

# WARSZAWSKIE CZASOPISMO LEKARSKIE

WYCHODZI 4 RAZY NA MIESIĄC WE CZWARTKI

REDAKTOR ZYGMUNT SREBRNY

WYDAWCA WILHELM KNAPPE

ADRES REDAKCJI: Sienkiewicza 12, m. 28. tel. 652-51.

ADRES ADMINISTRACJI: Marszałkowska 71, tel. 8-34-48.

Rok XIV

WARSZAWA, 18 LUTEGO 1937 R.

Nr. 7

## PRACE ORYGINALNE.

### Wykłady kliniczne.

Z oddziału chirurgicznego 2B Szpitala na Czystem  
(Ordynator: dr A. Sołowiejczyk)

#### Zaburzenia czynności układów oddychania i krążenia po operacjach na klatce piersiowej.

Podał

Adam GRABER,  
starszy asystent oddziału.  
(Ciąg dalszy — patrz Nr. 6).

Różnorodność obrazów patologicznych, jakie dają zaburzenia akcji serca, tyżące się zarówno rytmu, jak i wypełniania tętna, była oddawna znana i szczegółowo badana przez lekarzy terapeutów, szczególnie w klinikach chorób serca. His, Keithflack, Tawara, Aschoff, Remak, Ludwig, Biedder i wielu innych przyczynili się do wytłumaczenia niezmiernie ciekawego mechanizmu akcji serca badaniami anatomicznymi, pracami doświadczalnymi i spostrzeżeniami przy łóżku chorego.

W klinice chirurgicznej nie miano dotąd możliwości zetknięcia się bliższego z tą sprawą, dopiero rozwój chirurgii klatki piersiowej sprawił, że obznajmienie się z tym działem patologii staje się dla chirurga koniecznością chwili.

Układ nerwowy serca pochodzi z nerwu błędnego, tworzącego z włóknami nerwu sympatycznego splot sercowy. Splot ten rozpoczyna się u tętnicy głównej i biegnie wzdłuż tego naczynia do serca, gdzie dzieli się na powierzchowny i głęboki. W punkcie węzłowym, skąd rozchodzą się włókna nerwowe do zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni serca, znajduje się mały zwój *Wrisberga*. Od miejsca podziału splotu, części powierzchowna i głęboka przebiegają odmiennie. Splot powierzchowny leży bardziej ku przodowi od tętnicy głównej, w przestrzeni pomiędzy nią a tętnicą płucną. Tworzą go przeważnie gałązki lewostronne nerwu błędnego i włókna sympatyczne. Splot głęboki zbiera się na tylnej powierzchni tętnicy, przed miejscem podziału tchawicy i tworzy się przeważnie z prawostronnych gałązek nerwu błędnego, do których przyłączają się także dolne gałązki splotu sympatycznego.

*Schuhmacher* uważa, że sploty lewo- i prawostronny unerwiają wyłącznie jednoimienne połowy

serca. *Lim-Boon-Keng* uważa, że dotyczy to tylko komór, podczas gdy każdy z przedsionków unerwiony jest przez gałązki, pochodzące z obu stron.

Pod względem fizjologicznym udział obu nerwów błędnych w czynności serca jest niejednakowy. Prawy jest w większej łączności z przedsionkami, lewy — z komorami, w wyniku czego prawy daje więcej włókien do zwoju zatokowego, lewy do zwoju *Aschoffa* — *Tawary* i do układu przenośnego (automatycznego).

Zaznaczyć należy, że pod względem anatomicznym podział ten nie jest tak ścisły. Przebieg układu przenośnego przedstawia się następująco. U wpustu żyły próżnej górnej do przedsionka znajduje się węzeł zatokowy (*Keith — Flacka*), który łączy się z żyłą próżną przez włókna *Thorela*, a z przedsionkami częściowo przez te same włókna, częściowo zaś przez włókna *Keith — Flacka*, które od węzła zatokowego ciągną do okolicy otworu owalnego. W dalszym biegu t. zw. włóknami *Tawary* układ prowadzi do drugiego zwoju, który znajduje się na granicy przedsionkowo-komorowej i zwie się węzłem *Aschoffa — Tawary*. Tu bierze początek pęczek *Paladina — Hisa*, dochodzący do komór sercowych. Dzieli się on na dwa ramiona, z których prawe wiedzie wzdłuż przegrody międzykomorowej do komory prawej, lewe do lewej, gdzie gubią się w mięśniach brodawkowych. Zarówno w przedsionkach, jak i w komorach stwierdzono obecność jeszcze innych zwojów, rozrzuconych w różnych miejscach, zwłaszcza u wspólnej zatoki żył wieńcowych serca i u podstawy tętnic głównej i płucnej. Rola tych węzłów jest, jak dotąd, niewyjaśniona.

Rozmieszczenie komórek zwojowych w mięśniu sercowym jest bardzo nierównomierne. Bez wątpienia największe ich skupienie znajduje się w przegrodzie międzyprzedsionkowej.

W myśl obecnych zapatrywań w okolicy węzła zatokowego powstają rytmiczne podniety skurczowe. Liczba ich jest mniej więcej stała. Nadają one takt ruchowi całego serca, który jest zatem miarowy i co do częstotliwości stały.

Pod wpływem drażnienia nerwowego wytwarzanie podniety może ulec zaburzeniu, a wtedy zmienia się też i rytm serca. Podniety patologiczne wskazują zawsze na uraz układu nerwu błędnego lub współczulnego.

go, przenoszą się one na serce za pośrednictwem węzła zatokowego. W wyniku powstają zaburzenia rytmu serca, które ujawniają się przez a) zmianę liczby tętna (*tachycardia i bradycardia*), b) niemiarywość (*arhythmia*), dotycząca długości trwania rozkurczu, skurczu lub obu naraz, skurcze dodatkowe przedsionkowe i komorowe lub przedsionkowo-komorowe, tętno bliźniacze naprzemienne, pozornie wolne, nierówne i wreszcie c) częściowe lub zupełne zahamowanie podniety — t. zw. blok sercowy. W tym stanie stwierdza się zupełne rozkojarzenie czynności serca, a przyczyną jest tu przerwa w ciągłości pęczka Paladina — Hisa.

Przytaczam powyższe z tego powodu, że w klinice chirurgicznej obraz zaburzeń czynności serca przedstawia wszystkie możliwości, poczynając od zmiany rytmu tętna poprzez dyssocjację pomiędzy akcją przedsionków i komór aż do bloku sercowego włącznie.

W wyniku zaburzeń, dotyczących się węzłów Aschoffa — Tawary oraz pęczka Hisa, powstaje częściowe lub zupełne przerwanie przewodnictwa, które klinicznie przedstawia się pod postacią syndromu Adams - Stokesa (zwolnienie szybkości tętna, omdlenia, ataki drgawkowe). Uraz może dotyczyć obydwu ramion przewodnictwa nerwowego, przy czym miejsce jego może być stwierdzone przez swoisty wykres na elektrokardiogramie.

W przypadkach zabiegów operacyjnych na trzewiach klatki piersiowej, połączonych zwłaszcza z manipulacjami ręcznymi, celem zorientowania się w warunkach anatomicznych, drażnienie układu przenośnego serca jest bezpośrednie.

Podczas odmy operacyjnej następuje nagła zmiana ciśnienia w jamie opłucnej, płuco ulega zniekształceniu, a śródpiersie, serce i naczynia znajdują się w warunkach patologicznych. Drażnienie układu autonomicznego serca może tu być bezpośrednie lub pośrednie. Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku jest ono zrozumiałe, a stąd i zaburzenia czynności serca są wytłumaczone. Natomiast wciąż jeszcze niewytłumaczone są przyczyny powstawania analogicznych zmian podczas zabiegów, gdzie wspomniany mechanizm jest wyłączony, oraz w okresie pooperacyjnym. Tłumaczenie ich na podstawie anatomicznej, a więc — przesunięcia śródpiersia, odmy, względnie wysięku — nie da się tu zastosować.

W związku z rozległym w latach ostatnich dokonywaniem zabiegów kostnowytwórczych na klatce piersiowej w przebiegu gruźlicy płuc, coraz częściej spostrzegano zaburzenia czynności narządów oddychania i krążenia w okresie pooperacyjnym. Stan pooperacyjny podobny jest tu właściwie do odmy jednostronnej. Celem operacji jest spowodowanie zapadnięcia się płuca, co zyskuje się przez działanie ciśnienia atmosferycznego na pozbawioną kostnej opory klatkę piersiową. Jama opłucnej wraz z zawartymi w niej narządami ulega uciśnięciu. W przebiegu klinicznym tych przypadków stwierdza się szereg objawów chorobowych, których wytłumaczenie nasuwa wielkie trudności. Ze względu na doniosłe znaczenie praktyczne tej sprawy Sauerbruch pierwszy wzywał do podawania odnośnych spostrzeżeń do wiadomości ogółu, przypuszczając, że na tej drodze łatwiej dojść będzie można do wyświetlenia ciemnych stron zagadnienia. Pierwsze publikacje jego pochodzą z 1925 r. Sauerbruch podaje kilka zaledwie przypadków, a ze względu, że dotyczyły one operacji na prawej stronie klatki

tki piersiowej, uważa jako przyczynę zaburzeń akcji serca ucisk mechaniczny na prawy przedsionek i znajdujące się w jego obrębie zwoje. Wobec doniosłości sprawy uważam za wskazane przytoczyć w streszczeniu opis podanych przypadków.

Czterdziestoltni, dotąd zupełnie zdrowy mężczyzna podany został operacji celem usunięcia kuli, tkwiącej w mięszu prawego płuca. Podczas zabiegu obnażono prawy przedsionek pokryty osierdziem, a w bezpośrednim sąsiedztwie z ciałem obcym prawą gałąź tętnicy płucnej, którą z konieczności podwiązano. Po opróżnieniu znajdującego się w tym miejscu ropnia, komunikującego z oskrzelem, jamę dokładnie wytamponowano. Wobec istniejących warunków operacyjnej topografii gaza wprowadzona znalazła się pomiędzy sercem a śródpiersiową powierzchnią płuca. W przebiegu pooperacyjnym wystąpiła tachykardia 160 do 180 na 1', a wkrótce potem i niemiarywość. Podano różne środki nasercowe oraz chinidynę bez wpływu na poprawę stanu chorego. Kardiolog stwierdził trzepotanie serca na tle mechanicznego podrażnienia prawej okolicy przedsionkowo-komorowej bez groźnych objawów. Stan taki trwał aż do chwili usunięcia tamponów. Liczba tętna powoli opadała aż do 120 na 1', a niemiarywość zjawiała się niezmiernie rzadko i na czas krótki. Ponowne wprowadzenie sączków przywróciło stan poprzedni. Dopiero, kiedy opatrunek został definitywnie usunięty, zaburzenie czynności serca ustąpiło. Chory wyzdrowiał.

Przypadek drugi dotyczył prawostronnej pozaopłucnej plastyki klatki piersiowej u trzydziestoletniej kobiety z zupełnie zdrowym sercem, operowanej z powodu gruźlicy jamistej płuca prawego. Dokonano częściowego wycięcia żeber od 2-go do 9-go włącznie. Chora zniosła zabieg dobrze. Wieczorem w dniu operacji przy tętnie 130 na 1' wystąpiła niemiarywość, a później różnica liczby tętna na obu tętnicach promieniowych: na prawej 128, na lewej — 78. Nad sercem tętno równe co do liczby z tętnem na tętnicy prawej. Napięcie tętna z prawej strony większe, niż z lewej. Rozpoznano trzepotanie przedsionków. Po podaniu chinidyny niemiarywość ustąpiła, liczba tętna wahała się jednak dalej przez kilka dni następnych od 110 do 140 na 1', przy czym różnica liczby uderzeń na obu tętnicach promieniowych była zachowana. Ataki trzepotania powtarzały się i w dalszym przebiegu, ustępowały jednak przeważnie po chinidynie. 12-go dnia po operacji tętno 110 na 1', typu paradoksalnego; podawanie chinidyny bez wpływu. Tętno paradoksalne obserwuje się coraz rzadziej, i ataki jego trwania są wciąż krótsze. Wszelkie podawane podczas ataków środki nasercowe pozostają bez wpływu. W dalszym przebiegu choroby wciąż postępująca poprawa. Tętno przyspieszone zachowane przez cały czas obserwacji chorej.

Trzeci przypadek dotyczył operacji otoku ropnego opłucnej prawej u 19-to letniej dziewczyny, który powstał po sztucznej odmie. Nakłucia z odtłaczaniem ropy, wycięcie nerwu przeponowego, liczne pozaopłucne wycięcia częściowe żeber nie wpłynęły na poprawę, i chora trzeba było poddać torakotomii. Jama ropnia nie wykazywała jednak tendencji do gojenia się, toteż przystąpiono do plastyki wewnątrzopłucnej. Rozległe usunięcie żeber spowodowało zanik jamy otoku. Chora zniosła zabieg dobrze. Po kilku dniach tętno i ciepłota zbliżyły się do normy. Miejscowo wynik operacji bardzo dobry, szybko wytworzyło się wklęsłe ku prawej stronie skrzywienie kręgosłupa. 16-go dnia po zabiegu nagle przyspieszenie tętna do 108 na 1', które w trakcie badania podniosło się do 146 na 1'. Wykres krzywej ciepłoty typu podgorączkowego. Stan wielkiego przyspieszenia tętna trwał bez przerwy 2 tygodnie. W tym okresie niekiedy w ciągu dnia spostrzegano krótkie chwile, kiedy liczba uderzeń wynosiła 160 do 180 na 1'. Przez cały czas trwania tego okresu liczba tętna nigdy nie opadała poniżej 140 na 1', nie wykazując jednak przy tym innych nieregularności. Rana goiła

się dobrze. Nieznaczny niezbyt oskrzeli lewego płuca w żadnym przypadku nie mógłby być przyczyną wymienionych zmian. Stwierdzono tu również szybko powstałe przemieszczenie narządów śródpiersia i jamy brzusznej, którego wyrazem było wystąpienie objawów spastycznych ze strony układu trawienia. Wszelkie podawane środki, celem usunięcia zaburzeń akcji serca, pozostały bez wpływu na stan, wyżej opisany. Po 15 dniach trwania zaburzenia czynności serca straciły na nasileniu, a od 18-go dnia tętno ustaliło się z liczbą 100 uderzeń na 1'.

We wszystkich przytoczonych przypadkach Sauerbrucha dopatruje się przyczyny powstawania zaburzeń akcji serca w mechanicznym wpływie na prawe serce, względnie na jego pnie nerwowe. Większą czułość prawego serca tłumaczy, zgodnie z Muellerem, tą okolicznością, że prawy nerw błędny oraz nerw przyspieszający bardziej wpływają na czynność serca, niż lewostronne. Jakkolwiek tłumaczenie zaburzeń akcji serca po zabiegach na klatce piersiowej jest do pewnego stopnia słuszne, to jednak z wywodami Sauerbrucha nie można się pogodzić w zupełności, przeczą temu bowiem spostrzeżenia, w których nie można dopatrywać się bezpośredniego drażnienia nerwów prawego serca, i w których mimo to obraz kliniczny jest bardzo zbliżony, jeżeli nie zupełnie analogiczny do wyżej opisanych.

Uważam tedy za wskazane przytoczyć szereg przypadków, które stały się punktem wyjścia dla przyjęcia innego zgoła mechanizmu powstawania zaburzeń akcji serca po operacjach na klatce piersiowej i w stanach anatomicznie podobnych.

