahaczył się o wyrostek stawowy dolnego, natenczas przechylamy głowę jeszcze bardziej w tę samą stronę, ku której jest pochyloną, a twarz wykręcamy w stronę przeciwną zwichniętej, tak iż by zahaczony wyrostek się odhaczył. Po tem dopiero naciągamy nieco głowę, by unieść wyrostek i okręcamy twarz w stronę zwichnięcia, przez co uniesiony wyrostek przesunąć się powinien w tył i wrócić na dawne miejsce. Jeżeli zaś zwichnięty krąg stoi tylko dolnym brzegiem swego wyrostka stawowego oparty o górną krawędź wyrostka dolnego kręgu (głowa powinna w tym razie się pochylić w stronę zwichnięciu przeciwną), wtenczas nie potrzebujemy głowy i zwichniętej górnej części kręgosłupa ani przechylać ku stronie zwichnięcia, ani w przeciwną wykręcać, bo moglibyśmy takim właśnie ruchem wywołać zahaczenie wyrostków; wystarcza w tych razach naciągnąć nieco głowę i przechylić ją ku stronie przeciwnej zwichnięciu, przez co wyrostki od siebie się oddalą, i zaraz potem przechylić twarz ku stronie zwichniętej, aby wyrostek zwichnięty przesunął się napowrót w tył i na dół na swoje miejsce. Celem dokładniejszego i pewniejszego nadania ruchów nie tylko głowie, ale razem z nią i górnemu zwichniętemu odcinkowi szyi, radzi Wagner chorego ułożyć na brzuch tak, iż głowa wystaje ponad brzeg stołu. Chirurg staje po lewej stronie głowy chorego, bierze ją pod lewe swe ramię, a prawą ręką chwyta z tyłu chorego za kark poniżej głowy starając się właśnie tą ręką silnie uchwycić zwichnięty odcinek kręgosłupa. Bark chorego ustala pomocnik. Następnie chirurg głowę silnie pod pachą przyciśniętą naciąga a prawą ręką nadaje zwi-

*) Aby dokładnie pojąć ruchy, jakie kręgi wykonać mają, radzimy każdemu uczącemu się wziąść dwa przystawające kręgi szyjne i na nich po kolei wykonywać opisane obroty, bo tylko tak można cały mechanizm dokładnie zrozumieć.

chniętemu odcinkowi odpowiedni ruch obrotowy i odwodzący (Rotations- und Abductions-Bewegung), który skutecznie poprzeć może odpowiednimi ruchami własnego tułowia.

Zwichnięcie wywołane zbytniem nagięciem kręgosłupa (zwichnięcie obustronne ku przodowi, Flexionsluxation) odprowadza się najlepiej w ten sposób, że zamieniamy je naprzód na zwichnięcie jednostronne odprowadzając początkowo tylko po jednej stronie i to w sposób zupełnie taki sam, jaki co dopiero opisaliśmy dla odprowadzenia zwichnięcia przez odwodzenie (jednostronnego), a potem zupełnie tak postępujemy po drugiej stronie. Przechylamy więc głowę najprzód np. ku prawej stronie używając zwichniętego prawego wyrostka stawowego za podporę, aby unieść i odhaczyć zwichnięty lewy wyrostek stawowy. Następnie skręcamy głowę tak, że lewe ucho przesuwa się w tył, przez co uniesiony poprzednim ruchem lewy wyrostek wschodzi na swoje miejsce. Pozostaje nam wtenczas odprowadzenie zwichnięcia po prawej stronie; celem usunięcia tego ostatniego przechylamy najpierw głowę nieco bardziej ku lewej stronie dla uniesienia prawego wyrostka stawowego i potem skręcamy twarz ku stronie prawej tak, iż ucho prawe przesuwa się w tył, aby i prawy wyrostek stawowy wrócił na dawne miejsce (Hueter). Postępowanie takie zaleca się bardziej, niż dawniejsze, podług którego przez naciąganie głowy starano się od razu odprowadzić zwichnięcie po obu stronach. Nie ulega wątpliwości, że nieraz i taki zabieg się uda, lecz zważywszy, że w zwichnięciach kręgów obustronnych więzadła bywają w znacznym stopniu poprzerywane, nadto, że często w obec nich rdzeń pacierzowy bywa uszkodzony, przyznać trzeba, że takiem naciąganiem, ponieważ więzadła przerwane nie mogą stawiać oporu, łatwo możemy rdzeń jeszcze więcej uszkodzić lub zupełnie przerwać i tym sposobem śmierć wywołać, co też rzeczywiście nieraz już się zdarzało.

Po odprowadzeniu zwichnięcia jakiegokolwiekbądź należy głowę unieruchomić, aby kręgi pozbawione przerwaniem wiązadeł mocnego połączenia na nowo się nie przesunęły. W tym celu użyjemy albo naszyjnika z tektury dobrze wywatowanego, albo opatrunku gipsowego; jedno i drugie opierać się powinno o oba ramiona, a górnym brzegiem podtrzymywać brodę i szczęki. W zwyczajnem zwichnięciu przez odwodzenie wystarcza naszyjnik tekturowy, w zwichnięciach z nagięcia (obustronnych) lepiej jest założyć opatrunek gipsowy. W bardzo ciężkich przypadkach np. przy równoczesnych złamaniach kręgów unieruchomimy głowę i kręgosłup przez zawieszenie w pętli Glissona w łóżku skośnie ustawionem, jeżeli zaś są jeszcze znaczne obrażenia części miękkich, zadowolimy się ułożeniem głowy i szyi pomiędzy woreczkami wypełnionymi piaskiem, plewami lub tp.

Porażenia i zaburzenia z zakresu rdzenia pacierzowego wogólności leczymy podług wskazówek, jakie już podaliśmy opisując złamania kręgosłupa. Obrażenia te, jako równe przy złamaniach i zwichnięciach, równych też wymagają zabiegów.

W części piersiowej i lędźwiowej leczą się zwichnięcia podobnie, jak co dopiero opisane. Dawniej starano się przez rozciąganie (extensio et contra-extensio) wykonywane z wielką siłą odprowadzić zwichnięcia te, pochylając przytem chorego ku przodowi. Petit np. radzi chorego położyć na brzuch w poprzek łóżka na chustę zwiniętą w wałek, Heister kładzie go na kłodzie i ciągnie za nogi i głowę równocześnie, naciskając przytem na kolec kręgu tuż pod zwichnięciem wystający.

W podobny sposób postępował już i Hippokrates; zalecał on rozciąganie ciała maszynami i wciskanie wystającego kolca piętą.

Dziś w łagodniejszy sposób postaramy się odprowadzić zwichnięcia kręgów w części lędźwiowej i piersiowej przez rękoczyny podobne, jak przy odprowadzeniu zwichnięć w części szyjnej kręgosłupa i to w znieczuleniu. A więc zwichnięcia przez zgięcie wywołane (obustrone) zamienimy na zwichnięcia jednostronne odprowadzając naprzód po jednej stronie. Ostatnie zaś nastawimy w zupełnie taki sam sposób, jak na szyi.

Zwichnięcia pomiędzy głową a kręgiem szczytowym, i pomiędzy tym a kręgiem drugim.

Sposób powstawania zwichnięć tych wymaga kilku osobnych uwag. Więzadła łączące głowę z tymi dwoma kręgami są tak silne, że zwichnięcie pomiędzy nimi spotykamy nadzwyczaj rzadko. Teoretycznie można sobie wymyślić zwichnięcia wszelkiego rodzaju w tych częściach. I tak może powstać wskutek zbytniego nachylenia głowy ku przodowi zwichnięcie głowy obustronne ku przodowi, a przez zbytnie przechylenie głowy w tył zwichnięcie jej wyrostków stawowych ku tyłowi na kręgu szczytowym. Wskutek zbytniego skręcenia głowy mogłoby powstać zwichnięcie jednostronne pomiędzy czaszką a kręgiem szczytowym. Ponieważ atoli ku temu celowi służą wyłącznie ruchy pomiędzy pierwszym a drugim kręgiem, więc łatwiejby w tych razach powstało na tem miejscu zwichnięcie.

Zwichnięcie zaś pomiędzy pierwszym a drugim kręgiem obustronne ku przodowi (zwichnięcie wskutek zbytniego nachylania) może tylko wtenczas nastąpić, jeżeli przerwą się więzadła skrzydlate (lig. alaria) i więzadło wieszadłowe zęba (lig. suspensorium dentis), bo tylko wtenczas ząb kręgu drugiego wyskoczyć może poza więzadło poprzeczne (lig. transversum). Spostrzegano jednak, iż tylko więzadło skrzydlate jednej strony się przerwało i to już dozwoliło wysunąć się zębowi poza więzadło poprzeczne. W innych przypadkach odłamie się ząb u swej podstawy, a więzadła zostają całe. Zwichnięcia tego rodzaju nieco mniej są niebezpieczne niż poprzednie, bo rdzeń przedłużony nie jest tyle narażony na obrażenie. Zwichnięcie pierwszego kręgu w tył nastąpić tylko może po złamaniu zęba lub odłą-

maniu przedniegu łuku kręgu szczytowego, bo przecież nie jest podobnem, by przedni łuk kręgu pierwszego przeskoczył przez ząb ku tyłowi. Wszystkie tu po krótce wymienione zwichnięcia mogą się wydarzać, bywały atoli nadzwyczaj rzadko przedmiotem chirurgicznego badania i leczenia, bo więzadła podtrzymujące te kręgi są nadzwyczaj silne, jeżeli zaś pękną i dozwolą na przesunięcie kręgów, natenczas zwykle niezwłoczna śmierć wskutek obrażenia rdzenia pacierzowego następuje, jak to dziać się ma u traconych na szubienicy, których na stryczku opuszczają z znaczniejszego podwyższenia, a w którym to przypadku ma się wytworzyć zwichnięcie pomiędzy pierwszym a drugim kręgiem, chociaż temu inni przeczą twierdząc, że śmierć następuje zawsze tylko z uduszenia. Nieprawdopodobnem też jest, że może powstać zwichnięcie pomiędzy 1. a 2. kręgiem wskutek uniesienia dzieci za głowę, jak to już wspomnieliśmy.

Objawy tych zwichnięć nie wiele się różnią od objawów jakie opisaliśmy przy zwichnięciach kręgów części szyjnej. Nieprawidłowe ustawienie głowy, miejscowe zmiany w położeniu wzajemnem tych części do siebie, nieruchomość i znaczniejsze napięcie mięśni ustalających szyję, wymacanie przez gardło nieprawidłowego sterczenia trzonu pierwszego lub drugiego kręgu naprowadzi nas na rozpoznanie. Jeżeli zwichnięcie równocześnie jest połączone ze złamaniem jakiej części kręgu, co się nierzadko zdarza, np. z odłamaniem wyrostka zębatego (proc. odontoides), natenczas uda nam się nieraz poczuć trzeszczenie mianowicie podczas odprowadzania, w takich przypadkach dokładne rozpoznanie bywa nadzwyczaj trudne.

Leczenie polega na odprowadzeniu zwichnięcia i ustaleniu głowy. Rozumie się, że sposób odprowadzania stosuje się do rodzaju zwichnięcia; w ogóle jednak nie różni się niczem od postępowania w obec zwichnięć niższych kręgów szyjnych i tam odsyłamy po szczegółowy opis. Tu dodamy tylko, iż z większą jeszcze ostrożnością wykonywać trzeba każdy rękoczyn, gdyż dodatkowe obrażenie rdzenia przedłużonego może nastąpić daleko łatwiej i niebezpieczniej, niż przy odprowadzaniu zwichnięć niższych kręgów.

3. *Wstrząśnienie (commotio) i stłuczenie (contusio) rdzenia pacierzowego.*

O obrażeniach rdzenia pacierzowego, jakie się przy złamaniach lub zwichnięciach kręgów zdarzają, wspomnieliśmy w poprzednich rozdziałach. Niekiedy atoli występują objawy uszkodzenia czynności rdzenia pacierzowego bez znaczniejszego obrażenia kręgosłupa. W takich razach natychmiast po zadziałaniu mniej lub więcej silnego urazu w okolicę kręgosłupa lub ogóle na tułów okazują się porażenia, które albo wkrótce ustępują, albo też sprowadzają od razu śmierć; badanie pośmiertne nie wykazuje żadnych zmian anatomicznych, lub tylko drobne wybroczyny. Tylko takie przypadki powinny się nazywać wstrząśnieniem rdzenia pacierzowego. Inni zaliczają tutaj niesłusznie i takie przypadki

w których wprawdzie bezpośrednio po urazie wystąpiły zaburzenia nerwowe, lecz wkrótce zniknęły, i dopiero później po dłuższym czasie na nowo pojawiły się porażenia. Niektórzy wreszcie nazywają i takie przypadki wstrząśnieniem rdzenia pacierzowego, gdzie bezpośrednio po obrażeniu wcale nie było żadnych zaburzeń nerwów, tylko dopiero później pokazało się coraz dalej szerzące się porażenie. Takie przypadki słuszniej zaliczyć należy do rzędu zapaleń rdzenia i jego opon.

Railway-spine, choroba opisana naprzód przez Erichsena (1866 r.), stanowi cierpienie, które polega prawdopodobnie na wstrząśnieniu rdzenia pacierzowego. Pojawia się ta choroba wyłącznie po nieszczęśliwych wypadkach na kolejach żelaznych. Pierwotnie chorzy tacy niedoznawali żadnego obrażenia cięższego, mianowicie kręgosłupa i czują się zdrowi. W kilka dni po wypadku występują najrozmaitsze objawy nerwowe, jak bóle w mięśniach, zbytnia wrażliwość, osłabienie cielesne i umysłowe, w cięższych przypadkach nawet kurcze lub porażenia. Najczęściej objawy te są tak mało wyraźne, podstawa ich anatomiczna tak mało da się wykazać, że trudno powiedzieć, czy zachodzi rzeczywiste jakie cierpienie rdzenia pacierzowego, czy też może śledziennictwo (hypochondria) lub przywidzenie, czy nareszcie tylko udawanie w celu uzyskania wynagrodzenia za szkodę cielesną i wyzyskania wypadku. Głównie z ostatniej przyczyny nabrała choroba ta pewnego rozgłosu; zresztą należy opis jej więcej do podręczników neuropatologii.

Leczenie. Wstrząśnienia rdzenia pacierzowego bez innych powikłań dodatkowych nie wymagają prócz spokojnego ułożenia żadnego leczenia. W najcięższych przypadkach połączonych nieraz z równoczesnem wstrząsnieniem mózgu podamy — jeżeli bezprzytomność trwa przez dłuższy przeciąg czasu — środki pobudzające (szampan, kamforę, eter podskórnie). W tych przypadkach zaś, gdzie przypuszczamy równocześnie stłuczenie, gdzie objawy porażenia nie tak szybko ustępują wskutek krwotoku lub gdzie porażenia coraz dalej się szerzą wskutek przyłączającego się zapalenia rdzenia i jego opon, tam są na miejscu zimne okłady, bańki i inne środki, jakich się zwykle w zapaleniu rdzenia i jego opon używa.

Koenig w przypadku, gdzie po urazie naprzód chory wrócił do zdrowia i przez trzy miesiące pracował, a potem dopiero zapadł z objawami zapalenia rdzenia pacierzowego z charakterem postępującym, użył z dobrym skutkiem naciągnięcia obu nerwów kulszowych (nn. ischiadici).

4. *Rany rdzenia pacierzowego.*

Rany kłute, nacięcia rdzenia pacierzowego ostrą bronią (nożem, sztyletem) nie często napotykamy. Zdarzają się najczęściej pośród zatargów karczemnych, podczas bójek i t. d. W przeważnej części przypadków bywa część szyjna rdzenia obrażona. W tej części mogą jeczcze najłatwiej zranienia dosięgnąć rdzenia bez uszkodzenia kręgów, bo łuki ich są tyle od siebie oddalone, iż pomiędzy

nimi może nóż lub sztylet się przebić nie zatrzymany przez kość. Zabliźnioną taką ranę zadaną kosą sam miałem sposobność oglądać. W innych przypadkach z wielką siłą zadany uraz przecina łuki i rani rdzeń jak np. w przypadku Bogdanika, w którym siekierą przecięto wyrostek ościsty 4. kręgu, cały trzon 5. kręgu piersiowego i rdzeń pacierzowy.

Objawy występujące po zranieniu rdzenia zależą przedewszystkiem od wysokości, na której został rdzeń zraniony, i od tego, czy rdzeń tylko zadraśnięto, czy go też głębiej, lub może całkiem przecięto. Niektóre przypadki rdzenia przecięcia pacierzowego okazywały objawy podobne do tych, jakie otrzymują fizyologowie przy badaniach podjętych na zwierzętach celem wykazania czynności rdzenia. I tak ogłoszono kilka przypadków przecięcia połowy rdzenia szyjnego, w których wystąpiły najdokładniej objawy opisane przez Brown-Séquarda po przecięciu tej części rdzenia u zwierząt. Takie objawy okazywał też przypadek powyżej wspomniany przyjęty do kliniki krakowskiej na oddział chorób wewnętrznych celem obserwacyi i ocenienia jego znaczenia pod względem sądowo-lekarskim.

Objawy porażenia albo powoli bardzo ustępują i to tylko do pewnego stopnia, albo też nikną szybko i zupełnie, mimo że zdawało się rzeczą pewną, iż zranienie rdzenia i to znaczne niewątpliwie nastąpiło np. przecięcie całéj połowy. W tych razach przypuszczać należy, albo że u ludzi podobnie jak w doświadczeniach u zwierząt zrasta się zupełnie rdzeń i wraca jego czynność, czego anatomicznie dotychczas nie stwierdzono jeszcze, albo że objawy pierwotne wywołał tylko ucisk wybroczonej krwi, która następnie została wessana.

Prócz porażeń, najważniejszego objawu zranień rdzenia, widzimy nieraz, że z samej rany sączy się płyn mózgo-rdzeniowy i to przez dłuższy czas tak, że się wytwarza niejako przetoka. Rozumie się, że i w takich przypadkach, gdzie tylko same opony rdzeniowe są przecięte, sam rdzeń zaś uszkodzony nie jest, płyn mózgo-rdzeniowy może wypływać.

Rokowanie w tych zranieniach zależy tak jak objawy od wysokości i rozległości obrażenia. Przecięcie drobnej części rdzenia nie będzie tak niebezpieczne, jak przecięcie połowy rdzenia, to zaś znów mniej jest zgubne, niż przecięcie całego. Tak też obrażenie rdzenia w części szyjnej jest niebezpieczniejsze, niż podobne w części piersiowej. Wiele zależy od tego, czy zdołamy choregu uchronić od zapalenia rdzenia i jego opon.

Leczenie. Oczyszczenie rany i jej okolicy $1^{0}/_{00}$ rozczynem sublimatu lub $5^{0}/_{0}$ kwasu karbolowego i opatrunek przeciwgnilny stanowi najgłówniejszy zabieg około rany. Badania zgłębnikiem jako niepotrzebnego w ogólności unikać należy, chyba że pewne osobliwsze objawy tego wymagają; wtenczas jednak zdwoimy ostrożność przez skrupulatne oczyszczenie zgłębnika i rany przed i po badaniu. Pytanie czy ranę zaszyć lub zostawić otwartą, nie zostało dotąd stanowczo rozstrzygnięte. Koenig radzi szyć, Vorster przeciwnie na podstawie

jednego przypadku, spostrzeganego na oddziale Rosego, odradza szwu stanowczo w takich przypadkach, gdzie znajdziemy znaczniejszy krwotok z kanału rdzeniowego. W jego przypadku objawiły się rozległe porażenia obrustronne; porażenia te wnet jednak ustąpiły. Zdawało się więc, że tylko ucisk krwi wylanej był ich powodem. Dzięki pozostawieniu rany otwartej, przez którą krew pochodząca prawdopodobnie z obrażonego splotu żylnego pacierzowego (plexus venosus spinal.) mogła swobodnie na zewnątrz odpływać, ucisk na rdzeń pacierzowy ustał i porażenia znikły. W takich szczególnych przypadkach niezaszycie rany może być wskazane; w ogóle atoli stanowczo zaleca się zamknięcie rany szwem przedewszystkiem ze względu na to, że w ten sposób najlepiej chronimy chorego od zakażenia i przyrzuceniu się zapalenia rdzenia lub jego opon.

Rany postrzałowe rdzenia i kręgosłupa.

Rany postrzałowe samego rdzenia bez równoczesnego obrażenia kręgosłupa nie często zdarzyć się mogą; pocisk wówczas musi być bardzo mały i trafić pomiędzy samymi łukami. Rany postrzałowe samego kręgosłupa są już częstsze. Kula może uderzyć albo z boku i urwać, złamać lub strzaskać wyrostek ościsty lub łuk nie dotykając rdzenia, albo z przodu utknąć w trzonie kręgu.

W zbiorach kliniki krakowskiej znajduje się kula wyjęta przez Bryka z trzonu jednego z kręgów szyjnych; chory wyleczony zatrzymał tylko pewne upośledzenie ruchów w części szyjnej kręgosłupa. Inny przypadek (samobójca strzelił sobie w usta) również pomyślnie się zakończył, mimo że kuli nie wyjęliśmy. Jeszcze przed zupełnem wyleczeniem chory opuścił klinikę mając się dobrze. Trzeci podobny przypadek opisałem w Przeglądzie Lekarskim. Kula mała z Floberta broni, przeszyła chłopcu tchawicę i gardziel, uderzyła w trzon 6. czy 7. kręgu szyjnego i ztąd opuściła się robiąc kanał w kości prosto na dół aż do 2. kręgu piersiowego. Natychmiast powstała rozedma podskórna (emphysema subcutaneum), która się wzmagała mimo wykonanej tracheotomii dolnej; ranny umarł dnia czwartego.

Najczęściej napotykamy przy ranach postarzałych razem z rdzeniem równocześnie kręgosłup obrażony. Zachodzą wtenczas stosunki tak co do objawów, jak i leczenia podobne do stosunków po złamaniach kręgosłupa połączonych z obrażeniem rdzenia z tą tylko różnicą, że rokowanie jest daleko gorsze, ponieważ przez otwartą ranę łatwo przyrzucić się może zapalenie opon lub rdzenia. Częściej znachodzimy odłamki uciskające lub kaleczące rdzeń.

Leczenie takich ran w głównych zasadach jest podobne do leczenia złamań kręgosłupa. Jednaki trzeba mieć wzgląd na odłamki kostne, które w niekorzystnem położeniu pozostawione uszkodziłby mogły rdzeń pacierzowy. Dla tego też w takich przypadkach zbadać potrzeba ranę palcem lub zgłębnikiem (oczywiście po oczyszczeniu rany, jej okolicy i narzędzi) i wydalić wykryte odłamki kostne. Niekiedy już przez to samo usuną się porażenia, w każdym razie zabieg ten choć w części zapobiegnie zmianom w rdzeniu. Nie należy tylko za wielkich nadziei przywięzywać do wyniku leczniczego takich rękoczynów, bo

dotąd kilka zaledwie przypadków jest znanych z polepszeniem. Może po postępowaniu ściśle antyseptycznem w przyszłości statystyka pokaźniejsze wykaże cyfry wyleczeń. Łatwiej nam się uda osiągnąć dobre gojenie rany, jeżeli chorego bezpośrednio lub krótko po obrażeniu otrzymamy z raną niezakażoną. Badać zgłębnikiem lub palcem takich ran bez należytego przygotowania narzędzi i ich oczyszczenia nie wolno; tylko wtenczas jeżeli mamy czas, miejsce i sposoby do tego zdatne, oraz specyalne wskazanie, tak iż zaraz po wykonanem badaniu możemy dodać potrzebny zabieg leczniczy np. wyjęcie odłamków, badanie dokładne jest wskazane. Gdy nie rozporządzamy dostatecznymi środkami do zupełnego i doskonałego opatrzenia rany i wykonania rękoczynów aseptycznych, zadowolimy się oczyszczeniem powierzchni rany i jej okolicy, popruszeniem jodoformu i założeniem tymczasowego opatrunku. Późniejsze postępowanie, jak ułożenie chorego i t. d. nie różni się niczem od postępowanie w obec złamań kręgosłupa.

III. Choroby zapalne kręgosłupa.

Pomiędzy sprawami zapalnemi kręgosłupa należy się pierwsze miejsce ziarnistemu zapaleniu szpiku kostnego i stawów kręgowych na tle gruźlicy (osteomyelitis et arthritis granulosa v. tuberculosa) jako najczęstszej i najwybitniejszej chorobie tych części. Inne sprawy zapalne, jak zapalenie stawów szpecące (arthritis deformans), zmiany zapalne na podstawie zakażenia kiłowego, dalej krzywica (rachitis) lub promienica (actinomykosis) kręgosłupa bywają rzadsze, chociaż nie do tego stopnia, by je można milczeniem pominąć. Natomiast można ostre lub urazowe zapalenie szpiku kostnego kręgów zaliczyć nieomal do nadzwyczajności.

1) Zapalenie gruźlicze (ziarniste) szpiku kostnego i stawów kręgowych; (osteomyelitis et arthritis tuberculosa (granulosa); spondylarthrokace; Malum Potti).

Przyczyny i sposób powstawania. Cierpienie to nagabuje, podobnie jak zapalenia gruźlicze w innych kościach i stawach, przeważnie dzieci, u których kości celem wzrostu najobficiej bywają zaopatrzone w naczynia; wydarza się jednak nadzwyczaj rzadko przed drugim rokiem życia. Pierwotne ognisko zapalenia znajduje się prawie zawsze w kościach, a nie w stawach kręgowych, ponieważ mały obszar powierzchni stawowych i torebek, jako też pomiędzy niemi szczupły rozmiar ruchów nie daje pola do zadziałania wpływom szkodliwym. Nazwa więc tej choroby spondylarthrocace — cierpienie stawów kręgowych — nie jest trafna i słusznie ją zarzucono. Jedynie w części szyjnej kręgosłupa, która posiada największą ruchomość, zdarza się osobne pierwotne zapalenie w samych stawach.

Przyczyną ziarnistego zapalenia szpiku kostnego i stawów kręgowych jest gruźlica (tuberculosis). Mylne zaś jest zapatrywanie tych chirurgów, którzy jak Sayre, jeszcze dotychczas utrzymują, że zapalenie to powstaje wskutek urazu i na poparcie swego zdania przy-

taczają tę okoliczność, iż zdarza się ono najczęściej w wieku dziecięcym, w którym człowiek najczęściej podlega stłuczeniom przypadkowym. Często wprawdzie po zadziałaniu urazu na kręgosłup występują pierwsze objawy zapalenia. Każde jednak dziecko upada i tłucze się, a przecież mała ich tylko liczba choruje na ziarniste zapalenie kręgów. Są to przeważnie takie dzieci, u których albo wprost wykazać możemy objawy zołzów (scrophulosis) lub gruźlicy, albo też wynaleść dziedziczny związek z rodziną, dotkniętą chorobą gruźliczą. Urazy przypadkowe należy uważać jedynie za przyczynę, która pośrednio wywołuje, albo raczej ujawnia ukryte dotąd cierpienie. Zwykle też uraz, po którym zapalenie występuje, bywa za nadto nieznaczny, aby na niego zwalić można całą winę cierpienia. Zresztą choroba ta posiada te same cechy, jakie znamionują zapalenie gruźlicze w innych kościach i stawach.

Zmiany anatomo-patologiczne wywołane w kręgach zapaleniem ziarnistem są podobne do tych, jakie gruźlica sprawia w kościach innych części ciała, mianowicie w kościach kończyn. W samym początku napotykamy przekrwienie; następnie tworzy się w pewnem ognisku ograniczonem ziarnina gruźlicza, która powoli niszczy beleczki kostne. W ogniskach tych można często wykryć laseczniki gruźlicze Kocha, choć nieraz dopiero po zbadaniu licznych preparatów. Przez rozpad ziarniny powstaje ubytek wewnątrz kości w kształcie jamki, napełnionej ropą i masami serowatemi; niekiedy i drobne odsłoje kostne (sequester) w niej się znajdują. Ściany jamki wyściela gruźlicza błona wrzekoma. Czasem kość naokoło takiego ogniska bywa stwardniała (sklerotyczna), w innych znowu przypadkach nie znajdziemy żadnego odgraniczenia; zapalenie szerzy się i zajmuje prawie cały trzon wypełniony mniej lub więcej gęstą ropą, w której pływają kawałki obumarłej chrząstki międzykręgowej. Chrząstka ta bowiem dopiero następowo ulega zapaleniu i zniszczeniu. Pierwotne siedlisko choroby leży zawsze w trzonie kręgów i to najczęściej w przedniej ich części, na co też wskazuje późniejsze zapadanie się trzonu właśnie w tem miejscu i wykrzywienie kręgosłupa z wygięciem ku tyłowi (kyphosis). Wyjątkowo tylko bywa kość po jednej lub drugiej stronie bardziej zniszczona i wtenczas kręgosłup pochyla się równocześnie w odpowiednią stronę skutkiem czego powstaje skrzywienie kręgosłupa ku tyłowi i na bok (kypho-scoliosis). W każdym okresie choroby może nastąpić wyleczenie i to nawet bez wszelkiego zniekształcenia w tych mianowicie przypadkach, w których zniszczenie nie postąpiło zbyt daleko. W innych przypadkach przeciwnie sprawa zapalna niszczy większą część lub cały trzon zajęty i przechodzi nawet na sąsiednie; wskutek tego zapada się kręgosłup, co daje powód do powstania garbu.

Garb bywa mniej lub więcej ostro zagięty stósownie do tego, czy tylko jeden trzon zapadł się, uległ zniszczeniu, czy też kilka trzonów, zmiękczonych toczącą się sprawą zapalną i częściowo zniszczonych, poddało się cisnącemu ciężarowi ciała i na przodzie się zapadło. W części szyjnej już zniesienie wykrzywienia ku przodowi (lordosis), tutaj prawidłowo istniejącego, znaczy tyle, co powstanie garbu. Wskutek wytworzonego garbu zmieniają się kształty i objętość klatki piersiowej

tudzież jamy brzusznej, a cały tułów staje się niejako za krótki w porównaniu z kończynami.

Obok garbu zwykły pojawiać się wskutek gruźliczego zapalenia kręgów tak zwane ropnie opadowe (Senkungsabscess). Ropa nagromadzona w pierwotnem miejscu choroby toruje sobie ujście na zewnątrz w rozmaitych kierunkach. Hueter nazywa te ropnie ropnami wędrującymi (Wanderabscess), a nie opadowymi dla tego, iż nie schodzą wyłącznie drogą wyznaczoną im przez prawo ciężkości, lecz szerzą się przestworami wypełnionymi wiotką tkanką łączną niszcząc ją w części i zamieniając w ropę. Nie pochodzi więc ropa w ropniu opadowym tylko z ogniska pierwotnego w kości, ale tworzy się wzdłuż całej drogi; a wydarzają się nawet przypadki, że zanim ropień dojdzie do powierzchni ciała, wygoi się już pierwotne ognisko kostne a wtedy tylko drobne kawałki zniszczonej kości pływające w ropie jako piasek lub małe odsłoje zdradzają pierwotne ognisko.

Najczęściej posuwają się ropnie opadowe ku przodowi obok więzadła podłużnego przedniego. Jednakże i miejsce, z którego pierwotnie wychodzą nie bywa bez wpływu na ich drogę. I tak ropień w kręgach szyjnych niszcząc przednią część trzonu dostaje się pod tylną ścianę gardła (pharynx) i wypukla ją naprzód. W ten sposób powstaje znaczna część ropni pozagardłowych (abscessus retropharyngealis) [zob. I. tom str. 334 i nast.] W innych przypadkach ropień taki może się opuścić albo do śródpiersia tylnego (mediastinum), albo do szczeliny naczyniowej i wypuklić boczną ścianę szyi, albo też, idąc jeszcze wzdłuż splotu ramieniowego (plexus brachialis), wystąpić w dołku ponadobojczykowym lub nawet pachowym.

W razie zapalenia pomiędzy pierwszym kręgiem a kością potyliczną toruje sobie ropa drogę najczęściej pomiędzy głębokimi mięśniami karku (m. rectus capitis) naprzód ku tyłowi, później w bok (m. trachelomastoideus, splenius capitis) i przebija się poniżej ucha na przednim brzegu m. kapturowego (m. cucullaris). Ropa pochodząca z zapalenia stawów bocznych kręgosłupa szyjnego wydobywa się zwykle na zewnątrz także w okolicy przedniego brzegu m. kapturowego wywołując poprzednio twardy obrzęk zapalny po tej stronie.

Ropnie opadowe górnych kręgów piersiowych przebijają już to ku tyłowi przez mięśnie grzbietowe (droga ta bywa dla chorego najkorzystniejsza), już to opuszczają się poza więzadłem podłużnem przedniem na dół aż do jamy brzusznej i dążą wzdłuż mięśnia biodro-lędźwiowego (m. ileo-psoas) na zewnątrz, już też niszczą i przebijają więzadło podłużne przednie i wnikają blizko pierwotnego swego ogniska do śródpiersia tylnego (mediastinum posticum); droga ta jest najniebezpieczniejsza. Z śródpiersia tylnego przebijają się te ropnie to do jamy opłucnowej, to do tchawicy, do ostrzeli większych, do przełyku, a nawet do jamy osierdzia (pericardium).

Ropnie dolnych kręgów piersiowych i górnych lędźwiowych obierają sobie zwykle drogę wzdłuż mięśnia biodro-lędźwiowego wytkniętą niejako stosunkami anatomicznymi. Wewnętrzne

bowiem przyczepy tego mięśnia tak są złączone z więzadłem podłużnem przedniem kręgów, że można je prawie za dalszy ciąg więzadła uważać. Mięsień ten albo sam ulega ropieniu, albo cały ropień schodzi tylko po jego powięzi ku dołowi. Jednakowoż aż do krętarza mniejszego (trochanter minor), t. j. do dolnego przyczepu mięśnia biodro-lędźwiowego rzadko ropień opadowy dochodzi; wówczas też to zdarzyć się może, iż przebija on torebkę biodrową (bursa iliaca) i przez nią dostanie się do stawu biodrowego. Najczęściej ropnie te opuszczają mięsień biodro-lędźwiowy już wcześniej i wydobywają się na jaw ponad więzadłem Pouparta lub tuż poniżej niego. Z tej najczęstszej drogi zbacza niekiedy ropień opadowy w ten sposób, że po zniszczeniu mięśnia biodrowego szerzy się więcej po zewnętrznej stronie m. biodro-lędźwiowego, przechodzi pomiędzy nim a mięśniem prostym uda pod więzadłem Pouparta i schodzi trzymając się tego ostatniego mięśnia nieraz dość nizko na udo. Ponieważ m. biodro-lędźwiowy, prócz wewnętrznych swych przyczepów na trzonach kręgów, posiada jeszcze przyczepy zewnętrzne na wyrostkach poprzecznych, więc i te mogą nadać kierunek ropniowi opadowemu i to nieco odmienny od zwyczajnego. Tuż obok tych zewnętrznych przyczepów osadza się także mięsień czworoboczny lędźwiowy (m. quadratus lumborum). Jeżeli więc ropień przesunie się od przyczepów średnich m. biodro-lędźwiowego (na trzonach kręgów) ku jego przyczepom bocznym (na wyrostkach poprzecznych), wówczas dosięga on przyczepów m. czworobocznego i posuwa się po nim dalej. Wydostaje się więc wtedy pod skórę na jego wolnym brzegu w tyle w okolicy lędźwiowej poprzez więzadło biodro-lędźwiowe (lig. ileo-lumbale). Ponieważ zaś od tego więzadła odchodzi mięsień poprzeczny brzucha, więc wyjątkowo ropień może się posunąć wzdłuż niego i dostać się na przednią ścianę brzucha.

Takie bywają najzwyczajniejsze drogi ropni opadowych wychodzących z kręgów dolnych piersiowych lub górnych lędźwiowych. Oprócz tych dróg wskazanych mogą ropnie obrać jeszcze inne: przebić się do jamy otrzewnowej, do jelit, do pęcherza i t. d.

Ropnie dolnych kręgów lędźwiowych opuszczają się zwykle wzdłuż zagłębienia krzyżowego w okolicę odbytu (anus).

Do przewodu rdzeniowego torują sobie ropnie opadowe bardzo rzadko drogę. Opona twarda rdzenia pacierzowego bywa wprawdzie niekiedy zgrubiałą, czasem nawet oddzieloną od kości przez ropę pod nią nagromadzoną, ale bardzo rzadko przedziurawioną.

Na większą uwagę zasługują zmiany patologiczno-anatomiczne w rdzeniu pacierzowym i jego oponach w pobliżu ogniska gruźliczego w kręgach. Przyłączyć się bowiem może rzeczywiste zapalenie gruźlicze opon i rdzenia (myelitis tuberculosa), albo przynajmniej ich przekrwienie i obrzęk (oedema) (Schmaus, Kahler). W razie zniszczenia kilku kręgów i ich przesunięcia się może rdzeń uledz uciskowi mechanicznemu i zmianom ztąd wynikającym.

Wszystkie wymienione zmiany w rdzeniu pacierzowym sprowadzać zwykły podobne do siebie objawy t. j objawy porażenia lub podrażnienia w odnośnych częściach

ciała. A jednak rozróżnienie ich o tyle jest ważne, iż daje podstawę do rokowania. Ucisk np. lub obrzęk rdzenia, chociaż wywołać zdoła cały szereg niepokojących objawów podrażnienia lub porażenia, zniknąć jednak może lub da się usunąć bez złych następstw, porażenia zaś po zapaleniu gruźliczem rdzenia bywają stałe.

Objawy i przebieg. Zapalenie ziarniste szpiku kostnego kręgosłupa rozpoczyna się nieraz bardzo małemi dolegliwościami. Chore dzieci — a w tym wieku najczęściej pojawia się cierpienie — uskarżają się z początku mało co na ból w okolicy kręgosłupa; raczej występuje pewne osłabienie w mięśniach i niechęć do biegania, czasem drgawki pojedyńczych grup mięśni. Spostrzedz wówczas można, że dziecko często odpoczywa i chętnie opiera się o krzesełka lub inne przedmioty. Niedługo potem pojawia się pewna niezdarność dziecka, mianowicie przy podnoszeniu zabawek, które upadły. Dziecko bowiem chore unika starannie skrzywienia kręgosłupa; stara się go owszem jak najmocniej unieruchomić, aby sobie przez poruszanie nie sprawiać bólu. Dla tego podnosząc jaki przedmiot z ziemi trzyma kręgosłup wyprostowany i stara się dotknąć ziemi rękami, zginając tylko kończyny dolne w kolanach i biodrach. Ruch ten tak dalece cechuje chorobę, że sam ten objaw może naprowadzić na rozpoznanie. Objaw ten utrzymuje się dopóty i w późniejszych okresach cierpienia, dopóki trwa zapalenie w trzonach. W przypadkach zapalenia kręgów szyjnych chorzy starają się przez podpieranie głowy obydwiema rękami zabezpieczyć chore miejsce od nagłego ruchu wywołującego ból i podrażnienie.

Zwykle już wcześniej wykazać możemy w okolicy zajętych kręgów bolesność przy ucisku. Najlepiej uciskać z góry na dół jeden wyrostek ciernisty po drugim. Chociaż dzieci przy każdem naciśnięciu na ból skarzyć się zwykły, jednak nie trudno nam będzie spostrzedz żywszy wyraz bólu, skoro na chory i bolesny krąg naciśniemy. Podobno badanie za pomocą gąbki umaczanej w gorącej wodzie (Copeland) lub prądem stałym (M. Rosenthal) wcześniej i pewniej dozwala rozpoznać ognisko cierpienia; w jednym i drugim sposobie badania ma dotknięcie wyrostka ciernistego chorego kręgu wywołać ból żywszy. Natomiast stanowczo potępić należy wywołanie objawu bolesności w kręgosłupie przez zmuszanie dziecka do zeskakiwania z krzesełka, taki bowiem gwałtowny ruch pogorszyć może sprawę zapalną.

Z postępem choroby traci dziecko coraz więcej chęć do chodzenia, niechętnie wstaje z łóżeczka, wreszcie zaczyna pod wieczór gorączkować i dostaje garb. W zapaleniu gruźliczem szpiku kostnego kręgów bywa garb mniej lub więcej ostry, odpowiednio do tego, czy kilka trzonów, lub tylko jeden został zniszczony; zawsze jednak garb taki jest ostrzejszy, niż garb występujący w przebiegu krzywicy, który miewa kształt więcej łukowaty i dotyczy albo całego kręgosłupa, albo znaczniejszych jego odcinków. Objaw garbu ostrego panuje nad całym obrazem zapalenia gruźliczego kręgów. Dawniej całe to cierpienie nazywano garbem Potta (malum Potti) od autora, który chorobę tę w r. 1776 po raz pierwszy dokładniej opisał.

Niekiedy sprawa zapalna i zniszczenie trzonu tak skrycie się rozwija, iż nikt się nie domyśla choroby u dziecka; wówczas często po

upadnięciu dziecka następuje nagle znaczniejsze pogorszenie i ztąd od razu groźniejsze objawy. W takich razach rodzina przypisuje chętnie całą winę choroby urazowi, a nawet i niektórzy chirurdzy, pomiędzy nimi i Sayre, skłaniają się błędnie do tego zdania. Prątki gruźlicze Kocha, które zwykle w ognisku zapalnem znaleść można, jasno wskazują na przyczynę i charakter choroby.

Równocześnie z garbem, lub nieco później po jego wystąpieniu, pojawia się nierzadko ropień opadowy pod skórą. Zdarzyć się też może, że ropień prędzej się pokaże niż garb; znane są nawet przypadki, w których utworzył się znaczny ropień opadowy w zapaleniu gruźliczem kręgów bez garbu. Drogi, któremi ropnie się opuszczają, wskazaliśmy już opisując zmiany patologiczno-anatomiczne. Takie ropnie opadowe mogą nieraz sprawiać znaczne trudności w rozpoznaniu. Mianowicie ropnie schodzące wzdłuż mięśnia biodro-lędźwiowego mają objawy podobne do tych, jakie znajdujemy w pewnym okresie zapalenia stawu biodrowego. Cechą obydwóch spraw bywa przykurczenie uda w stawie biodrowym i odkręcenie kończyny na zewnątrz. W przypadkach ropnia opadowego powstaje takie ułożenie kończyny dla tego, iż chory z powodu bólu wystrzega się napięcia chorego mięśnia biodro-lędźwiowego, który w każdym razie, czy ropień tylko po jego powięzi się posuwa, czy też wprost jego miąższ toczy, znajduje się w stanie podrażnienia zapalnego. Aby zaś zbliżyć dolny przyczep tego mięśnia czyli krętarz mniejszy (trochanter minor) do górnego przyczepu (na kręgach) i przez to zwolnić naprężenie w mięśniu, potrzeba nogę w stawie biodrowym zgiąć i na zewnątrz odwrócić. Takie samo ułożenie nogi, chociaż z innych przyczyn [zob. tom III.], wybiera chory w zapaleniu stawu biodrowego. Mimo podobnych do siebie objawów rozróżnić jednak zdołamy oba te cierpienia zupełnie odmienne i wymagające odmiennego leczenia podług wskazówek następujących. W przypadku ropnia opadowego znajdziemy często wykrzywienie kręgosłupa ku tyłowi (kyphosis): zbadania więc kręgosłupa w żadnym przypadku wątpliwym zaniedbywać nie należy. Jeżeli nie wykryjemy wykrzywienia, to znajdziemy przynajmniej bolesność niektórych wyrostków ciernistych przy nacisku palcami. Ucisk natomiast na krętarz wielki, wywołujący ból w razie zapalenia stawu biodrowego skutkiem wtłaczania główki uda do panewki, nie sprawia w razie ropnia kręgowego żadnych dolegliwości. Ruchy w stawie biodrowym po zachloroformowaniu chorego są albo zupełnie, albo prawie zupełnie swobodne; nigdy nie napotkamy trzeszczenia lub tarcia w stawie podczas ruchów. Wreszcie talerz biodrowy bywa w przypadkach ropnia opadowego po stronie chorej bardziej wypełnionym, niż po zdrowej, co mianowicie po znieczuleniu chorego dobrze stwierdzić można; tej różnicy nie znajdujemy w zapaleniu stawu biodrowego. Jeżeli istnieje przytem porażenie pęcherza lub odbytu, wówczas cierpienie kręgosłupa jest pewne, ponieważ zapalenie stawu biodrowego jako takie porażeń nie sprowadza.

Jednakowoż nie należy zapominać, że nie wszystkie ropnie znajdujące się w okolicy m. biodro-lędźwiowego, są ropniami opadowymi i pochodzą od chorych kręgów. Podobny przebieg mają również ropnie

po przedarciu mięśnia biodrowego, po przerzutach tyfusowych, ropnie w stawie krzyżo-biodrowym, ropne zapalenie szpiku kostnego kości biodrowej i t. p., tylko dokładne badanie i uwzględnienie wszelkich objawów ustrzeże nas od pomyłek.

Zdawaćby się mogło, że po zniszczeniu jednego lub kilku kręgów, po zapadnięciu się i wykrzywieniu kręgosłupa i to nieraz znacznem pod kątem bardzo ostrym powinny wystąpić wybitne objawy zaburzenia w czynnościach rdzenia pacierzowego. Na szczęście zaburzenia takie pojawiają się dość rzadko, ponieważ zwężenie i przekształcenie się przewodu pacierzowego rozwija się zwykle powoli, a nie nagle, jak po złamaniu, i nie dochodzi do tak wysokiego stopnia. Zresztą nie wszystkie objawy zaburzenia w czynnościach nerwów odnosić należy do ucisku rdzenia. Zaburzenia te pochodzić mogą albo 1, od ucisku wywartego na korzenie nerwów opuszczających przewód pacierzowy w okolicy ogniska zapalnego, albo też 2, od zmian w samym rdzeniu pacierzowym. Rdzeń zaś sam może ucierpieć skutkiem przekrwienia lub obrzęku, skutkiem ucisku lub nareszcie skutkiem zapalenia. Podczas gdy obrzęk i przekrwienie każdego czasu ustąpić mogą, a ucisk przez wyprostowanie zapadniętych kręgów choć w części usunąć można, to w razie zapalenia rdzenia nie ma nadziei polepszenia. Ztąd też pochodzi, że w niektórych przypadkach objawy zaburzenia w czynnościach nerwów, jak nieczułość lub porażenia ustępują w dalszym przebiegu choroby, w innych zaś pozostają mimo najtroskliwszego leczenia, a nawet dalej się szerzą obejmując coraz nowe obszary ciała, skoro sprawa zapalna na wyższe odcinki rdzenia się posunie.

Do rozpoznania przyczyny zaburzeń czynności nerwowych niechaj posłużą następujące wskazówki:

Ucisk na korzenie nerwów objawiać się zwykł upośledzeniem czynności odruchowej oraz tem, że zaburzenia nerwowe pojawiają się tylko w tych okolicach ciała, które pozostają pod władzą nerwów opuszczających kręgosłup około ogniska zapalnego. Przeciwnie w razie zajęcia samego rdzenia pod wpływem ucisku, zapalenia lub obrzęku, bywają czynności odruchowe podwyższone, a zaburzenia nerwowe rozciągają się na całą część ciała poniżej ogniska w kręgach położoną. Rozpoznajemy np. ucisk na korzenie nerwów, a nie na rdzeń pacierzowy, jeżeli chory ze zapaleniem w kręgach szyjnych skarży się na mrówienie, bóle lub porażenia kończyn górnych, podczas gdy w czynnościach kończyn dolnych, pęcherza i t. d. nie znajdujemy żadnej zmiany.

Pierwszym objawem przeniesienia się sprawy zapalnej na części położone wewnątrz przewodu rdzeniowego bywa podrażnienie i to tak czucia jako też i ruchu, a więc nadczułość (hyperaesthesis) i drgawki lub kurcze. Później podrażnienie przechodzi stopniowo w porażenie; zauważamy więc brak czucia (anaesthesis) i upośledzenie ruchów. Zmiany w samym rdzeniu pacierzowym objawiają się częściej upośledzeniem ruchów, aniżeli czucia, ponieważ ognisko zapalne, które zwykle leży w trzonie kręgów, znajduje się bliżej przedniej powierzchni rdzenia. Porażenia mogą mniej lub więcej nagle wystąpić odpowiednio do tego,

czy zapadnięcie kręgosłupa powoli się przygotowuje lub nagle powstaje. Tak n. p. w razie próchnienia górnych kręgów szyjnych może przez nieostrożne, szybkie poruszenie głowy wytworzyć się zapadnięcie tej części lub przesunięcie kręgów — zwichnięcie zapalne — wskutek czego od razu nagła śmierć nastąpić może, podobnie jak po urazowem zwichnięciu lub po złamaniu tych kręgów. Ztąd też może w podobnych przypadkach zachodzić wątpliwość, jakiej okoliczności śmierć taką przypisać należy. I tak twierdzi Bergmann, że kilka przypadków opisywanych jako złamanie wyrostka zębowatego wskutek urazu (przypadki Costego i Bigelowa) powstało rzeczywiście na podstawie gruźliczego zniszczenia kręgów.

Zwykle jednak objawy nerwowe występują zwolna szerząc się coraz dalej już to jednostajnie, już też w skokach. Takie szerzenie się objawów na coraz rozleglejsze obszary wskazuje nam, albo że do pierwotnego uciśnięcia rdzenia przyrzuciło się zapalenie (myelitis spinalis), albo że w ogólności objawy zaburzenia zależały od samego początku od zapalenia rdzenia, które od czasu do czasu dalej się posuwa. Porażenia kończyn wiklają się niekiedy z przykurczeniami (contracturae), jak to już sam Pott zauważył, a w nowszym czasie Koenig i Schede potwierdzają. Przypadki Koeniga i Schedego odznaczały się tą osobliwością, iż przy prostowaniu przykurczonego kolana mięśnie stawiały opór tylko do pewnej granicy, po za którą podudzie samo nagle prostowało się do reszty, jak gdyby osadzone było na sprężynie, podobnie jak scyzoryk. Ten sam objaw powtarzał się podczas zginania.

Jak i w innych chorobach kręgosłupa i rdzenia pacierzowego, tak też i w zapaleniu gruźliczem różnią się zaburzenia w czynnościach nerwów co do swoich objawów stosownie do tego, w której części kręgosłupa sprawa zapalna się rozwija. Przy zajęciu górnych kręgów szyjnych pojawiają się więc zawroty głowy, wiercenie oczyma (nystagmus), bóle wzdłuż nerwów potylicznych (nn. occipitales) i górnych szyjnych, bóle w uszach lub bóle zębów. Niekiedy występuje zwężenie i nieruchomość źrenicy. Bóle w splocie ramieniowym pojawiają się, jeżeli ognisko zapalne znajduje się w dolnych kręgach szyjnych i górnych piersiowych. W razie próchnienia niższych kręgów piersiowych i kręgów lędźwiowych występują nerwice międzyżebrowe (neuralgia intercostalis) i skutkiem tego utrudnienie oddychania, dalej bóle w około brzucha, porażenia pęcherza, odbytu i kończyn dolnych.

Mimo tak wybitnych jednakże objawów rozpoznanie tego cierpienia nie zawsze bywa zbyt łatwe. Pomyłki zdarzają się najczęściej u dorosłych, u których stosunkowo rzadko występuje zapalenie szpiku kostnego kręgów, co jest powodem, że często o niem na razie wcale nie myślimy.

Przychodzi np. do nas chory skarżąc się na bóle w kończynach. Rozpoznajemy neuralgię lub reumatyzm i zalecamy stosowne środki miejscowe. Bóle mimo to nie ustępują i dopiero powtórne dokładniejsze badanie wykazuje, że wyrostek ościsty którego z kręgów jest bolesny lub że nawet bardziej ku tyłowi sterczy, co naturalnie od razu sprawę wyjaśnia. U kobiet zaś skłonni jesteśmy odnosić wszelkie bóle w krzyżach i w kończynach dolnych do cierpień macicznych i ztąd przy pobieżnem badaniu także łatwo pomyłki zajść mogą.

Zapalenie gruźlicze w stawach kręgów cechują nieco odmienne objawy. Zdarza się takie zapalenie prawie wyłącznie tylko w części szyjnej kręgosłupa. Chora strona bywa obrzmiała; okolica wyrostków stawowych przy ucisku bolesna; ruchy głowy bolesne i utrudnione. Głowę przechylają chorzy chętnie w stronę przeciwną, a twarz zwracają ku stronie chorej, jak się zdaje z tej przyczyny, aby chore stawy ile możności od ucisku uwolnić.

Po znaczniejszem zniszczeniu kości może jednak głowa pochylić się własnym ciężarem w stronę chorą nie znajdując tutaj dostatecznej podpory. — W okresie ropienia wydobywa się zwykle ropień pod skórę na boku szyi przed mięśniem kapturowym (m. cucullaris). Trzymanie głowy i utrudnienie jej ruchów bywa w tem cierpieniu bardzo podobne do objawów napotykanych w przypadkach zwichnięcia kręgów szyjnych i gośćca mięśni tej okolicy; należy więc badać dokładnie, żeby uniknąć możliwych błędów w rozpoznaniu. Dopomoże nam w tem uwzględnienie wywiadów: zwichnięcie i gościec występują nagle, zapalenie stawów przygotowuje się powoli. Dokładniejsze badanie wykryje też pewne różnice pomiędzy zgrubieniem, jakie występuje w zapaleniu stawów a wypukleniem i zgrubieniem towarzyszącem gośćcowi lub zwichnięciu; zgrubienie mianowicie w zapaleniu bywa połączone z zaczerwienieniem i ciastowatym obrzękiem skóry. Najdzielniejszym środkiem rozpoznawczym w wątpliwych przypadkach jest znieczulenie chorego. W uśpieniu ustępuje napięcie mięśni od gośćca i ruchy głowy stają się swobodne, podczas gdy w razie zwichnięcia objaw ten pozostaje niezmieniony; w razie zapalenia stawów zaś tarcie w stawach podczas ruchów zdradzi nieraz istotę choroby.

Głośny jest przypadek Dupuytrena dotyczący chłopca piętnastoletniego, który zmieniając bieliznę uczuł nagły ból w karku i trzeszczenie. Głowa przechylona ku lewej stronie, bóle po prawej stronie szyi, wystawanie wyrostków ciernistych kręgów górnych, kłucie i odrętwienie w prawem ramieniu i kończynie górnej, utrudnienie połykania i nieruchomość głowy robiły wrażenie zwichnięcia kręgów. Jednakże Dupuytren opierając się na doświadczeniu, które uczy, że osoby dotknięte ostrym gośćcem po nagłem poruszeniu przedstawiają podobne objawy, zalecił bańki cięte na kark i chory drugiego dnia był bez dolegliwości. Rozpoznanie Dupuytrena nie było atoli dostatecznie uzasadnione. Nagłe powstanie objawów pozwalało wprawdzie wykluczyć zapalenie stawów, lecz można było wahać się pomiędzy gośćcem ostrym a zwichnięciem. Znane bowiem są przypadki, gdzie nagły ruch przy pewnem usposobieniu wystarczył do zwichnięcia kręgów szyjnych (zob. str. 27. przypadek Schedego).

Nie mniej należy być bardzo ostrożnym w przypadkach znaczniejszego obrzęku i twardego nacieku, który nieraz bywa objawem głównym i długo się utrzymującym zapalenia stawów kręgosłupa, aby uniknąć pomięszania z nowotworami tej okolicy a mianowicie z mięsakiem (sarcoma).

Taka pomyłka przytrafiła się Bidderowi: wziął on mięsak, który wystąpił pod postacią znacznego obrzęku i twardego nacieku na boku szyi za zapalenie w stawach. Jednakże po założeniu przyrządu rozciągającego spotęgowały się w tym przypadku bóle tak, iż przyrząd trzeba było usunąć. Tymczasem w zapaleniu kręgów rozciąganie kręgosłupa i ustalenie głowy koi bóle.

Rokować w zapaleniu kręgów gruźliczem można tylko bardzo niekorzystnie. Chorobę kończy dość często śmierć z wycieńczenia sił, które wywołać musi długie leżenie w łóżku, brak świeżego powietrza, i brak apetytu. Przyczynia się też niemało do nieszczęśliwego zejścia długotrwałe ropienie, które przyspiesza ubytek sił i naraża na zwyrodnienie skrobiowate (degeneratio amyloidea) nerek, wątroby i t. d. Nierzadko rozwija się ogólna gruźlica i uwalnia nieszczęśliwych od dłuższego cierpienia. Mianowicie u dorosłych łączy się ziarniste zapalenie szpiku kręgów częstokroć z gruźlicą płuc lub jest tylko jednem z ognisk gruźlicy ogólnej. Nawet w tych przypadkach, w których choroba szczęśliwy obrót bierze i wygojenie następuje, grozi choremu powrót cierpienia i otwieranie się przetok zagojonych. W licznych przypadkach pozostaje choremu szpecący garb, jako ostateczny wynik choroby, a i porażenia stałe lub niedowład kończyn pozostają także często na zawsze, jeżeli w czas temu nie zapobiegniemy. — Zaiste aż nadto powodów, żeby zachęcić lekarza do szczególnego zajęcia się temi nieszczęśliwemi istotami i do starania się o wczesne rozpoznanie cierpienia, aby zapobiedz choć w części najgorszym jego następstwom.

Leczenie w samych początkach cierpienia bywa dość wdzięczne. Przedewszystkiem potrzeba chorych tych osłabionych i wyniszczonych, skłonnych do gruźlicy ogólnej albo już na nią cierpiących, należycie odżywiać i wzmacniać. Jednakowoż zadanie to nie łatwe. Większa część bowiem tych chorych należy do klasy uboższej, tak że ich często nie stać na dobre pielęgnowanie; nawet świeżego i dobrego powietrza, najpierwszego warunku do wyleczenia, nie zawsze tym biedakom dostarczyć można. W zamożnych zaś rodzinach, u których nie potrzebujemy zważać na koszta, utrudniają inne przeszkody zadośćuczynienie powyższemu wskazaniu. Często bowiem brak apetytu staje dobremu odżywianiu chorego na przeszkodzie; niezdolność do chodzenia lub przynajmniej utrudnienie w swobodnem poruszaniu się nie dozwala w pełnej mierze używać świeżego powietrza. Dla tego w ciągu całego leczenia musimy bezustannie zwracać naszą uwagę na to, aby działając przeciw miejscowemu cierpieniu, nie spuszczać z oka ogólnego stanu chorego. Odpowiednią dyetą, przepisaniem wzmacniających środków leczniczych (żelaza, rybiego tranu i t. d.) powinniśmy się starać podtrzymywać siły chorego; jeśli można, wyślemy go do zdrojów słonych jod i brom zawierających, jak Rymanów, Rabka, Iwonicz, Ciechocinek lub nad morze.

Przeciw miejscowemu cierpieniu kręgów, które poznaliśmy jako gruźlicze zapalenie szpiku kostnego, należałoby przedewszystkiem stosować środki przeciwzapalne. W tym względzie od dawna najlepszej sławy używały środki odciągające (derivantia), po dziś dzień jeszcze nie zupełnie zapomniane. Rozpoczynając od najdawniejszych wspomnę o zawłokach (fontanella), moksach, żelazie rozpalonem, zalecanem nawet jeszcze w nowszych czasach przez bardzo poważnych chirurgów. Jeżeli jednak zważymy, że źródła odżywiania skóry są inne, niż trzonów kręgowych, nie potrafimy sobie wytłómaczyć w jaki sposób umyślnie wywołane zapalenie skóry miałoby działać na ognisko w trzonach kręgów, przedzielonych od skóry powięzami, mięśniami, okostną i kością.

Przeciwnie ropienie wywołane tymi środkami na skórze wyniszczyć może jeszcze bardziej i tak już osłabionego chorego odciągając mu soki odżywcze i sprawiając ból i bezsenność. Mimo tych uwag, przemawiających przeciwko przyżeganiu rozpalonem żelazem, nie możemy pominąć zdania Jasińskiego na tem polu wielce doświadczonego, który zapewnia o skuteczności przypalań, chociaż przyznaje, iż nie umie teoretycznie wytłómaczyć otrzymanych wyników.

Inne środki odciągające, jak pryszczydła (vesicatorium) i nastój jodowy (tinctura jodi) są mniej przykre dla chorego, ale też jeszcze mniej wyobrazić sobie można, iżby mogły jakikolwiek wpływ wywrzeć na głęboko ukryte ognisko zapalne.

Słusznie wyraża się Hueter z przekąsem o pędzlowaniu nastojem jodowym „das dunkelbraune Gemälde auf der Haut deckte die dunkele Leere unserer therapeutischen Leistungsfähigkeit."

Niewielki też niestety skutek leczniczy osiągniemy za pomocą zastrzykiwań 3% rozczynu kwasu karbolowego tak usilnie zalecanych przez Huetera. Podług niego powinno się iglą Pravaza dotrzeć jak najbliżej ogniska kostnego, przynajmniej aż do podstawy łuków kręgowych (parosteale Carbolinjection); ognisko samo bywa zanadto głęboko ukryte, aby bez niebezpieczeństwa wprost do niego można wbić igłę.

Najlepszym środkiem przeciwzapalnym jest w tej chorobie, tak jak i w innych cierpieniach zapalnych, spokój i unieruchomienie chorych części. Nie ulega wątpliwości, że ruchy i ciśnienie ciężaru ciała na ognisko zapalne sprzyjają dalszemu szerzeniu się zapalenia, rozpadowi tkanek i zapadnięciu się kręgosłupa w miejscu zniszczenia trzonu, a więc wytworzeniu się garbu. Najprostszym sposobem usunięcia ucisku na chore miejsce jest leżenie w łóżku. Niestety choroba trwa zwykle za długo, by dotkniętego nią trzymać można przez tak długi przeciąg czasu w łóżku pozbawiając go świeżego powietrza i ruchów. Chory straciłby apetyt, mięśnie uległyby zanikowi, i tak nie tylko nie wyleczylibyśmy go, ale mogłaby tem prędzej nastąpić śmierć z wycieńczenia.

Dla tego też tylko w pierwszym okresie ostrego rozwoju sprawy zapalnej zniewolimy chorego do pozostania w łóżku starając się pilnem przewietrzaniem pokoju i stosownem pożywieniem zmniejszyć szkodę ztąd wynikającą; w tym okresie żaden przyrząd nie zdoła łóżka zastąpić. Łóżko powinno być starannie usłane; najwięcej zaleca się dobry, gładki materac włosienny; chory leży na nim na wznak z głową tylko nieznacznie podwyższoną; jeżeli zapalenie tkwi w części szyjnej kręgosłupa, wówczas i głowa powinna być poziomo ułożona i o ile możności po bokach podparta. Bardzo zważać należy, aby materac pozostał równym; nie powinien on być tak podatnym, żeby pod ciężarem ciała tworzyły się w nim zagłębienia, bo wówczas mógłby się kręgosłup wykrzywić i garb znaczny mimo poziomego ułożenia wytworzyć. Z tego powodu zalecają także ułożenie chorego na brzuchu. I rzeczywiście położenie takie skuteczniej zapobiegałoby uciskowi na rozmiękczoną przednią część trzonów, a zatem

także wytworzeniu się garbu; nikt jednak nie potrafi wytrwać w takiem położeniu przez tygodnie.

Obok poziomego leżenia w łóżku założyć możemy celem pewniejszego unieruchomienia kręgosłupa przyrząd rozciągający (extensio). Leczenie takie przedewszystkiem skutecznem bywa w cierpieniach części szyjnej kręgosłupa. W tych przypadkach zakładamy według Volkmanna przyrząd Glissona na głowę [zob. ryc. 6.] i w ten sposób nie tylko utrwalamy położenie głowy, lecz uwalniamy zarazem trzony kręgów szyjnych od ucisku, a nawet je rozciągamy. Volkmann obciążał niekiedy przyrząd aż do wagi 8 kgr. W początku oczywiście dobieramy ciężar mniejszy i zwiększamy go dopiero powoli wedle potrzeby. Przez takie leczenie osiągano jeszcze wtenczas dobry skutek, gdy garb już się wytworzył; nawet porażenia, które powstały skutkiem ucisku zapadniętych kręgów na rdzeń, mogą wnet po założeniu takiego opatrunku ustąpić. Działanie przyrządu Glissona w poziomem ułożeniu chorego ogranicza się jednak przeważnie tylko do części szyjnej kręgosłupa. Jeżeli potrzeba uwolnić od ucisku i rozciągać część piersiową kręgosłupa, winniśmy oprócz tego pochyło łóżko ustawić, głową wyżej niż nogami, aby własny ciężar dolnej części ciała mógł prostować kręgosłup, w takim razie trzeba jednak pętle od przyrządu Glissona założyć nie tylko naokoło szyi, ale i pod pachy.

Weir Mitchell zaleca leczenie za pomocą częściej powtarzanego, a nie długo trwającego zawieszania. Chorego leżącego w łóżku sadza się w postawie siedzącej i unosi się zwykłym przyrządem Glissona za głowę; ciężar ciała służy za przeciwwagę cięższą lub lżejszą stosownie do tego, jak wysoko chorego uniesiemy. Wątpię jednak, czy tym sposobem osiągniemy lepsze wyniki, niż przez ciągłe i równe rozciąganie w położeniu poziomem.

Inni starali się jeszcze energiczniej zapobiegać zapadaniu się trzonów, lub prostować garby powstające. Tak np. zalecał Rauchfuss [zob. ryc. 7.] ułożenie chorego na szerokim pasie, który wisząc na drążkach wyżej niż materac, unosić ma chorego w miejscu wykrzywionem; ponieważ części ciała powyżej i poniżej pasa oprą się o materac, więc kręgosłup musi przybrać kształt łuku wypukłego ku przodowi, a zatem właśnie w kierunku przeciwnym, od wygięcia zrządzonego przez garb. Maas zamierzał to samo osiągnąć podsuwając pod garb wałki. Jednakowoż ani jednego ani drugiego sposobu zalecać nie możemy. Naprzód bowiem, aby przyrządy te dobrze działały, koniecznem jest, żeby stale i dokładnie przez cały dzień i noc na wyznaczonem miejscu leżały; niech bowiem pas lub wałek przesunie się poza chore miejsce, to nie tylko że nic nie pomoże, lecz zaszkodzi nawet łatwo powiększając wygięcie patologiczne. Nadzwyczaj zaś trudno utrzymać chore dzieci — a o nie przeważnie chodzi — spokojnie w takiem niewygodnem położeniu. Powtóre, jeżeli trzon jednego lub kilku kręgów przez sprawę zapalną został zniszczony, jest rzeczą niemożebną zapobiedz zapadnięciu się kręgosłupa; bo tylko przez zapadnięcie zmniejszyć się może jama w zniszczonym trzonie i sprawa wygoić. Zależy tylko nam na tem, żeby wygięcie kręgosłupa nie przybrało rozmiarów zbyt wielkich i żeby

jak najmniejszy garb pozostał, a do osiągnięcia tego celu wystarcza poziome i proste ułożenie chorego.

O łóżkach rozciągających za pomocą pętli, sznurów, kółek zębatych i o innych przyrządach nie wspominamy, jako przestarzałych i obecnie wcale nie używanych.

Ponieważ leżenie przez czas dłuższy w łóżku — jak już powiedzieliśmy — wpływa niekorzystnie na stan ogólny chorego, więc dawno już przemyśliwano nad tem, w jaki sposób możnaby unieruchomić kręgosłup i znieść ciśnienie ciężaru ciała na ognisko zapalne nie zmuszając chorego do ciągłego leżenia. Ztąd powstało niemało przyrządów, dozwalających choremu chodzić i swobodnie się poruszać. Nie myślimy ich wszystkich wyliczać; wspomnimy tylko o przyrządzie Taylora, ponieważ jest z nich najlepszy i najwięcej był do niedawna używany.

Przyrząd Taylora składa się z pasa idącego naokoło miednicy, od którego w tyle wychodzą ku górze dwa pręty stalowe układające się po założeniu przyrządu obok wyrostków ciernistych na plecach. Dwie naramiennice przyciągają do nich barki i prostują kręgosłup. W okolicy garbu mają pręty dwie poduszeczki. Cały przyrząd nadto przytrzymuje naokoło piersi sznurówka z nim złączona. Przyrząd ten, który prostuje i ustala kręgosłup, można łatwo ukryć pod ubraniem. Zakłada go się tylko na dzień do chodzenia, a zdejmuje na noc.

W miejsce tych przyrządów, nieraz bardzo drogich i zniewalających lekarza szukać pomocy u rękodzielników, używamy obecnie do ustalenia kręgosłupa najwięcej stanika gipsowego Sayre'a, który nie tylko jest tańszy i każdej chwili łatwy do sporządzenia, lecz także pewniej i skuteczniej działa. Wiele zarzutów znieść musiał stanik Sayre'a; lecz powoli przekonano się, iż winą tego były błędy przy zakładaniu, a nie zasada, na której Sayre działanie swego przyrządu oparł. Dla tego też sposób zakładania i używania stanika Sayre'a opiszemy jak najdokładniej trzymając się obok zasad zdobytych własnem doświadczeniem wskazówek H. Nebla podanych w zbiorze odczytów klinicznych Volkmanna (Nr. 277—278.)

Przedewszystkiem podnieść musimy, iż podług innych zasad zakłada się stanik gipsowy w gruźliczem zapaleniu szpiku kostnego trzonów kręgowych i przez nie zrządzonem wykrzywieniu kręgosłupa ku tyłowi (kyphosis), a podług innych w bocznem skrzywieniu kręgosłupa (scoliosis). Różnica jest tak zasadnicza, że w skoliozie zaprzestaliśmy już nawet zakładać staniki gipsowe [zob. ustęp odnośny poniżej] a w zapaleniu szpiku kostnego kręgów uważamy je dotąd za najlepszy środek.

Ponieważ głównem i najważniejszem zadaniem stanika ma być ustalenie kręgosłupa i zniesienie wszelkiego ciśnienia na ognisko zapalne, oraz uchronienie miejsca chorego od drażnienia, więc przyrząd powinien działać jednostajnie, ciągle, mianowicie w pierwszych okresach choroby, gdy na jaw występują głównie objawy szerzenia się sprawy zapalnej i podrażnienia. Każdy naglejszy ruch w tym okresie, każda nagła

zmiana we wzajemnem położeniu części zapaleniem zajętych może dać powód do dalszego, ponownego szerzenia się choroby. Z tego wynika, że w tym okresie zakładać należy stanik stały, nie do zdjęcia, przeznaczony do ustawicznego noszenia w dzień i w nocy (inamoveabilis). Skoro w późniejszym przebiegu sprawa zapalna przycichnie lub ustąpi, a jako główne zadanie pozostanie tylko troska o podparcie kręgosłupa czy to, aby zapobiedz wytworzeniu się wielkiego garbu, czy też, aby uchronić kręgosłup od nagłych poruszeń, które sprawę zapalną na nowo podniecićby mogły, wówczas powoli przejść możemy do używania staników ruchomych, które chory nosi tylko we dnie, na noc zaś zdejmuje. Bez stanika bowiem oddycha się swobodniej, a uwolnione od ucisku mięśnie odżyją i nie ulegną zanikowi.

W takich przypadkach, gdzie znaczniejsza część trzonu już została zniszczoną, gdzie kręgosłup się zapadł i garb się wytworzył, winniśmy pamiętać, że stanik gipsowy nie na to się zakłada, aby istniejący już garb wyprostować. Jeżeli bowiem nie zdołaliśmy w samym początku zapobiedz zniszczeniu kości, to większa jama w trzonie może się tylko w ten sposób zagoić, iż częściowo wypełni się nową tkanką, a częściowo zapadnie. Przez gwałtowne prostowanie rozrywałaby się świeżo wytworzona tkanka a skutkiem tego narazilibyśmy chorego na spotęgowanie zapalenia albo na powrót choroby.

Ztąd więc druga nauka, aby przy zakładaniu stanika gipsowego w zapaleniu kręgów, nie wywierać wielkiej siły celem rozciągnięcia lub wyprostowania kręgosłupa. Unosimy chorego przyrządem Glissona tylko tak wysoko, żeby nie uczuł bólu w ognisku zapalnem. Nie zużywa się więc całego ciężaru ciała, jako siły rozciągającej; chory powinien palcami nóg dotykać ziemi, aby o ile potrzeba mógł się podpierać o posadzkę. Jeżeli zaś z szczególnych powodów zakładać musimy stanik w postawie siedzącej, to i wtenczas nie powinien chory wisieć w powietrzu, lecz dotykać siedzenia.

W początkach przepisu tego także często nie uwzględniano: zawieszano chorych zupełnie w powietrzu, a nawet chloroformowano ich, żeby po zupełnem zwolnieniu mięśni tem dokładniej garb wyprostować. W kilku przypadkach przypłacili chorzy tę nieoględność życiem podczas zawieszenia, w innych nastąpiło znaczne pogorszenie; a zadziwia tylko, że takie złe skutki częściej się nie zdarzały.

Materyał do stanika powinien być wyborowego gatunku. Opaski gipsowe muszą być nadzwyczaj starannie i — o ile możności — świeżo zrobione; gips zupełnie suchy i miałki powinien być w oczka organtyny równo wtarty, pomiędzy pojedyńczymi pokładami opaski nie powinno się wiele gipsu znajdować. Osobny pomocnik kładzie świeżą opaskę do ciepłej wody po wyjęciu poprzedniej, którą z lekka wyciśniętą podaje zakładającemu stanik. Każda opaska powinna się całkowicie we wodzie zanurzać. Pomiędzy opaski nie wcieramy papki gipsowej, ani nie wkładamy żadnych pręcików z blachy, tektury, wiorów itp., któreby stanik niepotrzebnie tylko cięższym zrobiły.

Stanik sięgać winien tylko do pachy. Nie obwija się więc opaskami ramion, które pozostają niepokryte. Dawniej i ramiona obejmowano opaskami sądząc, że przez to ustala się i unosi górną część piersiową kręgosłupa; jednakże ramiona zbyt luźno złączone z kręgosłupem są bardzo niestałym punktem oparcia dla stanika, który nadto przez taki dodatek staje się uciążliwszym. Zamiast tego dodajemy do stanika, jeżeli ognisko zapalne znajduje się w górnym odcinku części piersiowej, lub w części szyjnej kręgosłupa, rodzaj wieszadła t. zw. jury-mast [zob. ryc. 14.] Ten jedynie przyrząd potrafi przenieść skutecznie ciężar górnego odcinku części piersiowej kręgosłupa i głowy na biodra. Mylnem jest dawniejsze mniemanie, że jury-mast potrzebny jest tylko w cierpieniach części szyjnej kręgosłupa; jest on także nieodzowny w razie zapalenia górnych kręgów piersiowych. Jury-mast składa się — jak załączona rycina dokładniej objaśnia — z pręta stalowego wygiętego w górnej części; część wygięta sterczy po założeniu nad głową i służy do przywieszenia przyrządu Glissona. Część dolna dzieli się widełkowato i posiada boczne paski metalowe, żeby tem pewniej dała się się powierzchownemi opaskami w stanik wgipsować. Górną część jury-mastu przymocowaną za pomocą śrubek można nie tylko podnosić i opuszczać, ale także zupełnie zdjąć, zwłaszcza na noc. Wówczas łuk przeszkadzałby tylko a można go zastąpić przyrządem Glissona, przymocowanym do górnej krawędzi łóżka.

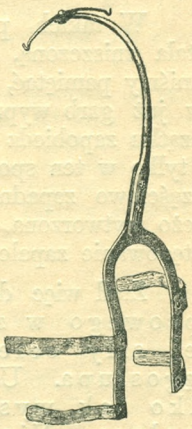


Fig. 14.
Jury-mast.

Zakładanie stanika gipsowego wymaga znacznej wprawy, bo nie powinno trwać zbyt długo. Chorego ubieramy w obcisłą koszulkę trykotową, tak żeby nigdzie nie robiła fałdów. Najlepiej nadaje się do tego worek trykotowy, który na chorego naciągamy jak pończochę na nogę. Długość jego powinna być tak wymierzona, żeby starczyło na pokrycie i zewnętrznej powierzchni stanika. U góry po nad ramionami zapinamy worek trykotowy szpilkami, na dole przymocować go najlepiej do pończoch. Pod niego wsuwamy w środku na przedniej ścianie brzucha kompres t. zw. dinner-pad sięgający aż na mostek. Po założeniu stanika wyciąga się dinner-pad, pozostaje więc wolne miejsce, żeby żołądek po najedzeniu mógł się rozszerzyć. Najlepiej utworzymy taki dinner-pad z kilku pokładów waty po bokach skośnie ściętych, bo tylko na takich opaski gładko się zakładają. Wywatujemy także okolice sutków, nawet dopiero się rozwijających, również biodra i garb ostro sterczący.

Po takiem przygotowaniu podciągamy chorego na przyrządzie do zawieszania [zob. ryc. 15.], tak żeby palcami nóg lekko o podłogę się opierał. Pomocnik podciągający uważa, aby chory dobrze oddychał i nie opuszczał się podczas zakładania stanika.

Wyjątkowo zakładamy gorset w postawie siedzącej a nawet leżącej, jeżeli chory bardzo jest osłabiony, lub też ma przykurczenie w stawie biodrowym niedozwalające mu stać należycie. Petersen zalecał zakładanie stanika na chorego ułożonego odpowiednio w pętli Barwell'a, co się zdaniem naszem wcale nie zaleca, bo przecież nie chcemy garbu gwałtem prostować.

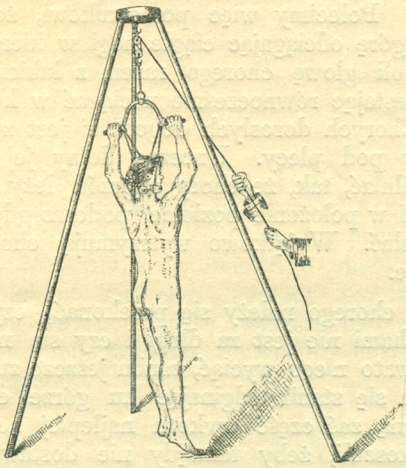


Fig. 15.
Przyrząd do zawieszenia chorego podczas zakładania stanika.

Lekarz zakładający stanik staje po za chorym; z przodu jeden pomocnik trzyma chorego za biodra lub uda, żeby się nie poruszał, drugi pomocnik gładzi ciągle jedną ręką opaski z przodu wcierając gips dokładnie w oczka organtyny; w tyle robi to samo zakładający gorset. W ten sposób zlepia się ściśle jedna warstwa z drugą i stanik staje się elastyczny a trwały. Zakładanie opaski rozpoczynamy w samem wcięciu stanu (taille) owijając ją z początku kilka razy naokoło tułowia. Następnie schodzimy na dół tak odwijając opaskę, żeby wyższa kryła dwie trzecie poprzedniej. U dołu sięga stanik do połowy odstępu pomiędzy ością przednią kości biodrowej (spina aut. sup. oss. ilei) a krętarzem wielkim (trochanter major). Następną opaskę zakładamy w podobny sposób, lecz w kierunku ku górze, gdzie stanik sięga po bokach do pachy, w tyle do połowy łopatek, z przodu zaś do brodawek sutków lub nieco wyżej. Baczymy, żeby nigdzie nie tworzyły się fałdy, a więc nie odwracamy nigdy opaski (renversé), tylko gdzieby tego zaszła potrzeba, ucinamy opaskę i na nowo zaczynamy ją zakładać. Przedewszystkiem pilnie baczyć należy, żeby stanik dokładnie przylegał do bioder, w przeciwnym bowiem razie opadnie zupełnie mianowicie u małych dzieci, które nie mają wystających bioder. Zaraz więc po ukończeniu stanika, zanim jeszcze wyschnie, wyrabiamy jak najgłębsze wcięcie (taille) wcierając powyżej bioder od tyłu i góry ku przodowi i na dół zewnętrznym brzegiem dłoni z pewną siłą zagłębienie tuż ponad biodrami. Na stanik dla dzieci 10—12 letnich wystarcza 5—8 opasek 15 ctm. szerokich a 10 metrów długich. Większe dzieci i osoby dorosłe potrzebują naturalnie więcej opasek.

