

GAZETA LEKARSKA.

I. NOWY SPOSÓB ILOŚCIOWEGO OKREŚLANIA ACETONU W MOCZU.

[Rzecz, czytana na posiedzeniu klinicznym Towarzystwa Lekarskiego Warsz. d. 17 Czerwca 1890 r.]

Podał

Zdzisław Dmochowski,

asystent szpitala Ś-go Ducha.

W szpitalu Św. Ducha, pod kierunkiem D-ra SOKOŁOWSKIEGO spostrzegłem przypadek cukromoczu. Ponieważ przy łóżku chorego wyraźnie dawał się czuć jakiś kwaśny zapach, podobny do zapachu, który czujemy przy łóżku chorych mocno gorączkujących i ponieważ objaw ten kazał mi przypuszczać, że mam do czynienia ze znacznymi ilościami acetonu w wydzielanem przez chorego powietrzu, postanowiłem bliżej zająć się tym przypadkiem.

Czytałem, że przy cukrzycy ilość znajdującego się w moczu acetonu podlega znacznym wahaniom, że w związku z ilością tegoż acetonu znajdują się rozmaite objawy chorobowe, że z ilości acetonu możemy otrzymać nawet pewne wskazówki, dotyczące się rokowania. Sprawdzić wszystkie te twierdzenia było pierwotnem mojem zadaniem. W tym celu badałem mocz chorego w przeciągu 52 dni, określając ilościowo cukier i aceton, ściśle przytem notując skargi chorego. Zestawiając następnie otrzymane cyfry z objawami chorobowemi, żadnego związku między jednymi a drugimi nie widziałem; często np. tak było, że chory przez kilka dni czuł się lepiej, tymczasem ilość acetonu zwiększała się, lub też odwrotnie. Czasem znów kwaśny odór przy łóżku chorego dawał się czuć wyraźniej, tymczasem ilość acetonu pozostawała takąż, jaką była dnia poprzedniego. Jedno tylko można było zauważyć, mianowicie, że ilość acetonu zdawała się być w pewnym związku z ilością cukru, zawartego w moczu. Stosunek ten jednak nie był proporcjonalnym: ilość cukru zmniejszała się bardzo nieznacznie, tymczasem różnica w ilości acetonu była stosunkowo wielką. Następnie nie mogłem sobie bliżej wytłumaczyć niezgodności rozmaitych reakcyj na aceton. Zdarzało mi się np., że jakościowe próby wskazywały na znaczne ilości acetonu, przy ilościowem zaś określaniu otrzymywałem także liczby, jakie mi dawał mocz dnia poprzedniego, lub też jakościowe próby zupełnie nie wykrywały acetonu, tymczasem liczby przy ilościowem określaniu podlegały bar-

dzo małym wahaniom. Zestawiając znów jedno z drugim, mianowicie taką bezwzględną niezależność objawów chorobowych, od znajdujących ilości acetonu i niezgodność reakcyj, zacząłem podejrywać, czy, określając ilościowo aceton w moczu, nie określałem czasem innych ciał tam zawartych; podejrzenia moje zdawał się popierać wybór odczynu, na którym oparte jest ilościowe określanie, a które wcale charakterystycznym dla acetonu nie jest. Odczyn ten mogą dawać rozmaite ciała grupy metylowej, których obecność w moczu cukrzycowym podejrywać mogłem. Wychodząc z tego punktu widzenia, zacząłem robić badania, o których powiem niżej; teraz chciałbym kilka słów powiedzieć o samym acetonie.

Czysty aceton jest to płyn bezbarwny, ruchliwy, przyjemnego zapachu, wrzący przy 56° C.. Z wodą miesza się on we wszelkich stosunkach. Otrzymujemy go przy suchem przekropleniu wielu ciał i kwasów organicznych. O ile mi się zdaje, pierwszy odkrył go GUCKELBERGER ¹⁾, uczeń LIEBIG'a, rozkładając kazeinę.

W moczu aceton najpierw był odkrytym u dyjabetyków w roku 1857 przez PETERS'a ²⁾. Autor ten, badając stężone destylaty moczu, doszedł do przekonania, że prawdopodobnie znajduje się w nich aceton, chociaż nie pewnego pod tym względem nie powiedział. Kilka lat później KAULICH ³⁾ sprawdził pracę PETERS'a i otrzymał jakiś płyn, który chociaż nie był czystym acetonem, jednak niewątpliwie aceton zawierał. Na podstawie swoich spostrzeżeń starał się KAULICH podać teorię powstawania acetonu w zwierzęcym organizmie i upatrywał związek pomiędzy nim a cukrem.

W 1861 r. zjawiała się praca BETZ'a ⁴⁾, w której autor zastanawia się nad acetonem z klinicznego punktu widzenia i także podaje swoją teorię powstawania tego ciała w ustroju. Przypuszczał on, że aceton tworzy się w jamie ustnej, ponieważ czuł go w wydechanem powietrzu przez mocno gorączkujących chorych.

Trzy lata później wyszła praca CANTANI'ego ⁵⁾, który odkrył aceton we krwi i wydechanem przez chorych powietrzu. Podaje on następujące kliniczne objawy, zależne od ilości acetonu: małe ilości acetonu nie wywołują, podług niego, żadnych objawów chorobowych; większe wywołują przygnębienie, apatyję, smutek, senność, porażenie niektórych mięśni i silne bóle głowy; średnie — niepokój, szum w uszach, przywidzenia, zwięźnienie źrenicy, zatrzymanie moczu; wielkie — objawy narkozy i głębokiej śpiączki (*coma*). Wszystkie te prace są mniejszej war-

¹⁾ GUCKELBERGER. Ueber einige flüchtige Zersetzungsproducte des Albumins, Fibrins, Caseins und des Leims durch Manganhyperoxyd und Chromsäure unter Mitwirkung von Schwefelsäure. *Ann. der Chemie und Pharmacie*. 1847. Bd. 64, S. 39.

²⁾ PETERS. Untersuchungen über die Honigharnruhr. *Prager Vierteljahresschrift*. 1857. XIV. Bd. 3. S. 84.

³⁾ KAULICH. Ueber Acetonbildung im thierischen Organismus. *Prager Vierteljahresschrift*. 1860. XVII. Bd. 3. S. 81.

⁴⁾ BETZ. *Memorabl.* VI. 3 März. [Referat SCHMIDT's *Jahrbücher*. 1861. Bd. 112. S. 147].

⁵⁾ CANTANI. Ueber Acetanaemie. [Referat. SCHMIDT's *Jahrbücher*. 1865. Bd. 127, S. 167]. *Il Morgagni*, VI, p. 365, 650. 1864.

tości, ponieważ twierdzenia wyżej wspomnianych autorów nie są oparte ani na jakichś ściślejszych badaniach, ani też na doświadczeniach. Dopiero w 1868 roku wyszła praca GERHARDT'a ¹⁾, który, otrzymawszy czerwone zabarwienie po dodaniu półtorachlorku żelaza do moczu dyjabytyka, dowiódł, że mamy do czynienia, jeżeli nie z czystym acetonem, to przynajmniej z dyjacetone.

Niezmiernie ważnemi w poruszonej przezemnie kwestyi są dwie prace LIEBEN'a ²⁾. W pierwszej dowiódł on, że niektóre ciała, jak aceton, alkohol, aldehyd, amylen, etylacetal i t. d., w alkalicznej sferze z jodem dają jodoform; w drugiej ³⁾ zaś, że w pewnych warunkach, szczególnie przy przyjmowaniu alkoholu wewnątrz, ostatni znajduje się w moczu. Dalej nie uszło jego baczności, że mocz zawiera jakieś ciała ⁴⁾, które z jodem dają jodoform, a które jednak alkoholem nie są. LIEBEN przypuszczał wtedy, że ma do czynienia z aldehydem lub też ketonami.

W 1874 r. wyszła ogólnie znana praca KUSSMAUL'a ⁵⁾, która na pewien czas wstrzymała dalsze studia nad acetonem. KUSSMAUL mówi, że obecność acetonu we krwi i w zawartości żołądka u dyjabytyków ulega pewnej wątpliwości, gdyż za pomocą już wtedy istniejących chemicznych odczynów odkryć go nie mógł; co się zaś tyczy acetonu w moczu, to bywa on, lecz tylko czasami.

Niezależnie od prac klinicznych, chemiczna strona danej kwestyi była coraz lepiej opracowywana. Pytanie, jak często znajdujemy aceton w moczu dyjabytyków, było znów podniesionem przez MARKOWNIKOW'a ⁶⁾ w 1876 roku. O ile się zdaje, był on pierwszym, któremu udało się otrzymać z moczu większe ilości tego ciała. Zaraz w następnym roku zjawił się cały szereg prac w tym kierunku, między innymi bardzo ciekawa praca BUHL'a ⁷⁾, która naukę o acetonurii znacznie posunęła naprzód. Na największą uwagę zasługuje praca JAKSCH'a ⁸⁾, w której autor obok bardzo licznych własnych spostrzeżeń, przytacza ostatnie poglądy nauki, dotyczące się danego przedmiotu. Nie uważam za potrzebne streszczać tej pracy, raz dlatego, że jest zbyt obszerną, a powtóre, że ważniejsze pytania są już u nas streszczone w pracy D-ra PAWIŃSKIEGO ⁹⁾ o dusznicę acetonowej. Chciałbym kilka słów powiedzieć o chemicznej stronie danej kwestyi, ponieważ do niej właściwie odnosi się praca moja.

1) GERHARDT. Diabetes mellitus und Aceton. Wiener medicinische Presse. 1868. Bd. VI. N. 28.

2) LIEBEN. Ueber die Entstehung von Jodoform und Anwendung dieser Reaction in der chemischen Analyse. Annalen der Chemie und Pharmacie. 1870. VII Supplementband. S. 123.

3) LIEBEN. Alcohol geht in dem Harn über. Annalen der Chemie und Pharmacie. 1860. VII Supplementband. S. 136.

4) L. c. S. 226.

5) KUSSMAUL. Zur Lehre von Diabetes mellitus. Deutsch. Archiv f. klin. Medicin. 1874. Bd. XIV. S. 11.