Z. S., mężczyzna lat 34 L. K. Gł. 6191/877 1931 r., chory od dłuższego czasu. Po zapaleniu oskrzeli rozwinęła się gruźlica prawego płuca. Dotychczas leczony klimatycznie. Stan ogólny nie poprawiał się. Stan obecny: budowa prawidłowa, odżywianie mierne, nieznaczny wytrzeszcz gałek ocznych. Żrenice reagują dobrze na światło i zbieżność. Stan podgorączkowy. Klatka piersiowa wysklepiona prawidłowo. Lewe płuco: wypuk bez zmian, oddech pęcherzykowy. Prawe płuco: liczne drobno-bąbkowe rzęzenia, oddech miejscami amforyczny, wypukowo stwierdza się ogniska stłumienia oraz ogniska bębnowe. Serce: granice prawidłowe, tony głuche, rytm miarowy. Narządy jamy brzusznej bez zmian. Zdjęcie promieniami Roentgena wykazało ogniska guzłowe rozsiane w miąższu prawego płuca. Rozpoznano gruźlicę rozpadową prawego płuca. W znieczuleniu miejscowym dokonano torakoplastyki zewnątrzopłucnowej metodą Sauerbrucha. Żebra od 1-go do 8-go włącznie zostały częściowo usunięte. Mięśnie i skórę zaszyto, pozostawiając w dolnym biegunie dren. Chory zniósł operację niedobrze, skarżył się na bóle, chwilami krzyczał. Nazajutrz  $t^0$  38°, niepokój, duszność. Wieczorem sinica, tętno niemiernowe, ataki bardzo znacznego przyspieszenia akcji serca. W dalszym biegu stan ten ulega zmianie, stwierdza się zwolnienie tętna do 56 na 1'. Drugiego dnia  $t^0$  39,8°, tętno słabo napięte, nierówne, na tętnicy promieniowej 52 na 1', nad sercem bardzo szybkie. Tony głuche. Chory skarży się na duszność. W ciągu dnia tętno zwolnione utrzymuje się, ale wyczuwa się coraz słabiej. Nad mostkiem szybkie, beładne tony. Sinica. Zimny pot. W nocy zejście śmiertelne.

B. I., kobieta lat 26 L. K. Gł. 5366/618 1924 r., chora od trzech lat. Po przebyciu zapaleniu płuc przez długi czas stan podgorączkowy. Przed 3 laty po raz pierwszy podczas menstruacji z płwociną wydzieliło się trochę krwi. Od tego czasu kilkakrotnie spostrzegała domieszkę krwi w płwocinie. Dotąd leczona klimatycznie. Stan obecny: budowa prawidłowa, odżywianie dobre, chora tęga. Zabarwienie skóry i błon śluzowych normalne. Klatka piersiowa bez zmian widocznych. Płuco pra-

we: wypuk jawny, oddech pęcherzykowy, w górnym płacie nieznacznie zaostrowy. Płuco lewe: stłumienie sięgające od tyłu do kąta łopatki, oddech oskrzelowy, liczne rzęzenia i trzeszczenia; od przodu przytłumienie nad szczytem, rzęzenia i trzeszczenia wyraźniejsze, niż od tyłu. Serce: granice przesunięte nieco w lewą stronę, tony czyste. Tętno 108 na 1', słabo wypełnione, miarowe. Żrenice reagują normalnie na światło i zbieżność. Odruchy normalne. W narządach jamy brzusznej zmian nie stwierdzono. Czas opadania krwinek (sedymentacja) — półtorej godziny. Próba Pirqueta słabo dodatnia. W płwocinie stwierdzono laseczniki Kocha. Badanie krwi: ciałek czerwonych 4,800,000. bez zmian morfologicznych. W moczu składników patologicznych nie wykryto. Rozpoznano gruźlicę płuca lewego. Nakłuto opłucną w linii pachowej tylnej celem nałożenia odmy leczniczej. Początkowe ciśnienie ujemne (od -2,5 do -1,0) po wprowadzeniu 420 ccm. powietrza zmieniło się w dodatnie (od 5,0 do 7,5). Chora zniosła zabieg dobrze. W 4 dni później ponowiono odmě. Przy ciśnieniu ujemnym -7,5 do -4,0 wprowadzono 375 ccm. powietrza. Zabieg zakończono przy ciśnieniu dodatnim 1,0 do 2,0. Po zabiegu stan chorej niezły. Po trzydniowej przerwie wprowadzono 400 ccm. powietrza. Początkowo ujemne ciśnienie -2,0 do -6,0 zmieniło się na dodatnie 1,5 do 3,0. Stan ogólny chorej uległ nieznacznej poprawie, przestała gorączkować. Dokonano następnie jeszcze dwukrotnie odmy jednostronnej. Zdjęcie promieniami Rntg. bezpośrednio potem wykazało: lewe płuco zaciemnione w górnej części, z przodu w dolnej części nad przeponą i z tyłu wzdłuż wnęki zawiera powietrze. Mimo dużej ilości powietrza w jamie opłucnej płuco nie jest całkowicie uciśnięte. Dotyczy to zwłaszcza górnego płata. W prawym płucu rozedma zastępcza. Badanie płwociny wykazało obecność laseczników Kocha. Wobec tego, że w ciągu następnych 6 tygodni stan chorej pogorszył się wyraźnie, a wyniki odmy ponownej z powodu przypuszczalnych wzrostów wydawały się problematyczne, wykonano torakoplastykę zewnątrzopłucnową metodą Sauerbrucha. Zabieg dwuczasowy. W pierwszym usunięto części żeber od 6-go do 11-go włącznie, przy czym stan pooperacyjny był zupełnie dobry. W drugim, po 3 tygodniach usunięto części żeber od 1-go do 5-go włącznie, poczym wystąpiły poważne zaburzenia. Na plan pierwszy wysunęły się: duszność, niezmiernie przykre, nie dające się bliżej określić uczucie w okolicy serca, nieprawidłowość czynności serca, niepokój i silny lęk. W 6 godzin po zabiegu chora omdlała, wystąpiła sinica, a wkrótce potem objaw, który spowodował zupełną dezorientację w ocenie obrazu klinicznego, mianowicie: odmienna liczba uderzeń tętna na obu tętnicach promieniowych. Podczas gdy na prawej liczyło się 120 na 1', na lewej — tylko 70, przy czym liczba tętna nad sercem odpowiadała liczbie na tętnicy prawostronnej. Napięcie tętna z tej strony było też wyraźnie mocniejsze. Po kilku godzinach chora uspokoiła się nieco, lecz nie na długo. Ataki duszności i przyspieszenia tętna nie ustępowały mimo wszelkich stosowanych środków nasercowych, miały natomiast po podaniu morfiny. Gdy lek przestawał działać, ataki wracały. Usuwano je nowymi dawkami morfiny. W ciągu następnych trzech dni stan chorej ciężki, 4-go dnia liczba tętna na obu tętnicach promieniowych równa, skargi na dziwne uczucie w okolicy serca minęły, a lęk i niepokój ustąpiły. W ciągu następnych kilku dni (sześć) przy stałym podawaniu morfiny stan chorej poprawił się znacznie. Wypisana z poprawą z raną nie zupełnie zagojoną.

L. S., mężczyzna lat 29 L. K. Gł. 749/51 1932 r., przybył do oddziału z rozpoznaniem gruźlicy płuca prawego celem dokonania operacji kostnowytwórczej. Stan obecny: Wzrost średni, budowa prawidłowa, odżywianie mierne, skóra i śluzówki blade. Klatka piersiowa wysklepiona prawidłowo. Płuco lewe bez zmian, w górnym płacie prawego na ograniczonej prze-

strzeni wypuk pudełkowy, drobno- i średnio-bańkowe rzeżenia, wilgotne trzeszczenia, oddech amforyczny. Serce bez zmian. W narządach jamy brzusznej nic patologicznego nie stwierdzono. Badanie promieniami R n t g.: płuco lewe bez zmian, w górnym płacie prawego płuca wyraźna jama.

W znieczuleniu miejscowym dokonano torakoplastyki metodą Sauerbrucha, usuwając częściowo żebra od 1-go do 7-go włącznie. Ze względu na niepokój chorego, spowodowany odczuwaniem bólu, narkoza etc.:owa. Stan pooperacyjny zły. Dusznosc, chory blady, nieco wykrwawiony, oddech szybki i powierzchny. Nazajutrz atak silnych bólów, sinica, nierównosc tętna na obu tętnicach promieniowych: po lewej stronie liczba uderzeń 128, po prawej 68 na 1', nad sercem 128. W godzinę później zmiana stanu: tętno znacznie przyspieszone do 160 na 1', chory bardzo zbladł, powłoki zimne, zwilżone potem, dusznosc. W następnym dobie stan chorego nadal ciężki, obraz kliniczny znów zmieniony: tętno ledwie wyczuwalne, równe na obu tętnicach promieniowych — 50 uderzeń na 1', nad sercem tony zupełnie głucho, rytm bardzo szybki, kończyny zimne, uczucie lęku, niepokój. W lewym płucu liczne rzeżenia drobno-bańkowe, obejmujące dolną część górnego płata od wnęki aż do pachy. Czwartego dnia po operacji stan chorego pogorszył się jeszcze. W liczbie tętna i jego wypełnieniu stwierdza się stale duże wahanie zarówno w kierunku przyspieszenia, jak i zwolnienia. Podczas ataków tachikardii liczba tętna dochodzi do 160 na 1'. Powłoki blad-sine, dusznosc stała, chory traci przytomność. Po południu chory zmarł, nie odzyskawszy przytomności. W leczeniu pooperacyjnym stosowano: kofeinę, kamforę, strychninę, adrenalinę, koraminę i chinidynę, z których tylko ostatnia wpływała i to bardzo nieznacznie na poprawę stanu ogólnego. Morfiny nie podawano.

W. G., kobieta lat 32, L. K. Gł. 1410/95/25 r. Przed dwoma laty operowana z powodu ropnego zapalenia opłucnej. Po zabiegu pozostała przetoka, która dotąd nie zamyka się. Stan w chwili przybycia: Budowa prawidłowa, odżywianie mierne, skóra i śluzówki zabarwione normalnie. Klatka piersiowa zniekształcona ze strony lewej. Na plecach długa blizna pooperacyjna z przetoką, wykazującą znaczne bujanie tkanki ziarninowej, i śluzoworopną wydzielinę w niewielkiej ilości. Płuco prawe bez zmian. Płuco lewe: w okolicy blizny wyraźne tarcie opłucnej, wypuk pudełkowy. Serce: tony czyste, tętno 76 na 1'. Mocz oddaje prawidłowo. Menses regularne. Odruchy żywe. W moczu składników patologicznych nie wykryto. Badanie promieniami R n t g. po wprowadzeniu do przetoki 40% bromku sodu wykazało, że przetoka prowadzi do oskrzela. Chora nie zgodziła się na proponowaną operację i wypisała się ze szpitala. W trzy miesiące później wobec utrzymującego się stanu poprzedniego mimo leczenia klimatycznego wróciła do oddziału. W znieczuleniu miejscowym dokonano wycięcia częściowego żeber od 3-go do 8-go, starając się usunąć możliwie duże ich odcinki (od 6 do 10 ctm długości). Chora zniosła zabieg dobrze. W 6 godzin później atak duszności, sinica, bardzo znaczne przyspieszenie tętna do 200 na 1'. Zastrzyknięto morfinę. Po 4 godzinach tętno 108 na 1'. Nazajutrz stan ogólny niezły. Bóle niewielkie. Wieczorem wraz z nasileniem bólów atak tachikardii. Po morfinie poprawa. W dwa dni później w ciągu 24 godzin dwa ataki, trwające 1 do 1,5 godziny, przyspieszenie tętna bardzo znaczne, przy czym na obu tętnicach promieniowych stwierdza się różnicę 36 uderzeń na minutę. Różnica ta występuje nie zawsze. Po atakach tętno opada do 146 na 1'. W ciągu kilku następnych dni stan ogólny lepszy, ataki przyspieszenia tętna krótkotrwałe, aczkolwiek wciąż połączone z dusznością, lękiem i sinicą. W okresie spokoju tętno 126 na 1'. W ciągu następnych 6 dni ataki występują coraz rzadziej i trwają coraz krócej, a od chwili usunięcia opatrunku ustają zupełnie. Dalszy stan dobry. W 4 tyg. po operacji chora wypisana z poprawą z raną powierzchowną.

M. H., kobieta lat 29. L. K. Gł. 5193/433/26. W 1917 r. rozpoznano gruźlicę płuca lewego. W tymże roku pierwszy krwotok płucny. W ciągu następnego roku pobyt w Zakopanem. Poprawa. W 1919 r. po grypie pogorszenie, po czym po raz pierwszy sztuczna odma lewostronna, która była od tego czasu stale dopełniana. Przez 5 lat chora czuła się względnie dobrze. W 1925 r. pogorszenie po przebytej sprawie gorączkowej. Krwotoki, wysoka ciepłota, dochodząca do 39°. Po kilkomiesięcznym pobycie w sanatorium w Otwocku, wobec stałego stanu gorączkowego i krwiopłucia, przesłana do szpitala celem dokonania torakoplastyki, gdyż liczne próby nałożenia odmy, z powodu istniejących zrostów, spełzły na niczym. W znieczuleniu miejscowym dokonano operacji metodą Sauerbrucha, usuwając rozległe części żeber od 5-go do 11-go włącznie. W trzy godziny po zabiegu silny atak duszności, niepokój, tętno nieregularne 120 do 140 na 1', różne na obu tętnicach promieniowych. Po 48 godzinach stan chorej poprawił się, i tętno opadło do 86 na 1'. W ciągu następnych 4 dni ataki tachikardii, trwające od 1 do 3 godzin, podczas których tętno dochodzi do 160 na 1'. Piątego dnia od operacji stan ogólny znacznie się poprawił, i dalszy przebieg kliniczny był wolny od powikłań. W 4 tyg. później dokonano drugiego tempa operacji, usuwając części żeber od 1-go do 4-go włącznie. Przebieg pooperacyjny bez powikłań. Chora wypisana po 18 dniach z raną zagojoną zupełnie.

P. F., kobieta lat 25. L. K. Gł. 6827/601/26. Od pięciu lat po przebytych obustronnym zapaleniu opłucnej krwiopłucie. Przed 3-ma laty w ciągu 8-iu miesięcy stała gorączka. Od tego czasu kaszel, płwocina śluzowo-ropna, kilkakrotnie krwiopłucie. Stan obecny: budowa prawidłowa, odżywianie dobre, żrenice reagują dobrze na światło i zbieżność, skóra i błony śluzowe zabarwione normalnie. Płuca: z lewej strony od kąta łopatki w dół wypuk przytłumiony, drżenie wzmożone; liczne różnobańkowe rzeżenia wilgotne, szczególnie w dolnym płacie; z prawej strony wypuk jawny, oddech nad szczytem zaostrozony; z lewej strony od przodu nad i pod obojczykiem stłumienie wypukowe, oddech amforyczny, pojedyncze rzeżenia. Serce: granice normalne, tony czyste. Brzuch miernie wysklepiony, w narządach jamy brzusznej zmian nie stwierdzono. Odruchy normalne. Badanie płwociny wykazało obecność prątków gruźlicy po kilka w polu widzenia. Badanie promieniami R n t g.: nacieczenie całego lewego płuca i zrosty opłucnej. Próba nałożenia odmy nie powiodła się. Celem dokonania torakoplastyki przepisana na oddział chirurgiczny. W znieczuleniu miejscowym dokonano operacji metodą Sauerbrucha, wycinając częściowo żebra od 4-go do 11-go włącznie. Zabieg chorej zniosła dobrze. W parę godzin po zabiegu wystąpiła silna duszność i bóle. W nocy nierównosc tętna na obu tętnicach promieniowych: na prawej 120 na 1', na lewej 80 na 1'. Silny niepokój. Nazajutrz stan bez zmiany. Po podaniu morfiny poprawa. 4-go dnia nagły atak tachikardii do 160 na 1'. Dusznosc stała. Liczba tętna na obu tętnicach promieniowych jednakowa. Chora bardzo kaszle, wydała duże ilości płwociny. Nazajutrz tętno 120 na 1', stan ogólny lepszy. 8-go dnia po operacji chora czuje się znacznie lepiej, nie gorączkuje, tętno 108 na 1'. Po dalszych trzech dniach tętno 84 na 1', stan ogólny zadawalający. W 5-ym tyg. po pierwszym zabiegu drugie tempo operacji, w którym usunięto części żeber od 1-go do 8-go włącznie. Stan pooperacyjny bez powikłań. W trzy tygodnie po zabiegu wypisana w stanie dobrym, z raną zagojoną zupełnie.