Po założeniu stanika czekamy kilka minut, aż gips nieco wyschnie. Potem zdejmujemy chorego i układamy go poziomo. To zdejmowanie chorego z przyrządu wymaga wielkiej oględności, żeby świeży jeszcze stanik nie popękał. U dzieci sprawa łatwiejsza: po zdjęciu łuku z haka uważamy, żeby rozciąganie (extensio) nie ustawało, póki chorego nie ułożymy poziomo. Polecimy więc pomocnikowi, żeby chorego unosił powoli za uda w górę odciągając ciągle nogi w kierunku od łuku, my zaś obniżamy powoli głowę chorego razem z łukiem aż do położenia poziomego nie przestając równocześnie naciągać w kierunku przeciwnym od pomocnika. Chorych dorosłych dogodniej jest zdejmować na desce, którą podkładamy pod plecy. Unosząc dolny jej koniec zaczynamy powoli sznury zwalniać, tak, że chory naprzód leży na desce pochyło i przechodzi powoli w położenie poziome, podczas gdy u głowy ekstenzya nie przestaje działać. Wyjątkowo wytrzymują chorzy w zawieszeniu, aż stanik wyschnie.

Po zdjęciu chorego należy się przekonać, czy stanik w pachwinach lub pod pachami nie jest za długi i czy się nie wrzyna; zwykle trzeba go tu łukowato nieco wyciąć, zanim jeszcze zupełnie wyschnie. — W końcu obszywa się stanik odginając ku górze część trykotu wystającą u dołu. Górną zaś część trykotu najlepiej zeszyć ponad ramionami na sposób koszuli, żeby tamtędy nie dostawały się pod stanik najrozmaitsze drobne przedmioty, jak np. guziki, żołnierze ołowiane itp.

Założenie stanika z jury-mastem jest daleko trudniejsze i wymaga większej wprawy, chociaż wykonywa się zupełnie w ten sam sposób; kilka ostatnich opasek przytrzymuje w staniku jury-mast, już poprzednio dokładnie przymierzony.

Przetoki nie przeszkadzają w założeniu stanika: opatrzymy je w zwykły sposób a po założeniu stanika wytniemy w nim okno. W świeżych jednak przypadkach, w których przetoka jeszcze wiele wydziela, lepiej jest zaczekać i zatrzymać chorego w łóżku, aż wydzielina się zmniejszy.

Nie radziłbym w ogóle zbytnie spieszyć się ze założeniem stanika, bo nigdy tak na pewno nie ustala, jak poziome ułożenie chorego z ekstenzyą; dopiero po ustąpieniu ostrych objawów zapalenia zakładam stanik.

Stanik dobrze założony i nigdzie nie uciskający może 6 tygodni do 3 miesięcy choremu służyć; dłużej nie radzimy go pozostawić mianowicie u dzieci, raz dla tego, że wyrosną z niego w tym czasie, a powtóre że uszkodzą go z pewnością do tego stopnia, iż przestanie dokładnie działać. Zresztą radzimy przecież w pewnych odstępach czasu przekonać się, czy stanik nie uciska i czy nie wywołał odleżyn Przed założeniem nowego stanika, zalecimy kąpiel ciepłą i zmyjemy skórę spirytusem; dobrze nawet będzie poczekać kilka dni pozostawiając przez ten czas chorego w łóżku.

Pod koniec leczenia, kiedy ognisko zapalne już się wygoi, a tylko dla pewności chcemy chorego uchronić od nagłego ruchu lub urazu choćby nieznacznego, zdolnego przecież wywołać na nowo zapa-

lenie, założymy z przyczyn już wymienionych stanik do zdejmowania na noc, którego sposób zakładania opiszemy w rozdziale o skoliozie [zob. ustęp odnośny poniżej].

Zamiast staników gipsowych używają niektórzy filcowych. Wycina się z filcu stanik dokładnie leżący i napawa go się rozczynem szelaku. Filc taki ma tę własność, że rozgrzany staje się zupełnie giętki, a w zwyczajnej ciepłocie szybko tężeje. — Taki stanik rozgrzany zakładamy na chorego zawieszonego jak do założenia stanika gipsowego. Póki filc stygnie i tężeje, zdołamy wymodelować stanik jaknajdokładniej przylegający.

My dajemy pierwszeństwo stanikowi gipsowemu dla tego, iż jest tańszy i pewniej działa. Stanik filcowy traci nieraz fason rozgrzewając się na ciele, mianowicie w lecie. Żeby temu zapobiedz, radzono wzmocnić go blaszkami stalowemi; wskutek tego stałby się jednak ciężki i skomplikowany, lekarz sam bez pomocy bandażysty nie mógłby go wykończyć. Jasiński używając roztworu nadzwyczaj dobrego szelaku i dobierając osobliwy gatunek filcu, sprowadzany z Anglii, otrzymuje bardzo dobre staniki.

W nowszych czasach zalecano jeszcze staniki z najrozmaitszych materyałów, jak np. z wiorów, siatki drucianej i t. p.; żaden jednak nie znalazł powszechniejszego zastósowania.

Dzieciom poniżéj 2—3 lat nie można zakładać żadnego stanika, ponieważ nie mają wcięcia w stanie (taille). Nieraz znajdziemy u nich nawet najlepiej założony stanik przy następnej wizycie na nóżkach, zamiast na piersiach, mimo że przy zakładaniu zwróciliśmy szczególną uwagę na wyrobienie wcięcia. W takim razie tylko poziome ułożenie dziecka chronić może od szkodliwego ucisku górnych części ciała na rozmiękczone kręgi. Ażeby jednak tych nieszczęśliwych istot nie pozbawiać na tygodnie, a nawet miesiące świeżego powietrza, posługujemy się korytkiem z drzewa podanem przez Phelps'a (Holzcuirasse lub Stehbett; zob ryc. 16.) Przyrząd ten oddał mi nierzadko znakomite usługi, dozwala on bowiem zaraz w samych początkach ustalić należycie kręgosłup zajęty bez zbyt uciążliwych zabiegów dla pielęgnujących, a co ważniejsza bez szkody dla dziecka. Można go nawet w początkach użyć u większych dzieci, żeby jaknajdokładniej ustalić kręgosłup, zanim założymy stanik. Korytko Phelps'a ma jeszcze tę wielką zaletę, że może je zrobić każdy lekarz przy pomocy choćby wiejskiego stolarza lub cieśli każdego czasu, dla tego opiszemy je nieco dokładniej, bo przecież ważną jest rzeczą, żeby cierpienie stosunkowo tak częste każdy lekarz był w stanie od samego początku należycie leczyć zanim wystąpi szybkie pogorszenie.

Na wielkim arkuszu papieru lub wprost na szerokiej desce układa się dziecko z rozłożonemi nogami [zob. ryc. 16.] i odrysowuje się ołówkiem kontury ciała; z tego robi się dno korytka. W okolicy odbytu trzeba należycie wyciąć otwór w desce [zob. ryc. 16. a], którędyby dziecko oddawać mogło kał i mocz bez zanieczyszczenia pościeli. Podobnie w oko-

licy pięt zrobić należy dwa otwory celem zapobiegnięcia odleżynom. Zewnętrzne ściany boczne w najszerszem miejscu około 15 ctm. wysokie mają wycięcia na ramiona [zob. ryc. 17.] i sięgają przez całą długość korytka: wewnętrzne zaś rozpoczynają się od międzykrocza i są skośne [zob. ryc. 18.] Stopy opierają się o deszczułki w dolnym końcu do bocznych ścian przybite. U góry jest korytko zabite wązką deseczką [zob. ryc. 17. b.], żeby przystęp do głowy nie był utrudniony. Korytko najlepiej wysłać poduszeczkami z włosia lub juty; u uboższych chorych można zamiast tego użyć plew z prosa lub siana.

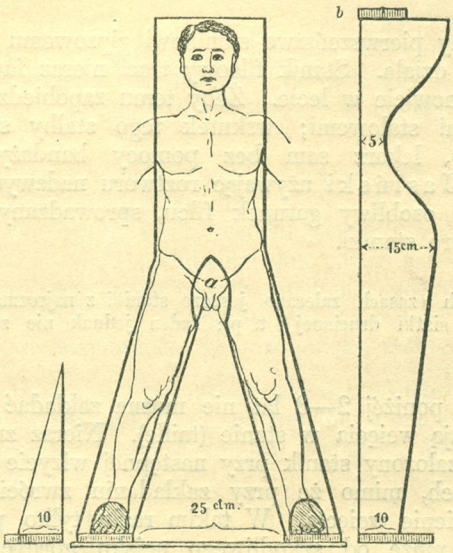


Fig. 18. Wewnętrzna ściana boczna korytka Phelpsa.

Fig. 16. Dno korytka Phelpsa.

Fig. 17. Zewnętrzna ściana boczna korytka Phelpsa.

W celu zabezpieczenia pościeli od zanieczyszczenia przy oddawaniu stolca i moczu przybija się małymi gwoździkami (Reissnägel) kawałki materyi nieprzemakalnej naokoło wycięcia znajdującego się pomiędzy nogami a płaty tej materyi odwija się następnie po wysłaniu tak, żeby posłanie naokoło przykryć. Osobliwszą uwagę zwracać trzeba na zupełnie równe usłanie, żeby nigdzie nie było zagłębień, w którychby garb mógł się wytworzyć lub już istniejący powiększyć. Garb staramy się przez osobne wysłanie od ucisku zabezpieczyć. Po ułożeniu dziecka w korytku przymocowujemy nóżki opaskami flanelowemi lub płóciennemi, tułów zaś rodzajem fartuszka przybitego z boków do korytka, a dającego się w środku zapinać. Przyrząd ustalający i naciągający głowę założymy albo na osobny łuk jak przy jury-maście, [zob. ryc. 19.] albo paski od przyrządu Glissona zawiesimy na gwoździkach wbitych u góry w boczne ściany korytka [zob. ryc. 20. A. B.]; gdyby zaś te nie były dość wysokie, przedłużymy je przybijając od zewnątrz deseczkę [ryc. 20 C].

MUZEUM HISTORYCZNE
Wydział Lekarski Jagiellońskiego Uniw. Jag

W żadnym przypadku zapalenia kręgów w części szyjnej lub w górnej części piersiowej bez tego przyrządu obejść się nie możemy; przydać on się też może w zapaleniu niższych kręgów, bo dziecko chore leży tem pewniej w łóżeczku. Dodamy wtenczas tylko podpórki podchwytujące pod pachę [zob. ryc. 19]. Tak ułożone dziecko możemy z korytkiem wynieść i ustawić, gdzie tylko i jak zechcemy; np. do ogrodu na świeże powietrze, gdzie na każdej ławce lub na dwóch krzesełkach korytko umieścić możemy. Nawet pochyło i prawie prostopadle można w tem korytku dziecko ustawić np. do jedzenia lub zabawy przy stole. Dla wygodniejszego przenoszenia przybija się pas od jednego boku do drugiego, podobnie jak kabłąk u kosza. Służąca lub matka zarzuca pas na ramię lub rękę i może bez trudności wynieść mniejsze dziecko na przechadzkę, większe zaś można wywieść ustawiając korytko na wózku z resorami. Jednem słowem korytko dozwala choremu dziecku używać świeżego powietrza bez podrażnienia i uciskania na ognisko zapalne w kręgach, co stanowi jego wielką praktyczną doniosłość.

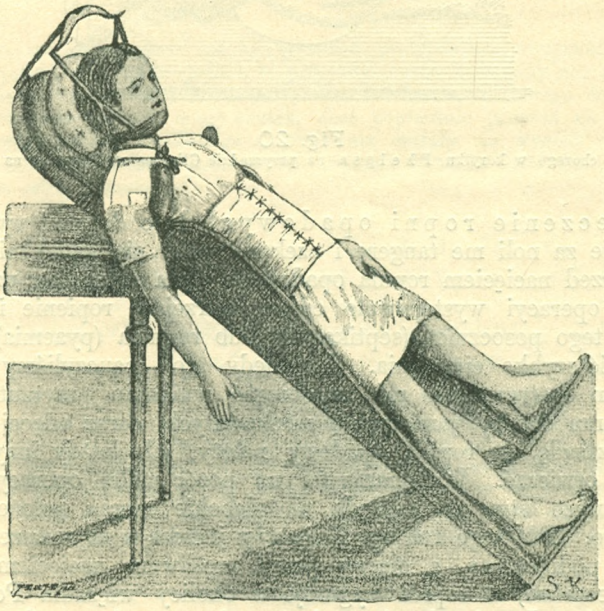


Fig. 19.
Korytko Phelpsa z przyrządem Glissona zawieszonym na osobnym pręcie i z podpórkami pod pachy.

Celem zapobieżenia złym skutkom wynikającym z braku ruchu należy codziennie uwolnić nóżki z opasania, wymasować je i pozwolić dziecku ruszać niemi swobodnie przez jaką godzinkę.

Co tydzień trzeba oczyścić i dziecko i korytko postępując przytem bardzo ostrożnie. Naprzód obmywa się dziecko leżące jeszcze w korytku z przodu; następnie przewraca się je razem z korytkiem i wysypuje powoli na miękką podkładkę brzuszkiem na dół. Po zdję-

ciu korytka obmywa się grzbiet i pośladki dziecka, a w końcu przykrywa się je i odwraca napowrót razem z korytkiem. W ten sposób możemy bez najmniejszego wstrząśnięcia odnowić posłanie ile razy potrzeba i dziecko całe obmyć.

Lorenz zamiast korytka drewnianego zaleca gipsowe, sięgające poniżej pośladków. Słusznie żądali Sayre i Phelps na ostatnim zjeździe międzynarodowym w Berlinie, żeby nóżki także były zawsze objęte korytkiem.

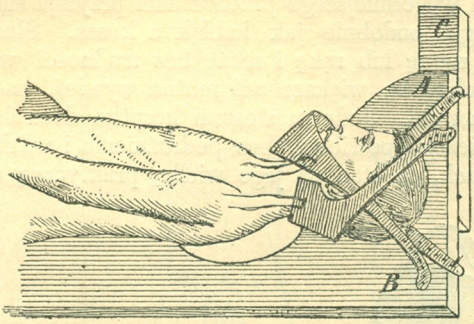


Fig. 20.
Zawieszenie chorego w korytku Phelpsa na przyrządzie Glissona zawieszonym na gwoździkach.

Leczenie ropni opadowych było dawniej wyczekujące; uważano je za noli me tangere i czekano póki się same nie otworzą. Obawa przed nacięciem ropnia opadowego była wtenczas uzasadnioną, gdyż po operacyi występowało często ostrzejsze ropienie i gnicie, a skutkiem tego posocznica (septikaemia) lub ropnica (pyaemia) kończyły nieraz dość szybko cierpienia. Od kiedy atoli nauczyliśmy się przeciwgnilnem opatrywaniem ran zapobiegać wnikaniu przyrzutów zakaźnych do ran choćby jamistych i zatokowatych, coraz więcej chirurgów przyjęło zasadę, że ropień opadowy należy, jak każdy inny, jak najwcześniej otwierać. Wykonanie tej na pozór małej operacyi nie jest jednak zawsze łatwe ze względu na głębokie nieraz położenie ropnia opadowego. Dla tego też np. Koenig jeszcze w najnowszem wydaniu swojego podręcznika, z obawy przed możliwem nacięciem otrzewny radzi przeczekać, aż ropień wygoruje w okolicy więzadła Pouparta lub na grzbiecie. Ja nie obawiam się tego i postępuję wogóle energicznie w leczeniu tych ropni, jeżeli otwarcie ich uznam za wskazane. Dostatecznie długiem cięciem, warstwowem przecinaniem tkanek, nareszcie używaniem kleszczyków (Kornzange) w najniedostępniejszych miejscach można się ustrzedz obrażenia otrzewny. Ropień znaczący się w okolicy więzadła Pouparta nacinam szeroko; palcem wprowadzonym do niego po wypłókaniu ropy śledzę za drobnymi odsłojami (sequester) lub piaskiem kostnym, który się nieraz z ogniska kostnego razem z ropą opuszcza. Nierzadko uda nam się dotrzeć aż do tego ogniska mianowicie, jeżeli się ono znajduje w dolnych kręgach lędźwiowych. W takim razie wypuklam od wewnątrz czy to palcem wprowadzonym, czy też długiemi

kleszczykami części miękkie na grzbiecie i nacinam skórę w tem miejscu torując sobie drogę dalszą w głębsze warstwy zwykle na tępo kleszczykami mocnemi, przez co unikamy znaczniejszej utraty krwi. Teraz staram się już krótszą drogą od tyłu dotrzeć do ogniska i wyskrobać je ostrą łyżeczką pod kierunkiem palca wprowadzonego albo również od tyłu, albo od przodu. W ten sposób wyskrobałem w kilku przypadkach znaczne jamy w trzonie, raz większą jego połowę, która była zajęta.

Czasem trzeba wypiłować kawałek wyrostka poprzecznego lub żebra, żeby sobie swobodniejszą drogę utorować. Po oczyszczeniu ogniska kostnego wyskrobujemy ostrożnie całą jamę i przetokę w częściach miękkich, przy czem siły wielkiej używać nie należy, bo tkanki są kruche. Po powtórnem dokładniejszem przestrzykaniu, — naprzód słabym rozczynem sublimatu (0,5 : 1000,0), a następnie trzech procentowym kwasu karbolowego — zastrzykujemy do całej jamy mieszankę gliceryny z jodoformem, i opatrujemy ranę wprowadzając gdzie można, obok sączków długie strzępy gazy jodoformowej.

Przyznaję, że mimo tak energicznego postępowania otrzymaliśmy nie zbyt świetne wyniki; co prawda jednak to przypadki nasze dochodziły nas zwykle w bardzo opłakanym stanie. W jednym przypadku świeższym, u chorego dobrze odżywionego leczenie takie odniosło dobry skutek, choć poprzednio przetoki na żaden sposób mimo kilkomiesięcznego troskliwego leczenia nie chciały się wygoić. Po szerokiem rozcięciu udało się palcem w jamie trzonu zajętego wymacać mały odsłoj, a następnie wydobyć go ostrą łyżeczką.

Girsztowt, Jasiński, Boeckel, Israël, A. Fraenkel, Watson Cheyne, Vincent i inni wyskrobywali także części trzonu. Fraenkel twierdzi, że się to tylko z bocznych części trzonu udaje; w niektórych z naszych przypadków zdołaliśmy jednak i przednie części trzonu wyskrobać łyżeczką ostrą odpowiednio wygiętą.

Vincent radzi w przypadkach odpowiednich przeprowadzić sączek na wylot naokoło trzonu kręgów torując sobie drogę już to przez sam trzon wyżłobiony łyżeczką ostrą, już też przed nim (1, drainage prévertébral par le sinus de l'angle de la gibbosité ou prémédullaire par le sinus ouvert en arrière de l'angle formé par le contact des bords antérieurs des vertèbres adjacentes aux corps vertébraux disparus; 2, drainage d'un corps vertébral — drainage vertébral trans-somatique).

Ponieważ takie energiczniejsze zabiegi nie dawały i nie dają wyników zadawalniających, a nadto wymagają pewnej oględności, powitano przeto z radością zalecone przez Mikulicza wstrzykiwania mięszaniny jodoformu z gliceryną (10 : 100) do ropni nieotwartych. Nieco później zalecił Verneuil eter jodoformowy (5 : 100), który jednak nie zasługuje na pierwszeństwo, bo sprawia większy ból nie mówiąc o innych niedogodnościach.

Wskutek powstającego gazu napina się skóra co nie tylko ból wywołuje, ale czasem nawet gangrenę. Verchère i Réclus widzieli przypadki duszenia się wskutek ciśnienia wywięzującego się gazu na tchawicę; Peyrot i Houzel spostrzegali przypady zatrucia eterowego w postaci narkozy dłużej trwającej, inni zatrucie jodoformowe,

gdyż jodoform rozpuszczony w eterze prędzej zostaje wessany. To ostatnie najwięcej przemawia przeciwko używaniu eteru jodoformowego, bo właśnie cały swoisty wpływ jodoformu przypisują jego powolnemu a ciągłemu działaniu na ziarninę gruźliczą a to dzięki jego małej rozpuszczalności.

Zabieg sam jest nadzwyczaj łatwy: wkłuwamy igłę przyrządu Potain'a lub Dieulafoy'a w obwodzie ropnia, gdzie skóra jest najmniej zmieniona, co chroni chorego od powstania przetoki po wyciągnięciu igły; przeciwnie po nakłuciu ropnia na największej wypukłości przez napiętą i cieniutką skórę łatwo utworzyćby się mogła przetoka. Po wypompowaniu ropy wstrzykujemy 50—100 gramów (odpowiednio do wielkości ropnia) — mięszaniny jodoformu z gliceryną lub — jak Bruns chce, jodoformu z oliwą. Następnie zakładamy opatrunek uciskający. Jeżeli ropa na nowo się zbierze — co się bardzo często zdarza — powtarzamy zabieg po 2—4 tygodniach; niekiedy trzeba w przeciągu kilku miesięcy 3—5 razy wstrzykiwać, zanim się otrzyma skutek pożądany. Tak Verneuil, jak Bruns i Trendelenburg zauważali po takich zastrzyknięciach polepszenie nawet stanu ogólnego.

W nowszych czasach zalecał Billroth zamiast tego nakłócia i wypompowania szerokie nacięcie i dokładne wyskrobanie ropnia, odszukanie przetok prowadzących do kości, rozszerzenie ich i wyskrobanie ognisk kostnych, zatamowanie dokładne krwotoku, zaszycie całkowite rany a dopiero po tem zastrzyknięcie mięszanki jodoformowej strzykawką, której rurkę wprowadza się pomiędzy szwami. Sposób ten o tyle więcej się zaleca, że dozwala od razu oczyścić całą jamę, wyjąć odsłoje i dotrzeć aż do ogniska kostnego. Mimo to przyznaje sam Billroth, że właśnie w cierpieniach kręgosłupa jest to postępowanie najmniej pewne, bo trudno w tych przypadkach dotrzeć aż do ogniska kostnego.

Obok tych miejscowych zabiegów podajemy choremu zalecany przez Sommerbrodta kreozot w większych dawkach. Tutaj podobnie jak we wszystkich przypadkach gruźlicy miejscowej nie widzieliśmy szybkich ani uderzających wyników, w znacznej jednak liczbie przypadków zdawało nam się, iż gojenie postępowało raźniej.

Ropnie opadowe wypuklające się do gardła (abscessus retropharyngealis) należy nacinać, trzeba jednak przy tem zachować pewne ostrożności. Nacięcie robimy z początku małe, żeby ropa nie wylała się od razu do gardła i nie zalała choremu krtani. Zapobiegniemy temu tem skuteczniej, operując chorego z głową zwieszoną na dół w położeniu Rosego [zob. str. 177 I. tomu]. Po nacięciu zalecamy choremu częste przepłukiwanie gardła płynami przeciwgnilnymi (kal. chloric., kal. permang., acid. boric.) Niebezpieczeństwo zakażenia jest mniejsze, niż by się właśnie tutaj obawiać należało.

W rzadkich przypadkach zniszczenie trzonów postępuje mimo założenia przyrządu rozciągającego tak daleko, a kręgosłup zapada się pod kątem tak ostrym, iż ciśnie na rdzeń pacierzowy. — W kilku takich przypadkach wykonano w najnowszym czasie trepanacye odpowiednich łuków a w niejednym z nich udało się porażenie nawet kilka lat już

trwające usunąć i chorego wyleczyć (Maisonneuve, Ollier, Macewen i inni). Naprzód jednak radzimy w każdym takim przypadku mianowicie świeższym spróbować ekstenzyi.

2. *Zapalenie stawów kręgosłupa zniekształcające (arthritis deformans vertebrae, spondylitis deformans).*

Cierpienie to zdarza się przeważnie u osób starszych, a w ogóle należy do rzadszych spraw zapalnych kręgosłupa.

Zmiany anatomiczne podobne są do zmian w innych stawach, w których zapalenie zniekształcające częściej się pojawia, jak np. w stawie biodrowym, z tą tylko różnicą, że w kręgosłupie sprawa zapalna sadowi się przeważnie w trzonach, a stawy mniej cierpią. Wskutek bujania szpiku beleczki kostne zanikają a kręgosłup w późniejszym wieku już prawidłowo nieco pochylony, zapada jeszcze bardziej. W miejscu połączenia kości z więzadłami międzykręgowemi zaczyna tkanka bujać i zamienia się po części w kość. Niekiedy to bujanie i kostnienie szerzy się wzdłuż kilku trzonów postępując za więzadłem kręgowem przedniem (ligam. vertebr. anter.), a wyjątkowo zajmuje nawet cały stos pacierzowy i zamienia go w słup niepodatny: wybujałości kostne zlewają się przed więzadłem międzykręgowem. Że takie skostnienie usposabia do złamań kręgosłupa, o tem wiedzieli już Thaden i Harrison.

Nieraz nie ogranicza się to bujanie tylko do przedniej powierzchni trzonów, lecz przechodzi i na boczne części zajmując wyrostki stawowe. Zdarza się to przeważnie w części szyjnej kręgosłupa, gdzie stawy są nieco obszerniejsze i tutaj występuje wtenczas cierpienie zupełnie tak, jak w innych stawach zajmując wszystkie części składowe stawu tj. chrząstkę, kość i torebkę. Chrząstka zaczyna naprzód strzępić się, rozpada się na włokna i ściera, stwardniałe powierzchnie kostne stykają się i polerują nawzajem; po brzegach stawów bujają narośla kostne w postaci wałów.

Kostne te wybujałości występujące po bokach kręgów zwężają otwory międzykręgowe (foram. intervert.) i uciskają nerwy tamtędy występujące.

Objawy bywają w początkach cierpienia nieraz dość nieznaczne. Naprzód pojawiają się bóle niby reumatyczne, które zwolna coraz bardziej dokuczają potęgując się mianowicie przy ruchach. Wskutek ucisku wybujałości kostnych na około otworów międzykręgowych zaczynają chorym dokuczać bóle neuralgiczne. Spostrzegano też zaburzenia naczynio-ruchowe w przebiegu zniekształcającego zapalenia kręgów szyjnych (Leyden). Powoli wzmaga się też utrudnienie ruchów, a najwyraźniej pokazuje się ono w razie zajęcia części szyjnej. Podczas ruchów czujemy tarcie często tak silne, że chorzy sami zwracają na nie naszą uwagę. Na kręgach szyjnych możemy też czasem wymacać zgrubienie w okolicy wyrostków stawowych.

Hartmann opisując przypadek z kliniki Mikulicza znajdował tylko $^1/_2$—$^1/_4$ prawidłowej ilości wapna w moczu.

Leczenie zniekształcającego zapalenia stawów kręgosłupa jest bardzo niewdzięczne i mało skuteczne. Zwykle zalecamy jodek potasu (kal. jodat.) colchicum, aconit, kwas salicylowy, środki napotne i moczopędne; prócz tego bywają używane miejscowe nacierania chloroformem, spirytusem gorczycowym lub kamforowym, pędzlowania nastojem jodowym — niestety wszystko bez trwalszego skutku. Czasem sprawiają też chorym ulgę kąpiele ciepłe lub parowe. Majętniejszych chorych wysełamy do cieplic obojętnych, jak Wildbad, Wiesbaden, Baden-Baden, Cieplice i t. p.

W końcu nasuwa się pytanie, czy chorym takim zalecać spokój zupełny, czy przeciwnie ruch? Najlepszą okazała się droga pośrednia: ruchy wykonywane w miarę w połączeniu z lekkim masażem, jeżeli część szyjna kręgosłupa jest zajęta, zapobiegną zupełnemu zesztywnieniu a nie podrażnią zanadto.

3. Zmiany kiłowe w kręgosłupie (syphilis)

znachodzimy bardzo rzadko, nie można jednak twierdzić, żeby się wcale nie zdarzały: opisują takie przypadki Michel, Levol, Leyden, Volkmann, Jasiński i inni. Wskutek rozpadu kilaków (gumma) znajdujących się w trzonie kręgów może też powstać wygięcie kręgosłupa ku tyłowi (kyphosis). Równocześnie występujące objawy kiły ogólnej, a zwłaszcza objawy w innych kościach uchronią nas od pomyłek.

Leczenie prowadzimy według ogólnych zasad leczenia kiły.

4. Promienica (aktinomykosis) kręgosłupa

występuje tylko jako cierpienie następowe. Oprócz ropni promienicowych mniej lub więcej rozległych i znajdujących się w tkance przedkręgowej (praevertebrale Herde), znaleziono w kilku przypadkach także i kości kręgów zajęte.

Rozpoznamy promienicę kręgów tylko w takim razie, jeżeli przetokami dojdziemy do obnażonych kręgów, i równocześnie wykażemy grzybki promienicowe w wydzielinie.

Leczenie przedstawia nadzwyczaj niekorzystne warunki i zależy przeważnie od zachowania się ogniska pierwotnego.

5. Krzywica (rachitis) kręgosłupa.

Krzywicę zaliczamy do spraw zapalnych, chociaż niektórzy twierdzą, że polega tylko na zaburzeniu w odżywianiu (Ernährungsstörung).

Przyczyny ostatecznej i sposobu powstawania dotychczas na pewno nie znamy: czy jaki jad (Noxe) krąży we krwi i pobudza do wytwarzania się coraz to nowych naczyń, wskutek czego zbyt wiele soli wapiennych ulega wessaniu, czy też złe i nieodpowiednie odżywianie dostarcza za mało soli wapiennych, skutkiem czego za mało ich się osadza w nowo wytwarzającej się tkance kostnej, to rzecz sporna.

Z badania patologiczno-anatomicznego wiemy tylko tyle na pewno, że cechą krzywicy jest obfitsze, niż w prawidłowym stanie, unaczynienie tkanek, z których się kość tworzy; że mamy zbytnie bujanie chrząstek i brak soli wapiennych w nowo tworzącej się kości. Następstwem tego jest zbytnia podatność kości, a za tem idzie nieprawidłowe wykrzywienie kręgosłupa, tak samo jak innych kości. Wykrzywienie może nastąpić w rozmaitych kierunkach: ku tyłowi (kyphosis) albo w jednę lub drugą stronę (skoliosis sinistro-s. dextroversa). O wykrzywieniach bocznych mówimy w następnym rozdziale, tutaj zajmować nas będą tylko krzywicze wygięcia kręgosłupa ku tyłowi.

Rozpoznanie tych wykrzywień i odróżnienie ich od wykrzywień skutkiem zapalenia szpiku kręgów (osteomyelitycznych) jest nie zbyt trudne, a nadzwyczaj ważne ze względu na rokowanie o wiele pomyślniejsze w wygięciach krzywiczych. Najwybitniejszą cechę wykrzywień krzywiczych stanowi sam łuk wygięcia, który jest jednostajny, nigdzie ostro pod kątem nie zagięty, i dotyczy albo całego kręgosłupa albo znaczniejszych jego części. Przeciwnie wykrzywienie wskutek zapalenia szpiku kręgów jest mniej lub więcej kątowate, stosownie do tego, czy zapalenie zniszczyło jeden lub kilka trzonów, i ogranicza się zawsze do krótkiego tylko odcinka kręgosłupa. Poznamy też wygięcia krzywicze po tem, że w początkach prostują się one w poziomem ułożeniu chorego albo zupełnie, albo przynajmniej w znacznej części. Od pomyłek uchronią nas wreszcie objawy krzywicy w innych kościach np. wykrzywienie kości długich i zgrubienia w okolicy chrząstek nasadowych, które najwybitniej występują na żebrach tam, gdzie chrząstki żeber stykają się z ich kostnymi końcami, i otrzymały nazwę różańca krzywiczego. Nie trzeba atoli zapominać, że wyjątkowo zapalenie szpiku kostnego wystąpić też może u dzieci krzywiczych, na jednym więc tylko objawie krzywicy w innych kościach ropoznania opierać nie można. W przypadkach wątpliwych ułatwi nam rozpoznanie jeszcze ta okoliczność, że krzywica najczęściej pojawia się w pierwszym, drugim lub trzecim roku życia, próchnienie zaś kręgów przeciwnie zwykle dopiero po trzecim roku powstaje.

Leczenie winniśmy przedewszystkiem skierować przeciwko ogólnemu cierpieniu. Zalecimy więc świeże powietrze i dobre odżywianie dzieci. Nieraz krzywica ustępuje bez wszelkiego leczenia po wysłaniu dzieci z wielkiego miasta na wieś. Znakomicie poprze nasze zabiegi lecznicze podawanie mięsa, jaj, a wzbronienie ziemniaków, chleba i jarzyn wzdymających. Nie idzie za tem, żeby dzieciom chorym zupełnie zakazywać chleba i ziemniaków, którymi zwykły się objadać; przeciwnie należy tylko żądać, żeby naprzód dostate-

czną ilość mięsa lub jaj zjadły, poczem można na małą ilość chleba i ziemniaków pozwolić. Zimne nacierania i kąpiele słone — mianowicie morskie — przyczynią się znakomicie do wzmocnienia chorych.

Ze środków leczniczych jedni zachwalają fosforan wapniowy (calcaria phosporica) jako środek bardzo skuteczny, inni odmawiają mu wszelkiej skuteczności. Hueter dawał zwykle

R.: Calcar. phosphor. 20,0
Ferr. lactic 5,0
Sacch. lactic. 25,0
Mfpulv. D. S. 3 razy dziennie na koniec noża.

Dawniej już Wegner, a teraz na nowo Kassowitz usilnie zalecają fosfor w małych dawkach, jako środek swoiście działający i pewny. Kassowitz zapisuje

R.: Phosphor. 0,01
Ol. jecor. asell. 100,0
M. D. S. Raz na dzień łyżeczkę od kawy,

albo: R.: Phosphor. 0,01
Lipanin. 30,0
Sacch. alb. pulv.
Pulv. Gummi. arab. aa 15,0
Aq. dest. 40,0
M. f. emuls. D. S. Raz na dzień łyżeczkę od kawy.

Przyrządzając ten lek winien aptekarz skrupulatnie i umiejętnie postępować, bo odważenie 0,01 grm. środka zapalającego się na powietrzu, przedstawia pewne trudności. Najlepiej według Kassowitza, jeśli aptekarz ma w zapasie 0,2 procentowy rozczyn fosforu w olejku migdałowym i z tego rozczynu doda 5 grm. do 100,0 olei jecor. asell., wtenczas bowiem otrzyma przepisaną (0,01) ilość fosforu. — Kassowitz twierdzi, że w tych przypadkach, w których fosfor okazał się bezskutecznym nie sporządzano w aptece lekarstwa należycie.

W końcu winniśmy się zastanowić, czy i jak należy miejscowo leczyć krzywicze wygięcie kręgosłupa ku tyłowi. Staników lub innych przyrządów ustalających u tak małych dzieci, u jakich kyphosis rachitica najczęściej się pojawia, nie możemy stosować raz dla tego, że trudno je utrzymać w należytem położeniu, a powtóre że delikatna skóra żadnego ucisku nie znosi. Świetne usługi odda nam właśnie tutaj korytko Phelpsa: w niem jak najdogodniej możemy wynosić codziennie chore dzieci na świeże powietrze i zostawiać je po kilka godzin w ogrodzie bez narażenia rozmiękczonych trzonów na ucisk.

6. *Ostre zapalenie zakaźne szpiku kostnego kręgów (osteomyelitis acuta infectiosa),*

wyjątkowo tylko rozpoczyna się w kręgach i przedstawia w pierwszych początkach znaczne trudności w rozpoznaniu. Dopiero kiedy i w kościach kończyn ogniska wystąpią rozpoznamy cierpienie z łatwością.

Leczenie polega na unieruchomieniu i okładach lodowych. Skoro ropień wygoruje tak, iż go wykryć zdołamy, należy go otworzyć.

7. *Zapalenia urazowego szpiku kostnego kręgów*

osobno opisywać nie potrzebujemy, mówiliśmy o niem już w rozdziale o obrażeniach. Zwykle bezpośrednie zmiany po obrażeniu tj. zwichnięcia i złamania zajmują całą naszą uwagę, a tylko w rzadkich przypadkach po nieznacznem obrażeniu wystąpi zapalenie kręgu wymagające osobnego leczenia.

Jawdyński operował ciekawy przypadek, w którym po zranieniu kawałkiem połkniętej kości rozwinęło się zapalenie trzonu czwartego kręgu szyjnego.

IV. Skrzywienie boczne kręgosłupa (Scoliosis).

Skrzywienie boczne dotyczyć może albo całego kręgosłupa (scoliosis totalis), albo pewnych mniejszych jego odcinków (scoliosis partialis). W ostatnim razie zdarza się często, że wygięcie pierwotne pewnego odcinka w jedną stronę pociąga za sobą skrzywienie sąsiednich odcinków w stronę przeciwną — skrzywienie złożone, (scoliosis multiplex); wynika to z dążenia do utrzymania równowagi bez większego natężenia mięśni. Należy więc w skrzywieniach złożonych odróżniać skrzywienia pierwotne od następowych. Tak naprzykład po skrzywieniu pierwotnem kręgosłupa w części piersiowej ku prawej stronie występuje częstokroć skrzywienie wyrównawcze w części lędźwiowej ku stronie lewej; rzadziej wytwarza się jeszcze dodatkowo drugie skrzywienie wyrównawcze powyżej pierwotnego w części szyjnej w stronę lewą tak, że wskutek tego powstaje skrzywienie kręgosłupa wężykowate. Skrzywienia następowe bywają zwykle niższego stopnia. Odpowiednio do przyczyn powstawania odróżniamy:

1. Skrzywienie boczne kręgosłupa nawykowe (scoliosis habitualis);
2. Skrzywienie boczne statyczne (scoliosis statica);
3. Skrzywienie boczne kręgosłupa krzywicze (scoliosis rachitica);
4. Skrzywienie boczne kręgosłupa bliznowate (scoliosis e cicatrice);
5. Skrzywienie boczne kręgosłupa wskutek cierpień układu nerwowego i mięśniowego.

1. *Skrzywienie boczne kręgosłupa nawykowe (Scoliosis habitualis).*

Skrzywienie to stanowi niewątpliwie najczęstszą i najważniejszą postać skrzywień bocznych kręgosłupa; mimo to nie znamy dotychczas na pewno przyczyn jego powstawania, a długi szereg teoryj nieraz nawet

świetnie obmyślanych, nie mniej przeto nie zupełnie ściśle uzasadnionych, nie jest w stanie zastąpić nam braku dokładnych i ścisłych wiadomości.

Zmiany patologiczno-anatomiczne posłużą nam do rozpatrzenia się w rozmaitych teoryach powstawania skrzywień kręgosłupa i oceny ich wartości. Niestety nawet w opisie i tłómaczeniu tych zmian nie znajdujemy zgodności. Zmiany patologiczno-anatomiczne nie dotyczą samych tylko kręgów, ich wyrostków i łuków, ale również żeber, mostka i miednicy; nie tylko kości, lecz zarówno więzadeł i mięśni.

Zmiany w kręgach przedstawiają się wybitnie w samych trzonach, które po stronie wklęsłej skrzywienia są bez wątpienia niższe, niż po stronie wypukłej; również po stronie wklęsłej niższe są i cieńsze łuki, a ich nasady krótsze. Meyer, Engel i inni mylili się sądząc przeciwnie: cienkość i wysmukłość nasady łuków po stronie wklęsłej mogą robić wrażenie, jakoby ona była dłuższa, niż gruba nasada po stronie wypukłej.

Wyrostki stawowe wreszcie słabiej bywają rozwinięte po stronie wklęsłej; mimo to w przypadkach skrzywienia kręgosłupa nie bardzo daleko posuniętych powierzchnie stawowe są przeciwnie większe po tej stronie. Pochodzi to ztąd, iż wskutek wykrzywienia powierzchnie stawowe po stronie wypukłej nie stykają się ze sobą na całym obszarze, w następstwie czego zanikają częściowo podobnie, jak to ma miejsce w wielkich stawach: część powierzchni stawowej nie używana podczas ruchu przez czas dłuższy pokrywa się powoli tkanką łączną i traci własności chrząstki stawowej.

Tak więc cały krąg po stronie wklęsłej traci na wysokości, a w przypadkach skrzywień wysokiego stopnia zdarza się, że kilka kręgów w miejscu największej wklęsłości styka się bezpośrednio ze sobą; niekiedy wytwarza się tu nawet zrost kostny mniej lub więcej rozległy.

Prócz tych zmian w kręgach, powstających wskutek bocznego pochylenia kręgosłupa (Inflexionsveränderungen Lorenz'a) występują jeszcze inne, odnoszące się do wzajemnego stosunku pojedyńczych części kręgu, a mianowicie nierówny rozwój obu jego połów, stanowiący t. zw. asymetryą kręgów. Ocena i należyte pojęcie tych zmian sprawia znaczne trudności, a nawet do niedawnych czasów nie znano ich wcale. C. Hueter pierwszy opisał dokładnie te zmiany, wskazując na ważność położenia chrząstek nasadowych łuków. Prawie równocześnie Adams, a w kilka lat później Engel zwrócili uwagę na asymetryczną budowę kręgów.

Albert mylnie przyznaje pierwszeństwo Englowi; rozprawa bowiem Huetera „Die Formentwickelung am Skelet des menschlichen Thorax" wyszła w roku 1865, podczas gdy Engel pracę swoją „Ueber Wirbelsäulenverkrümmungen" ogłosił dopiero w r. 1868 w Wien. med. Wochenschrift.

Ażeby należycie poznać zmiany stanowiące asymetryę t. j. nierówny rozwój obu połów kręgu, trzeba wiedzieć dokładnie, gdzie i jak

przebiega pierwotna linia środkowa, dzieląca krąg na dwie połowy i umieć oznaczyć ją nawet w kręgu bardzo zmienionym. Nie jest to bynajmniej zadanie łatwe i dotychczas badacze, którzy nad tym przedmiotem pracowali specyalnie, różnią się w wynikach swoich znacznie.

C. Hueter oznacza pierwotną linię środkową kręgu przedłużając oś podłużną wyrostka ościstego w kierunku prostym ku przodowi przez trzon; w ten sposób otrzymuje w skoliozie dwie części nierówne: mniejszą po stronie wklęsłej, większą zaś po stronie wypukłej skrzywienia. Engel celem oznaczenia linii środkowej łączy punkt zetknięcia się obydwóch połów łuku kręgowego z otworem wypustu tylnego (emissarium posterius) na trzonie i, przedłużywszy linię tę ku przodowi i tyłowi, dzieli skrzywiony krąg na dwie nierówne części: większą po stronie wklęsłej, mniejszą zaś po stronie wypukłej — wprost przeciwnie, jak to czyni Hueter.

Nicoladoni przyjmuje za punkt przedni linii środkowej więzadło podłużne przednie (ligamentum longitudinale anterius) w miejscu największej jego grubości (Massenmitte); punkt zaś tylny trzonu oznacza zupełnie dowolnie, odmierzając na najbliższym kręgu niezmienionym (indifferenter Wirbel) odstęp od środka więzadła podłużnego tylnego (ligamentum longitudinale posterius) do nasady łuku (Bogenwurzel) i przenosząc cyrklem te wymiary po stronie wklęsłej na tylną powierzchnię trzonu tego kręgu, którego środek chce oznaczyć. W ten sposób otrzymuje Nicoladoni podobnie jak Hueter większą część kręgu po stronie wypukłej, mniejszą po stronie wklęsłej.

Lorenz nie podaje dokładnie sposobu podziału kręgu, twierdzi tylko, że jego połowa wypukła razem z łukiem jest odgięta ku stronie wklęsłej. Albert przyjmuje punkt przedni na trzonie, podany przez Nicoladoniego, na tylnej powierzchni uważa za punkt środkowy wypust tylny, na łuku zaś wcięcie, gdzie się łączą obie jego połowy (incisura semilunaris). Tak więc otrzymuje Albert jako linię środkową całego kręgu linię łamaną, której kąt rozwarty skierowany jest ku stronie wklęsłej.

Nie trudno dowieść, że linia środkowa pierwotna przyjęta przez Huetera jest mylna; dość przypomnieć, iż kierunek jej uzasadnia on twierdzeniem, iż wyrostki ościste kręgów „zmianom najmniej ulegają“ Przeciwnie, wyrostek ten najłatwiej i najprędzej zmienia swoje położenie i kierunek.

Słusznie też zbija Albert zupełnie dowolne oznaczenie środka trzonu na tylnej powierzchni przez Nicoladoniego. Jako przykład bardzo trafny przytacza on miednicę skośnie wykrzywioną lub łuchwę: nikt nie przeniesie przecież na taką miednicę wymiarów ze zdrowej i nie będzie twierdził, że spojenie łonowe znajduje się w połowie prawej lub lewej, lecz każdy powie, że spojenie jest środkiem pierwotnym, a połowa prawa lub lewa są wydłużone, względnie zmienione co do kierunku Tak też i wypust tylny stanowi bez wątpienia tylny punkt środkowy, a tylko połowy kręgu zmieniły się w skoliozie.

Również z łatwością zgodzimy się na to, że środek łuku stanowi wcięcie, gdzie obie połowy się schodzą. Dwa te punkty, według mojego zdania, już Engel dobrze oznaczył. Chodzi więc o to, czy punkt trzeci na przedniej powierzchni trzonu (Mitte vorn) na trzonie jest trafnie przez Nicoladoniego oznaczony i czy w ogólności oznaczenie jego jest potrzebne.

Nie wdając się wcale w ocenę, o ile więzadło podłużne przednie zrośnięte jest silnie z powierzchnią przednią trzonów i czy przesunięcie jego jest możliwe lub nie, o co innym autorom chodziło, ja w zasadzie odrzucić muszę oznaczenie środka kości za pomocą przebiegu więzadła, i — co jeszcze mniej pewne — za pomocą określenia miejsca największej jego grubości (Massenmitte). Są to dane tak niepewne i zależne po części od preparowania, że żadną miarą nie mogą służyć za stały punkt wytyczny. Tak naprzykład na trzech preparatach kręgosłupów skoliotycznych z utrzymanymi więzami, które posiadam, widzieć można, że więzadło podłużne przednie nie znajduje się bynajmniej wszędzie największą swą grubością po stronie wklęsłej a oznaczenie środka jego grubości, jako punktu lub linii, wcale nie jest pewne. Zresztą wynika to ze sposobu wzrostu trzonów kręgów, zgodnie z twierdzeniem samego Nicoladoniego. Jeżeli bowiem przypuścimy, jak to poniżej się udowodni, że połowa wklęsła bardziej rośnie

wszerz, jak to przedstawiłem na rycinach (ryc. 21. i 22.) szematycznych i jak widać wybitnie na rysunkach Nicoladoniego z natury zdjętych (ryc. 23. i 24), to przyznać musimy, że połowa więzadła ab (ryc. 22) więcej rozpostrzeć się musi na wklęsłej połowie powierzchni przedniej, bardziej rosnącej wszerz, niż bc (ryc. 22). A zatem więzadło podłużne przednie, trzymając się ściśle wzrostu kości musiałoby być po stronie wklęsłej cieńsze niż po stronie wypukłej, — wbrew twierdzeniu Nicoladoniego.

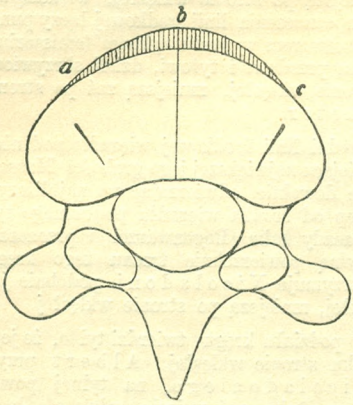


Fig. 21.

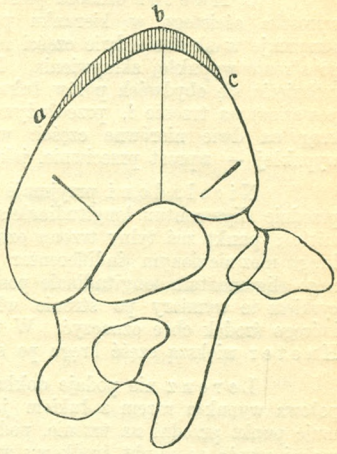


Fig. 22.

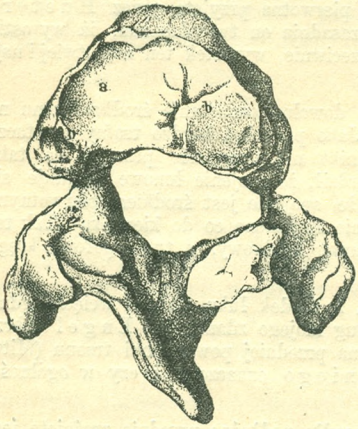


Fig. 23.

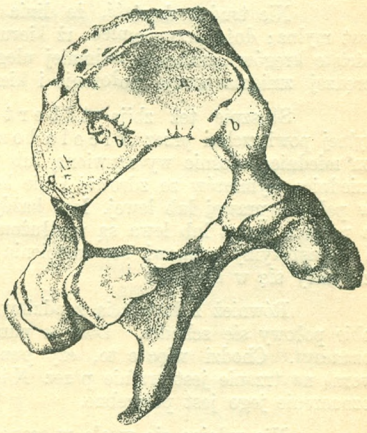


Fig. 24.

Z tego więc wynika z pewnością, że znacznej szerokości więzadło podłużne przednie nie może żadną miarą służyć do ścisłego oznaczenia środka na przodzie trzonu kręgowego. A to, powtarzam, z przyczyn następujących:

Po pierwsze, mogą zachodzić wątpliwości, czy więzadło trzyma się rzeczywiście środka trzonu, lub też czy nie przesunęło się ku stronie wklęsłej, jak to ma naprzykład miejsce ze ścięgnami mięśni wyprostnych palców na stopie szpotawej. Przyznać tu jednak należy, że połączenie więzadła podłużnego przedniego jest o tyle silne, iż

znaczniejsze jego przesunięcie nie jest prawdopodobne; wątpliwość jednakże co do tego jest możliwa.

Powtóre więzadło to jest za szerokie, aby oznaczać punkt środkowy powierzchni przedniej; należałoby więc określić środek więzadła, co znów znaczne przedstawia trudności: czy uważać za taki połowę jego szerokości, jak to mamy na kręgach zdrowych, czy też środek masy więzadła (Massenmitte), jak chce Nicoladoni. W ostatnim razie środek ten wypadłby znacznie bliżej strony wklęsłej, gdyż tam więzadło ma być grubsze. Pod tym względem znów jestem zdania przeciwnego.

Z tego wszystkiego widać, że oznaczenie punktu środkowego za pomocą tego więzadła nie jest bynajmniej pewne i nie przedstawia danych, których oznaczenie byłoby widoczne dla każdego i nie nastręczało szeregu sprzeczności.

Szukałem więc innego punktu wytycznego na przedniej powierzchni trzonu kręgów zdrowych, lecz nie znalazłem takiego, któryby był stałym i zawsze widocznym.

Nicoladoni opisuje ciekawy przypadek skrzywienia bocznego u chłopca dorastającego, gdzie na przedniej powierzchni po stronie wypukłej znalazł znaczne wcięcia na górnej i dolnej powierzchni każdego trzonu, które stykając się razem po dwie, tworzyły dość wielkie otwory. Co do ich pochodzenia słusznie powiada, że powstały one po maceracyi preparatu wskutek tego, że razem z jądrem miazgowem (nucleus pulposus) wypadła reszta chrząstkowatej nasady trzonu (knorpelige Wirbelepiphyse), jaka około niego była pozostała. Ztąd wyprowadza Nicoladoni wniosek, że części trzonu, które pierwotnie znajdowały się ściśle w osi środkowej przesunęły się ku stronie wypukłej. Nie idzie on jednak dalej i nie twierdzi, co już zupełnie jasno wynika, że i ta oś została przesunięta ku stronie wypukłej razem z częściami naokoło niej leżącemi, lecz przeciwnie pozostawia oś nieruchomo po stronie wklęsłej, a po za nią części kości mają jakoby odśrodkowo wyrastać. W tym właśnie błądzi Nicoladoni i, jeżeli jego środek przedniego więzadła podłużnego leży rzeczywiście po stronie wklęsłej, to już ten przypadek sam dowodzi, że takie oznaczenie przedniego punktu średniego jest błędne i nie odpowiednie.

Jeżeli na rycinach tych samych kręgów poprowadzimy linię od tylnego wcięcia w miejscu połączenia obydwóch połów łuku do miejsca odpowiadającego otworowi wypustu tylnego (emissarium poster.) i przedłużymy ją ku przodowi, to linia ta przejdzie przez środek trzonu odgraniczonego tutaj widocznie bocznemi liniami nasadowemi łuków, stanowi więc prawdziwą oś trzonu i całego kręgu.

Oś kątowata Alberta, oparta na mylnem przypuszczeniu przedniego punktu środkowego, nie przechodzi przez trzon, lecz przez część kości nowowytworzonej z chrząstki nasadowej, nie może więc być dobrą osią trzonu i całego kręgu.

Przyjmując oś powyżej przez nas wykreśloną, a zgadzającą się z przebiegiem osi, dawniej już przez Engla podanej, otrzymamy część większą kręgu, czyli raczej szerszą jego połowę po stronie wklęsłej, mniejszą zaś czyli węższą po stronie wypukłej, przeciwnie zatem jak podają Hueter i Nicoladoni. Obiedwie te połowy różnią się nie tylko wielkością, lecz i kształtem, tak iż mamy zupełną asymetryę kręgu. Większa szerokość strony wklęsłej nie polega wyłącznie na większej szerokości części znajdującej się pomiędzy nasadami łuków, ale przeciwnie głównie na przedłużeniu masy kostnej pomiędzy chrząstką nasadową a początkiem łuku [bc w ryc. 24.] w porównaniu ze stroną wypukłą. Mamy więc stronę wklęsłą trzonu szerszą w wymiarze bocznym, wypukłą zaś dłuższą w wymiarze przodo-tylnym. Oś dzielącą obie części przebiega w kręgach skoliotycznych skośnie od strony wklęsłej i od tyłu ku stronie wypukłej i ku przodowi. Z przebiegu skośnego osi w kręgach asymetrycznych zmieniającego swój kierunek w skrzy-

wieniu złożonem stósownie do zwiększania się wykrzywienia jego lub przechodzenia skrzywienia w stronę przeciwną powstaje obraz skręcenia (torsio czy rotatio), będącego wyrazem wyłącznie asymetryi.

Jeżeli, n. p. przypuścimy istnienie skrzywienia bocznego w części piersiowej ku stronie prawej, a w części lędźwiowej ku stronie lewej, to osie środkowe zaczynając od góry przebiegają początkowo prosto z tyłu ku przodowi, poniżej wykręcają się powoli i przybierają kierunek skośny z tyłu i lewej strony ku przodowi i na prawo. To zboczenie osi zwiększa się aż do największej wypukłości krzywizny w części piersiowej, odtąd oś zaczyna znów przybliżać się do kierunku prostego a to tem bardziej, im dalej ku dołowi, a przybiera znów kierunek zupełnie prosty z tyłu ku przodowi w miejscu, gdzie skrzywienie piersiowe przechodzi w lędźwiowe, gdzie krąg nie jest asymetryczny (t. zw. indifferenter Wirbel). Odtąd zaczyna się skrzywienie części lędźwiowej w stronę przeciwną t. j. lewą, więc i oś środkowa skręca się powoli w przebiegu swym i przybiera kierunek coraz skośniejszy z tyłu i z prawej strony ku przodowi i na lewo. Ten skośny przebieg osi wzmaga się aż do największej wypukłości skrzywienia części lędźwiowej, żeby się następnie zmniejszać stopniowo, razem ze zmniejszaniem się wykrzywienia, dopóki nie powróci znów do kierunku prostego z tyłu ku przodowi, skoro u dołu znika wykrzywienie kręgosłupa a z nim asymetrya kręgów.

Rzecz prosta, że takie skręcanie się osi środkowej kręgów musi dawać obraz ogólnego skręcenia całego kręgosłupa i w ten sposób najłatwiej tłómaczy się ten wybitny dla oka objaw, o który tyle się sprzeczano.

Pierwotnie tłómaczono to sobie tem, że przy każdym ruchu odwodzącym (przechyleniu bocznem) kręgosłupa powstaje skręcenie w stawach (rotatio) jak to dowodził Henke. Powoli jednakże zarzucono teoryę rotacyjną, jako niedostateczną. Natomiast postawił Lorenz swoją teoryę torsyi: skręcenie trzonów kręgowych w ich budowie wewnętrznej. Według niego beleczki kostne w trzonach są skręcone tak, jak gdyby krąg, ujęty w kleszcze u góry i u dołu, był kręcony w strony przeciwne, podobnie jak się to robi przy wyżymaniu bielizny. Teoryę tę zdawał się popierać rzeczywiście nieco skośny przebieg beleczek kostnych w niektórych kręgach na przodzie trzonu. Nicoladoni wykazał atoli, że skręceniu ulegają tylko najpowierzchowniejsze beleczki trzonu niektórych kręgów, gdzie więzadło podłużne przednie, będąc bardzo mocno zrośnięte z powierzchnią kości, przy skręcaniu się nadaje powierzchownym jej warstwom swój kierunek. Przekonać się jednak łatwo na trzonie od środka wyżłobionym, że nie dotyczy to już warstw głębszych, gdzie beleczki kostne mają przebieg prawidłowy z góry ku dołowi. To wskazuje dowodnie, że teorya Lorenza nie ma podstawy.

Tak więc obraz skręcenia kręgosłupa nie polega wcale ani na ruchu obrotowym w stawach kręgowych (rotatio w dawniejszem pojęciu), ani na skręconym przebiegu beleczek kostnych w kręgach (torsio Lorenza), ale jest poprostu wynikiem skręcania się osi środkowych kręgów asymetrycznych.

Poznawszy asymetryę kręgów i wynikający z niej obraz skręcenia w bocznem skrzywieniu nawykowem, musimy teraz zapoznać się

z dalszemi zmianami patologiczno-anatomicznemi w innych częściach skrzywionego kręgosłupa.

Wyrostki poprzeczne ulegają zmianie zarówno co do położenia, jak i co do grubości; po stronie wklęsłej są one cieńsze, nieraz nawet z góry na dół spłaszczone w największem zagięciu, podczas gdy w stanie prawidłowym szerokie ich płaszczyzny zwrócone są ku przodowi i ku tyłowi. Ważniejszą jest zmiana ich kierunku, na co już Hueter zwracał uwagę, a za nim Lorenz i inni. Na każdym kręgu skoliotycznym widzimy wyraźnie, że wyrostek poprzeczny jest po stronie wypukłej bardziej ku tyłowi odgięty t. j. zbliża się do kierunku strzałkowego, podczas gdy przeciwnie po stronie wklęsłej tenże wyrostek przybiera kierunek więcej czołowy t. j. odgięty jest ku przodowi [zob. rycinę 24].

Część łuków pomiędzy trzonem a wyrostkami poprzecznymi zmienia także swój kierunek odpowiednio: po stronie wypukłej w kręgach piersiowych przebiega ta część łuków prościej z przodu ku tyłowi, niż w stanie prawidłowym; przybiera zatem więcej kierunek strzałkowy, kiedy znów przeciwne po stronie wklęsłej ta część łuku przebiega więcej skośnie na zewnątrz. Dodajmy do tego, że łuk po stronie wypukłej jest grubszy i dłuższy, po stronie zaś wklęsłej cieńszy i krótszy, że nasady łuków [patrz ryc. 24. cb.] stanowiące poniekąd już tylną część trzonu, są w tymże kierunku przesunięte, przegięte, a poznamy, że także kształt otworu kręgowego (foramen vertebrale) ulega zmianie.

Otwór kręgowy w prawidłowym kręgu piersiowym [zob. ryc. 21.] jest prawie zupełnie okrągły u człowieka dorosłego (o kształcie u dzieci później wspomnimy), w kręgach zaś lędźwiowych tworzy nie zupełnie regularną elipsę, której oś długa ma kierunek poprzeczny. Możnaby też określić go jako trójkąt równoboczny. W kręgach skoliotycznych otwór kręgowy przybiera kształt jajowaty, którego koniec szerszy zwrócony jest ku stronie wypukłej, a węższy ku stronie wklęsłej [zob. ryc. 23. i 24.].

Wyrostki ościste (processus spinosi) w prawidłowym stanie są w części piersiowej mniej lub więcej ostro skierowane ku dołowi, w części lędźwiowej sterczą, jak blaszki szerokie, prosto ku tyłowi, ich powierzchnie płaskie zwrócone są ku stronie prawej i lewej. Odgięcie samych końców wyrostków w tę lub ową stronę znaleźć można nieraz na zupełnie prostych kręgosłupach.

W przypadkach skoliozy musiałyby wyrostki ościste kręgów piersiowych przesunąć się wskutek bocznego pochylenia (inclinatio) końcami swymi tylko ku stronie wypukłej, wskutek asymetryi zaś przesunęłyby się przeciwnie zupełnie ku stronie wklęsłej. Stosownie do tego, czy inklinacya czy też asymetrya więcej się uwydatni, wyrostki ościste kręgów piersiowych sterczą w tę lub ową stronę. Dodajmy jeszcze, że nie rzadko same ich końce w innym kierunku bywają odgięte — jak prawie wszyscy utrzymują — wskutek naciągania mięśni lub więzów, a przyznamy, iż zachowanie się wyrostków ościstych jest bardzo niestałe. Dziwić się więc można, że Hueter właśnie ich

kierunek uważał za stały i nadający się do oznaczenia osi kręgu. Wprowadziło go w błąd chyba to, że jest to jedyny wyrostek nieparzysty, znajdujący się w stanie prawidłowym przeważnie w środku kręgu i mający kierunek strzałkowy.

Wyrostki ościste kręgów lędźwiowych okręcają się wskutek pochylenia bocznego (inklinacyi) tylko nieco około swej osi, tak że ich powierzchnie boczne wykręcają się mniej lub więcej ku górze a względnie ku dołowi; wskutek asymetryi zaś przesuwają się ku stronie wklęsłej.

Winniśmy jeszcze wspomnieć o jednej zmianie w kręgach skoliotycznych, chociaż występującej w niektórych tylko przypadkach wybitnie, a na którą nie dawno temu Albert zwrócił uwagę i nazwał ją pochyleniem w tył (reclinatio). Mianowicie bywają trzony kręgów piersiowych niekiedy po stronie wklęsłej w tyle niższe, niż z przodu, i równocześnie są ich powierzchnie stawowe po stronie wypukłej więcej prostopadle ustawione, niż w stanie prawidłowym. Tem się tłómaczy, że nieraz fizyologiczna kyphosis części piersiowej kręgosłupa znika u skoliotycznych, na co już Schildbach zwracał uwagę; Lorenz zaś pisze, że panienkom nadzwyczaj prostym, jak lalki, najbardziej grozi skrzywienie boczne.

Zmiany patologiczne w żebrach występują bardzo wcześnie w przebiegu skoliozy i stanowią ostatecznie to, co jako garb najwybitniejszym jest objawem, najwięcej szpeci chorego. Stosownie do znaczniejszego odgięcia wyrostków poprzecznych ku tyłowi po stronie wypukłej przebiegają też szyjki żeber przylegające do nich za nadto ku tyłowi, prawie w kierunku strzałkowym. Aby następnie dostać się na przód, zaginają się żebra ostro po tej stronie w tyle i kąty ich ostro wygięte, sterczą ku tyłowi daleko silniej, niż w stanie prawidłowym, tworząc w ten sposób garb.

Po stronie wklęsłej przebiegają wyrostki poprzeczne przeciwnie mniej lub więcej w kierunku czołowym. Tutaj też i żebra zatrzymują w tylnych swoich odcinkach ten kierunek, a następnie kąty zakrzywiają się łagodnie. Żeby jednakowoż zetknąć się z mostkiem, muszą żebra w przednim swym odcinku zagiąć się ostrzej po tej stronie. W ten sposób otrzymujemy ostatecznie klatkę piersiową skośną, przedłużoną w kierunku od strony wypukłej i tyłu ku stronie wklęsłej i ku przodowi, a zwężoną w kierunku przeciwnym. Zagięcie żeber po stronie wypukłej może dochodzić do takiego stopnia, że się one wprost stykają z trzonami wykrzywionych kręgów.

Po stronie wypukłej jest więc objętość jamy piersiowej mniej lub więcej zmniejszona, po stronie wklęsłej zaś powiększona w porównaniu ze stroną przeciwną, atoli w porównaniu ze stanem prawidłowym traci ona wskutek zmniejszonej wysokości.

Hueter wspomina jeszcze o innym przebiegu żeber. Po stronie wypukłej mianowicie jest żebro takie w tyle także dość ostro zagięte, ale przebiega w dalszym ciągu już nie tak skośnie, lecz więcej prosto ku przodowi, i tu jeszcze raz się zagina; po stronie zaś wklęsłej ma żebro

mniej lub więcej przebieg prawidłowy. Wskutek takiego zachowania się żeber wytwarza się klatka piersiowa, która po stronie wklęsłej przedstawia stosunki niemal prawidłowe, po stronie wypukłej ma natomiast podobieństwo do klatki piersiowej dzieci: oś czołowa tej połowy jest względnie za krótka, oś strzałkowa za długa; Hueter nazywa taką klatkę piersiową wąsko-szeroką (engbreiter Thorax).

Drugą zmianą wybitną, jaką spostrzegamy na żebrach, jest odmienne ich ułożenie; po stronie wypukłej są one obniżone, po stronie wklęsłej wzniesione. Zmiana ta zależy wyłącznie od pochylenia kręgów (inklinacyi), a wywołuje ją mniejsze lub większe napięcie mięśni i wzajemny opór żeber o siebie, a nawet i o biodro po stronie wklęsłej. Jeżeli są dwa wykrzywienia w odcinku piersiowym kręgosłupa, natenczas jest obniżenie żeber po stronie wypukłej tylko w głównem wygięciu. W drugiem, mniejszem zagięciu przeciwnie bywają żebra czasem nawet nieco wzniesione; a pochodzi to ztąd, że znajdują oparcie na wzniesionych żebrach po stronie wklęsłej pierwszego, głównego zagięcia.

H. Meyer tłómaczył powstawanie garbu nie tyle przez zmiany anatomiczne, ile przez skośne ułożenie żeber, które razem z mostkiem i kręgami tworzą niejako pierścień. Użył on zręcznego porównania celem wytłómaczenia sprawy w swojem pojęciu: Jeżeli weźmiemy kilka obręczy i ułożywszy je poziomo patrzeć będziemy na nie z góry, to zobaczymy koło, jeżeli zaś nadamy im położenie skośne, to patrząc w ten sam sposób, ujrzymy elipsę. Na kręgosłupie prostym rzeczywiście łatwo przekonać się możemy o trafności tego porównania; obniżając rękami żebra po jednej stronie, spostrzegamy, że ich kąty tylne bardziej sterczą. Jak to powyżej wykazaliśmy, żebra po stronie wypukłej rzeczywiście są obniżone, mogłoby się więc zdawać, że Meyer ma słuszność. Jednakże badanie patologiczno-anatomiczne wykazuje, że sterczenie kątów żeber ku tyłowi (garb) zależy w rzeczywistości od nieprawidłowego wygięcia, jak to dopiero co opisaliśmy. Że względu na skuteczność leczenia jest to okoliczność nader niekorzystna, bo rzecz prosta, że trudniej przywrócić prawidłowe stosunki, jeżeli żebra są wykrzywione, niż gdyby były tylko obniżone.

Żebra po stronie wklęsłej są nadto do siebie przybliżone, nieraz do tego stopnia, że się aż stykają, a niekiedy nawet jedno na drugie zachodzi. Wskutek tego uciskają się nawzajem i bywają po tej stronie cieńsze, niż po stronie wypukłej. Zdarza się nawet, że żebra po stronie wklęsłej zrastają się że sobą, niekiedy zaś w miejscach wzajemnego ich stykania się wytwarzają się nowe stawy.

Nadmienić jeszcze potrzeba, że i główki żeber ulegają niekiedy zmianom dotykając w swych stawach dwóch trzonów bardzo zmienionych. Hueter i Engel twierdzą nadto, że żebra po stronie wypukłej są wydłużone, inni autorowie nie mogli tego wykazać, lub przynajmniej zbyt małe znajdowali różnice.

Mostek bywa czasem nieco przesunięty lub też skośnie ustawiony; w ogólności jednak zmiany w nim są nieznaczne i uważać je należy tylko za wtórorzędne, wywołane przez zboczenia w żebrach.

O miednicy twierdził Rokitański, że jest w każdym przypadku skośnie przekrzywiona, przeciwnie Adams utrzymuje, że to nie zdarza się nigdy. Zdaje się, że Lorenz ma słuszność twierdząc, iż w tych przypadkach skrzywienia nawykowego w odcinku piersiowym, w których wystąpiło nieznaczne tylko wykrzywienie następowe w części lędźwiowej, nie mamy nigdy zmian w miednicy; przeciwnie zaś w wykrzywieniu części lędźwiowej bardzo daleko posuniętem, znajdujemy nieraz zmiany w miednicy, choć zwykle nie wysokiego stopnia. W ogóle więc tylko te wykrzywienia kręgosłupa, które w części lędźwiowej dochodzą do bardzo wysokiego stopnia, a z jakiem właśnie anatomowie mają najczęściej do czynienia, mogą wywołać zmiany w miednicy; w zwykłych zaś przypadkach skrzywienia nawykowego średniego i niższego stopnia albo niema wcale żadnych zmian w miednicy, albo też są tylko bardzo nieznaczne. Ważna to sprawa ze względu na przebieg późniejszych porodów, jeżeli skrzywienie dotyczy dziewcząt.

Zmiany w mięśniach zależą od stopnia skrzywienia kręgosłupa. Pewne zwątlenie mięśni, które zwykle przypuszczamy jako przyczynę usposabiającą do skrzywienia kręgosłupa, nie da się prawdopodobnie w jego początkach wcale wykazać za pomocą wybitnych zmian anatomicznych. W przypadkach dalej posuniętych, znajdujemy jako główną cechę zmian anatomicznych zanik mięśni, bądź to jako wynik bezczynności, bądź też jako skutek silniejszego ich rozciągnięcia i napięcia. Stopień takiego zaniku trudno jest oznaczyć. Ztąd też pochodzi, że autorowie, stosownie do swoich teoryj powstawania skoliozy, opisują większy zanik i osłabienie mięśni to po stronie wypukłej, to znów po stronie wklęsłej. Virchow, Eulenburg i inni twierdzą, że zanik po stronie wypukłej jest większy, przeciwnie Landerer w ostatnim czasie upatruje przyczynę wykrzywienia w zwątleniu mięśni po stronie wklęsłej.

Tyle pewna, że mięśnie prostujące grzbiet (m. m. longissimi dorsi et sacrolumbalis) są zsunięte po stronie wypukłej, gdyż rowek obok wyrostków ościstych po tej stronie jest węższy wskutek większego wygięcia żeber; przeciwnie po stronie wklęsłej mięśnie długie rozpościerają się na żebrach, które zakreślają łuk szerszy.

W przypadkach bardzo silnego wygięcia zdarza się, że mięśnie długie strony wypukłej przeskakują wyrostki ościste i przesuwają się na stronę wklęsłą, tworząc niejako cięciwę łuku. Rozumie się, że w przypadkach wysokiego stopnia, gdzie przyszło do kontraktury mięśni lub zgoła do zrostów kostnych pomiędzy kręgami, musi wystąpić zwyrodnienie tłuszczowe i zanik mięśni wskutek bezczynności.

Więzy ulegają odpowiednio do zmian w kościach skróceniu lub naciągnięciu i przesunięciu. Nicoladoni opisał bardzo dokładnie zachowanie się przedniego i tylnego więzadła podłużnego. Wspomnieliśmy już [zob. str. 75.], że według niego więzadło podłużne przednie nie przebiega po największej wypukłości trzonów, lecz trzyma się więcej strony wklęsłej. Nie jest to wynikiem zesunięcia się więzadła w stronę mniejszego napięcia, gdyż jest ono z kością silnie połączone, lecz skutkiem tego, że trzon, rosnąc silniej ku stronie wypukłej, bardziej rozpościera, rozciąga więzadło wszerz tak, iż po stronie wypukłej staje

się ono cieńsze, podczas gdy brzeg jego po stronie wklęsłej jest grubszy.

Starałem się już dowieść, że to zapatrywanie jest mylne, bo przecież choćby nawet trzon rozrastał się przeważnie ku stronie wypukłej, to brzeg wklęsły więzadła nie mógłby nigdy być grubszy, niż prawidłowo, a zresztą jeżeli pod brzegiem wklęsłym trzon rozrasta się więcej ku stronie wypukłej, to i tu powinnoby być więzadło bardziej rozpostarte [zob. ryc. 22]. Ja na swoich preparatach kręgosłupów skrzywionych z utrzymanemi więzadłami widzę więzadło podłużne przednie przebiegające wzdłuż największej wypukłości trzonów, co się jedynie zgadza z twierdzeniem słusznem anatomów i samego Nicoladoniego, jak sądzę, że więzadło przednie jest tak ściśle połączone z powierzchnią trzonu, że się razem z nią przesuwa. Nicoladoni potrzebując punktu przedniego dla swej osi wynalazł ową „Massenmitte."

Więzadło podłużne tylne przymocowane jest głównie do więzadeł między-kręgowych i nie zmienia znacznie ani swego położenia, ani kształtu zębatego.

Więzadła międzykręgowe (ligg. intervertebralia) tak samo, jak trzony kręgów, są niższe po stronie wklęsłej a nieraz zanikają nawet zupełnie, wskutek czego trzony stykają się bezpośrednio ze sobą a w najgorszych przypadkach się zrastają kostnie. Jądro galaretowate (nucleus gelatinosus) bywa zwykle przesunięte ku stronie wypukłej.

Inne krótkie więzadła (l. intertransversaria, capsularia i t. d.) kurczą się po stronie wklęsłej a rozciągają po stronie wypukłej. Więzadła szyjek żebrowych (ligg. colli costae) bywają po stronie wypukłej wydłużone ze względu na obniżone położenie żeber po tej stronie.

Przyczyny i sposób powstawania nawykowych skrzywień bocznych kręgosłupa tłómaczono sobie w najrozmaitszy sposób i ztąd powstały liczne

teorye o bocznych skrzywieniach t. zw. nawykowych.

Tylko pokrótce ważniejsze z nich wyliczymy. Już w dziełach Hippokratesa znajdujemy wzmiankę o skrzywieniach kręgosłupa, a scoliosis ma powstawać najczęściej wskutek nagromadzenia się płynów — soków — w kręgosłupie; czasem oprócz choroby pierwotnej ma mieć wpływ ułożenie, jakie chorzy przybierać zwykli; po długotrwających chorobach płucnych kręgosłup wykrzywia się także nierzadko.

Starzy Rzymianie znali „ramię wysokie" jako główny objaw skoliozy.

Ambroży Paré (ur. 1510) opisuje już dość dokładnie boczne skrzywienie kręgosłupa, a jako przyczyny podaje uderzenia lub upadnięcie, które mianowicie u dzieci z tkankami nader wilgotnemi, soczystemi i rozmiękczonemi łatwo wywołuje przesunięcie, podobnie jak łatwo zgiąć można pręt wilgotny i zielony.

Głównie u dziewcząt — »par-ce qu'elles sont plus mollasses« — powstają wykrzywienia, jeżeli nierozsądne matki, widząc że córki ich nie trzymają się prosto uczą je kłaniać się wyginając kręgosłup, który przy podnoszeniu całego ciężaru ciała wykrzywia się z jednej strony w drugą i wygina w kształcie litery S, ponieważ więzadła jego są wiotkie, miękkie i śluzowate. Zbyteczne sznurowanie ma także przyczyniać się do powstawania skoliozy. „Qu'il soit vray, on voit que de mille filles villageoises, en n'eu voit vne bossue: à raison qu'ils n'ont eu le corps astraint et trop serré. Parquoy les meres et nourrices y doiuent prendre exemple.“

Tak więc napotykamy już tu pierwszą wzmiankę o zbyt wiotkich więzadłach, jako przyczynie powstania skoliozy.

Vidius (1594) dodaje, że części ciała naszego chętnie przybierają takie położenie, jakie im nadajemy przez dłuższy czas z przyzwyczajenia lub zawodu i potem pozostają już w takiem położeniu, jeżeli więzadła i mięśnie nie są w stanie równowagi ciała utrzymać. Odtąd częściej rozmaici autorowie podają zmiany we więzadłach lub mięśniach jako przyczynę skoliozy.

Tak np. Malgaigne (1842) daleko później przemawia za tą teoryą twierdząc, że zmiany w kręgach są późniejszem następstwem bocznego wykrzywienia, nigdy zaś jego przyczyną. Osłabienie więzadeł tłómaczy według niego bardzo dobrze powstanie skrzywienia, jeżeli równocześnie przypuścimy pewne osłabienie mięśni, tak iż więzadła podołać nie mogą zadaniu skutkiem tego nadmiernie zwiększonemu.

Silniejszy skurcz mięśni po stronie wklęsłej podaje jako przyczynę już Mayaw (1674), dalej Mery (1706), który pierwszy wspomina o skręceniu kręgosłupa w skoliozie, dalej J. B. Morgagni (1761) zbijając skutecznie dawne zdanie, jakoby skolioza powstawała wskutek zwichnięcia kręgów, dalej Pravaz (1827) a przedewszystkiem Guérin (1838), który na tej podstawie zalecał usilnie myotomię w celach leczniczych. Sposób ten w krótkim czasie tak się rozpowszechnił, że przecięcia mięśni wykonywano bez liku i tylko powoli udało się nadużycie to wykorzenić, mianowicie dzięki energicznemu wystąpieniu Malgaigne'a.

Pominąwszy to, że w początkach skoliozy nigdy skurczu mięśni nie spostrzegamy, pominąwszy dalej, że skurcz taki trwający przez całe dnie i miesiące jest dla nas niezrozumiały, łatwo pojąć, że teorya ta jest błędną, jeżeli tylko zwróci się uwagę na to, że w przypadkach wygięcia złożonych, esowatych jeden i ten sam mięsień u góry musiałby być skurczonym a na dole zwątlonym.

Inni znowu autorowie, obwiniali zbyteczną podatność, osłabienie i zanik mięśni po stronie wypukłej, jako przyczynę powstawania bocznego skrzywienia kręgosłupa; pomiędzy nimi Eulenburg najwybitniejsze zajmuje stanowisko. Według niego wskutek częstego przechylania i wyginania kręgosłupa w jednym kierunku, mianowicie u dzieci przy pisaniu, rozciągają się mięśnie po stronie wypukłej i tracą powoli

na sile; po dłuższym czasie nie są już one w stanie usunąć tego wygięcia powstającego pierwotnie tylko na pewien czas i podczas pewnych czynności, i przywrócić w ten sposób prawidłowej postaci kręgosłupa.

Teoryę swoją opiera Eulenburg przeważnie na badaniu pośmiertnem 11-letniej dziewczynki, która miała skrzywienie od 4 lat i to wysokiego stopnia. Oczywiście że zanik mięśni znaleziony w takich przypadkach po stronie wypukłej niczego nie dowodzi, gdyż zamiast przyczyną może on tak samo być następstwem skrzywienia już ustalonego, które za sobą nieczynność mięśni i ich zanik pociąga. Słusznie Lorenz powiada, że dziwnem byłoby, żeby mięśnie grzbietowe

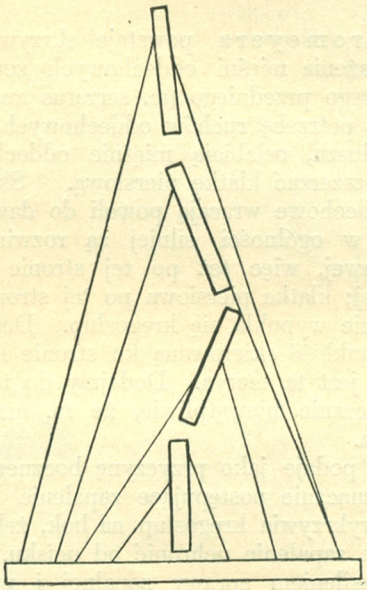


Fig. 25.

Powstawanie skrzywienia kręgosłupa według Landerera.

ulegać miały osłabieniu i zanikowi wskutek rozciągnięcia i napięcia, których doznają podczas wykrzywień bocznych kręgosłupa utrzymywanych przez czas krótki celem wykonania pewnych czynności np. pisania, podczas kiedy mięśnie kończyn np. mięśnie wyprostne ręki, naciągane przy tych samych czynnościach tak samo długo a w daleko wyższym stopniu, wcale na tem nie cierpią. Zresztą badania kliniczne nie wykazują w początkach skoliozy wcale zaniku mięśni po stronie wypukłej. Tillmanns przeciwnie, badając zwłoki 52-letniego mężczyzny, znalazł większy zanik i stłuszczenie mięśni po stronie wklęsłej, niż po wypukłej.