6) MARKOWNIKOW. Das Aceton in Harn der Diabetischer. Annalen der Chemie und Pharmacie. 1876. Bd. 1821. S. 362.

7) BUHL. Ueber Coma diabeticum. Zeitschrift für Biologie. Bd. XV. [Odbitka].

8) JAKSCH. Ueber Acetonurie und Diacetonurie. Berlin. 1888.

9) PAWIŃSKI. Dusznica acetonowa. 1888. Odbitka Gazety Lekarskiej.

Jak wiadomo, próby, służące do odkrycia acetonu w moczu, JAKSCH dzieli na 2 grupy: jedne, które przerabiamy bezpośrednio w moczu, drugie zaś, które przerabiamy na jego destylatach.

Próby pierwszej kategorii nie dają nam stanowczych wyników, służą one prędkiej do oryentowania się, czy mamy do czynienia ze znaczną ilością acetonu, czy też nie; dopiero próby drugiej kategorii dają wyniki pewne, gdyż odkrywają nawet minimalną ilość tego ciała. Pomiędzy próbami jakościowymi na największą uwagę zasługuje próba LEGAL'a ¹⁾, następnie zmodyfikowana przez LE NOBEL'a ²⁾. Wykonanie jej, podług LEGAL'a, jest następujące ³⁾. Dodajemy do moczu świeżo przygotowanego roztworu nitroprusydku sodu, a następnie ługu sodowego lub potasowego tyle, by odczyn był mocno alkalicznym. Występuje przytem czerwone zabarwienie, które następnie przechodzi w żółte. Zabarwienie staje się wyraźniejszym, jeżeli dodamy kilka kropel kwasu octowego. W razie gdyby ilość acetonu była bardzo małą, czerwone zabarwienie zupełnie nie występuje. LE NOBEL, opisując tę próbę, zwraca uwagę, że jeżeli mocz zawiera wielką ilość indikantu, to po dodaniu kwasu octowego otrzymujemy zielone zabarwienie, które ginie dopiero przy zagotowaniu. Odcień ten może maskować bladoróżowy kolor, zależny od acetonu. By tego uniknąć, należy mocz zmieszać z chloroformem lub eterem, nie zawierającym acetonu. Wtedy odczyn na aceton występuje bardzo wyraźnie.

Odczyn ten, jak mówiłem, zmodyfikował LE NOBEL. Używa on — zamiast ługu sodowego lub też potasowego — amonijaku. Zabarwienie przytem jest takie same, tylko występuje prędkiej, szczególnie przy mocnem wstrząsaniu, lub po dodaniu jakiegokolwiek kwasu [przyczem odczyn powinien być alkalicznym]; przy ogrzewaniu czerwony kolor ginie, lecz występuje na nowo z chwilą, kiedy płyn ostygnie, przy gotowaniu z kwasami płyn staje się brudno-niebieskim.

Następnie używaną bywa próba PENZOLDT'a ⁴⁾, a właściwie próba BAYER'a ⁵⁾ i DREWSEN'a, tylko do moczu zastosowana przez PENZOLDT'a: polega ona na własności acetonu tworzenia indiga w obecności ortonitrobenzaldehydu. Kilka kryształów ortonitrobenzaldehydu zagotowuje się z małą ilością wody, następnie szybko się ochładza. Płyn staje się mlecznym. Dodajemy do niego badany mocz i ługu sodowego tyle, by odczyn był mocno alkalicznym. W obecności acetonu występuje żółte zabarwienie, które przechodzi w zielone, następnie brudno-niebieskie. Jeżeli ilość acetonu jest małą, to barwa żółta pozostaje bez zmiany. W takich razach dodajemy chloroformu, który wyciąga tę niewidoczną

¹⁾ LEGAL. Ueber eine neue Acetonreaction und deren Verwendbarkeit zur Harnuntersuchung. Breslauer ärztliche Zeitschrift. 1883. N. 3 i 4.

²⁾ LE NOBEL. Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde. Jahrg. 1883. Separatabzug.

³⁾ JAKSCH. Weitere Beobachtungen über Acetonurie. Zeitschrift für klin. Medicin. 1884. Bd. 8. H. 1.

⁴⁾ PENZOLDT. Beiträge zur Lehre von der Acetonurie und von verwandten Erscheinungen. Deutsche Archiv f. klinische Medicin. 1884. Bd. 38. S. 127.

⁵⁾ BAYER und DREWSEN. Darstellung von Indigoblau aus Ortonitrobenzaldehyd. Bericht der deutschen chem. Gesellschaft, Jahrg. XV, 1883. S. 2856.

ilość indiga, barwiąc się na niebiesko. Próba ta odkrywa 1:1000, chociaż PENZOLDT utrzymuje, że jest czulszą od jodoformowej próby LIEBEN'a. Bezpośrednio na moczu można także przerabiać jodoformową próbę LIEBEN'a, o której niżej; chociaż w tych warunkach nie daje ona pewnych wyników. By odkryć minimalne ilości acetonu, trzeba mocz przekraplać i dopiero na destylacie próby przerabiać. Przed destylacją do moczu należy dodać nieco kwasu solnego [lepiej siarczanego], by związać i zatrzymać amoniak, który, podług JAKSCH'a, przeszkadza do wykonania prób jodoformowych. JAKSCH radzi brać 3 ctm. sześć. kwasu solnego na 100 ctm. sześć. moczu. Dopiero na tak przygotowanym destylacie robimy próby. Na pierwszym miejscu muszę postawić próbę LIEBEN'a, nie ze względu na jej ścisłość, lecz ze względu na pracę JAKSCH'a. JAKSCH utrzymuje, że jest to próba najczulsza i najpewniejsza; na niej opiera on swoją metodę ilościowego określania acetonu, która, przynajmniej u nas, jest stale używaną.

Wykonanie tej próby jest następującem. Do niewielkiej ilości destylatu dodajemy kilka kropel ługu sodowego, a następnie rozczyntu jodu w jodku potasu. Po kilku minutach tworzy się żółto zabarwiony osad, posiadający zapach jodoformu. Przy gotowaniu osad ten ulatnia się i osiada na ściankach próbówki w postaci tabliczek sześciokątnych. By się ostatecznie przekonać, że mamy do czynienia z jodoformem, należy dodać eteru, który cały osad rozpuści. Jeżeli zaś wtedy jeszcze będziemy mieć pewne wątpliwości, lub też jeżeli nie mamy eteru, nie zawierającego alkoholu, gdyż o takim tylko mowa, należy przerobić próbę VITALI'ego ¹⁾: polega ona na tem, że otrzymany osad mocno ogrzewany z kryształkami ługu potasowego i tymolu, przyczem z chwilą topienia się tymolu otrzymujemy fioletowe zabarwienie. Jodoformową próbę LIEBEN'a, która zresztą wcale nie jest charakterystyczną dla acetonu, zmodyfikował GUNNING ²⁾. Używa on, zamiast rozczyntu jodu w jodku potasu, nalewki spirytusowej, a zamiast ługu potasowego— amoniaku. Tworzy się przytem czarny osad, jodek azotu, który w obecności acetonu przechodzi w jodoform. Odczyn idzie daleko wolniej, niż reakcja LIEBEN'a, a przy małych ilościach acetonu trzeba czekać 24 godzin. GUNNING utrzymuje, że alkohol jodoformu nie da w tych warunkach, a JAKSCH tę samą własność przypisuje aldehydowi. Podług JAKSCH'a, próba ta powinna być używaną wtedy, kiedy podejrzujemy w badanym moczu obecność któregośkolwiek z tych ciał. Jest jeszcze próba REYNOLD'a, polegająca na własności acetonu rozpuszczania tleniku rtęci, lecz ponieważ wyżej opisane mogą nam dać zupełnie pewne wyniki i ponieważ wykonanie ostatniej próby jest nieco powikłaniem, przeto bliżej jej opisywać nie będę; również nie będę opisywał prób mniej czułych, jak np. próba z fuksyną; te bowiem do badania moczu stosowanemi być nie mogą.

Nad wszystkimi temi próbami spostrzeżenia robił JAKSCH. Co się tyczy ich czułości, to na pierwszym miejscu stawia on jodoformową próbę LIEBEN'a. Odkrywa ona, podług niego, natychmiast 0,01 mlgr. acetonu, lecz jeżeli zosta-

¹⁾ VITALI. Solla riccva del acetone nelle uriae. Rivista di chim. med. et farm. Nr. 1. Separatdruck.

²⁾ GUNNING. Journale de pharmacie et de chimie. Juillet. 1881. Serie V. T. IV. p. 30.

wimy płyn na 24 godzin, to odkryje 0,001 a nawet 0,0001 mlgr.. Co się tyczy czułości próby LE NOBEL'a, to JAKSCH zgadza się z wyżej wzmiankowanym autorem, próbę zaś GUNNING'a nie stawia na równi z próbą LIEBEN'a, jak to czyni LE NOBEL, próba PENZOLDT'a jest podług niego najmniej czułą, gdyż odkrywa zaledwie 1,6 mlgrm.. Co się zaś tyczy pewności wyników, jakie te wszystkie próby dają, to autor powstaje tylko przeciw próbie z nitroprusydykiem sodu. Przy porównawczem badaniu wielu destylatów zauważył on, że próba ta często wskazuje na znaczne ilości acetonu wtedy, kiedy inne odczynniki nie odkrywały go zupełnie. JAKSCH objaśnia to tem, że czerwone zabarwienie moczu w obecności nitroprusydku sodu daje również znajdujący się tam parakresol.