K. B., mężczyzna lat 29. L. K. Gł. 5139/708/31. Chory od 6-ciu lat. Po przebytych zapaleniu oskrzeli rozwinęła się sprawa specyficzna w prawym płucu. Przez 2 lata leczony klimatycznie. Stosowano odmę. Po tym czasie stwierdzono w opłucnej wysięk surowiczy, który wielokrotnie odtłaczano. Przed 1,5 rokiem wysięk ropny. Zastosowano oleotoraks, po czym wytworzyła się przetoka. Stan ogólny chorego pogarsza się stale, wobec czego skierowany do leczenia operacyjnego.

Stan w chwili przybycia: Budowa prawidłowa, odżywianie mierne, skóra i śluzówki nieco blade. Stały stan podgorączkowy. na klatce piersiowej po prawej stronie 2 otwory, z których wydziela się ropiasty płyn. Badanie promieniami R n t g. wykazuje zmiany mięszone w płucu i wolny płyn w prawej opłucnej. Serce i narządy jamy brzusznej bez zmian. W znieczuleniu miejscowym dokonano zabiegu metodą Sauerbrucha, usuwając odcinki długości od 12 do 15 ctm z żeber od 6-go do 11-go włącznie. Chory zniósł zabieg dobrze. Wieczorem atak bólów z sinicą, tachikardią — 180 uderzeń na 1', który po podaniu morfiny ustąpił. Nazajutrz chory bardzo osłabiony, tętno na obu tętnicach promieniowych nierówne: na prawej 146, na lewej 112; nad sercem liczba uderzeń wynosi 146 na 1'. Drugiego dnia po zabiegu tętno 108 na 1'. Po opatrunku silny atak tachikardii, trwający 2 godziny. Podano morfinę. Przez kilka następnych dni stała nierówność liczby tętna na obu kończynach, na prawej 120 do 126, na lewej 72 do 74 na 1'. Duszność utrzymuje się. Chory częstokroć miewa silny lęk, niepokój, oblewa się zimnym potem. Ósmego dnia po operacji znów atak tachikardii do 176 na 1', trwający 4 godziny. Nazajutrz stan chorego poprawił się. Tętno miarowe, równe na obu tętnicach promieniowych, około 96 uderzeń na 1'. Samopoczucie chorego poprawia się, mimo to w ciągu najbliższych dni kilkakrotne ataki tachikardii, jednak już krótkotrwałe. W okresach wolnych od ataków stwierdza się nieznaczny arytmie tętna bez wyraźnego typu. W 2 tyg. po zabiegu chory wypisał się z raną nie zupełnie zagojoną. Nierówność tętna trwa. Po 7 tygodniach drugie tempo operacji, podczas którego usunięto częściowo żebra od 1-go do 5-go włącznie. Stan pooperacyjny bez powikłań. Kontrolne zdjęcie R n t g. ujawniło na wysokości 9-go żebra od tyłu kawałek złamanej igły chirurgicznej, tkwiący w mięśniach, który w znieczuleniu miejscowym usunięto. Przetoki na przedniej powierzchni klatki piersiowej wydzielają nadal obficie. W trzy tygodnie po zabiegu wypisany z poprawą. Przetoki trwają. Po 10 tygodniach chory wrócił do oddziału z powodu tychże przetok. Stały stan podgorączkowy. Odżywianie mierne. Chory cały czas przebywał w Otwocku, pracował. Badanie zgłębnikiem wykazuje dużą jamę na wysokości 6-go i 7-go żebra, w linii pachowej przedniej. Serce: tony głuche, rytm 96 na 1'. W znieczuleniu miejscowym dokonano możliwie rozległego wycięcia wymienionych żeber. Otwór przetoki poszerzono, a jamę ropnia wydrenowano. Podczas zabiegu usunięto znaczną ilość serowatej ropy. Zaraz po zabiegu wystąpiła silna duszność i gwałtowny ból w klatce piersiowej. Po morfinie poprawa. Nazajutrz przy ogólnym stanie niezłym wystąpiła nagle duszność, sinica i znaczna nieregularność tętna, które niekiedy przyspieszało się do 160 uderzeń na 1', to znów ulegało zwolnieniu do 52 uderzeń na 1'. Po morfinie sinica ustępuje. Przyspieszenie tętna przebiega atakami i jest krótkotrwałe, natomiast zwolnienie utrzymuje się przez czas dłuższy. Po 24 godzinach stan przytoczony nie uległ zmianie. W następnej dobie przy ogólnym stanie chorego niezłym nagły atak tachikardii z zupełnym beżładem tonów nad sercem i różną liczbą uderzeń na obu tętnicach promieniowych (112 na prawej i 60 na lewej na 1'). Po morfinie wyraźna poprawa. Nazajutrz podczas zmiany opatrunku silny ból kurczowy w klatce piersiowej, kaszel, sinica, tętno 160 na 1'. Podano morfinę z wynikiem dobrym. W dalszym przebiegu leczenia powikłań nie stwierdzono. Po 11 dniach chory wypisał się na własne żądanie z poprawą.

P. K., mężczyzna lat 20, operowany przed 4-ma miesiącami z powodu ropnego otoku lewej opłucnej w przebiegu zapalenia płuc. Wytworzyła się przetoka trwała. Stan obecny: budowa prawidłowa, odżywianie złe, skóra i śluzówki blade. Płuco lewe uciśnięte, w prawym rozedma nieznacznego stopnia. Serce: tony głuchawe, rytm nieco przyspieszony. Narządy jamy brzusznej bez zmian. Badanie płynem kontrastowym wykazuje dużą jamę dokładnie ograniczoną zrostami. W uśpieniu ogólnym (na żądanie chorego) dokonano pozaopłucnowej torakoplastyki, wycina-

jąc w linii pachowej części żeber od 4-go do 7-go włącznie. Jamę ropnia wyłęczkowano, otwór przetoki poszerzono. Nazajutrz po operacji duszność, sinica, tętno przyspieszone, oddech powierzchowny. Podano środki nasercowe: kamforę, kofeinę, naparstnicę. Wieczorem niepokój, tętno na tętnicy promieniowej zwolnione do 50 uderzeń na 1', podczas gdy tętno żył 92 na 1'. Wobec silnych bólów podano morfinę, po czym stan ogólny poprawił się. W dalszym przebiegu leczenia stan ogólny dobry, jedynie podczas pierwszych dwóch godzin po zmianie opatrunku ataki przyspieszenia tętna, którego liczba uderzeń waha się od 92 do 112 na 1'. Po morfinie z reguły następowała poprawa. Po tygodniu ataki ustąpiły, po 2 mies. wyzdrowienie.

K. Sz. P., mężczyzna lat 22. Operowany dwukrotnie z powodu przetoki opłucnej lewej po torakotomii. Przyczyna pierwotnego otoku ropnego nieustalona. Przetoka utrzymuje się 1½ roku od ostatniego zabiegu. Stan ogólny zupełnie dobry. Odżywianie dobre, pracuje fizycznie. Poza wymienionym cierpieniem żadnych zmian chorobowych w organizmie nie stwierdzono. Badanie płynem kontrastowym wykazuje dużą jamę o nieregularnym zarysie, której cień na kliszy łączy się z cieniem serca. W znieczuleniu miejscowym dokonano rozległego wycięcia części żeber od 5-go do 7-go włącznie, od kręgosłupa do linii pachowej przedniej. Z bardzo zgrubiałej, twardej i niepodatnej opłucnej wycięto przednią ścianę. Po dokładnym opróżnieniu ropnia ranę częściowo zamknięto, zostawiając sączki. Natychmiast po zabiegu silny niepokój, trudność oddechu i zupełna niemiarywość akcji serca. W zależności od oddechu wystąpiły skurcze dodatkowe komorowe i przedsiokowo-komorowe. Obraz zaburzeń akcji serca jest niejednorodny. Chwilami stwierdza się różnicę w liczbie tętna żył i tętnic, to znów regularne wypadanie skurczów komór, dodatnie tętno żyłne, tętno naprzemienne (*pulsus alternans*). Wobec groźnego stanu ogólnego po 2 godzinach usunięto sączki i podano morfinę, po czym stan chorego poprawił się znacznie, a zaburzenia akcji serca cofnęły się. Po 12 godzinach pozostała jedynie nieznaczna niemiarywość, nierówność i przyspieszenie tętna do 112 na 1'. Przy następnych opatrunkach zauważono znów ciężkie zaburzenia akcji serca podobne do wyżej opisanych. Zazwyczaj obłuznienie pasków i morfina wystarczały do poprawienia stanu chorego, niekiedy jednak pomimo usunięcia opatrunku, gdy wracały bóle, a oddech stawał się powierzchowny, występowały ciężkie objawy arytmii. Stan taki ciągnął się około trzech tygodni, i tylko wielkiej sile żywotnej chorego zawdzięczać należy, że sprawa ostatecznie skończyła się pomyślnie. W 6 tyg. po zabiegu wyjechał do miejscowości kuracyjnej. W 3 miesiące później stwierdzono wyzdrowienie.

S. G., kobieta lat 20. L. K. Gł. 2102/153/32. Przed rokiem z przyczyny niewyjaśnionej długotrwała choroba gorączkowa. Po trzech tygodniach stwierdzono wysięk ropny w prawej opłucnej i dokonano torakotomii. Odtąd przetoka trwała, obficie wydzielająca ropę. Stan w chwili przybycia: budowa prawidłowa, odżywianie mierne, skóra i śluzówki blade. Płuco lewe bez zmian. Płuco prawe: wypuk pudełkowy, oddech w górnej części osłabiony. Na wysokości 7-go żebra w linii kąta łopatki znajduje się przetoka, zgłębnik, tu wprowadzony, sięga wyżej kąta łopatki. W narządach jamy brzusznej zmian nie stwierdzono. Noga prawa krótsza, niż lewa, kolano sztywne, blizna pooperacyjna z powodu wycięcia stawu kolanowego, dokonanego przed 10 laty. W moczu składników patologicznych nie wykryto. Badanie promieniami R n t g. wykazało: prawy kąt żebrowo-przeponowy zawalowany, ruchów przepony nie widać. Rozpoznano pooperacyjną przetokę prawej opłucnej z jamą trwałą (Resthøe) i zniekształcenie prawej kończyny z powodu wycięcia stawu kolanowego. Przypuszczano tło gruźlicze. W znieczuleniu miejscowym torakoplastyka: wycięto w linii pachowej 3 do 8 ctm z każdego żebra od 5-go do 10-go włącznie. Opłucną otwarto szeroko, opróżniono duży ropień, a wobec sztywności ścian częściowo ją wycięto. Wkrótce po za-

biegu duszność, tętno 160 na 1'. Chora niespokojna. Podano morfina. Nazajutrz stan bez zmiany. Tętno szybkie, mocno napięte. Drugiego dnia po operacji zmiana opatrunku, po czym wystąpiły silne bóle, duszność wzmogła się. Tętno na obu tętnicach promieniowych nierówne, na prawej 112, na lewej 60 na 1', nad sercem 112. W ciągu następnych dwóch dni stan, jak wyżej, następnie po ponownej zmianie opatrunku nagle zwolnienie tętna do 50 na 1'. Tętno żyłne dodatnie, 92 na 1', znaczny niepokój i lęk. Ciężki stan chorej spowodował usunięcie opatrunku po 2 godzinach, po czym chora poprawiła się, tętno uległo przyspieszeniu do 92 na 1'. W ciągu następnych 4-ch dni ataki tachikardii, trwające od jednej do trzech godzin, które po podaniu morfiny ustępowały. Stan chorej znacznie poprawił się, tak, że w trzy tygodnie po operacji zaczęła chodzić. Rana pooperacyjna zagoiła się zupełnie, i chora miała już być wypisana ze szpitala, gdy nagle stwierdzenie ropnia na prawym udzie przeszkodziło temu. Podejrzewając, że mamy do czynienia z zimnym ropniem, nakłuto go. Wygląd ropy,

zawierającej żółte ziarna charakterystyczne dla promienicy, spowodował, że poddano ją badaniu bakteriologicznemu. Badanie mikroskopowe (Dr. Dworecki) potwierdziło przypuszczenie. W dalszym przebiegu u chorej wytworzyły się liczne ropnie na klatce piersiowej, kończynach górnych i dolnych. Wszędzie stwierdzano promienicę. Leczone chorą podawaniem jodku potasu, siarczanu miedzi, naświetlaniem promieniami R ntg. i przemywaniem jam ropni 4% roztworem siarczanu miedzi. W przeciągu 4-ch miesięcy, pomimo ciągłego leczenia, powstawały coraz to nowe ogniska promienicy. Zastosowano wlewania dożylnie neosalwarsanu 0,3 do 0,9 na dawkę oraz 33% roztwór wysoku w ilościach 50 do 250 ctm<sup>3</sup> każdorazowo. Po miesiącu takiego leczenia nowe ogniska już się nie zjawiały, a po dwóch miesiącach chora została wypisana w stanie niezłym. W międzyczasie w ranie pooperacyjnej wytworzył się ropień, który samoistnie pękł, a powstała przetoka zagoiła się po krótkim czasie trwania. W tym ropniu również stwierdzono ziarna promienicy. (Dok. nast.).

## Z klinik, szpitali i pracowni.

Z Zakładu Farmakologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie  
(Dyrektor: Prof. Dr. J. V. Supniewski).

### Badania nad niektórymi własnościami farmakologicznymi soli sodowej ewipanu.

Wpływ na gazową przemianę materii i na zawartość cukru, fosforu, cholesteroliny i kwasów tłuszczowych w krwi.

Podał  
Henryk MASCHLER.

(Dokończenie — patrz Nr. 6).

Wpływ wstrzyknięć dootrzewnowych E-Na na gazową przemianę materii u szczura po podaniu tyroksyny.

a. Szczur wagi 240 gr. Dzień I.

	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	37.6°	26.5 ccm.	22.1 ccm.	0.83
"	37.6°	28.3 "	24.3 "	0.86
"	37.6°	28.3 "	23.1 "	0.81

Zastrzyknięcie podskórne 0.25 mg tyroksyny.