Landerer nawet zasadza w najnowszym czasie sposób leczenia skoliozy na przypuszczeniu, że mięśnie po stronie wklęsłej są sła-

bsze. Według niego należy kręgosłup uważać niejako za maszt podtrzymywany w należytem swem położeniu przez mięśnie, jakby przez liny. Maszt ten atoli składa się z małych kawałków, a skoro mięśnie utrzymujące je w prostej linii pionowej wiotczeją i podają się, kawałki odpowiednie wysuwają się i wyginają w stronę przeciwną, powstaje więc i skolioza, zwrócona wklęsłością ku mięśniom osłabionym [zob. ryc. 25]. Porównanie Landerera jest na pierwszy rzut oka bardzo ponętne, ale nie zgadza się z rzeczywistością o tyle, że naokoło kręgosłupa mamy nie tylko mięśnie długie, rozpięte niby liny, lecz także krótkie pomiędzy kręgami przebiegające. Nie odmiawiając bynajmniej mięśniom wszelkiego wpływu na powstawanie skrzywień bocznych, jak to jeszcze poniżej określę, nie mogę go jednak uznać w tych rozmiarach, jak to Landerer czyni.

Według Stromeyera powstaje skrzywienie boczne wskutek jednostronnego porażenia mięśni oddechowych zewnętrznych, a mianowicie mięśnia zębatego przedniego (m. serratus antic.) Wpływy chorobowe ograniczające potrzebę ruchów oddechowych, lub też długotrwały kaszel, np. w kokluszu, osłabiają mięśnie oddechowe zewnętrzne tak, że one przestają rozszerzać klatkę piersiową. Skoro warunki się poprawią, mięśnie oddechowe wracają powoli do dawnej siły, a ponieważ po prawej stronie w ogólności silniej są rozwinięte dzięki większej czynności ręki prawej, więc też po tej stronie szybciej wracają do swej siły pierwotnej; klatka piersiowa po tej stronie rozwija się silniej, to też ku tej stronie wypukla się kręgosłup. Dość wspomnieć, że nie rzadko mamy wypukłość skierowaną ku stronie lewej, żeby zrozumieć, jak niedostateczną jest ta teorya. Dodajmy do tego jeszcze, że Berger dowiódł ostatecznie niewątpliwie, że m. serratus ant. wcale nie służy do wdychania.

Lorinser podaje jako przyczynę bocznego skrzywienia kręgosłupa powolne nieznacznie postępujące zapalenie kości. Według niego chory bezwiednie wykrzywia kręgosłup na bok, żeby części kręgów rozpulchnione wskutek zapalenia uchronić od ucisku. Kyphosis różni się tylko większem nasileniem sprawy zapalnej i wytwarza się wskutek tak szybkiego zapadania rozmiękczonych części kości, że chory niema czasu uchronić się od przechylenia ku przodowi. Pominąwszy już to, że dziś zapaleniom wywołującym kyphosis zapalną przypisujemy naturę gruźliczą, czego nikt nie zechce twierdzić o scoliosis habitualis, dowiedziemy bezpodstawności całej teoryi, wskazując na bardzo małe prawdopodobieństwo tego, aby w skoliozie złożonej (esowatej) miejsca rozmiękczone znajdowały się w jednym odcinku właśnie po jednej stronie, w drugim po przeciwnej, a znowu po innej stronie, jeżeli mamy jeszcze trzecie wygięcie. Zresztą badania patologiczno-anatomiczne nie wykazują zapalenia kości w scoliosis. Dawno przed Lorinserem tłómaczył podobnie powstawanie skoliozy Delpech, Bouvier i inni.

Hütera teoryę powstawania skoliozy nazwaną przez niego rozwojową (Entwickelungsskoliose), trudno w krótkich słowach skreślić zrozumiale. Poświęcę jej więc nieco więcej uwagi, pomimo że sam wspólnie z innymi chirurgami nie uznaję jej słuszności, ale cenię genialność wywodów i zasługę, jaką nie wątpliwie położył nieod-

żałowanej pamięci mój mistrz, badając zmiany anatomiczne w kręgach tak dokładnie, że nie wiele nowego dodać mogli nawet jego przeciwnicy, a zbijając jego teoryę prawie skopiowali opis tych zmian, i nadawszy im nieco odmienne tłómaczenie, zapomnieli podać źródła, z którego czerpali.

Przedewszystkiem musimy poznać zmiany, jakim prawidłowo podlega krąg dziecięcy zanim dorośnie. Zmiany te najwybitniej występują na kręgach piersiowych i to średnich. U noworodka (zob. ryc. 26. a.) przebiegają wyrostki poprzeczne (proc. transversi) rzeczywiście poprzecznie, prawie w kierunku czołowym, u dorosłego przechylają się więcej ku tyłowi (zob. ryc. 27. a). Razem z wyrostkami poprzecznymi zmieniają i nasady łuków (Bogenwurzel) swój kierunek i podczas gdy u noworodka przebiegają więcej na zewnątrz (zob ryc. 26. b) dążą one u dorastającego prawie prosto ku tyłowi zbliżając się do osi strzałowej (ryc. 27. b). Zmiana ta pociąga za sobą zmianę w położeniu chrząstek nasadowych; u noworodka chrząstki te co do swego kierunku trzymają prawie środek pomiędzy strzałkowym a czołowym (zob. ryc. 26 c) u dorastających zbliżają się wybitnie do osi czołowej (zob. ryc. 28. c).

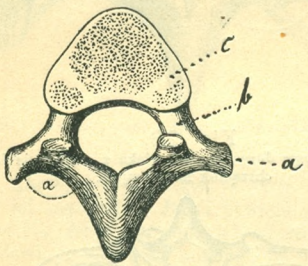


Fig. 26.
Krąg piersiowy dziecka.

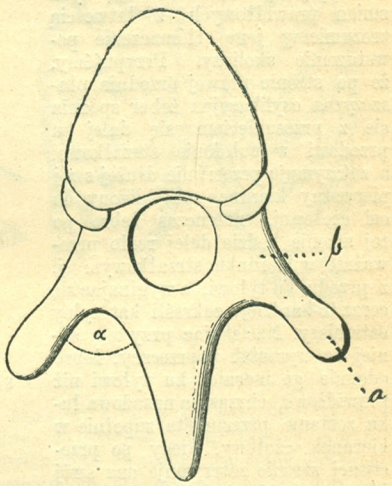


Fig. 27.
Krąg piersiowy dorosłego człowieka.

Tak samo nie może pozostać zmiana kierunku nasad łukowych bez wpływu na otwór kręgowy (foramen vertebrale s. spinale), który częściowo otaczają; u noworodka ma on kształt owalu z osią dłuższą przebiegającą poprzecznie (zob. ryc. 26.), u dorosłych zaś tworzy prawie dokładne koło (zob. ryc. 27.) Dodajmy do tego, że u noworodka kąty tylne żeber prawie wcale nie wychodzą w tył po za wyrostki poprzeczne i bardzo niewyraźnie są zaznaczone, tworząc linię łagodnie zakreśloną (zob. ryc. 29.); u dorosłych zaś przeciwnie występują wybitnie i ostro ku tyłowi (zob. ryc. 28.); dalej, że u noworodków zaledwie zaznaczony kąt, jaki się tworzy z przodu na chrząstkach żeber średnich (zob. ryc. 30.) staje się znów u dorosłych zupełnie wybitnym (zob. ryc. 31.), — a mamy najważniejsze zmiany, na które Hueter zwrócił uwagę, co na zawsze pozostanie wielką jego zasługą. Zmiany te bowiem bez względu na jego teoryę zasługują na naszą uwagę i mają wielkie znaczenie jaka podstawa anatomiczna dalszych badań. Według Huetera ta przemiana kształtów dokonywać się ma wskutek ucisku, jaki rozrastające się żebra wywierają na wyrostki poprzeczne.

Płaszczyzna osyfikacyjna żeber znajduje się na przodzie tam, gdzie część ich kostna styka się z chrząstką. Położenie tej płaszczyzny jest skośne, ale u noworodka zbliża się ona prawie do osi czołowej (zob. ryc. 29 *o o*). Wskutek tego kość nowonarastająca przedłuża żebro przeważnie z przodu ku tyłowi, rozmiary klatki piersiowej

dziecięcej powiększają się w kierunku osi strzałkowej. Żebro dotykając w tyle do wyrostka poprzecznego i znajdując tam opór, stara się go przezwyciężyć; wygina się samo w okolicy swego kąta coraz to bardziej w tył i w tymże kierunku odgina też powoli wyrostek poprzeczny; wskutek tego ulega zmianie kierunek nasady łuków, położenie chrząstek nasadowych, wreszcie kształt otworu pacierzowego. Z czasem w miarę jak żebro i na przodzie rośnie, przesuwa się u dorastającego dziecka płaszczyzna osyfikacyjna (zob. ryc. 29) więcej na przód i zmienia kierunek położenia, zbliżając się więcej do osi strzałkowéj (zob. ryc. 29.) Rozrastając się w tym kierunku z obu stron kość spotyka opór ze strony mostka; chrząstka wygina się w zaznaczonym zaledwie kącie przednim coraz bardziej, przedewszystkiem zaś w tych żebrach, które tworzą rzeczywisty pierścień tj. w żebrach prawdziwych, najsilniej rosnących jak 4. 5. 6. i 7. żebro. Tutaj też kąty najwybitniej występują, podczas gdy pierwsze, drugie, trzecie żebro o wiele wolniej i mniej rośnie, skutkiem czego ucisk siły rozrastającej nie może być zbyt wielki. — Otóż według Huetera siła rosnących pierścieni żeber wywołuje wszystkie te zmiany, jakie spostrzegamy w kręgach i klatce piersiowej u dorastających.

Poznawszy w jaki sposób Hüter pojmuje tworzenie się tych zmian prawidłowych, z łatwością zrozumiemy jego tłómaczenie powstawanie skoliozy. Przypuśćmy, że po stronie prawej przednia płaszczyzna osyfikacyjna żeber spóźnia się z przesunięciem się dalej ku przodowi w położenie strzałkowe, a zatrzymuje przeciwnie dłużej swój pierwotny kierunek przybliżony do osi czołowej, natenczas żebro po tej stronie będzie dalej rosło przeważnie w kierunku strzałkowym tj. z przodu ku tyłowi, a wyginając się coraz to bardziej, zakreśli kąt tylny ostrzejszy. Naciskając przy tem silniej na wyrostek poprzeczny, żebro odegnie go mocniej ku tyłowi niż prawidłowo, chrząstka nasadowa łuku zostanie przesunięta zupełnie w kierunek czołowy, kiedy po przeciwnej stronie zatrzymuje ona swój kierunek bardziej skośny. Wskutek takiego przesunięcia i nierównego ułożenia chrząstek nasadowych trzon kręgu rozrastając się musi przybrać kształty zupełnie asymetryczne: prawa połowa rośnie więcej z przodu ku tyłowi, lewa skośnie ku stronie prawej. Jeżeli następnie pociągniemy linię środkową Hütera dzieląca krąg na dwie połowy, otrzymamy zupełnie nierówne części. Część lewa trzonu po stronie wklęsłej jest daleko mniejsza, niż prawa po stronie wypukłej. Ciężar ciała uciskając teraz trzony z góry napotyka więc po stronie lewej daleko mniejszą powierzchnię podtrzymującą. Wiemy zaś z prawidłowego rozwoju kręgosłupa, że właśnie pod ciężarem ciała uciskającym na przednie odcinki trzonów kręgów piersiowych wstrzymuje się ich wzrost na tem miejscu i skutkiem tego powstaje prawidłowe wygięcie części piersiowej kręgosłupa u dorosłych z wklęsłością ku przodowi. Tak samo

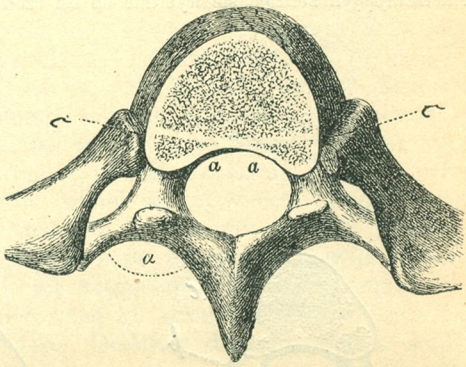


Fig. 28.
Krąg piersiowy dorosłego człowieka z uwydatnieniem chrząstek nasadowych.

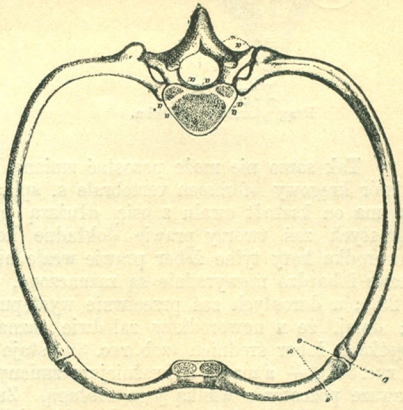


Fig. 29.
Pierścień utworzony z kręgu, żeber i mostka u noworodka.

ciężar ciała uciskając na mniejszą lewą powierzchnię kręgów przeszkadza prawidłowemu wzrostowi tej połowy w górę wskutek czego musi ona pozostać niższą; otrzymujemy więc wygięcie z wklęsłością ku lewej stronie i oto skolioza gotowa.

Tłómaczenie byłoby wyborne, bo oparte na zmianach patologiczno-anatomicznych i zgodne z doświadczeniem klinicznem, że wspomnę tylko, iż rzeczywiście naprzód uderza nas wysokie ramię zależne od silniejszego wypuklenia tylnych kątów żeber, zanim spostrzegamy wykrzywienie samego kręgosłupa. Mimo to wszystko, przyznać muszę, że genialna ta teorya ma liczne słabe strony: przedewszystkiem nie tłómaczy nam dla czego płaszczyzna osyfikacyjna na przodzie żeber nie przesuwa się prawidłowo więcej ku przodowi i nie ustawia się w kierunku osi strzałowej, więc nie podaje nam także ostatecznej przyczyny skoliozy.

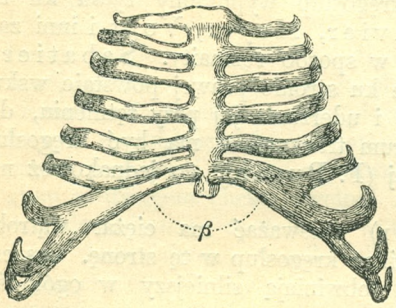


Fig. 30.
Mostek z przednią częścią żeber u noworodka.

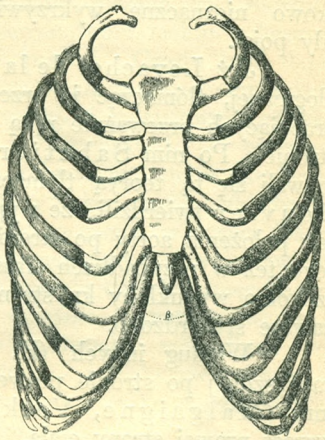


Fig. 31.
Mostek z przednią częścią żeber u dorosłego.

Ale co gorsza teorya ta staje poniekąd sama ze sobą w sprzeczności, jak to słusznie jej zarzucają. Jeżeli bowiem przypuścimy, że wskutek prawidłowego powolnego wzrostu żeber przednia ich płaszczyzna osyfikacyjna przesuwa się coraz bardziej ku przodowi, to przyznać musimy, że przy przyspieszonym szybszym wzroście żeber po jednej stronie płaszczyzna osyfikacyjna tem prędzej przesunąćby się powinna po tejże stronie ku przodowi. Hueter przeciwnie, tłomacząc powstawanie skoliozy, twierdzi, że mimo przypuszczonego silniejszego wzrostu żeber po stronie wypukłej, tutaj właśnie płaszczyzna osyfikacyjna pozostaje dłużej w swem położeniu, przybliżonem do kierunku osi czołowej, a silniejszy rozrost tylko tem silniej ma pchać ku tyłowi i odginać wyrostki poprzeczne zmieniając cały kształt trzonów kręgowych, z przodu zaś nie przesuwa płaszczyzny osyfikacyjnej. Takie przypuszczenia nie zgadzają się wcale i są zupełnie dowolne, mimo że Hüter chce je wytłómaczyć dwojakim sposobem wzrostu żeber na przodzie; raz bowiem mają żebra rosnąć przez apozycyą kości obok płaszczyzny osyfikacyjnej, to znów przez kostnienie chrząstek żebrowych. Jeżeli więc ustanie osyfikacya chrząstki, a tylko na przedniej powierzchni płaszczyzny osyfikacyjnej tworzyć się będzie silnie kość przez apozycyą, natenczas nie przesunie się taż płaszczyzna ku przodowi. Takie tłómaczenie jest nadzwyczaj sztuczne i naciągnięte, bo skądże w prawidłowych warunkach ma być inny typ wzrostu, a inny znów w skoliozie!

Nie potrzebuję już dalej zwracać uwagi na inne zarzuty tej teoryi czynione, a wspomnę tylko jeszcze co Dornblüth powiada, że dziwnem byłoby, gdyby rozrastające żebro tylko z tyłu przepychało kręgi, a z przodu nie wywołało zmian znaczniejszych.

Tak więc mimo wszelkiego szacunku i uwielbienia dla swego nauczyciela i genialności jego teoryi uznać muszę, że część jej mająca wyjaśnić przyczyny zmian w krę-

gach i siły je wywołujące, jest nieuzasadnioną; pozostanie jednak jego wielką zasługą, że zwrócił uwagę i opisał dobrze zmiany patologiczno-anatomiczne w kręgach. Dodać atoli należy, że nie zaprzecza on stanowczo, iżby skurcz mięśni i oddechowe ruchy żeber nie miały żadnego wpływu na tę przemianę kształtów; sądzi tylko, że wpływ ten nie może być wielki, a sposób jego działania nie jest dotychczas dokładnie znany.

Teorya skoliozy niskiego stopnia już fizyologicznie istniejącej dozwalałaby najłatwiej wytłómaczyć powstawanie skoliozy patologicznej. Potrzebaby tylko przypuścić, że wskutek jakichkolwiek złych warunków lub spotęgowania przyczyn pierwotnych zamienia się początkowo nieznaczne wykrzywienie na znaczniejsze, a łatwoby to każdy pojął.

Już Levacher de la Feutrie (1772) wspomina o skoliozie fizyologicznej, tłómacząc ją przeważnem używaniem prawej ręki; u osób pracujących przeważnie ręką lewą, kręgosłup wypuklony bywa ku tej stronie. Po nim Sabatier, Bouvier, Meyer, Vogt i inni zajmowali się tą teoryą tłómacząc ją w sposób rozmaity. Sabatier i Bouvier twierdzili, że wypuklenie ku stronie prawej powstaje wskutek położenia aorty po stronie lewej i uderzania jej przy tętnieniu, dla tego też w przypadkach situs viscerum transversus ma być kręgosłup rzekomo wypuklony ku stronie lewej (F. Busch), co jednakowoż nie zawsze stwierdzono.

Według innych (H. Meyer) przeważać ma ciężar wątroby zawieszonej po stronie prawej i wyginać kręgosłup w tę stronę. Jeszcze inni (Malgaigne, Volkmann) obwiniają silniejszy w ogólności wzrost prawej strony ciała.

Zachodzi tylko pytanie, czy w ogólności tak często znajdujemy wykrzywienia niższego stopnia, ażeby je uważać za stan fizyologiczny podobnie jak wykrzywienie ku przodowi i ku tyłowi. Tutaj zdania są podzielone. Już Sabatier powiada, że widział wielu ludzi bez takiego wykrzywienia w bok; F. Busch, Hueter, Vogt twierdzą, że często spotykali wykrzywienie fizyologiczne, Adams przeciwnie znajdował je rzadko badając kręgosłup u trupów po wyjęciu wnętrzności. Lorenz także tylko w rzadkich przypadkach widział na trupach wykrzywienia i to bez wszelkich głębszych zmian w utkaniu kręgów. Twierdzi on, że pojęcie skoliozy fizyologicznej polega na złudzeniu, jakie wywołuje spłaszczenie lewej połowy trzonu kręgów powstające wskutek uderzania aorty. Tak więc i ta teorya nie może posłużyć do wytłómaczenia powstawania skoliozy nawykowej.

Teorya powstawania skoliozy wskutek stosunkowo zbyt wielkiego obciążenia kręgosłupa i to w pewnym, nieprawidłowym kierunku zjednała sobie w ostatnich czasach największą liczbę zwolenników i jest obecnie prawie powszechnie przyjętą, chociaż niektórzy oprócz obciążenia, jako głównego czynnika, przyznają mniejszy lub większy wpływ to zwątleniu i osłabieniu mięśni i więzów, to pewnemu zmiękczeniu, większej plastyczności kości.

Roser i Volkmann przyczynili się głównie do rozszerzenia tej teoryi. Gerber (1735), Andry, E. Darwin, Schildbach i inni zwracali uwagę, że wskutek złego siedzenia przy czy-

taniu, pisaniu i szyciu, wskutek stania przeważnie na jednej nodze, wreszcie noszenia ciężarów ciągle w jednej ręce lub na jednem ramieniu może się kręgosłup wykrzywić.

Nawykowe skrzywienie boczne powstaje najczęściej w wieku dziecięcym między 6. a 10. rokiem życia, wtenczas kiedy dzieci najbardziej rosną i do szkoły chodzą. Najczęstszą bowiem przyczyną skoliozy ma być złe siedzenie, wygięcie kręgosłupa w bok podczas pisania i siedzenia w szkole, szczególnie jeżeli ławki szkolne nie są odpowiednio zbudowane. Tam mianowicie, gdzie ławka nie podchodzi pod stół, lecz przeciwnie daleko jest odsunięta, dziecko piszące wisi niejako na prawej swej ręce i prawym guzie kulszowym (tuber ischii), a kręgosłup wyginać się musi wypukłością ku stronie prawej. Często woli dziecko siedzieć na obu guzach kulszowych mimo takiego nachylania się od ławki, ku stołowi, a wtenczas powstanie w części lędźwiowej wypuklenie ku stronie lewej, w części zaś piersiowej ku prawej, — najczęstsza postać skoliozy nawykowej. Inne dzieci przesuwają tułów ku stronie lewej chcąc w ten sposób uwolnić piszącą rękę prawą od dźwigania ciężaru ciała i tak powstaje pierwotne wykrzywienie w części lędźwiowej z wypukłością ku stronie lewej, z następowem wykrzywieniem części piersiowej w stronę prawą. — To znowu dziecko zmęczone długiem siedzeniem chcąc zwolnić napięte mięśnie, opuszcza się w bok szukając biernego oparcia w wyrostkach kostnych i więzadłach kręgosłupa bez dalszego współdziałania mięśni — i wykrzywia się w bok. Wygięcie nieprawidłowe przybierane z początku tylko na czas krótszy ustępuje z łatwością przy zmianie położenia.

Wskutek zbyt częstego atoli lub długotrwałego wadliwego ułożenia kręgosłupa mięśnie pozostają powoli w tem położeniu nowem pomimo ustania pierwotnej czynności, nie odprowadzają kręgosłupa w należyte położenie i w ten sposób nawykają do wykrzywienia. W następstwie kurczą się więzadła, a z czasem i mięśnie po stronie wklęsłej. Atoli ciągły wzajemny ucisk kręgów zwiększony po stronie wklęsłej nie może pozostać bez wpływu i na samą kość rosnącą; trzony kręgów po tej stronie nie rosną w górę tyle ile po stronie przeciwnej, po której w obec zmniejszonego ucisku jeszcze szybciej bujać mogą. — Wskutek tego kręgi przybieraja kształt mniej lub więcej ostrego klina z kątem obciętym, a zwróconym ku stronie wklęsłej.

I tak skolioza dająca się w początkach łatwo wyprostować ustępuje później już coraz trudniej, aż w końcu po zmianach zaszłych w samych kościach, wcale nie daje się wyprostować. Rozumie się, że stawy kręgów muszą się także odpowiednio zmienić tak co do swego położenia jak i co do objętości.

I otóż powstanie scoliosis habitualis wytłómaczone w ten sposób w najgrubszych zarysach. — Inne przyczyny, jak noszenia ciężarów na jednem ramieniu lub częstsze stanie na jednej tylko kończynie dolnej (Standbein), bez wątpienia uznać należy, nie zdarzają się one atoli tak często, ani nie działają tak długo, jak właśnie nieodpowiednie, nierówne siedzenie przy pisaniu, czytaniu i robótkach ręcznych. — Nie

przemawia przeciwko tej teoryi bynajmniej okoliczność, że skrzywienie kręgosłupa dziedziczy się nierzadko w pewnych rodzinach. Przypuścić należy, że nie wykrzywienie, jako takie, bywa dziedziczne, ale pewna zwiększona wiotkość więzadeł i mięśni, a może i miękkość kości, dzięki którym szkodliwe wpływy łatwiej wywołują wszelkie zmiany w położeniu.

W nowszych czasach podnoszą znów bardziej zmiany w kościach, zmniejszające ich odporności i twierdzą, że krzywica nieznacznego stopnia bywa przyczyną także skoliozy nawykowej (Herth i inni).

Zresztą nie rzadko zdarza się, że dzieci ojca lub matki, mających wykrzywienie kręgosłupa, nie ulegną skoliozie. — Zupełnie bez zarzutu nie pozostała atoli i ta teorya. Przeciwnicy zwracali uwagę, że przecież dzieci nie siedzą przy pisaniu tak spokojnie, żeby aż więzy i mięśnie miały czas do poskurczania się po stronie wklęsłej, a kość wskutek ucisku nie mogła należycie wyrosnąć.

Potrzeba tylko przypatrzeć się dzieciom w szkole, jak one się ciągle poruszają i kręcą na swojem miejscu; takie zachowanie chyba nie dozwala aż „zardzewieć“ stawom kręgosłupa. Dalej zwracano uwagę i na to, że skolioza powstaje częściej u dziewcząt, które przecież nie bywają dłużej od chłopców zajęte pisaniem. — Na ten zarzut zwolennicy teoryi nierównego a zbytniego obciążania odpowiadają, jakkolwiek chłopcy dłużej może zajmują się pisaniem, ale zato zaraz po szkole wyszedłszy na ulicę biegają i swobodnie się poruszają, przez co szybko wyrównywują szkody poprzednio odniesione, a swobodna gimnastyka usuwa resztę złego. Przeciwnie zaś dziewczynkom nakazują iść spokojnie do szkoły i ze szkoły wpajając im już wcześnie zasadę, że wszelki ruch swobodniejszy „skromnej panience“ nie przystoi. Nawet po szkole dziewczęta używały do niedawna tylko wyjątkowo gimnastyki, a przeciwnie zasadzano je do robotek ręcznych lub do fortepianu. Jeżeli do tego dodamy, że kościec u dziewcząt bywa zwykle delikatniejszy, a więzadła i mięśnie słabsze, to przyznać musimy, że są to aż nadto dostateczne przyczyny tłómaczące częstsze pojawianie się skoliozy u dziewcząt. Co do tej częstości zachodzą zresztą różnice zdań; podczas gdy niektórzy twierdzą, że na 10 dziewcząt dopiero u jednego chłopca spotyka się wykrzywienie boczne kręgosłupa (Eulenburg), Drachmann badając pod tym względem przeszło 28,000 dzieci szkolnych znalazł, że około 2% całej liczby dziewcząt podlegało temu cierpieniu, chłopców zaś 0,8%, a więc tylko 2½ razy mniej, niż dziewcząt. Być może, iż lekarze daleko częściej widują dziewczęta, dotknięte skoliozą, także z tego powodu, że matki pilniejszą zwracają uwagę na kształty córek, niż synów a zaniepokojone prędzej udają się po poradę.

Uznając, że teorya nierównego a nadmiernego obciążenia (Belastungstheorie), wystarcza zupełnie do wytłomaczenia sposobu powstawania samego wykrzywienia bocznego, twierdzę, że sam ucisk nie wystarcza nawet obok pewnej miękkości kości i wiotkości więzadeł

i mięśni do wytłómaczenia asymetryi kręgów i zmian szczegółowych w stawach, wyrostkach i żebrach ztąd wynikających. Mimo twierdzenia Lorenza, że razem z teoryą Huetera zdyskredytowane zostało wszelkie powoływanie się na wzrost kości, jako przyczynę skoliozy, on sam bez niego obejść się nie może, nie umiejąc wytłomaczyć klinowatego kształtu trzonu wykrzywionych kręgów w inny sposób, jak tylko przyznając, że chrząstki nasadowe pokrywające u góry i u dołu trzon kręgów wytwarzają mniej kości po stronie uciśniętej, niż po przeciwnej.

Toldt wykazał, że te chrząstki nasadowe trzonów kostnieją w zupełności dopiero po ukończonym wzroście kręgów, co stanowi dla lekarza sądowego ważną wskazówkę do orzeczenia, czy kręgi należą do dorosłego, czy do dziecka.

Tem się też tłómaczy, że skrzywienia, powstające w wieku późniejszym, jak n. p. niektóre skoliozy statyczne, nie posiadają wszystkich oznak skrzywień kręgosłupa nawykowych i nie tak łatwo się ustalają, gdyż w samych kręgach nie mogą w tym wieku powstać zmiany tak znaczne, a przedewszystkiem asymetrya i jej następstwa.

To też prócz nadmiernego ucisku po jednej stronie największą przywiązuję wagę do zmian w wzroście kręgów.

Powstawanie skrzywienia bocznego kręgosłupa tłómaczę sobie więc w sposób następujący:*)

Z góry przypuszczać należy, że cierpienie tak złożone jak wykrzywienie boczne kręgosłupa nie może zależeć tylko od jednej przyczyny. — To też w etyologii skoliozy nawykowej obok wpływu mięśni i więzadeł, mniej lub więcej silnych lub wiotkich, obok pewnej miękkości lub podatności samej kości zwracają na siebie uwagę głównie dwie okoliczności prawie równorzędnego znaczenia: nierówne obciążenie kręgosłupa i wiek dziecięcy.

Jak to już przedstawiłem powyżej, zatrudnienia właściwe wiekowi dziecęcemu, jak n. p. pisanie dają wskutek nierównego obciążenia kręposłupa pierwszy początek powstaniu skrzywienia kręgosłupa. U dorosłego atoli nie powstałaby nigdy skutkiem tego skolioza. Rozwijające się w dalszym ciągu upośledzenie wzrostu kręgów, i to w kilku kierunkach, sprowadza dopiero resztę zmian, które stanowią obraz skoliozy nawykowej. — Trzon kręgu po stronie uciśniętej nie rośnie tak wysoko, jak po stronie przeciwnej. Nie stanowi to atoli jeszcze wszystkich zmian w skoliozie. Wiemy z anatomii patologicznej, że cały

*) Uwaga. Dla lepszego zrozumienia następującego tłómaczenia powtarzam, że w każdym kręgu niedorosłym mamy aż 4 chrząstki nasadowe, z których krąg się rozrasta. Na górze i u dołu leżą dwie chrząstki nasadowe, które — jak wspomniałem — według Toldta kostnieją dopiero z ukończeniem wzrostu kręgosłupa; od nich zależy wzrost trzonu z góry ku dołowi. Tam, gdzie podstawy łuków łączą się z trzonem, znajdują się znów dwie chrząstki nasadowe o kierunku pionowym (zob. ryc. 26. i 27.) Mają one kształt klina, którego ostry kąt zwrócony jest ku otworowi pacierzowemu. Kierunek ich płaszczyzn jest skośny; w pierwszych latach życia zbliża się więcej ku osi strzałkowej, w późniejszych ku czołowej.

krąg staje się asymetrycznym. Jakim sposobem się to dzieje? Na preparacie anatomicznym kręgosłupa widzimy dokładnie, że chrząstki nasadowe łuków po stronie wklęsłej zbliżają się w swoim przebiegu bardziej do kierunku osi strzałkowej, po stronie wypukłej przeciwnie przebiegają prawie w kierunku osi czołowej. Następstwem tego musi być, że po stronie wklęsłej trzon kręgu i część nasadowa łuków rosną więcej w kierunku skośnym od jednej strony ku drugiej; po stronie wypukłej zaś z przodu ku tyłowi. Już wskutek tego sam środek trzonu przesunąć się musi bardziej ku stronie wypukłej i ku przodowi (zob. ryc. 32.) Dodajmy do tego, że po stronie wklęsłej kość nie mogąc wskutek ucisku rosnąć w górę rozszerza się znaczniej, a pojmiemy, że po tej stronie z małego kawałka nasady łuku wyrośnie jakoby nowa część kości [zob. na ryc. 32. ab.] wsunięta po stronie wklęsłej. Ztąd też nie zadziwia nas bynajmniej, że tak trudno było oznaczyć pierwotną linię środkową trzonu i całego kręgu, tak że aż do ostatniego czasu zachodziły w tym względzie mylki, ale tuszę sobie, że przypatrując się po takiem wytłómaczeniu dokładniej zmienionemu kręgowi (zob. ryc. 32.) przyznać wypadnie, że moje uzasadnienie przebiegu tej linii nakreślonej już przez Engla każdego przekonać powinno. Rozumie się, że w miarę ułożenia chrząstek nasadowych ustawiają się też i same łuki: po stronie wklęsłej łuk przebiega skośniej, po stronie wypukłej prawie prosto z tyłu ku przodowi. Wyrostki zmieniają także swe położenie, a przedewszystkiem wyrostki poprzeczne; wyrostek po stronie wypukłej sterczy bardziej ku tyłowi, po stronie wklęsłej przebiega poprzecznie w kierunku osi czołowej. Odpowiednio do zmienionego przebiegu wyrostków poprzecznych zmieniają także swój kierunek tylne odcinki żeber (główka, szyjka i część tylna) ściśle z wyrostkami złączone: w tylnej swej części biegną one po stronie wypukłej więcej ku tyłowi, a chcąc się później złączyć na przodzie z mostkiem muszą się ostro zagiąć i oto kąty ich ostro zagięte sterczą silnie ku tyłowi tworząc właśnie głównie garb szpecący. Nie obchodzi się też bez zmian we wyrostkach stawowych i innych drobniejszych, zależnych po części od asymetrycznego wzrostu kręgów, po części od ucisku pochodzącego wprost od wygięcia kręgosłupa; opis ich podaliśmy w części patologiczno-anatomicznej, a sposób ich powstawania nie trudno wytłómaczyć sobie w szczegółach według zasad co dopiero wyłuszczonych.

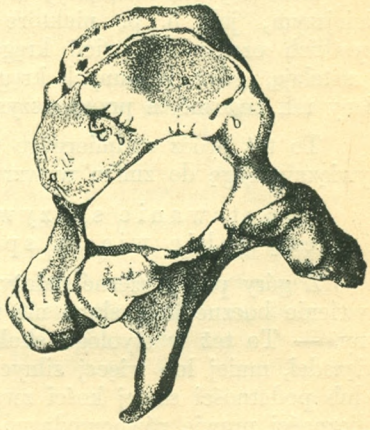


Fig. 32.
Krąg asymetryczny.

Jak sobie wytłómaczyć powstanie i w ogólności pojęcie o skręceniu kręgosłupa obok wykrzywienia w skoliozie, staraliśmy się już także wykazać w części patologiczno-anatomicznej [zob. str. 77.] —

I otóż opierając się na zmianie patologiczno-anatomicznej, którą każdy stwierdzić może, zdołaliśmy wytłómaczyć powstanie wszystkich innych zmian, jakie się składają na obraz skoliozy nawykowej. Słusznie atoli każdy zapytać może, jak powstaje ta pierwsza najważniejsza dla rozwoju skoliozy zmiana w położeniu chrząstek nasadowych łuku. — Jest tu kilka możliwych tłómaczeń. Sądzićby można, że sam ucisk zwiększony po stronie wklęsłej, nie zdoła zmienić położenia płaszczyzn chrząstek nasadowych prostopadle do niego ustawionych w kierunku rotacyjnym t. j. tak, żeby płaszczyzna po stronie wypukłej przesunęła się ze swego położenia skośnego pomiędzy osią czołową a strzałkową więcej ku osi czołowej, po stronie zaś wklęsłej więcej ku osi strzałkowej. — Po dokładniejszem zbadaniu przekonywamy się jednak, że strona wklęsła zmuszona wskutek ucisku z góry rozrastać się więcej wszerz, niż na wysokość, przesuwa środek trzonu bardziej ku stronie wypukłej i już tem samem zmienia położenie chrząstki nasadowej po tej stronie, zbliżając ją do kierunku osi czołowej. W dalszem następstwie ulega też zmianie kierunek łuku po stronie wypukłej, i staje się bardziej strzałkowy. Wskutek tego zaś kierunek łuku po stronie wklęsłej staje się bardziej skośny, mianowicie w jego części leżącej blizko trzonu. To skośne ułożenie nie może pozostać bez wpływu na kierunek chrząstki nasadowej tego odcinka, która ustawia się także skośniej, czyli zbliża się do kierunku osi strzałkowej. — I oto mamy błędne koło, dozwalające wytłómaczyć wszystkie zmiany i ich powstawanie wprost z nierównego ucisku i wzrostu trzonu: dwóch warunków, podanych na samym wstępie, jako koniecznie potrzebnych do powstania skoliozy. — Nie trudno wykazać nadto kilka czynników ubocznych. Tak np. według Henkego każde wygięcie kręgosłupa bywa fizyologicznie połączone z ruchem obrotowym (rotatio) wskutek skośnego ułożenia płaszczyzn stawowych [zob. str. 29.] Ten ruch obrotowy stara się przesunąć trzon kręgu w tym samym kierunku, co i siła wzrostu pod wpływem nierównego ucisku z góry. Czynniki te mogą się więc wzajemnie wspierać. Z drugiej znów strony przyznać musimy, że w części lędźwiowej, gdzie, według samego Henkego, wskutek prostego ustawienia powierzchni stawowych odbywają się prawie tylko czyste ruchy boczne bez dodatku obrotowych, że i tam asymetrya kręgów zarówno jak i obraz skręcenia kręgosłupa występują wybitnie.

Lepiej więc byłoby może przyjąć tłómaczenie H. Meyera, co do powstawania rotacyi, stanowiące zdaniem mojem pewien łącznik pomiędzy oddzielnymi czynnikami przyczynowymi asymetryi kręgów, które opisaliśmy powyżej.

Wedlug tego autora kręgosłup składa się niejako z dwóch słupów, z których jeden złożony jest z trzonów, drugi z łuków; pierwszy z nich daje się bardzo mało ścisnąć, drugi więcej.

Pod pływem nierównego ucisku z góry wysuwa się naturalnie część mniej ściśliwa w tę stronę, gdzie ten ucisk jest mniejszy, t. j. w stronę wypukłą, a część dająca się więcej uścisnąć t. j. łuki ku stronie wklęsłej, gdzie nacisk jest większy. Takie przesunięcie obydwóch

części w strony przeciwne musiałoby wywołać rotacyę kręgów, jak to właśnie twierdzi Meyer; ponieważ atoli łuki są ściśle połączone z trzonami kręgów, więc takie skręcenie miejsca mieć nie może. Wspomniane jednak parcie z góry działa w dwóch kierunkach przeciwnych na obie części kręgu t. j. na trzon i na łuk i w działaniu tem spotyka się z siłą nierównego wzrostu kręgów, którą wykazaliśmy już jako pierwotną przyczynę asymetryi, powstałą z nierównego obciążenia skrzywionego kręgosłupa; w ten więc sposób obie te siły mogą się wspierać wzajemnie.

Tak samo przyznać możemy tłómaczeniu Peletana i Lorenza co do powstania skręcenia — o ile ono jest słuszne — pewne znaczenie pomocnicze dla zrozumienia działania głównej, przez nas oznaczonej przyczyny asymetryi kręgów. Wreszcie celem wyliczenia wszystkich przyczyn, jakie składać się mogą na wytworzenie tego złożonego stanu patologicznego dodamy tu jeszcze siłę mięśni, odciągających wyrostki poprzeczne po stronie wypukłej ku tyłowi i wpływającą w ten sposób pośrednio na ułożenie chrząstek nasadowych łuków. Tak więc rozmaite te przyczyny albo pojedyńczo, albo wspólnie w mniejszej lub większej mierze mogą brać udział w sprawie powstania skoliozy nawykowej. — I to właśnie uważam za zaletę tłómaczenia rozwoju skoliozy, które dokładniej uzasadniłem, że obejmując i dawniejsze teorye, o ile są słuszne, wskazuje na szereg rozmaitych przyczyn równej doniosłości, współdziałających w powstawaniu tak złożonego obrazu chorobowego, jaki skrzywienia boczne kręgosłupa niewątpliwie przedstawiają.

Objawy nawykowego bocznego wykrzywienia kręgosłupa: Wyższe stopnie skrzywienia kręgosłupa rozpoznać łatwo na pierwszy rzut oka, początki atoli wymagają oka wprawnego i dokładnego badania, żeby uchronić lekarza i chorego od przykrych pomyłek. Sam widziałem przypadki, gdzie nawet biegli lekarze tam, gdzie troskliwe oko matki dostrzegło już nieodpowiednie trzymanie się dziecka, nie widzieli żadnych zmian i starali się zaniepokojoną matkę uspokoić niestety na niekorzyść chorego dziecka. Zobaczymy bowiem jeszcze, że tylko w pierwszych okresach leczyć możemy skoliozę z dobrym skutkiem; to też głównem zadaniem troskliwego lekarza winno być to, żeby umiał i starał się to cierpienie, nieuleczalne w późniejszych okresach, rozpoznać zawczasu kiedy leczenie pomyślne jeszcze daje wyniki.

Zwracamy więc szczególną uwagę na badanie:

Chorego ustawiamy plecami do światła; górną część ciała obnażamy opuszczając ubranie aż poniżej bioder i podtrzymując je ponad krętarzami wielkimi za pomocą przepaski założonej w tym celu, by chorzy nie obawiali się opadnięcia ubrania, w przeciwnym bowiem razie zachowują się oni nispokojnie i starają się rozmaitymi ruchami całego tułowia i rąk temu zapobiedz. Takie zachowanie się chorych przeszkadza dokładnemu badaniu tak samo, jak podtrzymywania ubrania przez chorego, na co nigdy zezwalać nie należy. Panienki dorastające wstydząc się zupełnego obnażenia po pas, kręcą się i przybierają

postawę nienaturalną. Zaleca się więc zawiązać im na szyję ręcznik, ażeby zakrywał przednią część ciała; obnażenie pleców znoszą one spokojnie, a uspokoiwszy się, zachowują się później już spokojnie, kiedy trzeba i z przodu zbadać klatkę piersiową. Warkocz przypinamy szpilką podwójną na głowie, a nie przerzucamy go przez ramię na przód, gdyż przeszkadzałby dokładnemu ocenieniu konturów ramion. Nie zapominamy również o należytem ustawieniu stóp: pięty winny się stykać ze sobą, palce zaś być od siebie oddalone. Ustawiwszy tak chorego, czekamy chwilkę, z początku bowiem przyjmuje badany mimo woli niezwykłe wymuszone postawy, prostując się zbytecznie to w tym to w owym kierunku. Powoli dopiero powraca badany do postawy zwykłej i wtedy przypatrujemy się z pewnego oddalenia naprzód konturom całego tułowia. Przedewszystkiem zwrócimy uwagę na zachowanie się rąk: czy one jako naturalne piony zwieszają się równo na dół, czy też zachowują się po jednej stronie względnie do bioder i bocznej linii tułowia, inaczej aniżeli po drugiej. Objawem nadzwyczaj ważnym i uderzającym nawet mniej wprawnych badaczy na pierwszy rzut oka jest zachowanie się t. zw. trójkąta lędźwiowego, który linie boczne tułowia powyżej i poniżej pasa tworzą ze zwieszonemi rękoma (Taillendreieck Lorenza). U ludzi z kręgosłupem prostym oba te trójkąty są zupełnie równe, w razie skrzywienia zaś kręgosłupa łatwo znajdziemy różnicę. W dalszym ciągu badania zwrócimy uwagę na to, czy obrysy ramion i szyi przebiegają po obu stronach równo, czy głowa nie jest pochyloną. Większą znów uwagę zwrócimy na zachowanie się łopatek; położenie ich zmienia się, skoro tylko przebieg żeber zboczy po jednej stronie. Wiemy zaś, że zwiększone wygięcie żeber ku tyłowi występuje zwykle wcześniej, zanim dostrzedz zdołamy zboczenie wyrostków ościstych. Za zboczeniem wyrostków ościstych najlepiej śledzić będziemy w postawie chorego pionowej, stojącej i przebieg ich albo naznaczymy kredką, albo pociągając kilka razy dwoma palcami po obu stronach wyrostków, wywołamy przez takie podrażnienie czerwone smugi na skórze, które nam wyraźnie przebieg uwidocznią. Zachowanie się żeber przy takiem ustawieniu chorego przedstawia się nam mniej wyraźnie a w początkowych okresach zboczenie tu łatwo przeoczyć. Daleko łatwiej wyśledzimy wszelkie zmiany w tym względzie, jeśli polecimy choremu, żeby tułów ku przodowi pochylił a ręce pionowo na dół opuścił lub na piersiach skrzyżował. Stanąwszy teraz w głowach chorego i spoglądając ku jego plecom będziemy w stanie spostrzedz najmniejszą różnicę nie tylko w zachowaniu się tylnego wygięcia żeber, ale także i okolicy lędźwiowej i poznamy, która mianowicie strona wypukla się mniej lub więcej, która mniej lub więcej ku tyłowi sterczy. Nabierzemy jeszcze większej pewności, jeżeli dłonie przesuniemy po miejscach zmienionych: na żebrach wymacamy ich kąt sterczący ostro i bardziej ku tyłowi po stronie wypukłej w porównaniu ze stroną wklęsłą, gdzie żebra zakreślają łuk łagodniejszy, płaszczy; w okolicy lędźwiowej wymacamy pełniejszą stronę wypukłą, a więcej zapadniętą wklęsłą. Tak postępując systematycznie, rozpoznamy w każdym przypadku skrzywienie kręgosłupa nawet w okresach początkowych.

Do oznaczenia stopnia skrzywienia kręgosłupa służą rozmaite przy-

rządy t. zw. skoliozom etry. Najzwyczajniejszym i najprostszym, ale też najmniej dokładnym przyrządem jest bez wątpienia gruby drut ołowiany. Stopień skrzywienia oznaczamy najczęściej dla tego, żeby można w przyszłości każdego czasu przekonać się, czy i o ile cierpienie się pogorszyło lub też polepszyło skutkiem leczenia. Druty ołowiane, wygięte odpowiednio do przebiegu wyrostków ościstych i zachowane, nie dają nam pewnych w tym względzie wyników, gdyż nie przedstawiają ogólnego obrazu skrzywienia, a oddają tylko jeden objaw i to nie zawsze najwybitniejszy, — mianowicie zboczenie samych wyrostków; nie wykazują zaś wcale, czy i o ile zmniejszyło się wykrzywienie kątów żeber tworzące garb najwięcej szpecący. Pewniejsze wyniki daje nam już skoliozometer Mikulicza i Beely'ego, najpewniejsze zaś Schulthessa i Zandera; te ostatnie przyrządy są jednak bardzo złożone i drogie. Odlew gipsowy i fotografia oddają nam także dobre usługi, jeżeli chodzi o porównanie rozmaitych okresów cierpienia. Pojedyńcze objawy zależą od kierunku skrzywienia i miejsca, w którem cierpienie pierwotnie rozwijać się poczęło. Dotychczas jest jeszcze wątpliwem, które z pierwotnych wykrzywień jest najczęstsze, czy pierwotne wykrzywienie w części piersiowej ku stronie prawej z następowem wykrzywieniem lędźwiowem ku stronie lewej, czy też odwrotnie.

Do niedawna uważano za częstsze wykrzywienie pierwotne w części piersiowej, obecnie rzecz się ma przeciwnie. Rozstrzygnięcie tej kwestyi spornej jest tem trudniejsze, że w okresach późniejszych obie te postacie mają wiele podobieństwa do siebie, bo kierunek wykrzywienia w głównych zarysach jest ten sam, czy pierwotnie występuje wykrzywienie lędźwiowe, czy też piersiowe. Wymieniając objawy jednego i drugiego skrzywienia, podamy, w czem mianowicie Lorenz upatruje cechę, dozwalającą odróżnić jedno od drugiego.

Objawem pierwotnego wykrzywienia kręgosłupa w części piersiowej ku stronie prawej najpierwszym i najwięcej uderzającym bywa zwykle t. zw. wyższe ramię. Matki zaniepokojone, że dziecko „źle się trzyma," spieszą do lekarza dość wcześnie. Niestety znam przypadki, że lekarz badając pobieżnie lub nieodpowiednio, nie dostrzegł zboczenia i starał się matkę uspokoić zapewnieniem, że dziecko z tego wyrośnie. Nie popełnimy tak przykrej w swych następstwach pomyłki, jeżeli będziemy badali uważnie według wskazówek powyżej podanych. Przyczyną wyższego ramienia jest silniejsze wygięcie kątów żeber po stronie wypukłej. Patrząc tylko na prosto ustawione dziecko, nieraz nie spostrzeżemy wygięcia żeber w początkach nieznacznie zwiększonego, ale zboczenie natychmiast wystąpi wyraźnie, skoro dziecku polecimy nachylić się i opuścić rączki pionowo na dół. Jeżeli następnie dziecko znowu się wyprostuje, to wówczas znajdziemy już łatwiej jeszcze inne zmiany w ułożeniu łopatek: łopatka prawa nie tylko bardziej sterczy ku tyłowi, ale płaszczyzna jej jest ustawiona więcej w kierunku osi strzałkowej t. j. brzeg jej wewnętrzny i kąt dolny wystają silniej i bywają zwykle bardziej oddalone od wyrostków ościstych skutkiem zwiększonego wygięcia żeber [zob. ryc. 33]. Przeciwnie zaś łopatka lewa leży na płasko zakreślonym łuku żeber po stronie wklę-

słej swą płaszczyzną więcej w kierunku czołowym, wystaje mniej, a wewnętrzny jéj brzeg i dolny kąt zbliżają się do linii wyrostków ościstych.

Wskutek następowego wykrzywienia w części lędźwiowej ku stronie lewej, znajdziemy tę okolicę po stronie lewej więcej ku tyłowi wypukloną, jakby pełniejszą. Jeżeli następnie zwrócimy uwagę na boczne obrysy tułowia, to spostrzeżemy nierówne zachowanie się wcięcia w pasie. Trójkąt lędźwiowy po stronie prawej, wklęsłej jest większy, czyli raczej wyższy, bo wcięcie jest zagłębione; biodro wystaje nieco silniej.

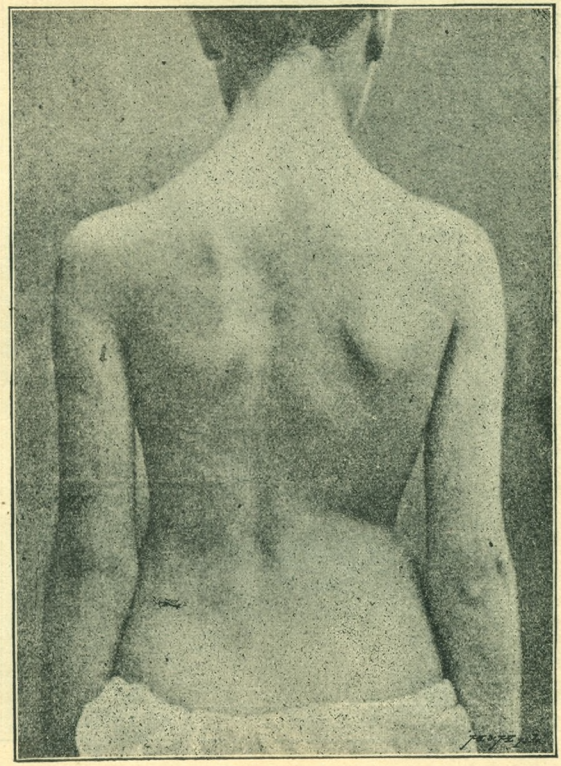


Fig. 33.

Pierwotne wykrzywienie kręgosłupa w części piersiowéj ku stronie prawej (według Lorenza).

Po stronie lewej, gdzie wskutek wypuklenia boku wcięcie prawie się wypełniło, trójkąt jest niższy i przybrał kształt półksiężyca; biodro wystaje mniej. Nigdy atoli trójkąt ten nie zmiejsza się, według Lorenza, w następowem wykrzywieniu do tego stopnia, żeby zupełnie zanikał, lub tworzył tylko szczelinę, jak to ma miejsce w pierwotnem wykrzywieniu części lędźwiowej ku stronie lewej. To właśnie ma stanowić główne znamię cechujące i odróżniające wykrzywienie pierwotne od następowego. Przyzna każdy, że ten objaw jest nie bardzo pewnym i ztąd niezawodnie pochodzi owa różnica zdań co do częstości pierwo-

tnego wykrzywienia części piersiowej ku stronie prawej i pierwotnego wykrzywienia części lędźwiowej ku stronie lewej.

Są atoli przypadki, gdzie z wykrzywieniem kręgosłupa łączy się przesunięcie całego tułowia na miednicy ku stronie wypukłej. Wówczas pomimo pierwotnego wykrzywienia części piersiowej ku stronie prawej, a następowego w części lędźwiowej ku stronie lewej może wcięcie występować wyraźniej po stronie lewej, podczas gdy po stronie prawej jest prawie wypełnionem, a biodro wcale nie występuje.

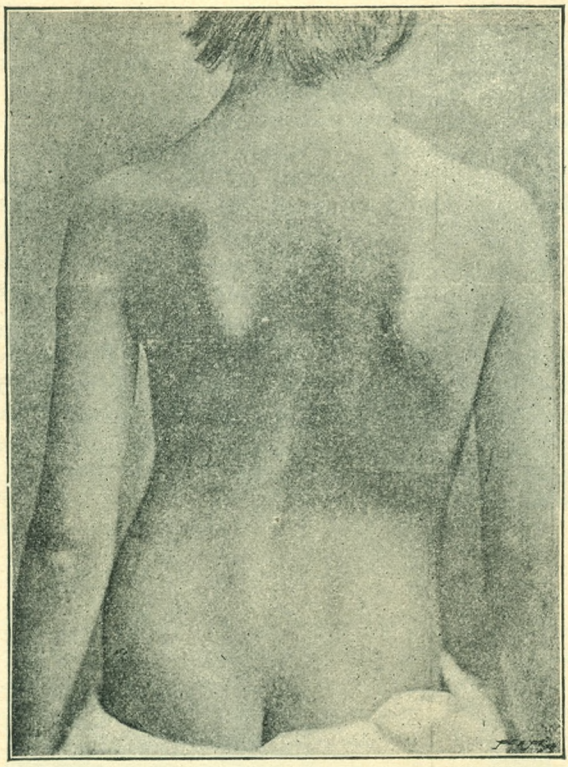


Fig. 34.
Wykrzywienie kręgosłupa z przesunięciem tułowia (według Lorenza).

W takich przypadkach prawa kończyna górna nie dotyka biodra, ale pion ten spada na dół w pewnem oddaleniu od tułowia [zob. ryc. 34]. Ważną jest rzeczą wiedzieć o tych przypadkach skoliozy połączonej z przesunięciem, bo tu zacierają się najwybitniejsze objawy, a nawet co do trójkątów lędźwiowych i wystawania bioder bywają prawie wprost przeciwne.

Z przodu na klatce piersiowej znajdziemy w scoliosis dextroversa zwykle po stronie lewej żebra ostro wygięte, bardziej sterczące, a więc cała klatka piersiowa skośnie przesunięta. Wydarzają się rzad-

kie przypadki, w których żebra po stronie wypukłej, zakreśliwszy ostry kąt sterczący ku tyłowi, przebiegają naprzód i tu po tejże stronie jeszcze raz ostro się zaginają przechodząc z bocznej strony na przednią. Średnica więc tej połowy klatki piersiowej jest w kierunku strzałkowym dłuższa, w kierunku zaś czołowym krótsza niż prawidłowa. Hueter nazwał taką postać klatki piersiowej klatką wąsko-szeroką (engbreiter Thorax).

Jeżeli do pierwotnego skrzywienia w części piersiowej przyłączy się dodatkowo następowe wykrzywienie w części szyjnej w stronę prze-

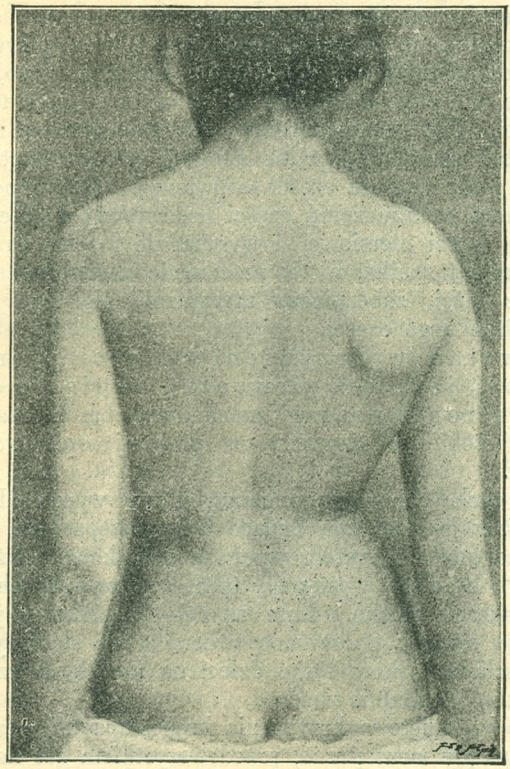


Fig. 35.
Pierwotne wykrzywienie części lędźwiowéj ku stronie lewej (według Lorenza).

ciwną, to zauważymy pewne zmiany w przebiegu linii bocznej szyi i ramion; linia ta jest po stronie wypukłej łagodniej zakreśloną, ostrzej wygiętą po stronie wklęsłej [zob ryc. 34.] i ku tej stronie pochyla się zwykle nieco głowa.

Pierwotne wykrzywienie części lędźwiowej ku stronie lewej przedstawia nam jako pierwszy najwybitniejszy objaw nierówność trójkątów lędźwiowych; po stronie lewej wypukłej przedstawia się trójkąt jako wąska szczelina, po stronie wklęsłej przeciwnie jest

znacznie wyższy, większy, wcięcie jest zagłębione; tutaj też biodro znaczniej występuje [zob. ryc. 35]. Objawy te z łatwością wytłómaczymy sobie zmianą w przebiegu kręgosłupa. Dopóki nie przyłączą się do pierwotnego wykrzywienia części lędźwiowej następowe w części piersiowej, lub dopóki to ostatnie jest tylko bardzo nieznaczne, dopóty rozpoznanie tego wykrzywienia, jako pierwotnego jest oczywiście łatwe, później atoli staje się bardzo trudnem mimo przeciwnego twierdzenia Lorenza. Dość porównać ryc. 33. z ryc. 35., które są wiernem odbiciem rycin Lorenza, mających przedstawiać wzory tych różnych skrzywień pierwotnych. Bez wątpienia są na tych rycinach pewne drobne odcienie dozwalające nam poznać, która z nich ma przedstawiać pierwotne wykrzywienie w części piersiowej, a która pierwotne w części lędźwiowej; lecz uderzającej różnicy tu nie widać, pomimo, iż są to okazy najwybitniejsze, umyślnie wybrane; na chorych różnice te zacierają się jeszcze bardziej. Już wspomnieliśmy, że jako główną różnicę podaje Lorenz kształt szczelinowaty lub zupełny zanik trójkąta lędźwiowego w pierwotnem wykrzywieniu części lędźwiowej. Ma to polegać na tem, że w pierwotnem wykrzywieniu części lędźwiowej bierze także udział dolny odcinek części piersiowej i wygina się razem ku lewej stronie tak, że cały trójkąt zanika, kiedy przeciwnie pierwotne wygięcie piersiowe sięgając niżej, zabezpiecza utrzymanie się tego trójkąta przynajmniej w górnej jego części.

Pierwotne wykrzywienie części piersiowej ku stronie lewej, jako też pierwotne wygięcie części lędźwiowej ku stronie prawej znachodzimy bardzo rzadko, a objawy ich zestawimy sobie z łatwością z powyżej opisanych, zmieniając jedynie strony.

Prócz tych objawów odnoszących się wprost do wykrzywień dodać winniśmy jeszcze inne będące ich następstwem, a mianowicie bóle wzdłuż nerwów międzyżebrowych, a wyjątkowo także wzdłuż nerwów kończyn. Bóle te występują tylko w przypadkach najcięższych, a powstają wskutek ucisku. Inne są bóle mięśniowe, jakich doznają nieraz dzieci w samych początkach tworzącej się skoliozy po dłuższem siedzeniu w szkole. Skoro tylko dzieci na nie się skarzą, powinniśmy zawsze kręgosłup dokładnie zbadać.

Daleko posunięte wykrzywienia kręgosłupa nie pozostają też bez wpływu na narządy wewnętrzne, przedewszystkiem zaś na płuca i serce; utrudnione oddychanie, bicie serca, sinica i t. p. towarzyszą temu cierpieniu.

Rokowanie w nawykowem wykrzywieniu kręgosłupa jest tylko w początkach dobrem. Odróżniamy właśnie z tej przyczyny trzy okresy tego cierpienia. W pierwszym okresie ustępuje wykrzywienie w położeniu chorego poziomem, na brzuchu lub w pionowem po zawieszeniu.

W tym okresie można cierpienie usunąć odpowiedniem leczeniem, gdyż kości albo wcale nie są jeszcze zmienione, albo bardzo nieznacznie. W drugim okresie wykrzywienie już tylko się zmniejsza po zawieszeniu chorego, lecz nie ustępuje zupełnie. W trzecim okresie zawieszenie chorego nie ma w ogólności żadnego wpływu na wykrzywienie; wykrzy-

wienie już jest ustalone. W tym ostatnim okresie leczenie nie może mieć żadnego wpływu dodatniego na wykrzywienie. Tylko w tych przypadkach, gdzie wystąpiły znaczne bóle wzdłuż nerwów, możemy je zmniejszyć przez dobrze założony stanik, niekiedy nawet zupełnie usunąć. Tutaj stanik ma prócz tego znaczenie przyrządu podpierającego. W drugim okresie zwykle zadowolić się musimy, jeżeli nam się uda powstrzymać dalsze postępy cierpienia i wykrzywienie choć cokolwiek zmniejszyć, a tylko w przypadkach wyjątkowych może się nam udać takie wykrzywienie znaczne zupełnie usunąć. Tu jednak podnieść musimy z wielkim naciskiem, że tylko wtenczas możemy liczyć na dodatni wynik naszego leczenia, jeżeli ani lekarzowi, ani choremu nie zbywa na cierpliwości i wytrwałości. Wiemy niestety z doświadczenia, że u nas rzadko rodzice wytrwają przez tak długi czas, jakiego dokładne leczenie wymaga.

Leczenie. Doświadczenie poucza nas, że tylko w pierwszych okresach zabiegi lecznicze odnieść mogą dobry skutek. Jeżeli więc gdzie, to tutaj winna mieć zastosowanie zasada »principiis obsta.« Najważniejsze atoli jest, zapobieganie powstaniu wykrzywienia kręgosłupa, w tym też celu wytężamy obecnie głównie naszą uwagę. Jeżeli więc wykrzywienie kręgosłupa nawykowe powstaje przeważnie wskutek zbyt długiego i nieodpowiedniego siedzenia dzieci nad książkami lub przy pisaniu, to pierwszym rozsądnym sposobem zaradczym musi być skrócenie czasu nauki u dzieci dorastających, dalej zaś dostarczenie odpowiednich ławek, na którychby dzieci mogły należycie siedzieć. Na pierwszy warunek t. j. na skrócenie czasu nauki przez zmniejszenie jej godzin, nie chcą się zgodzić ani rodzice ani nauczyciele. Jak najwięcej mądrości mają sobie wbić w główkę umęczone dzieciaki. Nie pozostaje więc nic albo bardzo mało czasu na odpoczynek i zabawę. Wprawdzie w ostatnim czasie zmieniło się to nieco na lepsze i zwraca się więcej uwagi na fizyczną stronę wychowania, nawet u dziewcząt, a u nas w Krakowie ma pod tym względem wielkie zasługi Jordan. I skrócenie czasu nauki, zmniejszenie liczby godzin, odpoczynek pomiędzy lekcyami dostatecznie długi, żeby dzieci ze swych miejsc powstać i pobiegać sobie mogły, należyta ilość godzin gimnastyki, odpowiednie urządzenie ławek, — oto pierwsze warunki zapobiegania coraz częściej pojawiającej się skoliozie. Jeżeli ze względu na wymagania nowoczesne czas nauki tylko do pewnego stopnia skrócić można, to powinno się przynajmniej o to dbać, żeby dzieci tak w szkole, jako i w domu miały należyte ławki. W krótkości podamy własności dobrej ławki [zob. ryc. 36.] Ławka powinna zachodzić pod stół na jakie 5—8 ctm. (negative distance), tak żeby dziecko musiało prosto siedzieć i nie potrzebowało się przy pisaniu zbyt przeginać ku przodowi i niejako zawieszać pomiędzy ławką a stołem. Wysokość stołu jak i ławki musi odpowiadać wzrostowi dziecku; nie można więc na jednej ławce sadzać dzieci, bez względu na ich wzrost, i dla tego byłoby pożądanem, aby każde dziecko miało własną ławkę. Stół musi być tak wysoki, żeby odstęp płyty, na której się pisze, od siedzenia ławki równał się wymiarowi, jaki otrzymamy, jeżeli u prosto siedzącego dziecka zmierzymy odległość łokcia od siedzenia i dodamy 4—5 ctm., czyli innemi słowami, żeby

przedramię i łokieć swobodnie mogły spoczywać na stole. Poręcz tylna ławki służąca za oparcie dla pleców, winna sięgać do łopatki, być nieco (o jakie 10^0) ku tyłowi pochylona i stosownie do pleców wygięta. Szerokość siedzenia ławki stosuje się do długości uda tak, żeby przednia krawędź nie dotykała bezpośrednio podudzia. Siedzenie może być prócz tego także ku tyłowi pochylone i wyżłobione. Wysokość ławki powinna dokładnie odpowiadać wysokości podudzia. Stół ma mieć około 40 ctm. szerokości i być pochylony z przodu ku tyłowi,

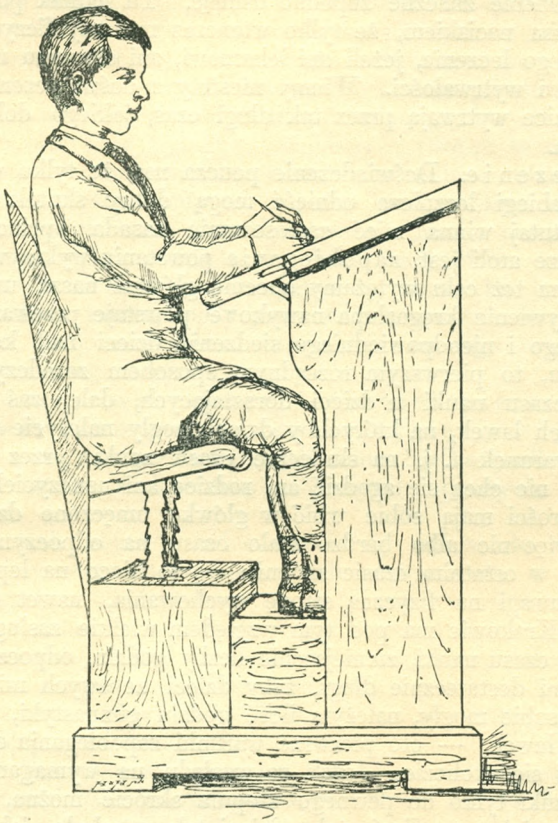


Fig. 36.
Ławka szkolna.

tak żeby się o 6—8 ctm. obniżał. Żeby dla dziecka rosnącego nie sprawiać co roku nowej ławki, zaleca się urządzenie do obniżania i podwyższania siedzenia, jako też ławeczki pod stopy. Można też zwyczajny stół urządzić zupełnie odpowiednio do pisania dla dzieci. Umieścimy tylko na nim pulpit pochylony i dostatecznie szeroki a krzesełko urządzimy tak, żeby siedzenie można wyżej i niżej ustawiać, pod nogi zaś damy ławeczkę również ruchomą.

Nie bez znaczenia pod względem powstawania skoliozy jest też sposób pisania i ułożenie zeszytu. Piszący winien mieć ułożony zeszyt

przed sobą pochyło po kątem 40° do brzegu stołu. Wówczas linia kierunkowa głosek jest prawie prostopadłą do brzegu stołu, linia podstawowa obu gałek ocznych przebiega prawie równolegle do tegoż brzegu, oczy znajdują się więc na równej wysokości. Kto zaś używa pisma okrągłego (rondo), którego linie kierunkowe głosek są prostopadłe do wiersza i do brzegu stołu, ten nie potrzebuje zeszytu przechylać. (Berlin, Gross i inni). Berlin zaleca pismo pochyłe ze względu na większe zmęczenie ręki rondem.

Ponieważ najrozmaitsze wady wzroku przyczyniają się do nieodpowiedniego siedzenia podczas pisania, na co słusznie Jasiński z naciskiem zwraca uwagę, więc ich usunięcie lub poprawienie zaliczyć należy do środków zapobiegawczych powstawaniu skoliozy.

Jeżeli mimo stosownie urządzonej ławki, mimo gimnastyki i mimo należytych przerw w nauce, zaczyna się wytwarzać skolioza, lub jeżeli dostaniemy w opiekę dziecko już z wykrzywieniem pierwszego stopnia, zaleca się następujące postępowanie: Ograniczymy o ile możności liczbę lekcyj, a jeżeli można zakażemy zupełnie uczęszczać do szkoły. Postaramy się o jak najlepsze odżywienie dzieci i pobyt na świeżem powietrzu; słowem uczynimy wszystko, co tylko posłużyć może do ogólnego wzmocnienia chorego. Raz lub dwa razy na dzień ułożymy dziecko na wznak na całą godzinę na twardym materacu, żeby kręgosłup nie uginał się przez cały dzień pod ciężarem głowy i karku. Dalej zalecimy, żeby dziecko jak najczęściej zawieszało się na kilka minut na drążku (trapez). W tym celu najlepiej zawiesić taki drążek we drzwiach pokoju, ażeby dziecko biegając miało częstą sposobność zawieszania się. Dobrze będzie, jeżeli dziecko podczas zawieszania się podciągnie się kilka razy na rękach ku górze. W ten sposób nie tylko rozciągnie i wyprostuje się kręgosłup, ale zarazem wzmocnią się jego mięśnie. Do wzmocnienia mięśni wyprostnych grzbietu przyczynia się także masowanie i to w postaci częstych a lekkich uderzeń młoteczkiem gumowym lub krawędzią łokciową ręki lekko w pięść złożonej wzdłuż tych mięśni (tapotement), jak to zaleca Landerer. Nie uznając teoryi jego o powstaniu wykrzywień kręgosłupa, nie trzymamy się ściśle jego przepisu, żeby dłużej uderzać po stronie wklęsłej, po której mięśnie mają być więcej osłabione, przeciwnie uderzamy równo długo po obu stronach. Masaż taki stosujemy raz lub dwa razy dziennie (rano i wieczorem) po 15 minut w ułożeniu chorego na brzuchu. W tem samem położeniu masujemy zaraz potem garb dość energicznie w sposób następujący: siedząc obok chorego podsuwamy lewą rękę pod stronę lewą klatki piersiowej w miejsce, gdzie z przodu znajduje się ostrzejsze wygięcie żeber — jako przykład wybieramy częste wykrzywienie kręgosłupa w części piersiowej ku prawej stronie — i ręką tą ugniatamy wypuklenie. Prawą ręką zaś nasmarowawszy dłoń waseliną masujemy od wyrostków ościstych na zewnątrz i ku przodowi żeber wykrzywionych za nadto ku tyłowi, starając się dość silnem naciskaniem klatkę piersiową skośnie zwężoną przywrócić do kształtów prawidłowych i w ten sposób garb znieść. Gdzie mamy wygięcie części lędźwiowej ku stronie lewej, tam prawą ręką chwytamy za prawe biodro, przytrzymujemy je, a lewą ręką masujemy podobnie jak na klatce piersiowej od

wyrostków ościstych ku zewnątrz i przodowi, starając się silnem naciskaniem znieść większe wypuklenie tej części ku tyłowi i w bok i przepchnąć w przeciwną stronę i ku przodowi. Na końcu każdego takiego posiedzenia dodajemy jeszcze kilka ćwiczeń gimnastycznych celem wzmocnienia mięśni wyprostnych grzbietu i uruchomienia skrzywień. Do najodpowiedniejszych pomiędzy niemi należy ćwiczenie polegające na tem, że chory leżący na brzuchu podaje nam ręce w tył, a my chwytając je tylko zlekka polecamy mu, żeby głowę i górną część tułowia unosił ku górze. Po pewnym czasie, chory nauczy się coraz wyżej unosić głowę i coraz silniej kurczyć mięśnie. Takie ćwiczenia gimastyczne można w najrozmaitszy sposób zmieniać, żeby się dzieciom nie sprzykrzyły. Dobre jest też np. ćwiczenie, jakie Lorenz zaleca, żeby

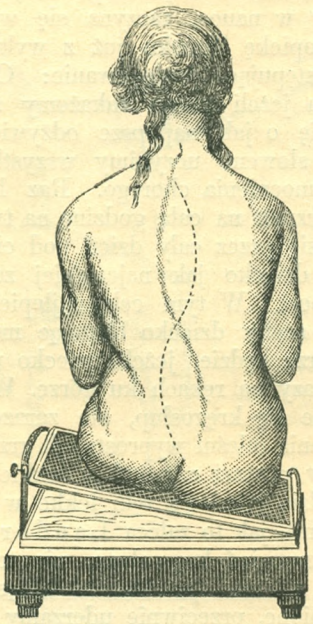


Fig. 37.
Pochyłe siedzenie Barwell-Volkmanna.

dziecko siłą mięśni grzbietowych i odpowiedniem opuszczeniem miednicy po stronie wklęsłej starało się wygiąć kręgosłup w kierunku skoliozie przeciwnym przez przykurczenie kończyny dolnej w kolanie.

Takie leczenie wystarczy zwykle w pierwszym okresie skoliozy bez uciekania się do staników lub innych przyrządów ortopedycznych; co najwięcej dodajemy jeszcze pochyłe siedzenie Barwella lub, jak inni je nazywają Volkmanna [zob. ryc. 37]. Koniecznym warunkiem do osiągnięcia dobrych wyników jest to, żeby masujący znał się dokładnie nie tylko na masowaniu, ale zarówno obeznany był ze zmianami anatomicznemi skoliozy i sposobem ich powstawania, tak iżby w należyty sposób stosować mógł swoje zabiegi i zmieniać je w miarę

potrzeby; jednem słowem, żeby był lekarzem obeznanym z tym działem chirurgii.

W drugim okresie skoliozy, gdy wykrzywienie i skręcenie kręgosłupa nie da się przez zawieszenie zupełnie wyrównać, gdy więc już są początkowe zmiany tak inklinacyi jak i asymetryi, gdy więzy i mięśnie już się zmieniły i zastósowały do wykrzywień a wykrzywienia nabrały już pewnej stałości, nie wystarczą dopiero co opisane zabiegi lecznicze, lecz musimy naprzód większą siłą uruchomić wykrzywienia i za pomocą stosownych przyrządów utrzymać na czas dłuższy wyprostowany kręgosłup, żeby się natychmiast nie wykrzywiał, czemu mięśnie zapobiedz już nie są zdolne.

Do uruchomienia posłuży nam albo takie samo masowanie i taka gimnastyka, jakie już opisaliśmy, tylko wykonane z większą siłą, albo dodajemy przedtem jeszcze wyginanie chorego na przyrządzie, podanym przez Lorenza [zob. ryc. 38.] Sposób używania tego przyrządu tłómaczy dostatecznie rycina. Na wałku stosownie wysoko ustawionym i usłanym miękko układa się chorego tak, żeby najbardziej wystające kąty żeber dokładnie leżały na wysłaniu a ciężar ciała własnego uciskał dokładnie w kierunku osi długiej klatki piersiowej skośnie zwężonej. Ciężar ciała możemy powiększyć, zawieszając woreczki ze śrutem u nóg chorego tuż powyżej kostek [ryc. 38. ss.] Lekarz stojący przed chorym stara się silnem naciskaniem na przedni wystający kąt żeber po stronie lewej, (przypuszczamy wykrzywienie części piersiowej ku stronie prawej) wyrównać nieprawidłowe sterczenie kątów, następnie wyrównać skośne wykrzywienie klatki piersiowej i skrócić jej oś długą. To też winien on naciskać na klatkę piersiową dokładnie w kierunku tej osi i działać za pomocą ciężaru ciała pacyenta, co osiągnąć można tylko przez należyte jego ułożenie. Jeżeli chory ułoży się tylko cokolwiek za nadto na bok, ciężar ciała miasto skracać oś przedłużoną, wydłuży ją przeciwnie natychmiast jeszcze bardziej, ściskając klatkę piersiową z boku i zwiększając w ten sposób sterczący kąt żeber. Trzeba więc baczyć należycie, żeby nie zaszkodzić zamiast pomódz tym przyrządem. Chory układa się na tym przyrządzie w sposób następujący: ująwszy rączkę (r) ręką lewą, staje on nogą prawą na drążku (d d), łączącym boczne słupki, następnie okręcając się podsuwa głowę i tułów po pod tę rękę i układa się w sposób należyty — już opisany — grzbietem na wysłaniu. Po zdjęciu nogi z drążka zawiśnie ciało na wysłaniu i przegnie skrzywienie własnym ciężarem.

Jeżeli chodzi o unieruchomienie wygięcia części lędźwiowej i to — jak zwykle — ku stronie lewej, natenczas zmieniając ruch stosownie układa się chorego na znacznie obniżonym wałku tak, że bardziej wypuklona część lędźwiowa spoczywa tuż po nad biodrem na wysłaniu, a ciężar ciała działa z tyłu i ze strony lewej skośnie ku przodowi i ku stronie prawej.

Z początku takie zawieszania sprawiają znaczne bóle tak samo, jak silniejsze masowanie, ale zwolna do tego dzieci przyzwyczajają się, a Lorenz zawiesza w końcu u nóg nieraz aż 5—10 kilogramów ciężaru.

Podobnie jak przyrząd Lorenza działa także drabinka ruchoma Beely'ego; podobny także skutek osiągnąć chciał E. Fischer za pomocą zawieszania ciężarów po jednej stronie chorego w raczka ustawionego; do tegoż celu dążył już przed nimi Hueter swoim przyrządem, w którym układał chorych poziomo i za pomocą pelotek naci-

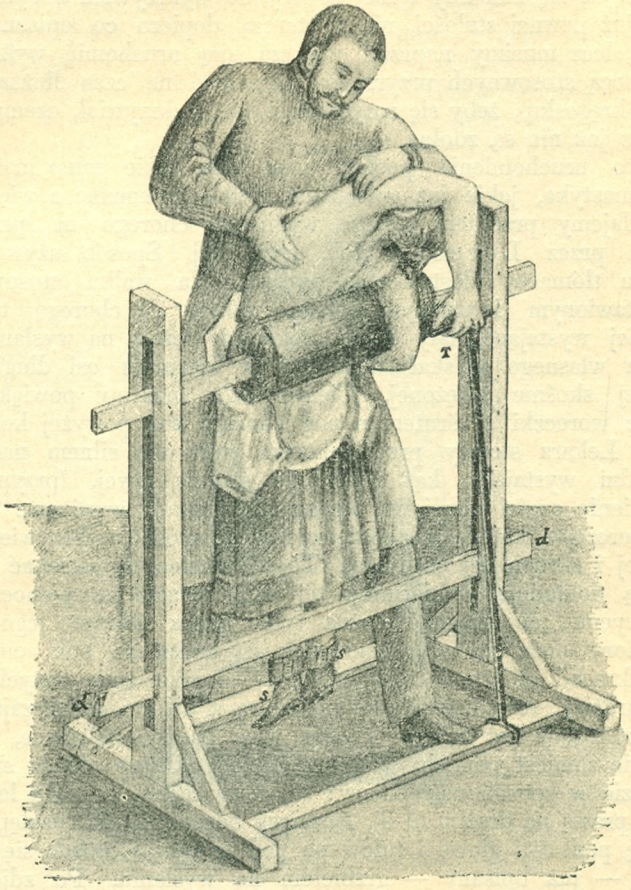


Fig. 38.