Co się tyczy ilościowego określania acetonu w moczu, to chociaż dotychczas mamy już kilka metod, wypracowanych w tym celu, żadna jednak dla braku ścisłości nie odpowiada swemu przeznaczeniu. Pierwsze próby w tym kierunku czynił LE NOBEL, chociaż bez żadnej pretensyi do ścisłości. Opiera on się na czułości rozmaitych odczynów. Jeżeli mówi on, przy próbie LEGAL'a, czerwony kolor szybko przechodzi w żółty, jeżeli ten ostatni po dodaniu kwasu octowego przechodzi w fioletowy, jeżeli nareszcie próba LE NOBEL'a daje czerwono-fioletowe zabarwienie, w takim razie mamy do czynienia z wielkimi ilościami acetonu. Jeżeli zaś ilość acetonu jest małą, w takim razie LE NOBEL mocz destyluje i następnie destylat dzieli na 3 równe części: na jednej z nich przerabia próbę LEGAL'a, na drugiej GUNNING'a, na trzeciej zaś REYNOLD'a [z rtęcią]. Jeżeli pierwszy odczyn nie wykrywa acetonu, a drugie dwie odkrywają go, wtedy acetonu ma być mniej niż $\frac{1}{2}$ mlgr.. Czułość próby LEGAL'a służy również niektórym za punkt wyjścia do ilościowego określania acetonu. Stwierdzono, że próba ta odkrywa $\frac{1}{2}$ mlgrm. acetonu w 10 ctm. sześć.. W razie więc, jeżeli zabarwienie nie występuje, stężają destylaty moczu tak długo, aż nareszcie 10 ctm. sześć. destylatu da czerwone zabarwienie. Z ilości wziętej do przekroplenia moczu i z ilości destylatu sądzą o ilości acetonu. W tym samym celu używał LE NOBEL i próby GUNNING'a, przyczem stężał on destylat moczu tak długo, dopóki z 10 ctm. sześć. destylatu nie otrzymał tyleż jodoformu, wiele otrzymywał z $\frac{1}{10}$ mlgr. czystego acetonu. O ścisłości przy tych badaniach mowy być nie może; zresztą autor ma na celu tylko oryjentowanie się co do ilości acetonu: takiemu zadaniu metody wyżej opisane zupełnie odpowiadają. JAKSCH w swej pracy: „*Ueber Acetonurie*. 1885“ daje swoją metodę ilościowego określania acetonu, opierając się na odczynie LIEBEN'a. Dziś metoda ta jest zarzuconą, o ile wnioskować mogę z pracy LE NOBEL'a; lecz ponieważ u nas jest stosowaną dotychczas, i ponieważ mamy prace, w których podano ilości acetonu, otrzymywane tą drogą, uważam więc za stosowne poruszyć tę kwestyję. By określić ilość acetonu w moczu, JAKSCH postępuje w następujący sposób: 100 ctm. sześć. moczu przekrapla, dodawszy w pierw 3 ctm. sześć. mocnego kwasu solnego. Następnie kilka ctm. sześciennych destylatu wlewa do szklanego naczynka z równoległymi ściankami, i dodaje określoną ilość mianowanego roztworu jodu w jodku potasu i ługu sodowego. Otrzymuje przytem żółty osad, zależny od utworzonego jodoformu. Następnie do naczynia tej samej objętości i tej sa-

mej formy wlewa tyleż jodu i ługu sodowego, a następnie wodnego roztworu czystego acetonu. Otrzymany przytem męt porównywa z męttem w pierwszym naczyniu. By porównanie to ułatwić, stawia on przed naczynkami szkło matowe, na którym narysowaną jest poprzeczna czarna linija, i na nią patrzy przez otrzymane płyny. Do płynu, który bardziej zakrywa czarną liniją, dodaje tyle wody, by linija była jednakowo widoczną przez obydwie naczynki. Z ilości dodanej wody wylicza on ilość acetonu. Modyfikację tej metody wypracował u nas D-r L. NENCKI. Ilość acetonu w moczu określa on w następujący sposób. Do naczynka o cienkich ściankach wlewa określoną ilość roztworu jodu w jodku potasu i ługu sodowego, następnie z biurety dolewa kroplami roztworu czystego acetonu tyle, by tworzący się męt zakrył umieszczoną pod naczynkiem czarną kratkę. Następnie do tegoż naczynka, wprzód go wyczyściwszy, wlewa takąż ilość ługu sodowego i roztworu jodu w jodku potasu, a potem kroplami z biurety dodaje destylatu moczu. Koniec reakcyi wskazuje mu zniknięcie wyżej wzmiankowanej kratki. Wyliczenia robi w bardzo prosty sposób. Przypuśćmy, że pierwszy raz musiał do naczynia dodać X mlgr. czystego acetonu, by kratka zniknęła, takąż więc ilość acetonu znajduje się, przypuśćmy, w 10 ctm. sześcienn. destylatu, które dodał do drugiej porcyi.

Na tem samem odczynie opartą jest metoda MESSINGER'a, która została ogłoszoną w r. 1888. O ilości acetonu autor nie sądzi z ilości otrzymanego jodoformu, jak to czynią JAKSCH i NENCKI, lecz z ilości jodu, która została związaną z acetonem. Po strąceniu jodoformu autor mianuje ilość pozostałego jodu, a ztąd wylicza ilość jodu, która reagowała z acetonem. Pomijając chwilowo pytanie, o ile metody te mogą być stosowane do moczu, sądzę, że pewne zarzuty można uczynić ich technicznej stronie z wyjątkiem metody MESSINGER'a. Najprzód, w metodach JAKSCH'a i NENCKIEGO koniec odczynu opartym jest na podmiotowem uczuciu. JAKSCH każe doprowadzać płyny do jednakowego stopnia przejrzystości; sądzę, że niezawsze jest to możliwem. Być może, że, przerabiając wielką ilość analiz, dochodzi się do pewnej biegłości w określaniu siły mętów; dodają jednak, że potrzeba na to wprawy, gdyż pomimo kilkakrotnych prób ani razu nie byłem pewnym, czy w danej chwili przejrzystość płynów jest jednakową. Sztuczne oświetlenie, którego używa JAKSCH, i czarna linija bezwątpienia rzecz ułatwiają, jednak niezawsze jesteśmy w stanie powiedzieć, do którego naczynia wody dolać należy. Dalej, możliwem jest, że, analizując podług tej metody, będziemy określać tylko część acetonu, znajdującego się w destylacie, nie o tem nie wiedząc. Przypuśćmy, że w danym destylacie będzie tak wielka ilość acetonu, że nie wystarczy dodanego do naczynka jodu, by wszystek aceton został związanym. Chcąc uniknąć podobnej zmyłki, trzebaby płyn po strąceniu jodoformu precedzić i przesącz powtórnie badać, lub też każdy destylat kilkakrotnie analizować, dodając coraz większe ilości jodu i dopiero przez porównanie dojść do pewnych wniosków. JAKSCH uwagi czytelnika na to nie zwraca. Modyfikacja tej metody, którą ogłosił D-r L. NENCKI, powinna dawać wyniki nieco ściślejsze, gdyż manipulacyja jest tu znacznie prostszą, lecz ma tę niedogodność, że małych ilości acetonu nie jesteśmy w stanie określić. W takich razach jodoformu tworzy się tak mało, że po wypełnieniu

nawet całego naczynia, kratka, umieszczona pod naczyniem, będzie widzialną. Prawda, możnaby użyć naczynia wąskiego i wysokiego, lecz w takim razie płyny źle się mieszają i jodoform tworzy się tylko w górnych warstwach naczynia. Mieszanie zaś płynów przez wstrząsanie naczyniem jest niemożliwym, gdyż pozostanie zawsze trochę osadu na palcach, co wobec małej średnicy naczynia może dawać pewne błędy. JAKSCH, ogłaszając swoją metodę, przytacza cały szereg kontrolujących analiz, t. j. analiz, w których określał wiadome ilości acetonu. Wyniki są bardzo zadawalające, gdyż wahania dają się zauważyć dopiero w 5 lub 6 dziesiętnym znaku. Podobną ścisłość objaśniam z jednej strony wprawą, jaką posiada JAKSCH, z drugiej zaś tą okolicznością, że kontrolujące analizy były wykonywane tylko nad czystym acetonem. Metoda D-ra NENCKIEGO nie była w ten sposób opracowaną, lecz sądzę, że wyniki podobnych analiz byłyby równie ścisłymi.

Co się tyczy metody MESSINGER'a, to technicznej jej stronie nic zarzucić nie można, gdyż opartą jest na mianowaniu. Do moczu nigdy stosowaną nie była, gdyż jedynym celem autora było określenie acetonu w alkoholu metylowym.

Co się zaś tyczy pytania, o ile możliwym jest stosowanie do analizy moczu reakcyi LIEBEN'a, na której oparte są wyżej opisane metody, w celu jakościowego, czy też ilościowego odkrycia acetonu, to JAKSCH rozstrzyga je twierdząco. Prawda, mówi on, że rozmaite inne płyny mogą w podobnych warunkach dawać jodoform, lecz obecności ich w moczu autor nie przypuszcza. Chyba jeden alkohol, lecz ciało to bywa w tak małych ilościach, że jodoform przez nie utworzony nie może wpływać na otrzymywane liczby. O ile słusznem jest to apriorystyczne twierdzenie JAKSCH'a, nie wiem, dość, że, zawdzięczając całemu szeregowi porównawczych badań, doszedłem do innych wyników. Być może, że te ciała o których JAKSCH mówi, a których obecności w moczu nie przypuszcza, rzeczywiście tam się nie znajdują, lecz znajdują się w takim razie jakieś inne organiczne związki, które w danych warunkach dają jodoform, a o których JAKSCH nie wspomina. Pytanie to już było poruszonem przez LE NOBEL'a. Autor ten, badając znaczną ilość destylatów moczu i przerabiając na każdym z nich wszystkie próby, zauważył, że jego odczyn często nie wykrywa acetonu tam, gdzie odczyn LIEBEN'a jodoform daje, co, podług JAKSCH'a, przemawia za obecnością acetonu. Ztąd wyprowadza wniosek, że w moczu są jakieś ciała, które z jodem w alkalicznej sferze tworzą jodoform, a które jednak acetonem nie są. JAKSCH odpowiedział, że LE NOBEL, wygłaszając podobne twierdzenie, nie zwrócił uwagi na niejednakową czułość tych reakcyj. Tam, gdzie odczyn z nitroprusydkiem sodu nie odkryje acetonu, tam jodoformowa próba może go wykazać. Moje spostrzeżenia stanowczo przemawiają za zdaniem LE NOBEL'a. Dziś nie mogę twierdzenia mego bardzo rozszerzać, lecz w podobnych memu przypadkach, w moczu dyjabetyków, gdzie się znajduje cukier, obok acetonu śmiało przypuszczać mogę obecność rozmaitych alkoholów, najprawdopodobniej zaś etylowego, potem aldehydu i innych związków, powstających przy rozkładzie cukru. Jodoform więc, z ilości którego JAKSCH sądził o ilości acetonu, mógł powstawać nawet wtedy, kiedy acetonu nie było zupełnie, a w najlepszym razie powstawał pod działaniem wszystkich związków organicznych, będących w mo-

czu i dających z jodem jodoform w alkalicznej sferze. Liczby więc, które podaje JAKSCH, a u nas D-r PAWIŃSKI w swojej pracy o dusznicy acetonowej, nie mówią o ilości znajdującego się w moczu acetonu, lecz wskazują na ilość związków, dających w danych warunkach jodoform. Czem są właściwie te związki, odpowiedzieć na to pytanie jest rzeczą niezmiernie trudną. Ponieważ miałem do czynienia z moczem dyjabetyka; ponieważ na innych zaś moczach robiłem niewielką ilość analiz: mogę więc robić pewne przypuszczenia, dotyczące się wyłącznie moczu chorych na cukromocz. W moczu tem znajduje się cukier gronowy, który, czy to w samym ustroju, czy też potem, częściowo rozkładać się może; najprawdopodobniejszą więc będzie obecność alkoholu, aldehydu, chociaż i innych alkoholów nie jestem w stanie wykluczyć.