(I. zastrzyknięcie — I. dzień)

24 godz. po zastrz. I.	37.7°	28.0 ccm.	23.1 ccm.	0.82
" " " "	37.7°	28.9 "	25.7 "	0.89
" " " "	37.7°	28.9 "	26.6 "	0.92

II. Zastrzyknięcie 0.25 mg tyroksyny.

(24 godz. po I. zastrz. — II. dzień)

III. Zastrzyknięcie 0.25 mg tyroksyny.

(48 godz. po I. zastrz. — III. dzień)

72 godz. po zastrz. I.	38.0°	41.2 ccm.	38.7 ccm.	0.96 (IV dzień)
" " " "	38.0°	44.3 "	39.4 "	0.88
" " " "	38.0°	43.6 "	41.9 "	0.96

Zastrzyknięcie dootrzewnowe 8 mg E-Na — 33 mg E-Na/kg wagi ciała.

	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
5 min. po zastrz. E-Na	38.0°	28.9 ccm.	22.3 ccm.	0.75
15 " " "	38.0°	24.0 "	16.7 "	0.70
30 " " "	38.0°	21.7 "	15.8 "	0.72
60 " " "	38.2°	19.8 "	14.4 "	0.73
90 " " "	37.7°	28.8 "	21.6 "	0.75
120 " " "	37.2°	32.6 "	30.6 "	0.94
150 " " "	37.2°	39.8 "	37.0 "	0.93

Gazowa przemiana materii, podwyższona kilkakrotnie podskórnymi zastrzyknięciami tyroksyny, obniża się po dootrzewnowym wstrzyknięciu 33 mg E-Na/kg wagi ciała. Obniżenie to do-

chodzi do 40% i utrzymuje się 150 min. Współczynnik oddechowy obniżył się z 0,96 do 0,70. Wpływ na podwyższoną przez tyroksynę przemianę materii jest wybitniejszy, niż na przemianę prawidłową, gdyż wstrzyknięcie 33 mg E-Na/kg wagi ciała obniżyło normalną przemianę materii o 15%, przy czym obniżenie to trwało tylko 60 min.

b. Szczur wagi 235 gr. Dzień I.

	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	37.8°	30.3 ccm.	30.2 ccm.	0.99
"	37.8°	29.9 "	29.7 "	0.98
"	37.8°	28.8 "	27.7 "	0.96

I. Zastrzyknięcie podskórne 0.25 mg tyroksyny. (Dzień I)

24 godz. po zastrz. I.	37.6°	31.0 ccm.	30.8 ccm.	0.97 (Dzień II)
" " " "	37.6°	29.2 "	26.2 "	0.89

II. Zastrzyknięcie podskórne 0.25 mg tyroksyny.

(Dzień II)

48 godz. po zastrz. I.	38.5°	31.8 ccm.	30.3 ccm.	0.95 (Dzień III)
" " " "	38.5°	29.4 "	29.4 "	0.96
" " " "	38.5°	33.9 "	32.1 "	0.95

III. Zastrzyknięcie 0.25 mg tyroksyny. (Dzień III)

72 godz. po zastrz. I.	38.1°	34.2 ccm.	33.2 ccm.	0.97 (Dzień IV)
" " " "	38.1°	37.2 "	36.2 "	0.98
" " " "	38.1°	34.0 "	33.6 "	0.99

IV. Zastrzyknięcie 0.25 mg tyroksyny. (Dzień IV)

Szczurowi podano łącznie w ciągu 4 dni 1 mg tyroksyny.

96 godz. po zastrz. I.	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q. (Dzień V)
" " " "	37.4°	37.3 ccm.	36.0 ccm.	0.96
" " " "	37.4°	36.7 "	30.7 "	0.83
" " " "	37.4°	37.1 "	34.9 "	0.94

Zastrzyknięcie dootrzewnowe 8 mg E-Na — 33.6 mg/kg wagi ciała.

1 min. po zastrz. E-Na	37.6°	27.8 ccm.	23.7 ccm.	0.85
10 " " "	37.6°	27.8 "	21.9 "	0.79
25 " " "	37.6°	31.6 "	28.1 "	0.88
50 " " "	37.6°	33.5 "	29.8 "	0.89
70 " " "	37.6°	33.0 "	30.7 "	0.93
90 " " "	37.8°	34.2 "	35.1 "	0.96
120 " " "	37.8°	36.9 "	34.0 "	0.92

Wynik tego doświadczenia podobny jest do poprzedniego. Podwyższona przemiana materii przez wstrzykiwanie tyroksyny obniża się po podaniu dootrzewnowym 33,6 mg E-Na/kg wagi ciała o 25%. Działanie E-Na na podniesioną przemianę materii zastrzykiwaniami tyroksyny jest silniejsze, niż na przemianę prawidłową.



Wpływ wstrzyknięć dootrzewnowych E-Na na gazową przemianę materii szczura po podaniu  $\alpha$ -dwunitrofenolu.

a. Szczur wagi 250 gr.

	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	38.1 <sup>0</sup>	29.0 ccm.	25.4 ccm.	0.87
"	38.1 <sup>0</sup>	26.6 "	24.0 "	0.90
"	38.1 <sup>0</sup>	28.3 "	25.0 "	0.88

Zastrzyknięcie podskórne 5 mg  $\alpha$ -dwunitrofenolu

90 min. po zastrz.	38.6 <sup>0</sup>	36.4 ccm.	35.5 ccm.	0.98
100 " " "	38.6 <sup>0</sup>	38.2 "	36.6 "	0.96
110 " " "	38.6 <sup>0</sup>	38.9 "	34.8 "	0.89

2 godziny po podaniu  $\alpha$ -dwunitrofenolu wstrzyknięto dootrzewnowo 8 mg E-Na — 30 mg/kg wagi ciała.

	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
127 min. po zastrz. dni tr.	38.2 <sup>0</sup>	29.9 ccm.	25.0 ccm.	0.83
140 " " "	38.2 <sup>0</sup>	32.4 "	31.0 "	0.96
160 " " "	38.2 <sup>0</sup>	31.6 "	29.4 "	0.93
180 " " "	37.5 <sup>0</sup>	36.3 ccm.	34.8 ccm.	0.96
195 " " "	37.5 <sup>0</sup>	35.2 ccm.	33.8 ccm.	0.96
210 " " "	36.5 <sup>0</sup>	33.2 ccm.	31.6 ccm.	0.95

Przemiana materii, podniesiona podskórnym zastrzyknięciem 5 mg  $\alpha$ -dwunitrofenolu, zmniejsza się przez podanie dootrzewnowo 30 mg E-Na/kg wagi ciała o 25%. Obniżenie to jest znaczniejsze, niż przy zadziałaniu 32 mg E-Na/kg wagi ciała na normalną przemianę materii. Po 1 godz. przemiana materii podnosi się prawie do normy, po czym zaczyna się na nowo obniżać. Obniżenie jej można odnieść do ustania działania  $\alpha$ -dwunitrofenolu. Współczynnik oddechowy obniża się od 0,9 do 0,83.

b. Szczur wagi 250 gr.

	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	38.1 <sup>0</sup>	29.6 ccm.	25.8 ccm.	0.87
"	38.1 <sup>0</sup>	28.6 "	27.1 "	0.95
"	38.1 <sup>0</sup>	29.0 "	27.0 "	0.93

Zastrzyknięcie podskórne 5 mg  $\alpha$ -dwunitrofenolu

90 min. po zastrz.	39.6 <sup>0</sup>	40.2 ccm.	36.4 ccm.	0.90
98 " " "	39.6 <sup>0</sup>	39.9 "	37.2 "	0.93
105 " " "	39.6 <sup>0</sup>	40.8 "	37.8 "	0.92

120 min. po zastrz.  $\alpha$ -dwunitrofenolu podano dootrzewnowo 10 mg E-Na — 40 mg E-Na/kg wagi ciała.

130 min. po zastrz.	39.0 <sup>0</sup>	28.8 ccm.	21.5 ccm.	0.74
140 " " "	39.0 <sup>0</sup>	32.7 "	24.2 "	0.74
160 " " "	39.0 <sup>0</sup>	35.8 "	32.1 "	0.89
180 " " "	38.8 <sup>0</sup>	38.9 "	36.8 "	0.94
210 " " "	38.8 <sup>0</sup>	37.4 "	35.4 "	0.94
240 " " "	38.8 <sup>0</sup>	34.7 "	34.0 "	0.98

Dawka 40 mg E-Na/kg wagi ciała obniżyła zwiększoną przemianę materii po podaniu  $\alpha$ -dwunitrofenolu o 40%. Działanie to jest dwukrotnie silniejsze, niż dawki 30 mg/kg wagi ciała na podwyższoną przemianę materii i dwukrotnie silniejsze niż dawki 40 mg/kg wagi ciała na normalną przemianę materii. Po 60 min. przemiana wraca prawie do normy, po czym wraz z ustaniem działania  $\alpha$ -dwunitrofenolu maleje. Współczynnik oddechowy obniża się od 0,91 do 0,74.

Wpływ przyzwyczajania szczura do E-Na na zachowanie się gazowej przemiany materii po podaniu dootrzewnowym E-Na.

a. Szczur wagi 270 gr.

I. dzień	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	38.0 <sup>0</sup>	33.5 ccm.	28.5 ccm.	0.85
"	38.0 <sup>0</sup>	32.8 "	29.3 "	0.90
"	38.0 <sup>0</sup>	34.7 "	31.9 "	0.92

Zastrzyknięcie dootrzewnowe 10 mg E-Na — 38 mg/kg wagi ciała.

10 min. po zastrz.	37.6 <sup>0</sup>	27.4 ccm.	27.3 ccm.	0.99
20 " " "	37.6 <sup>0</sup>	28.5 "	22.7 "	0.80
35 " " "	37.6 <sup>0</sup>	30.8 "	26.4 "	0.86
45 " " "	37.0 <sup>0</sup>	36.7 "	29.1 "	0.79
75 " " "	37.0 <sup>0</sup>	32.6 "	28.5 "	0.87
95 " " "	37.0 <sup>0</sup>	32.2 "	29.1 "	0.90
105 " " "	37.0 <sup>0</sup>	34.4 "	30.1 "	0.88

II. Dzień przerwa.

III. Dzień zastrz. dootrzew. 20 mg E-Na—76 mg/kg wagi ciała.

IV. " " "	16.0 "	57.2 "	" "	" "
V. " " "	16.8 "	60 "	" "	" "
VI. " " "	14.0 "	50.4 "	" "	" "
VII. " " "	15.2 "	54 "	" "	" "

	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	37.6 <sup>0</sup>	35.4 ccm.	33.1 ccm.	0.91
"	37.6 <sup>0</sup>	36.2 "	33.7 "	0.93

Zastrz. dootrzewowe 10.0 mg E-Na — 38 mg/kg wagi ciała.

3 min. po zastrz.	37.2 <sup>0</sup>	27.1 ccm.	25.5 ccm.	0.94
11 " " "	37.2 <sup>0</sup>	37.3 "	34.6 "	0.93
25 " " "	37.2 <sup>0</sup>	36.4 "	33.4 "	0.97

IX. Dzień

Norma	38.0 <sup>0</sup>	33.1 ccm.	27.4 ccm.	0.82
"	38.0 <sup>0</sup>	32.0 "	26.6 "	0.81
Zastrz. dootrzewowe 12.4 mg E-Na — 48.3 mg/kg wagi ciała				
10 min. po zastrz.	37.6 <sup>0</sup>	28.1 ccm.	27.4 ccm.	0.97
20 min. " " "	37.4 <sup>0</sup>	33.8 "	29.2 "	0.86
30 min. " " "	37.4 <sup>0</sup>	33.0 "	30.1 "	0.91

Po kilkudniowym codziennym podawaniu szczurowi E-Na zmniejsza się jego reakcja, polegająca na obniżaniu przemiany materii po wstrzyknięciu. Wprawdzie 3 min. po zastrzyknięciu obserwujemy zmniejszenie przemiany materii, ale zbyt krótki pobyt szczura w komorze mógł być częściowo powodem tego wyniku. Już w 11 min. przemiana wraca do normalnego poziomu i utrzymuje się na nim. Nie obserwujemy również obniżenia współczynnika oddechowego. Po podaniu dawki nieco większej przemiana materii się obniża, ale mniej, niż w doświadczeniu początkowym. Powrót do normy występuje już w 20 min. Nie obserwujemy również obniżenia się współczynnika oddechowego.

b. Szczur wagi 250 gr.

I. Dzień.	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	38.1 <sup>0</sup>	35.7 ccm.	33.5 ccm.	0.95
"	38.1 <sup>0</sup>	34.4 "	32.0 "	0.93
"	38.1 <sup>0</sup>	35.0 "	32.3 "	0.92

Zastrzyknięcie dootrzewowe 10 mg E-Na — 40 mg/kg wagi ciała.

10 min. po zastrz.	37.3 <sup>0</sup>	26.3 ccm.	21.0 ccm.	0.80
20 " " "	37.3 <sup>0</sup>	28.2 "	25.0 "	0.88
35 " " "	37.3 <sup>0</sup>	30.5 "	28.0 "	0.90
60 " " "	37.2 <sup>0</sup>	31.0 "	29.3 "	0.95
90 " " "	37.2 <sup>0</sup>	33.5 "	32.0 "	0.94
120 " " "	36.5 <sup>0</sup>	34.8 "	32.5 "	0.94

II. Dzień. Zastrz. dootrz. 15.2 mg E-Na—60.8 mg/kg wagi ciała

III. " " "	15.2 "	" "	60.8 "	" "
IV. " " "	15.2 "	" "	60.8 "	" "
V. " " "	16.0 "	" "	64.0 "	" "

VI. Dzień.	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	38.5 <sup>0</sup>	32.3 ccm.	29.0 ccm.	0.89
"	38.5 <sup>0</sup>	34.1 "	31.2 "	0.91
"	38.5 <sup>0</sup>	33.0 "	31.8 "	0.97

Zastrzyknięcie dootrzewowe 10 mg E-Na—40 mg/kg wagi ciała.

5 min. po zastrz.	38.0 <sup>0</sup>	27.0 ccm.	25.0 ccm.	0.92
15 " " "	38.0 <sup>0</sup>	31.5 "	30.6 "	0.93
30 " " "	38.0 <sup>0</sup>	33.5 "	31.3 "	0.93
45 " " "	38.2 <sup>0</sup>	32.8 "	32.0 "	0.97
60 " " "	38.2 <sup>0</sup>	34.0 "	32.3 "	0.95

Szczur, przyzwyczajony do E-Na, nie reaguje wyraźnym obniżeniem przemiany materii. Obniżenie w 5-tej min. pozostaje w związku ze zbyt krótkim pobytem szczura w komorze. Współczynnik oddechowy nie wykazuje spadku, jak w początkowym doświadczeniu.

c. Szczur wagi 250 gr.

I. Dzień.	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	37.9 <sup>0</sup>	38.4 ccm.	35.8 ccm.	0.93
"	37.9 <sup>0</sup>	41.0 "	38.5 "	0.94
"	37.9 <sup>0</sup>	39.8 "	38.5 "	0.97

Zastrzyknięcie dootrzewnowe 8.8 mg E-Na — 34.2 mg/kg wagi ciała.

7 min. po zastrz.	37.2 <sup>0</sup>	29.8 ccm.	26.0 ccm.	0.87
25 " " "	37.2 <sup>0</sup>	35.8 "	32.0 "	0.89
35 " " "	37.2 <sup>0</sup>	36.1 "	35.3 "	0.93
48 " " "	37.3 <sup>0</sup>	39.8 "	36.7 "	0.93

II. Dzień. Zastrz. dootr.	10 mg E-Na	40 mg kg wagi ciała
II. " " "	12 " "	48 " "
V. " " "	14 " "	56 " "
VI. " " "	16 " "	64 " "
VII. " " "	20 " "	80 " "
IX. " " "	24 " "	96 " "
X. " " "	20 " "	80 " "
XII. " " "	20 " "	80 " "
XIII. " " "	16 " "	64 " "
XIV. " " "	20 " "	80 " "

XVI. Dzień.	Temp.	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	R. Q.
Norma	37.6 <sup>0</sup>	37.3 ccm.	35.8 ccm.	0.96
"	37.6 <sup>0</sup>	38.5 "	36.2 "	0.94

Zastrzyknięcie dootrzewnowe 9.6 mg E-Na—38.4/kg wagi ciała.