Przyrząd Lorenza do uruchomienia ustalonych już nieco wykrzywień bocznych kręgosłupa.

skających w stosownym kierunku starał się przekształcić klatkę piersiową i znieść wykrzywienie. Zasadę Huetera przyjął Schede i znakomicie zastosował w swoim przyrządzie.

Skoro tylko uruchomimy nieco wykrzywienie a nawet i równocześnie z temi ćwiczeniami na przyrządzie Lorenza możemy stosować całe leczenie dyetetyczne i gimnastyczne, jakie zaleciliśmy w okresie pierwszym. W okresie drugim nie obejdziemy się już zwykle bez staników ustalających, gdyż skłonność kręgosłupa do wykrzywienia jest

zbyt wielka a mięśnie zbyt słabe, żeby jej skutecznie przeciwdziałać. Chcąc więc ustalić kręgosłup po wyprostowaniu, musimy mu dać skuteczną podporę w postaci stosownego stanika. W skoliozie zakładamy zawsze staniki do zdejmowania w tym celu, ażeby przedewszystkiem nie zwiększać zaniku mięśni, powtóre, aby módz stosować całe postępowanie lecznicze, o którem mówiliśmy powyżej. Dla tego też zalecamy zdejmować stanik nie tylko do ćwiczeń, ale także na noc całą. W ogóle im dokładniej lekarz umie masować i im pilniej masowanie stosuje, tem rzadziej będzie potrzebował zakładać stanik. Nigdy nie trzeba zapominać, że stanik nie może żadną miarą zastąpić masowania i gimnastyki, które obok stanika w każdym przypadku dokładnie stosować trzeba. Niestety matki, uważając często stanik za główny czynnik leczniczy, zaniedbują równocześnie zalecane masowanie. W tym okresie gimnastyka i kąpiele winny jeszcze szersze znaleść zastosowanie, niż w pierwszym; tutaj też prawie w każdym przypadku zalecamy pochyłą płaszczyznę Barwell-Volkmanna [zob. ryc. 37.] przynajmniej podczas pisania i nauki, jeżeli zezwolimy w ogóle na takie zatrudnienie, choćby na czas krótki. Sposób zastosowania i działania tego przyrządu uwidocznia rycina.

Płaszczyznę tę ustawimy pochyło tak, żeby ostry jej kąt był skierowany ku stronie prawej, jeżeli mamy wykrzywienie całkowite po stronie lewej, lub też wykrzywienie tylko części lędźwiowej w tę samą stronę, wreszcie wykrzywienie w części piersiowej w stronę prawą, a w części lędźwiowej w lewą.

Musimy atoli nadmienić, że przesunięcie wykrzywień patologicznych aż ku stronie przeciwnej nie występuje prawie nigdy w praktyce, zaledwie udaje się wyprostować skrzywienie, głównie w przypadkach wykrzywienia złożonego; łatwiej prostuje się wykrzywienie całkowite lub wykrzywienie samej tylko części lędźwiowej.

Podobnież działać miała podkładka pod podeszwą lewej nogi, unosząca kończynę a przez nią i lewą połowę miednicy w górę, przez co część lędźwiowa kręgosłupa dla utrzymania równowagi przegina się w prawo. W skrzywieniu nawykowem nie przynosi sposób ten żadnej korzyści, gdyż chory z łatwością paraliżuje jego działanie, zginając kończynę w kolanie. Z resztą działaćby mógł tylko w pozycyi stojącej chorego, a więc tylko przez czas stosunkowo krótki.

Konna jazda zastąpić może u dziewcząt siedzenie na pochyłej płaszczyznie Barwella, a sprawi chorym bez wątpienia więcej przyjemności. Langenbeck zalecał, aby chora siedziała na stronie prawej konia trzymając lewą nogę na kuli, a prawą w strzemieniu, jeżeli mamy wykrzywienie części piersiowej ku stronie prawej. Przypuszczał on, że wtenczas obniża się prawy pośladek. Tak jednak nie jest, a przynajmniej nie musi być. Jeżeli chora usiądzie dobrze w siodle damskiem bywa przy takiem okulbaczeniu lewy pośladek obniżony. Trzeba więc w każdym przypadku naprzód wypróbować, jak chorą na koniu usadzić; zwykle wypadnie to właśnie przeciwnie poleceniu Langenbecka.

Układania chorego w pętlę Barwella [zob. ryc. 39.] w zwyczajnej skoliozie nawykowej nie zalecamy, gdyż chcąc żeby takie ułó-

żenie odniosło pożądany skutek trzebaby pozostawić w nim chorego długo n. p., jak to niektórzy zalecali, przez noc całą. Pominąwszy już, że w ten sposób pozbawilibyśmy chorego tyle pożądanego i potrzebnego snu w nocy — chociaż dzieci i do takich męczarni przyzwyczajają się z czasem — to przedewszystkiem łatwo zdarzyć się może, że dziecko pozostawione bez ścisłego dozoru, przesunie się a wtedy pas będzie uciskał nieraz w zupełnie innym kierunku, powiększając jeszcze wykrzywienie.

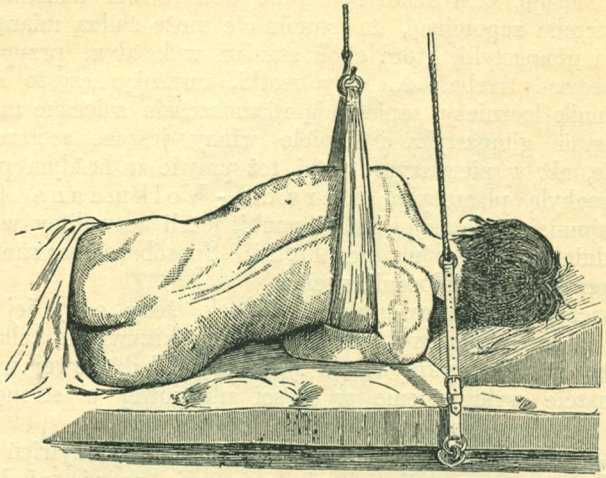


Fig. 39.
Ułożenie chorego w pętli Barwella.

W całkowitych wykrzywieniach i przy dobrym nadzorze sposób ten prędzej jeszcze oddać może dobre usługi. Zobaczymy też jeszcze, w jaki sposób zużytkował go Petersen przy zakładaniu gorsetów.

W trzecim okresie, kiedy zmiany nie tylko w mięśniach i więzach, ale co ważniejsza i w kościach postąpiły daleko, kiedy wykrzywienie zupełnie się ustaliło, wszelkie zabiegi lecznicze są daremne. Załóżymy co najwyżej stanik, żeby podpierać wykrzywiony tułów i tak ułatwić choremu utrzymywanie równowagi. Nie raz też w takim podpierającym staniku bóle zmniejszają się a nawet zupełnie ustępują.

Sposób robienia staników.

Sayre'a wynalazek zakładania staników gipsowych w cierpieniach kręgosłupa znalazł szybko licznych zwolenników. Powoli jednak przy coraz większem doświadczeniu zaczęły obok jego zalet występować coraz to liczniejsze wady. Podczas kiedy w garbie (kyphosis) jeszcze dziś wszyscy uznajemy i cenimy zalety stanika gipsowego założonego na stałe, to wiemy, że taki sam stanik założony w przypadkach bocznych skrzywień kręgosłupa więcej by zaszkodził przez wywo-

ływanie zaniku mięśni i upośledzenie w oddychaniu, niż dobrego zdziałał. A nawet stanik do zdejmowania zakładamy tylko w niektórych przypadkach, mianowicie w bardziej posuniętym drugim i w trzecim okresie skoliozy, starając się gimnastyką, mięsieniem i kąpielami wynagrodzić jego wpływ ujemny. W tych warunkach atoli i z takiemi zastrzeżeniami dobrze założony stanik gipsowy — czyli mówiąc właściwie stanik ustalający, gdyż używamy nieraz innych materyałów, nie da się zastąpić żadnym przyrządem sporządzonym przez mechaników. To jest właśnie największą zasługą Sayre'a, że wyzwolił chirurgów, czyli raczej chorych z zależności od bandażystów. Chirurg zakładając sam stanik może odpowiednio do szczegółowego przypadku stosować i zmieniać, co potrzeba, jednem słowem musi się sam zająć chorobą, kiedy dawniej odstępował chorego na łaskę bandażyście i innym tak zw. specyalistom.

Jak zakładać staniki gipsowe na stałe opisaliśmy mówiąc o leczeniu spraw zapalnych kręgosłupa, [zob. str. 60]. Tu podajemy sposób zakładania staników do zdejmowania, który nie wiele się różni od tam podanego. Z przodu na piersi i brzuchu chorego w linii środkowej podkładamy przed założeniem stanika pasek forniru, na którym, jak tylko stanik stwardnieje, przeciąć go możemy nożem w samym środku. Następnie zdejmujemy stanik rozciągając go zwolna, i obracając go tak, żeby mniejsza średnica klatki piersiowej (z tyłu ku przodowi) przecisnęła się przez szczelinę. Potem dokładnie napowrót składamy rozcięte brzegi, zawijając stanik opaską kalikotową, następnie wysuszamy go zupełnie nalepiej na wolnem powietrzu, gdyż w ten sposób najmniej się kruszy. W końcu należy stanik obszyć i zaopatrzyć z przodu w haczyki do sznurowania. Codziennie do każdego nowego zakładania trzeba chorego koniecznie zawieszać, bo tylko w ten sposób stanik może dobrze leżeć i rzeczywiście podpierać wyprostowany kręgosłup.

Tak zakładanych staników gipsowych używaliśmy aż do niedawna. Dopiero w ostatnich latach zaczął Bossowski w klinice naszej zakładać staniki z opasek organtynowych dobrze nakrochmalonych. Mają one niewątpliwie tę zaletę, że się nie tak łatwo kruszą i są lżejsze od gipsowych. Ale ich sporządzanie jest zmudniejsze, gdyż ze względu na powolne wysychanie krochmalu można takie staniki robić tylko na odlewie gipsowym. W tym celu zakłada się na gołe ciało nasmarowane gliceryną stanik gipsowy; po zdjęciu i wysuszeniu smaruje się jego stronę wewnętrzną gliceryną i wypełnia się całe jego wnętrze rzadko rozrobionym gipsem. Na tak otrzymanym dokładnym odlewie gipsowym robi się wygodnie i dokładnie stanik organtynowy. I tu ważną jest rzeczą, żeby podczas zawijania opasek nacierać je silnie, najlepiej za pomocą zwiniętej opaski w krochmalu umaczanej, bo tylko w ten sposób pojedyńcze warstwy zlepiają się dobrze pomiędzy sobą a stanik nabiera dostatecznej sprężystości obok należytej stałości. Pięć do ośmiu opasek 10 metrów długich wystarczy dla dzieci średniej wielkości. W lecie staniki te miękną szczególnie na chorych łatwo się pocących. Dla tego w najnowszym czasie Rościszewski zaczął u nas powierzchowne warstwy wyschniętego już stanika napuszczać małą ilością szkła wodnego, przez co stanik staje się odporniejszy.

Prócz staników tutaj opisanych inni używają staników z filcu, inni z podstawą drucianą (Karewski), inni z drzewa (Waltuch), jeszcze inni z celulozy (Hübscher) i t. p.

Sposób zakładania staników ulega także częstszym zmianom. Lorenz zalecał swoje staniki pasowe (Gürtelverband) i bocznie naciągające (Seitenzugverband und Druckverband). Obecnie zaleca Hoffa i Lorenz t. zw. zawieszanie odkręcające (Detorsions-Suspension) w czasie zakładania gorsetu mające odkręcić skręcony kręgosłup. Chociażbyśmy przypuścili skręcenie kręgosłupa w skoliozie, to nie mogę przyznać, żeby stanik do zdejmowania obejmował tułów tak dokładnie, żeby się w nim nie mógł na nowo zakręcić. E. Fischer chciał ten sam cel osiągnąć za pomocą opaski elastycznej spiralnie założonej, a Wolfermann za pomocą stanika składającego się z pierścienia piersiowego i miednicowego tak ze sobą połączonych, że górną część tułowia, względnie kręgosłupa nie tylko w bok przechylają, ale ją nadto za pomocą sprężyny ciągle działającej także i odkręcają. Bossowski podał swój stanik z elastycznem naciąganiem celem uruchomienia i przegięcia względnie wyprostowania kręgosłupa w cięższych przypadkach skoliozy już ustalonej.

Rozdziela on stanik organtynowy poprzecznie na dwie części w ten sposób, że po wypukłej stronie skoliozy wycina owal poziomy, po stronie zaś przeciwnej przecina tylko stanik linijnie. Z przodu i z tyłu, w miejscu odpowiadającem szczytowi wykrzywienia przytwierdza się zawiasy. Po stronie wypukłości wlepia się nadto między warstwy stanika 4 haczyki a mianowicie dwa powyżej i dwa poniżej wyciąć się mającego owalu. Tasiemki elastyczne nałożone na te haczyki przechylają tułów i prostują kręgosłup. W przypadkach całkowitego wykrzywienia może stanik ten oddać znakomite usługi.

Petersen radził ułożyć chorego w pętli Barwella i w ten sposób wyprostować kręgosłup naprzód przed założeniem stanika. Można też przez zeskrobanie największej wypukłości na odlewie gipsowym a wypełnienie wklęsłości watą otrzymać stanik prościejszy od kręgosłupa, żeby w ten sposób przechylać wykrzywienie ciągle w stronę wklęsłą. Tego środka używamy też nierzadko.

Na zakończenie wypada mi wspomnieć jeszcze choćby w kilku tylko słowach o dawniejszych przyrządach leczniczych skoliozy, z których nie jeden po kilkakroć na nowo wynaleziony jeszcze w ostatnich czasach służył w zasadniczych punktach za pierwowzór najnowszym maszynom. Składały się te przyrządy ze staników, łóżek lub krzeseł; tak n. p. już Paré (1579) podaje swój podziurawiony stanik blaszany „pour dresser un corps tortu“ Znany jest krzyż Heistera (podany około r. 1700), krzesło Levachera, Venela najdawniejsze łóżko (1788), a późniejsze Heinego, Langenbecka, Mayera i wielu innych.

Ze staników używanych w późniejszych czasach wspomnieć warto stanik Delpecha »à inclinaison latérale« (1828). składający się z pasa miednicowego i piersiowego tak z sobą połączonych, że pas piersiowy można rozmaicie pochylić, a więc tułów i kręgosłup skrzywiony w tę lub ową stronę wyprostować, co np. Bossowski także swoim stanikiem chce osiągnąć. Pas Hossarda (1835), później często modyfikowany, był sporządzony na tej samej zasadzie i zdążał do tegoż celu. Przyrząd Bühringa zakładany w łóżku miał za pomocą poduszeczek i śrub z boku działających przesuwać wykrzywiony kręgosłup w proste położenie. Hüter zmienił kierunek tych śrub odpowiednio do swej teoryi. Stanik Nyropa używał słusznie aż do ostatnich czasów wielkiego wzięcia. Składa on się z pasa miednicowego, dokładnie leżącego i pręta żelaznego idącego z tyłu ku górze, do którego przymocowane są u góry pasy podtrzymujące ramiona a poniżej poduszeczki, napychające w rozmaitych kierunkach wykrzywiony kręgosłup.

Na tem kończę wyliczanie rozmaitych przyrządów, których szereg jest zbyt długi, choćbym tylko najważniejsze chciał spisać. Wszystkie one dążą do wyprostowania kręgosłupa albo przez rozciąganie, albo przez przepychanie w stronę przeciwną, albo wreszcie przez podtrzymywanie tułowia.

2. *Skrzywienie boczne kręgosłupa krzywicze*

(scoliosis rachitica)

powstaje u małych dzieci cierpiących na ogólną krzywicę. Mówiąc o chorobach zapalnych kręgosłupa wspomnieliśmy już o istocie i przyczynach krzywicy i o zmianach patologiczno-anatomicznych w kościach kręgosłupa. Rozumie się, że kręgi wskutek krzywicy mniej odporne łatwiej zmieniają swoją postać pod uciskiem nierównym, niż prawidłowe. Skłonność do bujania w okolicy chrząstek nasadowych wywoła daleko łatwiej i znaczniejsze zmiany, asymetrya kręgów wystąpić musi w krótszym czasie i w rozmiarach większych.

W ogóle zmiany w skoliozie krzywiczej podobne są do zmian w skoliozie nawykowej, mimo to istnieją przecież cechy szczegółowe dozwalające te cierpienia odróżnić. Przedewszystkiem występuje skolioza krzywicza najczęściej w pierwszych 2 lub 3 latach, skrzywienie zaś nawykowe pojawia się zwykle dopiero po 6. roku życia, kiedy dzieci zaczynają się uczyć. Wczesne wytwarzanie się skoliozy krzywiczej tłómaczy się wczesnem występowaniem krzywicy w ogóle. Już w pierwszych latach życia znajdziemy dość przyczyn, tak np. przy piastowaniu przechylają się dzieci zawsze w stronę niańki. Ponieważ niańki noszą dzieci przeważnie na lewej ręce, mają więc wykrzywienia rachityczne z wypukłością ku lewej stronie wydarzać się nadzwyczaj często. Nowsze statystyki wykazały wprawdzie, że tak wielkich różnic w tym względzie nie ma, tak że na dwie skoliozy rachityczne z wypukłością ku stronie prawej przypada około trzech ku stronie lewej. Ale już i ten stosunek ułatwia odróżnienie skoliozy rachitycznej od nawykowej, bo jak sobie przypominamy, w skoliozach nawykowych kręgosłup wykrzywia się w części piersiowej tylko wyjątkowo ku stronie lewej. Łuk wygięcia pierwotnego znajduje się dalej w skoliozie rachitycznej zwykle w środku całego kręgosłupa, podczas gdy przy wykrzywieniu nawykowem znajdziemy szczyt w środku części piersiowej lub lędźwiowej; stąd też pochodzi, że w przypadkach skoliozy rachitycznej wykrzywienia wtórorzędne (kompensacyjne) znajdują się daleko wyżej lub daleko niżej, niż w przypadkach nawykowej. W następstwie tego napotykamy w przebiegu skoliozy rachitycznej częściej znaczniejsze wykrzywienia miednicy, do czego nadto usposabia zwiększona podatność kości w ogóle, a zatem i kości miednicy. Jeżeli do tych znamion dodamy jeszcze, że wykrzywienie rachityczne bywa zwykle wyższego stopnia, że ostrzej jest zakreślone, wygięcie pierwotne naglej przechodzi w następowe, wreszcie, że oprócz wykrzywień kręgosłupa znajdujemy jeszcze inne objawy krzywicy ogólnej, to będziemy mieli szereg cech odróżniających skoliozę rachityczną od nawykowej.

Leczenie wykrzywień kręgosłupa rachitycznych nie różni się w niczem od leczenia wykrzywień nawykowych, zalecamy tylko obok leczenia miejscowego środki przeciwko krzywicy ogólnej. Niestety wyniki leczenia są daleko gorsze, niż w skoliozie nawykowej.

3. Skrzywienie boczne kręgosłupa statyczne

(scoliosis statica)

polega na nierównej długości kończyn dolnych i dotyczy zawsze części lędźwiowej kręgosłupa. Nierówność kończyn dolnych powstać może wskutek nierównego wzrostu, przykurczeń zapalnych w stawach, obrażeń i t. p. Skrócenie kończyny po jednej stronie pociąga za sobą obniżenie się miednicy po tejże stronie. Chcąc utrzymać równowagę trzeba kręgosłup przechylić w stronę przeciwną; wypukłość skrzywienia będzie więc skierowaną w stronę kończyny krótszej.

Jako objaw odróżniający te skoliozy od wykrzywień nawykowych podawano często, że one się nie ustalają; rzeczywiście skoliozy statyczne pozostają albo zawsze, albo przynajmniej dłużej ruchome, niż nawykowe. Tłómaczy się to tem, że chorzy tego rodzaju często nie używają nóg przez czas dłuższy, gdyż ze względu na cierpienie pierwotne zmuszeni są przebywać wiele w pozycyi siedzącej; podczas siedzenia zaś nie działa oczywiście przyczyna wywołująca skrzywienie i kręgosłup się prostuje. To częste prostowanie wykrzywienia przeszkadza jego ustaleniu. Skrócenie odnogi powstające zwykle w wieku późniejszym nie sprzyja również wytwarzaniu się skrzywienia wyższego stopnia, gdyż kość kręgów jest już wtenczas odporniejsza, zmiany zatem skutkiem pochylenia nie tak łatwo wystąpić mogą; ponieważ zaś i chrząstki nasadowe są już wtenczas skostniałe, nie rozwija się więc również asymetrya kręgów.

Na szczególną przyczynę skoliozy statycznej zwróciłem uwagę przed 13. laty na 7. zjeździe chirurgów niemieckich: jest nią wrodzona asymetrya pierwszego kręgu krzyżowego lub ostatniego lędźwiowego. Zdarza się, że po jednej stronie zlewa się ostatni krąg lędźwiowy z pierwszym krzyżowym i wskutek tego staje się górna powierzchnia kości krzyżowej pochyłą. Na tej pochyłej płaszczyznie musi się kręgosłup tak samo skrzywić, jak wskutek skrócenia kończyny dolnej. Odróżnić możemy obie te postacie skrzywienia po tem, że skrzywienie wynikające ze skrócenia jednej kończyny wyrównywa się w siedzeniu, przeciwnie zaś wykrzywienie wskutek asymetryi kości krzyżowej utrzymuje się jeszcze i wtenczas.

Według pojęć dawniejszych miała skolioza statyczna być bardzo częstą w stosunku do innych postaci wykrzywień kręgosłupa. Dokładniejsze badanie wykazało bezpodstawność tego przypuszczenia, mimo to zaleca się w każdym przypadku zmierzyć kończyny dolne, gdyż nasze zabiegi lecznicze nie odniosą należytego skutku, jeżeli nie uwzględnimy tego czynnika przyczynowego.

Leczenie należy przeto rozpocząć od wyrównania długości kończyn najlepiej przez wkładki do butów. Jeżeli wykrzywienie już się ustaliło lub zaszły jakie inne zmiany następowe w kręgosłupie, to będziemy je leczyli podług zasad podanych co do leczenia wykrzywień nawykowych, najczęściej odpowiedniem masowaniem.

4. *Skrzywienie boczne kręgosłupa bliznowate*

występuje najczęściej po wyleczeniu otoku piersiowego, inne sprawy bliznowate, np. głębokie blizny po oparzeniu mogą naturalnie także wywołać wykrzywienie kręgosłupa.

Leczenie zależnem jest od pierwotnej sprawy zapalnej i od rozległości i głębokości blizn, od nich zawisło, czy w ogóle podejmujemy się prostowania takiej skoliozy i jakiego rodzaju leczenie zastosujemy.

5. *Skrzywienie boczne kręgosłupa wskutek niektórych cierpień układu nerwowego i mięśniowego.*

Na pierwszem miejscu wymieniam tu skoliozę wywołaną przez cierpienie nerwu kulszowego (ischias scoliotica), jako z tych postaci najczęściej dotychczas spostrzeganą (około 70 razem). Gussenbauer pierwszy zwrócił uwagę na to cierpienie, po nim Albert, Nicoladoni, Babiński, Kocher, Schüdel, Jasiński, Gajkiewicz, Higier i inni. Skrzywienie kręgosłupa pojawia się zwykle dopiero w kilka tygodni lub miesięcy po wystąpieniu cierpienia nerwu kulszowego i to przeważnie jednostronnego; rozwija się albo powoli, albo występuje nagle. Zwykle znajdujemy tułów przechylony w stronę przeciwną zajętemu nerwowi kulszowemu a wyjątkowo tylko w tę samą. Przy dokładniejszem badaniu przekonamy się, że część lędźwiowa kręgosłupa wykrzywiona jest wypukłością ku stronie zajętego nerwu, część piersiowa wykrzywia się zwykle następowo w stronę przeciwną. Powstanie tego cierpienia tłómaczy Kocher i Schüdel niesprawnością mięśni wyprostnych tułowia, która polegać ma na cierpieniu gałązek nerwowych kończących się w tych mięśniach; wskutek niesprawności mięśnia po jednej stronie przechyla się tułów w stronę przeciwną. Takie rozciągnięcie mięśnia działa kojąco i zmniejsza ból zapobiegając mimowolnym skurczom i odruchowym napadom nerwobólu w nerwie kulszowym. Zwykle bywają nerwy lędźwiowe także dotknięte cierpieniem, a tłómaczy się to połączeniem nerwu kulszowego z nimi przez tylny splot krzyżowy. Schüdel wykazał jednak, że wprost od drugiego nerwu krzyżowego idzie gałązka przez pierwszy otwór krzyżowy tylny do mięśnia krzyżo-lędźwiowego (sacrolumbalis) tak, że i bez zajęcia nerwów lędźwiowych może powstać całe cierpienie. Przebiegiem tej gałązki nerwowej tłómaczy nam się też objaw, na który zwrócił uwagę Nicoladoni: punkt bolesny pomiędzy ostatnim kręgiem lędźwiowym a tylnym kolcem biodrowym górnym (spina poster. sup. ossis ilei.). Wyjątkowe wykrzywienie części lędźwiowej ku stronie przeciwnej zajętemu nerwowi wytłómaczyć można tylko skurczem (spasmus) w mięśniu wyprostnym tułowia (m. erector trunci) który powstać może wskutek bolesności w tym mięśniu.

Leczenie tego cierpienia polegało dotychczas na ciepłych kąpielach (Schüdel), na krwawem naciąganiu nerwu kulszowego (Kocher). Gussenbauer zaleca masowanie zajętych mięśni wyprost-

nych tułowia, mięśni pośladkowych i odpowiedniej kończyny dolnej, oraz systematyczne ćwiczenia gimnastyczne tychże mięśni w połączeniu z elektryzowaniem.

Scoliosis ex pareso-analgesia pierwsi opisali Broca i Prouff a Morvan podał o niej dokładniejszą wiadomość. Wykrzywienie ma być zawsze prawostronne w części piersiowej. Tłómaczenie sposobu powstawania tej skoliozy jest niepewne. Morvan zalicza ją do szeregu zmian troficznych.

Wykrzywienie wskutek pląsawicy (scoliosis e chorea chronica) i wykrzywienie wskutek zaniku mięśni postępującego (scoliosis ex dystrophia musculorum progressiva) spostrzegał i opisał Jasiński po jednym przypadku każdej z tych postaci.

V. Nowotwory kręgosłupa i opon rdzenia pacierzowego.

Aż do najnowszych czasów ten rozdział nauki nie bardzo zajmował chirurgów, dopiero teraz, kiedy dzięki sposobowi aseptycznego operowania rozwinąć możemy czynniejsze i skuteczniejsze leczenie, nabiera on większego znaczenia. Rozróżnić należy guzy wychodzące z kręgosłupa od guzów opon rdzenia pacierzowego; pomiędzy guzami kręgosłupa zaś zajmują osobne miejsce guzy wychodzące z okolicy krzyżowej i ogonowej.

Guzy innych okolic kręgosłupa należą do rzadkich zjawisk. Z łagodnych nowotworów wymienić należy włókniaki i kostniaki. Najczęściej stosunkowo spotykamy je na szyi; nie dochodzą one do wielkich rozmiarów. Na szyi też zdarzają się wyjątkowo pierwotne mięsaki rosnące zwykle ku przodowi jamy gardłowej. Zdarzają się one w każdym wieku, częściej jednak u dorosłych niż u dzieci. Zwykle trudności w połykaniu zwracają na nie uwagę. Badając jamę gardłową znajdziemy tylną ścianę gardła wypukloną; guz przedstawia się nieraz przy dotykaniu tak miękkim, że można go wziąć za ropień pozagardłowy (abscessus retropharyngealis). Po dokładnem atoli zbadaniu spostrzeżemy, że powierzchnia guza nie jest tak jednostajną i gładką, jak powierzchnia ropnia. Prócz tego i inne okoliczności, jak uwzględnienie przyczyn, szybkie powiększanie się, bóle, gorączka dozwolą nam odróżnić ropień od nowotworu. Jeszcze trudniej rozpoznać guzy mięsakowe wyrastające wyjątkowo z trzonów kręgów lędźwiowych, gdyż nie wymacamy ich wcześniej, póki nie dojdą do wielkich rozmiarów; guzy rosnące z części piersiowej ku wewnątrz klatki piersiowej, najtrudniej rozpoznać.

Rak pojawia się we wszystkich postaciach, bardzo rzadko atoli jako guz pierwotny wychodzący z kręgów; gnieździ się zwykle następowo w trzonach kręgów, jako przerzut z innych miejsc, np. ze sutka. W takich przypadkach zajmuje on nieraz kilka, a nawet kilkanaście kręgów, tworząc w nich naciek rakowaty.

Rozpoznanie w początkach trudne, a nawet niemożliwe, udaje się z łatwością w późniejszych okresach. Bóle występujące w przebiegu tego cierpienia, różnią się od bólów towarzyszących sprawom zapalnym tem, że pojawiają się tylko kiedy niekiedy, nie ustępują ani pod wpływem środków miejscowych, ani odpowiedniego ułożenia, przeciwnie w ekstenzyi np. jeszcze się wzmagają. W dalszym przebiegu występuje zwykle i garb, ale ponieważ prawie nigdy kręgosłup nie zapada się tak mocno jak w przypadkach zapalenia kręgów, więc chyba wyjątkowo mogłyby powstać objawy ucisku rdzenia. Nieraz napotykamy zapalenie i zwyrodnienie rdzenia, mimo że nietknięte osłony oddzielają go od nacieku rakowatego.

O leczenie mięsaka i raka kręgów nie możemy się kusić; odpowiednie ułożenie i narkotyki, których nie żałujemy, przynoszą ulgę choremu.

Guzy wychodzące z okolicy krzyżowej i ogonowej kręgosłupa od dawna już zwracały uwagę badaczy na siebie. Meckel (1812) porównywał je z drugą głową a tłómaczył ich powstawanie tem, że jakoby dolny koniec kręgosłupa miał dążność podobnie się zakończyć jak górny. Ammon dzieli już w r. 1840. guzy te na cztery oddzielne grupy: herniae, hydrorrhachis, intrafoetatio i neoplasma. Wernher. Luschka, Foerster, Lotzbeck, Virchow i wielu innych zajmowali się tą sprawą

W nowszych czasach Braune i Duplay dokładnie opracowali patologię guzów krzyżowych. Na 95 przypadków tylko 9 razy można było wykazać związek z przewodem rdzeniowym; w 7 przypadkach wychodził guz z przedniej powierzchni kości krzyżowej i ogonowej, wyginając je ku tyłowi, w innych można było wyśledzić szypułkę aż w okolicy jajników.

Co do swej istoty i budowy anatomicznej to w tej okolicy znachodzą się najrozmaitsze guzy: włókniaki, mięsaki, torbielo-mięsaki, tłuszczaki, torbiele powstające z naczyń chłonnych (Lymphangioma), torbielaki torebki śluzowej Luschki (hygroma) i torbiele skorzaste. Niekiedy nowotwory te pokrywają przepukliny opon rdzeniowych (zob. str. 5.), o czem wyłuszczając je pamiętać należy.

Procz wymienionych spotykamy guzy zawierające włosy, chrząstki, kości, zęby, szczęki, mniej lub więcej wykształcone części trzew, np. kawałki jelita wypełnione smołką; prawdziwe teratomata (foetus in foetu). W niektórych z nich, jak u dziecka opisanego przez Virchowa, przebiegają pod skórą włókna mięsne nadające tym guzom własne ruchy. Znane są nawet przypadki, gdzie bliźnięta mniej lub więcej dobrze rozwinięte zrośnięte były ze sobą w okolicy krzyżowej.

Leczenie tych nowotworów polegać może tylko na wyłuszczeniu Jakkol wiek dawniej uważano takie postępowanie za zbyt niebezpieczne, to obecnie podjąć możemy śmiało operacyę postępując ściśle aseptycznie, a winniśmy to uczynić, zanim guz dojdzie do wielkich rozmiarów. W jaki sposób postępować można na tem miejscu, aseptycznie, podaliśmy już wyżej mówiąc o operacyi przepuklin opon rdzeniowych (str. 8). W przypadkach, w których szypułka sięga głęboko do miednicy, nie należy koniecznie docierać aż do jej końca, lecz można ją przeciąć w miejscu dogodniejszem (König). Rozdzielenie bliźniąt zrośniętych jest zwykle niemożliwe, gdyż trzewa ich bywają ze sobą zanadto ściśle połączone; tylko w razie śmierci jednego z nich możnaby drugie uwolnić, gdyby stosunki ich zrostu na to zezwalały.

Guzy opon rdzeniowych uwzględnimy tylko o tyle w opisie, o ile nadawać się mogą do operacyi.

Horsley, którego wielką zasługą pozostanie, że pierwszy z dobrym skutkiem operował poprzednio rozpoznany śluzowłókniak (fibro-

myxoma) opon rdzeniowych, zestawił 58 przypadków guzów wychodzących z opon rdzenia pacierzowego. Rozróżnia on guzy znajdujące się zewnątrz opony twardej (extradurale) i wewnątrz niej położone (intradurale). Co do budowy anatomicznej spostrzegano tłuszczaki, włókniaki, śluzaki, mięsaki, piaszczaki (psammoma), guzki tuberkuliczne i bąblowce (echinococcus). Magnire zestawił 20 przypadków bąblowca kręgosłupa, w których tylko 2 razy znajdował się bąblowiec w rdzeniu, zresztą zaś na zewnątrz opony twardej. Tłuszczaki pojawiają się w najwcześniejszym wieku, gdyż już pomiędzy pierwszym a czwartym rokiem życia, w którym to wieku innych guzów nie znajdowano. Ważna to okoliczność ze względu na rozpoznanie. Inne guzy występowały w najrozmaitszym wieku; co do płci, to nieco częściej pojawiały się u kobiet (30), niż u mężczyzn (24).

Bliższych przyczyn powstania tych nowotworów naturalnie podać nie można z wyjątkiem tłuszczaków i bąblowców. Tłuszczaki uważać należy za guzy wrodzone, bo znajdowano je zawsze na zewnątrz opony twardej, tam gdzie już prawidłowo znaczna ilość tłuszczu wypełnia przestrzeń pomiędzy oponą i ścianą kostną. Zresztą podawano jako przyczynę urazy, zaziębienie, blednicę, nawet zbytnie zmęczenie i przestrach.

Objawy towarzyszące guzom opon rdzeniowych stanowią bóle i porażenia ruchów i czucia. Ból występuje zwykle powoli, jakby reumatyczny, nigdy nagle, co niestety często sprowadza pomyłki w rozpoznaniu. Zwykle ból występuje w częściach ciała poniżej ogniska się znajdujących; niekiedy guz znajduje się nawet nieco wyżej, niżby przypuszczać należało sądząc z umiejscowienia bólu np. w przypadku operowanym przez Horsley'a, gdzie guz podczas operacyi o cztery cale wyżej znaleziono, niż się spodziewano. Dobrze o tem wiedzieć, żeby operacyi nie przerywać, ale ogniska wyżej szukać, jak to Horsley rzeczywiście zrobił. Chorzy opisują ból zwykle jako palący lub kłujący. Ważniejsze jest to, że chorzy oznaczają czasem miejsce guza, opisując, że czują jakoby tam kręgosłup był słabszy; uczucie tej słabości, ograniczonej do pewnego miejsca, wzmaga się przy natężeniu.

Porażenie postępuje zwykle od dołu ku górze i najczęściej zjawia się naprzód porażenie ruchu, później dopiero porażenie czucia. Ważnem jest, że tak bóle, jak i porażenia występują początkowo nieraz tylko po jednej stronie. Odruchy bywają zwiększone przynajmniej w początkach cierpienia. Dość często zauważano też drgawki i tężec w mięśniach. W przypadkach porażenia kończyn dolnych znajdziemy zwykle i porażenie pęcherza.

Co do zachowania się samego kręgosłupa, to tylko wyjątkowo zdarza się, że guz wyrasta z przewodu rdzeniowego na zewnątrz; zarówno rzadko spostrzegano wykrzywienie kręgosłupa, częściej już występuje ból przy ucisku na wyrostki kręgów. Część górna szyjna i dolna piersiowa przewodu pacierzowego bywają najczęściej siedzibą guzów.

Przebieg bywa odpowiednio do powolnego wzrostu guzów zwykle bardzo przewlekły, wlecze się u ludzi początkowo zupełnie zdrowych całe miesiące, a nawet lata (do $4^1/_4$ roku).

Leczenie może być tylko operacyjne, a dodamy tu, że operacya nie jest ani zbyt trudna, aczkolwiek podczas oddzielania guza od rdzenia wymaga znacznej ostrożności, ani też bardzo niebezpieczna. Jak wykonywać trepanacyę przewodu rdzeniowego podaliśmy już na str. 21. i nast. Odnośnie do wyłuszczenia guza postąpimy według Horsley'a po otwarciu przewodu w sposób następujący: Przecinamy w samym środku pokład tłuszczu obficie unaczyniony, pokrywający oponę twardą, bo inaczej krwotok ze splotu żylnego byłby bardzo znaczny. Tłuszcz odciągamy szerokimi hakami tępymi na bok, a przycisnąwszy go do bocznych ścian kanału rdzeniowego, utrzymujemy go tam, żeby nie zasłaniał sobą pola operacyjnego. Następnie przecinamy osłonę twardą, jeżeli guz pod nią się znajduje. Zwykle wystarczy nacięcie podłużne, w razie zaś potrzeby można bez obawy dodać drugie poprzeczne. Wypływający płyn mózgo-rdzeniowy wymaczamy wacikami i ułożymy chorego głową o ile można jak najniżej, aby jego nadmierny wypływ ograniczyć. Teraz możemy wzrokiem i delikatnem macaniem zbadać tylną powierzchnię rdzenia. Jeżeli przypuszczamy, że jakiś guz znajduje się na przedniej stronie rdzenia, to możemy go wyśledzić stosownie zgiętym zgłębnikiem lub igłą Dechamps'a. Manipulacye około rdzenia odbywać się winny z należytą ostrożnością, żeby go nie obrazić. Wyłuszczenie guza uda nam się zwykle bez wielkiej trudności, gdyż nowotwory znajdujące się nawet pod oponą twardą otoczone są zwykle torebką, oddzielającą je od rdzenia.

Horsley waha się jeszcze z orzeczeniem, czy ranę w oponie twardej zaszywać, czy też nie. Według mego zdania należy ranę zaszyć zupełnie, gdyż tym sposobem najlepiej zapobiegniemy powstaniu przetoki, wypływaniu płynu mózgo-rdzeniowego i następczemu zapaleniu opon rdzeniowych. Operując aseptycznie sączków nie potrzebujemy. Opatrunek zakładamy podobny jak po odcięciu przepukliny opon rdzeniowych (zob. str. 8.).

ROZDZIAŁ II.

Choroby klatki piersiowej.

I. Wady rozwojowe klatki piersiowej.

W krótkich słowach załatwimy się z wadami rozwojowemi klatki piersiowej, gdyż nie budzą one żadnego zajęcia pod względem praktycznym, a tylko dla tego znać je należy, żeby w danym razie zdać sobie sprawę, z czem mamy do czynienia i nie pomięszać ich z nabytemi cierpieniami tej okolicy. Wady rozwojowe dość rzadko znachodzimy na klatce piersiowej, a dotyczą one albo mostka albo żeber.

Sposób ich powstawania podobny jest do sposobu powstawania wad rozwojowych na twarzy. Jak wiadomo przyrządy jamy piersiowej leżą pierwotnie niepokryte na powierzchni, a dopiero później łączą się ponad nimi blaszki trzewowe (Visceralplatten). Z przyczyn dotąd na pewno nie znanych blaszki te mogą się w środku nie zrosnąć wcale albo tylko w mniejszej lub większej części i w takim razie pozostanie rozszczep mostka całkowity lub częściowy. W niektórych przypadkach brak zupełny mostka, w innych zauważymy tylko jeden lub kilka otworów w mostku — czasem tylko wyrostek mieczykowaty jest rozszczepiony. Szczeliny i otwory wypełnia w takich razach dość silna powięź składająca się z powięzi śródpiersiowej, (fascia endothoracica), błony mostkowej przedniej i tylnej (membrana sterni anterior et posterior), a w górnych odcinkach z powięzi szyjnej (fascia colli). Przez rozszczepy szersze i większe otwory wymacać i widzieć możemy ruchy serca i tętnienie aorty. Czasem wypadnie przez nie część płuca i wtedy mamy t. zw. przepuklinę płuc.

Równocześnie z temi wadami występuje często zniekształcenie (deformatio) klatki piersiowej a nieraz i kręgosłupa. Ebstein opisał lejkowate zagłębienie klatki piersiowej w okolicy mostka wrodzone, a nie krzywicze.

W innych przypadkach znachodzimy wady rozwojowe żeber: brak jednego lub kilku żeber, to znowu nadliczbowe żebra u góry lub na dole klatki piersiowej. Stosunkowo najczęściej spostrzegano żebro dodatkowe szyi.

Luschka dzieli żebra szyjne na 1. sięgające do końca wyrostka poprzecznego, 2. wyrastające nieco daléj, ale nie dosięgające mostka, 3. łączące się z mostkiem.

Niekiedy bywa kilka żeber ze sobą zrośniętych.

Brak wrodzony mięśni klatki piersiowej, mianowicie m. piersiowego większego (m. pectoralis maj.) zdarza się również rzadko.

Leczenia wady rozwojowe klatki piersiowej nie wymagają zwykle żadnego nie zagrażając zbytnie zdrowiu; Lino Ranirez opisał np. znaczny rozszczep u 75 letniego mężczyzny. Tylko większe szczeliny pokryjemy poduszeczkami raz dla tego, żeby zapobiedz powstaniu przepuklin płucnych, powtóre żeby uchronić je od niebezpieczeństwa urazów przypadkowych.

Żebro nadliczbowe na szyi można odciąć, jeżeli zbyt sterczy i szpeci lub ciśnie na spłoty nerwowe.

Do wad rozwojowych klatki piersiowej zaliczyćby też trzeba właściwie braki w przeponie; pomówimy o nich w rozdziale o chorobach przepony.

II. Obrażenia klatki piersiowej.

A. Obrażenia podskórne klatki piersiowej.

Obrażenia te powstają zwykle po zadziałaniu przedmiotów tępych o większej powierzchni. Wspominamy tu tylko o przejechaniu klatki piersiowej wozem, o zgnieceniu pomiędzy wagonami kolejowymi, o zasypaniu ziemią i płaskiem uderzeniu odszczepami kul działowych osłabionych już w sile popędowej; w rzadkich przypadkach może też i siła mięśni wywołać obrażenie podskórne.

Odpowiednio do wielkości siły działającej i jej kierunku, do rozmiarów ciała obrażającego i do oporu części obrażonych powstaje tylko wstrząśnienie lub stłuczenie klatki piersiowej, złamanie żeber lub ich zwichnięcie albo też złamanie mostka.

1. Wstrząśnienie piersi (commotio thoracica)

nie zawsze odróżniano od stłuczenia; pierwsze uważano za niższy stopień drugiego. Meola i Riedinger dokładniej badali i doświadczeniami na zwierzętach starali się stwierdzić istotę tego obrażenia. Wstrząśnieniem nazywać należy obrażenia, w których po zadziałaniu urazów tępych na wstępie wymienionych występują mniej lub więcej groźne objawy kliniczne bez uszkodzenia — a przynajmniej bez znaczniejszego uszkodzenia — tak klatki piersiowej, jako też i narządów znajdujących się w jej wnętrzu.

Objawy kliniczne bywają nieraz zastraszające, ale mają tę cechę właściwą, że zwykle szybko przemijają, chociaż znajdujemy wzmiankę i o takich przypadkach, w których śmierć nagła natychmiast nastąpić miała. Po jednym lub dwóch głębszych oddechach obrażeni zaczynają zwykle zupełnie płytko oddychać, trząść się, bledną i nieraz omdlewają; kończyny ich pokryte zimnym potem, tętno małe i przepuszczające. Naj-

częściej wkrótce potem obrażeni przychodzą do siebie, nierzadko niemoc ich trwa dłużej — nawet dzień cały. Badanie fizyczne narządów klatki piersiowej nie wykazuje żadnych zmian, jeżeli mamy do czynienia z czystem wstrząśnieniem, tylko szmery oddechowe jako też i tony serca słychać słabiej, jakby z oddalenia.

Riedinger na podstawie swych doświadczeń tłómaczy te objawy jako wynik rozmaitych przyczyn. Obniżenie parcia krwi odnosi on do zadraźnienia n. błędnego. Uraz, który ugodził wprost serce przylegające do ścian klatki piersiowej, może także wskutek bezpośredniego wstrząśnienia serca wywołać takie obniżenie, a serce może nawet po silnym urazie stanąć w rozkurczu (diastole). Po silniejszem uderzeniu parcie krwi nie tylko się obniża, ale pozostaje przez niejaki czas niższem od prawidłowego, co jest wynikiem działania nerwu obniżającego (n. depressor) i n. współczulnego (n. sympathicus). W następstwie występuje przekrwienie naczyń kreskowych, a to wywołuje niedokrewność mózgu. Tak więc zaburzenie a nawet śmierć po wstrząśnieniu następują wskutek podraźnienia n. błędnego lub z niedokrewności mózgu.

Leczenie stósownie do tych zboczeń ograniczy się do ułożenia poziomego lub nawet ułożenia głową niżéj od reszty ciała. Dalej wskazane jest nacieranie, wstrzykiwanie eteru, podawanie wina, czarnej kawy i t. p. środków pobudzających.

2. *Stłuczenie klatki piersiowej (contusio thoracica)*

nazywamy takie obrażenie podskórne, skutkiem którego bez złamania żeber i mostka nastąpiło znaczniejsze uszkodzenie narządów wewnątrz klatki piersiowej się znajdujących np. płuc, serca, wielkich naczyń lub przełyku, a nawet przepony.

Sposób powstawania tych obrażeń łatwo zrozumieć, jeżeli sobie uprzytomnimy, jak elastyczne są ściany klatki piersiowej mianowicie w młodszym wieku. Doświadczeniami na trupach stwierdzono, że u osób młodszych można mostek odpowiednim uciskiem zbliżyć aż do kręgosłupa bez złamania żeber (Messerer).

Przy takiem zgnieceniu a nawet już przy niższych jego stopniach muszą nastąpić obrażenia narządów wewnątrz klatki piersiowej położonych mimo wielkiej ściśliwości płuc, mimo łatwego odpływu krwi z serca, chociaż temu właśnie urządzeniu zawdzięczamy, że stosunkowo dość rzadko znachodzimy stłuczenie piersi ze znaczniejszem obrażeniem narządów wymienionych. Płuco tylko wtenczas pęknie lub ulegnie zmiażdżeniu, jeżeli siła działająca bardzo nagle zmniejszy objętość klatki piersiowej i jeżeli nadto znajdzie się przeszkoda w krtani lub tchawicy niedozwalająca na szybkie wydalenie powietrza z płuc (Koenig). Bouilly stwierdził to doświadczeniami na zwłokach, podwięzując przed ściśnięciem klatki piersiowej tchawicę, a Pirogow opowiada o oficerze kaukaskim, który w czasie bitwy przez głębokie wciąganie powietrza zamieniał swą klatkę piersiową niejako w poduszkę gumową powietrzem napełnioną wypróżniającą się przy uderzeniu kuli i chroniącą go w ten sposób od cięższych obrażeń.

To opowiadanie Pirogowa wcale nie jest podobnem do prawdy, bo przecież nie można wiedzieć, kiedy kula ugodzi, ani podczas bitwy mieć klatkę piersiową ciągle wydętą. Czy kula trafiająca w pierś przypadkowo wydętą staje się mniej niebezpieczną, jest co najmniej wątpliwem.

Serce może pęknąć lub oderwać się od wielkich naczyń nie tylko wskutek uciśnięcia, ale także i wskutek nagłego przesunięcia np. po spadnięciu ze znacznej wysokości, podobnie jak w takim razie pęka wątroba lub śledziona. Znane są też rzadkie przypadki przerwania przełyku — o tyle niebezpieczne, że pokarmy dostające się potem do śródpiersia wywołać tam mogą ropienie bardzo niebezpieczne. — Częściej stosunkowo zdarzają się pęknięcia przepony. Na 153 przypadków urazowych uszkodzeń przepony, zestawionych przez Lachera i Sawickiego, było 51 przypadków bez obrażenia zewnętrznego, a więc skutkiem stłuczenia piersi. Dokładniejszy opis objawów i przebiegu, oraz leczenia tych obrażeń podamy w związku z opisem obrażeń przepony wskutek ran przenikających.

Objawy stłuczenia piersi są podobne do objawów wstrząśnienia z dołączeniem tych objawów, jakie wywołać muszą obrażenia narządów wewnętrznych w klatce piersiowej się znajdujących. Wystąpi więc krwotok lub plucie krwią po pęknięciu płuc, nagły zapad i objawy krwotoku wewnętrznego po pęknięciu lub oderwaniu serca i t. d. Ponieważ o obrażeniach tych przyrządów mówić będziemy opisując rany przenikające do klatki piersiowej, poprzestajemy tutaj na tych kilku uwagach dodając, że badanie fizyczne wykaże naturalnie także i dopomoże rozpoznać te zmiany w płucach, w sercu i t. d.

Dobrze opisał Pirogow obraz stłuczenia piersi podczas wojny: Prócz całkowitego zmiażdżenia klatki piersiowej po silnem uderzeniu odszczepem kuli, gdzie pod nieprzedartą skórą znajdziemy całą połowę piersi zamienioną jakby w miazgę, składającą się z połamanych żeber, poszarpanych płuc i krwi wynaczynionej, napotykamy inne obrażenia postrzałowe pochodzące od mniej silnie uderzających odszczepów kul działowych. Ranny dostaje albo rzeczywistego krwotoku lub tylko plucia krwią, oddycha z trudnością, blednie i pada zemdlony. Jeżeli omdlenie trwa dłużej, ustaje zwykle krwotok a chory przychodzi powoli do siebie. Do szpitala przyniesiony umiera nieraz wkrótce, a niedoświadczeni lekarze dziwią się, że śmierć nastąpiła niby po tak małem obrażeniu, bo tylko po stłuczeniu piersi bez ran zewnętrznych. Jeżeli jednak znajdzie się czas do wykonania sekcyi, wykryjemy zmiany znaczne w narządach klatki piersiowej, a mianowicie płat płuc najczęściej rozdarty i krwią skrzepłą zatkany. W razie gdy chory przeżyje uraz, występują objawy mniej lub więcej rozlanego zapalenia płuc, którego wybadanie fizyczne utrudniają często bolesność i obrzęk samych ścian klatki piersiowej. Nierzadko wytwarza się w dalszym przebiegu guz chełbocący, bolesny, nawet trzeszczący. Po nacięciu wylewa się posoka z ropą, a czasem mimo to naciek posokowaty szerzy się coraz dalej i chory umiera z posocznicy lub z ropnicy. Badając dokładniej po śmierci można i wtenczas nieraz wykryć jeszcze pierwotne miejsce pęknięcia w naciekłych płucach.

Zdarzają się naturalnie i takie przypadki, że chory odzyskuje i po tem obrażeniu zdrowie zupełne. Podnieść należy, że następowe te zapalenia płuc nie zbyt często bywają śmiertelnemi a wysięki mimo rany w płucach, rzadko stosunkowo przechodzą w zropienie, czegoby się przecież obawiać należało z powodu, iż komunikują z powietrzem. Tłómaczono to sobie dotychczas tem, że powietrze przechodząc przez drogi oddechowe oczyszcza się z niebezpiecznych przyrzutów. Doświad-

czenia J. Szupaka na psach wykazały, że powietrze dostające się wprost od zewnątrz do jamy opłucnowej przez ranę w ścianie klatki piersiowej wcale nie jest niebezpieczniejsze, niż powietrze wnikające przez płuca. Potwierdza się więc i tu, że zakażenie przyrzutami z powietrza (Luftinfection), którego obawialiśmy się tak w początkach ery antiseptycznej wcale nie jest tak groźne, jak obecnie powszechnie wiadomo, a różnica niebezpieczeństwa, jakie sprowadza przystęp powietrza przez ranę w płucach i przez ranę w ścianie klatki piersiowej nie tyle zapewne polega na pewnem oczyszczeniu — przefiltrowaniu — powietrza w pierwszym przypadku, ile raczej na tem, że w przypadkach ran płucnych niema miejsca zakażenie przez zetknięcie (Contactinfection). Bynajmniej jednak nie chcę zaprzeczać, że w pewnych warunkach np. w szpitalach przepełnionych ranami zakażonemi i t. p. mogłoby nastąpić łatwiej zakażenie przez ranę zewnętrzną, niż od wewnątrz przez ranę w płucach.

Najniebezpieczniejsze są krwotoki, czy to z płuc, czy z przedartych większych naczyń, czy też wreszcie z samego serca pękniętego. Schuster zestawił 82 przypadków stłuczenia piersi z zejściem śmiertelnem, z których śmierć nastąpiła w $64^2/_3$ % bezpośrednio po urazie w przeciągu 3 minut, a w $35^1/_3$ % później.

Leczenie ogólne nie różni się w niczem od leczenia opisanego przy wstrząśnieniu piersi; przedewszystkiem ułożymy więc rannego poziomo. Jeżeli zapad wystąpi, zastosujemy nacierania, podamy eter, wino, czarną kawę. W razie krwotoku, zalecimy bezwzględny spokój i dyetę ścisłą, a na piersi okłady lodowe. Ponieważ zaś wskutek wylania się krwi do jamy opłucnowej (haematothorax) i wniknięcia powietrza (pneumothorax) następuje utrudnienie w oddychaniu a chory z obawy uduszenia niespokojnie się rzuca, co znowu duszność jego i krwotok zwiększa, nie zawahamy się więc podać choremu morfiny. Nieraz chory zaczyna potem spokojnie oddychać, duszność ustępuje i krwotok ustaje. Upuszczanie krwi (venaesectio) zalecane dawniej często celem zatrzymania krwotoku wcale nie jest odpowiednie.

Dobry skutek upuszczenia krwi tłómaczono dawniej tak, że po upuszczeniu krwi tak samo, jak po omdleniu, ciśnienie w naczyniach się zmniejsza a otwarte naczynia mogą się zamknąć skrzepem. Wielka tu jednak zachodzi różnica działania. Dla chorego niedokrewnego każda kropla krwi jest droga i nie należy jej trwonić upuszczaniem sztucznem Ciśnienie zmniejszy się bez wątpienia, ale może obniżyć się do tego stopnia, że razem z ustaniem krwotoku ustanie i życie.

Jeżeli mimo naszych zabiegów dotychczas opisanych krwotok do jamy opłucnowej, a wskutek tego i duszność się wzmaga, nie pozostanie nic innego, jak częściowe opróżnienie jamy opłucnowej przez punkcyę. Przyznać musimy, że takie opróżnienie nieraz wywołać może na nowo krwotok i dla tego jamy opłucnowej nie wypróżniamy nigdy zupełnie, bo ucisk nagromadzonej krwi najlepiej tamuje krwotok z płuc. To też tylko w przypadkach grożących rzeczywiście zaduszeniem uciekniemy się do częściowego opróżnienia jamy opłucnowej i to wykonamy punkcyę o ile możności jak najpóźniej, kiedy możemy się spodziewać, że skrzepy już dość silnie zamykają przedarte naczynia. Nie zawsze atoli krwotok do jamy opłucnowej pochodzi tylko z płuc, czasem może być z naddartej

tętnicy międzyżebrowej (art. intercostalis) lub przymostkowej (art. mammaria interna). To zdarza się jednak najczęściej przy równoczesnem złamaniu żeber i ranach przenikających przez ściany klatki piersiowej, tam więc pomówimy o zapobieganiu temu krwotokowi, tam też zastanowimy się bliżej nad krwotokiem z serca i wielkich naczyń.

3. *Złamanie żeber.*

a. Złamanie żeber w części kostnej.

Złamania żeber należą do najczęstszych złamań kości. Gurlt oblicza, że one zajmują drugie miejsce, zaraz po złamaniach kości podudzia, inni wskazują im według swoich zestawień miejsce dopiero po złamaniach kości kończyn, a więc piąte miejsce (Malgaigne, Billroth), inni widywali je jeszcze rzadziej, a do tych i ja się zaliczam. Rzadkie spostrzeganie tych obrażeń u nas pochodzi może ztąd, że one nie zawsze sprawiają bardzo znaczne bóle i nie pozbawiają zdolności do pracy, a nasi chorzy w takim razie rzadko szukają pomocy lekarskiej.

W wieku dziecięcym nadzwyczaj rzadko łamią się żebra; przyczynę tego tłómaczą nam wspomniane już doświadczenia Messerera, który wykazał, że klatkę piersiową u dzieci można bez wywołania jakichkolwiek złamań tak zgnieść, iż mostek dotyka kręgosłupa. Najczęściej znachodzimy złamania żebra u ludzi w wieku starszym, wskutek zmian tak w kościach jak w chrząstkach wiekowi temu właściwych, które to zmiany pociągają za sobą utratę pierwotnej elastyczności żeber.

Płeć męska więcej wystawiona na działanie najrozmaitszych urazów, częściej też doznaje złamania żeber, niż płeć żeńska. Co zaś do częstości złamań pojedyńczych żeber, to średnie łamią się najczęściej, gdyż górne są krótsze i poniekąd przez obojczyk zasłonięte, a dolne jako bardziej ruchome łatwiej usuwają się przed urazem.

Złamania żeber mogą być albo zupełne, albo tylko nadłamania i to albo tylko blaszki zewnętrznej albo tylko wewnętrznej. W takich przypadkach czasem nie przerywa się nawet okostna. Zdarzają się wyjątkowo nawet zupełne złamania przez całą grubość żebra bez uszkodzenia okostny. Złamania te przedstawiają największą trudność w rozpoznaniu, bo niedostaje przesunięcia a często nawet trzeszczenia. Stosunkowo dość często łamie się kilka żeber naraz, rzadziej jedno żebro w kilku miejscach. Żebro może się złamać w każdem miejscu, najczęściej jednak łamie się w przednim odcinku. Wyjątkowo zdarzają się odszczepienia kawałka kości z brzegu żebra tak, że żebro nie traci swej ciągłości.

Złamania żebra w miejscu, gdzie się ono łączy z chrząstką zaliczano nierzadko do zwichnięć, co nie jest słusznem, bo tam niema żadnego stawu.

Sposób powstawania — mechanizm — złamań żeber wytłómaczy nam najlepiej przykład. Jeżeli zrobimy sobie obręcz z prę-

cika nie zupełnie suchego — dostatecznie elastycznego, to możemy na niej wywołać rozmaite złamania odpowiednio do natężenia siły obrażającej, do szybkości jej działania i do wielkości powierzchni. Przypuśćmy, że przedmiot o małej powierzchni ugodzi szybko i z dość znaczną siłą o obręcz w miejscu a (zob. ryc. 40.), to zegnie on ją ku wewnątrz i podobnie jak na pręcie złamanym na kolanie pęknie naprzód blaszka po stronie przeciwnej miejscu zadziałania siły, jako bardziej napięta. Jeżeli siła się wyczerpie, powstanie tylko nadłamanie; jeżeli przeciwnie siła po wywołaniu nadłamania działać będzie jeszcze dalej, złamie się i ta blaszka, którą uraz wprost ugodził, powstanie więc złamanie zupełne i to złamanie bezpośrednie na miejscu zadziałania urazu (fractura directa).

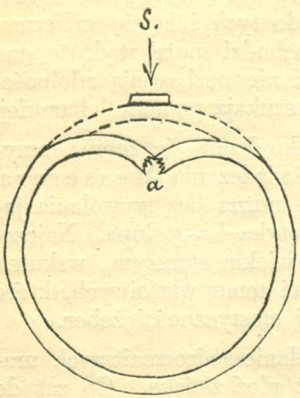


Fig. 40.

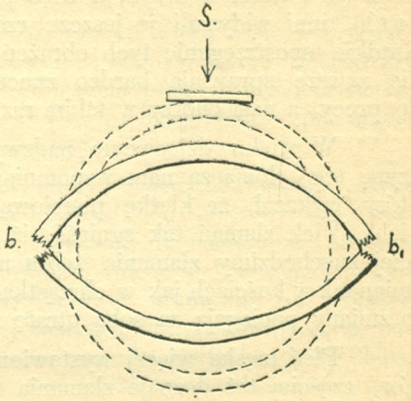


Fig. 41.

Szematyczne przedstawienie złamania żeber.

Przypuśćmy następnie, że przedmiot o większej powierzchni i nie z tak wielką gwałtownością (szybkością) uderzy w obręcz w miejscu a (zob. ryc. 41.); natenczas przypłaszczy on ją, koło zamieni się w elipsę a złamanie wystąpi w punktach najwięcej napiętych i to albo w obu (b i b_1) lub tylko w jednym (b albo b_1). Zależeć to będzie głównie od tego, czy obręcz będzie wszędzie równie elastyczna i równie zbita. W każdym razie nastąpi złamanie pośrednie (fractura indirecta) znajdujące się w pewnem oddaleniu od miejsca zadziałania siły. W tych przypadkach pęka naprzód blaszka znajdująca się po stronie, na którą uraz zadziałał, a więc po stronie zewnętrznej. Ponieważ żebra nie stanowią obręczy o równej elastyczności i zbitości, więc nie łamią się zawsze po obu stronach, a nawet prawie nigdy nie tworzą tak regularnej elipsy i dla tego łamią się więcej nieregularnie, częściej na przodzie, gdzie są najsłabsze.

Zdarza się też, że obręcz złamie się na miejscu zadziałania urazu, (zob. ryc. 42a) ale siła nie wyczerpnie się jeszcze a działając dalej już tylko na jeden z odłamków może go jeszcze raz złamać w pewnem od-

daleniu (zob. ryc. 42b), i będziemy mieli złamanie złożone: na pierwszem miejscu złamanie bezpośrednie (fractura directa), gdzie wewnętrzna blaszka obręczy naprzód się łamie, a na drugiem złamanie pośrednie (fractura indirecta), gdzie przeciwnie blaszka zewnętrzna pierwsza się łamie.

Bardzo rzadko znajdzie się jeszcze jedna odmiana sposobu powstawania złamania żeber: Ciało o niezbyt małej powierzchni uderza ze znaczną siłą w obręcz i wyłamuje, wybija z niej od razu mniejszy lub większy kawałek ku wewnątrz. Na jednym i drugim końcu tego kawałka (a i a_1 ryc. 43.) łamie się obręcz bezpośrednio i tu i tam naprzód pęka blaszka wewnętrzna.

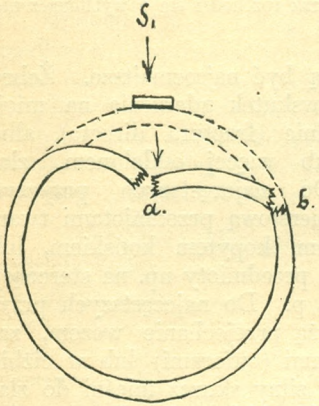


Fig. 42.

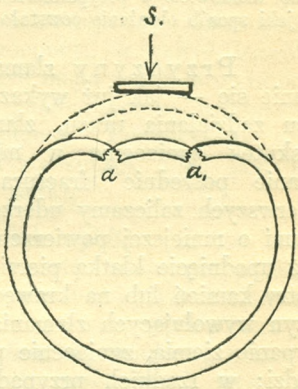


Fig. 43.

Szematyczne przedstawienie złamania żeber.

Tak uzupełnioną naukę J. L. Petita o mechanizmie powstawania złamań żeber można w głównych zasadach obronić od zarzutów Malgaigne'a i innych, jeżeli się tylko pamięta, że złamania na żebrach — jak to już powiedziałem — niekoniecznie powstać muszą z taką regularnością i na tem samem miejscu, jak na obręczy z pręcika, we wszystkich swych częściach równie elastycznego i równie mocnego, gdyż przeciwnie obręcz żeber jest nierównej odporności w swych różnych odcinkach.

Dla tego bez wątpienia Malgaigne ma słuszność, że żebra zgniecione niekoniecznie pęknąć muszą po bokach, jak obręcz w ryc. 41. na miejscach najbardziej napiętych a nawet przeciwnie pękają zwykle więcej ku przodowi. gdzie się znajdują miejsca mniej oporne, nadto pęknąć mogą tylko po jednej stronie. Mimo że spostrzeżenia takie wydarzają się w praktyce, nie obalają one wcale teoryi o mechanizmie tych złamań, jak ją powyżej przedstawiłem - Tak samo nie przemawia przeciwko niej przypadek Malgaigne'a, który on sam, a za nim Riedinger, Albert i inni podają jako dowód przeciwko całej teoryi. Starzec 77 letni upadł na poręcz krzesełka i złamał sobie pięć żeber (3.—7.) po prawej stronie. Kiedy w trzy dni potem umarł znaleziono przy badaniu pośmiertnem cztery żebra zupełnie złamane, średnie zaś pomiędzy niemi (piąte) nie było zupełnie złamane, ale tylko blaszka jego zewnętrzna była

nadłamana (infractio) i sterczała na zewnątrz. Atoli przypadek ten jak najłatwiej tłómaczy teorya, którą przedstawiłem, pomimo że na pozór przemawia przeciwko J. L. Petita twierdzeniu, że złamania bezpośrednie są „fractures en dedans", a złamania pośrednie stanowią „fractures en dehors." W przypadku tym potrzebujemy tylko przypuścić, że żebra 3. i 4. jako też 6. i 7. pękły rzeczywiście w tem miejscu, gdzie poręcz uderzyła (złamanie bezpośrednie), 5. zaś żebro nie złamało się bezpośrednio, ale ugięło się tylko i złamało pośrednio, wskutek czego pęknąć musiała blaszka zewnętrzna a żebro wygiąć się na zewnątrz. Nastąpić to zaś mogło dla tego, że odporność żebra piątego była właśnie w tem miejscu większa albo też, co podobniejsze do prawdy, że ono leżało nieco głębiej tak, iż się za 4. i 6. schowało a siła nie ugodziła go już tak gwałtownie zużywszy się nieco na złamanie czterech innych żeber. Tak więc ten przypadek przemawia właśnie za mechanizmem złamań, jak go przedstawiliśmy, a nie przeciwko niemu, jak to chciał Malgaigne, Albert, Riedinger i inni, bo przecież nikt nie będzie chciał twierdzić, że żebro bezpośrednio złamane wygnie się kątem na zewnątrz. Zastanowiliśmy się nieco dłużej nad tą sprawą, bo jest ona ważną nie tylko pod względem naukowym i czasby był, żeby błąd powtarzający się w większej części podręczników nareszcie usunąć, ale ma ona też i znaczenie praktyczne, mianowicie w przypadkach sądowych, gdzie nieraz rozchodzi się o wytłómaczenie, w jaki sposób obrażenie powstało.

Przyczyny złamania żeber mogą być najrozmaitsze. Żebro łamie się — jak już wykazaliśmy — albo wskutek uderzenia na miejscu zadziałania urazu, złamanie bezpośrednie (fractura directa), albo wskutek zgniecenia w miejscu mniej lub więcej oddalonem, złamanie pośrednie (fractura indirecta). Do najczęstszych przyczyn pierwszych zaliczamy uderzenia w klatkę piersiową przedmiotami twardymi o mniejszej powierzchni np. kamieniem, kopytem końskiem, lub też upadnięcie klatką piersiową na podobne przedmioty np. na sterczący ostry kamień lub na krawędź krzesełka i t. p. Do najczęstszych przyczyn wywołujących złamania pośrednie należą przejechanie wozem, zasypanie ziemią, zgniecenie pomiędzy wagonami (buforami) lub w ciżbie ludzi; w rzadkich przypadkach wystarczy silny skurcz mięśni do złamania żebra — np. podczas silnego kaszlu, kichnięcia albo porodu. Uszkodzenia kulą wywołują zwykle złamania bezpośrednie i to połączone z obrażeniem części zewnętrznych, a nawet i narządów wewnętrznych (fractura complicata). Zdarzyć się atoli może, że czerep kuli działowej uderzający płaską powierzchnią i z siłą już zmiejszoną łamie żebro pośrednio i to nawet bez zranienia części miękkich.

Nie każda z wymienionych przyczyn wywoła zawsze i z równą łatwością złamanie. Znamy przeciwnie pewne przyczyny usposabiające. I tak poznaliśmy już zmiany w kościach i chrząstkach, właściwe późniejszemu wiekowi, jako usposabiające do złamania żeber. Podobnie sprawia też zapalenie szpiku kostnego rozrzedzające (osteomyelitis rareficans) takie osłabienie żeber, iż się łamią przy lada sposobności np. przy kaszlu. Także cierpienia sprowadzające ogólny stan charłactwa np. suchoty, szkorbut, osłabiają oporność żeber. Malgaigne wspomina również o takich złamaniach „z przyczyn wewnętrznych", a jako główną zmianę podaje ścieńczenie wskutek zaniku żeber, zwracając zarazem uwagę na to, że takie złamania zdarzają się przeważnie po stronie lewej. Przypuszczenie to tłómaczy twierdzenie dawnych chirurgów, że nawet silne bicie serca może złamać żebro.

Najbardziej znaną jest kruchość żeber u cierpiących na umyśle.

Gudden znalazł, badając pod tym względem 100 umysłowo chorych po śmierci aż u 16. złamania żeber i to nieraz po kilka złamań na jednym trupie; 14 przypadków dotyczyło mężczyzn, a 2 kobiety. Badania Mayera, Williamsa, Rindfleischa i innych wykazały w niektórych przypadkach znaczny zanik żeber często do tego stopnia, że miały zaledwie grubość noża; w innych przypadkach zanikła głównie istota korowa a istota gąbczasta zawierała brudny płyn ciemno-czerwony; kanaliki Haversa były rozszerzone (Mayer); jeszcze w innych opisywano jakoby odwapnienie, tak że z łatwością można było kość nożem krajać. Zkąd się te zmiany biorą trudno wykazać i zdania są w tym względzie podzielone. Mayer sądzi, że umysłowo chorzy oddychają powierzchowniej; Rindfleisch przypuszcza zastój w obiegu krwi jako przyczynę tych zmian wstecznych. Wskutek tego ma się wytwarzać kwas węglowy rozpuszczający sole kości Zdanie to popierają badania Fleischa i Tillmannsa.

Ostatni właśnie wykazał, że u psów przez dłuższy czas głodzonych występuje przekrwienie szpiku kostnego.

Powikłania najrozmaitsze towarzyszą złamaniom żeber, jako to: zranienie płuc, serca, naczyń klatki piersiowej (aa. intercostales, rzadko a. mammaria interna), zranienia przepony, a nawet wątroby. Jako dalsze następstwa tych obrażeń wystąpić mogą rozedma podskórna (emphysema subcutaneum), odma piersiowa (pneumothorax), wybroczyna śródpiersiowa (haemothorax) i zapalenie opłucny. Ponieważ te same powikłania częściej towarzyszą ranom klatki piersiowej, więc tam pomówimy o nich dokładniej (zob. str. 135. i nast.).

Objawy złamania żeber są czasem tak wybitne, że nie pozostawiają żadnej wątpliwości o złamaniu, w innych znów przypadkach występują nadzwyczaj niewyraźnie. Najpewniejszym objawem złamania żebra — jak każdego złamania jest trzeszczenie (crepitatio). Czuć je można najlepiej, jeżeli położymy dłoń na klatkę i polecimy choremu, żeby głęboko oddychał. W innych przypadkach trzeszczenie wystąpi dopiero, gdy klatkę piersiową z przodu ku tyłowi kilka razy uciśniemy, wywołując w ten sposób tarcie z powodu przesunięcia się odłamków. Nieraz uda nam się usłyszeć trzeszczenie stetoskopem tam, gdzie go dłonią nie czujemy. Są jednak przypadki, gdzie żadnym sposobem trzeszczenia wykazać nie można, a trzeba szukać przesunięcia odłamków i nieprawidłowej ruchomości. Przesunięcie odłamków wykażemy najpewniej posuwając palcami dokładnie wzdłuż żebra, którego złamanie przypuszczamy. Odłamek krótszy bywa zwykle podsunięty pod odłamek dłuższy (dislocatio ad longitudinem); rzadziej bywają odłamki ustawione pod kątem zwróconym ku wewnątrz lub na zewnątrz (dislocatio ad axim).

Nieprawidłową ruchomość na złamanych żebrach trudniej niż zwykle wykazać z powodu znacznej ich elastyczności. Gdzie kilka żeber jest złamanych, tam oczywiście i przesunięcie i nieprawidłowa ruchomość wyraźniej wystąpi; ostatnia najwidoczniejsza będzie w tych przypadkach, w których z jednego lub kilku żeber wyłamane zostały kawałki (złamanie podwójne). Wtenczas to nierzadko przy oddychaniu widzimy, jak wyłamany kawałek klatki piersiowej wznosi się i zapada. W ogólności zaleca się dokładne zbadanie całej klatki piersiowej wzrokiem, zanim przystąpimy do obmacywania. Prócz wymienionej już zmiany kierunku w przebiegu żeber (dislocatio) i nieprawidłowej rucho-

mości odłamków, spostrzeżemy wtenczas prawie w każdym przypadku złamania żebra upośledzone oddychanie, które bywa powierzchowniejsze a nierzadko przerywane; klatka piersiowa po stronie obrażonej mniej się rozszerza. Wzrokiem dostrzeżemy też starcia skóry i siniaki. Są to jednak znaki bardzo niepewne, gdyż w każdem stłuczeniu wystąpić mogą. Nie wskazują one nam nawet, gdzie miejsca złamania szukać należy, bo wszakże we wszystkich złamaniach pośrednich uraz zadziałał na innem miejscu, a na innem znajduje się złamanie. Wysłuchując usłyszymy szmery oddechowe (in — i exspirium) mniej wyraźnie.

Do pewniejszych objawów złamania żeber zaliczyć należy ból w pewnem, ściśle ograniczonem miejscu. Wprawdzie i po zwyczajnem stłuczeniu ból ten wystąpić może przy ucisku na miejsce obrażone. Mamy jednak sposób, żeby ból tak ograniczony odróżnić w obu przypadkach: ból ograniczony przy złamaniu żebra występuje nie tylko przy ucisku na miejsce obrażone, ale odezwie się także wtenczas, gdy ściśniemy żebra a odezwie się w miejscu złamania, a nie tam gdzie uciskamy; przeciwnie ból miejscowy po stłuczeniu objawi się tylko przy ucisku w samem miejscu stłuczenia. Inne objawy, jakie jeszcze wyliczyć mamy, odnoszą się wprawdzie do powikłań złamania żeber, ale tam gdzie je napotykamy, ułatwią nam one rozpoznanie.

I tak objawy mniej lub więcej ograniczonego zapalenia opłucny lub też zapalenia z wysiękiem przemawiają za cięższem obrażeniem, chociaż zdarzają się także po zwyczajnem stłuczeniu.

Krwotok do opłucny (haemothorax) a jeszcze pewniej odma piersiowa (pneumothorax) świadczą o złamaniu żebra. Także rozedma podskórna (emphysema subcutaneum), wskazuje prawie na pewno złamanie żebra.

Ciągliński opisuje przypadek złamania żeber, w którym wystąpiła rozedma nie tylko podskórna całego ciała, ale i podśluzowa w jamie ustnej.

Wprawdzie Langwagen spostrzegał rozedmę podskórną w dwóch przypadkach stłuczenia piersi bez złamania żeber, a opisuje ciekawy przypadek, w którym u trębacza występowała rozedma podskórna w okolicy nadłonowej (regio hypogastrica), Pomeroy zaś widział rozedmę podskórną po uderzeniu kopytem w okolicę 7. i 8. żebra bez złamania, są to jednak nadzwyczaj rzadkie przypadki, które nie osłabiają prawidła ogólnego, a tłómaczą się tem, że płuca nie stanowią zupełnie szczelnego (hermetycznego) zamknięcia powietrza, jak to dawniej sądzono.

J. R. Ewald i R. Kobert wykazali na psach, że po dłuższem oddychaniu sztucznem znajduje się powietrze w sercu, w jamie opłucnowej, w otrzewnie, w otoczeniu tchawicy, w wątrobie, śledzionie, mózgu a nareszcie w tkance łącznej podskórnej. Ciśnienie przy oddychaniu sztucznem nie potrzebuje być wcale tak nadzwyczaj wygórowanem, a pozostaje w każdym razie niższem od tego ciśnienia, jakie zwierzęta te intra vitam wywołać są w stanie. Ewald i Kobert przypuszczają, że powietrze wydostaje się przez naczynia krwionośne i limfatyczne. Przyczyny, dla czego powietrze przy mocnym kaszlu i innych wysileniach z płuc nie występuje, szukać należy w tem, że te szkodliwe wpływy zwykle tylko przez krótki czas trwają, wskutek czego

wystąpić może tylko nie wielka ilość powietrza, która szybko znika. Z resztą do takiego wystąpienia większej ilości powietrza z płuc bez zranienia potrzeba, jak się zdaje, pewnego usposobienia.

Silniejsze drażnienie do kaszlu i odrzucanie krwawych plwocin pienistych lub plucie krwią wcale nie są pewną oznaką złamania żebra, bo występują nierzadko po samem stłuczeniu piersi bez żadnych złamań a świadczą tylko o obrażeniu płuc.

W bardzo trudnych i wątpliwych przypadkach upewnia rozpoznanie kostnina (callus) występująca po pewnym czasie w miejscu złamania.

Rokowanie w przypadkach niepowikłanych jest zwykle pomyślne, albowiem złamanie goi się zazwyczaj w przeciągu dwóch do czterech tygodni. Nawet częstsze a drobniejsze powikłania, jak ograniczone zapalenie opłucny i płuc ustępują zwykle szybko, tak samo powietrze nagromadzone w jamie opłucnowej i pod skórą ulega stosunkowo szybko wessaniu. Cięższe i najniebezpieczniejsze zaburzenia występują częściej w przypadkach powikłanych z ranami przenikającemi, ale o tych będzie osobno mowa (zob. str. 138.). Że zranienia serca i wielkich naczyń, nawet bez ran zewnętrznych, kończą się prawie zawsze śmiercią, niepotrzebujemy dodawać.

Leczenie złamania żeber ograniczyć się może częstokroć do spokojnego ułożenia w łożku na kilka dni i do okładów lodowych lub zimnych na miejsce obrażenia. Gdzie wystąpi silniejszy ból lub kaszel gwałtowniejszy tam zalecimy morfinę równocześnie z zimnymi okładami. Zaleca się w takich razach pokrycie obrażonej połowy klatki piersiowej paskami przylepca. Sięgają one od kręgosłupa aż do mostka a pokrywając się częściowo jak dachówki zachodzą na kilka palców powyżej i poniżej miejsca złamania. Zakładanie opatrunków dokładniej ustalających, jakich dawniej często używano, a które w naszych czasach na nowo zaprowadzić chciano w postaci staników Sayre'a nie zaleca się wcale, bo nie osiąga się nimi zamierzonego celu t. j. ustalenia odłamków, a choremu sprawia się więcej przykrości, niż ulgi.

W dawniejszych czasach starano się także bardzo energicznie o odprowadzenie przesuniętych odłamków i podejmowano w tym celu nawet operacye, jak na owe czasy, bardzo groźne. Zabiegi takie wcale są niepotrzebne, bo zwykle uda nam się bez krwawej operacyi odłamki odprowadzić, a mniejsze przesunięcie najczęściej nawet nic nie szkodzi. Prócz naciśnięcia w odpowiednim kierunku i polecenia głębszego odetchnięcia lub zakaszlnięcia zastosować można do bezkrwawego odprowadzenia w odpowiednich przypadkach sposób Malgaigne'a, którego według podania Alberta już używał Wilhelm z Salicetu: odłamek powierzchowniej położony wpycha się w głąb aż się jego powierzchnia złamana zetknie z powierzchnią złamaną odłamka głębszego. Zwykle płaszczyzny złamania żeber bywają bardzo nierówne, ząbkowane, tak iż zetknąwszy się z sobą zahaczają się wzajemnie. Jeżeli następnie zwolnimy ucisk na odłamek powierzchowniej położony wraca on dzięki swej elastyczności do dawniejszego położenia i unosi w ten sposób drugi odłamek dawniej zagłębiony w pierwotne jego położenie.