Doszedłszy do podobnych wniosków, starałem się wypracować odczyn, któryby wykluczał alkohol, aldehyd i alkohol metylowy, a przytem wyraźnie wskazywał na obecność acetonu. Na podstawie tego odczynu starałem się wypracować metodę ilościowego określania acetonu w obecności wyżej wzmiankowanych płynów, która ku wielkiemu memu zadowoleniu okazała się ścisłą. Metoda moja w tej postaci, w jakiej ją dziś ogłaszam, jest nieco powikłaną, wobec jednak ścisłych wyników, które przy jej stosowaniu otrzymałem, nie waham się zakomunikować jej szerszemu kołu. Mam nadzieję, że, pracując nad nią dłużej, będę mógł porobić niektóre zmiany, ułatwiające jej stronę techniczną; dotychczas nad tem pytaniem nie pracowałem, gdyż chciałem dojść do jakichś pewnych wyników.

Za punkt wyjścia posłużył mi odczyn GUNNING'a, o którym mówiłem wyżej. GUNNING utrzymuje, że dodając do spirytusowego roztworu jodu amoniaku, otrzymujemy czarny osad jodku azotu, który w obecności acetonu przechodzi w jodoform. Alkohole w tych warunkach jodoformu nie dają. Przerabiając wielokrotnie dany odczyn, przekonałem się, że jest on tylko do pewnego stopnia prawdziwym. Rzeczywiście, jodoform w obecności acetonu otrzymujemy, lecz tylko wtedy, jeżeli będziemy mieli do czynienia z ilością acetonu, przewyższającą 0,01 mlgr.. W przeciwnym razie po 24 godzinach, gdyż odczyn ten idzie niezmiernie wolno, otrzymujemy jakiś proszek ceglastego koloru niekryształiczny. Czem jest to połączenie, bliżej nie badałem, gdyż nie odnosi się to do danej kwestyi. Co się tyczy alkoholu, to GUNNING ma słuszość także do pewnego tylko stopnia. Jeżeli będziemy mieli do czynienia z małymi lub średnimi ilościami alkoholu, nie przewyższającymi 1 ctm. sześć. na próbówkę, w takim razie jodoformu nie otrzymamy. Odczyn, który proponuję, i te niedokładności usuwa, gdyż alkohol i aldehyd, jeżeli tylko są czystymi, jodoformu nie dają, aceton zaś nawet w minimalnych ilościach jodoform utworzy. Modyfikacja odczynu polega na tem, że przed dodaniem acetonu, alkoholu, lub aldehydu, utworzony jodek azotu przez dodanie amoniaku do roztworu jodu w jodku potasu rozkładam kwasem azotnym, zachowując jednak alkaliczny odczyn płynu. Jeżeli do tak przygotowanego płynu dodamy destylatu moczu i przytem otrzymamy jodoform, będziemy mieć do czynienia według wszelkiego prawdopodobieństwa z acetonem. Nie mówię tu zupełnie stanowczo, gdyż być może, że znajdziemy w moczu jakieś związki, które i w tych warunkach będą tworzyły

jodoform; dziś jednak, wykluczając alkohol, aldehyd i alkohol metylowy, nie mam żadnych na to wskazówek. Jako próba jakościowa znaczenia ona nie ma wobec barwnych prób, które najzupełniej odpowiadają wymaganiom naszym; dla mnie jednak ma ona pewną wartość, gdyż na niej oparłem metodę ilościowego określania. [D. n.]

II. BULIMIA (WILCZY GŁÓD) W NASTĘPSTWIE SILNEGO WSTRZĄŚNIENIA MÓZGU.

Podał

A. Puławski,

lekarz miejscowy szpitala Dzieciątka Jezus.

Dnia 28 Kwietnia r. b. przywieziono do szpitala Dz. Jezus [sala 30] włościanina, Józefa Rutkę, w wieku lat 21. Dnia tego R., jadąc wozem, wskutek rozbiegania się koni, spadł na ziemię i uderzył głową o kamień na szosie. Przywieziono go w stanie zupełnej nieprzytomności, jęczącego z bólu. Zewnętrznych obrażeń, oprócz starcia skóry na lewej skroni i krwawego podbiegnięcia powiek lewego oka, nie było. Z lewego ucha lała się obficie krew. Oczy zamknięte, zęby zaciśnięte, tętno pełne, 64 na minutę. *Incontinentia alvi et urinae.*

Chory jest wysokiego wzrostu, atletycznej budowy, wybornego odżywiania. Serce i płuca prawidłowe. Brzuch niebolesny. Ból głowy z lewej strony przy dotykaniu. Kończyny górne nieco sztywne, dolne swobodne; odruchy kolanowe bardzo żywe. Czucie zachowane. Zauważyć się daje pewna naczulność skóry na całym ciele. Żrenice zwężone, oddziałują na światło. Taki stan trwał bez zmiany przez dni trzy. Z ucha sączyła się krew przy każdym poruszeniu. Chory to bredził, to zapadał w śpiączkę. Cz tego dnia zauważyłem porażenie lewego nerwu twarzowego, zбочenie języka na prawo, opuszczenie lewej powieki górnej. Przy badaniu ucha [kol. MODRZEJEWSKI] znaleziono: zapadnięcie górnej ściany zewnętrznego przewodu słuchowego lewego, przedziurawienie błony bębenkowej w tylną-dolną część. Wszystko to potwierdzało postawione pierwszego zaraz dnia rozpoznanie: pęknięcie podstawy czaszki, mianowicie kości skalistej. Przebieg całej sprawy był wogóle pomyślny. Krwawienie z ucha ustało. W 7 dni po wypadku chory dostał dreszczów, ciepłota ciała podniosła się do 39° C., zjawił się silny ból ucha, pokazało się ropienie. Ale na drugi dzień już ciepłota spadła i ropienie stopniowo zmniejszało się przy stosowaniu odpowiedniego leczenia [przemywania ucha i zasypywanie kwasu bornego]. 3 Czerwca znów zjawiły się dreszcze, gorączka, ropienie z ucha i dalszy przebieg jak za pierwszym razem. Przy wypisaniu się chorego [25 Czerwca] kol. MODRZEJEWSKI konstatuje przedziurawienie błony bębenkowej w tylną-górną i przednią część, ropienia nie ma wcale, słuch

dla cichej mowy i bicia zegarka zachowany. Ogólny stan chorego był wogóle dobry, można było zauważyć tylko pewną zmianę w usposobieniu. Z wesołego i żywego, jak mi mówiono, stał się powolnym i płaczącym.

W przebiegu wyżej opisanego przypadku zasługiwał na uwagę jeden szczególny objaw. Czwartego, czy piątego dnia, t. j. od czasu powrotu do przytomności, chory zaczął się uskarżać na dotkliwy głód. Nie przypisując temu objawowi szczególnego znaczenia, zaleciłem choremu podawać t. zw. porcyję zwyczajną, jaka się daje zwykle chorym, wracającym do zdrowia, a nie mającym żadnego cierpienia przewodu pokarmowego. Okazało się, że owa porcyja była dla chorego niedostateczną. Chory domagał się natarczywie zwiększenia żywności, uskarżając się na dotkliwy ból w dołku, którego przyczyną miał być głód ¹⁾. Pomimo nadzwyczajnego dodatku w postaci chleba, mięsa, lub jaj, pomimo że inni chorzy odstępowali mu część swojego jedzenia, R. był głodny ciągle, płakał i narzekał, jak mówił: z głodu. Prosił zwykle o chleb, chociaż nie gardził wszelkiem innym jedzeniem. W tej chwili po spożyciu, np. funta chleba, uskarżał się na głód i ból w dołku. Pragnienie miał prawidłowe. Wypóżnienie stolcowe codzienne, prawidłowe. Mocz oddawał w ilości 1000—2000 ctm. sześć., ciężaru wł. 1015, kwaśny, nie zawierający ani białka, ani cukru. Taki stan trwał bez zmiany prawie do końca pobytu w szpitalu, a więc w ciągu 2½ miesięcy. Niedługo przed wypisaniem się, łaknienie powróciło do stanu prawidłowego, a kiedyś już w jakiś czas po wypisaniu się chorego, widział go powtórnie, wyrażał zdziwienie, że mógł tak dużo jadać, nie mając z natury zbyt wielkiego łaknienia. Dla wypróbowania łaknienia Rutki pozwoliłem mu jeść [prócz zwykłego jedzenia] chleb *à discrétion*. Po spożyciu w ciągu dnia 2 bochenków chleba [3 funtowych], na zapytanie, czy jest syty, odpowiada, że „trochę sobie podjadł, ale mógłby zjeść daleko więcej“. Podawanie bromu, makowca, antipyryny, kodeiny, kokainy najmniejszego wpływu na łaknienie nie wywierało.