5 min. po zastrz.	36.5 <sup>0</sup>	24.7 ccm.	22.4 ccm.	0.91
15 " " "	36.5 <sup>0</sup>	32.8 "	25.9 "	0.79
20 " " "	36.5 <sup>0</sup>	33.4 "	26.3 "	0.78
40 " " "	36.0 <sup>0</sup>	34.9 "	29.5 "	0.84
60 " " "	36.0 <sup>0</sup>	36.1 "	31.3 "	0.87
80 " " "	36.0 <sup>0</sup>	39.6 "	35.8 "	0.90

Szczur, którego przyzwyczajano do E-Na wstrzykiwaniem częstym, ale niecodziennym, reaguje identycznie na E-Na, jak szczur nieprzyzwyczajony, zmniejszeniem gazowej przemiany materii i obniżeniem współczynnika oddechowego.

Wpływ wstrzyknięć śródżylnych E-Na na zachowanie się fosforu organicznego i nieorganicznego w krwi królika.

I. Królik wagi 2850 gr. Wstrzyknięto dożylnie 85 mg E-Na 30 mg/kg wagi ciała. Obliczeń dokonano metodą Briggsa.

Próby krwi pobrano: I. — przed wstrzyknięciem E-Na, II. — 45 min. po wstrzyknięciu, III. — 1 godz. 30 min. po wstrzykn.

Próba	Fosf. nieorg.	Fosf. org.	Suma fosf.
I.	6.4 mg%	4.5 mg%	10.9 mg%
II.	5.9 mg%	7.2 mg%	13.1 mg%
III.	5.5 mg%	5.9 mg%	11.4 mg%

Wstrzyknięcie śródżylnie E-Na wywołuje nieznaczny w granicach błędu doświadczalnego leżący spadek fosf. nieorganicznego w krwi. Fosfor organiczny wykazuje nieregularne wahania. Podobnie zachowuje się suma fosforów organicznego i nieorganicznego.

II. Królikowi o wadze 2850 gr wstrzyknięto śródżylnie 90 mg E-Na — 32 mg/kg wagi ciała. Próby krwi pobrano: I. — przed wstrzyknięciem, II. — 30 min. po wstrzyknięciu, III. — 60 min. po wstrzyknięciu E-Na.

Próba	Fosf. nieorg.	Fosf. org.	Suma fosf.
I.	6.1 mg%	2.6 mg%	8.7 mg%
II.	5.7 mg%	2.5 mg%	8.2 mg%
III.	5.6 mg%	3.5 mg%	9.1 mg%

Ilość fosforu nieorganicznego nieznacznie maleje. Fosfor organiczny wykazuje nieregularne wahania. Doświadczenie to dało wynik podobny do poprzedniego.

Wpływ wstrzyknięć dożylnych E-Na na zachowanie się cukru w krwi królika.

Zawartość cukru w krwi oznaczono metodą Hagedorn-Jensena. Próby krwi pobierano: I. — przed wstrzyknięciem E-Na, II — 15 minut po wstrzyknięciu III. — 30 min. po wstrzykn., IV. — 60 minut po wstrzykn., V. — 90 minut po wstrzyknięciu.

a. Królik wagi 2200 gr. Zastrzyknięcie 70 mg E-Na — 32 mg/kg wagi ciała. Królik zasypia na chwilę.

b. Królik wagi 2200 gr. Zastrzyknięcie 90 mg E-Na — 41 mg E-Na/kg wagi ciała. Królik śpi kilka minut.

Próba	Zawartość cukru	a.	b.
I.		115 mg%	116 mg%
II.		119 mg%	112 mg%
III.		124 mg%	119 mg%
IV.		115 mg%	114 mg%
V.		129 mg%	116 mg%

Poziom cukru w krwi królika po wstrzyknięciu śródżylnym E-Na waha się nieznacznie w granicach błędu doświadczalnego w sposób nieregularny. Narkozy E-Na mogłyby się zupełnie dobrze nadawać do badań doświadczalnych nad poziomem cukru w krwi, nie wywołując żadnego błędu dodatkowego. Wynik ten pokrywa się z wynikami, otrzymanym z doświadczeń na królikach przez Kennedyego, Navayana, Weeseego, którzy po dawce 40 — 100 mg E-Na nie obserwowali zmiany ilości węglowodanów w krwi.

Wpływ wstrzyknięć dożylnych E-Na na zachowanie się zawartości cholesterolu i kwasów tłuszczowych w krwi królika.

Oznaczenia zawartości cholesterolu i kwasów tłuszczowych we krwi dokonano metodą Bloora.

a. b. Królik wagi 2200 gr. Zastrzyknięcie śródżylnie 70 mg. E-Na 32 mg/kg wagi ciała. Królik zasypia na kilka chwł.

c. Królik wagi 2850 gr. Zastrzyknięcie dożylnie 90 mg E-Na — 32 mg/kg wagi ciała. Królik nie zasypia.

Próby krwi pobrano: I. — przed wstrzyknięciem E-Na, II. — 30 min. po wstrzyknięciu, III. — 60 min. po wstrzyknięciu.

Cholesteryna.	Próba	a.	b.	c.
	I.	90.9 mg%	136 mg%	100 mg%
	II.	85.7 mg%	133 mg%	84 mg%
	III.	83.0 mg%	94 mg%	80 mg%

Kwasy tłuszczowe:

I.	185 mg%	312 mg%	345 mg%
II.	245 mg%	222 mg%	377 mg%
III.	255 mg%	229 mg%	322 mg%

Poziom cholesterolu w krwi królika po zastrzyknięciu dożylnym E-Na obniża się nieznacznie. Kwasy tłuszczowe wykazują zupełnie nieregularne, choć dość duże wahania. Fuge K. pod wpływem zastrzyknięcia E-Na uzyskał niejednolite, jednak dość duże wahania zawartości cholesterolu w krwi, przeważnie jednak występowało zmniejszenie.

### Wnioski.

Doświadczenia, dotyczące zachowania się gazowej przemiany materii u szczura pod wpływem wstrzyknięć e vipan-natrium.

Doświadczenia, dotyczące zachowania się gazowej przemiany materii u szczura wykazały:

1. Wstrzyknięcie podskórne aż do 52 mg E-Na/kg wagi ciała nie wywiera wpływu na gazową przemianę materii.

2. Po wstrzyknięciu dootrzewnowym 0,32 mg E-Na/kg wagi ciała występuje obniżenie gazowej prze-



miany materii, obniżenie współczynnika oddechowego, mimo, że dawka nie wywołała jeszcze narkozy.

3. Po wstrzyknięciu dawek wyższych narkotycznych obniżenie przemiany materii było wybitniejsze i trwało kilkakrotnie dłużej, niż sama narkoza. Współczynnik oddechowy obniża się do 0,7.

4. Wpływ E-Na na podwyższoną przemianę materii przez podawanie kilkakrotne tyroksyny jest wybitniejszy, niż na prawidłową gazową przemianę materii. Obniżenie przemiany materii jest znaczniejsze, czas trwania obniżenia dłuższy.

5. Wpływ E-Na na podwyższoną przemianę materii przez podawanie  $\alpha$ -dinitrofenolu jest też wybitniejszy, niż na prawidłową przemianę materii. Obniżenie przemiany materii jest znaczniejsze, czas trwania dłuższy. Nie obserwujemy już zupełnego powrotu przemiany materii do poziomu z doświadczeń próbnych, gdyż w czasie, nim ustaje działanie, obniżające przemianę materii E-Na, zmniejsza się działanie przeciwne  $\alpha$ -dinitrofenolu.

6. Kilkakrotne wstrzykiwanie codzienne E-Na wywołuje przyzwyczajanie się szczura, który reaguje znacznie mniejszą obniżką gazowej przemiany materii, niż przed przyzwyczajaniem, czas trwania obniżenia jest znacznie krótszy, wskaźnik oddechowy mniej się obniża. Jeżeli jednak w strzykiwania nie są codzienne, nie obserwuje się tego przyzwyczajania.

Doświadczenia, dotyczące zachowania się zawartości fosforu organicznego i nieorganicznego, cukru, cholesteryny i kwasów tłuszczowych w krwi królika po dożylnym wstrzyknięciu E-Na.

Ilość fosforu nieorganicznego w krwi królika po wstrzyknięciu dożylnym E-Na maleje o około 10%. Fosfor organiczny zachowuje się niejednolicie.

Zawartość cukru w krwi królika po dożylnym wstrzyknięciu E-Na nie ulega zmianie. Narkoza E-Na, nie wywierając wpływu na poziom cukru w krwi, mogłaby się dać użyć do badań na zwierzętach nad przemianą węglowodanową.

Ilość cholesteryny w krwi królika maleje nieznacznie po wstrzyknięciu dożylnym E-Na. Kwasy tłuszczowe zachowują się niejednolicie, czasem ilość ich wzrasta, czasem maleje.

#### PIŚMIENICTWO.

Baetzner W. Dsche. med. Wchschr. 59. 48—49. 33. Bauma-cher Zbl. Chir. 482—483. 33. Bloor. Pelkan. Allen. J. of biol. Chem. 52. 201. 22. Briggs A. P. J. of biol. Chem. bd. 59. 2. 255—264. 24. Caffier P. Zbl. Gyn. 1042—1051. 33. Ernst M. Münch. med. Wchschr. 80. 128—130. 33. Fründ. Chirurg. 5. 241—143. 33. Fuge K. Zbl. Geb. 106. 429 — 437. 33. Hagedorn Jensen Bioch. 2. 135 — 46. 23. 137. 92. 23. Herman S. Münch. med. Wchschr. 80. 808 — 810. 33. Hoche O. Wien. klin. Wchschr. 1137 — 83. 33. Holterman Zbl. Gyn. 286 — 292. 34. Hövelborn K. Klin. Wochschr. 13. 372—374. 34. Kaspar M. Med. Welt. 7. 1285 — 88. 33. Kennedy W. Navayana B. Quart. J. exp. Phys. 24. 69—75. 34. Köster. Zbl. Gynek. 1524 — 1028. 33. König W. Zbl. Chir. 688—690. 35. Lasc. M. Crawford J. H. Lancett. 227. 307 — 309. Laseche M. Zbl. Chir. 1042 — 1051. 33. Mötzl F. Zbl. Chir. 877—879. 33. Maloney A. H., Herz R. J. of Pharm. 54. 77—83. Menegaux G. Sechehaye. Presse med. I. 1036 — 38. 34. Menegaux G. J. de chir. 44. 363—414. 34. Perrin R. Lyon chir. 31. 375—388. 34. Simenauer E. Med. Welt. 491 —492. 33. Słot G. Gelley. Brit med. J. 3839, 200—204. 34. Specht K. Zbl. Chir. 242—247. 33. Steinbrüch. Zbl. f. Chir. 595—601. 35. Stimpfl. Münch. Med. Wochschr. 1429—32. 33. Supniewski J. V.

Acta biol. exp. v. 4.1930. Tournade A. Joltraine E. C. r. Soc. Biol. 119. (240—243). 35. Weese. Dsche. med. Wchschr. 1205—206. 32. Weese. Dsche. med. Wchschr. I. 47—48. 33.

#### Odpowiedź na uwagi J. Frostiga, J. Kistera, Wł. Manassona i Wł. Mateckiego o naszym doniesieniu tymczasowym w sprawie leczenia schizofrenii insuliną.

(p. W. Cz. L. Nr. 3).

Podali

J. PARADOWSKI, J. ROSE, St. WITEK, Wł. ZALEWSKI  
(Wilno)

J. Frostig, J. Kister, Wł. Manasson i Wł. Matecki twierdzą na str. 48 swego artykułu, że Klinika Wileńska wychodzi z założenia, że „dopuszczalna liczba wstrząsów nie może być wyższa, niż 15, maksymalna liczba godzin niedocukrzenia nie powinna być wyższa, aniżeli 40“. W innym miejscu (str. 50) dodają „wedle założeń Kliniki Wileńskiej należy uważać 15 wstrząsów za liczbę prekluzyjną dla dowodu wystarczającego leczenia“.

Powiedzenia te są niezgodne z rzeczywistością. W naszym tymczasowym doniesieniu podaliśmy, streszczając nasze protokoły, że „stosowaliśmy u każdego chorego 20—40 godzin ciężkiego niedocukrzenia i około 15 zapaści hipoglikemicznych“. Nie twierdziliśmy jednak wcale, że są to liczby maksymalne. Przeciwnie, zaznaczyliśmy wyraźnie, że „powiększamy znacznie liczbę godzin niedocukrzenia i zapaści“ (str. 12 odbitki).

Powyżej przytoczone liczby prekluzyjne dla leczenia insuliną, imputowane nam przez J. Frostiga i jego współpracowników, są więc ich własnym wy-  
mysłem.

Przy pomocy bardzo niezręcznie i nieprzejrzystie zestawionej tablicy III usiłują Frostig i jego współpracownicy przekonać czytelnika, że wynik leczniczy jest zależny od liczby zapaści i że trzeba ich stosować więcej, niż 15. Twierdzenie to jest, zresztą, w rażącej sprzeczności z metodą Sakla i Dussika, którzy ostatnio np. w stanach katatonicznych odradzają stosowanie zapaści.

Ciekawie przedstawia się liczba zapaści wydedukowana przez autorów dla Wilna i dla Zofiówki.

Dla Wilna obliczyli 714 zapaści, u siebie 863. Z tablicy I i II, podanej przez Frostiga i jego współpracowników, wynika jednak, że tych zapaści było u nich tylko 411, a nie 863. Jeżeliby nawet przyjąć, że autorzy włączyli do tej liczby jeszcze 452 zapaści nieopublikowane, to i tak zapytać musimy, dlaczego nie uwzględnili innych publikacji z naszej Kliniki, z których wynika, że obserwowaliśmy 1.462 zapaści. Frostigowi i jego współpracownikom prace te, ogłoszone w Roczniku Psych. 25.XI.1936 zes. XXVIII, musiały być znane, skoro powołują się w swych uwagach na swoją, jak się sami wyrażają, „archiwalną pracę“, tudzież prace autorów szwajcarskich, które obie zjawiły się w tym samym zeszycie. Podają nawet dwukrotnie datę zjawienia się tego zeszycu, co jest niezbitym dowodem na to, że wszystkie 3 prace naszej Kliniki ogłoszone 25.XI.1936 były im przed zjawieniem się ich uwag w druku znane.

A wreszcie liczba godzin niedocukrzenia. Frostig i jego współpracownicy twierdzą, że stosowaliśmy ich mało, a oni dużo. Piszą dosłownie o sobie: „stałe przeciągamy stany niedocukrzenia do 5, a nawet do 5½ godzin“. Słowo „stałe“ zostało rozstrzelone przez autorów. Zaznajomiwszy się jednak już powyżej z mate-

matyką Frostiga i jego współpracowników, zajrzeliśmy do ich tablicy I i II, gdzie w rubryce 5 podana jest liczba dni insulinowych, w rubryce zaś 6 ogólna liczba godzin hipoglikemicznych. Dzielać liczbę godzin hipoglikemicznych przez liczbę dni insulinowych, otrzymamy czas trwania poszczególnych czasów niedocukrzenia. Jaki jest wynik tej kontroli? Oto okazało się, że naj-

wyższa liczba godzin niedocukrzenia wynosiła 4 (w przypadku 3 tabl. I i w przypadku 7 tabl. II), poza tym często 3, a nawet 2,6 godziny (przyp. 2 tabl. I). A n i r a z u 5 a n i 5½ godzin.