Jako curiosum wspominam, że Paweł z Aeginy zalecał przystawienie wielkiej bańki, żeby przesunięty odłamek unieść ku górze. W średnich zaś wiekach radzono dłoń nasmarowaną silnie lepiącymi środkami przycisnąć do skóry i potem tym sposobem odłamek zagłębiony podnosić.

Podczas dwudziestego zjazdu chirurgów niemieckich pokazywał Sonnenburg na swoim oddziale przypadek złamania prawie wszystkich żeber wyleczony za pomocą gorsetu pilśniowego, który wewnątrz wysmarowany był świeżym przylepcem.

Gdyby odłamek przesunięty drażnił ostrym swym końcem lub w ogólności sprawiał znaczniejsze dolegliwości, co się atoli nadzwyczaj rzadko zdarza, to możnaby zastósować drugi sposób Malgaigne'a, który polega na tem, że hakiem ostrym wbitym w odłamek unosimy go, coby oczywiście w naszym czasie aseptyki zupełnie bez niebezpieczeństwa wykonać można. Czy się okaże kiedykolwiek potrzeba resekcyi i szycia tak odprowadzonych odłamków wątpić należy, chociażby teraz operacyę tę bez narażenia chorego na niebezpieczeństwo wykonać można.

b. Złamanie chrząstek żebrowych

zdarza się nierównie rzadziej niż złamania żeber w części kostnej. W późniejszym wieku, kiedy chrząstka traci swą elastyczność, urazy najczęściej wprost działające wywołać mogą takie obrażenie.

W sposobie powstawania i objawach nie różnią się te złamania od złamań żeber chyba tem, że rzadziej bywają połączone z obrażeniami pobocznemi narządów znajdujących się w klatce piersiowej. Także trzeszczenie bywa mniej wyraźne i miększe. Ta właśnie okoliczność i miejsce, w którym przesunięcie się pokazuje, dopomaga nam do odróżnienia złamań żeber w ich części chrząstkowej od złamań w części kostnej. Leczenie w niczem nie różni się od leczenia złamań żeber już podanego, a wspomnieć tylko należy, że zrośnięcie następuje nieco powolniej, że może częściej pozostają stawy wrzekome (pseudarthrosis) tudzież że tylko z ochrzęstnej (perichondrium) wytwarza się kostnina spajająca odłamki.

4. Zwichnięcie żeber.

Zwykle rozróżniamy trzy rozmaite postaci zwichnięcia żeber: a) zwichnięcie w stawie żebro-mostkowym, b) zwichnięcie w stawach, które tworzą 6ta 7ma i 8ma chrząstka żebrowa pomiędzy sobą i c) zwichnięcie w stawie żebro-kręgowym. Wszystkie te trzy rodzaje zwichnięć są rzadkie, niektóre z nich tak rzadkie, że zachodzi wątpliwość, czy się w ogólności na pewno zdarzają, jak np. zwichnięcia w stawach chrząstek żebrowych pomiędzy sobą.

Zwichnięcia w stawie żebro-mostkowym, jakkolwiek na pewno się wydarzają, są jednak wielką rzadkością, bo znamy takich przypadków zaledwie 12 (Riedinger). Urazy bezpośrednio i pośre-

dnio działające mogą to zwichnięcie wywołać, a nawet siła mięśni. Zwykle wysuwa się żebro przed mostek, a więc powstaje zwichnięcie ku przodowi. Po odprowadzeniu zatrzymuje żebro dążność do wyskoczenia z swego miejsca. Ten objaw obok charakterystycznego zaokrąglenia sterczącego końca chrząstki, jest jedynym przypadem cechującym to obrażenie. Odróżnienie tego zwichnięcia od złamania chrząstki może przedstawiać znaczne trudności. Dopomoże nam prócz wymienionych objawów dokładne oznaczenie miejsca, w którem przesunięcie się znajduje.

Leczenie polega na założeniu opaski elastycznej lub jeszcze lepiej pasków przylepca obejmujących połowę klatki piersiowej. Gdzie chrząstka żebra zwichniętą została ku przodowi, tam położymy poduszeczkę z waty, żeby ją w należytem położeniu utrzymać. W przypadkach zaś zwichnięcia chrząstki żebra ku wewnątrz polecimy choremu głęboko oddychać podkładając pod plecy poduszkę i uciskając na mostek. Negretti nie mogąc odprowadzić zwichniętej ku wewnątrz chrząstki opryskał niespodzianie twarz chorego zimną wodą, co wywołało głęboki wdech, skutkiem którego nastąpiło odprowadzenie.

Zwichnień w stawie żebro-kręgowych mamy dotychczas tylko 9 przypadków na pewno stwierdzonych. Siła musi być znaczna i działać na małą przestrzeń, żeby wyważyć żebro z jego podwójnego stawu, łączącego je z trzonami kręgów i z wyrostkami poprzecznymi. To też równoczesne obrażenia innych narządów zajmują w tych rzadkich przypadkach chirurga więcej, niż zwichnięcie, które nadto trudno rozpoznać. Tylko w przypadku Coopera było zwichnięcie bez żadnych powikłań. Rozpoznanie jest trudne i niepewne. Nie sposób bowiem przez gruby pokład mięśni wymacać, że główka ze swego miejsca ku wewnątrz się przesunęła. Po zadziałaniu odpowiedniej siły i w odpowiednim kierunku przypuścimy obrażenie tego rodzaju, jeżeli na miejscu, gdzie główka żebra znajdować się powinna, znajdziemy zagłębienie, ściśle ograniczony ból, utrudnienie w oddychaniu, a złamanie żebra wykluczyć będziemy mogli.

Leczenie ograniczy się do zimnych okładów i spokojnego leżenia. Zakładanie opatrunków nie miałoby żadnego celu. Zresztą wypadnie zwykle zwrócić całą uwagę na leczenie towarzyszących obrażeń innych narządów, jakie prawie zawsze równocześnie znachodzimy.

5. *Złamanie mostka.*

Złamania mostka nadzwyczaj rzadko się zdarzają: Gurlt oblicza je na 0,1 %, a Bruns tylko na 0,09 %; zajmują one więc pomiędzy wszystkiemi złamaniami ostatnie miejsce mimo tak powierzchownego położenia mostka. Tłómaczy się to nadzwyczajną elastycznością żeber, mianowicie w wieku młodym, dla tego też złamania mostka w tym wieku nie wydarzają się prawie wcale. Później zaś, kiedy żebra stracą po części swą elastyczność łamie się prędzej żebro, jako kość słabsza od mostka.

Ponieważ rękojeść i wyrostek mieczykowaty połączone są z trzonem mostka chrząstko-zrostem (synchondrosis), z którego później nieraz staw się wytwarza, zniesienie więc ciągłości w tem miejscu zaliczyćby właściwie należało do zwichnięć. Najczęściej atoli niema prawdziwego stawu; nawet przerwanie ciągłości nie następuje w linii chrząstek, ale często mniej lub więcej nieregularnie, więc za przykładem Gurlta zaliczamy wszystkie te obrażenia do złamań mostka.

Przyczyną najczęstszą złamań mostka są urazy bezpośrednio działające np. uderzenie, pchnięcie, zasypanie i t. p. Złamania pośrednie powstają wskutek zbytniego przechylenia się w tył, jest to więc rozdarcie mostka. Przypadek taki opisał Jasiński w Gaz. Lek. W innych znowu przypadkach powstać może wskutek zbytniego zgięcia ku przodowi załamanie mostka, np. jeżeli ktoś spada na głowę ku przodowi pochyloną tak, że broda oprze się silnie na mostku. Możliwe jest też złamanie mostka siłą mięśni. Chaussier opisuje przypadek, gdzie kobieta wskutek naprężania tłoczni brzusznej (m. rectus abdominis) podczas porodu złamała sobie mostek.

Złamania mostka są zwykle poprzeczne lub skośne i sięgają przez całą jego grubość. Najczęściej łamie się mostek w linii połączenia rękojeści z trzonem lub poniżej, a więc w odstępie pomiędzy drugiem aż do czwartego żebra.

Objawy złamania mostka nie zawsze są bardzo wybitne. Gdzie niema przesunięcia odłamków i trzeszczenia, co nie zbyt rzadko się zdarza, tam zdradzi nam złamanie tylko wybroczyna krwi pod skórę i ból ograniczony do miejsca złamania. — Ból ten powstaje nie tylko przy ucisku na samo miejsce złamania — bo tam występuje on i po zwykłem stłuczeniu — ale zawsze w jednem miejscu a mianowicie w miejscu domniemanego złamania, chociaż naciskamy w pewnem oddaleniu na mostek tak, żeby go zgiąć. Ból ten występuje także przy oddychaniu i dla tego chorzy oddychają zwykle tylko powierzchownie.

Gdzie nastąpiło przesunięcie odłamków, tam je z łatwością wymacamy. Zwykle bywa odłamek górny przesunięty ku tyłowi i po za odłamek dolny jak w przypadku Jasińskiego, chociaż nieraz i odwrotny stosunek znajdziemy. Trzeszczenie zaś usłyszymy często już przy oddychaniu wyraźnie.

Przy przesunięciu wyrostka mieczykowatego podają jako najprzykrzejszy objaw nieustające wymioty.

Pamiętać trzeba, że w mostku bywają niekiedy rozszczepy wrodzone, które w przypadku urazu mogłyby przy badaniu pobieżnem w błąd wprowadzić.

Podobnie jak złamania żeber tak i złamania mostka mogą być połączone z różnemi obrażeniami narządów znajdujących się wewnątrz klatki piersiowej, a w takim razie obraz chorobowy zmienia się naturalnie odpowiednio do tych powikłań znacznie, jak to już wspomnieliśmy.

Leczenie. Spokój w położeniu poziomem i okłady lodowe wystarczą w zwyczajnych przypadkach. Jeżeli wystąpi kaszel męczący

i niespokój, podamy morfinę. W przypadkach przesunięcia odłamków będziemy się starali podobnie jak przy złamaniu żeber przez ucisk na odłamek bardziej sterczący, wydobyć odłamek zagłębiony. Jeżeli jeden odłamek zasunie się na drugi (dislocatio ad longitudinem), podłożymy pod plecy kilka poduszek lub wałek starając się w ten sposób rozściągnąć mostek i odłamki uwolnić. Tylko w takim razie, gdyby przesunięcie odłamków sprawiało widocznie znaczne dolegliwości choremu, przystąpimy do krwawej operacyi i wyciągniemy hakami lub podważką odłamek głębiej wsunięty; w razie potrzeby, która atoli rzadziej zachodzi, wykonaćby można poprzednio nawet resekcyą. Do utrzymania odłamków w należytem położeniu wystarczy, jak przy złamaniu żeber, kilka pasków przylepca; opatrunki większe, jak stanik gipsowy Sayre'a nie są w skutkach pewniejsze, a bardzo przykre dla chorego.

Powikłania leczymy odpowiednio do ich wskazań szczegółowych. I tak znaczne nagromadzenie krwi za mostkiem uciskające na przyległe narządy może wyjątkowo wymagać wydalenia i w razie rozpoznania, że krwotok pochodzi z przerwania tętnicy przymostkowej (art. mammaria interna), wypadałoby miejsce krwawiące odszukać i tętnicę podwiązać lub - gdyby to się nie udało - podwiązać tętnicę powyżej i poniżej in continuitate. Zdarza się to jednak prawie wyłącznie tylko przy ranach przenikających, o których poniżej mówić będziemy. Przesunięty a ciągłe wymioty sprawiający wyrostek mieczykowaty należy odprowadzić, co się zwykle bez trudności udaje.

B. Rany ścian klatki piersiowej.

1. Rany ścian klatki piersiowej nieprzenikające do jamy opłucnowej

nie różnią się niczem od ran powłok innych części ciała, a zasługują tylko o tyle na osobną wzmiankę, o ile są połączone ze złamaniem żeber lub mostka, albo z przecięciem tętnic — jak tętnicy przymostkowej (art. mammaria interna) i tętnicy międzyżebrowej (art. intercostalis).

O podskórnych złamaniach żeber i mostka mówiliśmy już obszernie, powikłanie z raną zewnętrzną nie wiele zmienia przebieg tych obrażeń chyba że po zanieczyszczeniu łatwiej występują sprawy zapalne i ropienie. Zapobieganie temu i leczenie tych niemiłych powikłań jako też i ran samych odbywa się wedle zasad ogólnych.

Zranienie tętnicy przymostkowej (art. mammaria interna) bywa zwykle powikłane z obrażeniem osierdzia lub opłucny, mianowicie jeżeli powstało wskutek postrzału; pchnięcie nożem może tylko wyjątkowo trafić samą tętnicę (Tourdes.)

Rozpoznanie jest łatwe, jeżeli krew wylewa się na zewnątrz przez ranę, trudne zaś w tych przypadkach, w których krew wylewa się ku wewnątrz lub krwotok pierwotnie jest nieznaczny. Położenie rany i jej przebieg, objawy wylewu krwi do klatki piersiowej (czy to do jamy opłucnowej, czy do osierdzia, czy nareszcie do śródpiersia przedniego) i niedokrewność dopomagają nam wtenczas do rozpoznania.

Rokować po zranieniu tętnicy przymostkowej należy ostrożnie, raz ze względu na tak często zachodzące powikłania, a powtóre ze względu na krwotoki następcze, które się tu często zdarzają, jeżeli od razu nie podwiążemy obu końców przeciętej tętnicy. Voss podaje, że na 35 przypadków, w których tętnicy pierwotnie nie podwiązano, a krwotok zatamowano opatrunkiem uciskającym lub wytamponowaniem, wystąpił 13 razy krwotok następczy; do tego dodać należy 14ty przypadek Madelunga, w którym po zranieniu tętnicy wytworzył się tętniak i dziesiątego dnia po zranieniu wystąpił krwotok następczy, chociaż poprzednio chory się miał zupełnie dobrze.

Leczenie powinno więc przedewszystkiem rozpocząć się od podwiązania w ranie przeciętej tętnicy i to obu jej końców. Połączenia tętnicy przymostkowej są bowiem tak liczne a koniec jej jako tętnica nadbrzuszna górna (art. epigastrica superior) tak szeroko łączy się z tętnicą nadbrzuszną dolną, że łatwo występuje krwotok następczy z końca obwodowego. Jeżeli dziś w ogólności staramy się podwiązywać oba końce przeciętej tętnicy w samej ranie, a nie jak w dawniejszych czasach tętnicę w jej ciągłości, to tem usilniej należy tego przestrzegać po przecięciu tętnicy przymostkowej. Często wprawdzie bywa właśnie tutaj, takie podwiązanie trudne i zwykle trzeba żebro powyższe i poniższe wypiłować, żeby sobie drogę do tętnicy utorować, co się jednak łatwo i szybko udaje, bo chodzi tylko o wycięcie chrząski żebrowej tuż przy mostku. Podczas tego można krwotok opanować silnem wytamponowaniem rany gazą jodoformową. Tylko w tych przypadkach, gdzie chory dostaje się w naszą opiekę z krwotokiem następczym, a w ranie już ropienie wystąpiło lub utworzył się tętniak, podwiążemy tętnicę w ciągłości, ale także powyżej i poniżej miejsca obrażenia. Chcąc uniknąć krwotoków następczych tak niebezpiecznych a tutaj właśnie tak częstych, zaleca się dokonać podwiązania tętnicy w ranie nawet w takim razie, jeżeli krwotok już ustał w chwili, gdy chory do nas się zgłasza. Tętnicę przymostkową podwiązuje się w ciągłości w ten sposób, że prowadzimy cięcie długości 5—6 ctm., w środku przestworu międzyżebrowego rozpoczynając od mostka. Po przecięciu skóry i mięśni międzyżebrowych znajdziemy tętnicę przebiegającą prostopadle na dół pomiędzy dwiema żyłami tuż obok brzegu mostka.

Zranienie tętnicy międzyżebrowej zdarza się stosunkowo najczęściej w przypadkach ran postrzałowych i ran zadanych nożem. W wojnie amerykańskiej spostrzegano 15 takich przypadków, z tych 11 zakończyło się śmiercią. Zwykle bywa jama opłucnowa otwarta a krew wtenczas spływać może niepostrzeżenie ku wewnątrz (haematothorax); te przypadki są najniebezpieczniejsze. Wyjątkowo może przy złamaniu żebra przerwać się tętn. międzyżebrowa lub nastąpić nadżarcie jej ścian w przypadkach próchnienia żebra.

Leczenie wymaga i tu podwiązania tętnicy, aczkolwiek wykonanie tej operacyi nie jest wcale łatwe, gdyż tętnica międzyżebrowa dolna schowana jest po części w rynience po za brzegiem dolnym żebra. Po rozszerzeniu rany, gdzie potrzeba, i po wyważeniu okostny z tej rynienki uda nam się tętnicę uchwycić; w najgorszym razie

można wystający dolny brzeg żebra odciąć dłutem. Jeżeli rana nie przenika do jamy opłucnowej wystarczy zwykle silne wytamponowanie gazą jodoformową.

W końcu kilka słów tutaj właśnie dodać należy o ranach postrzałowych okrążających klatkę piersiową (Contourschuss), jako o ranach nieprzenikających do jamy opłucnowej, a opisywanych zawsze z szczególnem zajęciem.

Bardeleben wytłómaczył bardzo trafnie sposób powstawania tych obrażeń. Dawniej przypuszczano, że kula uderzając z przodu w klatkę piersiową i natrafiając na elastyczne żebro może się o nie odbić i tak zboczyć z drogi prostej, że idąc łukiem wzdłuż żebra wystąpi w tyle naprzeciw lub prawie naprzeciw tego otworu, którym weszła. Trudno było wytłómaczyć sobie taki łukowy przebieg kuli i byli tacy, którzy w niego wcale nie wierzyli. Nie ulega też wątpliwości, że wiele ran postrzałowych przeszywających klatkę piersiową na wylot dawniejsi chirurdzy — nie wierząc, żeby takie rany wygoić się mogły bez wielkich zaburzeń, o czem teraz z pewnością wiemy — tłómaczyli sobie i opisywali jako rany okrążające. Okrążanie (Contourirung), łukowaty przebieg kuli, rzeczywiście wedle praw fizycznych miejsca mieć nie może. Wątpić jednak z drugiej strony nie można, że są rany postrzałowe klatki piersiowej nieprzenikające a przedstawiające na pozór rany okrążające. Powstanie ich tłómaczy się słusznie według Bardeleben a tem, że samobójca — bo u nich najczęściej takie rany spostrzegano — w chwili rozstrzygającej, kiedy rewolwer przyłożony do piersi w okolicy serca ma wystrzelić, przekrzywia się mimo woli i wiedzy w stronę przeciwną tak, że kręgosłup tworzy skoliozę z wypukłością ku prawej stronie a wklęsłością ku lewej. Po wyprostowaniu tułowia może się zdawać, że kula, która w chwili wykrzywienia szła prosto z przodu ku tyłowi okrążyła klatkę piersiową. W podobnej postawie znajdować się może nie tylko samobójca, ale przypadkowo każdy zraniony. Dodajmy do tego, że kula nie zbyt silna rzeczywiście uderzyć może o żebra i dać się nieco w bok skierować, a mamy zupełnie dostateczne wytłómaczenie powstawania tych tak zwanych ran postrzałowych okrążających. U samobójców przyczynia się jeszcze jedna okoliczność do zboczenia kuli, o której Bardeleben także wspomina: w chwili rozstrzygającej strzelający ściąga cyngiel nie tylko palcem, ale mimo woli natęża mięśnie całej swej prawej ręki, rączka rewolweru przesunie się nieco ku prawej stronie, a w obec krótkości lufy zwykle używanego rewolweru targnięcie najmniejsze już wystarczy, żeby kula znacznie zboczyła. Ta okoliczność tłómaczy nam w części także, dla czego u samobójców tak rzadko wydarza się rzeczywiste obrażenie serca, a stosunkowo często znajdujemy kule w stronie klatki piersiowej nieraz aż blizko przyczepu mięśnia piersiowego do kości ramieniowej.

Leczenie tych ran t. zw. okrążających klatkę piersiową w niczem się nie różni od leczenia innych powierzchownych ran postrzałowych: Otwory bez sondowania zapruszymy jodoformem, po oczyszczeniu otoczenia, nałożymy nieco gazy jodoformowej a na to zwyczajny opatrunek, jeżeli ranę taką dostaniemy w świeżym, nie zakażonym sta-

nie. Tam, gdzie przeciwnie zakażenie już nastąpiło, wypadnie cały kanał postrzałowy rozciąć i oczyścić sublimatem, a potem dopiero zapruszyć jodoformem, wytamponować gazą jodoformową nie zaszywając go wcale. Zdarzyć się może, że kula uderzywszy o żebro odszczepi kawałek z niego albo tak je stłucze, że później część się wydzieli; jednocześnie zaś stłuc może tętnicę przebiegającą w rowku u dołu żebra a nawet i opłucnę. W takim razie chory z początku dobrze się mający dostaje po kilku a nawet kilkunastu dniach nagle krwotoku. Krew wylewa się do jamy opłucnowej (haemothorax) a jeżeli — jak często bywa — rana nie była zupełnie aseptyczna przyłącza się jeszcze empyema i choremu grozi śmierć z tych powikłań. Jak je leczyć, podamy przy ranach przenikających do klatki piersiowej.

2. Rany przenikające do jamy piersiowej.

Rany do jamy piersiowej przenikające mogą być albo kłute, albo cięte albo postrzałowe. Jakkolwiek te rany różnią się pomiędzy sobą w dalszym przebiegu, tak co do rokowania jak do zabiegów leczniczych, to jednak donioślejsze znaczenie ma ta okoliczność, który z narządów wewnątrz klatki piersiowej został obrażony, a mianowicie, czy tylko opłucna czy także i płuco, czy osierdzie i serce i wielkie naczynia, czy śródpiersie a w niem przełyk lub przewód piersiowy (ductus thoracicus) czy nareszcie przepona (diaphragma).

C. Rany opłucny i płuc.

Długo powątpiewano, czy w ogólności może się zdarzyć oddzielne obrażenie opłucny żebrowej bez równoczesnego zranienia płuc. Płuco bowiem tak dokładnie przylega do opłucny ściennej, że słusznie zdawaćby się mogło niepodobieństwem, żeby narzędzie obrażające opłucnę ścienną nie zraniło równocześnie płuca. A. H. Smith porównywa nawet stosunek obu blaszek opłucny do dwóch płytek szklannych zwilżonych i złożonych, które, jak wiadomo, łatwo dają się po sobie przesuwać, ale z trudnością od siebie oderwać. Hyrtl zaś nazywa oddzielne obrażenie opłucny żebrowej cudem, w który trudno uwierzyć. A jednak znane są dobrze spostrzegane przypadki kliniczne badaniem pośmiertnem stwierdzone, jako też doświadczenia na zwierzętach (Koenig), które niezbicie udowadniają, że oddzielne zranienia opłucny żebrowej zdarzać się mogą i rzeczywiście zdarzają. Pominąwszy już to, że płuca nie wypełniają zawsze całej jamy opłucnowej a mianowicie najniższych dolnych części t. zw. przestrzeni uzupełniających wykazał Koenig, że po otwarciu jamy opłucnowej płuco tak nadzwyczaj szybko się zapada, że umknąć może przed narzędziem obrażającem. Potrzeba tylko, ażeby powstał choćby najmniejszy otwór, którymby obok narzędzia powietrze dostać się mogło do jamy opłucnowej. Nie słusznem jest bowiem twierdzenie Patrick Frasera, że odma piersiowa (pneumothorax) powstać może tylko wtenczas, jeżeli rana jest większą, niż otwór głośni. Przeciwnie i przez najmniejszą ranę dostanie się tyle powietrza do jamy opłucnowej, że odma piersiowa powstanie i płuco się zapadnie byleby

brzegi rany były równoległe t. j. warstwy rozmaite jak skóra, mięśnie i t. d. nie poprzesuwały się i rany nie zamknęły czyniąc z niej jakoby ranę podskórną. Rozumie się, że blaszki opłucny muszą być wolne, niezrośnięte. Nawet rany postrzałowe mogą dotyczyć tylko opłucny żebrowej, jeżeli kula w kierunku stycznej uderzyła w klatkę piersiową. Wogólności jednak zaznaczamy, że oddzielne obrażenie opłucny żebrowej bez równoczesnego zranienia płuca, czy to nożem, czy bagnetem, lub pałaszem, czy kulą dość rzadko się zdarza. Bywają one zwykle połączone z mniej lub więcej głębokiem zranieniem płuca, chociaż klinicznie przebieg tych obrażeń bywa bardzo podobny do siebie i często trudno je odróżnić.

Objawem dowodzącym najpewniej, że rana przenika do jamy opłucnowej jest, że powietrze przez ranę otwartą przy każdym wydechu wychodzi, a przy każdym wdechu wchodzi do klatki piersiowej. Objaw ten nie poucza jednak wcale, czy płuco jest równocześnie uszkodzone lub nie, ani brak jego nie dowodzi, że jama opłucnowa nie została otwartą, bo przecież przecięte warstwy ściany klatki piersiowej mogły się tak poprzesuwać, że zamknęły otwór rany i powietrza nie przepuszczają.

Następstwem dostania się powietrza do jamy opłucnowej jest odma piersiowa (Pneumothorax). Objaw ten jest pewną oznaką, że jama opłucnowa otwartą została. Powstaje on jednak nie tylko po obrażeniu przenikającem ściany klatki piersiowej, ale powstać też może po każdem wewnętrznem obrażeniu płuc np. po pęknięciu wskutek zgniecenia. Koenig przekonał się w doświadczeniach swoich na zwierzętach, że powietrze z jamy opłucnowej szybko może zostać wessane, jeżeli tylko rana czy to ścian klatki piersiowej czy też płuc wcześnie się zamknie. Brak odmy piersiowej nie przemawia więc stanowczo przeciwko ranie przenikającej. Dodać nadto musimy, że przy zrostach obu blaszek opłucny w miejscu zranienia odma piersiowa także nie powstanie. Wzmagające się napięcie odmy piersiowej mimo zlepienia się rany zewnętrznej wskazuje na równoczesne obrażenie płuca, otworem bowiem w płucach dostaje się przy każdym wydechu coraz więcej powietrza do jamy opłucnowej, mianowicie jeżeli ono nie może uchodzić zupełnie swobodnie przez głośnię. Narządy przyległe, mianowicie serce i przepona ustępują coraz to bardziej z prawidłowego swego położenia i to służy nam właśnie do rozpoznania wzmagającego się napięcia.

Jeżeli zewnętrzne warstwy rany ścian klatki piersiowej, t. j. skóra, silniej się zlepiły aniżeli głębsze, jak opłucna ościenna i mięśnie, zdarzyć się może, że napięcie rozerwie te głębsze warstwy i powietrze zacznie wydobywać się pod skórę (emphysema). Przy każdym następnym wydechu występuje coraz więcej powietrza pod skórę, to jest, odma podskórna wzmaga się coraz bardziej. Tak więc wzmagająca się odma podskórna stanowi dalszy objaw ułatwiający nam rozpoznanie równoczesnego zranienia płuca. Odma podskórna niższego stopnia powstać może po każdem obrażeniu przenikającem ściany klatki piersiowej. Jeżeli bowiem rana zewnętrzna się zlepi, to powietrze znajdujące się w klatce piersiowej rozrzedzi się przy ka-

żdym wdechu. Wskutek tego płuco zapadnięte rozszerzy się nieco. Przy następnym wydechu powietrze zawarte w jamie opłucnowej (odma piersi) nie znajduje już tyle swobodnego miejsca, jak dawniej, zostaje więc uciśnięte przez płuco poprzednio nieco rozszerzone i ustępuje przez ranę w klatce piersiowej pod skórę, jeżeli rana skóry już się zlepiła, lub jeżeli warstwy stanowiące ścianę rany się przesunęły. Taka odma podskórna nie dojdzie atoli nigdy do wielkich rozmiarów, bo co najwięcej wyjść może tylko tyle powietrza, ile się go znajdowało w klatce piersiowej, podczas kiedy przy równoczesnem obrażeniu płuca coraz to więcej powietrza przybywa. Wyjątkowo zdarzyć się może, że bez obrażenia przenikającego do jamy opłucny powstanie odma podskórna, są to jednak nadzwyczaj rzadkie przypadki, o których już na stronie 130. wspomnieliśmy. Mianowicie po zranieniu części miękkich w okolicy pachy może powietrze wnikać pod skórę, skutkiem aspiracyi, chociaż opłucna nie została naruszoną. Taka odma podskórna nie dochodzi zwykle nawet do średniego stopnia.

W kilku przypadkach widziałem odmę podskórną powstającą po wyłuszczeniu wola głęboko pod mostek sięgającego. Zdarzało się to mianowicie wtenczas, jeżeli oddech był równocześnie utrudniony, a w jednym przypadku odma rozszerzyła się na ręce i prawie całą klatkę piersiową zachodząc po części aż na brzuch.

W ogólności możemy uważać odmę podskórną za dość pewną oznakę rany przenikającej do jamy opłucnowej, odma zaś podskórna znaczniejszych rozmiarów powiększająca się, okazująca znaczne napięcie wskazuje na równoczesne obrażenie płuca.

Prócz powietrza wyleje się po każdem obrażeniu przenikającem przez ściany klatki piersiowej mniej lub więcej krwi do jamy opłucnowej (haemothorax). — Ważną jest rzeczą w każdym przypadku rozpoznać źródło wysięku krwawego do jamy opłucnowej. Pochodzić on może albo ze ścian klatki piersiowej i to z drobnych naczyń albo z tętnicy międzyżebrowej lub przymostkowej (art. intercostalis, art. mammaria interna); dalej z płuca równocześnie obrażonego, a w końcu z naczyń wielkich (aorta, art. i ven. pulmonal.) i serca. — Że krwotok do jamy opłucnowej w ogólności nastąpił, łatwo wykazać zwykłem badaniem fizycznem. Niewielkie nagromadzenie krwi obok braku ogólnej niedokrewności przemawia za krwotokiem najzwyczajniejszym z drobnych naczyń ściany zranionej. Krwotok z tętnicy międzyżebrowej lub tętn. przymostkowej rozpoznamy na pewno tylko wtenczas, jeżeli rana jest dość wielka i wprost widzimy, że tętnica krwawi. Domyślać się możemy krwotoku z tych tętnic, jeżeli położenie i kierunek rany odpowiadają przebiegowi tych naczyń a znaczniejsza niedokrewność ogólna domyślać się każe obrażenia większego naczynia. W takim to razie dozwolonem jest rozszerzyć ranę, żeby na pewno rozpoznać zkąd krew wypływa, bo znane są przypadki, że chorzy zakrwawili się po zranieniu tętn. międzyżebrowej. Krew spieniona wykaszliwana przez usta świadczy na pewno o obrażeniu płuca. Nie tak pewnem jest rozpoznanie, jeżeli takaż krew wylewa się na zewnątrz przez ranę, przy szybkiem bowiem oddychaniu może powietrze wchodzące i wychodzące przez ranę otwartą zmięszać się z krwią wypływającą i nieco ją spienić.

Brak plucia krwią nie wyklucza jednak nigdy z pewnością obrażenia płuc, bo zdarzyć się może, że mała rana w płucu szybko się zalepi lub zatka skrzepem, poczem krew już nie dostaje się do oskrzeli.

Wypadnięcie płuca przez ranę w ścianie klatki piersiowej wskazuje również na pewno, że mamy ranę przenikającą do jamy opłucnowej.

Takie wypadnięcie płuc nazywają niesłusznie przepukliną płuc, bo przecież nie ma tu przedewszystkiem worka przepuklinowego, gdyż opłucna jest przedziurawioną. Przy tej sposobności nadmienimy tu kilka słów w ogóle

o przepuklinach płuc

Morel-Lavallé, który pierwszy przedmiot ten dokładniej opracował nazwał takie wypadnięcie kawałka płuca, przepukliną urazową — z pewnością niesłusznie. Odróżnia on prócz tego jeszcze trzy inne rodzaje przepuklin: 1) przepuklinę następową, 2) przepuklinę wrodzoną i 3) przepuklinę samodzielną

1) Przepuklina następowa występuje po obrażeniach podskórnych klatki piersiowej np. złamaniach żeber i t. d, jak to już na odpowiedniem miejscu wspomnieliśmy. Nawet po ranach przenikających może powstać taka przepuklina, jeżeli później po zagojeniu blizna w ścianie klatki piersiowej wytworzona rozciągnie się wskutek silnych ruchów wydechowych, a przez otwór taki wypukli się część płuca pod skórę poza klatkę piersiową. Takie przepukliny możnaby raczej nazwać urazowemi przepuklinami płuc.

2) Wrodzone przepukliny płuc opracował dokładnie Hochsinger i słusznie odróżnia od nich wrodzone przemieszczenie płuc (ektopia pulmonum) polegające na tem, że jama opłucnowa w zarodku nadmiernie daleko i szeroko jest założona np. daleko ponad obojczyki, jak w przypadku Cruveilhiera, który uchodził za typowy przykład przepukliny wrodzonej. kiedy przeciwnie płuco znajdowało się tutaj tylko w jamie opłucnowej nadmiernie ku górze rozwiniętej (ektopia pulmonis). Tylko takie przypadki, w których płuco przez wrodzone niezwykłe otwory w ścianie klatki piersiowej wystąpi i przeciśnie się pod skórę nazwiemy przepuklinami wrodzonemi.

3) Za przepukliny samorodne (hernia spontanea), uważać należy według Morel-Lavallégo te, które powstają bez poprzedzającego urazu, wskutek silnych ruchów wydechowych t. j. gwałtownego kaszlu. Płuco występuje w tych przypadkach przez słabsze, mniej odporne miejsca ściany klatki piersiowej pod skórę. Takiemi mniej odpornemi miejscami są 1) przednia część klatki piersiowej, mianowicie w okolicy 7. 8. i 9. przestworu międzyżebrowego tam, gdzie chrząstka przechodzi w żebro kostne, bo tutaj kończy się pokład mięśni międzyżebrowych zewnętrzych, a ścianę pomiędzy żebrami tworzą tylko słabe mięśnie międzyżebrowe wewnętrzne (mm. intercostales intern.); 2) okolica ponad obojczykami, gdzie płuco łatwo pomiędzy m. dźwigaczem klatki (m. scalenus) a mostko-obojczyko-sutkowym (m. sterno-cleido-mastoideus) na zewnątrz wydostać się może. Do powstania przepukliny samorodnej potrzebne są jednak dwa warunki: zwiększona objętość płuca (emphysema) i silny kaszel — zwykle wskutek nieżytu oskrzeli. Sposób powstawania bywa także dwojaki: albo przepuklina powstaje nagle. od razu podczas silnego kaszlu — a wtenczas przypuszczać należy pęknięcie, względnie naddarcie mięśnia; albo przepuklina tworzy się powoli, a w tych przypadkach zdaje się, że mięśnie poddają się wpływowi ciągle powtarzającego się nacisku, wiotczeją, odżywienie ich cierpi tak, iż nareszcie po zwyrodnieniu nie są w stanie opierać się powiększonemu naciskowi i przepuszczają płuco.

Rozpoznanie przepuklin płuca nie przedstawi nigdy żadnych trudności. Sposób powstania guza, fizyczne objawy tak wypukowe jak i przysłuchowe pozwolą nam rozpoznać niewątpliwie, że znajduje się kawałek płuca powietrzem napełnionego. Czy oddech pęcherzykowy mniej lub więcej wyraźnie usłyszymy, zależyć to będzie od mniejszych lub większych zmian przez rozedmę zrządzonych, tudzież od stopnia uciśnięcia wypuklonego płuca. R. Koehler opisuje w jednym przypadku przepukliny urazowej (złamanie 7. żebra po przejechaniu wozem), szmery osobliwsze, bardzo głośne,

na meter odległości wyraźnie dosłyszalne. Prawdopodobnie pochodziły one z wylewu krwi do drobniejszych oskrzeli i do pęcherzyków.

Leczenie przepuklin płucnych może polegać tylko na wzmocnieniu osłabionych miejsc w ścianie klatki piersiowej przez odpowiednie opaski. Czy osłabienie to nastąpiło wskutek obrażenia podskórnego, czy też wskutek ran przenikających powstały blizny mniej odporne, czy nareszcie, jak w przepuklinach samorodnych, miejsca prawidłowo słabsze poddały się, zawsze zadanie będzie to samo: wzmocnić osłabione miejsce odpowiednią opaską. Gdzie jakieś cierpienie płuc (nieżyt oskrzeli, rozedma) stanowi drugi czynnik przyczyny, tam staramy się i to cierpienie odpowiednio leczyć.

Trudno istotnie wytłómaczyć, jakim sposobem wypada płuco przez ranę przenikającą, kiedy przecież zwykle zapada się ono, kurczy i ściąga ku kręgosłupowi. Obecnie przypuszczają powszechnie, że płuco wypada w czasie silnego wydechu. Powietrze niemogąc dość szybko ujść głośnią, dostaje się częściowo z płuca zdrowego przez oskrzele drogą wsteczną do płuca chorego i rozdyma je ku dołowi i zewnątrz. Wtenczas płuco czy podrzucone przez nagły ruch przepony ku górze, czy przypadkiem dostaje się blizko rany i wypada przez nią. Hyrtl dziwi się, dla czego zawsze brzeg płuca wypada, co nas wcale nie zadziwia, bo już z mechanicznych przyczyn łatwiej wydostać się może na zewnątrz przez ranę szczelinowatą brzeg ostry, niż powierzchnia obszerniejsza. Wypadnięte płuco nieraz tak szczelnie zamyka ranę, że odma piersiowa nie powstaje. W niektórych mianowicie świeżych przypadkach płuco wypadnięte da się z łatwością odprowadzić, w innych tak silnie zostaje wciśnięte, że nie rozszerza się przy oddychaniu, obrzmiewa i odumiera szybko. Jeżeli wskutek odumarcia otwartem zostało większe oskrzele, utworzyć się może przetoka powietrzna. Rozpoznanie wypadniętego płuca zwykle jest łatwe, tylko jeżeli już powstały znaczniejsze zmiany pomięszać je można z wypadniętą siecią; od takiej pomyłki, bardzo nieprzyjemnej, uchronimy się jednak pamiętając tylko, że ona w ogólności wydarzyć się może.

Inne objawy rany przenikającej do jamy opłucnowej nie mają tego znaczenia, jak co dopiero wyliczone. Są to objawy podmiotowe jak zemdlenie, bladość, słabe tętno, poty obfite, a pochodzą po części z utraty krwi albo należą do czysto nerwowych. Najwięcej znaczenia przyznać możemy duszności (dyspnoë), dosięgającej najwyższego stopnia w tych przypadkach, gdzie oba płuca są zranione. W niektórych atoli przypadkach zranienia po jednej stronie duszność wcale nie występuje a chory z raną przenikającą przebywa swobodnie dłuższe przestrzenie.

Rokowanie i przebieg w przypadkach ran przenikających do jamy opłucnowej bywają najrozmaitsze. Tyle tylko ogólnikowo powiedzieć możemy, że rany te nie są tak niebezpieczne, jak dawniej sądzono, chociaż przedstawiają wcale poważne obrażenie. Prócz pierwotnego krwotoku, któremu np. większa część obrażonych na polu bitwy ulega, stanowi o losie chorego przeważnie to, czy rana została zakażoną bądź to pierwotnie, bądź też następowo. Niezakażone rany przenikające goją się szybko, wywołując zaledwie w najbliższem sąsiedztwie zapalenie krwi zlepne opłucny. W płucach rany zasklepiają się i zamykają wybroczyną krwi wylanej w otaczającą tkankę i w pęcherzyki oraz wypociną włóknistą i w krótkim czasie płuco na nowo rozszerzyć się może. Najlepsze

w tym względzie warunki mają rany kłute i rany cięte. Rany postrzałowe przedstawiają już nieco większe niebezpieczeństwo, mianowicie jeżeli szeroko otworzyły jamę opłucnową, jak np. rany zadane odszczepem kuli działowej, bo wtenczas nie obywa się zwykle bez ropienia znaczniejszego. Znane są jednak przypadki, gdzie znaczna — bardzo znaczna — część ściany klatki piersiowej została wydarta odłamem kuli a wygojenie nastąpiło bez przeszkody a nawet bez znaczniejszego powikłania, niż w przypadkach z mniejszym otworem, co przypisywać należy zupełnie swobodnemu odpływowi ropy. Rany postrzałowe zadane małymi pociskami, jak z rewolwerów najczęściej używanych przez samobójców lub z teraźniejszej ręcznej broni palnej w wojsku używanej nie grożą wielkiem niebezpieczeństwem, jeżeli tylko kula nie uszkodzi większych naczyń lub nie nastąpi zakażenie. Zakażenie rany może być pierwotne albo dopiero następowe. Łatwo zrozumieć, że nóż lub pałasz nieczysty mogą ranę zakazić, ale trudniej pojąć, w jaki sposób kula rozgrzewająca się znacznie przed wyjściem z lufy i ocierająca się w niej silnie ma ranę zakazić. Nie należy jednak zapominać, że razem z kulą i ciała obce przez nią porwane (kawałki munduru, broni, ziemi, odszczepy żeber) dostać się mogą do rany i ją zakazić. A priori przypuścićby należało, że wszystkie te przedmioty, które dopiero po silnem uderzeniu kuli i to kuli znacznie rozgrzanej dostają się do rany, zostały już poprzednio tem samem odkażone, że więc pierwotne zakażenie rany zdarzyćby się mogło chyba wyjątkowo w tych przypadkach, gdzie do rany dostały się dość znaczne ciała obce, które nie zetknęły się całą swoją powierzchnią bezpośrednio z kulą i mogły tam zatrzymać przyrzuty. Z tego wynikałoby dalej, że pierwotne zakażenie rany zdarza się tylko rzadko, a tak częste zakażenia są w daleko znaczniejszej części następowemi, co jest rzeczywiście mojem przekonaniem. Następowe zakażenie rany może wydarzyć się przypadkowo z otoczenia, jak z nieczystej pościeli, nieczystego łóżka i t. p.; rzadko tylko zdarzy się zanieczyszczenie rany z powietrza (Luftinfection) jak to nas codziennie doświadczenie poucza. W szpitalach jednak bardzo przepełnionych ranami ropiejącemi częściej zdarzyć się może. Najczęściej rana bywa — a przynajmniej do niedawno, bywała — zanieczyszczoną palcami i narzędziami osób pielęgnujących chorego a niestety samych nawet lekarzy. (zob. rozprawy I. zjazdu chirurg. polskich Wehr, Obaliński i inni).

Nie możemy się wcale zgodzić z ogólnikowem twierdzeniem Fraenkla, że ciała obce choćby zanieczyszczone przyrzutami ropnemi nie są wstanie wywołać ropienia. Steuermark, który w naszej klinice podjął szereg doświadczeń, dowiódł przeciwnie, że u psów powstaje ropienie, a Fraenkel wybrał do swych badań tylko nieszczęśliwym trafem króliki nieskłonne w tych warunkach do ostrego ropienia. Dalsze aczkolwiek nie dość liczne doświadczenia Steuermarka potwierdzają przypuszczenie, że rany postrzałowe, nawet jeżeli w nich znajdują sie nie wielkie ciała obce kulą wciągnięte, uważać należy zwykle za aseptyczne, bo kula zdolna jest nawet zanieczyszczone ciała obce w znacznej liczbie przypadków odkazić. Że zaś aseptyczne ciała obce pozostawać mogą bez reakcyi w jamie opłucnowej, dowiódł Koenig swojemi doświadczeniami.

Z wynikami Steuermarka nie zgadzają się wyniki doświadczeń Messnera, który doświadczenia swoje tak urządzał, że strzelał 1, do puszek napełnionych pożywkami pociskami niezakażonymi 2, pociskami zakażonymi (staphylococcus pyogenes, zieloną ropą, prodigiosus) 3, pociskami niezakażonymi do puszek zawiniętych flanelką zaka-

żoną. Z doświadczeń jego wynika, że pocisk nie odkaża się przez tarcie w lufie ani nie jest w stanie odkazić ciała obcego zakażonego. Tak więc nie zgadzają się wyniki Messnera ze Steuermarka. Trzebaby podjąć na nowo jedne i drugie doświadczenia i przeprowadzić w liczbie znaczniejszej. Zresztą zwracamy uwagę na to, że żywy ustrój, to nie puszka sterylizowana z pożywką i bujanie przyrzutów w takiej puszce jeszcze nie dowodzi, że i w ciele ludzkiem pocisk nie czysty lub kawałek munduru nieczystego musi wywołać ropienie choćby po uderzeniu kulą rozgrzaną. Zależy też z pewnością wiele od tego, jak wielkie ciało obce zostało wciągnięte do kanału postrzałowego, bo przecież pocisk nie zetknie się z wszystkiemi częściami większej szmatki.

Tak więc rany postrzałowe zawierające kulę lub inne ciała obce są zdaniem mojem głównie dla tego niebezpieczniejszemi, że ułatwiają zagnieżdżenie się i rozwój przyrzutów zakażających.

Zwracano już dawniej uwagę na to, że otwarcie jamy opłucnowej od wewnątrz, wskutek rany w płucach, nie jest tak niebezpieczne, jak zewnętrzne obrażenia przenikające. Hueter tłómaczył to zjawisko tak, że błona śluzowa ust, nosa i oskrzeli tworzy niejako filter do bakteryj oczyszczając powietrze. Teraz tłómaczymy to sobie w ten sposób, że niebezpieczeństwo zakażenia powietrza w ogóle jest małe, a rany zewnętrzne głównie dla tego są niebezpieczniejsze, że dozwalają ranę zakazić przez dotykanie (zob. str. 123.) Nie przeczę jednak, żeby drogi oddechowe nie działały jako filter i nie zmniejszały jeszcze i tak już małego niebezpieczeństwa zakażenia z powietrza.

Płuca należą do narządów znoszących obrażenia bardzo dobrze a odczyn zapalny z ich strony występuje zwykle tylko w najbliższem sąsiedztwie rany. Jeżeli wskutek zakażenia wystąpi ropienie w płucach, co się częściej zdarza naokoło ciał obcych, które, jak już wspomniałem, tworzą dogodne ogniska do zagnieżdżenia się przyrzutów — natenczas mogą wytworzyć się jamy (cavernae) i wystąpi gorączka trawiąca (febris hectica) — w ogóle obraz podobny do suchot. Jeżeli zaś wskutek zakażenia jamy opłucnowej wystąpi ropienie (empyema), to przebieg zawisł głównie od tego, czy ropa ma swobodny odpływ lub nie. Jeżeli — jak często po obrażeniu — znaczniejsza ilość krwi znajduje się w jamie opłucnowej, to po zakażeniu występuje zwykle gwałtowny rozpad gnilny a śmierć nastąpić może z posocznicy. W innych przypadkach przebieg bywa łagodniejszy, mianowicie gdzie odpływ ropy jest swobodny. Jeżeli wyleczenie nastąpi wcześnie, to płuca mogą napowrót się rozszerzyć; w przeciwnym razie powstaje po długiem ropieniu zapad klatki piersiowej a po zapadnięciu płuca wypełnią jamę w części narządy z przytykającej jamy brzusznej (wątroba, jelita) w części zaś przesunie się serce i drugie płuco. W najgorszych przypadkach pozostanie przetoka ciągle ropę wydzielająca, jeżeli jama nie może się wypełnić. Bardzo często pozostaje skrzywienie kręgosłupa jako następstwo przebytego ropienia.

Leczenie zastósować musimy do przypadku: Inaczej postąpimy, jeżeli chorego dostaniemy w opiekę wkrótce po obrażeniu z raną aseptyczną, a inaczej z chorym zakażonym. Wiele też zależy na tem, który z objawów najgroźniej występuje. Z chorym oddanym nam w opiekę wkrótce po obrażeniu, bez objawów nadzwyczaj groźnych radzę

postępować jak następuje: Po tymczasowem pokryciu rany kompresikiem z gazy jodoformowej staramy się ostrożnie zbadać, czy rana przenika do jamy opłucnowej lub jest tylko powierzchowna i dotyczy tylko ściany klatki piersiowej. Uwzględnienie wywiadów i objawów powyżej wyliczonych (położenie rany, haemo — pneumothorax, dyspnoë, plucie krwią i t. d.) wystarczy nam zwykle do ścisłego rozpoznania. W przypadku wątpliwym — który chyba nadzwyczaj rzadko się zdarzy — przypuścimy według powszechnie przyjętych zasad obrażenie cięższe i zastosujemy do tego przypuszczenia leczenie, które się nawet w zwykłych przypadkach wcale nie różni bez względu na to, czy rana jest przenikająca lub nie. Sondowanie rany li tylko w celach dyagnostycznych bez szczególniejszych wskazań uważam za niedozwolone i nazwać muszę w naszych czasach wprost błędem chirurgicznym, chociażby to sondowanie odbywało się po oczyszczeniu rany i najdokładniejszem odkażeniu zgłębnika. Kilka, kilkanaście a nawet kilkadziesiąt i kilka set razy bezkarnie odbyte sondowanie nie obala bynajmniej powyższego zdania. Najwyższem bowiem przykazaniem naszem jest choremu nie szkodzić. Jeżeli kto twierdzi, że dobrze odkażonym zgłębnikiem choremu z raną klatki piersiowej nie może szkodzić, to się myli. Zgłębnik sam możemy bez wątpienia na pewno i dokładnie odkazić, ale nie mamy już tej matematycznej pewności co do sąsiedztwa rany, a w jej głębi nie możemy wcale zniszczyć przyrzutów na pewno w każdym przypadku. Zdarzyć się bowiem może, że nadzwyczaj mała ilość przyrzutów mieści się bez szkody w ścianie kanału utworzonej z tkanki zmiażdżonej — znajdując się w pewnem oddaleniu od tkanki żywej, zdolnej do wessania. Jeżeli jednak sondowaniem przerwiemy niejako ten wał, strup ten zniszczymy, to możemy tam znajdującym się przyrzutom utorować wprost drogę do zakażenia nawet najlepiej odkażonym zgłębnikiem, nawet po możliwie najdokładniejszem oczyszczeniu rany i jej sąsiedztwa. Sondowanie ran klatki piersiowej w celach dyagnostycznych bez szczegółowego wskazania jeszcze z innej przyczyny jest wzbronione. Warstwy rany przenikającej poprzesuwają się nieraz bezpośrednio po zranieniu tak, że ranę szczelnie zamykają, pneumothorax albo się wcale nie wytworzy, albo bardzo mały ulegający szybko wessaniu, jak to Koenig wykazał. Sondowaniem zaś możemy powietrzu utorować na nowo przystęp do jamy opłucnowej i albo na nowo utworzyć pneumothorax, albo powiększyć już istniejący, co bez wątpienia nie jest obojętnem dla chorego. Jeżeli do powyższych wywodów dodam, że najczęściej bez sondowania rozpoznać możemy dobrze obrażenia wyzyskując należycie inne okoliczności, a dalej że w najtrudniejszych i zawiłych przypadkach i sondowanie nic nam nie dopomoże, to sądzę, że powyższe zdanie dostatecznie udowodniłem. Poświęciłem mu zaś w podręczniku nieco więcej uwagi, bo wiem, że zkąd inąd nawet znakomici i doświadczeni chirurdzy są jego przeciwnikami.

Jeżeli zaś nie uchodzi sondowanie rany podjęte w celach dyagnostycznych z chęcią lepszego służenia choremu, to wcale a wcale nie może być dozwolonem w celach sądowo-lekarskich. Przyznać bowiem musimy, że lekarz biegły w opatrywaniu ran

rzadko tylko wyrządzi szkodę badaniem za pomocą zgłębnika, sądowy zaś częściej, bo opatrywanie ran nie należy do jego specyalnego zakresu działania a mając często do czynienia z trupami tem łatwiej ranę zakazić może.

Tak więc po rozpoznaniu oczyścimy dokładnie sąsiedztwo rany i ją samą z wierzchu najlepiej $1^0/_{00}$ rozczynem sublimatu. Następnie w świeżych a niepowikłanych przypadkach zaprószymy ranę jodoformem i założymy opatrunek szeroko obejmujący klatkę piersiową i dokładnie przylegający; naturalnie tak, żeby choremu nie utrudniał oddychania. Chorego ułożymy z tułowiem lekko podniesionym w górnej części zalecając spokój bezwzględny. Gdyby kaszel gwałtowniejszy temu przeszkadzał i chorym wstrząsał, nie zawahamy się podawać morfinę. W ten sposób leczymy świeże, niepowikłane rany bez względu na to, czy są kłóte, cięte lub postrzałowe.

Szew założymy tylko wtenczas, jeżeli np. brzegi długiej rany ciętej znacznie się rozchodzą. Kwestyę dawniej sporną czy w ogólności zszywać rany przenikające do jamy piersiowej uważamy w ten sposób za załatwioną, bo dobrze założony, uciskający opatrunek przeciwgnilny (antiseptischer Occlusivverband) ma wszelkie zalety szwu. Po wczesnem zamknięciu rany zewnętrznej nastąpić może szybko wessanie powietrza z jamy opłucnowej, poczem płuco z łatwością się rozszerzy, a równocześnie zamykamy bramę późniejszemu zakażeniu.

W przypadkach, gdzie chorego już po zakażeniu i z ropieniem w jamie opłucnowej (empyema traumaticum) po raz pierwszy zobaczymy, postępowanie lecznicze nie różni się wiele od leczenia otoku opłucny (empyema) z innych przyczyn (zob. str. 175 i nast.), a tutaj dodamy tylko, że szerokie otwarcie jamy opłucnowej przez wypiłowanie kawałka żebra — w cięższych przypadkach nawet w dwóch naprzeciw siebie leżących miejscach — uważamy za koniecznie potrzebne.

Osobnego leczenia wymagają różne powikłania towarzyszące ranom przenikającym.

Przedewszystkiem zwrócimy naszą uwagę na krwotok. Nieznaczny haemothorax, jaki zwykle towarzyszy każdej ranie przenikającej do jamy opłucnowej a powstaje tylko z przeciętych mniejszych naczyń ściany klatki piersiowej, nie wymaga osobnych zabiegów; spokojne ułożenie i opatrunek lekko uciskający wystarczają zupełnie.

Krwotok z tętnicy międzyżebrowej lub tętn. przymostkowej wymaga podwiązania tych tętnic, choćby nawet ranę rozszerzyć i kawałek żebra wypiłować trzeba. Wytamponowanie nawet gazą jodoformową właśnie w przypadkach ran przenikających wcale nie wystarcza i nie chroni od powrotu nowych krwotoków. Może ono zastąpić podwiązanie tylko na razie, w braku narzędzi do niego potrzebnych, ale wymaga ciągłej baczności, żeby w razie ponowienia się krwotoku natychmiast przystąpić do podwiązania (zob. str. 136). — Krwotoki z tętnic wielkich (aorty, pulmonalis) zwykle nie bywają przedmiotem leczenia chirurgicznego, gdyż chory ginie poprzednio z krwotoku.

Krew z płuca obrażonego wylewa się albo do jamy opłucnowej i przez ranę w klatce piersiowej na zewnątrz, albo zostaje wyrzucaną przez usta (haemoptoë).

Krwotok z płuca zranionego ustaje bez wszelkich zabiegów po założeniu opatrunku lekko uciskającego i po należytem ułożeniu chorego; silniejszy doprowadza niekiedy do bardzo znacznego wypełnienia jamy opłucnowej krwią, wskutek czego powstać może wielka duszność. Tylko wtenczas, jeżeli przypadłości te są bardzo groźne, wolno wykonać punkcyę. Nie przystąpimy jednak nigdy do niej — gdzie tylko tego uniknąć możemy — w pierwszych dwóch lub trzech dniach po obrażeniu, zanim skrzep nie zamknie krwawiącego miejsca. Gdzie zaś punkcya okaże się koniecznie potrzebną, wydalimy naraz tylko małą ilość krwi i bardzo powoli, żeby nie wywołać nowego krwotoku wskutek nagłej zmiany ciśnienia. Wogólności rzadko tylko i wyjątkowo uciekniemy się do tego zabiegu, gdyż doświadczenie poucza, że często nawet największa duszność szybko mija bez wszelkich zabiegów.

W. Koch pierwszy zalecał, a V. Ombini dotychczas jedyny wykonał podwiązanie miejsca krwawiącego płuc; krwotok ustał, ale chory umarł szóstego dnia z ropnicy. Nie możemy zaprzeczyć, że w razie silnego nie ustającego krwotoku z płuc postępowanie to jest racyonalnem. W obec niebezpieczeństwa jednak, jakie zabieg ten przedstawia, w obec trudności odszukania w każdym przypadku miejsca krwawiącego, nareszcie w obec doświadczenia, że nawet znaczne krwotoki z obrażonego płuca bez wszelkiego zabiegu operacyjnego ustają nieraz same, trudno na pewno oznaczyć przypadki, któreby takiego energicznego postępowania wymagały, a jeszcze trudniej oznaczyć czas, w którymby do niego przystąpić należało.

W przypadkach plucia krwią towarzyszącego zranieniu płuc zalecimy spokój, odpowiednie ułożenie z tułowiem nieco wzniesionym, lód na piersi a na wewnątrz środki, jakich zwykle w medycynie się używa jak secal. corn. i t. p. nie spodziewając się po nich zbyt pewnego skutku. Najzbawienniejszemi jeszcze okażą się narcotica, zwalczające ciągłe drażnienie i pobudzanie do kaszlu. Również przeciw bardzo obfitym i groźnym krwotokom przez usta trudno będzie użyć środka przez W. Kocha zaleconego tak samo, jak w krwotokach z rany na zewnątrz.

Wcale zgodzić się nie mogę na upuszczenie krwi (venaesectio) zalecane w przypadkach zranienia płuc (Stromeyer i inni). Mimo powagi Esmarcha, który radzi tyle krwi upuścić, żeby chory zemdlał, bo lepiej jest, żeby krew na ziemię płynęła, niż do klatki piersiowej — postępowanie takie tylko jak najsurowiej potępić możemy, gdyż w dalszym przebiegu choroby każda kropla krwi przyda się choremu. Nie przeczę stanowczo, że wyjątkowo może się zdarzyć przypadek, w którym mimo rany w płucach inne objawy w stanie chorego, jak np. nadzwyczaj wielka sinica, duszność mogłyby wyjątkowo usprawiedliwić puszczenie krwi, (H. Fischer, Pirogow, Koenig) chociaż przyznaję, że niewiem, czy sam kiedykolwiek dałbym się do tego skłonić. W naj-

nowszych czasach zaczynają się znowu głosy odzywać za częstszem upuszczaniem krwi, nawet w niedokrewności i blednicy, jako środkiem leczniczym.

Co zrobić z wypadniętem płucem? Jedni radzą odprowadzić je, inni sprzeciwiają się temu; niektórzy podwiązują wypadnięty kawałek i odcinają go, inni podwiązują tylko, a wzbraniają odcięcia. Postępowanie nasze zależeć powinno od stanu wypadniętego płuca. W przypadkach świeżych, gdzie płuco wypadnięte nie uległo jeszcze znacznym zmianom, oczyścimy je i odprowadzimy bez namysłu. Do oczyszczenia użyjemy najlepiej naprzód $1^0/_{00}$ roztworu sublimatu, a następnie spłóczemy $3^0/_0$ roztworem kwasu borowego; w końcu możemy wypadniętą część poprószyć z lekka jodoformem, a potem ją odprowadzimy. W razie potrzeby rozszerzymy nawet ranę zewnętrzną, żeby uwięźnięcie znieść i wypadnięty a może nieco obrzękły kawałek łatwiej odprowadzić. Zwykle atoli wystarczy łagodny a dłużej wywierany ucisk. W przypadkach dawniejszych zależy postępowanie nasze zupełnie od stanu wypadniętego płuca. Jeżeli je dokładnie oczyścić można, należy je również odprowadzić. Jeżeli uległo już zgorzeli, podwiążemy je i odetniemy. Kikut odpowiednio zaopatrzony możemy odprowadzić; inni radzą pozostawić go w ranie, co nam się mniej odpowiedniem zdaje, bo zwykle pozostanie silny zrost płuca na niezwykłem miejscu. Jeżeli mamy wątpliwość, czy wypadnięty kawałek płuca jest jeszcze dobrze odżywiony, lub też czy zanadto ucierpiał, możemy zostawić go w ranie. Znane są bowiem przypadki w których się sam powoli cofnął lub też w dalszym przybiegu oddzielił i odpadł, jak np. w przypadku Drozdowskiego, gdzie kawałek płuca odumarł a chory w dwóch miesiącach wyzdrowiał. Więcej jednak zaleca się według mego zdania podwiązanie i odcięcie takiego niepewnego kawałka, bo prędzej prowadzi do celu.

Jeszcze większe prawie znaczenie miało do niedawna pytanie, jak sobie postąpić z ciałami obcemi (odłamanym kawałkiem noża, kulą, kawałkiem munduru itp.); czy starać się koniecznie wydobyć je, czy też zostawić. Obecnie prawie wszyscy na to się godzimy, że ciało obce, które wykazać możemy w jamie opłucnowej, należy starać się wydobyć choćby za pomocą wypiłowania żeber, bo ciała takie podtrzymują tylko ropienie. Z płuca samego uda nam się rzadziej ciało obce tak szczęśliwie wydobyć, jak to miało miejsce w przypadku Mac Ewena, który wyciągnął koniec odłamanego noża z płuc; kuli na próżno szukalibyśmy w płucu.

Odma piersiowa (pneumothorax) nie wymaga zwykle żadnych osobnych zabiegów; wiemy przeciwnie, że ona najczęściej szybko ulega wessaniu. Wyjątkowo chyba mogłoby się zdarzyć, że wzmagająca się odma i ztąd wynikająca dusznica wymagałaby wypuszczenia powietrza za pomocą punkcyi lub otwarcia rany już zlepionej. Rozedma podskórna (emphysema subcutaneum) tylko wtenczas zniewoli nas do zabiegów energiczniejszych, jeżeli zajmuje wielką przestrzeń a nawet jeszcze się rozszerza (zob. str. 130.). W takich przypadkach wystarczą zwykle liczne drobne nakłucia. Gdzie zaś

mimo to rozedma się szerzy dla tego, że coraz więcej powietrza przez ranę w płucach dostaje się do jamy opłucnowej i ztamtąd pod skórę dla tego, że rana zewnętrzna już się zlepiła, tam nie pozostaje nam nic innego, jak ranę zewnętrzną na nowo otworzyć, a nawet rozszerzyć, żeby powietrzu utorować wolne ujście na zewnątrz. Przypadki takie zdarzą się jednak nadzwyczaj rzadko; zwykle wystarcza opatrunek lekko uciskający dobrze założony obejmujący ranę i całą klatkę piersiową, aby zapobiedz dalszemu szerzeniu się rozedmy. Z resztą znany jest przypadek Halla, gdzie rozedma rozszerzyła się na całe ciało a chory wyzdrowiał bez wszelkich zabiegów.

D. Rany osierdzia i serca.

Osobne zranienie osierdzia samego bez równoczesnej rany serca zdarza się stosunkowo bardzo rzadko — tak rzadko, że jeszcze w najnowszych czasach twierdzono, iż w zwykłych warunkach jest zupełnie niemożliwem. Znane atoli są przypadki, gdzie badaniem na zwłokach osobne zranienie osierdzia niewątpliwie stwierdzono. Przypadki takie w warunkach zwykłych zdarzyć się mogą, jeżeli uraz (nożem lub nawet kulą zadany) działał w kierunku skośnym lub też przypadkowo właśnie tylko przez grubość osierdzia sięgał. — Łatwiej nastąpić może osobne zranienie osierdzia, jeżeli jamę jego wypełnia wysięk patologiczny.

Rozeznanie osobnego zranienia osierdzia jest bardzo trudne a wykluczenie równoczesnego, choćby powierzchownego obrażenia serca za życia zupełnie nie możliwe, dla tego też nie będziemy się nad objawami i leczeniem tego zranienia osobno zastanawiali, a opiszemy je razem z obrażeniami serca.

Rany serca znano w najdawniejszych czasach i uważano je za niechybnie i natychmiast śmierć sprowadzające.

Już Homer opisuje, jak Idomeneus wbija włócznię Alkathoosowi w serce, które drgając koniec pocisku poruszało (ἦ ῥά οἱ ἀσπαίρουσα καὶ οὐρίαχον πελέμιζεν ἔγχεος.), a Hippokrates uważa rany serca zarówno z ranami pęcherza, mózgu, jelit i wątroby za niewątpliwie śmiertelne.

W nowszych czasach francuzi, jak Larrey, Dupuytren, Tillaux i inni pilnie zajmowali się temi ranami, u niemców wielkie zasługi położyli G. Fischer i Rose, u nas pomiędzy innymi opisywali Blumenstok, Janikowski, Karliński i Talko przypadki tego rodzaju.

Przyczyny najrozmaitsze wywołać mogą obrażenia serca; znamy rany kłóte (np. igłą), rany cięte (nożem) i rany postrzałowe. Zdarza się też, że po silnem zadziałaniu narzędzia tępego serce pęka nawet bez głębszego uszkodzenia klatki piersiowej, a wspomnieliśmy już, że po spadnięciu z znaczniejszej wysokości serce może się nawet całe oderwać.

Talko opisuje przypadek, w którym żołnierza uderzył koń kopytem, skutkiem czego śmierć 6go dnia nastąpiła. Prócz złamania 4. i 5. żebra znaleziono przy badaniu pośmiertnem poziome rozdarcie lewej komórki serca.

Że w takich przypadkach nastąpić może obrażenie serca bez zranienia osierdzia, zrozumieć można, ale trudniej pojąć jakim sposobem kula zranić może serce bez przedziurawienia osierdzia, a jednak znamy kilka takich przypadków.

Karliński, Hicquet i inni opisują przypadki, gdzie ściana serca była na wylot przedziurawiona a osierdzie wypełnione krwią nie miało żadnego otworu i kulę znaleziono na zewnątrz od osierdzia.

Powstanie takiego obrażenia można sobie tylko tak wytłómaczyć, że kula już słaba (matte Kugel) uderza elastyczne osierdzie i wciąga je za sobą do miąższu serca, a po zupełnem wyczerpaniu siły kuli osierdzie wracając dzięki swej elastyczności na dawne swe miejsce wyciąga kulę z rany serca; osierdzie zaś pozostaje nie przedziurawione.

Gdzie zaś kula nawet nie przedziurawiła ubrania, jak w czwartym przypadku przez Karlińskiego opisanym, tam prawdopodobniejszem jest tłómaczenie, że serce pękło tylko wskutek uderzenia w okolicę sercową, podobnie jak wskutek uderzenia innym przedmiotem tępym np. kopytem w przypadku Talki.

Rozumie się, że uraz może w każdem miejscu serce trafić i albo tylko ścianę jego drasnąć, albo głębiej zranić, albo wreszcie na wylot do jednej z jam sercowych przedziurawić. Ciekawsze są te obrażenia, gdzie rana przeszywa serce ściśle w kierunku przegrody nie otwierając komórek. Prócz ran zadanych sercu od zewnątrz przez klatkę piersiową zdarzają się przypadki, aczkolwiek rzadkie, zranienia serca od wewnątrz, przez połyk, jak np. przez igły połknięte i inne ciała obce, które mogą się wbić w serce. Wyjątkowo serce pęka bez urazu; w takich razach mięsień musi być bardzo zmieniony.

Objawy zranienia serca nadzwyczaj rozmaicie się przedstawiają. Najczęściej zraniony od razu pada trupem na ziemię. Dla tego to właśnie tak mało znamy przypadków ran serca z pola bitwy, a wszystkie prawie spostrzeżenia odnoszą się do praktyki pokojowej. W innych przypadkach chorzy tracą wprawdzie bezpośrednio po zranieniu przytomność, omdlewają, ale powoli przychodzą do siebie. Przypuszczać można, że w takich razach w czasie omdlenia serce kurcząc się nadzwyczaj słabo, dało sposobność do wytworzenia się skrzepu, który ranę zatknąć zdołał. Tak więc objaw omdlenia z początku zastraszający może stać się zbawiennym i uratować ranionemu życie. Niestety nieraz później, kiedy serce znowu przyjdzie do siebie lub wskutek nieodpowiedniego zachowania się chorego silniej bić zacznie, czop na prędce wytworzony i słabo ranę zatykający, może się wysunąć a wtedy nowy krwotok kładzie kres życiu. Wynikają ztąd dla nas zbawienne wskazówki terapeutyczne, o których później. Zdarzają się i takie przypadki, że chory ani przeczuwa, że ma serce zranione, ani nawet lekarz przywołany tak ciężkiego obrażenia rozpoznać nie może z powodu braku wszelkich groźniejszych objawów. Dopiero później zmiany zapalne w osierdziu i w sercu lub nagła śmierć wykazują znaczenie obrażenia pierwotnego. Najczęściej atoli zranieni przedstawiają od samego początku

obraz ciężkiego cierpienia, wyglądają blado lub sino na twarzy, skóra jest zimna, pokryta lepkim potem, oddech powierzchowny i utrudniony, silna duszność, tętno małe bardzo przyspieszone, przepuszczające lub nie dające się wcale wymacać; chociaż w rzadkich przypadkach bywa przeciwnie prawie prawidłowe. Niezwykle wielkie uczucie strachu ma być objawem cechującym rany serca; nieraz atoli nie zauważano go wcale. Serce uderza zwykle słabo, tak że uderzenia jego koniuszka czuć nie można. Opukiwanie nie wykazuje czasem żadnych zmian, częściej jednak daje się wykazać znaczne stłumienie wskutek wylania się krwi do osierdzia (haematopericardium). W innych przypadkach przeciwnie stłumienie sercowe zupełnie znika jeżeli po równoczesnem zranieniu płuca powietrze wypełnia osierdzie (pneumopericardium), co nierzadko się zdarza, gdyż jak wiadomo mała tylko przestrzeń powierzchni serca nie jest płucem pokryta, ztąd powikłania z obrażeniem płuca są bardzo częste. Wypełnienie osierdzia krwią utrudnia czynność serca wskutek ucisku od zewnątrz, a nawet zupełnie znieść ją może. Rose nazwał to „tamponadą serca“ — nazwa mojem zdaniem zupełnie niestosowna — i zalicza ten objaw do najważniejszych: tętno w miarę ucisku coraz to bardziej słabnie i coraz to większa duszność, coraz to większy niepokój i strach występuje. Osłuchując okolicę serca słyszy się najrozmaitsze szmery, z których przedewszystkiem metaliczne, dmuchające lub pluskające mają przemawiać za zranieniem serca. Niekiedy szmery te bywają bardzo głośne tak, że je nawet w oddaleniu słyszeć można. Pochodzą one albo z wypływania krwi przez ranę serca do osierdzia, albo z obrażenia zastawek, albo z przedziurawienia przegrody, albo z tarcia krążącej krwi o wbite ciało obce, albo po prostu tylko z niedokrewności i przybierać muszą naturalnie najrozmaitszą cechę.

Krew wypływająca z rany zewnętrznej może pochodzić albo z naczyń ściany klatki piersiowej (art. thoracica longa, intercostalis, mammaria interna) albo z samego serca. Jeżeli rana sercowa i rana zewnętrzna jest dostatecznie wielką, to krew wybuchnie ogromnym strumieniem i będzie mniej lub więcej jasno czerwona stosownie do tego, czy prawa lub lewa komórka została otwartą.

Rose opisuje przypadek, w którym pewien kupiec bez znaczniejszych przypadłości nagle umiera. Badanie zwłok wykazuje igłę w prawej komorze przebijającą na wylot ścianę i wystającą do jamy osierdzia wypełnionej krwią szczelnie. Dopiero następnie podjęte wywiady wykazały, że kupiec ten przed trzema dniami uczuł nagle ból w okolicy serca, ale będąc bardzo zatrudniony w handlu nie zważał na to dalej, tegoż dnia zauważył, że zginęła mu cienka igiełka, którą był zatknął w koszulę.

Naokoło rany zewnętrznej powstaje dość często rozedma podskórna (emphysema) po równoczesnem obrażeniu płuca. Z tejże przyczyny często zauważano odmę piersiową (pneumothorax) i nagromadzenie krwi w jamie opłucnowej (haemothorax). Również plucie krwią (haemoptoë) przemawia za równoczesnem obrażeniem płuc. Że takie powikłania coraz większą duszność wywołują, nie potrzebujemy dodawać. W rzadkich przypadkach spostrzegano połowicze porażenie ciała a mianowicie strony lewej. Przyczyną tego był zwykle skrzep oderwany i zaniesiony do mózgu. Z następowych objawów występujących w dal-

szym przebiegu po zranieniu serca wymieniliśmy już najważniejsze: zapalenie osierdzia i wady zastawek. Wskutek tego i innych zmian w samym mięśniu serca nieraz jeszcze po kilku i kilkunastu latach względnego zdrowia występuje niedokrewność, hydropsia, duszność, białko w moczu, marasmus a nawet śmierć. Ciało obce, które serce zraniło, może nieraz nawet przez dłuższy czas pozostać w sercu nie zdradzając swojej obecności wyjątkowo żadnymi nadzwyczajnymi objawami; zwykle jednak przyczynia się do niepomyślnego zejścia.

Latour, Hamilton i inni opisali przypadki, w których nawet kula 6, 20 a nawet 30 lat pozostawała w sercu bez szkody.

Rokowanie jest w ogóle bardzo złe, jakkolwiek nie tak niekorzystne, jak dawniej sądzono. Jeżeli Fischer podaje 90% śmiertelności po ranach serca w ogóle, a 70% w przypadkach prawdopodobnego obrażenia tylko samego osierdzia, to z pewnością bliższym jest prawdy, niż Rose przypuszczając daleko lepszy stosunek. Wszystkie statystyki mają tutaj właśnie tę wielką wadę, że nie mogą wcale uwzględnić tak wielkiej liczby ran serca na polu bitwy, które kończą się natychmiastową śmiercią i nie dochodzą wcale do naszej wiadomości. W ogóle niebezpieczeństwo rany sercowej rośnie w miarę jej wielkości, ale widzieliśmy, że w przypadku Rosego zakłucie cieniutką igłą wystarczyło, żeby śmierć wywołać. Im mniejsza rana i im skośniej przeszywa ścianę serca, a im grubsza ta ściana, tem łatwiej może się kanał zamknąć, tem mniej niebezpieczną jest rana.

Leczenie ograniczy się najczęściej do stosownego ułożenia, zalecenia bezwzględnego spokoju i opatrzenia rany. Wspomnieliśmy już, że pierwotne omdlenie przyczynia się niekiedy do zamknięcia rany w sercu skrzepem, który atoli silniejsza czynność serca wyrzucić może. To więc już wymaga z jednej strony spokojnego zachowania się chorego, z drugiej zaś nie zbyt energicznego zajmowania się nim, a przedewszystkiem przemawia przeciwko podawaniu silnych środków pobudzających. Z tejże przyczyny znaczna część chirurgów zaleca jeszcze teraz obfite upuszczenia krwi (venaesectio): Dupuytren np. radzi zostawić rannemu tylko tyle krwi, ile koniecznie do życia potrzebuje, co przecież nie daje się obliczyć. Rose podaje, że tętno podnosiło się w miarę jak krew z otwartej żyły wypływała; w innym znowu przypadku ustał silny krwotok z rany piersiowej natychmiast po obfitem upuszczeniu krwi z żyły. Nie zawsze należy atoli wnioskować post hoc, ergo propter hoc. Mimo że nie jestem zwolennikiem puszczania krwi, wiedząc jaki to dla chirurga cenny materyał, przyznaję jednak, że właśnie po obrażeniu serca mogą wyjątkowo zdarzyć się przypadki, w których upuszczenie krwi przysłużyć się może choremu. Trzeba tylko nadzwyczaj wielkiego doświadczenia, żeby wybrać stosowne przypadki i oznaczyć ilość krwi upuścić się mającej.

Jako zwyczajne postępowanie zaleciłbym po stosownem ułożeniu chorego i po ostrożnem oczyszczeniu rany i jej okolicy zasypać otwór proszkiem jodoformowym, przykryć naprzód jedną warstwą gazy jodoformowej, a dalej nałożyć gazy lub waty sublimatowej i tak założyć

cienki opatrunek, lekko ale bardzo lekko uciskając, na niego przyłożyć worek z lodem lub Leiterowski przyrząd ochładzający i zalecić spokój bezwzględny. Nie wahałbym się w tym celu nawet stosować podskórnie większych dawek morfiny, żeby chorego uspokoić. Bezwzględny spokój powinien chory zachować co najmniej przez 2 — 3 tygodni.

Niektórzy chirurdzy radzą ranę zewnętrzną zaszyć; co rzeczywiście się zaleca, jeżeli rana jest większa a brzegi jej są rozwarte.

Rany naturalnie nie godzi się nigdy badać zgłębnikiem. W tych przypadkach, w których rana mocno broczy, będziemy się starali przedewszystkiem szybko rozpoznać, czy krew pochodzi z jakiego naczynia ściany klatki piersiowej, czy też z samego serca. Krwotok z naczynia ściany klatki piersiowej, nawet z tętn. przymostkowej nigdy nie będzie tak gwałtowny. Kierunek zresztą i prawdopodobna głębokość rany dozwolą nam na prędce odróżnić te obrażenia.

Jeżeli krew wylana do worka sercowego nie odpływa na zewnątrz i uciska serce zbytecznie, należy według Rosego wykonać operacyę najlepiej na chorym siedzącym w następujący sposób: po przecięciu skóry i mięśni w czwartym przestworze międzyżebrowym najlepiej w środku ponad stłumieniem sercowem wbijamy igłę przyrządu aspiracyjnego przez osierdzie zwracając ją zaraz po przebiciu ostrym końcem ku dołowi, żeby serca nie obrazić. Operacyę zwleczemy o ile możności aż będziemy mogli przypuścić, że skrzep się utworzył i ranę w sercu zatkał i nie wypompujemy wszystkiej krwi w osierdziu nagromadzonej, żeby rana w sercu po zupełnem zniesieniu ucisku od zewnątrz na nowo się nie otworzyła; wystarczy tylko o tyle opróżnić worek sercowy, żeby zbytni ucisk nie tamował czynności serca, co po tętnie silniejszem poznamy. Zgadzam się zupełnie z tym sposobem postępowania; nie radziłbym tylko nigdy wykonywać tej operacyi na chorym siedzącym raz dla tego, że w takiem ułożeniu łatwiej występuje niedokrewność mózgu i omdlenie, a powtóre i przedewszystkiem dla tego, że chorego z raną serca nie należy bez koniecznej potrzeby poruszać.

Jak postąpić z krwotokiem pochodzącym z naczyń ściany klatki piersiowej, już podaliśmy.

Trudniej poradzić sobie z krwotokiem buchającym z rany serca. Jedynie racyonalnym sposobem w takim razie byłoby zatamować na prędce krwotok palcami wsuniętymi głęboko w ranę, rozszerzyć ranę w ścianie klatki piersiowej, odsłonić sobie serce i zaszyć jego ranę. Zwykle atoli chory z taką raną nie doczeka się naszego przybycia i dla tego dotychczas nikt tego zabiegu nie wykonał, mimo że go kilkakrotnie zalecano.

Częściej zastaniemy chorego z raną mało lub wcale nie krwawiącą a wtenczas zastosujemy leczenie na początku polecone, bo nieraz krwotok mniej gwałtowny ustanie i po takiem leczeniu. Znamy jednak z literatury przypadki, w których przeciwnie krwotok powiększył się jeszcze nagle pod opatrunkiem i chorego życia pozbawił. Trudno atoli

przewidzieć takie pogorszenie, a jeszcze trudniej przystąpić do tak heroicznego środka jak zeszycie rany w sercu, jeżeli śmierć bezpośrednio nie grozi.

Gdyby w dalszym przebiegu, wskutek pierwotnego zakażenia, wystąpić miało ropienie i rozpad ropny skrzepów we worku sercowym, musielibyśmy go otworzyć, ropę wypuścić i sączki założyć, lub jeszcze lepiej odpływ zapewnić strzępkami gazy jodoformowej wprowadzonymi w głąb rany.