Kilka razy mogłem zbadać trawienie żołądkowe.

20. V. podano choremu kubek wody [250 ctm. sześć.] i pół bułki [75 grm.]. W godzinę znaleziono żołądek zupełnie pustym.

24. V. podano kubek herbaty z mlekiem, całą bułkę. Prócz tego chory, bez mojej wiedzy, zdążył dodatkowo wypić szklanekę mleka, zjeść kawałek chleba i szynki. W 2 godziny po tak obfitem jedzeniu wydobyłem za pomocą zgłębnika około 20 ctm. sześć. cieczy mętnej, słabo kwaśnej [kwaśność = 4], nie zawierającej HCl. A więc trawienie żołądkowe całej tej masy pokarmów w ciągu 2 godzin było już całkowicie ukończone. Przed samem wypisaniem się chorego podano mu kubek wody i pół bułki. W godzinę wydobyto z żołądka około 30 ctm. sześć. płynu kwaśnego [kwaśność = 4], dającego odczyn na HCl.

¹⁾ Znane spostrzeżenie SCHIFF'a, który wielkiej liczby żołnierzy zapytywał: gdzie doznają uczucia głodu? Niektórzy wskazywali na piersi i szyję, 23 na mostek, 4-ch nie mogło wskazać miejsca, 2 tylko wskazało na żołądek. [EWALD, Die Krankheiten des Magens. 1888, str. 337].

Nadmierne łaknienie, jakie w naszym przypadku miało miejsce, nosi nazwę bulimii (*Ochsenhunger*), lub wilczego głodu. Objaw ten nader rzadko występuje samodzielnie ¹⁾, zwykle jest on wyrazem ogólnej nadmiernej pobudliwości układu nerwowego i towarzyszy hysterii, neurastenii, psychozom.

Tu należałoby zaliczyć i chorobę BASEDOW'a, przy której LEO ²⁾ spostrzegł bulimiję.

Dalej bulimija może powstawać wskutek bezpośredniego podrażnienia ośrodków nerwowych, co się zdarza przy wstrząśnieniach mózgu, zatoczach mózgowych, guzach i przymiocie mózgu. Nasz przypadek należy właśnie do tej kategorii, najrzadziej opisywanej.

Ośrodki odpowiednie mogą być podrażnione również bezpośrednio przez pewne bodźce chemiczne, albo też przez brak bodźców w prawidłowych [LEO], przykładem pierwszej kategorii może służyć cukrzyca, drugiej — okres zdrowienia po chorobach ostrych gorączkowych, utraty krwi [np. *menorrhagia* w przypadku LEO].

Oprócz takiego bezpośredniego podrażnienia ośrodków, przyczyną bulimii może być podrażnienie nerwów obwodowych, najczęściej nerwów żołądka. Dawniejsi autorowie zaznaczają istnienie wilczego głodu w wielu chorobach przewodu pokarmowego, którym dają nawet specjalną nazwę (*dyspepsies boulimiques* ³⁾). R. EWALD ⁴⁾ zalicza bulimiję do nerwic żołądka, chociaż spotykamy ją także w przebiegu takich cierpień, jak wrzód okrągły, przewlekły nieżyt [LEO]. W bardzo rzadkich przypadkach w początkowych okresach raka żołądka zauważono nadmierne łaknienie.

W moim przypadku, w sposób dla mnie niewytłomaczony, wstrząśnienie mózgu wpłynęło na skrócenie trawienia żołądkowego, jak o tem świadczy kilkakrotnie dokonane badanie. Pokarm niezwykle prędko opuszczał żołądek. Czyśmy tu mieli do czynienia z opisywanem przez EBSTEIN'a, a zaprzeczonem przez EWALD'a ⁵⁾, niedowładem odźwiernika (*insufficiencia pylori*), czy też ze zwiększeniem motorycznej siły żołądka, powiedzieć nie umiem. W każdym razie nie ulega wątpliwości, że był to objaw przejściowy, zależny od przyczyny głównej, t. j. od wstrząśnienia mózgu. Objaw ten znikł wtedy, kiedy bulimija przeszła. Zdaje się więc, że był najbliższą jej przyczyną. Podobny przypadek opisuje LEO (*l. c.*), ale w jego przypadku bulimija powstała na tle neurastenii.

¹⁾ RICH. EWALD w C. A. EWALD'a *Die Krankh. des Magens*, str. 352, opisuje przypadek bulimii u zupełnie zdrowego i młodego prawnika, który kilkakrotnie w swem życiu miewał napady wilczego głodu. W przerwach między napadami łaknienie było prawidłowe.

²⁾ *Ueber Bulimie*. Deut. Med. Woch. 1889. N. 29 i 30.

³⁾ BAMBERGER w Handb. der Spec. Path. VIRCHOW'a 1885. Tom VI. I. str. 159. GUISSON i POTTON cyt. przez EWALD'a.

⁴⁾ O. c. str. 351.

⁵⁾ O. c. str. 49.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

[Dokończenie. — Patrz Nr. 36].

26. D-r Renvers, asystent kliniki terapeutycznej [prof. LEYDEN'a] w Berlinie. **I. Kazuistyka i leczenie ropnia płucnej (*empyema*).**

W czwartym przypadku już wcale niepodobna dopatrzeć się przyczynowego związku między ropnym wysiękiem płucnej a sprawą gruźliczą; w wysięku tym bowiem z początku surowicznym, a następnie ropnym, znaleziono stafylokokki: tu ropny wysięk płucnej stanowi powikłanie gruźlicy. I w tym przypadku przekłucie z aspiracją pozostało bez skutku, dopiero radykalna operacja sprowadziła wyleczenie, co też wskazuje na brak związku przyczynowego między gruźlicą a wysiękiem. Nie każdy przeto wysięk ropny w płucnej u osobnika gruźliczego jest pochodzenia gruźliczego. Gruźlica może być powikłaną ropnym wysiękiem, wywołanym przez stafylokokki, mniej metapneumonicznym, wywołanym przez pneumokoki. Fakt ten ma bardzo ważne znaczenie pod względem rokowania, a szczególnie pod względem leczenia; gdy bowiem przy ropniach w worku płucnej, stanowiących powikłanie gruźlicy, niekiedy przekłucie i zaprowadzenie drenu, pewniej jednak i szybciej radykalna operacja sprowadza wyleczenie; w przypadkach ropnych wysięków płucnej pochodzenia gruźliczego nawet za pomocą radykalnej operacji zupełnego wyleczenia osiągnąć niepodobna i zadowolić się po większej części wypadem względnym wyleczeniem z utworzeniem przetoki. Żądanie niektórych klinicyistów wykluczenia przy wszelkich ropnych wysiękach płucnej u gruźliczych radykalnej operacji jest tak samo nielogicznym, jak życzenie chirurgów, by każdy bez różnicy ropny wysięk tylko radykalną operacją usunąć. Są niewątpliwie osobniki, u których charakterstwo skutkiem gruźlicy jest do tego stopnia posuniętem, że wykonanie większej operacji jest niemożliwem, gdy przekłucie sprowadzić może przemijającą poprawę, co stanowi też po większej części jedyną możliwość.

W każdym razie przypadki autora przemawiają wogóle na korzyść energicznego operacyjnego leczenia ropnych wysięków płucnej przy gruźlicy; bardziej jeszcze statystyczne dane KUESTER'a, który na 31 przypadków poddanych radykalnej operacji w 9-iu otrzymał zupełne, w 9-iu niezupełne wyleczenie z utworzeniem przetoki, w 13-tu śmiertelne zejście. Czy te 9 wyzdrowień odnosiły się do przypadków ropnych wysięków gruźliczego pochodzenia, czy też innego, statystyka nie podaje. W każdym razie nowsza statystyka dowodzi, że nie do każdego ropnego wysięku płucnej u chorych na gruźlicę da się stosować: „*noli me tangere*“.

(*Zur Casuistik und Behandlung der Empyeme. Charité-Annalen. 1889. tom XIV. — Arbeiten aus der ersten medizinischen klinik zu Berlin, von D-r E. LEYDEN herausgegeben, Berlin. 1890.* Feliks Arnsztein.)

27. Prof. Leyden. II. O przypadku ropnia pozaotrzewnowego wraz z uwagami o leczeniu ropni płucnowych.

Autor opisuje i rozbiiera pod względem rozpoznawczym przypadek, spostrzegany przez się, w którym ropny wysięk płucnej przedziurawił przeponę i obok kolumny kręgowej opuścił się na dół, tworząc wielkie ognisko ropne w jamie brzusznej poza otrzewną, w postaci guza umieszczonego po lewej stronie, na lewo od pępka. W przypadku tym po przecięciu ropnia i opróżnieniu jego zawartości w kilkanaście dni nastąpiło wyzdrowienie.

Przypadek ten dał autorowi sposobność do wypowiedzenia w Towarzystwie lekarzy szpitala Charité kilku uwag, dotyczących się zejścia ropnych wysięków opłucnej przez samowolne przedziurawienie, jakoteż leczenia ropnych wysięków opłucnej wogóle.

Ropne wysięki opłucnej, jeżeli nie będą sztucznie usunięte, torują sobie niekiedy wcześniej i łatwo własną drogę i wylewają się na zewnątrz. Szczególnie metapneumoniczne wysięki mają skłonność do takiego samodzielnego wyleczenia. Najczęściej takie samodzielne opróżnienie następuje przez oskrzela; znanem też jest opróżnienie przez przerwanie skóry, tak zwane *empyema necessitatis*. Do rzadkich należy samowolne opróżnienie worka opłucnej przez przedziurawienie przepony i opuszczenie wysięku do jamy brzusznej. Przed kilku laty CURSCHMANN zwrócił uwagę na ten sposób samodzielnego przedziurawienia; do tego rodzaju samodzielnego wyleczenia należy przypadek autora.