Frostig i jego współpracownicy podają na str. 49, że liczbę godzin hipoglikemicznych obliczali „metodą otwocką“.

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

Pod kierunkiem M. GANTZA.

### Streszczenia zbiorowe i poglądowe.

#### Znaczenie witaminy C (kwasu askorbinowego) w procesach przemiany ustrojowej.

Podał

Roman MICHAŁOWSKI (Warszawa).

Badania ostatnich kilku lat nad rolą witaminy C w gospodarce ustroju wykazały ważne znaczenie tego czynnika w procesach życiowych organizmu ludzkiego i zwierzęcego. Otrzymanie kwasu askorbinowego na drodze syntetycznej przyczyniło się w dużej mierze do poznania nowych spostrzeżeń. Jak wiadomo, istnieją zwierzęta (szczur, mysz, gołąb), które samodzielnie produkują witaminę C w ustroju; ponieważ poziom kwasu askorbinowego w tkankach jest zawsze u nich stały, nie zapadają one na gnilec (skorbut), ulegają jednak innym awitaminozom; inna znów grupa zwierząt (świnka morska) odczuwa mniej lub więcej brak kwasu askorbinowego, co po dłuższym trwaniu sprowadza objawy skorbutu (Mouriquand, Coeur, Viennois, 1936).

Rohmer i Bezssonoff zauważyli, że organizm ludzki wyróżnia się w obrębie wspomnianej grupy, posiada bowiem zdolność syntetyzowania kwasu askorbinowego w ustroju w pierwszych miesiącach życia. Z licznych obserwacji wynika, że podawanie noworodkom pożywienia bez witaminy C dopiero po sześciu miesiącach wywołuje zmiany awitaminowe. Fakt ten tłumaczono sobie rozmaicie: według jednych — ustrój noworodka zawiera duży zapas składnika C, który w miarę trwania diety awitaminowej ulega stopniowemu wyczerpaniu, inni znów dowodzą, że ustrój broni się przed utratą witaminy w pierwszych miesiącach życia, to jest w okresie samodzielnej zdolności do produkcji kwasu askorbinowego. Pozostałe organizmy młode (świnka morska) w życiu pozapłodowym nie mogą stworzyć rezerw witaminowych, które mogłyby je uchronić przed zaburzeniami skorbutowymi. Ważny ten czynnik dla gospodarki ustroju znajduje się we wszystkich narządach i tkankach (por. Michałowski, 1936), w większych ilościach lokalizuje się w korze nadnercza, tk. śródmiąższowej jądra, ciała żółtego jajnika oraz w przednim płacie przysadki. Zespół tych narządów jest w głównej mierze miejscem rezerwy witaminowej ustroju.

Nie mniej ważną rolę w magazynowaniu wspomnianej substancji odgrywa jelito cienkie. Po podaniu dużych ilości kwasu askorbinowego śwince morskiej spostrzeżenie się szybki wzrost witaminy C w ścianie jelita cienkiego (do 0,025 mg/gr. tk. św.), gdzie największa ilość, przyniesiona przez krew i płyny tkankowe, ulega resorpcji. Jest to więc także jedno z miejsc magazynowania przez ustrój kwasu askorbinowego. Nagromadzony zapas w śluzówce jelita, jak szybko wzrasta, tak równie prędko (w diecie awitaminowej) ulega wyczerpaniu (Jacobsen, 1935).

\* \* \*

Ilość witaminy C w narządach u wszystkich zwierząt o samodzielnej produkcji jest zawsze stała: tak np. dla nadnercza wynosi 1 mg. gr. tk. św. Z badań Giro i Leblonda (1935) wynika, że jest to zarazem najwyższa wartość graniczna dla danego ustroju, której nie można przekroczyć wprowadzając nawet duże ilości krystalicznego kwasu askorbinowego.

Równie ważną rolę w gospodarce witaminowej ustroju należy przypisać krwi i płynom tkankowym. Poziom kwasu askorbinowego we krwi waha się w granicach 0,3 — 0,4 mg. na 100 cc., w surowicy krwi u ludzi wynosi 0,7 mg. %.

Wartości te ulegają ciągłym zmianom w zależności od różnych czynników, najniższe—0,14 mg. % spotykamy u ciężko chorych (*sepsis*, *typhus exant.*, *endocarditis lenta*, *cystopyelitis*), najwyższe 1,18 mg. % u ozdrowieńców. Nie zawsze jednak mała zawartość kwasu askorbinowego w surowicy spowodowana jest stanem chorobowym, zależy to w przeważającej mierze od rodzaju pożywienia.

Poziom kwasu askorbinowego w surowicy krwi odzwierciadla stan witaminowy całego ustroju.

Stwierdzono także obecność tego składnika w płynie mózgowo-rdzeniowym. Przeciętna ilość kwasu askorbinowego u dzieci wynosi 7 mg. %/litr, u noworodków 14 mg. % (Rohmer, Bezssonoff, Stoerra, 1936).

Na odrębne omówienie zasługuje mechanizm powstawania kwasu askorbinowego w ustroju. Ujawnia się tu nie mniej ciekawy wpływ poszczególnych witamin na siebie. Obserwacje Rohmera, Bezssonoffa i Stoerra stwierdzają, że u szczurów, żywionych polewowanym ryżem, po 4—8 dniach ustaje samodzielna produkcja tej witaminy; dodanie do pokarmu otręb lub drożdży oraz tranu przywraca ponowne wydalanie kwasu askorbinowego w moczu. Zjawisko to nie zachodzi, jeżeli do codziennego pożywienia doda się tylko otręby lub tran rybi. Znaczenie w tym przypadku pokarmów, zawierających witaminę B można do pewnego stopnia wytłumaczyć obecnością w nich specjalnych substancji, t. zw. prowitamin C; mniej zrozumiały wydaje się tu wpływ tranu (witamina D). Dotychczasowe badania skłaniają do wniosku, że występuje tu specyficzne działanie witamin, rozpuszczalnych w tłuszczach. We wspomnianych procesach syntezy kwasu askorbinowego stwierdzono także udział witaminy A. Ciekawym przykładem do omawianego zagadnienia są doświadczenia Rohmera, Bezssonoffa i Stoerra. Młode niemowlęta otrzymywały mleko sproszkowane; po 4—5 dniach została zahamowana u nich zdolność samodzielnej produkcji witaminy C, gdyż podawane mleko zawierało znikome ilości wit. A i C. Dni następnych zwiększono ilości wit. A oraz dodano witaminę D (tran lub żółtko kurze), nie zmieniając zawartości kwasu askorbinowego.

Przeprowadzone ponownie badanie moczu po upływie 4 — 8 dni stwierdziło przywrócenie wydalania witaminy C, znak samodzielnej produkcji tego składnika. Toteż trudno określić, czy wpływ na syntezę kwasu askorbinowego w ustroju oseska wywierało współdziałanie witamin A i B, czy też należało do jednej z nich.

Nie należy także pomijać w omawianych procesach udziału promieni słonecznych i temperatury. Basu (1934) wykazał na szczurach, że wpływ taki ma miejsce w procesie powstawania witaminy A z karotenu w żółci, zjawisko to nie zachodzi w wątrobie zwierząt, pozbawionych światła. Wpływ promieni słonecznych na syntezę witaminową spostrzega się także u zwierząt trawożnych, u których w zimie ilość wit. C. jest bardzo niska, natomiast w marcu, przed okresem nowych roślin, następuje wzrost ilości kwasu askorbinowego w ustroju. Dużą rolę odgrywają również inne czynniki, odkryte dzięki obserwacjom klinicznym, jak stan zdrowia osobnika. Rohmer, Bezssonoff, Stoerr obserwowali u młodych osesków zahamowanie procesów syntezy pod wpływem różnych stanów patologicznych; ostre choroby zakaźne, krzywica, przewlekłe zaburzenia przewodu pokarmowego wywierają tu swój wpływ niewątpliwie. Które jednak z powyżej skreślonych zapatrywań tworzenia się kwasu askorbinowego w organizmie odpowiadałoby istotnie zachodzącym procesom — dotychczas jeszcze niewiadomo.

Kwas askorbinowy łatwo się utlenia i redukuje. Zagadnieniu temu poświęcił wiele pracy Szent Györgyi (1930, 1932). Według niego rola witaminy C opiera się na działaniu redukcyjno - oksydacyjnym, przypuszczalnie jako przenośnika tlenu na protoplazmę komórkową. Inni znów, jak Willstaeder (1935), przypisują tej substancji znaczenie katalizatora oksydacyjnego, który szczególnie ma wpływać na procesy katalityczne we krwi. Jusatz i Huszak ze względu na obecność dużych ilości witaminy C w nadnerczu podkreślają istnienie powinowactwa biochemicznego do ważnych substancji tego narządu (adrenalina, glutation). Stwierdzono następnie, że wstrzyknięcie świncom morską znaczną dawkę adrenaliny powoduje obniżenie poziomu witaminy C w nadnerczu. Kwas askorbinowy nie wywiera bezpośredniego wpływu na przemianę materii, natomiast posiadając zdolność redukcyjną, aktywuje działanie niektórych enzymów (Martius). Przy niskim poziomie witaminy C w organizmie następuje spadek produkcji żółci oraz kwasu taurocholowego (Aizawa, 1935).

Należy wspomnieć też o działaniu witaminy C na szpik kostny. Kreitmair (1934) obserwował zjawisko regeneracji krwi po stosowaniu kwasu askorbinowego z wyciągiem wątroby w anemii saponinowej u kotów. Badania te zostały potwierdzone przez Mouriquandi i Leulier, którzy stosując sok cytrynowy w przypadku anemii, spowodowanej brakiem witaminy C, otrzymali jak najbardziej pomyślne wyniki. Obserwacje Seyderhelma, Grebego, Tomaszewskiego (1935/6) stwierdzają już w kilka godzin po podaniu dożylnym kwasu askorbinowego wzrost ilości retikulocytów we krwi obwodowej, również daje się zauważyć pewien wpływ na zwiększenie się liczby płytek krwi.

Weinstein (1935) podkreśla rolę witaminy C w procesach oksydacyjnych w narządzie wzroku, a Müller przypuszcza, że kwas askorbinowy może być produkowany przez soczewkę oka, natomiast wstrzy-

knięcie dożylnie dużych ilości tej substancji ma powodować wzrost uwodnienia komory ocznej (Tatsumi, Nagao, Okamura, 1935).

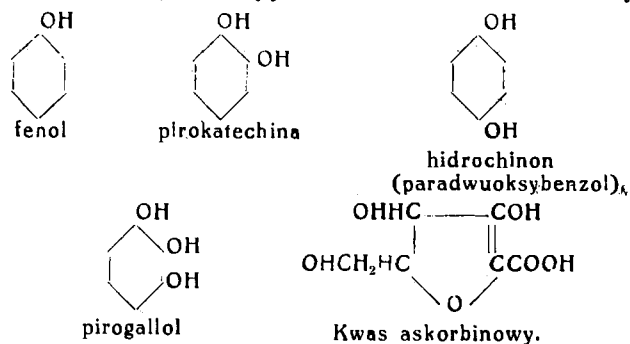
Dalej istnieje grupa autorów, która przypisuje witaminie C wpływ na procesy pigmentacji (Tislovitz, 1936). Szent Györgyi podkreśla fakt wyjaśnienia skóry po podaniu kwasu askorbinowego w przypadku choroby Addisona; potwierdza to wynik badań, gdzie wykazano działanie hamujące w tworzeniu się melanin *in vitro*.

Powstawanie melanin, według Blocha, polega na oksydacji ciał fenolowych, głównie zaś dioxyfenylalaniny. Wprowadzony kwas askorbinowy, jako ciało silnie redukujące, ma przeciwdziałać procesom utlenienia (Szent Györgyi). Hipotezę o hamującym działaniu witaminy C na przemianę barwnikową potwierdzają spostrzeżenia Morawitza (1934), który w przebiegu choroby Addisona przy współistniejącym skorbutcie zauważył wzmoczone odkładanie się barwnika w skórze. Jadasohn i Schaf (1934) stosując duże dawki kwasu askorbinowego, nie zauważyli wzmoczenia pigmentacji. Nie zawsze jednak witamina C okazuje wpływ na przemianę barwnikową, co specjalnie akcentuje Drigalski (1934); zwiększona pigmentacja po naświetlaniu promieniami pozafioletkowymi nie ustępuje nawet po zastosowaniu dużych dawek tej substancji.

Nie mniej ciekawy jest wpływ kwasu askorbinowego na siły obronne i odporność ustroju. Badania kliniczne stwierdziły w większości przypadków, że najczęściej u chorych występuje stan hipowitaminozy C, która współistniejąc z daną chorobą, może wpływać na jej przebieg i czas trwania. Również Pfannenstiel, Jusatz (1935) podkreślają, że mała ilość tego czynnika obniża siłę odpornościową, narażając ustrój tym łatwiej na zakażenie, toteż Schröder, Stepp radzą w przypadku chorób infekcyjnych obok leczenia specyficznego, stosować duże ilości kwasu askorbinowego. Działanie immunizujące witaminy C, jak zaznacza Pfannenstiel, polega w głównej mierze na zwiększeniu zdolności katalitycznej krwi. Te same właściwości stwierdzają Harde i Philippe (1934), opierając się na badaniach doświadczalnych. Wstrzyknięcie (podskórne lub dootrzewnowe) toksyny błoniczej świniec morskiej powoduje obniżenie poziomu kwasu askorbinowego w wątrobie i nadnerczu. Roztwór 10 mg. witaminy C zobojeźnia *in vitro* dawkę śmiertelną toksyny dyfterytu w ciągu godziny. Dane te skłoniły do badań nad funkcją antygenową tej witaminy (Harde i Philippe). Podanie mieszaniny toksyny błoniczej i kwasu askorbinowego w równych ilościach świncom morskim nie wywołało u nich najmniejszych zaburzeń. W następnej serii doświadczeń zastosowano tę samą ilość toksyny, co poprzednio, w roztworze płynu fizjologicznego. Okazało się, że zwierzęta nie reagowały tylko na pojedynczą dawkę śmiertelną, podwójna ilość toksyny powodowała już wystąpienie objawów błonicy. Jest to zrozumiałe, zaznaczają Harde i Philippe, że w miarę rozcieńczenia toksyna działa słabiej, nie można tego jednak porównać z przypisywaną własnością antygeny witaminy C w przypadku błonicy. Ci sami autorowie wstrzykiwali świncom morskim anatoksynę błoniczą Ramona, badając następnie poziom tej witaminy w tkankach metodą Tillmanna. Otóż na sekcji stwierdzono, że anatoksyna błonicza nie przeszkadza gromadzeniu się

kwasy askorbinowe w narządach. Natomiast wyniki badań klinicznych zawiodły wszelkie oczekiwania autorów (Otto, 1936). W roku bieżącym w czasie epidemii błonicy poraż pierwszy zastosowano kwas askorbinowy w Niemczech. Jedną grupę chorych leczono surowicą, drugiej zaś ponad to podawano 500 gr. witaminy C dziennie. Liczba wyzdowień, jak i przypadków śmiertelnych okazała się w obu grupach prawie jednakowa. Toteż jeszcze nie wiadomo, czy kwas askorbinowy wpływa na zwiększenie sił odpornościowych ustroju lub wczesne ich wystąpienie, czy też jest tylko czynnikiem, odtruwającym jady bakteryjne (toksyny). Z niedawnych badań Grootten i Bezssonoff (1935) wynika, że działanie antytoksyczne jest bardzo słabe i zachodzi tylko w procesach *in vitro*; autorowie ci natomiast podkreślają zdolność bakteriobójczą witaminy C względem niektórych drobnoustrojów. W bulionie peptonowym, zawierającym 5.000 mg. kwasu askorbinowego na 1 litr pożywki, założono hodowlę szeregu bakterii (*staphilococcus*, *pneumococcus*, *bact. coli*, *micrococcus melitensis*, *bac. pertussis* — Bordet — Gengou). Wszystkie z wyjątkiem bakterii kokluszu rozwinęły się równie dobrze, jak w hodowlach kontrolnych (bez kwasu askorbinowego). Działanie bakteriobójcze występowało w ciągu 24 godzin. Zjawianie się skorbutu u dzieci kokluszowych, niejednokrotnie obserwowane w klinice, wskazuje na wzajemną zależność pałeczki Bordet — Gengou i witaminy C. Wypróbowano też wpływ innych substancji redukujących na bakterie kokluszu, jak fenol, piroka-

techina, hydrochinon, pirogallol. Najbardziej działanie bakteriobójcze wykazał hydrochinon (2 grupy OH w pozycji para), następnie pirogallol i kwas askorbinowy. Przy czym okazało się, że związki silniej redukujące od hydrochinonu, działają na bakterie znacznie słabiej.