Zwyczajne zapalenie osierdzia, jakie stosunkowo często w dalszym przebiegu występuje, leczymy podług zwykłych prawideł medycyny wewnętrznej.

Jak się zachować w obec ciał obcych? Jeżeli ciało obce sterczy z rany, to musimy je wyjąć przygotowawszy się poprzednio do zatamponowania rany. To może będą w przyszłości przypadki, w których z dobrym skutkiem zdoła się zaszyć ranę serca. Rada, żeby takich ciał obcych nie wyciągać z obawy przed gwałtownym krwotokiem mogącym natychmiast wystąpić jest niestosowna, bo krwotok ten czy prędzej czy później nastąpić musi, jeżeli w ogólności ma nastąpić, gdyż ciało obce nie zatka przecież rany na czas dłuższy.

Na zakończenie dorzucimy jeszcze kilka słów o elektropunkturze, zalecanej głównie w asfiksyi chloroformowej. W przypadkach dotychczas znanych tylko Demme widział po niej dobry skutek; zwykle i ten zabieg nie zdołał przywrócić życia. H. Fischer opisał nawet przypadek, w którym po śmierci się przekonano, że igła zraniła tętnicę wieńcową serca (art coronaria) i znaczna ilość krwi wypełniała worek sercowy. Gdybyśmy chcieli użyć tego sposobu, winniśmy naturalnie starać się trafić koniec serca.

E. Rany wielkich naczyń w klatce piersiowej

(aorta, cava, pulmonales) sprowadzają natychmiastową śmierć z krwotoku i dla tego nie bywają przedmiotem leczenia chirurgicznego z wyjątkiem przypadków, w których ściana nie jest całkiem przecięta, tylko naddarta lub stłuczona, albo otwór nadzwyczaj mały. W tych przypadkach chory może wyjątkowo ocaleć.

Heil opisuje ranę kłutą aorty z wyleczeniem dobrowolnem; zachodzi jednak pytanie, czy ściana była całkiem przedziurawioną?

F. Rany przełyku

opisaliśmy już w I. tomie str. 433 i tam czytelnika odsyłamy nadmieniając tylko, że w części piersiowej przełyk bywa nadzwyczaj rzadko uszkodzony. W zestawieniu Wolzendorffa (145 przypadków) tylko dwa przypadki odnosiły się do tej części.

Obrażenia te są bardzo niebezpieczne z powodu dostawania się części pokarmów do śródpiersia tylnego. Często bywają one prócz tego połączone z ranami płuc, serca i wielkich naczyń.

Leczenie — o ile w ogólności może być skuteczne — podaliśmy już także w I. tomie. Dostawaniu się pokarmów do śródpiersia staralibyśmy się zapobiedz przez wprowadzenie miękkiej cewy żołądkowej i odżywianie chorego tym sposobem.

G. Rany przepony

należą do rzadszych obrażeń: Sawicki zdołał do r. 1889. zebrać 153 przypadków, do których z ostatnich lat z łatwością jeszcze kilka doliczyćby można.

Sposób powstawania i przyczyny: Obrażenia przepony powstać mogą albo po urazach przedmiotami tępymi bez rany zewnętrznej, albo też po zadaniu ran przenikających ścianę klatki piersiowej. Twierdzono też, że rozdarcie przepony nastąpić może również podczas silnych wymiotów lub porodu. Mogłoby się to zdarzyć tylko wtenczas, gdyby przepona już poprzednio osłabiona była skutkiem jakich zmian chorobowych. Trudno jednak w takich razach wykluczyć na pewno, czy już poprzednio nie było ubytku czy to urazowego, czy też wrodzonego, a podczas wymiotów lub porodu nie przesunęły się tylko trzewa przez otwór już istniejący, co dopiero daje powód do groźnych zaburzeń, których poprzednio nawet dość często wcale niema.

O pęknięciach przepony wspomnieliśmy już na str. 123. mówiąc o podskórnych obrażeniach klatki piersiowej w ogólności i przyrzekliśmy pomówić o nich dokładniej na tem miejscu.

Tak pęknięcia, jak i rany przepony połączone z raną zewnętrzną powstają przeważnie po stronie lewej. Przyczynia się do tego przeważnie położenie po stronie prawej wątroby, która osłania niejako tę część przepony. Nie bez wpływu jest i ta okoliczność, że rany bywają zadawane ręką prawą, trafiają więc zwykle stronę lewą przeciwnika. Ponieważ mężczyźni skłonniejsi są do bójki, jako też częściej narażeni bywają na stłuczenie, zgniecenie, zasypanie itp., więc u nich zdarzają się też daleko częściej obrażenia przepony.

Rany mogą być kłóte, cięte lub postrzałowe; mogą przenikać całą grubość przepony na wylot lub przeszywać tylko jej część, co jednak rzadko się zdarza. Najczęściej przebiegają one z góry na dół, otwierając jamę opłucnową i otrzewnową. Kierunek przeciwny rany od dołu ku górze rzadziej spostrzegano. Zdarza się też, że mianowicie rany postrzałowe mają kierunek prosty z przodu ku tyłowi a trafiając przeponę kopułowato wypukloną przeszywają ją w dwóch miejscach. Często bywa razem z przeponą obrażone płuco lub trzewa jamy brzusznej np. żołądek.

Przez otwór w przeponie mogą wypaść zaraz albo później trzewa z jamy brzusznej do jamy opłucnowej; naodwrót część płuca wypadła tylko w jednym przypadku Bealego do jamy otrzewnowej. Tłómaczy się to bardzo łatwo tem, że w jamie brzusznej jest zawsze wyższe ciśnienie, a tem wyższe przy wszelkich wysileniach; w klatce piersiowej zaś nie otwartej na zewnątrz jest nawet ciśnienie ujemne.

Thugut opisywał przypadek wrodzonej przepukliny przeponowej, w którym serce leżało częściowo w jamie brzusznej, ale w takich przypadkach wrodzonego przesunięcia mamy zupełnie odmienne warunki.

Takie wypadnięcie trzew (prolapsus) z jamy brzusznej do opłucnowej nazywano zupełnie niesłusznie przepukliną urazową (hernia traumatica), odróżniając ją tym sposobem od przepuklin, które powstają przez otwory wrodzone (zob. rozdz. o przepuklinach). Jeżeli trzewa wypadły otworem drążącym na wylot przez przeponę, tak że nie były niczem pokryte, nazywano to przepukliną urazową wrzekomą (hernia traumatica spuria). W tych rzadkich przypadkach, w których trzewa wypuklając nieprzeciętą otrzewnę lub opłucnę wysuwały się do jamy opłucnowej mówiono o przepuklinach urazowych rzeczywistych (hernia traumatica vera). Tylko tę rzadką odmianę nazwaćby można słusznie przepukliną, bo tu mamy rzeczywisty worek przepuklinowy.

Ze zmian patologiczno-anatomicznych zasługuje na uwagę przedewszystkiem zachowanie się samego otworu: czy to po pęknięciu przepony, czy po przedziurawieniu narzędziem ostrem lub kulą, otwór zieje i przybiera kształt okrągławy, co naturalnie nie sprzyja zrastaniu się brzegów; przeciwnie zwykle pozostaje otwór niezamknięty, a brzegi jego zabliźniają się tak, że opłucna i otrzewna coraz bardziej do siebie się zbliżają, aż się zrosną obrąbiając w ten sposób otwór naokoło. Wskutek tego otwór taki wygląda później zupełnie jak wrodzony, tak iż po dłuższym czasie jest prawie rzeczą niemożliwą, nawet badając na zwłokach, odróżnić jeden rodzaj otworu od drugiego (Cruveilhier). Sprawa ta jest pod względem sądowo-lekarskim nadzwyczaj ważna.

Rany w przeponie bywają niekiedy bardzo małe, jak w przypadku Kosińskiego, w którym otwór od kuli rewolwerowej znajdujący się w mięśniu przepony zaledwie przepuszczał zgłębnik. W innych przypadkach otwór w przeponie jest daleko większy, a wtenczas trzewa wypadają z łatwością do jamy opłucnowej. Rozumie się, że przemieszczenie trzew nie pozostaje bez wpływu. Naprzód może równocześnie z pęknięciem przepony, pęknąć także wypadające jelito. W dalszym ciągu płuco zapada się w miarę jak trzewa wypełniają jamę opłucnową. Często sieć wypada przez ranę w ścianie klatki piersiowej aż na zewnątrz. Niekiedy powstaje uwięźnięcie wypadniętych trzew i wszelkie jego następstwa: niedrożność, zgorzel i przedziurawienie trzew, zapalenie opłucny i otrzewny. Dość rzadko zdarzają się zrosty pomiędzy wypadniętemi trzewami a płucem.

Objawy występujące po obrażeniu przepony nie przedstawiają żadnych cech wybitnych, z którychby je na pewno w każdym przypadku rozpoznać można. Świadczy o tem ta okoliczność, że znaczną część przypadków znanych rozpoznano dopiero na stole sekcyjnym. Zwłaszcza pęknięcia przepony bez rany zewnętrznej trudne są do rozpoznania, zanim trzewa nie wypadną do jamy opłucnowej. Rozpoznanie ran przepony kłótych, ciętych lub postrzałowych ułatwia już obecność i prze-

bieg rany zewnętrznej. Jeżeli zaś przez ranę przenikającą do jamy opłucnowej wypływa zawartość żołądka lub jelit albo żółć się wydobywa, rozpoznanie nie ulega wątpliwości; również jeżeli przez ranę jamy brzusznej zadaną w okolicy przepony z kierunkiem od dołu ku górze wypływa krew spieniona. Plucie krwią w takich razach upewni rozpoznanie tak samo, jak wymioty i stolce krwawe w przypadkach rany piersiowej.

Mniej pewnym objawem jest oddech powierzchowny, przeważnie żebrowy (respiratio costalis) i nierówny, oraz ból mocny w okolicy przepony wzmagający się przy każdem napięciu mięśnia przeponowego np. przy kaszlu lub wymiotach i rozpromieniający się ku łopatce. Rozpromienianie się bólu w tym kierunku tłómaczy Langenbeck wspólnem wyjściem nerwu przeponowego i łopatkowego powierzchownego z gałęzi nerwów szyjnych. Czkawki, nudności, kaszlu suchego, potu zimnego, osłabienia nie można także wcale zaliczyć do pewniejszych objawów zranienia przepony, bo mogą one i najrozmaitszym innym obrażeniom towarzyszyć. Uśmiech zaś sardoniczny, który mianowicie Percy uważał za zupełnie pewny objaw obrażenia przepony, Koenig odnosi do powikłań z tężcem, bo w przypadkach tężca rzeczywiście występuje.

Dokładne śledzenie dalszego przebiegu naprowadzi nas nieraz na dobre rozpoznanie.

Bardzo pouczający w tym względzie jest przypadek Weissa, w którym kilkanaście dni po obrażeniu wystąpiła żółtaczka i przytępienie odgłosu wypukowego po prawej stronie klatki piersiowej i brzucha. Punkcya klatki piersiowej wykazała płyn żółciowy i komórki wątroby i w ten sposób upewniło się rozpoznanie pęknięcia przepony.

Wybitniejsze objawy wystąpią zwykle, skoro się trzewa przesuną przez otwór przepony do jamy opłucnowej. Jakkolwiek bowiem i wtenczas jeszcze niektórzy chorzy nie doznają prawie żadnych dolegliwości, to zdarza się to jednak rzadko, a dokładne badanie fizyczne wyjątkowo nie udzieli nam żadnych wskazówek tylko wtenczas, jeżeli ilość przesuniętych trzew jest bardzo małą. Bardzo dobrze opisali objawy te Przewoski i Sawicki. Stosownie do tego, czy się naraz większa ilość trzew przesunie, czy też tylko powoli i po pewnym czasie wstępuje coraz to więcej trzew do jamy opłucnowej, będziemy mieli zupełnie odmienny obraz, który jeszcze innych cech nabierze, jeżeli od razu lub w dalszym przebiegu wystąpi uwięźnięcie trzew wypadniętych. Wielkość otworu nie jest także bez wpływu, a do zmiany objawów przyczynia się bardzo i ta okoliczność, które z trzew się wysunęło.

Zawsze będziemy mieli mniej lub więcej groźne objawy ze strony płuc, serca i trzew brzusznych. 1. Ze strony płuc wystąpi przedewszystkiem duszność mniej lub więcej silna stosownie do ilości przesuniętych trzew. Ponieważ przy napinaniu tłoczni brzusznej lub po wypełnieniu żołądka objętość przesuniętych trzew zwykle się wzmaga, więc i duszność bywa najczęściej niejednostajna. Bywały jednak przy-

padki, że duszność a nawet i inne niepokojące przypadłości zmniejszały się znacznie właśnie po najedzeniu się. Tłómaczy się ten na pozór sprzeczny objaw bardzo łatwo w ten sposób, że wypełniony a więc cięższy żołądek wysuwa się z klatki piersiowej i opada na dół do jamy brzusznej. Dalej klatka piersiowa po stronie chorej rozszerza się słabiej, co tem bardziej uderza, że oddychanie odbywa się przeważnie za pomocą klatki piersiowej (respiratio costalis). Badanie fizyczne klatki piersiowej wykaże osłabienie lub zniesienie drżenia piersiowego po stronie chorej; a odgłos wypukowy będzie na niej raz bębenkowy nawet z odcieniem metalicznym, to znowu mniej lub więcej wybitnie stłumiony odpowiednio do tego, czy trzewa przesunięte (żołądek, jelito) są mniej lub więcej płynem wypełnione. Jeżeli wątroba wypadła do jamy opłucnowej i przylega do ścian klatki piersiowej, będzie odgłos stłumiony. W ogóle nadmienić musimy, że zmiany wypukowe, jako też i inne tylko wtenczas wystąpią, jeżeli wypadnie znaczniejsza część trzew, dość wielka, żeby podstawę płuca przesunąć. Przy wysłuchiwaniu zauważymy, że bezpośrednio powyżej górnej granicy odgłosu bębenkowego szmer oddechowy jest nieco osłabiony przechodząc wyżej powoli w prawidłowy. Na miejscu odgłosu bębenkowego usłyszymy kruczenie, szmery metaliczne a przy wstrząsaniu pluskanie.

2. Badanie narządu krążenia wykaże nieraz przesunięcie serca i ztąd wynikające zmiany w tętnie, przy czem wystąpi od czasu do czasu sinica (cyanosis) w rozmaitym stopniu. Badanie fizyczne dopomoże nam naturalnie oznaczyć kierunek, w którym serce zostało przesunięte.

3. Objawy ze strony narządów trawienia przedstawią nam się rozmaicie, stosownie do tego, która i jak wielka część przewodu pokarmowego wypadła przez otwór. Trudność w połykaniu, czkawka i wracanie potraw wkrótce po połknięciu oraz wymioty wystąpią, jeżeli żołądek przez otwór wypadł i nastąpiło dość ostre zagięcie przełyku. W takim razie wystąpić też może ciekawy objaw opisany przez Leichtensterna, że chory małe ilości potraw łyka z największą trudnością, podczas gdy przeciwnie wielkie kawały i znaczna ilość potraw na raz połknięta przechodzą bez trudności (dysphagia paradoxa). Tłómaczy się to z łatwością tem, że małe kęsy nie są w stanie przezwyciężyć przeszkody, jaka się wytwarza skutkiem zagięcia przełyku w kształcie litery U, gdy tymczasem większe pokonywają ją łatwo wywołując energiczniejsze ruchy robaczkowe. Także zgłębnik żołądkowy wchodzi bez wielkich trudności. Wymioty, jako też i inne objawy niestrawności, zaparcie stolca na przemian z biegunką, łatwo sobie wytłómaczyć zaburzeniem krążenia w trzewach przesuniętych, przekrwieniem, owrzodzeniem, zagięciami ostremi w ich przebiegu. Horoch i inni opisywali niemożność leżenia na boku chorym. Jeżeli znaczna część trzew wypadnie do jamy otrzewnowej, wystąpi zapadnięcie brzucha.

Objawy uwięźnięcia wypadniętych trzew, które powstać może wskutek nagłego wypadnięcia większych części przewodu pokarmowego i elastycznego zaciśnięcia brzegami nieprawidłowego otworu

lub wskutek skręcenia wypadniętych części, lub też wskutek ostrego zagięcia i zbytniego wypełnienia kałem, nie różnią się prawie niczem od zwykłych objawów wewnętrznego uwięźnięcia. Jeden tylko objaw uderzający naprowadzi nas na prawdziwe rozpoznanie: w zwykłem uwięźnięciu jelit mamy brzuch bardziej wzdęty od prawidłowego, tutaj przeciwnie brzuch będzie bardziej zapadnięty. Objawy przesunięcia jelit do klatki piersiowej i wywiady uzupełnią obraz i wskażą nam miejsce uwięźnięcia.

Jeżeli nastąpi zgorzel i przedziurawienie jelita uwięźniętego a treść wyleje się do jamy opłucnowej lub otrzewnowej, pojawią się naturalnie przypady ostrego, septycznego zapalenia tych błon.

Rozpoznanie ran przepony bywa zwykle zadaniem trudnem; tem trudniejszem, jeżeli obrażenie jest podskórne lub równocześnie inne ważne narządy uległy zranieniu. Dodajmy do tego, że zwykle nawet ani się myśli o tem obrażeniu, gdyż zdarza się ono niezbyt często, a pojmiemy, dla czego większość tych przypadków rozpoznano dotychczas przypadkowo dopiero na stole sekcyjnym. Jeżeli jednak w przyszłości zwrócimy baczniejszą uwagę na tego rodzaju przypadki, uda nam się z pewnością częściej rozpoznać je należycie, chociaż nie w każdym przypadku wystąpią wszystkie powyżej skreślone objawy.

Przedewszystkiem łatwo pomięszać można wypadnięcie trzew brzusznych przez ranę przepony do jamy opłucnowej z odmą piersiową czy to czystą czy połączoną z wylewem krwi czy wreszcie z wysiękiem (pneumothorax, haemo - pneumothorax, pyo - pneumothorax), tem łatwiej o ile przy ranach zewnętrznych przenikających ścianę klatki piersiowej odma piersiowa towarzyszy zwykle ranie przepony. Unikniemy pomyłki, jeżeli zwrócimy uwagę na zmienność wyniku badania fizycznego w razie wypadnięcia trzew brzusznych w miarę stopnia ich wypełnienia, którą to różnicę uwydatnić sobie możemy jeszcze wybitniej wypełniając żołądek płynem lub gazem. W razie wypadnięcia jelita grubego lawatywy z wody lub wypełnienie gazem przyczynić się także mogą do rozpoznania. Odma piersiowa zaś nie wywołuje objawów tak szybko zmiennych a wypełnienie narządu pokarmowego zostaje bez wpływu. Za to zmniejsza się ona zwykle stale, skoro rana zewnętrzna się zamknie i znika w krótkim już czasie zupełnie wskutek wessania powietrza, trzewa zaś raz wypadłszy pozostają zwykle na zawsze w jamie odłucnowej. Przysłuchując się otrzymamy także zupełnie odmienny wynik w przypadkach przesunięcia się trzew brzusznych, a w odmie piersiowej. Nareszcie zapadnięcie brzucha, oddech żebrowy i objawy zaburzenia w narządzie pokarmowym przemawiają za wypadnięciem trzew przez ranę przepony, podczas gdy przeciwnie w odmie piersiowej chory oddycha przeważnie za pomocą ruchów przepony (respiratio abdominalis) a brzuch bywa zwykle powiększony.

Jak odróżnić uwięźnięcie jelit w otworze przepony od innych wewnętrznych uwięźnięć podaliśmy już powyżej.

Nieraz objawia się ropień podprzeponowy przypadami nieco podobnymi do objawów wypadnięcia trzew brzusznych przez otwór w prze-

ponie, na co uwagę zwracają Leyden i Matlakowski; po dokładniejszem zbadaniu nie trudno atoli uniknąć pomyłki (zob. o ropniu podprzeponowym w rozdz. o chorobach jamy brzusznej.)

Najtrudniej rozpoznać mniejsze rany w przeponie, z początku przynajmniej wypadnięciem trzew niepowikłane. W takich razach obok ogólnych objawów, bardzo niepewnych, tudzież położenia i kierunku rany zewnętrznej wypływanie zawartości przewodu pokarmowego rozstrzyga nieraz stanowczo wątpliwości. W innych dość częstych przypadkach nie można takich obrażeń wcale rozpoznać.

Ciekawy pod względem rozpoznawczym jest przypadek Obtułowicza: kula karabinowa ugodziła z najbliższej odległości strażnika w samą brodawkę sutkową po stronie lewej i strzaskawszy kilka żeber 6. 7. 8. i 9. i dolny brzeg 5go, wyszła na 4 palce poniżej kąta łopatki tuż po za linią pachową tylną. Nazajutrz po obrażeniu chory pluł krwią i czuł wyraźnie trzeszczenie podruzgotanych żeber. Piątego dnia po obrażeniu wyjęto odszczepy żeber, a w dwa dni później zauważył chory, że z otworu położonego 2 ctm na zewnątrz od brodawki wydobywają się po jedzeniu potrawy płynne i gazy. W 4 lata potem przedstawia się chory z innych przyczyn w klinice prof Rosnera i zostaje przedstawiony w Tow. lek. Kadyi, Obaliński i Pareński przeczą w dyskusyi, żeby przepona mogła być przedziurawiona wskutek urazu. Mimo tego przeciwnego zdania utrzymywać muszę, że kula wchodząc pomiędzy 5. a 6. żebrem i wychodząc na 4 palce poniżéj dolnego kąta łopatki nawet po stronie lewej może zranić przeponę, jak się o tem przekonałem niewątpliwie za pomocą eksperymentów umyślnie w tym celu na trupach przedsięwziętych. W podręcznikach anatomii topograficznej znajdujemy nie zupełnie zgodnie podaną granicę, do któréj sięga kopuła przepony i dla tego właśnie podjąłem badania na trupie; stosunek zmienia się naturalnie odpowiednio do stopnia wypełnienia trzew jamy brzusznéj, mianowicie żołądka. Przepona tem wyżej jest wypuklona i tem pewniej ulegnie zranieniu, jeżeli żołądek i cała jama brzuszna jest mocno napełnioną i wzdętą. W przypadku wspomnianym wytłómaczyć sobie przedziurawienie przepony tem łatwiej, że kula mogła ze sobą porwać kawałek odszczepu żebra a ten obrazić przeponę. Że w danym przypadku przepona niewątpliwie została przedziurawioną przez uraz, tego dowodzi następujące rozumowanie: Jeżeli chory miał jamę opłucnową otwartą, czego dowodzi obrażenie płuca (plucie krwią) i jeżeli przez otwór rany zewnętrznej wypływała zawartość żołądka, to przecież musiała być komunikacya pomiędzy jamą opłucnową i otrzewnową oczywiście przez otwór w przeponie. Sam Kadyi nie przypuszcza obrażenia przepony podczas wyjmowania odłamków przez operatora, bo pole operacyjne za nadto było odległe od przyczepów przepony, a trudniej jeszcze przypuścić, żeby operator był aż tak niezręczny, żeby w dodatku nawet żołądek przedziurawił. Również wcale nieprawdopodobnem i naciągniętem a nawet wprost niemożebnem jest przypuszczenie, żeby ropień w przeciągu 7 dni mógł przebić przeponę i ściany żołądka!! — Że dopiero w dwa dni po wyjęciu odłamków zaczęły potrawy wypływać łatwo sobie, w kilka nawet sposobów, bez naciągania faktów wytłómaczyć: Postrzał mógł np. otwór w przeponie zrobić, a ścianę żołądka tylko stłuc. Część ta żołądka wypadła do jamy opłucnowej; powoli strup że ściany żołądka odpadł i otworzyła się dziura w żołądku. Czas podany zupełnie temu odpowiada.

Leczenie obrażeń przepony ma dwojakie zadanie, raz usunąć bezpośrednie niebezpieczeństwo rany, a powtóre zapobiedz wypadnięciu trzew brzusznych, t. zw. hernia diaphragmatica traumatica.

Aż do niedawna zachowywano się w obec ran przepony bardzo biernie, co się tem tłómaczy, że zwykle bardzo trudno rozpoznać te obrażenia, a powtóre, że częstokroć bywają one powikłane tak ważnemi obrażeniami ubocznemi np. otwarciem jamy opłucnowej lub brzusznej, obrażeniem płuc, złamaniem żeber i t. p., że te więcej naszą uwagę zaj-

mują, niż obrażenie przepony na razie mniej niebezpieczne i mniej w oczy się rzucające.

Dopiero prace ostatnich lat, a pomiędzy niemi przeważnie prace i doświadczenia polskich chirurgów posunęły sprawę naprzód i utorowały drogę energiczniejszemu a zarazem i skuteczniejszemu postępowaniu. Wymieniam tylko prace Horocha, Przewoskiego, Sawickiego i Postempskiego, które obok prac Delahouse'a i Riedingera zajmują pierwsze miejsce. Sam zaś pisząc ten rozdział podjąłem badania doświadczalne na zwierzętach i zwłokach, których wyniki tutaj zużytkowałem.

Postępowanie nasze lecznicze zależy na tem, czy rana w przeponie jest podskórna, czy też powikłana raną zewnętrzną.

Jeżeli nastąpiło pęknięcie przepony bez rany zewnętrznej, bywają poboczne obrażenia zwykle tak znaczne i tak panują nad całym obrazem, że bardzo często albo nie rozpoznamy pęknięcia przepony w pierwszych dniach, albo niebezpieczeństwo tych innych obrażeń jest tak wielkie, że nie mamy ani sposobności, ani chęci do czynniejszego zajmowania się raną przepony. Oprócz zabiegów, jakich wymaga ogólny stan chorego, zalecimy stosowne ułożenie chorego, spokój bezwzględny i dyetę ścisłą. Najniebezpieczniejsze bowiem dla chorego są w tym czasie wymioty lub inne ruchy silniejsze, gdyż mogą one sprowadzić wypadnięcie trzew brzusznych przez otwór w przeponie do jamy opłucnowej i — co gorsza, — uwięźnięcie. Tam gdzie bezpośrednio po urazie nastąpiło uwięźnięcie, pozostaje tylko zabieg operacyjny nawet w najcięższych przypadkach.

W przypadkach powikłanych raną zewnętrzną wypada przez nią nieraz kawałek płuc, sieci, jelita lub nawet żołądka. Staramy się wtedy części wypadnięte, jeżeli są czyste i zdrowe, odprowadzić. Wypadnięty kawałek sieci, jeżeli jest zanieczyszczony, zapalnie zmieniony, obrzękły lub zgoła zgorzelą dotknięty, podwiążemy i odetniemy. Jak sobie postąpić z płucem wypadniętem podaliśmy już na str. 148. Niestety nie zawsze łatwo jest uskutecznić odprowadzenie. Jeszcze przez ranę w klatce piersiowej, którą w razie potrzeby możemy z łatwością rozszerzyć, prędzej to się udaje; trudniejsza sprawa z odprowadzeniem przez otwór w przeponie. Do tego dodać trzeba, że należy otwór ten tak zamknąć, żeby w przyszłości przez niego trzewa przesunąć się nie mogły. Jak bowiem z dotychczasowego doświadczenia wiadomo, rany w przeponie tworzą zwykle otwór okrągławy nieskłonny do zrośnięcia. Jeżeli nie zaraz w chwili obrażenia lub po odprowadzeniu, to później po każdem znaczniejszem wysileniu mogą trzewa brzuszne się wysunąć, a nawet uwięznąć. Zamiast czekać na takie niebezpieczeństwo lepiej zapobiedz mu zawczasu tem bardziej, że teraz pod ochroną antyseptyki zabieg operacyjny nawet w tem miejscu nie jest zbyt niebezpieczny, byleby stan ogólny na niego pozwalał.

W takich przypadkach obrażenia przepony połączonych z raną zewnętrzną bywa najczęściej otwarta jama opłucnowa, gdyż rozchodzi się tu najczęściej o rany kłóte, zadane nożem; nożem zaś uderza się zwy-

kle z góry na dół prawą ręką w lewy bok przeciwnika. Nie mniej pociski przebiegające więcej poziomo trafią przeponę kopułowato ku górze wypukloną i zranią ją tylko po przebiciu ścian klatki piersiowej i otworzeniu jamy opłucnowej.

W takich razach najlepszym sposobem utorowania sobie przystępu do otworu w przeponie jest bez wątpienia otwarcie dostateczne klatki piersiowej (thorakotomia) czy to przez rozszerzenie rany a względnie świeże nacięcie w przestworze międzyżebrowym, czy też przez tymczasowe wypiłowanie kilku żeber i utworzenie płata ze skóry, mięśni i żeber, który dając się odchylić tworzyłby okno dozwalające na swobodny przystęp do rany przeponowej. W przypadkach, w których rana w przeponie znajduje się z przodu i blizko rany zewnętrznej uda nam się nieraz przez proste rozszerzenie rany w klatce piersiowej dotrzeć do rany przeponowej, wypadnięte przez nią trzewa odprowadzić w razie potrzeby po rozszerzeniu jej i zaszyć otwór w przeponie. Zwykle jednak przystęp taki bywa zbyt niewygodny i nie wystarcza. W tych przypadkach radził Horoch wypiłowanie 2—3 żeber, odprowadzenie trzew wypadniętych, zeszycie wprzód błony surowiczej żołądka z brzegami rany przeponowej a w końcu połączenia brzegów samej rany w przeponie. Przyszycie żołądka wydaje mi się nie tylko zbytecznem, ale wprost szkodliwem, wypiłowanie zaś żeber niekoniecznie potrzebnem.

Postempski w kilku przypadkach wykonał tymczasowe wypiłowanie żeber zeszywając bezpośrednio brzegi rany przeponowej. Tworzy on płat czworoboczny mający u góry mostek ożywiający. Dwa boczne cięcia pionowe łączy za pomocą trzeciego mniej więcej poziomego cięcia przebiegającego u dołu. Płat taki można wygodnie podnieść ku górze, poczem osięga się bardzo wygodny przystęp do rany przeponowej.

Z przyczyn, które zaraz poniżej podam, zalecam inny sposób operacyjny uwydatniony rysunkiem dołączonym. W czwartem lub piątem międzyżebrzu strony obrażonej prowadzi się cięcie poziome około 15 ctm. długie rozpoczynające się na chrząstkach żebrowych. Od tylnego końca tego poziomego cięcia prowadzimy drugie cięcie prostopadle na dół przez trzy lub cztery przestwory międzyżebrowe stosownie do tego, jak wielkiego okienka potrzebujemy, nigdy jednak nie sięgając poniżej granicy przyczepów przepony. Wycięty tym sposobem trójkątny płat skórno-żebro-mięśniowy uda nam się z łatwością odgiąć w jego połączeniach chrzęstnych na dół i na wewnątrz, przez co otrzymujemy przystęp swobodny nie tylko do ran znajdujących się z przodu lub boku przepony, lecz nawet i w tylnych jej częściach robiąc w razie potrzeby otwór nieco bardziej ku linii pachowej.

Zaletę swego sposobu przed zabiegiem Postempskiego upatruję w tem, że nie potrzeba przepiłować żeber w dwóch miejscach, przez co się mniej osłabia ścianę klatki piersiowej a zabieg staje się mniejszym. Nadto używając mego sposobu unikniemy pewniej obrażenia przyczepów przepony, coby się zdarzyć mogło przy zabiegu Postempskiego, jeżeli cięcie poziome wypadłoby za nisko.

Po odsłonięciu rany w przeponie odprowadzamy wypadnięte trzewa do jamy brzusznej rozszerzając w razie potrzeby otwór w przeponie. W przypadkach świeżych i przy ranach o brzegach gładkich zaszywamy ranę bez dalszych zabiegów. Jeżeli zaś brzegi rany już się zabliźniły, trzeba je naturalnie okrwawić.

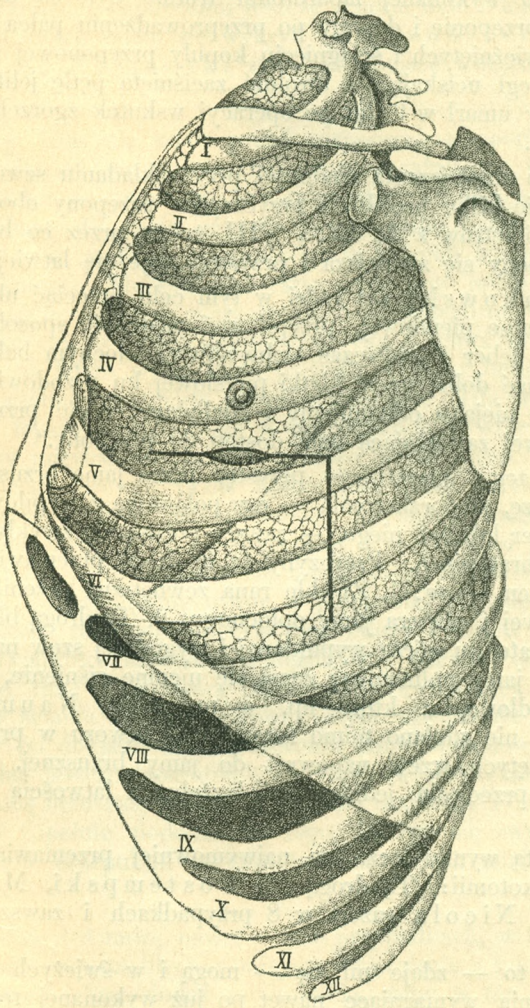


Fig. 44.

Utworzenie okienka w ścianie klatki piersiowej celem utorowania sobie drogi do ran w przeponie sposobem własnym.

W tych przypadkach, w których rana przeponowa wyjątkowo zadaną została z dołu przez jamę brzuszną, można spróbować tą drogą albo po rozszerzeniu rany, skoro dogodnie leży, albo po otworzeniu jamy

brzusznej cięciem nowem w linii białej utorować sobie przystęp swobodny, jak to zalecają Delahouse, Sawicki i Matlakowski. Według mego zdania jednak musi być operowanie trudniejsze na kopułowato ku górze wypuklonej przeponie, o czem też dobitnie świadczy przypadek Krajewskiego. Jest to ten przypadek wyjątkowy, w którym przed operacyą rozpoznano uwięźnięcie trzew w otworze przeponowym. Mimo wykonanej laparotomii trudno było się dostać nożem do otworu w przeponie i dopiero po przeprowadzeniu palca przez otwór obok trzew uwięźniętych i ściągnięciu kopuły przeponowej na dół udało się naciąć brzegi uciskające i uwolnić zaciśniętą pętlę jelita. Niestety mimo to chory umarł w 9 dni po operacyi wskutek zgorzeli poprzednio uciśniętej pętli.

W celu zmniejszenia trudności przy zakładaniu szwu Sawicki zaleca usunięcie kilku przednich przyczepów przepony obok wypiłowania kilku centimetrów z X. IX. i VIII. żebra, przez co bez wątpienia napięcie przepony się zmniejsza i przystęp staje się łatwiejszy.

Matlakowski zaś radzi w tym celu przeciąć ukośnie części miękkie na klatce piersiowej, przepiłować następnie sposobem podokostnowym kilka żeber i „wówczas uchwyciwszy mocnym hakiem łuk żebrowy odciągnąć dolną część klatki piersiowej ku przodowi i ku górze. W ten sposób niejako odłamujemy i odchylamy część przedniej ściany klatki piersiowej zasłaniającą nam dostęp do przepony.“

Mimo tego wszystkiego przystęp przez jamę brzuszną jest trudniejszy i sądzę, że torakotomia — czy połączona z wypiłowaniem tymczasowem żeber lub bez niego, — zawsze pozostanie zwykłym zabiegiem w świeżych obrażeniach. Przyczyny za tą drogą przemawiające — jak już wspomniałem — są: 1. Zwykle rana zewnętrzna przenika już ściany klatki piersiowej i otwiera jamę opłucnową. 2. Tą drogą bliżej do przepony kopułowato ku górze wypuklonej i wygodniej szew na nią założyć. 3. Otwarciem jamy opłucnowej znosi się ujemne ciśnienie, jakie w niej panuje prawidłowo, a które np. w przypadku Naumanna było przyczyną, że nie zdołano mimo rozszerzenia otworu w przeponie ściągnąć wypadniętych trzew napowrót do jamy brzusznej. Przy sekcyi udało się po przecięciu jednego międzyżebra z łatwością odprowadzić trzewa.

Z resztą wyniki lecznicze najwymowniej przemawiają za skutecznością torakotomii: Tą drogą szli Postempski, Monara, Ricolfi i De Nicola razem w 8 przypadkach i zawsze z dobrym skutkiem.

Mimo to — zdaje mi się — mogą i w świeżych przypadkach zajść powikłania wymagające nawet po już wykonanej torakotomii jeszcze dodatkowo laparotomii; skoro np. rozpoznamy obrażenia żołądka lub jelit, które się cofnęły do jamy brzusznej, albo też silne krwotoki w jamie brzusznej bądź to wskutek równoczesnego obrażenia którego z wielkich narządów brzusznych, jak wątroby, śledziony, nerek; bądź też po obrażeniu większej tętnicy kreskowej. W takich przypadkach nie wahałbym się wcale po wykonanej torakotomii dodać jeszcze laparotomię.

Jeszcze trudniejszą zdaje się być odpowiedź na pytanie, jak należy sobie postępować i którędy drogę torować do otworu w przeponie w przypadkach uwięźnięcia przepukliny przeponowej nie powikłanych żadną raną zewnętrzną? — W praktyce kwestya ta załatwia się zwykle bez wszelkich trudności na korzyść laparotomii, gdyż dotychczas przynajmniej rozpoznawano prawie wszystkie przypadki tylko jako uwięźnięcia wewnętrzne bez bliższego oznaczenia miejsca uwięźnięcia, które nawet po wykonanej laparotomii jeszcze trudno było odnaleść, a dopiero przy badaniu zwłok udało się wykryć (Bardenheuer, Sklifasowsky i w. i.); Krajewski odnalazł miejsce uwięźnięcia w swoim przypadku.

Gdyby nam się udało przed rozpoczęciem operacyi rozpoznać miejsce uwięźnięcia na pewno, natenczas uważałbym torakotomię za wskazaną, ażeby się przekonać o stanie jelita uwięźniętego przed jego odprowadzeniem. W razie zgorzeli mamy jamę opłucnową zakażoną z wyjątkiem tych rzadkich przypadków, w których istnieje osobny worek przepuklinowy. Ale i w tym razie grozi przy operacyi przez jamę brzuszną zakażenie tejże po rozszerzeniu uciskającego otworu przez spływającą posokę czy to z jamy opłucnowej, czy z worka przepuklinowego. Nadto może się łatwo wylać treść jelitowa do jamy brzusznej przy wyciąganiu zgorzelinowego jelita łatwo pękającego. Dla tego uważam za pewniejsze i lepsze postępowanie w przypadkach, w których poprzednio rozpoznaliśmy miejsce uwięźnięcia, a może nawet zgorzel już istniejącą, żeby sobie drogę torować przez klatkę piersiową, oczyścić jamę opłucnową, rozszerzyć bramę przepuklinową, wyciągnąć nieco więcej jelita do jamy opłucnowej, żeby się przekonać o zachowaniu się uciśniętego miejsca. Gdyby jelito okazało się nie zanadto zmienionem, odprowadzilibyśmy je i zaszylibyśmy otwór w przeponie. W razie zgorzeli wypadałoby wykonać rezekcyę lub utworzyć odbyt sztuczny (anus praeternaturalis). Wyjątkowo zapewnie znaleźlibyśmy warunki tak korzystne — długą kreskę, ranę przeponową blizko rany zewnętrznej, — żeby pętlę umocować w ścianie klatki piersiowej celem utworzenia odbytu. Zwykle trzebaby po dokładnem oczyszczeniu jamy opłucnowej i wypadniętej pętli dodać jeszcze laparotomię i przeprowadziwszy pętlę uległą zgorzeli przez jamę brzuszną, wszyć ją w ściany brzuszne. Postępowanie tutaj zalecane jest zupełnie podobne do tego, jakiego się zwykle trzymamy w przypadkach przepuklin uwięźniętych na innych miejscach ciała np. w pachwinie.

Dla tego też radzę nawet w tych przypadkach, w których dopiero po laparotomii rozpoznalibyśmy miejsce uwięźnięcia a mielibyśmy pewne poszlaki zgorzeli jelita, dodać torakotomią, żeby w ten sposób zmniejszyć niebezpieczeństwo zakażenia jamy brzusznej przez dokładne oczyszczenie wypadniętej a zgorzelinowej pętli i całej jamy opłucnowej.

W końcu należy jeszcze wspomnieć o przepuklinach przeponowych powstających po przebytych już dawniej obrażeniach. Przepukliny te powiększając się z czasem sprawiają chorym coraz większe dolegliwości. I w tych przypadkach, skoroby się nam tylko udało je roz-

poznać, należałoby wykonać torakotomię, przepuklinę odprowadzić i zaszyć otwór w przeponie.

Czy w ogóle możliwą jest operacya wrodzonych ubytków przepony połączonych zwykle z nadzwyczaj wielkiem przesunięciem trzew, o tem pouczy nas dalsze doświadczenie. Teoretycznie możnaby myśleć o zespojeniu mniejszych ubytków po przepiłowaniu kilku żeber w celu zmniejszenia napięcia przepony, jeżeliby się tego okazała potrzeba.

III. Choroby zapalne klatki piersiowej.

A. Choroby zapalne ścian klatki piersiowej.[1])

Sprawy zapalne w ścianach klatki piersiowej znachodzimy stosunkowo rzadko. Ze spraw zapalnych ostrych zdarzają się jeszcze najczęściej czyrak (furunculus) i wąglik zwyczajny (carbunculus). Tak sposób powstawania, jak i leczenia opisaliśmy już w tomie I. str. 326. mówiąc o tem cierpieniu na karku, gdzie ono najczęściej występuje.

Że po zranieniu ścian klatki piersiowej i po zakażeniu rany może powstać flegmona i róża, nie potrzebujemy osobno zwracać uwagi, a to tem mniej, że leczenie w niczem się nie różni od postępowania leczniczego tych cierpień na innych częściach ciała.

Ostre zakaźne zapalenie szpiku kostnego (osteomyelitis acuta infectiosa) znachodzi się nadzwyczaj rzadko w żebrach i mostku.

Przewlekłe sprawy zapalne w ścianach klatki piersiowej zdarzają się nieco częściej i tutaj odróżniać należy sprawy wychodzące z części miękkich od tych, które w kości swoje źródło mają.

1. Gruźlica ścian klatki piersiowej bywa najczęstszą przyczyną przewlekłych spraw zapalnych tak w częściach miękkich, jak również w żebrach i mostku. Nierzadko wprawdzie uraz zadziałał bezpośrednio przed tem, ale podczas gdy u ludzi zdrowych obrażenie takie mija zwykle bez wszelkich następstw wytwarza się u osób dotkniętych gruźlicą ropień zimny nieraz olbrzymich rozmiarów. Kilka razy zauważono rozwinięcie się gruźliczego zapalenia szpiku kostnego i okostny lub ochrzęstny po przebyciu ostrych chorób zakaźnych, mianowicie duru. Ja sam spostrzegałem dwa takie przypadki.

Daleko częściej powstają ropnie zimne z kości, niż z części miękkich. Nieraz wprawdzie nie możemy od razu wykryć ogniska kostnego nawet i po nacięciu ropnia, a dopiero dokładne badanie wskaże nam kręte drogi, jakiemi przetoka prowadzi do zajętego że-

[1]) O chorobach sutka (mamma) pomówimy osobno na końcu IV. rozdziału.

bra lub mostka. Próchnienie żeber gruźlicze (caries) najczęściej jest przyczyną ropni, rzadziej bywa zajęty mostek. Sprawa zapalna może wychodzić ze szpiku (osteomyelitis tuberculosa), nierzadko jednak rozpoczyna się zapaleniem okostny (periostitis tuberculosa). W takich razach zdarza się nieraz, że sprawa zapalna posuwa się po wewnętrznej powierzchni żebra i tutaj znajdziemy wtenczas kość na kilka a nawet kilkanaście centymetrów nierówno wyżartą a ubytek w niej wypełniony bladą ziarniną gruźliczą. Trzeba o tem wiedzieć i dla tego szczególną na to zwracam uwagę, bo od ogniska znajdującego się na zewnętrznej powierzchni żebra prowadzi niekiedy ważiutka i dla tego łatwa do przeoczenia przetoka naokoło brzegu żebra na wewewnętrzną jego powierzchnię i taką przetokę znajdzie tylko ten, kto o tem przy badaniu pamięta. Nic naturalnie nie pomoże w takich przypadkach zniszczenie tylko widocznego zewnętrznego ogniska; sprawa szerzy się zwykle i po takiej operacyi dalej i to są mojem zdaniem przypadki, które wyrobiły niekorzystny sąd o zabiegach operacyjnych w gruźliczem zapaleniu żeber.

Chrząstki żeber nadzwyczaj rzadko biorą udział w sprawie zapalnej jako w ogóle do tego nie skłonne; początku szukać tu należy zwykle w zapaleniu ochrzęstny (perichondritis), zmiany w chrząstce samej powstają jako następowe.

Objawy zapalenia gruźliczego w ścianach klatki piersiowej i ropni zimnych bywają rozmaite. Zwykle tworzy się na przedniej, rzadziej na tylnej, stronie klatki piersiowej guz zwiększający się tylko powoli i nie bardzo bolesny. Jego powłoka skórna bywa prawidłowa, czasem tylko żyły wybitniej występują. Niekiedy znowu guz nagle zaczyna rosnąć, skóra nad nim cieńczeje, zaognia się i ropień sam pęka. Ropa wypływająca odpowiada zwykłej ropie gruźliczej, pływają w niej masy serowate. Rzadko tylko następuje potem wyleczenie ropni w częściach miękkich, prawie nigdy zaś ropni pochodzących z kości. Zwykle tworzy się przetoka o brzegach nierównych, daleko podminowanych. Kręty przebieg przetoki niezawsze dozwoli trafić od razu zgłębnikiem do ogniska kostnego. Nieraz ropa odbywa daleką drogę zanim się pod skórą ukaże, tworząc t. zw. ropień opustowy; nawet niektóre ropnie w pochwie mięśnia prostego brzusznego (m. rectus abdominis) pochodzą z żebra próchniejącego. Nie zawsze uda nam się w ogóle mimo skrzętnego poszukiwania wykryć kość obrażoną bez długich nacięć. Wyjątkowo natrafimy nawet w ten czas jeszcze tylko na zgrubiałą okostnę; rana się zagoi, lecz w krótce otworzy się na nowo i wtenczas dopiero znajdziemy kość wyraźnie obnażoną.

Daleko mniej pewne są objawy spraw zapalnych rozpoczynających się w mostku, mianowicie jeżeli wychodzą z wewnętrzej jego powierzchni. Z początku może się w takich razach utrzymywać tylko niewyraźny, głuchy ból w okolicy mostka. Jeżeli ropień się powiększa ku wewnątrz, wystąpi duszność, sinica, bicie serca i uczucie pewnego ciężaru, ciśnienia po za mostkiem: wszystko objawy nie wskazujące stanowczo na pewien rodzaj cierpienia. Dopiero ciastowaty obrzęk powłok

i wypuklenie się ropnia pod skórę, dozwoli napewne rozpoznać cierpienie. Na szczęście właśnie ropnie po za mostkiem częściej przebijają ku przodowi niż ku tyłowi przez błonę mostkową tylną (membrana sterni posterior) która zwykle bywa bardzo zgrubiałą. Ulubionem miejscem przebicia, bywa jeden z przestworów międzyżebrowych po lewej stronie mostka.

Rozpoznanie ropni zimnych wychodzących z żeber i mostka sprawia nierzadko dość znaczne trudności. Tłuszczak może sprawiać złudne uczucie chełbotania, skóra bywa nad nim tak samo niezmieniona, jak nad ropniem zimnym, a jednak powierzchnia zrazikowata powinna uchronić od pomyłki; zwykle też da się tłuszczak łatwo przesuwać ponad swoją podstawą, ropień zaś nie jest przesuwalny. Trudniejsze jeszcze bywa rozpoznanie, jeżeli ropień znajduje się właśnie pod gruczołem mlecznym u kobiet. W takich przypadkach musimy na to uważać, że gruczoł możemy ponad mniemanym guzem sutka przesuwać, że powierzchnia jego jest gładka; kiedy guzy w sutku mają mniej lub więcej nierówną, zrazikowatą powierzchnię.

Przepukliny płuc są bardzo rzadkie, występują przeważnie ponad obojczykiem i dają się odprowadzić. Zresztą odgłos wypukowy nad niemi jest jawny, ponad ropniami większymi zaś przytłumiony.

Jamy płucne (cavernae) zrastają się z ścianami klatki piersiowej, przebijają czasem na zewnątrz pod skórę i tworzą guzy. Pomijając jednak już to, że takie jamy najczęściej ponad obojczykiem lub też pod nim występują odpowiednio do częstego położenia w szczytach płuc, objawy wysłuchowe i wypukowe łatwo nas od pomyłki uchronią. Najmniej prawdopodobną zdawałaby się pomyłka z tętniakami aorty (aneurysma aortae), a jednak trzeba pamiętać, że bywają tętniaki, po nad którymi nie słyszymy żadnych szmerów i nie uczuwamy żadnego tętnienia ani tarcia. Znamy z literatury przypadki, gdzie mniej oględnym lekarzom dopiero krew wybuchająca z guza po nacięciu przypomniała możebność takiej pomyłki. To też pamiętając o tem zabezpieczymy się nawet w przypadkach najmniej wątpliwych od tak przykrej pomyłki przez próbne nakłucie cieńką igłą Pravaza.

Promienicę (actinomykosis) odróżnimy od ropni zimnych za pomocą mikroskopowego badania wydzieliny. Nieraz już wzbudzą w nas podejrzenie liczniejsze przetoki, większy naciek tkanek miękkich i odmienne wejrzenie wydzieliny, w której przy dokładniejszem oglądaniu dostrzeżemy czasem już gołem okiem obecność szarożółtawych grudek.

Ropni opustowych z kręgów wychodzących a występujących na tylnej stronie klatki piersiowej niekiedy żadnym sposobem odróżnić nie zdołamy przed nacięciem od ropni opustowych wychodzących z żeber, chyba że wykrzywienie boczne kręgosłupa lub znaczniejsze bóle przy ruchach pochodzenie ich zdradzą.

Albert rozpoznał w jednym przypadku zapalenie torebki śluzowej pod mięśniem piersiowym większym (hygroma bursae mucosae) mimo podobieństwa do ropnia zimnego z następujących objawów: guz pła-

ski, ściśle odgraniczony, sprawiający uczucie delikatnego tarcia; przeciwko ropniowi zimnemu przemawiała nadto silna budowa chorego i brak wszelkich objawów gruźlicy.

Leczenie powinno być według mego zdania jak najdoszczętniejsze; połowicze zabiegi nie prowadzą tu zwykle do celu.

Ropnie zimne zajmujące rzeczywiście tylko części miękkie należy szeroko naciąć i ostrą łyżeczką dokładnie wyskrobać szukając zgłębnikiem po wszelkich zaułkach, czy też gdzie przetoki głębiej nie prowadzą; w takim razie i te szeroko rozciąć należy. Rany zwykle nie zaszywamy, lecz po zaprószeniu jodoformem i wypełnieniu gazą jodoformową pokrywamy ją zwyczajnym opatrunkiem przeciwgnilnym. Można też za przykładem Billrotha całą ranę skórną zaszyć i jamę wypełnić mięszanką jodoformu z gliceryną wstrzykniętą otworkiem pomiędzy szwami.

Z kości wychodzące ropnie zimne nacina się także szeroko tak, żeby mieć zupełnie swobodny dostęp do ogniska kostnego, odsłaniając je całkowicie. Za niewystarczające uważam wyskrobanie ogniska, bo właśnie po takiem postępowaniu, które znaczna część znakomitych nawet chirurgów zaleca, widziałem powroty cierpienia i wytworzenie się przetok. Trzeba według mego zdania wykonać resekcyę w częściach zdrowych i to na pewno zdrowych szafując z pewną rozrzutnością. Tylko w ten sposób zdołamy wykryć i szeroko otworzyć najodleglejsze zakończenia przetok, które w razie przeciwnym staną się zawsze nowem źródłem choroby. Zwracam mianowicie jeszcze raz uwagę na te nie rzadkie przypadki, w których przetoka posuwa się daleko po wewnętrznej powierzchni żebra. Żebro odsłonięte okazuje na swej powierzchni zewnętrznej albo tylko zgrubienia okostny albo małe tylko ognisko kostne, a dopiero po dokładnem szukaniu lub wypiłowaniu kawałka żebra znajdujemy przetokę dalszą, której ściany tworzy z jednej strony zgrubiała okostna, z drugiej wyżarta powierzchnia żebra, a całość wypełnia ziarnina gruźlicza. Według tych zasad postępuję bez względu na to, czy ognisko kostne znajduje się w jednem lub kilku żebrach, czy też w mostku. Do wypiłowania mniejszych lub większych kawałków i t. zw. trepanacyi mostka używam dłuta i młotka a czasem nożyc kostnych, starając się zawsze odsłonić całą jamę.

W jednym przypadku bardzo długo się ciągnącym wypiłowaliśmy prawie cały mostek (trzon i wyrostek mieczykowaty) razem z kawałkami chrząstek przyczepiających się żeber i wtenczas dopiero nastąpiło zupełne wyleczenie i to stosunkowo szybko. W głębi rany jeszcze długo można było obserwować skurcze serca.

Chrząstki żeber zajęte prawie jeszcze dokładniej trzeba wycinać, niż ogniska w kości. Mianowicie u starszych ludzi wyjmuję nieraz całą chrząstkę, bo widziałem jak trudno z powierzchni przeciętej ziarnina wyrasta.

Raz przeszło dwa miesiące czekałem napróżno na pokrycie się chrząstki przepiłowanej, a rana skórna zmniejszała się mimo wszelkich starań coraz bardziej; tak że w końcu powstała przetoka, którą znowu rozszerzać trzeba było.

Rany zewnętrznej, choćby bardzo rozległej, nigdy szwem nie zmniejszam, przeciwnie zostawiam całą otwartą, żeby się powoli ziarniną od dna pokryć i w całości zupełnie wygoić mogła nigdzie nie tworząc zaułków. Zaprószamy ją z lekka jodoformem i wypełniamy gazą jodoformową pokrywając następnie całą ranę zwykłym opatrunkiem przeciwgnilnym. Pierwszy opatrunek zmieniamy dopiero po tygodniu, kiedy wyrastająca ziarnina i wydzielina gazę już uniesie; następne zaś opatrunki zmienia się w miarę napływu wydzieliny zawsze czuwając nad tem, żeby przy gojeniu się rany nie powstawały zatokowate kąty i zagłębienia.

Postępując według tych zasad wyleczyłem kilka bardzo trudnych przypadków, w których gdzieindziej stosowane kilkomiesięczne leczenie mniej energiczne zostało bez skutku.

Nie zgadzam się z Koenigem, żeby ranę zaszywać, choćby nawet tylko częściowo i zakładać sączki. Po takiem postępowaniu częściej wystąpią recydywy i wytworzą się przetoki. Tem mniej mogę się zgodzić z Albertem, żeby po szerokiem otwarciu ropnia miało nieraz powstawać pogorszenie stanu ogólnego i że tylko czasem ma być dozwolonem wypiłowanie zajętego kawałka żebra, jeżeli sprawa zbyt długo się przewleka. Właśnie odkładanie doszczętnego usunięcia ogniska gruźliczego sprawę tylko przewlec, a ciągłe ropienie ogólny stan chorego podkopać może. Wierzę wprawdzie z innymi (mianowicie Koenigem), że wyjątkowo może po operacyi wystąpić ostra gruźlica prosówkowa, jak przypuszczamy, wskutek przeszczepienia, ale zdarza się to nadzwyczaj rzadko, bo inaczej nie możnaby żadnego wypiłowania stawów gruźliczych podejmować.

Czy wstrzykiwanie mięszanki jodoformu z gliceryną w tych cierpieniach często odniesie skutek pożądany, nie mogę z własnego doświadczenia rozstrzygać, bo wolałem zawsze, tam gdzie jest tak łatwy stosunkowo dostęp, ognisko doszczętnie z ciała wydalić.

2. Kiła (syphilis) występuje w mostku pod postacią guzów nieraz dość znacznych, rzadziej na żebrach. Zmiany syfilityczne rozpoczynają się najczęściej w okostnie. Guzy te są z początku nie bolesne, dość zbite, a dopiero powoli miękną. Po otwarciu tworzą ropnie o cechach ropni syfilitycznych w ogóle. Kość ulega często dość szybko zniszczeniu.

Rozpoznanie przedstawia nieraz znaczne trudności. Kilaki rozmiękłe lub wrzody syfilityczne możnaby wziąć za ropień zimny lub owrzodzenie gruźlicze; a nieraz zdarzyło się już, że zamiast kilaków rozpoznano mięsaki (sarkoma). Dokładne uwzględnienie zmian miejscowych i zbadanie stanu ogólnego obok wywiadów uchroni nas od pomyłek; gdyby mimo to wątpliwości zachodziły, podamy przez kilkanaście dni jodek potasu. Niestety czasem i ten środek zawodzi, jak tego przykładem przypadek Küstera, w którym pomimo podawania jodku potasu polepszenie nie nastąpiło, guz z mostka wycięto jako mięsak a badanie późniejsze wykazało kilak.

Leczenie w niczem się nie różni od stosowanego zwykle w takich przypadkach i musi być miejscowe i ogólne.

3. Zapalenie okołoopłucnowe (peripleuritis) i ropienie niewiem czy należy uważać za chorobę odrębną. Ze względów

rozpoznawczych zasługuje jednak, aby mu poświęcić kilka słów. Ogniskiem tej sprawy zapalnej jest tkanka łączna pomiędzy opłucną a mięśniami międzyżebrowymi i żebrami. Ma ona przebiegać w niektórych przypadkach ostro, zwykle jednak przewlekle. Jako przyczynę podają złamanie żeber, zapalenie okostny, zapalenie opłucny, a w niektórych przypadkach nie zdołano wcale wykryć żadnej przyczyny. Ropnie, które z tego zapalenia się tworzą, mają na szczęście skłonność do przebicia na zewnątrz; drogę ku wewnątrz tamuje im zwykle znacznie zgrubiała opłucna. Większe tego rodzaju ropnie mogą oddzielić opłucnę od żeber na zewnętrznej przestrzeni. Dość często ma w dalszym przebiegu przyrzucać się zapalenie nerek do tej sprawy chorobowej.

Rozpoznanie i odróżnienie ropnia około opłucnowego od otoku piersiowego (empyema) opiera się na badaniu fizycznem: Przestwory międzyżebrowe są tylko nad ropniem rozszerzone, powyżej niego mogą być nawet zwężone, podczas gdy w razie otoku bywają wszystkie przestwory międzyżebrowe po całej stronie chorej rozszerzone. Wypukiem stwierdzimy w otoku, że wysięk znajduje się głównie w tyle: linia stłumienia przebiega z tyłu i góry ku przodowi i na dół, przeciwnie stłumienie ponad ropniem okołoopłucnowym znajduje się często jak wysepka w środku odgłosu wypukowego jawnego i nie zmienia swego kształtu przy zmianie w ułożeniu chorego. Napięcie w ropniu zmniejsza się podczas wdychania a wzmaga przy wydychaniu. Przesunięcie serca zwykle wcale nie wystąpi w przebiegu ropnia okołoopłucnowego, a jeżeli wyjątkowo się zdarzy, nie dochodzi nigdy do tak wysokiego stopnia jak w otoku piersiowym.

Leczenie jedynie odpowiednie stanowi szerokie rozcięcie ropnia i zapewnienie ropie swobodnego odpływu. Wtenczas też cierpienie to nie będzie przedstawiało tak wielkiego niebezpieczeństwa, jak dotychczas.

4. Opromienicy (actinomykosis) w ścianach klatki piersiowej wspomnieliśmy już podając cechy odróżniające owrzodzenia z niej pochodzące od ropni gruźliczych. Zwykle przechodzi promienica płuc lub tkanek okołoprzełykowych na ściany klatki piersiowej.

Leczenie bywa często bezskutecznem, bo trudno zapuszczać się tak daleko w głąb, żeby zniweczyć pierwotne ognisko. Gdzie to się wyjątkowo uda, może nastąpić zupełne wyleczenie.

B. Choroby zapalne narządów wewnątrz klatki piersiowej położonych.

Opis tych spraw zapalnych należy do podręczników chorób wewnętrznych; chirurga zajmują one tylko o tyle, o ile w przebiegu ich wypada nieraz przedsiębrać zabiegi operacyjne celem ich wyleczenia.

1. Zapalenie opłucny.

Ze stanowiska chirurgicznego zajmują nas tylko zapalenia opłucny z wysiękiem płynnym. Rozróżniamy jak wiadomo wysięk surowiczy

(exsudatum serosum), wysięk surowiczo-włóknisty (exsudatum seroso-fibrinosum) i wysięk ropny (exsudatum purulentum). Pod względem postępowania operacyjnego wysięk surowiczo-włóknisty zaliczamy zwykle jeszcze do wysięku surowiczego i tak liczymy się właściwie tylko z wysiękiem surowiczym i ropnym.

a. Zapalenie opłucny z wysiękiem surowiczym (exsudatum serosum)

rzadko tylko wymaga zabiegów chirurgicznych, wiemy przeciwnie, że większa część przypadków wysięku surowiczego daje się doprowadzić do wessania zwyczajnem leczeniem środkami wewnętrznymi.

Wskazania do podjęcia zabiegu operacyjnego mamy następujące:

1) Wysięk surowiczy wzmaga się tak szybko i dochodzi do takich rozmiarów, że grozi choremu uduszeniem czy to wskutek ucisku na płuca, czy też w skutek równoczesnego przesunięcia serca (indicatio vitalis). Rozumie się, że tu wcale nie chodzi o jakość wysięku, że więc w tych samych warunkach daje naturalnie i wysięk ropny wskazanie do operacyi.

Zdawaćby się mogło, że to wskazanie do operacyi jest tak ścisłe, że w danym przypadku nie może nigdy zachodzić najmniejsza wątpliwość. A jednak tak nie jest, bo nie mamy nieomylnych wskazówek, kiedy niebezpieczeństwo doszło do tego stopnia, że już bez zabiegu operacyjnego samo ustąpić nie zdoła. Podobny tu zachodzi stosunek, jak np. przy tracheotomii. Ogólnych przepisów w tym względzie dać nie można, a tylko doświadczenie osobiste lekarza może wskazać w każdym poszczególnym przypadku należyte postępowanie i czas stosowny. Tyle tylko dodamy, że nigdy nie należy zwlekać z operacyą aż do ostatniej chwili, bo naprzód spóźnić się możemy z pomocą, a powtóre często nie unikniemy operacyi a chorego daremnie narazimy na okropne męki duszenia, do czego tem mniej mamy powodu, ile że operacya tutaj potrzebna wcale nie jest niebezpieczna.

2) Jeżeli po ustąpieniu objawów zapalenia wysięk surowiczy się nie zmniejsza, lecz przeciwnie utrzymuje się w równej mierze lub nawet nieznacznie się zwiększa a stan taki trwa mimo leczenia odpowiednimi środkami wewnętrznymi przez czas dłuższy, natenczas mamy także wskazanie do zabiegu, gdyż wskutek długo trwającego ucisku mogą się wytworzyć takie zmiany w miąższu płucnym, że straci zdolność rozszerzenia się napowrót po ustąpieniu ucisku.

Zdania są podzielone, kiedy przystąpić do operacyi: jedni radzą podejmować ją bardzo wcześnie, inni zwlekać jak najdłużéj (Runeberg, Holsti). Najlepiej wybrać drogę pośrednią i przystąpić według rady Ewalda wtenczas do operacyjnego wypróżnienia wysięku surowiczego, gdy tenże w cztery tygodnie po ustąpieniu ostrych objawów zapalnych się nie zmniejsza.

Zielewicz radzi (Przegl lek. 1887.) wykonywać punkcyę już w 2—3 tygodni ze względu na fakt, że w wielu przypadkach takie uporczywe wypociny po częściowej nawet punkcyi szybciej ulegają wessaniu.

3) Nareszcie wskazują operacyę wielkie wysięki surowicze towarzyszące złośliwym nowotworom płuc, opłucny i w ogóle ścian klatki piersiowej, dalej wysięki w przebiegu gruźlicy płuc i opłucny i chorób sercowych. Zwykle wysięki te zbierają się powoli, już przedtem zanim dojdą do tego stopnia, żeby życiu chorego wprost zagrażały, tyle i tak nieznośnych sprawiają cierpień, że wypada wcześniej wykonać nakłócie nie czekając ostateczności. Rozumie się, że ponieważ punkcyą nie usuwamy przyczyny, wysięk zwykle na nowo się zbiera i na nowo go trzeba wypuszczać. Tylko w gruźlicy wysięk czasem na nowo nie wraca, jeżeli właśnie nastąpi wyleczenie gruźlicy, co się atoli bardzo rzadko zdarza.

Jako zabieg operacyjny do wypuszczania wysięku surowiczego najstosowniejsze jest nakłócie klatki piersiowej (thoracocentesis), bo wystarcza do wypuszczenia płynu a nie naraża chorego na wytworzenie się odmy piersiowej (pneumothorax), o czem obszerniej pomówimy opisując sposób wykonywania tej operacyi.

Rokowanie po tej operacyi zależy naturalnie od przyczyn, które wysięk wywołały. I tak wysięk w zapaleniu samoistnem opłucny (pleuritis idiopathica) lub w przebiegu zapalenia krupowego płuc (exsud. metapneumonicum) daje daleko lepsze widoki zupełnego wyleczenia po operacyi, niż wysięk w zapaleniu gruźliczem lub ropnicowem. Wysięk towarzyszący złośliwym nowotworom klatki piersiowej lub pochodzący z ogólnych chorób nieuleczalnych np. wady serca w stanie niekompenzacyi i t. p. nie daje żadnej nadziei wyleczenia, a operacya ma tylko znaczenie środka łagodzącego (palliativum).

Sposób wykonania nakłócia klatki piersiowej (thoracocentesis).

Przedewszystkiem należy sobie oznaczyć miejsce, w którem nakłócie ma nastąpić. Wysięki ograniczone (otorbione) nie pozostawiają żadnej wątpliwości pod tym względem: trzeba tam nakłóć, gdzie się płyn znajduje. — W obec wysięków wypełniających znaczniejszą część albo całą jamę opłucnową mamy wybór miejsca nakłócia. Zwykle wbijamy trójgraniec (trocar v. trois-quarts) pomiędzy 5. a 6. lub 6. a 7. żebrem w linii pachowej, bo tu przestwory międzyżebrowe są stosunkowo jeszcze dość szerokie, warstwa mięśni nie zbyt gruba a miejsce nakłócia znajduje się względnie blizko najniższego miejsca jamy opłucnowej w zwykłem ułożeniu chorego, a nareszcie nie ma niebezpieczeństwa skaleczenia przepony i narządów pod nią się znajdujących, coby mogło mieć miejsce przy wyborze niższego przestworu międzyżebrowego w obec mniejszych wysięków, gdzie przepona nie byłaby znacznie obniżona.

Rozumie się, że przed użyciem trójgrańca należy go dokładnie odkazić, najlepiej przez wygotowanie; także skórę w miejscu nakłócia

oczyszczamy skrupulatnie. Operacyę wykonać należy w położeniu poziomem chorego, żeby zapobiedz i tak dość częstemu omdleniu. Trójgraniec chwyta się tak w prawą rękę, żeby rękojeść opierała się o dłoń, a palec wskazujący spoczywał na kaniuli oznaczając, jak głęboko mamy zatopić trójgraniec; lewą ręką napinamy skórę. Nie sposób podać miary dla wszystkich przypadków równej, bo przecież grubość ścian klatki piersiowej różna jest u rozmaitych osób stosownie do odżywienia, grubości żeber itp. Radzi się tylko nie naznaczać sobie zbyt krótkiego końca, żeby dwa razy nie próbować przebicia ściany, bo w takim razie można oderwać opłucnę ścienną od klatki piersiowej, poczem osobne jej przebicie sprawiłoby nie małe trudności. To też wbijamy trójgraniec z pewną siłą ruchem nagłym, żeby na pewno od razu przebić całą grubość ściany klatki piersiowej. Największy opór stawia elastyczna skóra, dla tego radzono, żeby naprzód zrobić małe nacięcie nożem, a Trousseau zalecał jeszcze, przeciągnąć nieco skórę, żeby po wyjęciu trójgrańca nie mogło wniknąć powietrze do jamy opłucnowej. Przy użyciu trójgrańca nie zbyt grubego nie ma w tym względzie żadnej obawy, bo przeklóte warstwy są zbyt grube i elastyczne; kto jednak niema wprawy w używaniu trójgrańca, może zastosować się do rady Trousseau'a. Przy wbijaniu trójgrańca trzeba na to uważać, żeby nie trafić żebra, a mianowicie dolnego brzegu, bo w takim razie można skaleczyć tętnicę międzyżebrową, skutkiem czego mógłby znaczny krwotok powstać. W początkach obawiano się bardzo wniknięcia powietrza do jamy opłucnowej, przypisując mu często zakażenie tak, że wcale nie rzadko zdarzało się, iż po wypuszczeniu płynu surowiczego zebrał się następnie wysięk ropny. Obecnie wiemy, że mniej to przypisać należy działaniu powietrza, niż zakażeniu trójgrańcem nie zupełnie dokładnie oczyszczonym. Mimo to bez potrzeby nie utworzymy odmy piersiowej (pneumothorax), czego z łatwością uniknąć można. Wystarczy wbić zwyczajny trójgraniec za radą Huetera w kierunku nieco skośnym, tak że koniec jego wbity znajduje się niżej, niż zewnętrzny. W ten sposób znajduje się otwór wewnętrzny zawsze pod wodą. Ciśnienie wewnątrz klatki piersiowej, przynajmniej z początku, nie bywa nigdy do tego stopnia obniżone, nawet podczas wdechu, żeby powietrze miało przez warstwę płynu pokrywającego wewnętrzny otwór trójgrańca wciskać się do jamy opłucnowej. Dla pewności należy w dalszym ciągu wsunąć na cewkę trójgrańca po wyjęciu kolca kawał wężyka gumowego odpowiedniej grubości, którego dolny koniec zanurzamy w naczyniu wypełnionem częściowo płynem przeciwgnilnym. Takie urządzenia zapobiegają bezpiecznie wniknięciu powietrza do jamy opłucnowej, działając zarazem jako lewar i opróżniając tem dokładniej całą jamę.

Osobne trójgrańce podali Schuh, Fergusson i inni. Reybard podał trójgraniec z kurkiem. Po za kurkiem na koniec zewnętrzny naciągało się kawałek jelita kociego na 30 ctm. długiego i dobrze we wodzie rozmoczonego. Po nakłóciu i wyciągnięciu kolca jelito opadało na dół, dozwalając wypływać wysiękowi, ale broniąc powietrzu przystępu do jamy opłucnowej, gdyż się zaraz jak wentyl przykładało na zewnętrzny otwór cewki.

Inni zalecają używanie przyrządów aspiracyjnych np. przyrządu Potaina i Dieulafoya. Postępowanie takie nie zasługuje jednak

bezwzględnie na pierwszeństwo przed zwyczajnem wypuszczeniem płynu za pomocą trójgrańca. Bo przecież nie zależy na wytoczeniu ostatniej kropli wysięku z jamy opłucnowej, gdyż wiemy z doświadczenia, że potrzeba tylko część płynu wypuścić, temsamem zmienić warunki ciśnienia i uwolnić otwory naczyń limfatycznych od ucisku, a reszta ulega nieraz szybko wessaniu. Co ważniejsza, wiemy także, że nawet po najdokładniejszem opróżnieniu jamy opłucnowej wysięk zwykle do pewnego stopnia zaraz w najbliższym czasie na nowo się zbiera, a potem dopiero ostatecznie zostanie wessany. Wreszcie zupełne opróżnienie od razu nie jest nawet wolne od niebezpieczeństwa; może wystąpić krwotok z naczyń świeżo wytworzonych nawet dość znaczny wskutek nagłego zniesienia ucisku, jako też przekrwienie płuc i niedokrewność mózgu, a więc kaszel męczący lub omdlenie. Dla tego też i najwięksi zwolennicy aspiracyi radzą tylko powoli i niezupełnie opróżniać jamę opłucnową (Fraentzel, Lépine, Auberbue, Wagner). Kto posiada podobny przyrząd, może oddać mu pierwszeństwo, bo postępując z należytą ostrożnością można nim dokładniej opróżnić jamę opłucnową aż do potrzebnego stopnia.

Jeżeli używamy trójgrańca, to także nie pozwolimy od razu i bez przerwy wypływać wysiękowi, ale od czasu do czasu zatkamy cewę. — Gdy wysięk już odpływać przestanie, wyciągniemy nagłym ruchem cewę, a rankę po nakłóciu zaprószywszy jodoformem, pokryjemy kawałkiem gazy i zalepimy przylepcem.

b) Wysięk ropny w jamie opłucnowej (otok piersiowy, empyema).

Obecnie wszyscy się na to zgadzają, że w obec wysięku ropnego w jamie opłucnowej nie należy wyczekiwać dobrowolnego wessania, gdyż to nadzwyczaj rzadko następuje i prawie tylko tam, gdzie wysięk nie jest jeszcze wybitnie ropny, lecz więcej surowiczo-ropny. — Na IX. zjeździe lekarzy chorób wewnętrznych (1890. r. we Wiedniu) podnoszono ze szczególnym naciskiem, aby w przypadkach otoku piersiowego przystępować jaknajwcześniej do operacyi i zwracano kilkakrotnie uwagę na niebezpieczeństwo, jakie z czekania wynika, na skutki zgubne niedające się później nawet operacyą usunąć, a co gorsza udaremniające dobre wyniki operacyi. „Nie dozwalajcie zestarzeć się otokowi piersiowemu“ wołają Ewald, Ziemssen, Immermann, Mosler i inni. I ja zawsze byłem tego zdania, że otok piersiowy należy tak jak każdy inny ropień jak najwcześniej otworzyć, bo tak nas uczył nieodżałowany Hüter, taksamo i Ried. Zgadzam się nawet z doświadczonym Ziemssenem, którego nikt z pewnością nie posądzi o zbytnią pochopność do operacyi, bo to przecież terapeuta i człowiek nie młody; radzi on żeby każdy, chociażby stosunkowo jeszcze przejrzysty wysięk, w którym znajdziemy paciórkowce (streptokokki), uważać za ropny i operować.

Dla czego to nie mamy dozwolić zestarzeć się otokowi piersiowemu? Otóż dla tego, że nie licząc niebezpieczeństwa, jakie grozi

choremu z długotrwającego ropienia, tutaj przedewszystkiem płuco tyle ucierpi, że wkrótce stanie się zupełnie niezdolnem do swej pracy. Nastąpi nie tylko niedodma (atelectasis) z ucisku, ale w samym miąższu potworzą się zmiany, a zapadnięte płuco pokryje się grubą warstwą błon wrzekomych, tak że później nawet po wypuszczeniu ropy nic nie zdoła rozdąć płuca na nowo. W dalszem następstwie pozostaje jama próżna w klatce piersiowej, która otoczona z kilku stron ścianami niepodatnemi nie może się zaklęsnąć — wypełnić. Wskutek tego ropienie trwa dalej, powstaje przetoka piersiowa ustawicznie ropę wydzielająca, co nie może być na czas dłuższy obojętnem dla chorego, któremu prócz przykrości ciągle otwartej i ropę wydzielającej rany, grozi niebezpieczeństwo wyniszczenia sił i skrobiowatego zwyrodnienia nerek, wątroby i t. d. — Wprawdzie do pewnego stopnia ustrój jest zdolny wypełnić taką jamę przez przesunięcie serca, rozszerzenie drugiego płuca, przesunięcie trzew jamy brzusznej ku górze po uniesieniu przepony, przez zapadnięcie się klatki piersiowej po stronie chorej tak, że żebra się stykają, a nawet na siebie nawzajem zachodzą. Wskutek tego powstaje atoli wykrzywienie kręgosłupa, zniekształcenie klatki piersiowej, a co najważniejsza pozostaje zmniejszenie powierzchni oddychającej i ztąd wynikające niebezpieczeństwa dla chorego. Zaiste dosyć przyczyn dla lekarza, żeby się starał zapobiedz wytworzeniu się takiego stanu przez wczesne wypuszczenie ropy!

Zdarzają się wprawdzie także przypadki, że wysięki ropne przebijają do oskrzeli lub na zewnątrz[1]) i wyjątkowo następuje wyleczenie. Zwykle atoli ropienie utrzymuje się i jeszcze później przystąpić trzeba do operacyi. A nawet w przypadkach szczęśliwie przebiegających sprawa przeciąga się nadzwyczaj długo i w tym czasie grożą choremu różne powikłania i znaczniejsze niebezpieczeństwo, niż po operacyi, tak że tej drogi do samoistnego wyleczenia nigdy wyczekiwać nie należy.

Rozpoznanie wczesne i jaknajwcześniejsze jest więc bardzo ważnem zadaniem. Dla tego poświęcimy mu kilka uwag, chociaż to właściwie należy do podręcznika chorób wewnętrznych. Przyznajemy, że nie zawsze łatwo jest oznaczyć, czy wysięk jest ropny, czy surowiczy. Gorączka pod wieczór się wzmagająca, a z rana opadająca wzbudzi nasze podejrzenie, że mamy do czynienia z ropieniem, jeżeli objawy zapalenia już ustały i wysięk się nie wzmaga. Dalej wiemy z doświadczenia, że niektóre zapalenia opłucny dają zwykle ropne wysięki np. zapalenia przerzutowe w przebiegu ropnicy, gorączki popołogowej, po urazie itp. Najpewniejszym jednak środkiem rozpoznawczym pozostaje nakłócie strzykawką Pravaza zwykłą lub — jeszcze lepiej — nieco większych rozmiarów. Nakłócie wykonane aseptycznie nie grozi wcale żadnem niebezpieczeństwem. Dla tego też nawet w tych przypadkach, gdzie

---

[1]) Przebicie otoku piersiowego nazwano empyema necessitatis. Słusznie powiada Koenig, że nie widzi żadnej innej „necessitas“ prócz tej, żeby nareszcie nazwę tę z używania wyrugować, a razem z nią i nieszczęśliwy zwyczaj wyczekiwania w obec otoku piersiowego.

rozpoznanie ropnego wysięku nie ulega wątpliwości, radzimy bezpośrednio przed operacyą zrobić mimo to nakłócie nie tylko, żeby się przekonać, że się nie mylimy, ale i dla tego, żeby mieć pewność, że ropa znajduje się właśnie na tem miejscu, gdzie naciąć zamierzamy. Ma to większe znaczenie mianowicie w obec wysięków ograniczonych, otorbionych, mniejszych.

Przypominam sobie tutaj zawsze przypadek z praktyki prywatnej, do którego przywołano mnie z Chełmna do Grudziądza celem wykonania operacyi. Dzień poprzednio prof. Naunyn z Królewca skonstatował był pyopneumothorax post puerperium i naznaczył lapisem na skórze miejsce, gdzie strzykawką Pravaza wydobył ropę. Kiedym przybył do operacyi, Naunyna już nie było, a koledzy wskazali mi miejsce naznaczone, zkąd dnia poprzedniego nakłóciem wydobyto ropę. Mimo że mi się zdawało, że miejsce to bardzo nizko naznaczone, zrobiłem tam po wypiłowaniu żebra nacięcie. Jakież było moje zdziwienie, gdy ani kropla ropy nie wypłynęła, a palec wprowadzony przez ranę wykazał, że się znajdujemy na wypukłej powierzchni wątroby tuż pod przeponą! Nie pozostało nic innego, jak ranę szczelnie zaszyć, zapędzlować kolodyonem jodoformowym i powyżej zrobić nowe nacięcie, które wykonałem już bez narkozy, bo chora była nadzwyczaj osłabiona długotrwającem cierpieniem. Posoka wypuszczona nowym otworem spływała naturalnie po pierwszej ranie zaklejonej i ztąd ogromna obawa zakażenia. Na szczęście obawa ta okazała się płonną i chora wyzdrowiała, a dla mnie pozostała tylko nauka, żeby przed każdem nacięciem otoku piersiowego przekonać się jeszcze raz bezpośrednio przed operacyą nakłóciem igłą Pravaza, że ropa znajduje się rzeczywiście w miejscu, gdzie naciąć zamierzam.