Ten sposób samowyleczenia jest z tego względu interesującym, że opróżnienie worka opłucnej jest w tym razie dokładnem i pod tym względem dorównywa wynikom operacyjnego leczenia. Zejście takie nazwać można, jak się wyraża FRAENTZEL, idealnem: odbywa się powoli, bez burzliwych objawów i bez pogorszenia ogólnego stanu chorego. Wysięk opróżnia się dokładnie bez wywołania odmy piersiowej, rozszerzenie płuca następuje szybko i łatwo, na klatce piersiowej nie pozostaje żadne zniekształcenie.

I inne sposoby samo-opróźnienia wysięków ropnych opłucnej dostarczają też pomyślnych wyników. W niektórych jednak przypadkach siły natury nie są w stanie sprowadzić wyleczenia; staje się ono dopiero możliwem przy pomocy sztuki lekarskiej, a mianowicie przy pomocy leczenia operacyjnego. Przypadki jednak takie jak autora i inne podobne sprzeciwiają się ogólnie prawie przyjętemu prawidłu, że każdy ropny wysięk opłucnej bez wyjątku winien być, o ile można, najwcześniej usuniętym za pomocą radykalnej operacji. Autor radzi nie spieszyć się z operacją i czekać, czy wyleczenie nie nastąpi siłami przyrody. Francuzcy autorzy [NETTER] nawet przypuszczają, że każdy ropny wysięk opłucnej metapneumoniczny prawie regularnie ulega wyleczeniu bez operacji. Autor tak daleko nie idzie; widział on jednak i w tym roku małe ropne wysięki po zapaleniu płuc, uległe już to wessaniu, już też opróżnieniu przez oskrzela, przyczem okres rekonwalescencji się tylko przeciągał.

Sprawa operacyjnego leczenia ropnych wysięków opłucnej nie jest, zdaniem autora, zamkniętą i wymaga jeszcze nowych dyskusyj. Była ona przed kilku miesiącami ze stanowiska chirurgicznego podjętą przez KÜESTER'a; z poglądami przez tego chirurga wypowiedzianymi autor niezawsze się zgadza. I utrzymuje w całej mocy prawidło, że ropne wysięki opłucnej, gdy będą stanowczo rozpoznane, winny być poddane operacyjnemu leczeniu. Lecz od prawidła tego są wyjątki. Małe metapneumoniczne ropne wysięki opłucnej u ludzi młodych i dzieci należy pozostawić siłom przyrody, a przynajmniej należy czekać, czy nie nastąpi samo-wyleczenie. Autor nie zgadza się też poglądem tych, którzy twierdzą, że należy w przypadkach, gdy rozpoznanie jest niewątpliwem, o ile można, najwcześniej przystąpić do radykalnej operacji. Idzie raczej o wyznaczenie właściwego momentu, w którym operacja ma być wykonaną z najlepszymi widokami wyleczenia i z najmniejszym dla chorego niebezpieczeństwem. Momentem takim nie jest niewątpliwie najwcześniejszy. Nie rzadko chory musi być przygotowanym do operacji; ma to szczególnie miejsce u chorych silnie osłabionych, u chorych z powikłaniami; niekiedy oczekiwać należy na zupełny rozwój wysięku. Uchwycenie właściwego momentu dla operacji nie jest rzeczą łatwą; potrzebnem tu jest doświadczenie.

Co się tyczy metody operacyjnej, autor nie podziela poglądu, jakoby radykalna operacja zawsze zasługiwała na pierwszeństwo, a przekłucie winno być raz na zawsze zaniechanem. Przeciwnie, autor sądzi, że radykalna opera-

cyja bynajmniej nie odpowiada wszelkim wymaganiom. Metodzie tej zawdzięczamy wprawdzie wielki postęp w leczeniu ropnych wysięków opłucnej; niepodobna jednak nie przyznać, że i ona ma liczne niedostatki: jest ona rękoćnym stosunkowo niełatwym, silnie ustrój chorego nadwężającym i dużo czasu zabierającym, a zatem dla chorych wyniszczonych nieobojętnym; wymaga uspienia chorego chloroformem, które ze względu na stan sił chorego jest połączone z niebezpieczeństwem; dalej wyleczenie ulega znacznej zwłoce skutkiem niedającej się uniknąć odmy piersiowej; nakoniec bardzo częstem jej następstwem jest wciągnięcie klatki piersiowej i głęboka blizna, nie będąca bez wpływu na ruchy klatki piersiowej i na czynność narządów oddechowych.

Wyliczone niedostatki zostały mniej lub więcej uznane tak, że FRAENTZEL miał zupełną słusność, formułując przypadki, w których radykalna operacja jest przeciwwskazaną, i w których zadawalniać się należy paliatywnem przekłuciem. Z niedostatków tych wynika konieczność wyszukania prostszych metod leczniczych i właśnie ze strony terapeutów wielokrotnie podjęte były usiłowania do utrzymania i udoskonalenia przekłucia. W nowszych czasach próbowano przez wstrzykiwanie leków przeciwnilnych do worka opłucnej sprowadzić samowyleczenie ropnych wysięków opłucnej, lub też przez wdmuchnięcie powietrza (*perflation*) pomyślny wynik operacji ułatwić.

Sądu o próbach tych autor, dla braku własnego doświadczenia, nie ośmiela się wypowiedzieć, uznaje ich jednak w zasadzie. Nad jedną jednak metodą leczniczą, mało dotąd w Berlinie znaną, autor bliżej się zastanawia, a mianowicie nad przekłuciem w połączeniu z aspiracją ciągłą (*permanente*), podług D-ra BUELAU z Hamburga. Metoda ta polega na przekłuciu trójgranicem klatki piersiowej i wprowadzeniu do worka opłucnej rury gumowej, połączonej z długim workiem, który komunikuje z naczyniem, zawierającym sublimat. Za pomocą odpowiednio urządzonego kranu można dowoli przerwać odpływ ropy. Za pomocą tego urządzenia ma miejsce ciągły odpływ powolny ropy, odma piersiowa nie może powstać; operacja jest tak nieznaczająca, że może być dokonana bez chloroformu, może być zawsze wykonaną nawet u chorych silnie osłabionych i gruźliczych. Tylko przy ropnym wysięku, połączonym z odmą piersiową, operacja ta nie ma, jak się samo przez się rozumie, racji bytu. Korzyści, wynikające z tej prostej operacji, są widoczne; należy tylko wypróbować, jakie ona da wyniki w praktyce. BUELAU zaznacza dobre wyniki i już niejednokrotnie ogłaszał je, a jednak przez długi czas nie zwracano uwagi na tę operację. W Hamburgu ma ona wielką wziętość, o czem na ostatnim kongresie medycyny wewnętrznej zdawał sprawę EISENLOHR. Autor w ostatnim roku wprowadził metodę tę do swej kliniki i kilka przypadków leczył tą metodą. Doświadczenie autora jest jeszcze niezbyt wielkiem, ostatecznego sądu o niej nie wydaje, lecz w każdym razie wysoko ją ceni, a z dotychczasowych wyników jest dosyć zadowolonym. Autor zastrzega się jednak przed posądzeniem go, by miał twierdzić, że operacja ta winna zupełnie wyrugować radykalną. Różne drogi, zdaniem autora, prowadzą do Rzymu: różne też metody lecznicze są usprawiedliwione przy leczeniu ropnych wysięków opłucnej, tembardziej, że nie wszystkie ropne wysięki opłucnej posiadają jedno znaczenie. Najmniej niebezpieczne są metapneumoniczne. Ciężkimi są wysięki septyczne, choć znowu nie tak rozpaczliwe, jak powszechnie sądzą. Co się tyczy gruźliczych, panuje tu ogromna różnica poglądów. Autor sądzi, że ropne wysięki opłucnej u chorych na gruźlicę posiadają różne znaczenie i że wiele tu zależy od okresu gruźlicy; z tego powodu możliwość operacji, metoda operacyjna i widoki zejścia po niej w bardzo różny sposób się kształtują.

(*Ueber einen Fall von retroperitonealen Abscess nebst Bemerkungen zur Therapie der Pleuraempyeme. — Arbeiten aus der medizinischen klinik in Berlin, von D-r E. LEYDEN herausgegeben, Berlin. 1890.*)
Feliks Arnsztein.

28. D-r Scheurlen [asystent I kliniki terapeutycznej prof. LEYDEN'a w Berlinie]. **III. O ropniu podprzeponowym** (*pyothorax subphrenicus*).

Na początku swej pracy autor podaje 2 nadzwyczaj ciekawe przypadki, spostrzegane na klinice prof. LEYDEN'a. Pierwszy przypadek dotyczy chorej, oddawna cierpiącej na wrzód żołądka. U chorej tej 11 miesięcy przed obecnym cierpieniem miały miejsce obfite bardzo wymioty krwawe. Chora wstąpiła do kliniki przy objawach ostrego lewostronnego zapalenia opłucnej, a próbne przekłucie, wykonane w 5 międzyżebżu, t. j. w miejscu tępości, wykazało obecność w worku opłucnej wysięku surowiczego; rozpoznano surowicze zapalenie opłucnej. Gdy jednak stan chorej z dnia na dzień się pogarszał, a ciepłota ciała ciągle wahała się między 38,5° a 39,8° C., autor w 5 dni po pierwszym próbnym przekłuciu dokonał drugie, tym razem w VII międzyżebżu; wykazało ono obecność posokowatej ropy. Przystąpiono niezwłocznie do przecięcia klatki piersiowej i wycięcia części VIII żebra. Ku wielkiemu zdziwieniu autora z otworu wylało się około 300 gramów czysto surowiczego płynu bez wszelkiego odoru. Wtedy autor przez otwór zrobiony w klatce piersiowej dostał się do wypukłego sklepienia przepony i w niem dokonał próbnego przekłucia, które wykazało obecność ropy pod przeponą. Przez cięcie, zrobione w przeponie, autor wydalil pół litra ropy posokowatej, a przy badaniu dwoma palcami autor przekonał się o istnieniu obszernej jamy nad śledzioną.

Nie ulegało już teraz wątpliwości, że w przypadku tym miało się do czynienia z ropniem podprzeponowym (*abscessus subphrenicus*, *pyothorax subphrenicus*), powstałym skutkiem przedziurawienia owrzodzenia żołądka, ropień zaś ze swej strony wywołał surowicze zapalenie opłucnej.