Można więc wypowiedzieć przypuszczenie, że struktura ciała redukującego ma ważniejsze znaczenie, niż zdolność do obniżenia potencjału oksydo-redukcyjnego; forma cyklowa, obecność grup hydroksylowych przy pierścieniu benzenowym ułatwiają kontakt reduktora z mikroorganizmami. Pewne właściwości struktury ciała redukującego powodują działanie bakteriobójcze, co także należy odnieść do istoty działania kwasu askorbinowego. Na tej podstawie Harde (1934) przypisuje witaminie C rolę ochronną w pewnej liczbie zakażeń i zatruc, spowodowanych jadami bakterii, a szczególnie powodującymi zaburzenia w korze nadnercza i przewodzie pokarmowym. (Dok. nast.).

## Oceny księżek.

Prof. Dr. J. SUPNIEWSKI. **Podręcznik receptury.** Warszawa 1936. Nakł. Warszawskiej Agencji Wydawniczej „Delta”. Str. 131 + 113.

„Podręcznik receptury” jest praktycznym uzupełnieniem wydanego uprzednio podręcznika farmakologii Prof. Supniewskiego. Potrzebę napisania książki uzasadnia autor brakiem krótkiego podręcznika, przeznaczonego dla lekarzy i studentów medycyny. Strona techniczna przyrządzenia leków została przez autora uwzględniona w szerokim zakresie, natomiast właściwa receptura lekarska ograniczona do szeregu przykładów, wybranych dowolnie i umieszczonych po opisie danej postaci leku. Nie da się zaprzeczyć, że znajomość technicznej strony receptury jest dla lekarza bardzo pożądana, gdyż przepisanie leku w właściwej postaci, zastosowanie odpowiedniego „*adiuvans*” czy „*vehiculum*” nie jest bez wpływu na efekt leczniczy, zwłaszcza, gdy dodamy do tego znajomość *incompassibiliów* czyli niezgodności recepturowych, dość szeroko omówionych przez Prof. Supniewskiego. Z lekarskiego punktu widzenia zasadniczym brakiem podręcznika Prof. Supniewskiego jest pominięcie ogromnego działu właściwej receptury lekarskiej, t. j. receptury szczegółowej, opartej na podstawach farmakodynamicznych. Taki bowiem podział leków jest najbardziej przydatny dla lekarza-praktyka, nie mówiąc już o studencie, który zapoznaje się z recepturą praktycznie w odpowiednich klinikach. Dopiero w obrębie każdej grupy leków można omówić szczegółowo postaci leków i celowość ich form recepturowych. Brak ten jednak w pewnym stopniu wyrównywa Prof. Supniewski przez zamieszczenie wykazu najważniejszych środków leczniczych i ich własności, ze szczególnym uwzględnieniem rozpuszczalności i niezgodności recepturowych oraz postaci, w jakich leki te najczęściej bywają przepisywane w praktyce. W wykazie tym, zawierającym opis kilkuset środków na 34 stronicach, daje się zauważyć jednak

pewna utrudniająca orientację niekonsekwencja w mianownictwie, gdyż pewne środki chemiczne podane są pod nazwami naukowymi, inne zaś figurują wyłącznie pod nazwami fantastycznymi. Poza tym tak w wspomnianym wykazie, jak i w samej treści książki nie brak, niestety, nieścisłości i niedokładności, z których wymienimy niektóre. A więc *Paraffinum liquidum* (str. 123) uchodzi w „Podręczniku receptury” za olej tłusty, jakkolwiek wiadomo, że parafina płynna jest mieszaniną węglowodorów. Przepis na *Liquor Aluminiumi aceticum* (str. 48) jest najzupełniej nieistotny, gdyż t. zw. plyn Burowa otrzymuje się metodą o wiele bardziej skomplikowaną, aniżeli przez rozpuszczenie w wodzie „białych kryształów *Aluminium subaceticum*” (por. 100). Umieszczenie w wykazie heroiny (str. 108) uważać należy za zbędne, skoro sprawa przepisowywania tej pochodnej morfinowej dawno już została przesądzona na niekorzyść przez Naczelną Izbę Lekarską. Określenie „proszki pudelkowe” (str. 26) zamiast „niedzielone” jest sztuczne i niezbyt szczęśliwe, tym bardziej, że wiele proszków pojedynczych i złożonych wydają apteki bardzo często nie w pudełkach, lecz w torebkach, chociażby przy t. zw. *expeditio simplex*. „Postrutowane” surowce roślinne (str. 38) mają najwidoczniej oznaczać surowce, odpowiednio rozdrobnione, zamiast wyrażenia „emulsje olejne” (str. 61) używa się zwykle określenia „emulsje olejowe”. Łacińska nazwa aldehydu benzoowego brzmi „*Benzaldehydum*” albo „*Oleum Amygdalarum aetherium*”, a nie *Aldehyd benzoicus* (str. 45); „*Linctus*” (str. 7) oznacza sódź, a nie sok, „*praecipitatus*” (str. 8) strącony, a nie osadzony. W tablicy dawek najwyższych nie przeprowadzono podziału według obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej farmakopei, co wobec rozbieżności dawek tych samych środków leczniczych zależnie od poszczególnego lekopisu może spowodować nieporozumienia przy obliczaniu np. dziesięciokrotnej jednorazowej dawki lekarskiej środków odurzających. Inne błędy należy położyć już raczej na karb nie-

zbyt starannej korekty. Np. *Sapo medicatum, Extr. Foecis, Alkaloida*, cinque (po włosku?) zamiast *quinque* i t. d. Na zakończenie dodamy jeszcze, że książka zawiera osobny spis specyfików według danych, dostarczonych przez wytwórnie. Pomimo wymienionych usterek „Podręcznik receptury” prof. Supniewskiego powinien zainteresować każdego lekarza.

Henryk Szancer.

Prof. Dr. Edward POŻERSKI. (Eduard de POMIANE).  
**Nauka przyrządzania potraw.** (Z 100 wydania francuskiego przetłumaczyły R. P. i C. T. Z przedmową Prof. D-ra J. K. Parnasa. Warszawa. 1936. str. 205. Nakładem Aj. Wyd. Delta).

Stary to i znany komunał, że najtrudniej dostrzec rzeczy najbliższe i codzienne. Jak słuszne jest to twierdzenie, dowiódł nam Prof. Pożerski, syn emigranta z r. 1863, urodzony i wychowany w Paryżu. Badania nad fizjologią i chemią trawienia doprowadziły do odkrycia nowego, nieznanego dotychczas terenu pracy badawczej — do stworzenia podstaw naukowych dla sztuki kulinarnej. Nikt nie pomyślał przed nim o tym, że kuchnia to laboratorium chemiczne, w którym codziennie, od wieków, dokonywane są niezmiernie złożone odczyny chemiczne i fizyko-chemiczne nad najbardziej złożonymi ciałami chemii organicznej — mieszaniną białek, węglowodanów i tłuszczów, minerałów i wielu innych ciał, o których istnieniu nie wiedzieliśmy do niedawna nic zgoła. I oto do tej tak pogardzanej dotychczas kuchni wkracza badacz, uzbrojony we wszystkie środki współczesnej wiedzy chemicznej i fizjologicznej. Ale przynosi ze sobą nie tylko „mędrca szkiełko i oko” — wraz z mędrce wkracza w progi kuchni esteta, artysta, pełen entuzjazmu dla swego dzieła. Powstawanie majonezu w opisie Pożerskiego to nie tylko przepis i uzasadnienie naukowe, to pełna dramatycznego napię-

cia epopea, która porywa czytelnika — uśmiech ironiczny, z jakim przystępujemy do czytania tego przepisu, szybko znika i ustępuje miejsca zachwytowi dla pięknego stylu i polotu autora — zapał udziela się nawet najbardziej zatwardziałemu sceptykowi, a lekceważenie rzekomo poziomego kunsztu kucharskiego znika bez śladu. W wydanej przed kilku laty „Dietetyce” rozdział Prof. Pożerskiego (w tej liczbie i wspomniany wyżej przepis na majonez) były bodaj najbardziej rewelacyjne i wzbudzały największe zainteresowanie. Ze siew „Gastrotechniki” nie poszedł na marne, że daje już teraz bogate plony, świadczy najlepiej fakt, iż uczonej tej miary, co Prof. Parnas, uznał za właściwe poprzedzić pozornie skromną naukę przyrządzania potraw swą przedmową. W ten sposób dwaj uczeni o europejskiej sławie stanęli obok naszych Kaś i Maryś na straży nie tylko naszego zdrowia, ale i smaku.

Książki uczonych są przeważnie dla niefachowców nudne. Ale wyczucie artystyczne uchroniło Prof. Pożerskiego od tego błędu — książkę tę może czytać każdy z zainteresowaniem i pożytkiem. W sześciu wykładach omówiony jest cały temat. Dowiadujemy się więc o składzie naszych środków spożywczych, o zmianach, jakie w nich zachodzą w przeróbce kulinarnej, o gotowaniu w wodzie, smażeniu, pieczeniu, duszeniu, zaprawach, sosach. Na tych przesłankach teoretycznych oparte są liczne przepisy kulinarne. Różnią się one od przepisów, jakie znajdujemy w książkach kucharskich, gdyż obok wskazówek, co i jak należy czynić, znajdujemy wytłumaczenie, dlaczego należy postępować tak, a nie inaczej. A wszystko to podane ciekawie i przejrzyście. Tłumaczkom, Paniom R. B. i C. T. należy się wdzięczność za dobry przekład i przystosowanie przepisów kulinarnych do naszych warunków. Ludwik Justman.

## Wskazówki praktyczne.

Nasta, Blechmann, Katz, Golati i Gaspar podkreślają ważność wykrywania *łaseczników gruźlicy we krwi i moczu* chorych, podejrzanych o *gruźlicę nerek*. Wykrycie w hodowli jest szybsze i pewniejsze, niż drogą szczepienia zwierzęciu. (Presse Méd. 1936, N. 41).

—o—

Parturier i Vallerix mieli dobre wyniki leczenia katarakty przetworami *hormonu przytarczycznego (Paratyron)*. Hormon ten działa zarówno podany doustnie, jak i parenteralnie. W katarakcie wrodzonej i cukrzyczej nie działa. (Presse Méd. 1936, N. 41).

—o—

Według metody Judinea i Jeanneneya *krw wzięta od trupa wkrótce po śmierci, lub od dorosłego*, zmieszana z cytrynianem sodu w ilości 6 gr. na litr krwi, może być w ciągu 4 tygodni przechowywana w lodowni bez zmiany swoich własności naturalnych. W ten sposób można mieć zawsze gotowy zapas krwi, potrzebnej do przetaczania, bez konieczności zwracania się do dawców. (Presse Méd. 1936, N. 43).

—o—

Lebourg i Karatchenkeff polecają do leczenia *rtęciowego zapalenia jamy ustnej*, które czasem stanowi przeszkodę w kuracji kiły, przetwór *Rongalin (Natrium formaldehyd-sulfoxylat)* 5 gr. w 200 gr. wody dziennie. Najuporczywsze zapalenia ustępują w ciągu tygodnia.

—o—

Prévost leczył 50 przypadków *ropni okołomigdałkowych bakteriofagami* i otrzymywał szybką poprawę: po upływie 24 godzin efekt już jest wyraźny (Presse Méd. 1936 Nr. 45).

—o—

*Entero-Vioform „Ciba“* —jod chloroxychinolin—Sapamin—nada się do leczenia *nieżytych jelita grubego oraz lżejszych chorób zakaźnych żołądka i kiszek*. Dawkowanie: 3 razy dziennie po 2 tabletki doustnie w ciągu 4 — 6 dni, następnie 3 razy dziennie po 1 tabletkę w ciągu dalszych 4 — 6 dni. W ciężkich przypadkach zapalenia jelita grubego lek ten zawodzi, jednak dolegliwości podmiotowe dają się złagodzić przy pomocy *lawatyw*, zawierających 3 — 6 tabletek, rozpuszczonych w 300 ctm<sup>3</sup> wody. Kombinacja doustnego stosowania z *lawatywami* przyspiesza wyleczenie lżejszych postaci nieżyty ostrego, a nawet i przewlekłego. (D. m. W. 1936 Nr. 42).

—o—

## Posiedzenia Towarzystw Lekarskich.

### Towarzystwo Lekarskie Warszawskie.

Posiedzenie z dnia 17 listopada 1936 roku.

Obecnych 50 członków i 36 gości.

Posiedzenie rozpoczęto o godz. 20-ej.

Odczytany protokół posiedzenia poprzedniego przyjęto.

Kol. Prezes podaje do wiadomości nowe nabytki biblioteki Towarzystwa.

Kol. Ejnchorn H. *Przypadek rzeźączkowego zapalenia opon mózgowych*. (Rzecz ukaże się w druku w „Medycynie”).

Kol. Białousówna H. *Istota fizyczna fal krótkich i źródła ich wytwarzania*. (Streszczenie własne).

W terapii krótkofalowej mamy do czynienia z napięciem i prądem szybkozmennym.

Napięcia i prądy, stosowane w aparatach leczniczych kró-

kofalowych, posiadają częstotliwości rzędu 10.000.000 okr/s. Napięcie prądu zależy od napięcia na zaciskach źródła prądu i od oporu obwodu. Im większy jest opór obwodu, tym mniejszy jest prąd w obwodzie. Opór może być czysto omowy, pojemnościowy i indukcyjny. Opór indukcyjny (opór cewki) wzrasta wraz z częstotliwością. Opór pojemnościowy (opór kondensatora) maleje wraz z częstotliwością. Ten sam kondensator przy fali 300 m. jest oporem 100 razy większym, niż przy fali 3 m.