Leczenie ma za zadanie nie tylko usunąć ropę, ale zapobiedz świeżemu nagromadzeniu się i przywrócić stan w klatce piersiowej, o ile możności, do prawidła, co w przypadkach świeżych a niepowikłanych innemi cierpieniami nieuleczalnemi zwykle się udaje.

Służy nam do tego celu kilka operacyj mniej lub więcej skutecznych. Nakłócie (thoracocentesis) zupełnie wystarczające do wyleczenia wysięków surowiczych nie daje się wcale zastosować w przypadkach ropnego wysięku, bo nie czyni zadość ani pierwszemu wskazaniu, żeby jamę opłucnową zupełnie opróżnić, gdyż błoniastych strzępów, jakie zwykle w ropnych wysiękach się znajdują, przez cienką cewkę strzykawki wyciągnąć nie można, ani też wskazaniu drugiemu zadosyć uczynić nie może, gdyż nie zabezpiecza swobodnego odpływu ropie, która po jednorazowem wypompowaniu nigdy nie przestanie się na nowo tworzyć, a więc znowu się nagromadzi.

Nie zmienia to rzeczy, czy nakłócie połączymy z przepłukaniem (irrigatio), jak chce Baelz i inni, bo jednorazowem przepłukaniem nie odkazimy tak dokładnie całej jamy, żeby ropa na nowo się nie tworzyła.

Zwykle pozostanie też bez skutku zalecana przez Michaëla t. zw. perirrigatio klatki piersiowej za pomocą dwóch nakłóć: jednego na przodzie i u dołu, a drugiego w tyle i górze. Do otworów tak utworzonych ma się zakładać na dłuższy czas dwie rurki z kurkiem i codziennie przez nie całą jamę przepłukiwać. Postępowanie takie ma mieć tę zaletę, że nie wytwarza się pneumothorax, a przepłukanie jamy można tak często i tak długo wykonywać, aż zupełne wyleczenie nastąpi. Pominąwszy już kłopotliwość całego postępowania, zwracamy uwagę przedewszystkiem na to, że większe strzępki przez takie rurki wypłukać się nie dadzą i powoli dopiero rozpuszczać się muszą. Dalej przepłukiwanie takie będzie przeszkadzało zlepieniu się blaszek opłu-

cny i zmniejszeniu się jamy. A co najgorsza, po pewnem zmniejszeniu jamy otwory muszą się zamknąć i perirrigatio nadal aż do końca utrzymać się nie da. Sposób ten nie znalazł też wcale zwolenników.

Pozostają nam jeszcze dwa sposoby, które w ostatnim czasie o pierwszeństwo się ubiegają: szerokie nacięcie klatki piersiowej (thoracotomia), czy to tylko na jednem miejscu, czy też na dwóch przeciwległych; czy bez wypiłowania kawałka żebra, czy z dodaniem resekcyi — i sposób Bülaua t. zw. sposób ciągłego aspiracyjnego osączania jamy opłucnowej (permanente Aspirationsdrainage).

Zanim przystąpimy do oceny tych sposobów, opiszemy ich wykonanie.

Ciągłe aspiracyjne osączanie jamy opłucnowej podług Bülaua wykonywa się tak, że po wkłóciu ile możności grubego trójgrańca w odpowiednie międzyżebrze — zwykle 5. lub 6. — i po wyjęciu kolca, wsuwamy przez cewę gruby sączek. Następnie ponad sączkiem wyciągamy cewę, starając się, żeby sączek nie wysunął się z jamy opłucnowej. Potem łączymy sączek szczelnie w ścianie klatki piersiowej leżący za pomocą rurki szklannej z dłuższym wężem gumowym, którego koniec obwodowy zostaje zanurzony w naczyniu wypełnionem częściowo płynem antyseptycznym. W ten sposób tworzymy lewar, który działając ciągle nie tylko każdą kroplę nowo wytworzonej ropy na zewnątrz odprowadza, ale zarazem aspirując wytwarza ujemne ciśnienie w jamie opłucnowej i ułatwia rozdęcie płuca. Póki chory leży, naczynie z płynem znajduje się obok łóżka, a skoro wstawać zacznie, można odpowiednio urządzoną butelkę zawiesić pod ubraniem.

Szerokie nacięcie ścian klatki piersiowej (Thoracotomia). Jest to jedna z najstarszych operacyj, którą już Hippokrates bardzo dokładnie opisuje.

Jak Albert powiada, nauczono się tej operacyi przypadkowo: Phalereus trapiony dolegliwościami wrzodu w płucach szukał śmierci w bitwie. Nieprzyjaciel zranił go w pierś, ropa wypłynęła i chory wyzdrowiał. (Z Pliniusza i Valeriusza Maximusa.)

Później jednak zapomniano o tej operacyi i już za czasów Celsusa zalecano ją tylko w przypadkach głębokiego ropnia po złamaniu żeber. Później opisywano wprawdzie (w 16. stuleciu) tę operacyę na nowo (Fabricius ab Aquapendente), ale nie mogła ona zdobyć sobie szerszego zastosowania, tak że jeszcze Dupuytren, który na 52 operowanych tylko 4 wyleczył, kiedy sam na otok piersiowy zachorował, nie pozwolił się operować, mówiąc: „wolę umrzeć z ręki Boga, niż z ręki lekarzy“.

Dopiero w nowszych czasach, kiedy wydoskonalono sztukę badania fizycznego, odzyskała operacya dawniejsze znaczenie, a nawet rozszerzono jej zastosowanie. Przyczynili się do tego przeważnie le-

karze francuscy jak Laennec, Trousseau i Reybard, w Austryi zaś Schuh i Skoda, w Niemczech Krause, Roser, Kussmaul i inni.

Nacięcie ścian klatki piersiowej wykonywamy albo w przestworach międzyżebrowych, albo po wypiłowaniu kawałka żebra na jego miejscu.

Ważniejszem tutaj jeszcze niż przy nakłóciu jest oznaczenie miejsca, w którem mamy naciąć klatkę piersiową. Zdawaćby się mogło, że tak jak przy otwieraniu ropnia zwyczajnego należy i tutaj obrać miejsce jak najniższe, żeby wszystka wydzielina co do kropli swobodnie na zewnątrz odpływać mogła i nic się nie zatrzymywało. Tak jednak postępować nie możemy ze względu na kopułowate wypuklenie przepony ku jamie klatki piersiowej. Wprawdzie wtenczas, kiedy jama opłucnowa jest wypełniona wysiękiem, przepona bywa obniżona, po wypuszczeniu jednak ropy wraca ona na dawniejsze swoje miejsce i gdybyśmy wybrali najniższe przestwory międzyżebrowe, to przepona wypuklająca się na nowo ku górze zamknęłaby otwór tam utworzony, odginając i zaciskając włożony w niego sączek; a nadto kaleczyłaby się o niego przy każdem oddechu. Wskutek tego musielibyśmy robić nowy otwór na wyższem miejscu. Dla tego też wybieramy zwykle piąte, szóste lub siódme żebro, albo odpowiedni przestwór międzyżebrowy. Prócz tego zachodzi pytanie, czy lepiej zrobić otwór z boku czy z tyłu. Zwykle robimy otwór w linii pachowej. Niektórzy zalecali usilnie otwierać klatkę piersiową z tyłu, przywodząc na poparcie swego zdania, że takie postępowanie najlepiej odpowiada zasadzie otwierania ropni w miejscu najniższem, uwzględniając, że chory po operacyi leży zwykle wznak. Cięciu na tem miejscu zarzucają jednak słusznie, że trafia zbyt grubą warstwę mięśni, wskutek czego występuje znaczniejsze krwawienie i zabieg operacyjny uważać należy za znaczniejszy a nadto przestwory międzyżebrowe są tutaj węższe. Dodajmy do tego, że chorego możemy ułożyć, ile razy zajdzie potrzeba, na bok, tak że otwór tu założony znajdować się będzie w najniższem miejscu, a przyznamy, że cięcie w linii pachowej zasługuje na pierwszeństwo. Chcąc otworzyć klatkę piersiową, nacinamy skórę, po poprzedniem dokładnem oczyszczeniu pola operacyjnego, w długości 6 do 10 cm. Zapuszczając się głębiej, trzymamy się blizko górnego brzegu żebra, żeby nie uszkodzić tętnicy międzyżebrowej, przebiegającej na dolnym brzegu żebra. Otwór w opłucny robimy z początku mały, tylko na jeden ctm. długości, żeby od razu zanadto szybko wysięk ropny nie wypływał. Nagłe bowiem opróżnienie jamy opłucnowej obniżyłoby ciśnienie w klatce piersiowej tak znacznie, że nowo utworzone naczynia na powierzchni opłucny o cienkich ścianach popękaćby mogły, sprawiając znaczny krwotok; a nadto nagły przypływ krwi do płuc pobudzałby chorego do kaszlu i mógłby wywołać niedokrewność mózgu i omdlenie.

Jeżeli zaś chcemy połączyć nacięcie ścian klatki piersiowej z wypiłowaniem kawałka żebra (resectio costae), to cięcie skórne prowadzimy wzdłuż żebra nieco bliżej dolnego jego brzegu, żeby ułatwić sobie trudniejsze tutaj zadanie, t. j. wyważenia tętnicy między-

żebrowej, przebiegającej w rowku pod dolnym brzegiem. — Cięcie robimy zwykle na 6 do 8 cm. długie i od razu aż do kości sięgające, następnie podważką odpowiednio zgiętą staramy się odsunąć okostnę od żebra, postępując bardzo ostrożnie na krawędziach i wewnętrznej stronie, aby przedwcześnie nie otworzyć jamy opłucnowej. Po odsłonięciu żebra z okostny przecinamy je najlepiej nożycami kostnemi Volkmanna lub Glucka naprzód w części przedniej, a następnie, odciągając żebro hakiem kostnym wbitym w przepiłowaną powierzchnię, na tylnej granicy wyciąć się mającego kawałka, zwykle 3 do 5 cm. długiego.

Do wycięcia żebra można także użyć piłki łańcuszkowej albo piłki kończastej osłaniając opłucnę podwiązką podsuniętą. Po usunięciu kawałka żebra otwieramy klatkę piersiową w środku rowka, z którego żebro wyjęto; w każdym razie tak, żeby tętnicy międzyżebrowej nie naciąć. Otwór robimy pierwotnie mały, a dopiero później rozszerzamy go na tępo, aby uniknąć, z przyczyn powyżej podanych, nagłego opróżnienia jamy opłucnowej. Z tejże przyczyny od czasu do czasu zatykamy palcem otwór przerywając odpływ ropy. W końcu kiedy ropa płynąć przestaje, staramy się przez zmienienie położenia chorego resztę ropy wydostać układając go to na bok, to podnosząc go za nogi ku górze, to polecając mu usiąść. Czy po tem wszystkiem jamę opłucnową przepłukać czy nie, zdania są podzielone. Niektórzy radzą przepłukiwać tylko wtedy, jeżeli wydzielina jest cuchnąca. Uważam za stosowniejsze przepłukać w każdym przypadku po opróżnieniu jamę opłucnową letnim 3% rozczynem kwasu borowego. Tym sposobem uda nam się zwykle wydalić resztę strzępów błoniastych, jakie nieraz bywają we wydzielinie. Błony te wrzekome często już przedtem w czasie wypływania ropy zatykają otwór i trzeba je szczypczykami usuwać. Kiedy już kwas borowy czysty odpływać zacznie, przestaniemy dalszego przepłukiwania i założymy sączek grubości palca około 8 ctm. długi, przeprowadziwszy w poprzek przez koniec jego zewnętrzny wielką zapinkę (agrafkę, Sicherheitsnadel), aby nie mógł się wsunąć do jamy opłucnowej; następnie wlewamy 10% mięszanki jodoformu z gliceryną do jamy opłucnowej; samą zaś ranę zapruszamy jodoformem; pod zapinkę podkładamy strzępy gazy jodoformowej, a ranę i sączek przykrywamy także kilkoma warstwami gazy jodoformowej. W końcu uzupełniamy opatrunek obficie nałożoną watą drzewną lub innymi środkami opatrunkowymi wchłaniającymi dobrze wydzielinę. Opatrunek obejmować musi całą klatkę piersiową i sięgać na dół aż na brzuch, ku górze aż ponad bark. Zmieniamy opatrunek dopiero wtenczas, kiedy wydzielina przesiąknie aż na wierzch.

Choremu zalecamy od czasu do czasu kłaść się na stronę chorą, żeby wydzielina tem dokładniej odpływała. Przy zmianie opatrunku przepłukujemy tylko wtenczas jamę opłucnową, jeżeli wydzielina cuchnie; zresztą nie zaleca się przepłukiwania, bo płyn wlany bez potrzeby oddziela nieraz co dopiero zlepione blaszki opłucny, opóźniając wyleczenie, a nadto znane są względnie liczne przypadki, w których po przepłukiwaniu nastąpiła nagła śmierć. Zawsze więc przepłukujemy bardzo

ostrożnie w tych przypadkach, w których wyjątkowo na to się zgodzimy. Przedewszystkiem wystrzegać się należy silnego prądu zimnych rozczynów, silnych środków przeciwgnilnych; chorych bardzo osłabionych nie radzę wcale przepłukiwać nawet bezpośrednio po operacyi, ani też poruszać ich celem dokładniejszego opróżnienia jamy opłucnowej. Natomiast możemy za każdym razem wlać nieco świeżej mięszanki jodoformowej. Skoro już jama coraz bardziej się zmniejsza i wydzielina prawie płynąć przestaje, narzuca się pytanie, kiedy usunąć sączek, który już poprzednio coraz bardziej skracaliśmy?

Pytanie to jest ważne, bo po zawczesnem usunięciu rana zewnętrzna szybko się zagoi, wydzielina w głębi znowu się zbierze i trzeba operacyę powtarzać. W przeciwnym zaś razie, pozostawiając sączek zbyt długo, opóźniamy niepotrzebnie wygojenie. A jednak wolę nieco przewlec sprawę, niż zawcześnie sączek usunąć i narazić chorego na powtórną operacyę. To też czekamy z usunięciem sączka, aż rana prawie nic już nie wydziela i zgłębnik żadnej jamki, żadnego zaułku nam nie wykazuje. Nawet wtenczas śledzimy jeszcze pilnie zachowanie się rany przez kilka dni po wyjęciu sączka, starając się przez wprowadzenie zgłębnika przekonać się, czy nie zatrzymuje się choć kilka kropli wydzieliny a względnie torując im w ten sposób odpływ na zewnątrz. Jeżeli spostrzeżemy, że wydzielina się zatrzymuje, zaprowadzimy na nowo sączek krótki.

Prócz już opisanych sposobów nacięcia ścian klatki piersiowej zalecają jeszcze dwukrotne nacięcie: Jeden otwór ma się znajdować mniej lub więcej z przodu, a drugi w tyle, żeby tem dokładniej zabezpieczyć odpływ i umożliwić przepłukiwanie jamy (Ried, Küster). Mnie się zdaje, że takie postępowanie w zwykłych przypadkach jest zbyteczne i bez potrzeby zabieg operacyjny zwiększa. W przypadkach, gdzie mamy wydzielinę cuchnącą, gdzie mimo założenia jednego otworu i przepłukiwania cuchnienie i gorączka się nie zmniejsza, np. po ranach postrzałowych zaniedbanych lub powikłanych obecnością drobnych ciał obcych w jamie opłucnowej, możemy zrobić drugi otwór w tyle na grzbiecie poniżej łopatki. Położenie otworu tego ma być względnie nizkie, a więc najlepiej grubym zgłębnikiem, wprowadzonym przez otwór już istniejący naznaczyć sobie od wewnątrz miejsce nacięcia.

Zanim przystąpimy do ocenienia wartości leczniczej sposobu Bülaua i nacięcia ścian klatki piersiowej w ogóle, musimy poprzednio w kilku słowach określić, któremu ze sposobów nacięcia klatki piersiowéj, co dopiero opisanych, dajemy pierwszeństwo. Ja używam prawie wyłącznie nacięcia z wypiłowaniem kawałka żebra, a opierając się na znacznej liczbie przypadków (przeszło 60) operowanych, częściowo przez siebie, częściowo przez uczniów moich, sposób ten najwięcej zalecam. Przedewszystkiem daje on najswobodniejsze miejsce dla sączka, nie zaciskając go nigdy, co mianowicie u dzieci, u których najczęściej operacyę tę wykonać nam wypada, po zwyczajnem nacięciu w przestworze międzyżebrowym łatwo nastąpić może. Wiemy bardzo dobrze jak wązkie są u nich przestwory międzyżebrowe w ogóle, a zwężają się one jeszcze, skoro wydzielina wypłynie i jama zmniejszać się zacznie nieraz kosztem

częściowego zapadnięcia klatki piersiowej. Ale i u dorosłych zaciskają w takich przypadkach zbliżające się żebra sączek. Zarzut zaś, jaki często robią cięciu z wypiłowaniem żebra, że stanowi operacyę trudniejszą i cięższą, jest niesłuszny. Nieraz polecałem wykonanie tej operacyi uczniom wcale niewprawnym, a zawsze wykonali ją dobrze. Zresztą nawet w razie bardzo niezręcznego wykonania operacyi i uszkodzenia tętnicy międzyżebrowej — co stanowi największe niebezpieczeństwo — po wypiłowaniu żebra nic to nie znaczy, bo z łatwością ją podwiążemy, trudniej daleko po zwyczajnem nacięciu w przestworze międzyżebrowym.

Przebicie okostny i opłucny przy odłączaniu od żebra, jakieby się czasem zdarzyć mogło, nie przyniesie także żadnej szkody choremu — operacya będzie się tylko nieładnie przedstawiała. Również niesłusznym jest zarzut, że po wypiłowaniu żebra następuje zniekształcenie klatki piersiowej. Usunięcie małego — kilka zaledwie ctm. długiego — kawałka z jednego żebra nigdy nie może sprowadzić zniekształcenia klatki piersiowej. Przypomnijmy sobie nadto, że operacyę wykonywamy podokostnowo, że żebro, mianowicie u dzieci — gdzieby jeszcze najprędzej można obawiać się podobnego następstwa — nadzwyczaj szybko odrasta, a od razu poznamy niesłuszność tego zarzutu. Nie wypiłowanie kawałka żebra sprowadza zniekształcenie klatki piersiowej, ale zbyt późne wypuszczenie wysięku ropnego, kiedy długo uciśnięte płuco nie jest już w stanie na nowo się rozszerzyć a jama zmniejszać się musi kosztem zapadnięcia klatki piersiowej, a więc nie o kawałek żebra chodzi, ale „nie pozwalajmy zestarzeć się otokowi piersiowemu!“ (Ewald).

Jak szybko odradza się na nowo wypiłowany kawałek żebra, dowodzi wybitnie przypadek z mego oddziału w szpitalu dziecięcym opisany przez Raczyńskiego, gdzie w 3 tygodnie po pierwszem wypiłowaniu trzeba było wskutek zwężenia otworu (sączek wysunął się niepostrzeżenie do opatrunku) powtórzyć resekcyę. Pokazało się wtenczas, że okostna już na nowo wytworzyła cały kawałek, pozostawiając w środku otwór dla sączka.

Prawda jest tylko, że wypiłowanie trwa nieco dłużej, ale nawet bolesność tej operacyi nie jest prawie większa, niż prostego nacięcia, bo główny ból sprawia nacięcie skóry. Dla tego też jedną i drugą operacyę wykonywałem już bez narkozy u chorych bardzo osłabionych. Dwa razy miałem do czynienia z nadzwyczaj osłabionymi chorymi i bardzo mi się spieszyło. Wykonałem proste nacięcie w przestworze międzyżebrowym.

W jednym z tych przypadków nie mógłem zwyczajnej rurki metalowej wprowadzić pomiędzy żebra, a sączek zaciskał się, dałem więc na prędce zrobić srebrną rurkę spłaszczoną, podobnie zrobił też S. Kraszewski. Zdarzyćby się jednakże mogło, że później, kiedy żebra zupełnie się zesuną, rurka taka uciskiem wywołaćby mogła martwinę brzegów żebra i przetarcie tętnicy międzyżebrowej. Dla tego też nieczekając w takich przypadkach trzeba nieraz dodatkowo po wzmocnieniu się operowanego wypiłować jeszcze kawałek żebra.

Ocena sposobu Bülaua i nacięcia ściany klatki piersiowej.

Jako zalety sposobu Bülaua podnoszą zwykle, że nie wywołując odmy piersiowej (pneumothorax) przyczynia się 1) do szybszego

rozszerzania się zapadniętego płuca wskutek ujemnego ciśnienia, jakie panować musi w klatce piersiowej dzięki aspiracyjnemu działaniu urządzonego lewaru; 2) że każda kropla nowowytworzonej ropy natychmiast wydaloną zostanie wskutek ciągłej aspiracyi lewaru; 3) że zabieg jest daleko łatwiejszy, niż nacięcie klatki piersiowej. Zalety te miałyby bez wątpienia niemałe znaczenie, gdyby nie były po większej części tylko teoretycznemi, lecz w praktyce rzeczywiście znalazły potwierdzenie. Doświadczenie pouczyło nas jednak, że i po sposobie Bülaua wytwarza się często odma piersiowa. Wprawdzie z początku — jeżeli udało nam się lewar tak urządzić, że nic powietrza nie dostało się do jamy opłucnowej — co znowu nie jest rzeczą tak łatwą — rzeczywiście nie wytwarza się odma piersiowa. Wkrótce atoli, skoro sączek kilka dni poleży i naokoło wytworzy się ropienie, a nawet i bez tego, miękkie części ściany klatki piersiowej nie przylegają tak szczelnie do sączka i obok niego dostaje się powietrze do jamy opłucnowej (Hofmokl). Dodajmy do tego, że każde nagłe poruszenie chorego lub inny przypadek wysunąć może koniec zewnętrzny lewaru z naczynia, a wtenczas powietrze przy każdym wdechu wniknąć może do jamy opłucnowej, a przyznamy, że chyba tylko wyjątkowo unikniemy wytworzenia się odmy piersiowej przez cały czas leczenia. Żywo też sobie wyobrazić możemy, jak mozolne i przykre musi być leczenie następowe tak dla chorego, jak i lekarza, kiedy każdy nagły i nieostrożny ruch popsuć może zupełnie działanie skomplikowanego urządzenia. Twierdzę, że dzieci niespokojnych wcale w ten sposób leczyć nie można, bo mimo najlepszego ciągłego nadzoru (bądź co bądź możliwego tylko u bogatych ludzi lub w dobrze urządzonych szpitalach, bo i najlepsza matka kilka nocy i dni z rzędu nie jest w stanie wysiedzieć bez przerwy nad dzieckiem) zdarzy się, że dziecko nagle się poruszy i wyrwie albo koniec sączka wewnętrzny z rany, albo jeszcze częściej koniec zewnętrzny z naczynia. Dalej właśnie u dzieci, gdzie przestwory międzyżebrowe są wąskie, gdzie więc stosować trzeba sączki względnie cienkie, zatka się często sączek strzępami błoniastymi, jakich prawie nigdy nie brak w otokach piersiowych. Wprawdzie można i w takich razach, postępując ostrożnie, cofnąć strzęp napowrót do jamy bez wpuszczenia powietrza, wlewając wody lub płynu antyseptycznego do sączka, ale żmudna to w każdym razie manipulacya i utrudniająca leczenie pooperacyjne, a co gorsza, niszcząca zupełnie tak wychwalaną drugą zaletę sposobu Bülaua, t. j. że każda kropla nowowytworzonej ropy natychmiast wydalona bywa. Przeciwnie strzępy takie muszą pozostać w jamie, póki się nie rozpuszczą i drażnią więcej, niż kilka, a nawet kilkadziesiąt kropli ropy płynnej.

Zresztą i to niesłuszne twierdzenie, że każda kropla ropy nowowytworzonej zostaje przy sposobie Bülaua na zewnątrz odprowadzoną. Gdyby się pewna ilość płynu na dnie jamy opłucnowej nie znajdowała, w którą zanurzony zostaje wewnętrzny koniec sączka, ustałoby natychmiast działanie lewaru i aspiracya ropy nie miałaby miejsca, a przy nieznacznym ruchu powietrze wniknęłoby przez opróżniony sączek do jamy opłucnowej, co też bardzo często pod koniec leczenia się zdarza, kiedy wydzielina już się zmniejszyła.

Nie mogę przyznać sposobowi Bülaua bez wszelkiego zastrzeżenia nawet trzeciej zalety, t. j. łatwości wykonania. Znam lekarzy, którym zawsze łatwiej jest pracować nożem częściej używanym, niż trójgrańcem znajdującym tylko wyjątkowo zastosowanie w praktyce zwyczajnej. Dodajmy do tego niełatwe i nie mało zręczności wymagające leczenie pooperacyjne przy tym sposobie, a z pewnością nie będziemy twierdzili, że lekarz mniej wprawny da sobie z nim prędzej radę, niż z nacięciem ściany klatki piersiowej.

Jedną zaletę przyznać musimy sposobowi Bülaua, że wykonanie samej operacyi wymaga daleko mniej czasu, niż nacięcie i dla tego w tych przypadkach jest dla chorego daleko przyjemniejszy, w których nie możemy użyć narkozy, ani miejscowo znieczulić, lecz są to przypadki nadzwyczaj rzadkie i tak zaniedbane, że zazwyczaj z innych względów nie nadają się do tego sposobu.

Zarzuty czynione przecinaniu ściany klatki piersiowej w części już odparłem, a mianowicie przyznać nie mogę, aby operacya była trudna nawet dla lekarza mniej wprawnego. Nie sprawia ona też tyle bólu, żeby jej nie można wykonać bez uśpienia po miejscowem znieczuleniu, a nawet i bez tego na chorym osłabionym.

Najważniejszym zarzutem jest bez wątpienia, że tworząc odmę piersiową utrudnia się na czas dłuższy rozszerzenie płuca. Ale widzieliśmy, że także przy sposobie Bülaua bardzo często nie unikniemy odmy piersiowej w przeciągu całego leczenia.

Nasuwa się pytanie, jakim sposobem płuco zapadnięte jest w ogóle w stanie na nowo się rozszerzyć, jeżeli pozostaje otwór w ścianach klatki piersiowej?

Obawiaćby się słusznie można, że skoro ciśnienie od wewnątrz i zewnątrz jest równe, to już sama elastyczność płuc nie pozwoli na ich rozszerzenie się a tem mniej będą mogły rozszerzać się płuca pokryte błonami wrzekomemi, nieraz znacznej grubości.

Roser tłómaczy rozszerzenie się płuc w ten sposob, że na obu blaszkach opłucny, tak na ściennej (pleura costalis) jak i na płucnej (pleura pulmonalis) tworzy się ziarnina, która powoli od kąta, gdzie blaszki się stykają, zlepia się i tworzy świeżą bliznę. Tak postępując coraz dalej zlepiają się całe obie blaszki, a płuco się rozszerza. Schede zbija przypuszczenie Rosera, twierdząc że opłucna wcale nie wydaje żadnej ziarniny, co dawniej i sam Roser uznawał. Gdyby w sposób przez Rosera podany następowało rozszerzenie płuc, to w żadnym przypadku miękkie i podatne płuco oprzećby się nie zdołało ciągnięciu kurczącej się blizny, która przecież jest w stanie wgiąć kostną ścianę klatki piersiowej. Według Schedego jedynie słuszne tłómaczenie sposobu rozszerzania się płuca po nacięciu klatki piersiowej podaje Weissgerber. Przy kaszlu i innem silniejszem wydychaniu płuco rozdyma się na nowo, a dopiero tak wydęte pozostaje stale rozszerzone przez następowe zlepy. Przy tem słusznie Schede zwraca uwagę i na to, że dobrze założony i gruby opatrunek antyseptyczny przyczynia się do rozszerzania płuca, zamykając na sposób wentyla zrobiony otwór. Bill-

roth zaś przeciwnie przyjmuje tłómaczenie Rosera, twierdząc, że jakkolwiek z opłucny nie wyrasta ziarnina zwykła, tworzy się jednak tkanka zapalna mało wprawdzie unaczyniona, ale wystarczająca do wytworzenia zlepów. Zdaje się, że i nagłe rozdęcie płuca przy silniejszych wydechach i nowowytworzona tkanka zapalna (ziarnina) przyczynia się do stałego rozszerzenia płuc po nacięciu klatki piersiowej.

Z tego wszystkiego widzimy, że w największej liczbie przypadków otoku piersiowego najbardziej się zaleca nacięcie klatki piersiowej po wypiłowaniu kawałka żebra; co też i doświadczenie dotychczasowe i zestawienia statystyczne potwierdzają.

Immermann miał po zastosowaniu sposobu Bülaua 84%, Koenig po nacięciu 87% wyleczeń. Dodajmy do tego, że cięższe przypadki, jak np. takie, gdzie już się tworzyć zaczyna przetoka lub gdzie płuco tak długo było uciśnięte, że się wcale nie można spodziewać jego rozszerzenia, nie mogą być wcale leczone sposobem Bülaua, a przyznać musimy wyższość nacięciu klatki piersiowej.

Zdarzało się też już nieraz, że zwolennicy sposobu Bülaua po kilku lub kilkunastu dniach mozolnego leczenia następowego musieli dodatkowo wykonać nacięcie. Więc tylko w przypadkach lżejszych z wysiękiem surowiczo-włóknistym, lub nawpół ropnym możnaby tego sposobu z lepszym skutkiem używać niż nacięcia, bo rozszerzenie płuca mogłoby rzeczywiście szybciej nastąpić. Niezaprzeczone wskazanie znajduje sposób Bülaua w obustronnym otoku piersiowym. Tutaj nacięcia użyć naturalnie nie możemy, a choćby nam się tylko na kilka dni udało zaprowadzić aspiracyjne osączkowanie Bülaua, to już płuca do tego stopnia się rozszerzą i zlepy się utworzą, że choremu nie grozi zaduszenie, chociażby później nastąpiły zaburzenia w założonym przyrządzie.

Kilka słów jeszcze dodać winniśmy o

leczeniu przetok piersiowych (fistula thoracis).

Zdarzają się przypadki, w których płuco tak długo było uciśnięte i takie w niem wskutek tego powstały zmiany, że się wcale, nawet częściowo rozszerzyć nie może. Cała połowa klatki piersiowej tworzy jamę, której wypełnić nie może ani przesunięcie serca i trzew jamy brzusznej, ani zapadnięcie się żeber po chorej stronie, ani wreszcie wykrzywienie kręgosłupa. Jama, aczkolwiek zmniejszona, utrzymuje się stale i wydziela naturalnie ustawicznie ropę przez przetokę piersiową. Od czasu do czasu przetoka może się zagoić, ale po uzbieraniu się wydzieliny w jamie, otwiera się na nowo. Chorzy tacy żyć mogą długie lata w ten sposób a nawet ciężko pracować, jak o tem świadczy przypadek Rosera, który dotyczył lekarza praktykującego w małej mieścinie. Po dłuższym czasie jednak wystąpić muszą złe skutki długotrwającego ropienia: upadek sił, wyniszczenie, skrobiowate zwyrodnienie wątroby, nerek i t. d. Dla tego nie należy za nadto długo czekać.

W lżejszych przypadkach, w których jama nie jest zbyt wielka, a przedewszystkiem nie sięga aż do samego wierzchołka, wystarczy zwykle wypiłowanie mniejszych lub większych kawałków z kilku żeber, żeby ściana klatki piersiowej tem bardziej zapaść się mogła. Zwykle nazywają tę operacyę operacyą Estlandera, chociaż już przed nim zalecano i robiono w tym celu wypiłowanie żeber (Simon, Küster i inni), Estlander robi zwykle cięcie podłużne przez skórę pomiędzy dwoma żebrami. Następnie przeciąga skórę w górę i wycina górne żebro, potem znowu ku dołowi, żeby wypiłować żebro dolne tak, że za pomocą jednego cięcia skórnego uskutecznia wypiłowanie dwóch żeber. Najniesłuszniej nazwano tę operacyę thorakoplastyką.

W przypadkach najgorszych, w których płuco skurczone leży zupełnie przy kręgosłupie a jama sięga aż pod obojczyk, można jak Schede odpreparować wielki płat części miękkich z bocznej ściany klatki piersiowej. Cięcie rozpoczyna się na wysokości jamy pachowej na zewnętrznym brzegu mięśnia piersiowego większego (m. pectoralis maj.) i prowadzi je na dół aż do granicy jamy opłucnowej. Ztąd zwraca się ono łukowato w tył i dochodzi ku górze pomiędzy łopatką a kręgosłupem aż do 2. żebra. Płat ten zawierający w sobie także łopatkę unosi Schede ku górze i następnie wycina tak odgraniczoną część ściany klatki piersiowej (żebra, mięśnie i opłucną) aż do tego miejsca, gdzie się opłucna ścienna (pleura costalis) styka z opłucną trzewową (pleura pulmonalis) przecinając na tylnej i przedniej granicy naprzód żebra podokostnowo, a następnie części miękkie. W ten sposób unika się znaczniejszego krwotoku, bo można z łatwością podwiązać naczynia krwawiące przy przecinaniu części miękkich. Jeżeli okaże się potrzeba można wypiłować nawet kawał obojczyka. Następnie zapuszcza się do jamy płat ten utworzony z ściany klatki piersiowej wpuklając go ku wewnątrz kłębami gazy przeciwgnilnej tak, żeby przylegał do wewnętrznej — tylnej ściany jamy i z nią się zlepił. Tak usuwa się całą jamę ropiejącą i leczy się chorego, chociaż ze znacznem zniekształceniem klatki piersiowej. Czasem później jeszcze, po kilku lub kilkunastu miesiącach, płuco zapadnięte rozszerza się powoli nieco i zniekształcenie zmniejsza się cokolwiek.

2. *Sprawy zapalne płuc.*

Już w XVII. stuleciu Willis i Baglivi zalecali zabiegi chirurgiczne w cierpieniach płucnych. E. Barry (1726) pierwszy otwierał jamy płucne za pomocą operacyi. Mimo to chirurgia płuc nigdy nawet i w ostatnich czasach nie znalazła szerszego zastosowania a — jak nam się zdaje — nie znajdzie go i w przyszłości. Tylko zgorzel (gangraena), jamy i ropnie płuc blisko powierzchni się znajdujące a nie będące przyrody gruźliczej, mogą wskazywać operacyę. Wyjątkowo nowotwory przechodzące na małe przestrzenie płuc wymagają też wycięcia częściowego.

Zgorzel płuc (gangraena pulmonum) i jamy płuc (cavernae) niegruźlicze i powierzchownie leżące otwierano w kilku przy-

padkach rzeczywiście z dobrym skutkiem, żeby ułatwić odpływ wydzieliny na zewnątrz.

Znane są przypadki Bell'a, Mosler-Huetera, Lauenstein'a, Zielewicza, Szumana i innych.

Zielewicza przypadek opisany w Przegl. Lek dotyczył chłopca 15. letniego, który po odrze zapadł na zapalenie płuc, a badanie w trzy miesiące po tem przedsięwzięte wykazało mierną ilość cuchnącej, ropiejącej wypociny opłucnowej otorbionej. Po resekcyi 6. i 7. żebra wypuszczono ropę i przepłukano jamę opłucny. Rzucając światło za pomocą reflektora przez otwór powstały po operacyi spostrzegł Z. miejsce płuc wydzielające płyn krwawy, posokowaty, który się otworem wielkości bobu na wierzch wydobywał. Nożykiem Potta o długim brzeszczocie rozszerzył Z. otwór i wszedłszy weń palcem, przekonał się, że się znajduje w jamie dolnego lewego płata mającej wielkość dużego włoskiego orzecha. Jamę wytamponował Z skrawkiem gazy jodoformowej, wyprowadzając drugi jej koniec na zewnątrz. Takaż tamponada jamy opłucnowej i opatrunek przeciwgnilny, wyzdrowienie zupełne w ciągu 8 tygodni.

Co się tyczy sposobu postępowania operacyjnego w tych przypadkach, to stosowano także albo naklócie i aspiracyę, albo nacięcie. Przed nacięciem należy się zapewnić, czy obie blaszki opłucny są zrośnięte, bo jakkolwiek to niestanowi warunku nieodzownego do operacyi, jednak ją ułatwia i czyni mniej niebezpieczną. Przekonać się zaś o tem możemy wbijając igłę strzykawki Pravaza: jeżeli przy oddychaniu się nie porusza samodzielnie, to blaszki są zrośnięte. Wbitej igły możemy zaraz użyć do tego, żeby za pomocą strzykawki przekonać się, czy trafiliśmy na ognisko. Jeżeli blaszki nie są zrośnięte, radzono, żeby przed otwarciem ogniska wywołać zlepy, czy to środkami żrącymi, czy to operując w dwóch odstępach i zeszywając blaszki, czy też wbijając cienkie trójgrańce lub igły schodzące się skośnie w ognisku płucnem. W przypadkach, jak Zielewicza, gdzie równocześnie istnieje już wysięk w jamie opłucnowej, zaleca się postępowanie przez niego obrane.

Nożem nacinamy zwykle tylko ściany klatki piersiowej a miąższ płuca przepalamy termokauterem Pacquelina lub też po wbiciu trójgrańca rozszerzamy otwór na tępo np. kleszczykami opatrunkowemi; w ten sposób najłatwiej unikniemy krwotoku.

Po otwarciu jamy, ropnia lub ogniska zgorzelinowego zaprowadzimy sączek albo wytamponujemy gazą jodoformową.

Resekcya płuc rzadko tylko może znaleźć zastosowanie. W przypadkach wypadnięcia płuca na zewnątrz i ranach w płucach, gdzieby mogła zajść potrzeba resekcyi, już wspomnieliśmy. Z nowotworów tylko przypadki takie jak Kroenlein'a nadawaćby się mogły do resekcyi płuc. W przypadku tym mięsak (sarcoma) ściany klatki piersiowej przechodził na małe, ograniczone miejsce płuca. Ognisko to Kroenlein wyciął z dobrym skutkiem po uprzedniem podwiązaniu. W gruźlicy płuc resekcye nie mogą żadną miarą znaleźć zastosowania, mimo badań doświadczalnych Schmidta, Glucka, Blocka i Biondego. Badania te na zwierzętach przedsiębrane wykazały wprawdzie, że można wyciąć kawałek, albo nawet całą połowę płuca u zwierząt.

Gruźlica jednak płuc u ludzi nie ogranicza się zwykle do jednego ogniska, lecz przeciwnie stanowi chorobę ogólną i dla tego nie może być nigdy wskazaniem do częściowego wycięcia płuc.

Block przypłacił swój entuzyazm życiem. Operowana przez niego pierwsza chora umarła zaraz po operacyi, a na drugi dzień znaleziono i Dr. Blocka nieżywego.

Wstrzykiwania miąższowe do płuc środków leczniczych w celu wytworzenia silnych blizn w przewlekłych sprawach zapalnych skłonnych do rozpadu nie odniosły także pożądanego skutku (Mosler).

Obszerniejsze przedstawienie przedmiotu znaleść można w pracy Zielewicza (Przeg. Lek. 1887 r.) i Błażejewskiego ogłoszonej z oddziału Zielewicza w Now. Lek. 1890.

3. Zapalenie osierdzia.

Podobnie jak zapalenie opłucny tak i zapalenie osierdzia zajmuje chirurgów tylko o tyle, o ile wysięk utworzony należy na drodze operacyjnej wypuścić. Wysięk zapalny może być surowiczy albo ropny. Mamy prócz tego wysięki powstające wskutek nowotworów rosnących w bliskości osierdzia.

Wskazanie do operacyi stanowią wysięki w osierdziu tylko wtenczas, gdy uciskając na serce wywołują duszność wielką i tamują czynność serca. Wysięki surowicze wystarcza wypuścić za pomocą nakłócia (paracentesis). Wysięki ropne otworzymy szerokiem nacięciem. Tak w jednym jak w drugim przypadku przekonamy się poprzednio o obecności wysięku i o jego składzie za pomocą strzykawki Pravaza.

Sposób wykonywania operacyi tak nakłócia jak i nacięcia nie różni się niczem od tychże zabiegów opisanych przy wysiękach w jamie opłucnowej.

Wybór miejsca zależy głównie od wielkości wysięku i kierunku, w którym osierdzie się rozszerzyło. Zwykle wybieramy czwarty lub piąty przestwór międzyżebrowy tuż przy brzegu mostka, pamiętając o przebiegu tętnicy przymostkowej wewnętrznej (arteria mammaria interna. Przy nacięciu tętnicę tę przeciąć musimy pomiędzy podwiązkami poprzednio założonemi (Hofmokl).

Wynik operacyi zależy naturalnie od pierwotnej przyczyny wysięku. W przypadkach samoistnego zapalenia osierdzia z wysiękiem nastąpić może zupełne wyleczenie, zaś w przypadkach, w których wysięk jest tylko następowym objawem np. gruźlicy lub występuje w przebiegu złośliwych nowotworów, wypuszczenie wysięku może choremu tylko ulżyć; ulga bywa jednak znaczna i natychmiastowa. Operacya sama przez się wcale nie jest niebezpieczna i na 79 przypadków nakłócia osierdzia dotychczas znanych tylko w jednym chory umarł bezpośrednio po operacyi wskutek obrażenia prawej komórki serca trójgrańcem (West).

IV. Nowotwory klatki piersiowej.[1])

1. *Guzy ściany klatki piersiowej*

wychodzić mogą z części miękkich lub z kości tj. żeber i mostka.

a) Nowotwory wychodzące z części miękkich klatki piersiowej nie różnią się niczem od podobnych guzów na innych częściach ciała; w ogóle jednak zdarzają się niezbyt często. Najczęściej trafiają się jeszcze tłuszczaki i włókniaki, rzadziej już naczyniaki, torbiele i nerwiaki.

Tłuszczaki zdarzają się najczęściej na barkach i plecach i dochodzą nieraz olbrzymich rozmiarów; czasem spotykano je pod sutkiem (lipomata submammaria) i wtenczas łatwo w rozpoznaniu takiego tłuszczaka pomylić się można biorąc go za nowotwór samego gruczołu sutkowego. Jak odróżnić tłuszczaki od ropni zimnych wychodzących z żeber podaliśmy już poprzednio.

Leczenie tłuszczaków polega na ich wycięciu i nie sprawia żadnych trudności. Niebezpieczeństwo przyrzucenia się róży, którego dawniej tak bardzo się obawiano, nie jest większe, niż po innych wyłuszczeniach guzów, jeżeli tylko operujemy aseptycznie.

Włókniaki występują nieraz pod postacią włókniaków miękkich (fibroma molluscum) w bardzo wielkiej liczbie, jak w przypadku Jawdyńskiego, o którym już w I. t. wspomniałem.

Nerwiaki (neuroma) zdarzające się wyjątkowo na klatce piersiowej należą do tego samego rodzaju nowotworów co poprzednie, bo powstają także tylko skutkiem bujania tkanki łącznej osłon nerwowych (neurofibroma).

Jeszcze rzadszą odmianę tychże guzów stanowi nerwiak kędzierzasty (neuroma a raczej neurofibroma cirsoides, Rankenneurom Brunsa) nazwany też mniej słusznie neuroma plexiforme przez Verneuil'a bo chodzi tu nie tyle o sploty, jak o zgrubienia i wygięcia na gałązkach nerwów, przedstawiające obraz podobny do żylaka powrózka nasiennego (varicocele) lub naczyniaka kędzierzastego (angioma arteriale racemosum). Przypadków tego nowotworu spostrzegano w ogóle dopiero 42, z tych 5 w okolicy klatki piersiowej. Zwykle znajdowały się one w tkance łącznej podskórnej, a tylko w przypadku przez Pomorskiego opisanym w głębszych warstwach, bo dotyczyły nerwów międzyżebrowych. Przypadek Pomorskiego jest ze wszech miar zajmujący, bo łączył w sobie wszystkie trzy rodzaje guzów: fibroma molluscum, neurofibroma i neurofibroma cirsoides i popiera świetnie zdanie Brunsa, że wszystkie te trzy postacie guzów zaliczyć należy do słoniowaciny (elephantiasis) i to pod osobną nazwą słoniowaciny nerwów (elephantiasis nervorum). Za tem przemawia 1. wrodzona a nieraz odziedziczona skłonność, 2. równoczesne pojawianie się dwóch lub nawet wszystkich tych trzech postaci, 3. jednakowa budowa tych guzów opierająca się na bujaniu tkanki łącznej pochewek (osłon) nerwowych obok biernego zachowania się włókien nerwowych. Badanie dokładniejsze wykazało bowiem, że to jest ostateczną przyczyną zarówno t. zw. nerwiaków czyli raczej nerwowłókniaków znachodzących się wzdłuż pni nerwowych (t. zw. ogólna neuromatosis), jak guzów na rozgałęzieniu pe-

[1]) O nowotworach sutka (mamma) pomówimy na końcu tego rozdziału opisując w całości choroby tego gruczołu.

wnego ograniczonego kawałka nerwu (neurofibroma cirsoides, Rankenneurom) jako też nareszcie guzów na końcach nerwów skórnych (fibromata mollusca). Tak więc trzy te, na pozór tak odmienne, postaci guzów sprowadza Bruns — jak się zdaje słusznie do jednego źródła i sposobu powstawania i łączy je pod nazwą elephantiasis nervorum. Przy sposobności wspomnieć tu muszę o przypadku arcyciekawym, który nie dawno temu obserwowaliśmy w naszej klinice. Po operacyi elephantiasis twarzy (leontiasis) wystąpiło neurofibroma na n. kulszowym (n. ischiadicus). Po wycięciu tego pojawiły się dwa nowe guzy na tymże nerwie w innem miejscu. Kiedy większy z nich wyłuszczyliśmy i zbadaliśmy mikroskopem wykazał on już budowę mięsakową (sarcoma). Nie długo zaś po tem wystąpiły przerzuty w trzewach brzusznych. Liczne fibromata mollusca rozsiane od początku po ciele zostały niezmienione.

Naczyniaki (angiomata) napotykamy stosunkowo często w tkankach miękkich ściany klatki piersiowej i to czasem w głębokich warstwach, a wtenczas sprawiać mogą trudność w rozpoznaniu. Najważniejszym objawem rozpoznawczym w takich przypadkach jest, że naczyniak pod uciskiem się zmniejsza, a gdy ucisk ustaje na nowo powoli wraca do dawnych rozmiarów — unosi się i wzdyma, podczas gdy tłuszczak nie zmienia swej objętości. W przypadku który nie dawno operowałem mogłem prócz tego wymacać w guzie miękkim jak poduszka kilka jak groch wielkich, twardych grudek (phlebolithos); i to może uchronić od pomyłki.

Albert wspomina o zajmującym bardzo przypadku z kliniki Dumreichera. Guz po przecięciu skóry i mięśni pokrywających przedstawiał się tak dziwnie, że przywołany Schuh z początku, na pierwszy rzut oka myślał o wypadniętem płucu. Badanie bliższe wyjaśniło sprawę i wykazało naczyniak jamisty, który przed operacyą rozpoznawano mylnie jako tłuszczak.

Naczyniaki limfatyczne tylko kilka razy spostrzegano na klatce piersiowej; bywają one zwykle wrodzone i znajdują się na przedniej ścianie klatki piersiowej w okolicy obojczyka lub pachy. Koenig, Riedinger, Nassé i inni opisują takie przypadki, a i ja w naszej klinice operowałem wyłuszczając guz całkowicie.

Przypadek ten opisał Kryński razem z innymi naczyniakami limfatycznymi, jakie w klinice naszej spostrzegaliśmy.

Z torbieli zauważano na klatce piersiowej skórzaki i kaszaki.

Rak (carcinoma) przechodzi zwykle na części miękkie klatki piersiowej z gruczołu sutkowego. Rzadko zdarza się pierwotny rak gruczołów pachowych i około obojczyka.

Rak skóry klatki piersiowej pojawiający się pod postacią raka pancerzowego „cancer en cuirasse“ (Velpeau) wychodzi najczęściej ze skóry ponad sutkiem i szerzy się na całą klatkę piersiową mniej lub więcej szybko. Velpeau uważał przebieg bardzo powolny, Szuman natomiast opisuje przypadki z przebiegiem bardzo szybkim. Dokładniej opiszemy tę postać mówiąc o rakach sutka.

b) Nowotwory wychodzące z kostnych części klatki piersiowej należą do rzadszych utworów.

Chrząstniak (chondroma) wyrasta albo z żeber albo rzadziej z mostka. Najczęściej bywają postaci mięszane z włókniakiem,

mięsakiem lub śluzakiem (fibro-sarco-myxo-chondroma). Żadnej z tych postaci nie można zaliczyć do guzów łagodnych. Chrząstniak bowiem nie tylko staje się niebezpiecznym swoim rozrostem, nie tylko tworzy przerzuty mianowicie na płuca, ale nawet po wycięciu odrasta niekiedy napowrót.

Rozpoznanie sprawia nieraz znaczne trudności: w początku łatwo wziąć chrząstniaka za włókniaka lub kostniaka, w dalszym przebiegu zaś za mięsaka. Odróżnienie jest tem trudniejsze, (a nieraz wcale nie możliwe) im częściej nowotwory te się wikłają i chrząstniak zamienić się może w mięsak lub z nim się złączyć.

Mięsaki (sarcomata) wyrastają albo z okostny albo ze szpiku kostnego żeber lub mostka lub łopatki i obojczyka. Mięsaki szpikowe (myeloidsarcoma) mają być mniej złośliwe, jednakowoż rosną także stosunkowo szybko i tem się właśnie odróżniają od chrząstniaków; zresztą — jak już wspomnieliśmy — często łączą się ze sobą.

Leczenie wymaga jak najwcześniejszego wyłuszczenia tak chrząstniaków, jak mięsaków i guzów mięszanych. Nieraz sprawia wyłuszczenie dość znaczne trudności, bo trzeba razem z guzem zabrać podstawę, z której wyrasta, gdyż guz jak już wspomnieliśmy lubi odrastać. Wypiłowanie odpowiedniego kawałka z jednego lub kilku żeber lub z mostka bywa trudniejsze, jeżeli guz rośnie ku wewnątrz, a więc ku jamie opłucnowej lub ku śródpiersiu. Najtrudniej wtenczas uniknąć otwarcia jamy opłucnowej i wytworzenia się odmy piersiowej (pneumothorax).

Küster i Koenig wyciąć musieli prawie cały mostek razem z guzem. Koenig operował w następujący sposób: Po długiem cięciu skórnem przepiłował ostrożnie żebra po jednej i drugiej stronie podokostnowo; tak samo też mostek u góry poniżej pierwszego żebra. Kiedy następnie wyłuszczać zaczął ostrożnie guz razem z mostkiem z śródpiersia przedniego naderwała się opłucna żebrowa (pleura costalis) w okolicy 4. żebra. Asystent zatknął szybko dziurę tamponikiem z gazy. Część worka sercowego zrośniętą z guzem wycięto nożyczkami. W końcu jak się zdaje naderwała się i po prawej stronie opłucna i tutaj tamponem szybko otwór zamknięto. Ranę zaszyto w ten sposób z dołu ku górze, że naprzód założono szwy na pewnej przestrzeni po nad gazą zatykającą, następnie wyciągano, a w miarę tego wciskano skórę od zewnątrz świeżym tamponem. Tak postępując krok za krokiem zaszyto całą ranę nie zwalniając ucisku i nic albo tylko nadzwyczaj mało powietrza dostało się do jamy opłucnowej.

I ja w jednym przypadku otworzyć musiałem szeroko jamę opłucnową, a ponieważ guz wyrastał z dolnych żeber po części w miejscu przyczepów przepony trzeba było i te poprzecinać i otworzyć równocześnie jamę otrzewnową. Po wyłuszczeniu guza przyszyłem napowrót — o ile się dało — przeponę do klatki piersiowej i zaszyłem szczelnie części miękkie ściany klatki piersiowej. Operowana szybko wyzdrowiała, a płuco rozszerzyło się zupełnie dobrze; w krótce jednak wystąpiła recydywa.

Riedinger przytacza w swojem dziele kilka przypadków równoczesnego otwarcia jamy opłucnowej i otrzewnowej przy usuwaniu złośliwych nowotworów ścian klatki piersiowej np. przypadki Leisrinka i Humberta. U nas znane są operacye takie Kosińskiego, Krajewskiego i Bukowskiego. Szuman i Kolaczek opisali przypadek chrząstniako-mięsaka żeber, w którym Fischer kilka żeber razem z guzem wypiłował, otwierając szeroko jamę opłucnową. Po szczelnem zaszyciu rany chora wyzdrowiała.

Rak prawdopodobnie nigdy nie wyrasta pierwotnie z mostka ani żeber. Przypadki dotąd opisywane jako raki tych kości zaliczyć można do mięsaków i to do postaci sarcoma alveolare.

Kostniaki (osteoma) rzadko znachodzimy w ścianach klatki piersiowej i niczem się one nie różnią od podobnych guzów na innych miejscach ciała.

2. *Guzy wewnątrz klatki piersiowej*

nie obchodzą po największej części wcale chirurga, gdyż nie można ich usuwać za pomocą operacyi, dla tego też pozostawiamy ich opis podręcznikom chorób wewnętrznych i anatomii patologicznej wspominając tylko, że skórzak (cystis dermoidalis) wyrastający ze śródpiersia może dojść do takich rozmiarów, że aż na zewnątrz wystąpi lub przebije do oskrzeli. W takim razie chorzy wykaszlują włosy jak chora Mohra, która to przez 12 lat czyniła. Inne guzy śródpiersia, jak tłuszczaki, włókniaki płuc są nadzwyczaj rzadkie.

Gruczolaki (lymphomata) dochodzą niekiedy do znacznych rozmiarów i uciskają na narządy wewnątrz klatki piersiowej, nie nadają się jednak do zabiegu chirurgicznego.

Mięsak i rak pierwotny płuc i opłucny obchodzi tylko lekarzy chorób wewnętrznych ze względu na trudności rozpoznawcze i dla tego zajmowano się nim obszerniej w berlińskiem towarzystwie dla chorób wewnętrznych w r. 1891, gdzie Schwalbe wygłosił bardzo zajmujący odczyt.

Bąblowiec (echinococcus) klatki piersiowej

znajdować się może pierwotnie w ścianie klatki piersiowej, w opłucnie, w płucach, w śródpiersiu lub sercu. Rozrastając się zabiera coraz to więcej miejsca kosztem narządów znajdujących się w klatce piersiowej i przerasta nieraz z jednego narządu na drugi np. z płuc na opłucnę. Bąblowce znajdujące się w ścianie klatki piersiowej, na zewnątrz od opłucny mają skłonność wyrastania na zewnątrz w kierunku pod skórę. Przypadki takie opisują Lesser i Brodowski.

Zdarza się nieraz, że bąblowce znajdujące się poniżej przepony np. we wątrobie, śledzionie lub nerce rosną w kierunku ku klatce piersiowej i przebijają do opłucny lub częściej do podstawy płuc.

W ogóle zdarza się bąblowiec w klatce piersiowej bardzo rzadko; najczęściej pojawia się jeszcze w płucach, daleko rzadziej w opłucnie, a w sercu i śródpiersiu znaleziono go zaledwie kilka razy i to przy badaniu pośmiertnem.

Rozpoznanie bąblowca klatki piersiowej jest nadzwyczaj trudne; tem trudniejsze, że bąblowiec zdarza się bardzo rzadko i często o nim nawet nie myślimy. Najłatwiej pomięszać można bąblowca z wysiękiem zapalnym lub też z guzami stałymi w opłucnie; nie rzadko nawet sprawiają trudność znaczną, odróżnienie bąblowca w jamie opłucnowej od

bąblowca wyrastającego z wątroby lub ropnia podprzeponowego (abscessus subphrenicus). Jako wskazówki dozwalające odróżnić bąblowca opłucny od wysięku zapalnego posłużą nam zwykle następujące objawy: W przypadkach bąblowca cierpienie rozpoczyna się a nawet przebiega często bez gorączki z wyjątkiem tych przypadków, w których później przyłącza się zropienie bąblowca. Dalej ból z początku mniejszy zwiększa się coraz bardziej w dalszym przebiegu i bywa zwykle stałym, chociaż pod tym względem bywają niekiedy wyjątki.

Duszność (dyspnoë) stanowi najwybitniejszy objaw w całym przebiegu bąblowca, wzmagając się zazwyczaj ciągle i sprowadzając ostatecznie śmierć. Rozszerzenie klatki piersiowej po stronie chorej, jako też kształt przestrzeni okazującej odgłos stłumiony bywają bardziej ograniczone, nieregularne. I tak Frerichs zwraca właśnie uwagę, że w przypadkach wysięku zapalnego (jeżeli nie ma wyjątkowo zrostów) przebiega linia odgraniczająca stłumienie z tyłu i góry skośnie na dół i ku przodowi, kiedy przeciwnie w przypadkach bąblowca zakreśla nieregularne łukowate wygięcia. W bąblowcu dalej brak zwykle zupełny wszelkich szmerów oddechowych ponad stłumieniem (Vigla); objawu tego niema jednak jeśli bąblowiec jest mały. Wreszcie zaburzenia w bąblowcu występują powoli, nieznacznie i w dalszym przebiegu wzmagają się też tylko powoli.

Przeciwnie zapalny wysięk opłucnowy, rozpoczyna się zwykle gorączką i znacznym bólem (kolką), który w dalszym przebiegu się zmniejsza albo zupełnie ustępuje. Duszność zmienia się często co do stopnia i prawie nigdy nie wzmaga się tak, żeby wprost zagrażała życiu; nigdy też prawie nie stanowi najwybitniejszego objawu całego cierpienia. Rozszerzenie klatki piersiowej po stronie chorej jest zwykle jednostajne, dotyczy mniej lub więcej całej dolnej części tej strony. Wysięk opadając ku tyłowi tworzy tam grubszą warstwę i ztąd zakreśla znaną linię opadającą z tyłu i góry naprzód i ku dołowi. Ponad miejscem stłumienia słyszymy szmery oddechowe chociaż zmienione, bo oskrzelowe.

Co zaś do odróżniania bąblowca od guzów, to kierujemy się objawami jakie nam w ogóle służą do odróżnienia torbieli od guzów stałych w klatce piersiowej.

Vigla podaje następujące oznaki: W przypadkach guzów stałych są przestwory międzyżebrowe wygładzone lub pozostają prawidłowe. Oporność i twardość ponad nimi jest zwiększona. Szmery oddechowe bywają ponad guzami nierzadko zaostrzone a drżenie zwiększone. Duszność jest zmienna, zwalnia od czasu do czasu. Często bywają zaburzenia w połykaniu i mowie, jako też świsty tchawicowe (tracheales Pfeifen). Dalej występuje charłactwo (cachexia) przyrody gruźliczej, rakowatej lub kilowej jako też guzy stałe w innych przyrządach.

Guzy torbielowate w klatce piersiowej zaś odznaczają się następującymi objawami:

Występuje wypuklenie przestworów międzyżebrowych, czasem też uda się wykazać chełbotanie. Szmery oddechowe bywają w blizkości tych guzów zwykle osłabione. Niema utrudnienia w połykaniu i mowie, a zamiast charłactwa występuje zwykle niedokrewność. Niekiedy znajdziemy równocześnie bąblowca w wątrobie.

Bąblowiec w płucach często zdradza się tem, że chorzy zaczynają wypluwać pęcherzyki bąblowcowe rozpoznanie nie ulega wtenczas żadnej wątpliwości.

Bąblowce w ścianie klatki piersiowej zaś odznaczają się tem, że mają skłonność do wybicia się pod skórę po zniszczeszczeniu mięśni i żeber. Odróżnienie ich od ropni zimnych nie jest zbyt łatwe, bo te również przebijają na zewnątrz bez silniejszych objawów zapalenia. Brak innych objawów gruźlicy przemawia za bąblowcem. Jeżeli bąblowce przebiją się pod gruczoł sutkowy, natenczas może zajść pomyłka z innymi guzami torbielowatymi sutka.

Tak więc uda nam się nieraz rozpoznać bąblowca i odróżnić go od innych podobnych cierpień, jeżeli tylko o nim pamiętamy i wątpliwy przypadek dokładnie rozważymy. Nigdy nie wolno w celach rozpoznawczych nakłuć bąblowca płuc lub opłucny, bo na 16 takich przypadków jedenaście razy nastąpiła śmierć (Maydl). W prawdzie nakłócie było tylko sześć razy bezpośrednią przyczyną zejścia śmiertelnego, ale w pozostających pięciu dało pierwszy początek do gorszego przebiegu.

Rokowanie: Bąblowca w śródpiersiu i sercu znaleziono w tych kilku przypadkach, jakie znamy tylko przypadkowo przy badaniu na zwłokach; nie możemy więc tutaj o rokowaniu nic powiedzieć. Przypadki bąblowca opłucny nieoperowane zakończyły się wszystkie śmiercią, z 43 przypadków w ogóle znanych nie operowano 31 i te wszystkie zakończyły się śmiercią, z 12 operowanych umarło tylko 4.

Z przypadków bąblowca płuc zakończyły się śmiercią 23 bez pęknięcia do oskrzeli, 12 po pęknięciu, a 25 wyzdrowiało po wykrztuszeniu pęcherzyków bąblowca po pęknięciu do oskrzeli, zatem więcej niż w połowie przypadków nastąpiło wyleczenie.

Leczenie bąblowca w klatce piersiowej środkami wewnętrznymi nie wiele obiecuje. Zalecano jodek potasu (kal. jodat.), nastój kamali, okłady z wody solankowej, ale bez wyraźnego skutku. Środków tych użyjemy więc tylko wtenczas, gdy nie będziemy mogli działać skuteczniej za pomocą operacyi. W bąblowcach płuc przepękniętych do oskrzeli zalecimy prócz tego oddychanie środkami przeciwgnilnymi, żeby zapobiedz rozpadowi i zbytniemu ropieniu. Z zabiegów operacyjnych zalecano 1) nakłócie, 2) nakłócie z następowem wstrzyknięciem nastoju jodu (tinct. jod.), 3) nacięcie ścian klatki piersiowej bez wypiłowania żebra i 4) nacięcie ścian klatki piersiowej z wypiłowaniem żebra.

O nakłóciu prostem i nakłóciu z następowem wstrzyknięciem środków leczniczych rozwodzić się nie potrzebujemy, bo wykazaliśmy już jak niebezpiecznem jest nakłócie.

Nacięcie wystarczy, jeżeli bąblowiec znajduje się w ścianach klatki piersiowej, jeżeli zaś jest w opłucnej lub płucach przystęp nie byłby dość łatwy i dla tego damy w tych przypadkach pierwszeństwo nacięciu z wypiłowaniem jednego lub kilku żeber.

Wypiłowanie odda nam też należyte usługi później w leczeniu następowem kiedy po opróżnieniu torbieli jama zacznie się zamykać a żebra coraz bardziej zesuwać.

Jeżeli bąblowiec znajduje się w płucach i torujemy sobie do niego przystęp, to musimy na to zważać czy blaszki opłucny są zrośnięte lub nie. Jeżeli nie są zrośnięte, możemy albo operować w dwóch odstępach i wywołać stucznie zrośnięcie po nacięciu ścian zewnętrznych, albo też operujemy na jeden zawód torując sobie od razu drogę do bąblowca po założeniu wieńca szwów łączących obie blaszki opłucny. Takie postępowanie zaleca się tylko w przypadkach naglących, bo szwami nie można na pewno reszty jamy odgraniczyć, może więc nastąpić zakażenie.

Drogę przez miąższ płuc najlepiej torować sobie za pomocą żegadła Pacquelina. Po otwarciu pęcherza bąblowca osączymy jamę i nie drażniąc nie potrzebnie rany przepłukiwaniem założymy gruby opatrunek przeciwgnilny. Ostatecznie można pierwszy raz po otwarciu jamę przepłukać jeżeli jest treść ropna i znacznie cuchnąca. Do przepłukania użyjemy w takich razach płynów antyseptycznych najłagodniejszych i to ogrzanych (3% rozczyn kwasu borowego) lub też tylko fizyologicznego rozczynu soli kuchennej.

O leczeniu i rozpoznawaniu bąblowców wątroby wpuklających się całkiem do klatki piersiowej pomówimy na miejscu właściwem.

Dokładną monografię bąblowca klatki piersiowej napisał w najnowszym czasie Maydl, z którego pracy tu czerpaliśmy.

DODATEK

DO ROZDZIAŁU DRUGIEGO.

Choroby sutka.

I. Wady rozwojowe

zdarzają się w ogóle dość rzadko. Brak sutka wrodzony (amazia) zaledwo w kilku przypadkach spostrzegano równocześnie z innemi wadami rozwojowemi. Za to częściej spostrzegano sutki nadliczbowe (polymazia) i nadliczbowe brodawki (polythelia, θηλή brodawka). Znany jest przypadek Roberta, w którym kobieta karmiła dzieci swoje trzecim sutkiem znajdującym się na lewym udzie. Dla chirurga ważniejsze są te przypadki, w których znajdujemy dodatkowe sutki bez brodawek mianowicie w blizkości pachy, bo w nich nieraz powstają zmiany patologiczne.

II. Obrażenia sutków

zdarzają się dość często, czy to przedmiotami tępymi jako zwyczajne stłuczenia, czy też co rzadziej narzędziami ostremi. Obrażenia te jednakowoż nie przedstawiają nic osobliwszego.

Szczeliny (fissurae) brodawek spotykamy dość często u kobiet karmiących. Nieraz dzieci dziąsłami twardemi lub ząbkami świeżo wyrośniętymi kaleczą matkę podczas ssania. Zdarza się to najczęściej u kobiet poraz pierwszy karmiących z małemi brodawkami i o skórze delikatnej. Cierpienie to na pozór bardzo małe sprawia kobietom nieznośne bóle, mianowicie przy każdem przyłożeniu dziecka do sutka. W dalszym przebiegu szczeliny pierwotnie wąziutkie mogą się zagłębić wskutek drażnienia i stać się przyczyną spraw zapalnych w gruczole sutkowym.

Leczenie powinno być przedewszystkiem zapobiegawcze. Zalecamy więc kobietom mającym pierwszy raz rodzić, żeby już w czasie ciąży zmywały brodawki i ich okolicę spirytusem, wodą kolońską i t. p. Prócz tego powinny starać się o wyciągnięcie brodawek na powierzchnię sutka za pomocą naparstków gumowych. Jeżeli zaś szczelina już powstała najlepiej przyżegać ją kamieniem piekielnym cienko zakończonym, lub zgęszczonym rozczynem azotanu srebrowego albo 5% wodą karbolową. Pytanie czy mimo szczelin przykładać dziecko do sutka rozstrzygamy tak, że ze względu na bolesność a nie mniej i na czystość pozwolimy dziecko karmić tylko przez naparstek gumowy pokrywający brodawkę.

Podają o krwotokach do gruczołu sutkowego bez poprzedniego obrażenia, które występować mają u osób cierpiących na brak miesiączki lub miesiączkowanie trudne. Krwotoki takie zaliczyć by należało do t. zw. miesiączki zastępczej, o której dawniej tak wiele pisano.

Widziałem rzadki przypadek rany postrzałowej przebiegającej przez obydwa sutki. Kula wpadła nie daleko brodawki lewej, przeszyła lewy sutek, dalej przeszła pod skórą na mostku, przebiła prawy gruczoł sutkowy i utkwiła pod skórą na zewnętrznej stronie sutka prawego.

III. Sprawy zapalne sutków.

Sprawy zapalne skóry na sutkach nie różnią się niczem od podobnych spraw w skórze innych części ciała. Wspomnimy tu tylko o wypryśku (eczema) występującym na około brodawek. Cierpienie to jest nieraz bardzo uporczywe. Zaleca się częste zmywanie i oddalanie strupków, a następnie smarowanie maścią z hydrarg. amid. — bichlorat.

O szczelinach jako następstwie drobnych a licznych obrażeń podczas ssania już wspomnieliśmy. Wskutek zakażenia może naokoło nich rozwinąć się zapalenie. Mianowicie jeżeli ust dziecka nie utrzymuje się czysto, mogą pleśniawki zaszczepić się w ranę.

Należy pamiętać, że i tu pojawiają się zakażenia kiłowe, ale rzadko tylko bywają pierwotne wrzody kiłowe na brodawkach. Częściej występują zmiany wtórorzędne pod postacią szyszkowin płaskich (condylomata lata). Zdarzać się także mają kilaki (gummata) w sutku, które mogłyby przedstawiać znaczne trudności w rozpoznaniu.

Leczenie w tych przypadkach musi być naturalnie przeciwkiłowe, a dziecko należy odłączyć od piersi.

Zapalenie ostre sutków w czasie karmienia (Mastitis lactantium).

Postać tę zapalenia w sutkach opiszemy na pierwszem miejscu ponieważ najczęściej się wydarza a nadto najpoważniejsze przedstawia

zmiany. Na 218 przypadków zapalenia sutków zestawionych razem przez Nunna, Bryanta i Billrotha przypada 171 na okres karmienia. Pierwiastki (primiparae) częściej zapadają na zapalenie niż ponownie rodzące (multiparae); tak samo położnice karmiące częściej niż nie karmiące. Stosunek ten łatwo wytłómaczyć zmianami, jakie się zwykle w sutkach po połogu odbywają. Obfitszy dopływ krwi do sutków obrzęk istoty gruczołowej i obfitość komórek w tkance łącznej międzyzrazikowej tłómaczą nam skłonność do spraw zapalnych w tym okresie. Dodajmy do tego jeszcze liczne obrażenia brodawek podczas karmienia, jak nadżerki i szczeliny, o których już wspomnieliśmy, a z łatwością wytłómaczymy sobie przyczynę tak częstych spraw zapalnych w czasie karmienia. Odgadniemy też łatwo drogi, jakiemi przyrzuty zapalne dostają się to sutka: Drobne nadżerki i szczeliny stanowią najdogodniejszą bramę do ich wnikania a w nader obficie unaczynionej tkance międzyzrazikowej znajdują one dogodne warunki do odżywiania i mnożenia się. Tak więc najczęściej sprawa zapalna rozpoczyna się w tkance międzyzrazikowej (Bilroth).

Nie da się atoli zaprzeczyć, że w czasie karmienia mogłyby przyrzuty także dostać się do wnętrza gruczołu sutkowego przez rozszerzone przewody mleczne, chociaż wnikanie ich przeciwko prądowi wydzielającego się pokarmu natrafiać musi na znaczne trudności.

Jako najczęstszą przyczynę zapaleń sutka podają zwykle akuszerki i „mądre kobiety“ zatrzymanie się pokarmu i zaziębienie.

Według naszych nowoczesnych pojęć zatrzymanie pokarmu żadną miarą nie może stanowić przyczyny zapalenia. Bo jakkolwiek w najnowszych czasach wykazano, że i chemiczne środki mogą bez obecności przyrzutów wywołać zapalenie, to przecież nikt pewnie mleka do nich nie zaliczył. Zdaje się że przeciwnie Roser miał słuszność twierdząc, że wskutek zapalenia powstaje zatrzymanie pokarmu, gdyż obrzęk zapalny zaciska przewody mleczne.

Objawy i przebieg zapalenia sutków. Przedewszystkiem odróżnić musimy, w którem miejscu szerzy się sprawa zapalna. Może ona mieć swe ognisko w tkance łącznej podskórnej, albo w samej istocie gruczołowej, lub wreszcie w tkance łącznej po za gruczołem sutkowym.

Jeżeli więc jak to często bywa sprawa zapalna przejdzie w ropienie, będziemy mieli ropień podskórny przedgruczołowy (abscessus praemammarius) albo też ropień w gruczole sutkowym (abscessus intramammarius) albo też ropień po za gruczołem (abscessus retromammarius).

Ropień podskórny przedgruczołowy przedstawia jak każdy ropień podskórny wcześnie zmiany w samej skórze, jako to zaczerwienienie, podniesienie ciepłoty i napięcie skóry, ścieńczonej, sprawia wcześnie wybitne uczucie chełbotania i zwykle nie dochodzi wielkich rozmiarów.

Zapalenie w samym gruczole rozpoczyna się zwykle dreszczami, znaczną gorączką i sprawia wielkie bóle. Ponieważ prawie

nigdy cały gruczoł, lecz zazwyczaj tylko pojedyncze jego zrazy ulegają sprawie zapalnej, wystąpi więc pewna guzowatość w sutku: obok prawidłowych, miękkich i niebolesnych części znajdziemy miejsca stwardniałe i bardzo bolesne. W miarę szerzenia się sprawy zapalnej skóra napina się i czerwienieje. Guz z początku twardy mięknie w pewnem, nieraz bardzo ograniczonem miejscu; palcem możemy tam wymacać jakby ubytek — dołek — w tkance, a w dalszym przebiegu wykazać można wyraźne chełbotanie. Dopiero po dłuższym czasie ropa przebija się na zewnątrz, jeżeli zaniedbano wcześnie wezwać należytej pomocy lekarskiej. Cierpienie całe jest nadzwyczaj bolesne, niszczy chore skutkiem podwyższonej ciepłoty i bolów, a co za tem idzie niespokojnie spędzonych nocy i niedostatecznego odżywiania się.

Ponieważ zapalenie od razu w kilku zrazikach rozpocząć się może, albo też ropa nie znajdując swobodnego odpływu wązką i krętą nieraz przetoką szuka sobie dróg nowych, powstać może w dalszym przebiegu wskutek nieodpowiedniego zachowania się i leczenia kilka przetok nie mających dążności do gojenia się. Niekiedy wydziela się też z nich i pokarm. Im dłużej przetoki takie się utrzymują, tem trudniejsze ich wyleczenie, bo naokoło nich wytwarza się coraz to więcej zbitej, niepodatnej tkanki bliznowatej nie dozwalającej na zapadnięcie się ich ścian, to znowu zaciskającej tu i owdzie ich światło, tak że wydzielina po za takiemi zwężeniami na nowo zatrzymywać się zaczyna, skutkiem czego coraz to nowe przetoki się tworzą.

Zapalenie tkanki po za gruczołem sutkowym rozpoczyna się podobnymi ogólnymi objawami, jak zapalenie w samym gruczole. Miejscowo znajdziemy jednak gruczoł sam niezmieniony, nie guzowaty i niebolesny. Jest on tylko jakoby ku przodowi uniesiony, nie zwiesza się i brodawka sterczy prosto naprzód. Przy dokładniejszem obmacywaniu znajdziemy stwardnienie w obwodzie sutka i tutaj też większą bolesność. W dalszym przebiegu wystąpi tamże zaczerwienienie skóry i chełbotanie. Nieraz atoli już poprzednio, zanim na pewnem ograniczonem miejscu pojawi się zaczerwienienie, spostrzeżemy, że cały gruczoł na swej podstawie niejako pływa, balotuje. Rozumie się, że i tu z czasem potworzyć się mogą przetoki.

Leczenie powinno być jak wszędzie, tak i tu przedewszystkiem zapobiegawcze. A więc będziemy się starali zapobiegać tworzeniu się nadżerek i szczelin, a gdzie one już się wytworzyły usuniemy je odpowiednimi środkami. Akuszerki troskliwie starać się powinny o czystość sutków i nauczyć młode matki odpowiedniego zachowania się i ochrony sutków. Jeżeli zapalenie gruczołu sutkowego już się wytworzyło, będziemy się starali, żeby nie przeszło w ropień, co się wprawdzie rzadziej niż w połowie przypadków ale przecież dość często udaje. Przedewszystkiem zalecimy ścisłą dyetę, żeby ograniczyć przypływ krwi do sutków i tworzenie się nadmiaru mleka. W tym celu damy środki przeczyszczające, jak np. kalomel, magnes. sulfur. i t. p. Najlepiej zatrzymać chorą w łóżku, bo tak uda nam się najlepiej zapobiedz zwieszaniu się sutków i rozmaitym urazom drobniejszym i podrażnieniom.

W każdym razie założymy opatrunek unoszący zwieszające się sutki i lekko a równo uciskający. Najlepsze usługi oddawał nam opatrunek ustalający połączony z okładem wysychającym w ten sposób założony, że płatki miękkiego płótna w kilkoro złożone lub watę Brunsa macza się w płynie Burowa (rozczyn octanu glinu—alumin. acet.) a wyciśnięte przykłada tak na sutek, żeby nie było fałdów uciskających. Następnie kładzie się cienką ceratkę i zakłada opaskę (suspensorium mammae) nie szczędząc waty tak, żeby opaska nigdzie nie uciskała. Opatrunek taki ma tę zaletę, że unosi dobrze sutek i uciska go lekko a równocześnie działa przeciwzapalnie i jako okład miernie ciepły. Jest on więc w stanie regulować o tyle obieg krwi w miejscu przekrwienia, że może nastąpić rozdzielenie, jeżeli zaś ma nastąpić ropienie według dawniejszego pojęcia, przyspiesza zbliżenie ropnia pod skórę; jeden zaś skutek ma na pewno t. j. że znakomicie zmniejsza ból i chorej jest przyjemny.

Koenig radzi zimne lodowe okłady i nie da się zaprzeczyć, że w samym początku mogłyby one oddać znakomite usługi. Rzadko jednak wzywają tak wcześnie pomocy lekarza, a jeszcze rzadziej słuchają takiej rady, gdyż chore — jak sam Koenig przyznaje — boją się ogromnie okładów lodowych.

Albert przeciwnie stanowczo ostrzega przed okładami lodowymi, bo chore często ich nie znoszą, a później winę złego przebiegu przypisują lekarzowi. Zaleca on okłady wysychające ze zwyczajnej letniej wody. Okłady takie według niego odciągają dosyć ciepła a nie uciskają sutka bolesnego. Zamiast letniej wody wolę używać płynu Burowa, jak już wyżej powiedziałem, bo działa przeciwgnilnie. W tymże celu używał Hüter kwasu karbolowego (Carbolplatten); środka bardzo dobrego, który jednak zanadto drażni delikatną skórę tej okolicy.

Jeżeli zapalenie przeszło w ropienie, trzeba naturalnie jak wszędzie tak i tutaj otworzyć ropień jak najwcześniej, ażeby utorować ropie drogę na zewnątrz, bo tylko w ten sposób zapobiegniemy dalszemu szerzeniu się ropnia t. j. niszczeniu tkanki gruczołowej. Nieraz i mimo takiego postępowania zdarza się, że, zanim wykryjemy chełbotanie, ropień przybierze już znaczne rozmiary a po nacięciu wypływa nad spodziewanie wielka ilość ropy. Niekiedy — jak to już wyżej nadmieniliśmy — dostrzeżemy przed wykryciem chełbotania w twardym guzie zapalnym miękkie miejsce małe jak koniec palca sprawiające uczucie, jakby tam był ubytek, dołek w tkance. Śmiało wtenczas naciąć tam możemy, a ropa wypłynie. Nacinamy zaś zawsze w kierunku promienia sutka, żeby nie poprzecinać przewodów mlecznych i uniknąć znaczniejszego krwotoku, bo i naczynia przebiegające w tkance łącznej, stanowiącej przegrody pomiędzy pojedyńczemi gronami gruczołu i otaczającej przewody, mają także kierunek promieni. Cięcie robimy tak wielkie, żeby ropa mogła swobodnie odpływać, a w obec ropni w samym gruczole przynajmniej takie, żeby można swobodnie palec wprowadzić do jamy, bo wiemy z doświadczenia, że nierzadko spływa kilka ropni do jednej jamy, trzeba więc przegrody rozdzielające je wtenczas jeszcze częściowo i przeszkadzające swobodnemu odpływowi ropy poprzedzierać i to najlepiej na tępo a więc palcem lub kleszczykami opatrunkowemi, żeby nie wywołać zbyt obfitego krwotoku. Po oczyszczeniu rany możemy ją zalać mieszanką jodoformu z gliceryną, za-

prowadzić sączki lub też jeszcze obok nich strzępki gazy jodoformowej, a nareszcie nałożyć wielki opatrunek przeciwgnilny obejmujący całą część klatki piersiowej i nałożony grubo na sam sutek. Opatrunek taki trzeba z początku zmieniać częściej w miarę przesiąkania wydzieliny, w dalszym zaś przebiegu jak najrzadziej.

Ponieważ tak nacięcie, jak i zaprowadzenie sączków jest bardzo bolesne więc zwykle operujemy w uśpieniu chloroformem, co też usilnie zalecam, żeby się niczem nie krępować.