Po dokonanej operacji stan chorej znakomicie się poprawił, lecz w półtora miesiąca po operacji, gdy chora była już rekonwalescentką, nagle wystąpiły dreszcze i gorączka, a badaniem stwierdzono znowu obecność ropy; autor po wtórnie dokonał wycięcia piątego żebra i znalazł w worku opłucnej otorbiony ropień, który zawierał zaledwie 5 łyżek ropy. W 3 i 7 dni później znowu wystąpiły dreszcze, świadczące o istnieniu głębokiego ropnia. W kilka dni później wystąpiły objawy ostrego rozlanego zapalenia otrzewnej, które sprowadziło śmierć w 57 dni po pierwszej operacji. Przy oględzinach pośmiertnych znaleziono między innymi ropień w śledzionie wielkości dużego jaja; drugi podobny ropień znaleziono między trzustką a kiszkami; ropień ten komunikował z ropniem w śledzionie i posiadał drugi otwór komunikujący z jamą brzuszną. W obu nerkach znaleziono wielkie blizny po starych zawałach; w żołądku na małej krzyżźnie bliznę starą.

Przyczyną zatem całego cierpienia w przypadku tym był w istocie wrzód żołądka, lecz nie bezpośrednio, jak autor przypuszczał. Zamiast spodziewanego przedziurawienia świeżego wrzodu żołądka, oględziny pośmiertne wykazały zawały w nerkach i śledzionie, pochodzące z czasów, gdy wrzód żołądka istniał. Wrzód w żołądku i zawały w nerkach uległy zabliznieniu; zawał zaś w śledzionie przeszedł powoli w ropienie, tworząc ropień podprzeponowy.

W drugim przypadku też u chorej, oddawna cierpiącej na wrzód żołądka, a przybyłej do kliniki z przyczyny powtarzających się dreszczy, duszności, bólu w brzuchu, rozszerzającego się na okolicę żołądka i lewy bok, aż do łopatki, suchego i bolesnego kaszlu, znaleziono po lewej stronie klatki piersiowej tępość, sięgającą od przodu w linii pachowej do brzegu V żebra, a w linii sutkowej do IV międzyżebża. Próbne przekłucie w 7 międzyżebżu wykazało obecność rzadkiej, cuchnącej ropy. Autor w przypadku tym bez wahania rozpoznał *pyothorax subphrenicus*, powstały skutkiem przedziurawienia żołądka i niezwłocznie przystąpił do przecięcia klatki piersiowej z wycięciem części IX żebra, przyczem wydalil około 300 gramów posokowatej ropy. Wprowadzony przez otwór palec wykazał jamę wielkości dwóch pięści; górną granicę jamy stanowiła

przepona, dółną i tylną śledziona, prawą żołądek. Chora w miesiąc po operacyi została z kliniki wypisana i przedstawioną 1 Kwietnia roku przeszłego w Towarzystwie dla medycyny wewnętrznej.

Dotąd w literaturze lekarskiej ogłoszono 34 [włącznie z powyższemi 2 przypadkami autora] przypadki ropni podprzeponowych, z tych 13 z zawartością powietrza, 21 bez powietrza, 15 razy po lewej, 19 po prawej stronie; z 15 po lewej stronie 11 przypada na kobiety, 4 na mężczyzn; z 19 po prawej stronie przypada 14 na mężczyzn. Cierpienie to jest więc częstszem u mężczyzny po prawej, u kobiet po lewej stronie. Tylko 17 razy rozpoznanie było zrobionem za życia. W 15 przypadkach dokonano wycięcia lub zwyczajnego przecięcia klatki piersiowej. Wyleczenie nastąpiło tylko w 6 przypadkach, w jednym samodzielnie, w 5 przy pomocy operacyi.

Przyczyną ropni był 11 razy wrzód żołądka, 4 razy wrzód dwunastnicy, 6 razy zapalenie, *resp.* przedziurawienie wyrostka robaczkowego, 3 razy uraz i wylew krwi, 3 razy ropień wątroby, 2 razy ropień śledziony, 1 raz rak żołądka, 1 raz przedziurawienie skutkiem połknięcia podwójnej szpilki, 3 razy przyczyna nie była wiadomą.

Pod względem anatomo-patologicznym ropień podprzeponowy jest więc cierpieniem wtórnem. Inaczej się rzecz ma pod względem klinicznym. Po większej części chorzy zapadają nagle i wprost podają, że poprzednio byli zdrowi; objawy obecnej choroby są tak różne od objawów dawniejszej, że chorzy nigdy nie upatrują związku przyczynowego jednego cierpienia z drugim; często jednak w rzeczy samej cierpienie występuje klinicznie jako pierwotne, wrzód bowiem żołądka lub dwunastnicy może przebiegać skrycie bez wszelkich objawów chorobowych.

Rozpoznanie ropnia podprzeponowego, zawierającego powietrze, opiera się, podług LEYDEN'a, na anamnezie, stwierdzającej zapalenie otrzewnej skutkiem przedziurawienia (*Perforations-Peritonitis*), na podmiotowych objawach prawdziwej odmy piersiowej w dolnych częściach klatki piersiowej przy braku kaszlu i płwociny; oprócz tego zawsze stwierdzić można przemieszczenie narzędzi, w jamie brzusznej zawartych.

Z małemi zmianami te same objawy występują przy ropniu podprzeponowym bezpowietrznym.

Wysięk ropny w worku opłucnej jest zwykle następstwem zapalenia płuc, gruźlicy, lub sprawy pługowej. Wysięki ropne opłucnej, nie poprzedzone temi sprawami chorobowemi, są równie rzadkie, jak ropnie podprzeponowe. Ile więc razy za pomocą próbnego przekłucia otrzymamy ropę, a w anamnezie brak tych 3 czynników, tyle razy musimy podejrzewać sprawę ropną podprzeponową, a podejrzenie to stanie się niemal pewnością, gdy się uda stwierdzić poprzednio istniejące zapalenie otrzewnej, pochodzące z przedziurawienia. I podmiotowe skargi chorego, jakoto: gwałtowne bóle w podżebrzu, sięgające aż do ramienia, a szczególnie bóle nie pozwalające choremu siedzieć w łóżku, są charakterystycznymi rysami tego rodzaju spraw chorobowych.

Godnem też zaznaczenia jest wyraźna niezgodność między przedmiotowymi objawami, a ciężkością ogólnego stanu. Z jednej strony mamy przedmiotowe objawy niewielkiego wysięku w worku opłucnej, z drugiej gwałtowne bóle, znaczną gorączkę, zajęcie *sensorium*, bredzenie.

Co jeszcze często utrudnia rozpoznanie ropnia podprzeponowego, to częste powikłanie z cierpieniami opłucnej, na co szczególnie uwagę zwrócił SENATOR. Więcej aniżeli połowa przypadków dotąd spostrzeganych była powikłaną zapaleniem opłucnej surowiczem lub ropnem.

Co się tyczy objawów przemieszczenia, to dla lewostronnego ropnia podprzeponowego charakterystycznym jest zniknięcie przestrzeni półksiężycowej. Również uniesienie do góry lewego płata wątroby, jak w przypadku drugim autora i zepchnięcie serca do góry i na bok, już dawniej było spostrzeganem; nie jest ono jednak stałym objawem, tak samo jak opuszczenie wątroby przy prawostronnym ropniu podprzeponowym.

Najważniejszym dla rozpoznania jest próbne przekłucie; szczególnie w przypadkach powikłanych wysiękiem w worku opłucnej, a utrudniających rozpoznanie ropnia podprzeponowego, próbne przekłucie stanowi znakomite *critérium*. Przy wszystkich dotąd opisanych ropniach podprzeponowych ropa zawsze była posokowatą. Jeżeli więc próbne przekłucie, wykonane w któremkolwiek górnem międzyżebżu, wykaże wysięk surowiczy lub ropę, a w dolnem posokę, możemy być pewni, że ostatnia jest przedzielona od pierwszej przez grubą przegrodę, a zatem przez przeponę. Podobnego wniosku jednak nie można wyprowadzić, jeżeli w górnem międzyżebżu znajdziemy surowicę, a w dolnem cystą ropę; ta ostatnia bowiem naturalnie opuszcza się na dół.

Co się tyczy leczenia, to wymaga ono natychmiastowego wydalenia ropy. Koniecznym jest jednak dla pewniejszego zabliznienia jamy, by rana była obszerną i dlatego rezekcja żebra winna wynosić przynajmniej 5 centymetrów. Jak przy leczeniu ropnych wysięków opłucnej, tak i tu właściwem jest wybierać dla operacji miejsce możliwie niskie, a to dla ułatwienia odpływu ropy z jednej, a dla przeszkodzenia powstania odmy piersiowej z drugiej strony.

Przy współczesnem istnieniu wysięku surowiczego w worku opłucnej, autor uważa za najwłaściwsze usunąć najprzód płyn surowiczy za pomocą przekłucia, a następnie otworzyć ropień. Przy wysięku zaś ropnym opłucnej, wklajającym ropień podprzeponowy, najlepiej za pomocą wspólnej operacji opróżnić obie jamy.

Rokowanie przy ropniu podprzeponowym jest dotąd bardzo smutnem — 82,35% śmiertelności; mając jednak na względzie, że nie mało przypadków zostało nierozpoznanych, a niektórych nie ogłoszono, wnosić należy, że procent śmiertelności jest jeszcze większym.

(*Ueber Pyothorax subphrenicus. — Arbeiten aus der I medicinischen Klinik zu Berlin*).

Felix Arnstein.

29. Horatio C. Wood (Filadelfija). O znieczulaniu (*On anaesthesia*). Wykład miany na 3 ogólnem posiedzeniu X zjazdu lekarskiego międzynarodowego w Berlinie.

Współczesna chirurgija wzbogaconą została dwiema ważnemi zdobyczami: antyseptyką i znieczulaniem. Obie zdziałały wiele dobrego, lecz obie też nie są wolne od niebezpieczeństwa; antyseptyka doprowadzoną jednak została do tego punktu, że rzadko tylko jako taka szkodzi choremu, tymczasem śmierć chorych wskutek znieczulania i dziś, niestety, nie należy do rzadkości, a wynalezienie narkotyku, któryby posiadał tylko zalety znieczulania ośrodków nerwowych, a wolnym był od szkodliwego działania: porażenia oddechania i krążenia — stanowi problemat nierozwiązany dotychczas.