Nie pojmuję prawdziwie, jak co do leczenia ropni sutka jeszsze najnowsze wydania podręczników mogą się różnić: Billroth np. nie zgadza się wprawdzie zupełnie z Velpeau, który radzi, żeby ropni samego gruczołu sutkowego wcale nie nacinać, ale chce czekać, ażeby ropa tuż pod skórę się przebiła i twierdzi, że potrzeba tylko na centymeter długiego nacięcia, choć już dwie strony poniżej pisze: „Schuld der Aerzte ist es aber, diese armen Frauen immer wieder und wieder durch kleine Lanzettstiche in die Abscesse aufzuregen und zu quälen.“ Albert radzi wczesne nacięcie i przyznaje, że dawniej robił małe nacięcia, obecnie jednak zaleca śmiałe postępowanie.

Ropnie podskórne ponad gruczołem sutkowym położone nie dochodzą wielkich rozmiarów a ścieńczając wcześnie skórę zachęcają wprost do wczesnego nacięcia.

Ropnie po pod gruczołem sutkowym powstające (abscessus retromammarius) przetniemy oczywiście również jak najwcześniej dbając następnie o dokładne osączkowanie. W tym celu musimy nieraz zrobić nacięcia dodatkowe (contra-incisio), żeby ropie utorować odpływ na miejscu najniższem.

Wcale nie mogę zgodzić się z Albertem, który przestrzega przed nacinaniem na miejscu najniższem niby z tego powodu, że po odpłynięciu ropy sutek, przylegając szczelnie do swej podstawy, utrudniałby odpływ ropy. Wszakże sączek, (lub gdzie potrzeba i kilka) należycie założony zabezpieczy odpływ, a w żadnym razie nie zatrzyma się tyle ropy, jak kiedy otwór zrobimy w górnym obwodzie. Również potępić muszę zdanie Alberta, żeby w takich przypadkach sutka opaską nie unosić, bo ropień niby trudniej się wtenczas na zewnątrz przebije. Wolę go wcześnie otworzyć a sutek jak się należy podwiązać.

Przetoki pozostałe po ropniach nieraz kręte i liczne, należy w narkozie porozszerzać, wyskrobać i tak osączkować, żeby ropa miała swobodny odpływ; od czasu do czasu przyżegać i zalewać gliceryną z jodoformem. Nieraz mimo to stare bardzo przetoki nie chcą się goić, a Billroth tłómaczy to w ten sposób, że niekiedy koniec tych przetok znajduje się aż na klatce piersiowej; ściany ich tworzy zbita, niepodatna tkanka bliznowata, która nie jest skora ani do zapadnięcia się, ani do wytwarzania silniejszej ziarniny, nieraz nawet bywa już pokryta przyskórkiem. W takich przypadkach nie pozostaje, jak przetoki te porościnać szeroko, odsłonić ostatnie ich zaułki i wyskrobać dokładnie ostrą łyżką, a następnie wytamponować gazą jodoformową. W kilkunastu przypadkach wycięliśmy całą bliznowatą tkankę i zaszyli rany ztąd powstałe z dobrym skutkiem, bo nastąpiło czasem wygojenie per primam wszystkich ran albo przynajmniej znaczniejszej części. Takie postępowanie zalecałbym stanowczo w bardzo zaniedbanych przypadkach.

Czy czasem może okazać się potrzeba odcięcia całego sutka (amputatio mammae) z powodu bardzo licznych starych przetok i bardzo znacznego zniszczenia tkanki gruczołowej — jak niektórzy radzą — nie śmiem rozstrzygać; sam nigdy do wykonania tej operacyi nie znalazłem wskazania, przeciwnie wystarczyło mi zawsze powyżej zalecone wycięcie przetok i blizn.

Ostre zapalenia w gruczole sutkowym po za czasem rozbudzonej czynności sutka i nie wywołane urazem rzadko znachodzimy. U noworodków zdarza się twardy i bolesny obrzęk małego gruczoliku, przechodzący wyjątkowo w ropienie. Zwykle rozchodzi on się pod okładami wysychającymi z wody Burowa lub Goularda. Czasem wydziela się jakby cokolwiek mleka z obrzękłego gruczołu. Że po zropieniu może nastąpić częściowy lub zupełny zanik młodego gruczołu, łatwo pojmiemy. T. Kölliker upatruje nawet już w pierwotnych zmianach zapalnych przyczynę późniejszego zaniku i niedostatecznego rozwoju gruczołu sutkowego u dziewcząt dorastających.

Podobnie występuje u dziewcząt a nawet u chłopców w czasie rozkwitania zapalne i bolesne stwardnienie gruczołu sutkowego, który pod skórą wymacać się daje jako krążek twardy jak kamień. Nieraz tarcie szelkami lub inne drobniejsze urazy przypadkowe będą pewnie tego przyczyną. Również i te zapalenia ustępują zwykle po okładach płynem Burowa lub wody ołowiowej. Gdyby wyjątkowo przeszły w ropienie, musielibyśmy chociaż niechętnie, ropień przeciąć, ażeby zapobiedz większemu zniszczeniu i zupełnemu zanikowi gruczołu, mianowicie u dziewcząt. Ropnie pyaemiczne w sutku są rzadkością i nie przedstawiają nic osobliwszego.

Przewlekłe zapalenie w sutku.

Zdawaćby się mogło, że tam, gdzie ostre zapalenie jest tak częste jak w sutku, przewlekłe sprawy zapalne nie mogą należeć do zjawisk rzadkich albo nawet wątpliwych w tym stopniu, że tak doświadczony chirurg jak Billroth twierdzi, iż widział zaledwie jeden przypadek wybitniejszy i to jeszcze o tyle nie pewny, że nie badany anatomicznie. Mnie się zdaje, że cierpienie nie jest tak nadzwyczaj rzadkie, a różnica zdań w tym względzie polega głównie na tem, że w ostatnim okresie tego cierpienia, w którym nam się zwykle chore dopiero przedstawiają, obraz jest tego rodzaju, że co jedni uważają za wynik sprawy zapalnej, inni zaliczają już do nowotworów.

Przewlekłe zapalenie w sutku rozpoczyna się najczęściej w czasie karmienia i może być albo rozlane (mastitis interstitialis diffusa) albo ograniczać się tylko do pewnej części gruczołu (mastitis interstitialis circumscripta). Jak już sama nazwa wskazuje, sprawa zapalna toczy się przeważnie w tkance łącznej międzyzrazikowej. Tutaj znajdziemy w świeżych przypadkach na-

ciek drobnokomórkowy nierzadko tak obfity, że uciska zraziki gruczołu i ich przewody wskutek czego przybłonek ulega zwyrodnieniu tłuszczowemu i zanikowi. W dalszym ciągu z tkanki zapalnej tworzy się bliznowata, która tu i owdzie zaciskając przewody gruczołowe daje początek tworzeniu się torbieli z początku małych, lecz mogących się powoli zwiększać. Jeżeli tylko pewna część gruczołu była zajętą wystąpią takie ogniska bliznowate jako guzy nie wyraźnie ograniczone, zbite, zachowujące zaledwie tu i owdzie ślady zrazików gruczołowych lub przewodów. Przyznać trzeba Billrothowi słuszność, że mamy wtenczas obraz prawie nie do poznania podobny do zmian w raku włóknistym (scirrhus).

Objawy kliniczne przypominają w takich przypadkach także bardzo tę postać raka i łatwo cierpienia te można wziąć jedno za drugie. Od pomyłek uchroni nas dokładne badanie i uwzględnienie wywiadów. Przewlekłe, ograniczone zapalenie międzyzrazikowe (bo tylko takie stać się może przyczyną pomyłek, które rzeczywiście częściej się zdarzają) rozpoczyna się zwykle podczas karmienia. Chore podają nam, że w tym czasie zauważyły niewyraźne stwardnienie w jednym lub nawet obu sutkach, które od samego początku było bolesne. Później po odstawieniu dziecka guz ten bolesny stawał się jeszcze twardszym, bole czasem ustępowały lub zmniejszały się, to znowu zwiększały, mianowicie w czasie regularności. Podobnie gruczoły pod pachą, mało obrzękłe powiększały się w tym czasie i stawały się bolesniejsze, zmniejszały się znowu po regularności. Dodajmy jeszcze do tego, że w zapaleniu przewlekłem mamy zwykle kilka ognisk, czasem nawet w obydwóch sutkach, że guzy te wprawdzie są twarde, ale nie chrząstkowato twarde jak w raku, lecz twarde jak skóra, dalej że guzy w zapaleniu przewlekłem nie są nigdzie tak wyraźnie odgraniczone, a będziemy mieli najwybitniejsze cechy dozwalające odróżnić guzy tworzące się w przewlekłem zapaleniu międzyzrazikowem sutka od guzów rakowatych. Mimo to rozpoznanie bywa niekiedy nie zupełnie pewne; a z resztą nie da się zaprzeczyć, że nieraz w takich bliznowatych tkankach rak rzeczywiście powstaje.

Leczenie: W początkach póki są objawy zapalne staramy się okładami wysychającymi z rozczynu octanu glinu działać przeciwzapalnie i rozdzielająco. Okłady te przymocowane opatrunkiem lekko uciskającym ustalają i unoszą sutek, działają więc zarazem kojąco na ból. W późniejszych okresach zalecamy lekkie wcieranie (masowanie) maści z belladonny i jodku potasowego (kal. jodat.) Często wszystkie te zabiegi pozostają bez skutku, a kobiety trapione bólami i obawą raka proszą często same o operacyę. W tych razach, gdzie zachodzi prócz tego może wątpliwość co do istoty cierpienia, można rzeczywiście odjąć sutek, mianowicie u kobiet po 40. roku życia, bo tam jest większe prawdopodobieństwo rakowatej przyrody cierpienia.

Gruźlica w sutkach.

Jeszcze w r. 1880 pisał Billroth, że niema ani jednego pewnego przypadku gruźlicy sutka. W ostatnich 10ciu latach, kiedy

Dubar pierwszy wzorowo opisał to cierpienie, namnożyły się przypadki rzeczywistej gruźlicy sutka, a Mandry i Bender mogli już opisać 31 przypadków stwierdzonych mikroskopem.

Cierpienie to znachodzimy najczęściej u kobiet, które już rodziły, chociaż Dubar przeciwnie twierdził; u dziewcząt młodych przed pojawieniem się regularności nie spostrzegano dotychczas ani jednego przypadku. Więcej niż w połowie przypadków dotychczas znanych znaleziono gruźlicę równocześnie i w innych narządach; bardzo często bywają gruczoły pod pachą także zajęte.

Zmiany patologiczne anatomiczne. Dubar rozróżniał postać rozsianych, drobnych guzków, oddzielonych od siebie zdrową tkanką gruczołową i postać rozlaną w której kilka większych guzów obok siebie się znajduje. Zdaje się, że jedna postać w drugą przechodzi, a przypadki przedstawiające się chirurgowi należą zwykle do okresów późniejszych. Prócz tego zauważano jeszcze gruźlicę sutka pod postacią ropni zimnych. Mikroskopowo zachowują się te ropnie zupełnie tak, jak ropnie gruźlicze w innych narządach: otoczone mniej lub więcej grubą warstwą ziarniny, w której znajdują się komórki olbrzymie w różnej ilości. Podstawę tej ziarniny tworzy tkanka łączna oddzielająca ropień od reszty tkanki gruczołowej, która w najbliższej okolicy przedstawia jeszcze naciek drobno-komórkowy, dalej jednak już nie widać żadnych zmian w tkance gruczołowej.

Inny obraz przedstawia gruźlica pojawiająca się pod postacią guzów mniej lub więcej rozlanych. Wprawdzie i tutaj znajdujemy tkankę ziarninową, a w niej mniejsze lub większe gruzełki nieraz z nadzwyczaj ładnemi komórkami olbrzymiemi, — ale co pod względem postępowania leczniczego jest nadzwyczaj ważne — równocześnie występują gruzełki rozsiane w sąsiedniej tkance gruczołowej. Gruzełki zajmują nie tylko pęcherzyki gruczołów, ale znajdują się też w tkance łącznej międzypęcherzykowej. W otoczeniu gruzełków przybłonkowatych znajdujemy naciek drobnokomórkowy tkanki łącznej.

Czy komórki olbrzymie powstają tutaj z przybłonka gruczołów, jak Orthmann twierdzi, Mandry na pewno nie rozstrzyga, Bender zaś jest o tem zupełnie przekonany.

Prątki Kocha nie zawsze i tylko z trudnością zdołano wykryć w gruźlicy sutka, a liczba ich była zawsze nie wielka. Bender znajdował je najczęściej w komórkach olbrzymich, rzadziej obok nich, prawie nigdy w tkance naciekłej; zaś w masach serowatych nie było ich wcale nigdy.

Objawy i przebieg: Sutek zajęty gruźlicą bywa to większy to znów mniejszy, niż sutek zdrowy. Stosownie do postaci, pod jaką gruźlica występuje i jej okresu, znajdziemy obrazy nieco odmienne. Chore nie umieją zwykle powiedzieć, kiedy cierpienie się rozpoczęło: przy rozbieraniu się dostrzegły przypadkowo mniejsze lub większe guzki w sutku i gruczoły pod pachą powiększone, albo bóle występujące to łagodniej to ostrzej zwróciły naprzód ich uwagę na cierpienie. W dal-

szym przebiegu guzki zwiększają się i występują nowe w innych miejscach. Powoli skóra po nad nimi cieńczeje coraz bardziej i sinieje, aż w końcu, nieraz dopiero po roku, otwiera się ropień i tworzy się przetoka jedna lub kilka, z których serowata ropa wypływa.

Brzegi przetoki są cienkie, podminowane, a nierzadko wyrasta z nich ziarnina wiotka, szklista, jak zwykle w gruźlicy. Gruczoły pod pachą bywają także zwykle zajęte, nieraz zropiałe i okazują przetoki. Często znajdujemy gruźlicę w innych narządach.

Zimny ropień gruźliczy w gruczole sutkowym sprawia jeszcze mniejsze dolegliwości. Najczęściej znajdziemy go przypadkowo u chorych które z powodu innych cierpień gruźliczych przyszły po poradę. W powiększonym sutku wymacamy guz o powierzchni gładkiej, pokryty skórą niezmienioną, w głębi chełbocący, i nie dający się dokładnie odgraniczyć od reszty gruczołu sutkowego. Zwykle chore nie doznają wcale bólów. Gruczoły pod pachą mogą być znacznie powiększone lub też wcale nie zmienione.

Rozpoznanie bywa w początkach trudne, dopóki się nie wytworzą przetoki; na pewno stwierdza je dopiero badanie drobnowidowe. Gdy się już przetoki potworzyły, to i ropa wypływająca (serowata) i zmiany naokoło przetok naprowadzą nas na trafne rozpoznanie; prócz tego ułatwi nam je gruźlica w innych narządach. Habermaas ogłosił jednak przypadek, gdzie już po wycięciu sutka obraz makroskopowy przemawiał za gruźlicą, a dopiero badanie drobnowidowe wykazało, że to był rak zropiały.

Jeszcze większe trudności sprawia czasem rozpoznanie gruźlicy występującej pod postacią ropnia zimnego a pomięszać go można z torbielami. W przypadkach dotychczas znanych stwierdzono zawsze równocześnie gruźlicę w innych narządach i to rozstrzyga o rozpoznaniu zimnego ropnia gruźliczego w sutku.

Leczenie. W gruźlicy sutka występującej pod postacią nacieków, gdzie prócz tego potworzyły się przetoki, wszyscy godzą się na odjęcie całego sutka, a jeżeli gruczoły pod pachą są zmienione także i te wyłuszczyć należy.

W zimnym ropniu gruźliczym wystarczy nieraz szerokie nacięcie ropnia i dokładne wyskrobanie ostrą łyżeczką, bo — jak widzieliśmy — gruzełki nie zapuszczają się w przyległą tkankę gruczołową. Gdyby mimo to wytworzyć się miały przetoki, pozostanie zwykle także tylko odjęcie sutka (amputatio mammae). Rozumie się, że i za pomocą leczenia ogólnego starać się będziemy wpłynąć na stan chorej tak miejscowy jak i ogólny. Nam oddawały w ostatnim czasie bardzo dobre usługi kapsułki kreozotowe zalecane przez Sommerbrodta.

Wyjątkowo zdarza się, że ropień powstający z próchnienia żebra (caries costae) najczęściej wskutek gruźliczego zapalenia okostny lub szpiku przebija do sutka. Jeżeli to stanie się w okresie karmienia lub wkrótce po tem, jak w dwóch przypadkach przezemnie operowanych, a zewnątrz niema żadnych przetok, to przedstawić się może

obraz zupełnie podobny do torbiela w sutku. Nawet po nacięciu wypływa ciecz makroskopijnie zupełnie podobna do mleka. Dopiero badanie chemiczne wykaże odmienny jej skład, a pilnie przeszukując ściany mniemanego torbiela, znajdziemy przetoczkę, prowadzącą do próchniejącej kości.

IV. Nerwoból (neuralgia) w sutkach.

Jeżeli wykluczymy bóle wrzekomo nerwowe, powstające w przypadkach małych nieraz guzków, natenczas pozostanie tylko mała liczba przypadków rzeczywistego nerwobólu w sutkach. Od nich wypadnie odliczyć jeszcze znaczniejszą część jako nerwoból międzyżebrowy (neuralgia intercostalis), jak tego słusznie Billroth, Romberg i inni żądają. Gross, Erichsen i Velpeau, najdoświadczeńsi na tem polu, twierdzą, że najczęściej napotykali to cierpienie u kobiet cierpiących na choroby maciczne i histeryczek lub w ogóle nerwowych. Opisują, że ból przeszywa chory sutek nagle jak gdyby prąd elektryczny, rozpromienia się w ramię po łokieć, a nawet aż do palców; występuje napadami, a najbardziej potęguje się w czasie regularności lub po silniejszych wzruszeniach. Sutki są albo zupełnie zdrowe (douleurs neuralgiques Velpeau'a), albo przedstawiają niby guzy, jednakowoż badając dokładniej stwierdzamy, że to co ujęte palcami w jednym kierunku np. od góry i od dołu sprawia łudzące uczucie guza lub stwardnienia, chwycone w innym kierunku np. z boku na bok przedstawia warunki prawidłowe, lub co najwyżej można pojedyncze płaty gruczołu nieco wyraźniej wymacać (tumeurs imaginaires). Nie zadziwia nas wcale, że chore takie wystraszone guzem i obawiając się raka biegną do lekarza o pomoc, jak to Billroth opisuje.

Leczenie nerwobólu w sutkach jest bardzo niewdzięczne. Przedewszystkiem trzeba usunąć wszelkie zboczenia, jakieby mogły stanowić przyczynę tego cierpienia, ale wiemy jak trudno wyleczyć histeryą i nerwowość ogólną. Nierzadko uspokojenie chorej i zapewnienie, że niema żadnej obawy raka, wywrze dobry skutek. Najczęściej trzeba się uciekać do leczenia objawowego i dość często zmieniać środki, żeby chore nas nie posądzały, że je zaniedbujemy. Postaramy się więc przedewszystkiem, żeby chronić sutki od wszelkiego drażnienia, gorsety muszą być dokładne. Środków leczniczych mamy długi szereg, niestety mało skutecznych. Okłady ciepłe, lodowe, środki przeczyszczające, maści i nacierania z belladonny, hyoscyamus, cykuty, akonitu, chloroformu i t. p. na wewnątrz zalecimy chininę, żelazo i niektóre z powyższych środków. Pobyt w rozmaitych kąpielach, nad morzem, w okolicach górzystych oddziała czasem dobrze. Przestrzegamy tylko przed morfiną, bo wkrótce zrobimy z naszych chorych morfinistki.

V. Nowotwory sutków.

A. Nowotwory w sutkach kobiecych.

Nowotwory w sutkach są nadzwyczaj częstem zjawiskiem i już od najdawniejszych czasów zwracali na nie pilną uwagę tak chirurdzy, jak anatomowie.

Podział dawny na guzy łagodne i złośliwe ani nie odpowiada zasadom nauki, ani nawet nie czyni zadość potrzebom praktycznym, chociaż długo się utrzymywał i nawet jeszcze Schuh z całą swoją bystrością i wielkim zasobem doświadczenia starał się ustalić granice i oznaczyć cechy, jakie dozwalają odróżniać jeden rodzaj od drugiego. Niestety nie mogło to doprowadzić do stanowczych wyników, jakkolwiek znajdujemy tam wiele cennych wskazówek, bo nowotwór dziś jeszcze uchodzący za łagodny po krótkim czasie może przybrać cechy złośliwego. Dla tego w ogóle trzymamy się dziś więcej podziału na guzy wychodzące z tkanki łącznej i biorące swój początek z tkanki gruczołowej, chociaż i tutaj w najnowszych czasach widzimy, jak chcą nam wiarę zachwiać w swoistość i niezmienność tych od samego założenia różnych tkanek (Hertwig i inni). Zresztą w sutku właśnie mamy guzy złożone powstające z równoczesnego bujania jednej i drugiej tkanki. Z nowotworów wyrastających z tkanki łącznej mamy w sutku tłuszczaki, chrząstniaki, włókniaki, śluzaki, mięsaki i ich połączenia np. śluzo-włókniaki i t. p.

Z tkanki gruczołowej tworzą się zwyczajny przerost, gruczolaki i różne rodzaje raków.

1. *Guzy wyrastające z tkanki sutka.*

a. Tłuszczak (lipoma)

w sutku należy do rzadkich guzów; znamy zaledwie kilka przypadków z literatury a i w nich guz nie tworzył się w samym gruczole, ale jak w przypadkach Coopera, Velpeau'a, Billrotha i innych po za sutkiem, wypierając gruczoł naprzód. Guzy te wyrastały w przypadkach dotychczas znanych u kobiet młodych i rosły jak na tłuszczaki stosunkowo dość szybko.

Rozpoznanie sprawia nie małe trudności, a pewność byłaby pożądaną przed przystąpieniem do zabiegu operacyjnego, bo może udałoby się guz wyłuszczyć bez równoczesnego odjęcia sutka, jak to się działo w przypadkach dotychczas operowanych. Mianowicie guzy mniejsze powinny dać się w ten sposób wyłuszczyć.

b. Chrząstniaki (chondroma) i kostniaki (osteoma)

są nadzwyczaj rzadkiem zjawiskiem w sutku, jeżeli w ogóle w nim się znachodzą. Billroth przynajmniej odnosi przypadki opisywane jako kostniaki do zwapnienia w ścianach torbieli, a uważa za niepewny nawet znany przypadek skostniałego chrząstniaka opisany przez Coopera.

Wyłuszczenie stanowićby mogło jedynie możliwy sposób leczenia.

c. Włókniak (fibroma)

tworzy się z tkanki łącznej otaczającej bezpośrednio przewody mleczne. Bujanie tej tkanki łącznej nie pozostaje naturalnie bez wpływu na same przewody i owszem zaciska je i przypłaszcza. Dla tego też włókniaki w sutku bywają poprzedzielane szczelinami, a tu i owdzie znajdziemy mały okrągławy torbiel nie przechodzący zwykle wielkości grochu. Szczeliny te to zaciśnięte, wydłużone i pokręcone przewody wysłane tu i owdzie jeszcze przybłonkiem lub wypełnione komórkami już zwyrodniałemi, a torbiele okrągławe to rozszerzone pęcherzyki gruczołowe także wypełnione komórkami mniej lub więcej zmienionemi.

Objawy: Włókniaki powstają bez bólów tak, że chore często tylko przypadkiem guz odkrywają. Tylko wtenczas, jeżeli guzki te wyjątkowo zrosły się z nerwem mogą występować dość znaczne bóle. Wielkość włókniaków odpowiada zwykle wielkości orzecha laskowego i możemy jeden lub kilka takich guzków znaleść w sutku, a czasem nawet występują one w obu sutkach; rosną bardzo powoli i najczęściej zdarzają się u kobiet około 20. roku, rzadko przed 16. i po 40. roku. Guzek daje się w gruczole przesuwać.

Leczenie nie wymaga żadnego zabiegu operacyjnego, chociaż leczenie maściami także nie zdoła z pewnością rozdzielić guza. Chore niepokoją się zwykle obawiając się raka a zadaniem głównem lekarza jest uspakajać. W przypadkach gdzieby to się nie udawało a chore koniecznie o operacyę prosiły możnaby wyłuszczyć sam guz oszczędzając sutek. Do operacyi damy się snadniej nakłonić jeżeli mamy jakie wątpliwości o rozpoznaniu, które zbadaniem wyciętego guzka rozstrzygnąć można.

d. Mięsak (sarcoma).

W sutku znachodzimy prawie wszystkie postaci mięsaka, a więc mięsaki o drobnych komórkach okrągłych (Granulations — Rundzellen-Sarcom) i mięsaki limfatyczne (lymphosarcoma), jako też mięsaki składające się, przynajmniej częściowo, z komórek wrzecionowatych lub różnokształtnych. Znane też są przypadki mięsaków w sutku o komórkach olbrzymich (Riesenzellsarcome) i mięsaki siatkowate (Alveolarsarcome); a Billroth opisuje nadto przypadek mięsaka czarnego (melanosarcoma) i mięsaka rdzeniowego (s. medullare) z włóknami mięśni prążkowanych. W ogóle miękkie te postaci mięsaka znachodzimy nie zbyt często w sutku, ale spostrzegano je u kobiet w każdym wieku, niestety najczęściej u młodych.

Objawy kliniczne nie są tak wybitne, żeby guzy te odróżnić można od innych podobnych np. od cystosarcoma. Zwykle stanowią one, przynajmniej początkowo, guzy przesuwalne w gruczole sutkowym,

otorbione i występują tylko w jednym sutku; rzadziej tworzą rozlany naciek i zajmują oba sutki. Gruczoły pod pachą mogą być obrzękłe, lub też i nie zajęte.

Leczenie wymaga jak najwcześniejszego i najdokładniejszego wycięcia całego nowotworu i sutka razem z gruczołami. Niestety nowotwór wraca bardzo często i bardzo wcześnie, a śmierć następuje zwykle z przerzutów na inne narządy mianowicie na płuca i wątrobę.

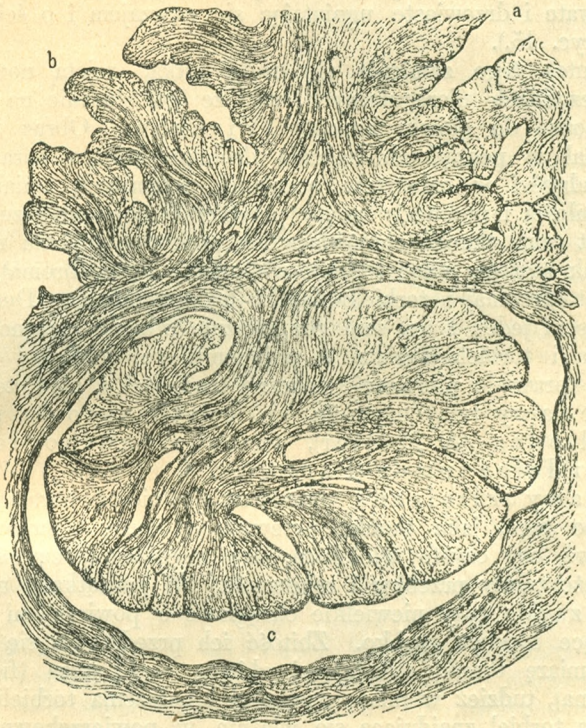


Fig. 45.
Torbielo-mięsak bujający (cystosarcoma proliferum).

f. Torbielo-mięsak bujający.

(Cystosarcoma proliferum).

Ta postać mięsaka pojawiająca się jeszcze najczęściej w sutku powstaje w ten sposób, że nowotwór wyrasta pierwotnie z tkanki łącznej otaczającej bezpośrednio przewody i pęcherzyki, a nie z tkanki łączącej gronka pomiędzy sobą. W ten sposób tłómaczy się, że nowotwór bujający wrasta do przewodów wypychając przed sobą warstwę przybłonkową tak, że wybujałości zawsze są pokryte tym samym przybłonkiem, co same przewody i pęcherzyki. Wrastając do

przewodów rozpycha — rozszerza je nowotwór, ale równocześnie wypełnia je tak, że się tworzą przestwory szczelinowate, a tylko tu i owdzie pozostają rozszerzone pęcherzyki jako torbiele. Pęcherzyki te i szczeliny zawierające zwykle nieco śluzu mogą się częściowo wypełnić przybłonkiem. Przybłonek bowiem zaczyna także szybciej bujać pokrywając zwykle w kilku warstwach tak przewody jak i pęcherzyki, a najpowierzchowniejsza warstwa jego przybiera cechy przybłonka waleczkowatego także w pęcherzykach wypełnionych czasem zupełnie komorkami. Wybujałości wrastające do przewodów przybierają najrozmaitsze postaci i brodawkowate i drzewiaste ugniatając się nawzajem i o ściany przewodu (zob ryc. 45.).

Wskutek tego zamienia się część sutka, zajęta nowotworem, w guz o szczelinach nieregularnych, tak że go słusznie na przekroju porównać można do główki kapusty (Virchow). Obraz i tak już zawiły musiał w początkach badania drobnowidowego sprawiać tem większe trudności w należytem ocenieniu rozmaitych zmian, że nie tylko wybujałości i przewody mogą przybierać najrozmaitsze kształty, ale że nawet sama tkanka stanowiąca ich podstawę zmienia nieraz swe cechy. I tak możemy mieć torbielo-włókniaki (cystofibroma), torbielo-mięsaki (cystosarcoma) i torbielo-śluzaki (cystomyxoma). Dodajmy do tego, że czasem jeden i ten sam guz ukazuje utkanie złożone, np. torbielo-mięsaka i torbielo-śluzaka, a pojmiemy, że dokładne określenie tych guzów sprawiało pierwotnie znaczne trudności i ztąd też pochodzą rozmaite nazwy tutaj używane, np. cystosarcoma proliferum phyllodes (J. Müller), tumeurs adénoides (Velpeau), glandular tumor (Paget) i t. d.

Objawy kliniczne przedstawiają nieraz obraz odmienny stosownie do tego, jaka tkanka przeważa w guzie i stanowi główną jego podstawę, czy czysto włóknista, czy mięsakowa, czy śluzakowa. Od tego także zależy przebieg i rokowanie. W początkach nowotwory te stanowią zwykle guzy niewielkie okrągławe o powierzchni pagórkowatej, rosnące niezbyt szybko. Zbitość ich przedstawia się także rozmaicie w miarę tkanki składającej główną część guza (fibro-sarco-myxomatyczna), tudzież w miarę wielkości i położenia torbieli. Nieraz dość znaczna torbiel znajdująca się właśnie w powierzchownych warstwach sprawi wyraźne uczucie chełbotania. Nie zapominajmy atoli, że znowu torbiel silnie napięta, twarda może palcowi macającemu zrobić wrażenie jak kamień bez najmniejszego śladu chełbotania. W dalszym przebiegu guzy te mogą nagle rozrastać się szybciej i dojść tak olbrzymich rozmiarów, jak żaden inny guz sutka: Velpeau opisuje guz taki ważący 20 kilo. Mimo to, nawet w takich przypadkach, gdzie guzy te tak się rozrosły nie stwierdzono nigdy, żeby przyrosły do klatki piersiowej; bywają one zwykle otorbione. Wprawdzie znane są i takie przypadki, gdzie po przebiciu skóry masy mięsakowate bujały na zewnątrz (Erichsen). Gruczoły podpachowe bywają dość późno zajęte, a guzy pierwotne dochodzą często olbrzymich rozmiarów nie tworząc przerzutów, chociaż znane są i wyjątki, gdzie właśnie spostrzegano przerzuty w płucach, opłucnie i t. d. — Najczęściej torbielo-mięsaki występują u kobiet starszych, które rodziły i karmiły.

Leczenie. Ponieważ doświadczenie nas poucza, że po wyłuszczeniu nawet mniejszych torbielo-mięsaków i to jeszcze dokładnie otorbionych mogą powstać miejscowe nawroty, ponieważ nawet torbielowłókniaki później zamienić się mogą na mięsaki, najpewniejszem jest odjąć guz razem z całym sutkiem, a tem więcej, że przed zbadaniem drobnowidowem nie możemy na pewno orzec, że mamy do czynienia tylko z utkaniem włóknistem. Billroth opisuje przypadek, w którym chorą w przeciągu czterech lat pięć razy operował; guz odrastał zawsze szybko; po całkowitem nareszcie odjęciu sutka guz już nie powrócił.

2. *Guzy wyrastające z tkanki gruczołowej sutka.*

a. Przerost sutków (hypertrophia mammae).

Właściwie nie należałoby zaliczać przerostu sutków do nowotworów, gdyż w warunkach prawidłowych sutki powiększają się również w czasie dojrzewania i ciąży wskutek tworzenia się nowej tkanki gruczołowej i to u jednych kobiet więcej, u innych mniej w granicach stosunkowo bardzo szerokich. Przerostem nazywamy tylko bujanie po za zwykłe granice nawet bujnie rozwiniętych sutków. Dla tego też przerost sutków stanowi zwykle olbrzymie guzy i odznacza się tem, że się rozwija w czasie stosunkowo krótkim. W nielicznych przypadkach dotychczas znanych sutki średniej wielkości poczęły rozrastać się nagle — najczęściej w czasie dojrzewania — i doszły w dwóch lub czterech miesiącach do swych olbrzymich rozmiarów, poczem już dalej nie rosły. Dziewczęta ulegające temu cierpieniu nie bywały zresztą wcale zbyt silnie rozwinięte ani odżywione. Przerost prawdziwy dotyczy zwykle obu sutków, brodawki nie powiększają się w odpowiedniej mierze.

Zmiany anatomiczne: Zaledwie w kilku przypadkach znalazła się sposobność badania anatomicznego, bo cierpienie to przecież jako takie śmierci nie sprowadza, a tylko przypadkowe powikłania, jak np. róża w przypadku Billrotha, lub operacyjne usunięcie nowotworu mogą nam dać materyał do badania. W takich razach znajdowano rzadziej prawdziwy przerost całego gruczołu, a częściej bujanie znaczniejsze tkanki łącznej — nieraz nawet ogniskowo; a więc sprawa przedstawiała się wtenczas więcej jako fibroma, fibrosarcoma, istota gruczołowa jednak nie była zanikła. Przypadki opisywane jako przerost jednego sutka wszystkie zapewne zaliczyć należy do rzędu tych nowotworów, a dawniejsze nawet do rzędu torbielomięsaków (cystosarcoma). Przerost sutków dokucza chorym tylko ciężarem guzów, gdyż innych dolegliwości, ani bolów w przypadkach dotychczas znanych nie zauważono. Czy w późniejszym wieku lub po porodach i karmieniu guzy się zmniejszają, dotychczas nie wiemy.

Leczenie nie daje świetnych wyników i ograniczyć się musi do ucisku jednostajnego, stosowanego z wątpliwym skutkiem. Baczyć

należy, żeby nie powstały nadżerki wskutek nierównego ucisku, do nich bowiem przyrzucić się może róża, nawet z zejściem śmiertelnem, jak w przypadku Billrotha.

O zakładaniu zawłok ani wspominać nie warto. W kilku przypadkach odjęto sutek jeden po drugim. Czyby się nie dało przez wycięcie odpowiednich kawałków zmniejszyć guzów bez poświęcania całych sutków, dotychczas nie wiadomo.

b. Częściowy przerost gruczołu sutkowego (adenoma, adenofibroma).

Prawdziwy częściowy przerost sutka, któryby rzeczywiście gruczolakiem nazwać można, jest sprawą nadzwyczaj rzadką. Zwykle znajdziemy w guzkach takich przeważnie tkankę łączną wybujałą i nowotwory te zaliczyć wtenczas należy do gruczoło-włókniaków (adeno-fibroma) lub gruczoło-mięsaków (adeno-sarcoma).

Objawy: Guzki te zdarzają się niekiedy u młodych dziewcząt zwykle w zewnętrznym odcinku sutka, leżące czasem nawet jakby nie ściśle w samym gruczole, ale obok niego i tylko szypułką z nim połączone. Być może, że niektóre z nich są po prostu małymi dodatkowymi sutkami wrodzonymi. Nowotwory te, mniej lub więcej bolesne, mianowicie w czasie regularności, wywołują często obawę raka. Zwykle uda nam się sprawę rozstrzygnąć z łatwością, bo najczęściej już sam wiek przemawia przeciwko rakowi. Wyjątkowo bowiem tylko zdarza się gruczolak lub gruczoło-włókniak u kobiet starszych. Dalej przemawiają przeciw rakowi twardość mniej znaczna i ból powiększający się podczas regularności, tudzież zwiększanie się objętości guza w tym czasie.

Leczenie. Należy albo tylko uspokoić chore i zalecić im maść z belladonny i jodku potasu, albo też można guzek osobno wyłuszczyć wracając tym małym zabiegiem nieraz spokój całej rodzinie. Do wyłuszczenia tem łatwiej damy się nakłonić, jeżeli guz taki znajdziemy u osób późniejszego wieku, bo wtenczas trudniej na pewno wykluczyć nowotwór złośliwy, a doświadczenie poucza nawet, że pierwotnie łagodny włókniak lub gruczoło-włókniak zamienić się może w mięsaka złośliwego.

c. Rak sutka (carcinoma mammae).

Ze wszystkich nowotworów znachodzimy w sutku najczęściej raka. Dość wspomnieć, że na 100 przypadków guzów w sutku według zestawienia Billrotha bywa tylko 18 nierakowatych, a 82 raków. To też od najdawniejszych czasów, od Hippokratesa, Galena, Rhazesa i t. d. aż do najnowszych, guzy złośliwe sutka zajmowały zawsze żywo umysły lekarzy. Niestety badania i mozolne prace naj-

lepszych pomiędzy nimi nie zdołały posunąć naszych wiadomości dostatecznie.

Sposobu powstawania raka w sutkach nie znamy dotychczas, podobnie jak nie wiemy zkąd się bierze w innych narządach, mimo skrzętnego badania w tym kierunku właśnie w ostatnich latach, usiłowania odkrycia osobnego przyrzutu rakowego zawiodły; o mrzonkach — jeżeli nie czem gorszem — wskazujących na jakąś truciznę swoistą ani wspominać nie warto, bo pracom podjętym w tej mierze niestety właśnie u nas brak wszelkiej naukowej podstawy, a sposoby badania były przez długi czas pokryte tajemniczością szarlataneryi. — Nie wiele dalej posunęły nas w tym względzie nawet ładne doświadczenia Wehra, któremu na pewno udało się przeszczepić raka z psa na psa tak, że nie tylko dalej rosł, ale nawet przerzuty tworzył.

Niesłusznie wymieniają zwykle jako pierwszego Hanau'a, któremu dopiero po naszym rodaku udały się szczepienia na szczurach. Hahn i inni przeszczepiali kawałki raka u ludzi. ale Virchow podniósł słusznie, że mimo rozrostu przeszczepionego kawałka uważać można sprawę za udaną implantacyę, dzięki której guzek dobrze odżywiony rośnie, podobnie jak kawałek przeszczepionej skóry, a nie za rakowate zakażenie (infectio) ustroju szczepionego. W przypadku Wehra udało się jednak zakażenie i ztąd jego wielka doniosłość.

Czy najnowsze odkrycia, wykazujące nie tylko ożywioną karyokinezę ale najrozmaitsze i najdziwaczniejsze kształty dające się co do swego znaczenia trudno odgadnąć, (Sudakiewicz, Pfeiffer i inni) zbliżają nas do tak pożądanego celu poznania przyczyny raka, trudno już teraz rozstrzygnąć. Browicz uważa te twory za wynik sprawy degeneracyjnej. Tyle tylko wiemy z prac statystycznych, że rak w sutkach zdarza się najczęściej u kobiet pomiędzy 40. a 45. rokiem życia; że częściej znachodzi się u kobiet, które rodziły i karmiły, a u których pozostały stwardnienia w gruczole, jak to nieraz bywa po zapaleniach ograniczonych. Czasem też chore podają na pewno uraz jako przyczynę i początek cierpienia. Dziedziczności nie można tak często wykazać, jakby się z góry przypuszczało: Winiwarter tylko w 10. przypadkach na 170 badanych wykazać mógł na pewno dziedziczność, a więc tylko w 5,8%.

Velpeau znajdował u swoich chorych raka najczęściej pomiędzy 50. a 60. rokiem. Billroth podnosząc te sprzeczność statystyczną, zwraca uwagę na to, że jego chore pochodziły głównie z rodzin galicyjskich i węgierskich. Jak zaś wiadomo żydówki nasze dojrzewają wcześniej. a nie wiemy tylko na pewno, czy u nich też i klimakterium wcześniej występuje, bo w takim razie rzecz byłaby wytłómaczona. Zbadaniem sprawy tej na większej liczbie przypadków zajmuje się Gabryszewski. Według Billrotha nie znamy żadnego przypadku raka w sutkach na pewno stwierdzonego, któryby przed pojawieniem się regularności wystąpił.

Anatomia patologiczna nowotworów złośliwych w ogólności wyrabiała się po części na badaniach guzów sutka. W nazwach rozmaitych, jakich używano w różnych czasach i różnych krajach odzwierciadlają się nieraz zmienne wyobrażenia o istocie choroby i mniej lub więcej ścisłe jej pojęcie. Dla tego też trudno zoryentować się

czasem początkującemu w szeregu nazw różnych, oznaczających tę samą postać nowotworu. My poniżej przyjmujemy podział i nazwy przez Billrotha używane.

Dla łatwiejszego zrozumienia podajemy tu zestawienie, które zrobił sam Billroth: 1. Guzy rakowate mniej lub więcej twarde: carcinoma acinosum (Billroth); Markschwamm, Faserkrebs (Schuh); Carcinoma medullare, encysted carcinoma, lobular carcinoma, tuberous form of cancer (Birkett); Encéphaloïde, Squirrhe proprement dit ou globuleux (Velpeau). Przypominamy nadto, że dawniej nie jeden przypadek mięsaka i torbielo-mięsaka tutaj zaliczano.

2. Naciek rakowaty, carcinoma tubulare, carcinoma simplex (Billroth), przechodzi zwykle na skórę albo jako naciek rozlany, albo pod postacią licznych guzków; linsenförmiger Krebs (Schuh); intraglandular carcinoma, infiltrating form of cancer (Birkett); squirrhe ligneux, squirrhe rayonné ou rameux, squirrhe tégumentaire ou en cuirasse, squirrhe disséminé ou pustuleux (Velpeau).

3. Rak sutka zanikający, włóknisty, zabliźniający się, scirrhus (Billroth). Squirrhe rétractile ou atrophique (Velpeau).

4. Gallertkrebs (Billroth). Squirrhe gélatineux, alvéolaire, cancer colloide (Velpeau).

Musimy tu jednak podnieść, że dość często zdarza się przeobrażenie jednej postaci w drugą.

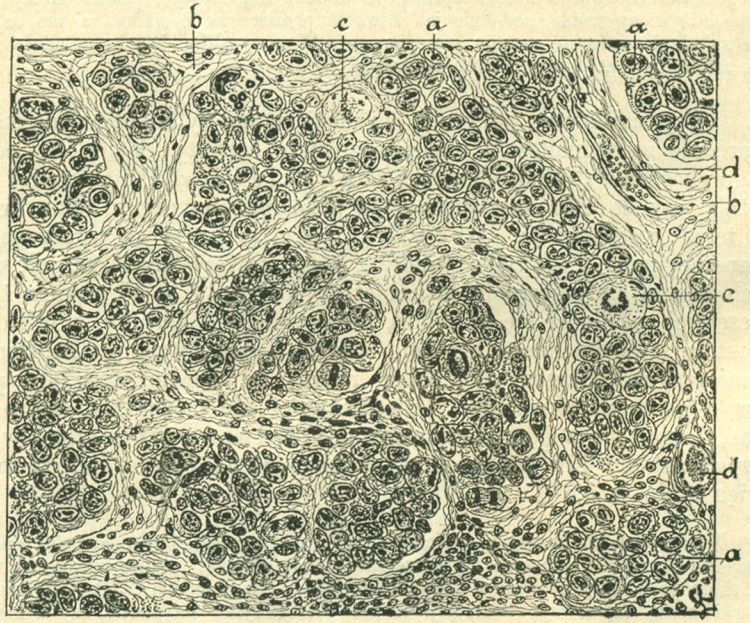


Fig. 46.
Rak gruczołowy (carcinoma acinosum).
(według preparatu i rysunku Kryńskiego)
a — ognisko rakowe, b — podścielisko łącznotkowe, zawierające miejscami liczne komórki, c — komórki rakowe w różnych okresach kazyomitozy, d — przekrój naczyń krwionośnych w podścielisku.
(Zeiss, Apochromat. 4,0, comp. ocul. 4.; powiększenie 250).

1. Rak gruczołowy (carcinoma acinosum); rak sutka występujący pod postacią guzów mniej lub więcej twardych, nie dających się jednak nigdy w gruczole przesuwać, przedstawia na przekroju powierzchnię szaro-czerwoną poprzedzielaną włóknami bled-

szemi, siatkowato ułożonemi. Z powierzchni tej wycisnąć można sok, w którym pod drobnowidem rozpoznajemy wielkie okrągławe lub kątowate komórki o wielkich jądrach i silnie błyszczących jąderkach; niektóre z komórek uległy już stłuszczeniu i rozpadowi. Skrawki takich miejsc przedstawiają pod drobnowidem budowę siatkową (alveolaeren Bau) zob. ryc. 46. Dawniej uważano tę budowę siatkową wprost za cechę właściwą tylko rakom, tymczasem później wykazano, że i mięsaki, śluzaki i mięsaki limfatyczne mogą mieć podobne siatkowate utkanie. Ponieważ atoli nowotwory tego rodzaju w sutku właśnie należą do niezwykłych rzadkości, więc zazwyczaj siatkowate utkanie rozstrzyga tutaj rzeczywiście. Oczka tej sieci wypełniają powyżej opisane komórki rakowate, które okazują właśnie nieraz śliczne figury karyokinetyczne, jak to wybornie

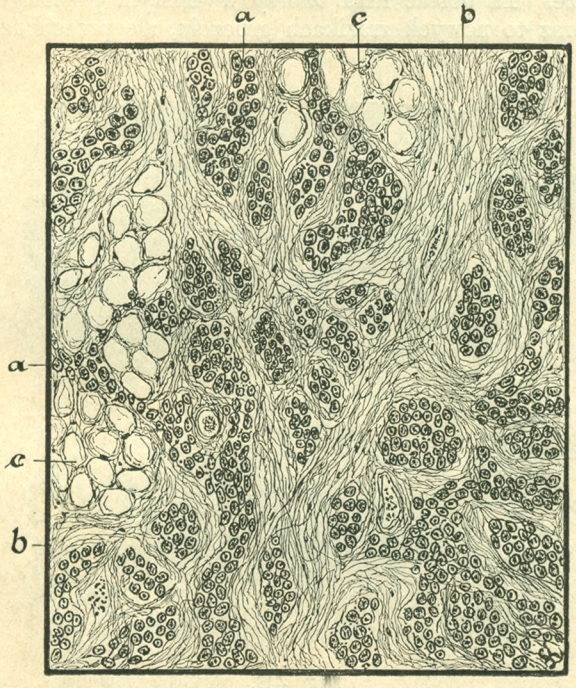


Fig. 47.
Rak zwyczajny (carcinoma simplex, carcinoma tubulare).
(według preparatu i rysunku Kryńskiego)
a — komórki rakowe, tworzące miejscami ogniska, miejscami naciek w tkance łącznej; b — podścielisko z tkanki łącznej włóknistej; c — tkanka tłuszczowa. (Zeiss. 16,0; comp. ocul. 8; powiększenie 125).

przedstawia załączona rycina (zob. ryc. 46cc.) W tkance łącznej zaś stanowiącej podstawę tych oczek znajdujemy mniej lub więcej obfity naciek z drobnych, okrągłych komórek i naczynia odżywiające. Rak gruczołowy (acinosum) stanowi zwykle najmiększą postać raka w sutkach t. zw. raka rdzeniowatego (carcinoma medullare) i odznacza się swą złośliwością przebijając już wcześnie skórę i tworząc przerzuty.

2. Rak zwyczajny (carcinoma simplex, carcinoma tubulare) szerzy się dość szybko tworząc jakoby naciek ra-

kowaty nieraz w całym gruczole sutkowym. Ogniska rakowate są w tej postaci zwykle mniejsze, nieregularne, często wrzecionowate lub wzdłuż wyciągnięte (zob. ryc. 47); dla tego właśnie nazwał go Billroth rakiem cewkowatym. W przypadkach bardzo wybitnych cewy te przybierają kształt tak regularny, że zdaje się, jakoby komórki rakowate wrosły w przestwory już poprzednio istniejące np. w naczynia limfatyczne, jak to Koester przypuszczał. W innych zaś przypadkach widzimy jak oczka okrągławe przechodzą powoli w przestwory wyciągnięte to jest że rak gruczołowy (carcinoma acinosum) przybiera postać raka cewkowatego (carcinoma tubulare). Komórki rakowate w tej postaci są mniejsze i zawierają one więcej tkanki łącznej otaczającej ogniska rakowate; dla tego też rak cewkowaty tworzy guzy nieco twardsze. Ta postać raka tworzy w dalszym przebiegu nie tylko nacieki w coraz to nowych zrazikach gruczołu, ale przechodzi także na

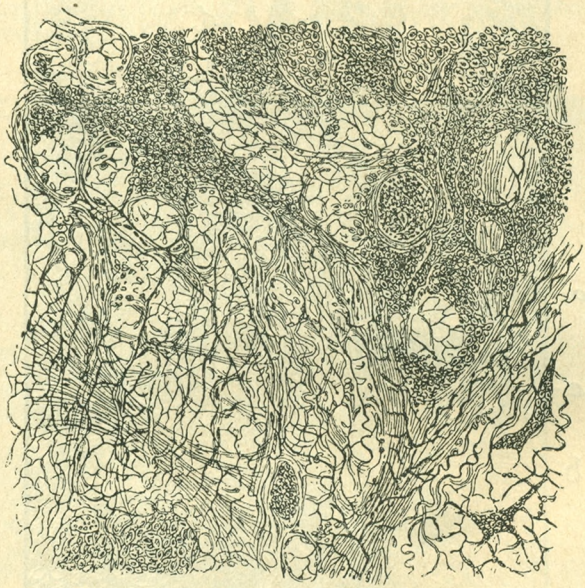


Fig. 48.
Rak sutka włóknisty (scirrhus).

skórę, powięź i mięśnie klatki piersiowej. Za naciskiem tworzą się pęcherzyki na skórze, strupki a nareszcie owrzodzenie. W innych przypadkach naciek rakowaty szerzy się głównie w skórze a w ślad za nim lub nawet wyprzedzając go tworzy się drobnokomórkowy naciek tkanki łącznej, tak że powstaje obraz jakoby ostrej sprawy zapalnej, niekiedy podobny nawet do zapalenia różyczkowego (phlegmone erysipelatosa). W otoczeniu głównego ogniska znajdziemy zawsze guzki oddzielnie rozsiane. Naciek szerzy się zwykle dość szybko i zajmuje jakby pancerz nieraz całą klatkę piersiową (cancer en cuirasse — Velpeau). Gruczoły bywają zwykle wcześnie zajęte.

Szuman opisał 5 przypadków tej dość rzadkiej postaci raka sutków i zwrócił uwagę, że mniej doświadczony lekarz może się pomylić rozpoznając tylko sprawę zapalną.

3. Rak sutka włóknisty (scirrhus) stanowi postać bardzo powoli postępującą i utrzymającą się czasem przez długie lata w jednym stanie. W rakach tych komórki rakowe rozpadają się bardzo wcześnie a łączno-tkankowa podstawa kurczy się coraz bardziej i zamienia w bliznę; prócz tego znajdujemy wielką ilość włókien elastycznych. W niektóryck skrawkach wziętych z miejsc najtwardszych takich guzów nie znajdziemy czasem wcale żadnych swoistych komórek rakowatych, tak że zdawaćby się mogło, nawet pod drobnowidem, że mamy do czynienia z blizną i to są przypadki, w których często trudno i klinicznie odróżnić guz rakowaty od stwardnienia po przewlekłem ograniczonem zapaleniu sutka (mastitis interstitialis circumscripta chronica). Badając dokładniej pod drobnowidem uda nam się w częściach obwodowych wykryć choćby małe ogniska lub szczeliny wypełnione komórkami rakowatemi. Zob. ryc. 48.

4. Rak galaretowy (carcinoma gelatinosum) stanowi zwyrodnienie galaretowate komórek przyblonkowych w raku zwy-

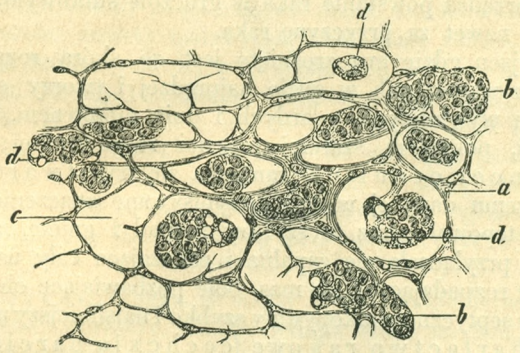


Fig. 49.
Rak galaretowy (carcinome gelatinosum).

czajnym (zob. ryc. 49). Ponieważ istota koloidowa z trudnością tylko ulega wessaniu a nadto dość wiele miejsca zajmuje, więc raki te przedstawiają guzy okrągławe, dość wielkie, nieskłonne do bliznowatego ściągania się. Postać tę rzadko spotykamy w sutkach.

Objawy kliniczne raka w sutkach. Nierzadko rak sutka rozwija się tak skrycie i bez wszelkich bolów, że chore przypadkowo tylko znajdują guzek w sutku i zaniepokojone szukają porady z obawy, czy guzek ten nie jest rakiem. I słuszne to zaniepokojenie, mianowicie po 40. roku życia, bo przecież wskazaliśmy już, jak często niestety właśnie w sutku guzy bywają rakowate. W innych atoli przypadkach towarzyszą tworzeniu się raka bóle i to bóle kłójące, przeszywające. Pierwotnem siedliskiem raka bywa zwykle odcinek zewnętrzny sutka. Wyjątkowo tylko zdarza się, żeby rak tworzył się w obu sutkach

równocześnie. Macając taki guzek doznajemy uczucia mniejszej lub większej twardości stosownie do postaci raka, nigdy jednak nie możemy go przesuwać w gruczole sutkowym ani dokładnie odgraniczyć od tkanki zdrowej, albowiem zapuszcza on w nią nieznacznie swoje korzenie. Dla tego też powierzchnia jego bywa zawsze nierówna. Miększe postaci, do których zaliczyć należy przedewszystkiem raka gruczołowego (carcinoma acinosum) rosną szybciej i skłonniejsze są do przerzutów, niż postaci twardsze. Już dość wcześnie guz zrasta się z pokrywającą go skórą tworząc w takiem miejscu małe zagłębienie (pępek rakowy, Krebsnabel). Wciągnięcie brodawki piersiowej uważano dawniej za objaw cechujący na pewno stwardnienie rakowate. Objaw ten atoli wystąpić może i w przebiegu innych spraw chorobowych np. po przewlekłej sprawie zapalnej, jeżeli się ona odbywała naokoło większych przewodów mlecznych a później wystąpiło bliznowate skurczenie. Guzy nierakowate rozwijające się w pobliżu brodawki i unoszące skórę ku górze mogą również utworzyć obraz taki, jakby brodawka była wciągnięta. Jeżeli jednak guz — jak to czasem bywa — nie znajduje się w bezpośredniem sąsiedztwie a brodawka jest wciągnięta, to przecież na ten objaw uważać należy. W innych przypadkach bardzo uporczywy rodzaj przewlekłego zapalenia brodawki towarzyszy lub nawet poprzedza powstanie raka w gruczole sutkowym, a J. Paget poczytywał to nawet za przyczynę raka.

W miejscu gdzie guz zrośnięty jest ze skórą rozpada się ona wskutek zmian wstecznych w guzie najprędzej i tworzy się owrzodzenie o brzegach wywiniętych, twardych i dnie nierównem, poprzedzielanem brózdami, pokrytem szaremi masami rozpadowemi; rak zamknięty (cancer occultus) zamienia się na otwarty (cancer apertus), czemu dawniej wielkie przypisywano znaczenie. I słusznie, bo potem występował coraz to szybszy rozpad i gnicie, a do sprawy nowotworowej przyłączała się zapalna i zakażająca cały ustrój. Nieznośne cuchnienie rozpadających się mas, bóle pozbawiające chore snu i spokoju, zakażenie septyczne podkopywały szybko i najsilniejszy ustrój i wytwarzały t. zw. charłactwo rakowe (cachexia carcinomatosa).

Obecnie zapobiedz możemy prawie zawsze gnilnemu rozpadowi i zakażeniu ogólnemu dzięki przeciwgnilnemu opatrywaniu ran, a mimo to wybitne charłactwo występuje prawie zawsze w dalszym przebiegu. Przyczyn tego szukać należy w przerzutach do narządów wewnętrznych. Już dość wcześnie bywają zajęte odpowiednie gruczoły pachowe — niekiedy już po jednym lub dwóch miesiącach, zwykle nieco później; zależy to przeważnie od postaci raka pierwotnego: im rak miększy, tym wcześniej gruczoły ulegają zajęciu. Zwykle naprzód obrzmiewają gruczoły pod pachą po stronie zajętego sutka, a dopiero w dalszym przebiegu poniżej i powyżej obojczyka po tejże stronie. Zdarza się też w rzadkich przypadkach, że gruczoły nabrzękną po stronie przeciwnej, jak to Volkmann opisywał, ale w tych przypadkach rak pierwotny znajdował się wyjątkowo we wewnętrznym odcinku sutka.

Nadzwyczaj rzadki przypadek spostrzegałem niedawno temu, w którym po wycięciu raka znajdującego się po zewnętrznej stronie sutka pojawił się w półtora roku guzek wielkości orzecha laskowego blisko blizny, a co dziwniejsza aż dwa małe gruczółki jak groch wielkie na mostku w okolicy manubrium sterni; gru-

czółki te po wycięciu okazały się rakowatymi, mimo że sutek pozostawiony przez pierwszego operatora nie przedstawiał żadnych zmian, ani żadnych gruczołów pod pachą nie można było wymacać.

Przerzuty do narządów wewnętrznych występują zwykle dopiero później i to najczęściej do wątroby, do płuc i kości. Nieraz zdarza się, że np. kość udowa się łamie bez znaczniejszego urazu; to znowu wystąpi porażenie kończyn dolnych a bliższe badanie wykaże w pierwszym przypadku przerzut raka do kości udowej, w drugim przerzut do kręgów i uciśnięcie rdzenia pacierzowego. Znaną jednak jest rzeczą, że kości w przebiegu raka w ogóle łatwiej się łamią i bez przerzutów do nich.

Przebieg bywa bardzo różny w miarę rozmaitej postaci raka. Wspomnieliśmy już, że raki miękkie daleko szybciej przebiegają, niż twarde. Birkett oblicza, że rak sutka średnio dopiero po $3^1/_2$ roku śmierć sprowadza. Wiemy atoli, że rak siatkowaty i niektóre postaci raka naciekowego, który w ogóle powoli postępuje i nieraz przechodzi w raka włóknistego, mimo to już po pół roku, a nawet i prędzej śmiercią zakończyć się może. I tak właśnie w przypadkach „raka pancerzowego“ opisanych przez Szumana śmierć nastąpiła dwa razy już po 3. miesiącach, podczas gdy Velpeau i Billroth postać tę zaliczają do powolnie przebiegających. Na to tylko wszyscy się zgadzają, że w tej postaci wyjątkowo często ulega rakowi drugi sutek wkrótce po pierwszym, co przecież zresztą nadzwyczaj rzadko się zdarza. Rak galaretowy przebiega bardzo powoli; w przypadkach opisanych śmierć nastąpiła dopiero po 11. do 14. latach. Najpomyślniej przebiega w warunkach zwykłych rak włóknisty, jak to już z opisu jego budowy anatomicznej wynika. Billroth powiada, że zna przypadki, w których kobiety i 20 lat z takimi rakami żyły, aż z innej choroby umarły. Czy to nie były tylko bliznowate stwardnienia po ograniczonem zapaleniu śródmiąższowem, jak Koenig przypuszcza, jest w każdym razie wątpliwem.

Rozpoznanie raka w sutku bywa zwykle łatwe, mianowicie jeżeli już gruczoły obrzękły. Zależy jednak wiele na tem, żeby go rozpoznać w najpierwszych początkach, bo wtenczas mamy najlepsze widoki wyleczenia doszczętnego. Z praktycznych względów nie zależy tyle na tem, żeby raka przed operacyą odróżnić na pewno od mięsaka, bo w jednym i drugim przypadku operacya jaknajdoszczętniejsza jest wskazana. Ale często bardzo zdarzają się pomyłki w rozpoznaniu stwardnień rakowatych zamiast stwardnień jakie pozostają po przewlekłem zapaleniu śródmiąższowem (mastitis interstitialis chronica) i na odwrót. W przypadkach stwardnienia bliznowatego dowiemy się już z wywiadów o poprzedzającem zapaleniu, dalej badając wymacamy stwardnienie płaskawe sprawiające uczucie twardości podobnej do skóry, kiedy przeciwnie stwardnienia rakowate tworzą guzy mniej lub więcej okrągławe o zbitości nieomal chrząstkowatej. Stwardnienia bliznowate znachodzimy nieraz w obu sutkach, a często mamy przynajmniej kilka ognisk oddzielonych w jednym sutku, co zaś wyjątkowo zdarza się w raku sutka. Zwykle znajdziemy też w przypadkach stwardnienia bliznowatego gru-

czoły pod pachą wcale nieobrzękle, lub jeżeli są powiększone to powiększenie i bolesność występują w czasie regularności, a z jej ustaniem klęsną gruczoły i stają się niebolesne. Przeciwnie obrzęki przerzutowe gruczołów w raku sutka powiększają się zwykle stale, a przynajmniej się nie zmniejszają; nadto odznaczają się swoją charakterystyczną twardością. Stwardnienia bliznowate nie zrastają się też ze skórą i nie tworzą takiego zagłębienia, jak t. zw. pępek rakowy. Mimo tego wszystkiego zdarzają się przypadki, gdzie rozpoznanie, mianowicie w samym początku, przedstawia znaczne trudności, a nieraz nawet nie może być wcale pewnem. Jeżeli przypadek dotyczy kobiety przeszło 35 lat liczącej byłoby błędem czekać, aż rozpoznanie raka z dalszego przebiegu stanie się zupełnie pewnem; bo o ile zyskuje się na pewności rozpoznania, o tyle traci się na widokach doszczętnego usunięcia raka i zapobieżeniu powrotom. W takich przypadkach lepiej przypuścić sprawę niebezpieczniejszą pamiętając o tem, że w tym wieku u kobiet bez porównania częściej zdarzają się nowotwory złośliwe, niż łagodne stwardnienia i daleko lepiej odjąć raz lub drugi niepotrzebnie sutek, niż czekać, aż rak dojdzie do takiego rozwoju, że pomyłka stanie się niepodobną. Pomięszać też możnaby raka z torbielą osadzoną głęboko w miąższu, gdyż w niektórych przypadkach torbieli napięcie jest tak silne, że nie można stwierdzić chełbotania.

Uchronimy się jednak pomyłki uwzględniając, że torbiel ma powierzchnię równiejszą, odgraniczenie od reszty gruczołu dokładniejsze, a nadto że da się w gruczole przesuwać, podczas gdy rak nie okazuje téj własności nigdy.

Leczenie raka w sutku może być tylko operacyjne. Im wcześniej i im doszczętniej operacyę wykonamy, tem więcej mamy widoków, że rak nie powróci. Wprawdzie już Celsus i Galen zalecali operacyę raka w sutku, ale były też czasy, gdzie wyniki trwałe okazały się tak nielicznymi a bezpośrednie niebezpieczeństwo po operacyi tak wielkiem, że niektórzy chirurdzy zachwiali się, czy należy narażać chorą na znaczne niebezpieczeństwo operacyi dla tak krótko trwającego uzdrowienia. Statystyka bowiem wykazywała, że przedłużenie życia przez operacyę albo wcale nie ma miejsca, albo jest bardzo nieznaczne. Kiedy teorye o sokach zepsutych i rakowatych wzięły górę, operacya tracić musiała naturalnie coraz więcej na znaczeniu. Dopiero kiedy w nowszych czasach przekonano się, że rak w początkach stanowi chorobę miejscową, kiedy przez coraz dokładniejsze i wcześniejsze operowanie otrzymywano coraz lepsze wyniki pod względem nawrotów cierpienia, kiedy chirurdzy mogli wykazać cały szerek przypadków doszczętnie wyleczonych a niebezpieczeństwo bezpośrednie po operacyi zmniejszyło się prawie do zera, a nawet bólów po niej niema prawie żadnych dzięki opatrunkom przeciwgnilnym zmienianym bardzo rzadko, dopiero teraz niema ani cienia przyczyn, któreby mogły przemawiać przeciwko operacyi. — Billroth podawał w roku 1880, że miał 15 przypadków na pewno wyleczonych zupełnie, z których najdawniejszy już przez 12 lat był w obserwacyi.

Koenig zaś oblicza 23% wyleczonych zupełnie, jeżeli się do nich zaliczy wszystkie przypadki, w których w przeciągu trzech lat nie

przyszło do nawrotu. Przypuszczenie zaś takie jest uzasadnione. Doświadczenie bowiem uczy, że recydywy występują prawie zawsze już w przeciągu pierwszego roku, a Winiwarter obliczył nawet, że w przeciągu pierwszego kwartału pojawia się już 82% recydyw. Tak więc zgodzić się można ze zdaniem Volkmanna, że jeżeli po roku dokładne badanie nie zdoła wykryć żadnych śladów recydywy, można mieć nadzieję, że nastąpiło wyleczenie doszczętne, po dwóch latach nadzieja zamienia się prawie w pewność, a po trzech można mieć zupełną pewność, że cierpienie miejscowo nie wróci. Wprawdzie zdarzają się powroty raka jeszcze po 4, 5, 8 i więcej latach, ale w tych przypadkach można przypuścić, że tak samo jak rak powstał pierwszy raz w tkance zupełnie zdrowej lub też w niepodejrzanej bliźnie po jakim urazie, tak i teraz wytworzył się na nowo.

W ogóle należy odróżniać cztery rodzaje recydyw:

1. Recydywa bezpośrednia na miejscu operacyi. Tutaj przypuszczać należy, że pozostały części nowotworu, których podczas operacyi albo nie dostrzeżono albo wyciąć nie zdołano. Powroty te występują zwykle wkrótce po operacyi, nieraz nawet nim rana zagoić się zdołała.

2. Recydywy w sąsiedztwie blizny pojawiają się nieraz jeszcze po kilkunastu latach. Co do tych właśnie przypuszczać trzeba, że rak utworzył się na nowo blizko miejsca dawniej zajętego, bo przecież trudno przypuścić, żeby zarodki pozostawione spoczywały tak długo bezczynnie a dopiero po tylu latach zaczęły bujać. Recydywy te rzadziej zdarzają się po raku, częściej po wycięciu mięsaków; od tych nie możemy być nigdy bezpieczni.

3. Recydywy skutkiem zakażenia dotyczą zwykle gruczołów nie dających się podczas operacyi wykryć, ale już zakażonych: W dalszym przebiegu gruczoły te już przed operacyą zakażone rosną dalej, na miejscu zaś operacyi nie potrzebuje rak wcale się odnowić.

4. Recydywy przerzutowe, przerzuty. Nie można ich także na prawdę uważać za nawroty raka, ale raczej za przerzuty ukryte w czasie operacyi, które w dalszym przebiegu tak się rozwijają, że je rozpoznać możemy.

Aby więc chorego za pomocą operacyi doszczętnie wyleczyć, trzeba nie tylko miejscowo wszystkie rakowate tkanki wyciąć, żeby chorego uchronić od recydyw bezpośrednich w miejscu operacyi, ale także baczyć jaknajpilniej, żeby i wszystkie choćby najmniejsze gruczoły już zakażone usunąć, a to celem zapobieżenia recydywom z zakażenia. Zadanie zaiste trudne, któremu do najnowszych czasów chyba trafem w szczęśliwych przypadkach zadośćczyniono, bo nie miano dokładnych wiadomości, jak daleko sięga rak niedający się makroskopowo wyśledzić.

Naprzód zwrocono uwagę na to, że w raku sutka odnośne gruczoły bywają często już bardzo wcześnie zajęte, nieraz już po miesiącu. Zalecano więc wyłuszczać gruczoły w takich przypadkach. Początkowo wydłubywano jeden gruczoł po drugim z tłuszczu pod pachą niechcąc narazić się na obrażenie wielkich naczyń tutaj przebiegających. Wnet jednak pomiarkowano się, że przy takiem postępowanie pozostają i pozostawać muszą najdrobniejsze, ale nie mniej już zakażone gruczołki. Jeżeli zaś przyznamy, że przerzuty rakowe do gruczołów dostają się za pośrednictwem naczyń limfatycznych, to przy najdokładniejszem nawet wydłubaniu wszystkich gruczołków pozostaćby musiały jeszcze te naczynia, a w nich właśnie krążąca materya zakaźna. Dla tego też przyjęto za zasadę, że gruczoły należy wyłuszczuć razem z tłuszczem pod

pachą się znajdającym tam, gdzie one w ogóle są zajęte. Pozostanie to wielką zasługą Küstera, że wskazał, iż bardzo często gruczoły są już zajęte, chociaż ich jako powiększonych przez skórę nie można wymacać; tudzież że ogłosił zasadę, iż w każdym przypadku raka w sutku otworzyć należy pachę za pomocą cięcia.

Wprawdzie już przed nim Gussenbauer i inni podobnie postępowali, ale nikt tej zasady tak stanowczo nie wypowiedział.

Zasadę tę przyjąłem od samego początku i przekonałem się często o prawdziwości twierdzenia Küstera.

Nie pojmuję wcale, jak Koenig jeszcze w najnowszem wydaniu swego podręcznika (1889. r.) robić może pod tym względem ustępstwo mniej wprawnym chirurgom. Według mnie nie powinien nikt zabierać się do odjęcia sutka, kto nie umie z wszelką łatwością i bez narażenia chorego oczyścić jamy pachowej.

Dwa lata temu zwrócił znowu uczeń Küstera, Heidenhain, uwagę na to, że rak sutka, chociaż jeszcze nie przerosł powięzi piersiowej (fascia pectoralis), zapuszcza nieraz drobne wypustki w oczka czyli zagłębienia tej powięzi. Odcinając nożem na płask prowadzonym nowotwór nawet ściśle od górnej powierzchni powięzi pozostawiamy drobne zaródki raka w tych zagłębieniach i dla tego radzi Heidenhain usuwać razem z nowotworem zawsze także i powięź piersiową. I tej rady trzymam się zawsze. Chociaż krwotok bywa nieco znaczniejszy, zawsze go można opanować, a pod względem operowania doszczętnego nie można nigdy przesadzić.

Operacyę raka sutka wykonywamy więc w sposób następujący:

Cięcia skórne zależą naturalnie od zajęcia samej skóry. Jeżeli ona nie jest na znacznej przestrzeni lub wcale z nowotworem zrośnięta, wycinamy kawał wrzecionowaty tak, żeby w nim brodawka się znajdowała. Wrzeciono to ma kierunek skośny od góry i zewnątrz ku dołowi i wewnątrz. Naprzód prowadzi się cięcie dolne, bo przy postępowaniu odwrotnem krew spływająca z cięcia górnego zalewałaby nam pole operacyjne, na którem mamy wykonać cięcie dolne. Samo cięcie w skórze prowadzimy skośnie tak, żeby więcej pokładu tłuszczowego pozostało przy wyłuszczyć się mającym nowotworze, bo inaczej później przy zaszywaniu rany tłuszcz wsuwa się ciągle pomiędzy szwy. Po odpreparowaniu skóry aż po za granicę gruczołu zaczynamy oddzielać głębsze warstwy od strony mostka i z góry równolegle do włókien mięśnia piersiowego wielkiego. Postępując z przeciwnej strony możnaby się dostać pod ten mięsień. Cięcia są długie, asystenci pochwytują naczynia zasuwkami lub uciskają je palcami. Po oddzieleniu guza razem z powięzią od mięśnia piersiowego przecinamy jego szypułkę dążącą ku pasze. Jeżeli nowotwór jest zrośnięty z mięśniem lub nawet sięga aż do okostny żeber, staramy się i wtenczas wyciąć go w granicach zdrowej tkanki, zabierając mięsień lub okostną a nawet wypiłowując kawałki żeber.

Po dokładnem zatamowaniu krwotoku pokrywamy całą ranę kawałkiem gazy aseptycznej w kilkoro złożonej. Następnie przystępujemy do wyłuszczenia gruczołów w pasze a raczej oczyszczenia całej pachy. Do niedawna postępowaliśmy w tym celu tak, że przedłużaliśmy cięcie

skórne od górnego kąta wrzeciona przez środek pachy, tak jak do podwiązania tętnicy pachowej, aż na ramię. Obecnie robimy to cięcie nieco bardziej ku tyłowi na przednim brzegu m. najszerszego grzbietu (m. latissimus dorsi) i preparujemy płat skórny ku górze aż do brzegu mięśnia kruczo-ramieniowego (m. coraco-brachialis). Płat w ten sposób odpreparowany unosimy ku górze i przecinamy powięź pachową (fascia axillaris) wzdłuż dolnego brzegu m. kruczo-ramieniowego i docieramy do naczyń pachowych. Cięcie skórne dla tego zmieniliśmy i prowadzimy je nieco dalej ku tyłowi, ponieważ spostrzegliśmy, że blizna skóry wprost nad splotami wielkich nerwów położona z nimi czasem się zrastała, wskutek czego powstawały wielkie cierpienia dla chorych.

Odsłoniwszy naczynia pachowe staramy się na tępo palcami lub dwiema parami szczypczyków anatomicznych oczyścić zupełnie całą jamę pachową zakładając na każde większe naczynie jeszcze przed przecięciem dwie zasuwki. Nieraz wypadnie przeciąć tętnicę i żyłę piersiową długą (art. et. ven. thoracica longa). Nerwy podłopadkowe (n. subscapulares) staramy się ocalić idąc za radą Küstera, w przeciwnym bowiem razie bywa później ruch ręki ku tyłowi upośledzony. Czasem gruczoły rakowate są już z naczyniami pachowemi zrośnięte, wtedy usiłujemy oddzielić je bez obrażenia naczyń, jeżeli jednak zrosty, mianowicie z żyłą są mocne, nie pozostaje nam nic innego, jak odpowiedni kawałek żyły wyciąć. W niektórych przypadkach znajdziemy już gruczoły pod m. piersiowym poniżej obojczyka zajęte, wtenczas po uniesieniu dolnego brzegu tegoż mięśnia tępym hakiem wydobywamy je od dołu. Gdzie to jednak nie wystarczy do dokładnego wyłuszczenia, tam przecinamy za przykładem Helfericha m. piersiowy zeszywając go następnie po wyłuszczeniu. Jeżeli gruczoły ponad obojczykiem są powiększone, należy je osobnem cięciem odsłonić i wydobyć. Po zatamowaniu krwotoku i oczyszczeniu rany zaszywamy ją całą nie zakładając sączka, ale zostawiając w najwyższem miejscu pod pachą mały otworek. W końcu zakładamy gruby i szeroki opatrunek obejmujący szyję, całe ramię i klatkę piersiową.

Inni postępują przeciwnie: naprzód otwierają pachę i wyjmują gruczoły, a potem dopiero odejmują guz pierwotny z sutkiem, co jednak naszem zdaniem nie jest bardzo dogodnem.

W przypadkach, w których skóra była już tak szeroko zajęta, że nie można jej po wycięciu w zdrowych częściach zespoić, pozostawiamy ranę otworem. Nieraz udaje się nawet przy wielkich ubytkach złączyć jeszcze skórę, jeżeli brzegi jej mianowicie ku dołowi na znacznej przestrzeni podminujemy.

Gdzie się udało skórę połączyć, goi się rana zwykle doraźnie pod dwoma opatrunkami w przeciągu 2 do 4 tygodni; pierwszy opatrunek zdejmujemy zwykle po tygodniu, żeby szwy wyjąć.

W końcu powtarzamy raz jeszcze z naciskiem, że w każdym przypadku raka, bez wyjątku otwieramy jamę pachową i oczyszczamy ją, tudzież że zawsze odejmujemy razem z guzem i powięź piersiową, a to bez względu na to, czy w pasze wymacać możemy powiększone gruczoły lub nie, jako też bez względu na to, czy są zrosty z powięzią piersiową lub ich niema.

Są jednak granice, po za które operacyi posuwać nie można i nie warto. Już w tych przypadkach, w których gruczoły po nad obojczykiem są zajęte, należy się obawiać, że są także przerzuty w narządach wewnętrznych. Dla tego też w każdym podejrzanym przypadku należy dokładnie zbadać wątrobę, bo w niej, jak wiemy, najczęściej bywają przerzuty. Jeżeli zaś guz pierwotny przyrosł do żeber i nie daje się przesuwać lub jeżeli gruczoły pod pachą doszły do znacznych rozmiarów i zrosły się z nerwami i naczyniami, natenczas niknie także nadzieja doszczętnego wyleczenia. W takich przypadkach nie nadających się do operacyi koimy bóle zastrzykiwaniem morfiny, a gdzie mamy już ranę otwartą, zapobiegamy rozpadowi i zakażeniu gnilnemu zasypywaniem jodoformu i opatrunkiem przeciwgnilnym.

Zaledwie warto uczynić wzmiankę historyczną, że pierwotnie starano się żelazem rozpalonem lub ciastem żrącem niszczyć guzy rakowate, a Nussbaum jeszcze kilka lat temu zalecał termokauter, zamiast noża.

Torbiel w sutku.

Wspomnieliśmy już o powstaniu torbieli w mięsakach lub gruczolakach, lecz zdarzają się też przypadki, że torbiele tworzą się w sutku bez innych nowotworów. Mniejsze torbiele zdarzają się dość często u kobiet starszych w okresie zanikania (involucyi) gruczołu sutkowego, dochodzą jednak rzadko większych rozmiarów; czasem znajduje się kilka takich torbieli w jednym sutku. Zwykle bywają torbiele wypełnione płynem surowiczym lub surowiczo-krwawym, który czasem wypływa nawet z brodawki. Dawniej uważano taką wydzielinę w późniejszym wieku za pewny objaw raka, tak jednakże nie jest.

Torbiele te powstają zwykle z rozszerzonych przewodów mlecznych lub pęcherzykowych. Prócz płynu surowiczego i surowiczo-krwawego już wymienionego zawierają one w rzadkich przypadkach ciecz podobną do oleju, śmietany lub masła. Od tych torbieli odróżniać należy tak zwane torbiele mleczne, powstające w czasie karmienia i dochodzące nieraz do wielkich rozmiarów, jak w przypadku Scarpy, w którym zawartość torbieli ważyła 10 funtów.

Rozpoznanie torbieli w sutkach sprawia często znaczne trudności. Pomyłka w tym względzie nie przynosi jednak chorym szkody, bo najlepszem leczeniem jest i tutaj wyłuszczenie podobnie jak innych guzów. Na zakończenie tego rozdziału nadmienić jeszcze należy, że i bąblowiec (echinococcus) gnieździ się czasem w sutkach. Rozpoznanie nie udaje się jednak prawie nigdy przed nacięciem.

B. Nowotwory w sutkach u mężczyzny

zdarzają się bez porównania rzadziej niż u kobiet, a włókniaków, torbielo-mięsaków i gruczolaków wcale dotychczas nie spostrzegano. Raków zdołał Schuchard aż 277 przypadków zestawić. Billroth widział na 245 przypadków u kobiet, tylko 7 razy raka u mężczyzny.

Nowotwory w sutkach u mężczyzn nie różnią się niczem i wymagają podobnego leczenia, jak u kobiet.

Biblioteka Akademii Medycznej w Gdańsku

990149

Akademia Lekarska w Gdańsku
Zakład Historii i Filozofii
Medycyny

dar Lekt. Hist. Med. U.J.
16.II 1946.

Biblioteka Główna
Akademii Medycznej w Gdańsku
990149
014-990149--000