W chwili obecnej do rzędu znieczulających środków w chirurgii zaliczyć należy: tlenek azotu, eter i chloroform. Tlenek azotu nie posiada dla chirurgii większego znaczenia, gdyż jego działanie jest zbyt przemijające, ważnym zaś jest ten środek dla dentystryki, co się z tego okazuje, że np. w Stanach Zjednoczonych Ameryki corocznie około $\frac{3}{4}$ milijona znieczuleń tym gazem bywa wykonywanych; dotychczas zdarzyły się zaledwie 3 pewne przypadki śmierci, tak, iż nie można wiele zarzucić tlenkowi azotu. Doświadczenia wy-

kazały, że przy działaniu tego gazu ciśnienie krwi szybko i znacznie się p o d n o s i, oraz że gdy znieczulenie będzie wykonane zbyt długo, oddechanie ustaje, gdy tymczasem serce nie przestaje funkcjonować. Wynika ztąd, że znieczulenia gazem rozweselającym należy unikać u osób z aterosomatem tętnic, gdyż może to usposobić do apopleksyi, a także iż należy natychmiast urządzić sztuczne oddechanie przy wystąpieniu groźnych objawów.

O wiele ważniejszymi dla chirurgii są: eter i chloroform: Oba te środki działają szkodliwie na krążenie i oddechanie. Wood jest stanowczym zwolennikiem eteru, albowiem działanie eteru na serce jest z początku podniecające, a dopiero później porażające, chociaż i wtedy czynność serca trwa dłużej, niż oddechanie, gdy tymczasem przy użyciu chloroformu bardzo często równocześnie ustaje krążenie i oddechanie, lub nawet czynność serca ulega porażeniu wcześniej, niż czynność płuc. Doświadczenia na zwierzętach wykonane przez Wood'a niezupełnie są zgodne z wynikami poszukiwań LAUDER BRUNTON'a, który przekonał się na psach indyjskich, że chloroform nigdy nie zabija przez nagłe porażenie serca. WOOD w doświadczeniach nad psami amerykańskimi znalazł, że podobnie jak u człowieka, raz czynność serca innym razem oddechanie najprzód i nagle ulega porażeniu. Różnicę tę WOOD objaśnia odmiennymi stosunkami klimatycznymi; sądzi że w krajach gorących [Indyje, Ameryka południowa] niebezpieczeństwo chloroformu jest mniej znaczne. Wogóle ilość wypadków śmierci od chloroformu jest 4—5 razy większą od śmierci przy znieczulaniu eterem, z powodu że chloroform bezpośrednio działa zabójczo na serce, gdy tymczasem eter z początku wpływa na ten organ pomyślnie. To też zarówno ludzie jak i zwierzęta przychodzą do siebie prędzej po znieczuleniu eterem, gdy się zaprzestaje podawać środek, gdy tymczasem przy użyciu chloroformu, skoro ciśnienie krwi bardzo nisko spadło, nawet zaprzestanie wdechania często już nie pomaga. WOOD wypowiada zdanie, że chirurg tylko w pewnych warunkach ma prawo narażać chorego na znieczulenie chloroformem.

Autor wypróbował cały szereg środków, służących do usunięcia niebezpieczeństw znieczulenia, których działanie powinno się przy doświadczeniu fizjologicznem przejawiać podniesieniem obniżonego ciśnienia krwi. Niektóre środki okazały się całkiem bezskutecznymi. W strzykiwania eteru mogą naturalnie tylko szkodzić, gdy porażoną została czynność serca. Kofeina i atropina nie wywierają wpływu na ciśnienie krwi. Alkohol szkodzi bezpośrednio; doświadczenia wykazały, że przy równoczesnem użyciu ciśnienie krwi prędzej obniża się i małe ilości chloroformu wystarczają do zabicia. Amonijak nie działa, a podobnie też i amylnitryt. *Digitalis* stanowczo podnosi ciśnienie krwi i możnaby środek ten podawać nawet profilaktycznie przed znieczulaniem u chorych ze słabem sercem; podobnież strychnina bardzo znacznie podnosi ciśnienie krwi i wielkość oddechowych ruchów. Niekiedy zmiana pozycyi stanowi silny środek podniecenia serca [wskutek dopływu zastałej krwi do prawej komórki]. Wszystkie jednak środki przewyższa sztuczne oddechanie, jak każdemu lekarzowi wiadomo, w połączeniu z zewnętrznymi bodźcami na skórę. W razie przypadków wątpliwych i groźnych radzi WOOD: unikać wszelkich środków z wyjątkiem strychniny, digitaliny i amonijaku, a zwłaszcza nie dawać alkoholu przed znieczulaniem. Wstrzyknąć pod skórę *t-ram digitalis*. Wydobyć język i podnieść kąt szczęki, odwracać szybko chorego na kilka chwil. Zastosować sztuczne oddechanie i pobudzać skórę ciepłem i szczotką elektryczną.

Do stosowania eteru WOOD poleca przyrząd ALLIS'a, urządzony w ten sposób, aby chory wdechał jednocześnie dużo powietrza.

W. Mayzel.

Wiadomości terapeutyczne.

10. Kalium telluricum. Telluran potasu. D-r NEUSSER (*Wiener klinische Wochenschr.* 1890 r. N. 23) przekonał się, że telluran potasu usuwa w zupełności, albo przynajmniej zmniejsza w wysokim stopniu, jeden z bardzo dokuczliwych objawów u suchotników, a mianowicie — poty nocne.

Środek ten podawano w pigułkach po $\frac{1}{3}$ grana na dawkę. W największej liczbie przypadków dawka ta wystarczała do wywołania pomyślnego skutku. Niektórzy chorzy po tygodniowym używaniu tego leku przyzwyczajają się do niego, tak, że tenże już w tej dawce pożądanego działania nie wywiera. W tych razach dawka podwójna $\frac{2}{3}$ grana dawała znowu skutek pomyślny.

Telluran potasu, oprócz działania przeciwko poceniu się, ma u niektórych osobników działać jako narkotyk.

Objawów otrucia przy małych dawkach nigdy nie spostrzegano. Przy dawce gr. j, przez długi czas stosowanej, spostrzegano czasami objawy dyspepsy: odbijanie, utratę apetytu, obłożenie języka.

Od samego początku przyjmowania telluranu potasu powietrze wydechane przybiera zapach czosnku: jest to jedyna strona niedogodna przy stosowaniu wzmiankowanego środka leczniczego.

Wpływu pomyślnego na samą sprawę gruźliczą nie zauważono.

11. Pilokarpina przeciwko żółtacze. Na mocy spostrzeżeń klinicznych D-r WITKOWSKI (*Therap. Monats.* 1890. Z. VIII.) zaleca pilokarpinę w uporeczywych przypadkach żółtaczki, ale niezależnej od jakiegos złośliwego cierpienia [np. nowotwór i t. p.].

Działanie pilokarpiny w żółtacze ma być tak stałem, że, jeżeli ono po 10—12 dniach używania pilokarpiny nie ujawnia się, to, według WITKOWSKIEGO, można w takich razach wykluczyć żółtaczkę zwyczajną i przyjąć, że podstawę jej stanowi jakieś poważne cierpienie wątroby.

WITKOWSKI, między innymi, opisuje przypadek żółtaczki, która trwała 4 lata; po tygodniowym podawaniu pilokarpiny po $\frac{1}{6}$ grana 1—2 razy dziennie nastąpiło zupełne wyleczenie. Podobne pomyślne wyniki otrzymywał w 30 innych przypadkach.

12. Roztwór soli kuchennej w ławatywach przeciwko ciężkiej niedokrwistości. D-r HEER (*Therap. Monats.* 1890. Zeszyt VIII.) opisuje przypadek bardzo groźnej niedokrwistości, wywołanej krwotokiem maciecznym i uleczonej za pomocą ławatyw z roztworu soli kuchennej. U kobiety, ze zmianami krzywicowemi, przy piątym bardzo ciężkim porodzie, wystąpił niezmiernie silny krwotok macieczny, a wskutek tego zupełny upadek sił (*collaps.*). Sporysz, wyskok, kawa, oraz inne środki podniecające pozostawały bez wpływu. Wówczas HEER zastosował ławatywy z roztworu soli kuchennej [$\frac{1}{2}\%$, czyli łyżeczka od kawy na litr wody]. Po wleaniu do kiszki przez odbytnicę około 2 litrów takiego roztworu letniego, tętno z nitkowatego stało się wyraźnem, a stan ogólny chorej poprawił się. Po kilku godzinach znowu wystąpiły objawy kolaptyczne. Ponowna irygacja roztworu soli kuchennej do kiszki wywołała stałe polepszenie stanu chorej, która też odtąd szybko powróciła do zdrowia.

Metoda ta, rozumie się, jest niezmiernie dogodną i łatwą do wykonania. Ma ona tę wielką wyższość nad podskórnymi wlewaniem roztworu soli, że nie sprawia choremu bólu, że nie wymaga ani oddzielnych przyrządów, które niezawsze mamy pod ręką, ani dużo czasu; dlatego też zyskać sobie ona może ważne znaczenie w praktyce, jeżeli istotnie okaże się skuteczną.

13. Sulfaminolum, jako środek antyseptyczny. Jest to związek fenolowy, zawierający siarkę: *thiooxydiphenilaminum*.

W zetknięciu z sokami organizmu ma się rozpaść na siarkę i fenol, a przez to wywierać działanie antyseptyczne.

Sulfaminol jest to proszek jasno-żółty, bez zapachu i smaku. Rozpuszcza się łatwo w alkaliach, a trudniej — w węglanach alkali.

Według KOBERT'a, ciało to nie posiada własności trujących, i nie wywołuje podrażnienia ani miejscu zastosowania.

MORITZ SCHMIDT podaje, że przy ropieniach w jamie szczękowej po zastosowaniu sulfaminolu znika woń nieprzyjemna, jaką tacy chorzy się odznaczają.