Wytwarzanie się ciepła w obwodzie mamy tylko przy przepływie prądu przez opór czystoomowy. Kondensator w obwodzie jest zasobem energii elektrycznej w postaci potencjalnej, cewka zasobem energii elektrycznej w postaci kinetycznej. Te właściwości kondensatora i cewki są wykorzystane w obwodzie drgań, który jest podstawową częścią aparatów leczniczych tak iskrowych, jak i lampowych. Drgania gasnące są to drgania o stałej częstotliwości, ale o stale zmniejszającej się amplitudzie; wytwarza je diatermia iskrowa. Drgania niegasnące — to drgania o stałej częstotliwości i stałej amplitudzie — wytwarzają je aparaty lampowe.

Przy częstotliwości, na którą jest ustawiony aparat, mamy większe wywiązywania ciepła przy falach niegasnących, niż przy falach gasnących, przy tym samym prądzie w obwodzie pacjenta.

Cechy charakterystyczne terapii krótkofalowej:

1. Pacjent jest umieszczony w polu szybkozmiennym kondensatora i nie dotyka okładzin kondensatora. Przy stosowaniu fal długich, przy których opór pojemnościowy takich kondensatorów powietrznych między pacjentem a okładzinami jest 80 do 100 razy większy, mielibyśmy duże zmniejszenie prądu w obwodzie tak umieszczonego pacjenta.

2. Organizm ludzki — to układ oporów czysto omowych i pojemnościowych, połączonych równolegle lub szeregowo. Przy falach długich opory pojemnościowe są znacznie większe, niż opory czysto omowe. Przy falach krótkich obydwa rodzaje oporów są mniej więcej sobie równe. Przy falach krótkich mamy przeto równomierniejszy rozkład prądu w organizmie; prąd ma możliwość przeniknięcia do najgłębiej położonych komórek.

3. Przy tym samym prądzie w obwodzie pacjenta ogólna ilość wywiązywanego ciepła przy falach krótkich jest mniejsza, niż przy falach długich.

4. Częsteczki o układzie dipolowym tyle razy zmieniają swe położenie w polu szybkozmiennym kondensatora — ile razy pole zmienia swój kierunek. Im większa jest liczba obrotów częsteczki, tem większa jest wywiązująca się wskutek tarcia przy obrotach ilość ciepła. Jeżeli czas, w ciągu którego pole zmienia swój kierunek jest mniejszy od czasu obrotu częsteczki — mamy spadek stałej dielektrycznej.

5. Wysuwana jest hipoteza rezonansu mechanicznego częsteczki ze zmianami pola szybkozmiennego kondensatora. Nie jest udowodnione, że taki rezonans może powstać w organizmie ludzkim wogóle, i czy energia, którą rozporządzamy przy terapii krótkofalowej, jest dostateczna, żeby wywołać tem rezonans.

6. Porównane zostały pomiary temperatur w polu szybkozmiennym przy pomocy różnych termometrów. Najodpowiedniejszy jest termometr benzylo-kwarcowy.

Kol. Konarska J. *Leczenie falami krótkimi w świetle piśmiennictwa i spostrzeżeń własnych.* (Streszczenie własne).

Terapię falami krótkimi zapoczątkował Schliephake. Dwa rodzaje aparatów wytwarzają fale krótkie: aparaty iskrowe, dające wykres t. zw. fali „gasnącej”, i lampowe o krzywej fali „niegasnącej”. Schweitzer i Riza Remzi nie stwierdzili zasadniczej różnicy wyników leczniczych przy zastosowaniu tych 2-ch rodzajów fal. Autorzy wiedeńscy i francuscy są zwolennikami leczenia falami niegasnącymi.

Różni autorzy stosowali w leczeniu różne długości fal. Za optimum większość autorów uważa falę 10 — 8 m. dł. Fale poniżej 8 — 6 m. dł. t. zw. ultrakrótkie wywołują w tkankach wywiązanie mniejszej ilości ciepła. Fal poniżej 3 m. dł. dotychczas w lecznictwie nie stosowano. (Odnosnie do leczenia prądami wysokiej częstotliwości).

Obecnie prowadzone są badania laboratoryjne nad właściwościami tych fal ultrakrótkich (poniżej 3 m.). Wybitny czynnik przeciwpalny fal krótkich umożliwił zastosowanie ich w wielu ostrych schorzeniach. Czynnik bakteriobójczy stwierdzono *in vivo et in vitro*. D'Arsonval uwzględnił zjawiska elektryczne w tkankach. Badania Liebesnyego wykazują, iż nie tylko przegrzanie tkanek, a stąd uzyskane przekrwienie czynne, jest zasadniczym działaniem fal krótkich. Należy uwzględnić specyficzne czynniki współdziałające.

Badania Dalchaua szły w kierunku wykazania stopnia przegrzania tkanek, wpływu fal krótkich na krew, przemia-

nę materii oraz perystaltykę. Wszelkie sprawy zapalne mogą być leczone falami krótkimi bez większych zastrzeżeń. W chorobach skóry liczni autorzy stosowali fale krótkie: w trądziku zwykłym, w róży, w naciekach zapalnych.

Statystyka Schweitzera, Riza-Remzi i Weissenberga, dotycząca leczenia ropni, czyraków i nacieków zapalnych, wykazuje uzyskanie dobrych wyników w 90%. Weissenberg uzyskiwał wyleczenie w ropowicy. Referentka przytacza 18 wybranych przypadków ropnych spraw zapalnych, w których uzyskała wyleczenie.

W schorzeniach kości i stawów Schliephake, Riza Remzi i Weissenberg leczyli sprawy zapalne pourazowe, zapalenia rzęzączkowe stawów, zapalenia szpiku kostnego. Referentka przytacza: 1-en przypadek rzęzączkowego zapalenia stawu garstkowego, w którym uzyskała *restitutio ad integrum* (potwierdz. bad. rentgenowskim), oraz 4 przypadki zapalenia szpiku kostnego, w których wyniki leczenia były b. dobre. W leczeniu ziarniniaków zapalnych dobre wyniki uzyskiwali: Weissenberg, Schliephake, Schweitzer i inni. Liebesny i Weissenberg stosowali leczenie falami krótkimi w promienicy.

Schorzenia migdałków, zapalenia ucha środkowego i zatok szczękowych dawały w większości przypadków wyleczenie.

Referentka podaje opis 5-ciu przypadków zapalenia ucha środkowego oraz zestawia wyniki w 20 przypadkach schorzeń migdałków.

W schorzeniach płuc referentka omawia leczenie rozstrzeni oskrzelowych, ropni płuc i dychawicy.

Wyniki, otrzymane przez Schliephakego, Raabego i Riza Remzi omawia referentka szczegółowo. Własne spostrzeżenia dotyczą 3 przypadków astmy. W dwóch uzyskała referentka wybitną poprawę; jeden przypadek bez poprawy.

Dodatni wpływ fal krótkich na stany spastyczne naczyń pozwolił na leczenie *angina pectoris* i *endarteritis obl.* i 2-ch przypadkach *thrombophlebitis*.

Omawiając leczenie schorzeń zapalnych narządów jamy brzusznej, referent. przytacza statystykę Petersona, Weissenberga, Dietricha, Schweitzera i Liebesnyego, dotyczące wyników leczenia owrzodzeń dwunastnicy, zapalenia woreczka żółciowego, nerek, miedniczek nerkowych.

Szczegółowo omówione są w referacie wyniki leczenia schorzeń zapalnych narządów rodnych kobiecych, oparte na pracach Schweitzera, Dalchaua i Weissenberga. Co do tych schorzeń referentka podaje statystykę własną opartą na materiale przypadków ambulatoryjnych.

Prace takich autorów, jak Jorns, Schliephake i Weissenberg dotyczyły wpływu fal krótkich na gruźcoły wydziałania wewnętrznego. Oprócz jajników, na które wpływ fal krótkich jest ustalony, badania były raczej o charakterze dowiadczalnym i obejmowały wpływ fal krótkich na tarczycę (Jorns, Raab, Weissenberg), przysadkę mózgową, nadnercza, jądra i trzustkę (Schliephake).

W neurologii stosowano fale krótkie w nerwobólach i zapaleniach nerwów. W leczeniu *neuralgia n. trigemini* i *n. ischiadici* uzyskiwano wyniki dobre, mimo że schorzenia te wymagają b. ostrożnego i indywidualnego traktowania.

Hühnermann, Dietrich, Weissenberg i Riza Remzi zestawiają statystyki z dużym odsetkiem wyleczeń. Próby leczenia falami krótkimi porażen, dawały wyniki nieustalone. Naświetlania zwojów sympatycznych na szyi w padaczkę stosowano w celu zniesienia stanów spastycznych naczyń mózgu. Wyniki niepewne. W sprawie leczenia paraliżu postępującego referentka omówiła dwie metody: pyroterapii oraz ostatnio proponowaną przez Liebesnyego, Schliephake i Horna, polegającą na naświetlaniu czaszki (ap. lampowy):

Pierwsza metoda ostatnio ma mniej zwolenników ze względu na technikę zabiegu, oraz gorsze wyniki, niż w dotychczas stosowanej metodzie szczepienia zimnicą. Metoda druga dawała przemijające poprawy stanu psychicznego pacjentów, jednak sekcja mózgu, wykonana u 2-ch pacjentów, zmarłych w krótkim czasie po leczeniu falami krótkimi, wykazała wynaczenie. Z tego względu autorzy ci zalecają b. ostrożne dawkowanie. Z innych schorzeń próbowano leczyć: SM., *tabes*, oraz chorobę Parkinsona. Wyniki uzyskane były niepewne.

Rozprawy: Kol. Datyner, Kol. Grynbaum, Kol. Falencik, Kol. Kosieradzki, Kol. Wagner, Kol. Bartoszek, Kol. Filiński, Kol. Konarska, Kol. Białoosówna i Kol. Konarska.

Posiedzenie zakończono o godz. 20 min. 50.

Prezes: Józef Skłodowski. Zastępca Sekretarza Doro-rocznego: Stanisław Flis.



**Posiedzenie z dnia 24 listopada 1936 roku.**

Obecnych na posiedzeniu 35 członków i 17 gości.

Odczytany protokół poprzedniego posiedzenia został przyjęty.

Kol. Prezes zawiadamia obecnych o nadesłanych zaproszeniach na doroczne zebranie w Towarzystwie Naukowym Warszawskim w dniu 25.XI.1936 r. i o zaproszeniu nadesłanym przez Uniwersytet Poznański na dzień 29.XI.36 r. w związku z mającymi się odbyć uroczystościami oraz odczytem prof. Wachholza.

Kol. Prezes podał do wiadomości nowości biblioteczne Towarzystwa.

Kol. Flis St. i Stein J., członkowie T-wa przed stawili *przypadek współistnienia raka pęcherzyka żółciowego i polipa żołądka*. (Streszczenie własne).

Chora S. R., lat 58, żona szewca, przybyła na oddział Doc. Filińskiego w szpitalu Św. Ducha w lutym 1936 r. ze skargami na brak łaknienia, stopniowe chudnięcie i znaczne osłabienie. Stan ten trwał przeszło pół roku. Ponadto od dwóch miesięcy odczuwała bóle w okolicach lędźwiowych, miała kaszel i wykrztuszała trochę płwociny.

Ostatnia miesiączka przed kilku laty; przed tym miesiączkowanie prawidłowe. Przeżyła siedem porodów; nie roniła.

Od trzech lat od czasu do czasu miewała napady kamicy żółciowej. Poza tym miała nie chorować.

Odżywienie chorej było złe, skóra ziemista. W uzębieniu liczne braki. W płucach objawy umiarkowanej rozemdy. Czynność serca przyspieszona, miarowa; tony głuche.

Brzuch równomiernie wysklepiony, przy omacywaniu niebolesny. W prawym podżebrzu wyczuwano twardey twór, wystający na cztery palce z pod łuku żebrowego; szerokość jego wynosiła około trzech palców poprzecznych. Guz ten podlegał ruchom oddechowym. Wątroby i śledziony nie wycmano.

Mocz prawidłowy. We krwi umiarkowana niedokrewność; odczyn Wassermanna ujemny. W kale krew utajona, poza tym nic szczególnego.

Badanie treści żołądkowej dało następujące wyniki. Na czczo nic nie wydobyto. Po próbnym śniadaniu Ewald-Bosa wydostano około 1 cm.<sup>3</sup> gęstej papkowatej treści. Drobnowidzowo: liczne komórki nabłonkowe, ciała białe, drożdże i skrobia. Po wlaniu do żołądka 100 cm<sup>3</sup> wody wydobyto około 120 cm.<sup>3</sup> treści. Bułka dobrze rozdrobniona. Stosunek płynu do części stałych, jak 2:1. W płynie tym wolnego kwasu brak, ogólna kwasota 0,5.

Zarówno w żółci A, jak i B wykazano dość liczne ciała wypocinowe i kwinki czerwone.

Ze względu na obecność guza w prawym podżebrzu, odpowiadającego powiększonemu pęcherzykowi żółciowemu, przy współistniejącym wychudnięciu chorej, ziemistej cerze i podszym wieku skłonni byliśmy rozpoznawać raka pęcherzyka żółciowego. Wobec tego, że chora wykazywała ponadto objawy bezsoku żołądkowego, zwróciliśmy się do Instytutu Rentgenologicznego U. J. P. z prośbą o zbadanie radiologiczne żołądka. Wynik badania (Dr. J. Kochanowski) był następujący:

Żołądek hipotoniczny, opadnięty; w okolicy przedodźwiernikowej na małej krzywiźnie widoczny ubytek cienia o nieregularnych zarysach, wielkości mniej więcej kurzego jaja. Zupełna niedrożność (w czasie badania!) odźwiernika. Na dużej krzywiźnie naprzeciwko ubytku widoczny obraz wciągnięcia. Obraz wskazuje na guz okolicy przedodźwiernikowej, upośledzający znacznie opróżnianie żołądka.

Po dwutygodniowym pobycie w szpitalu chora zmarła wśród objawów śpiączki.

Wobec istnienia u chorej dwóch guzów, a mianowicie żołądka i pęcherzyka żółciowego, obecności bezsoku żołądkowego i krwi utajonej w stolcu, wydawało się, że pierwotny rak znajduje się w żołądku, a w woreczku żółciowym, czy też w wątrobie w sąsiedztwie woreczka — jego przerzut, gdyż ustosunkowanie odwrotne należałoby do nadzwyczajnych rzadkości.

Sekcja wykazała raka woreczka żółciowego z przerzutami do wątroby, płuc i gruczołów zaotrzewnowych. Pęcherzyk niewielki, zawierał 24 kamienie.

W żołądku, na tylnej ścianie, w odległości 9 cm. od odźwiernika znajdował się polipowaty, brodawkowaty twór, wielkości francuskiej śliwki; śluzówka żołądka była cienka, miernie pofałdowana.

Mikroskopowo w skrawkach ze ściany pęcherzyka żółciowego stwierdzono raka gruczolatego. Przerzut w wątrobie, płucach i gruczolach zaotrzewnowych posiadały takie samo utkanie. Polip żołądka posiadał budowę właściwą polipom gruczolowym (o typie włókniako-gruczolaka).

Polipy, wychodzące z błony śluzowej, jak w naszym przy-

padku, należą do najczęstszych postaci guzów łagodnych żołądka. Rzadsze są mięśniaki i włókniaki, wreszcie najrzadsze — tłuszczaki, nerwiaki i naczylniki żołądka.

Co dotyczy częstości występowania polipów w żołądku, to liczby, podawane przez rozmaitych autorów, nie są ze sobą zgodne, wahają się bowiem w granicach od 0,05 do 2,3%. Ze statystyki Rowlanda i Douglasa wynika nawet, że jeden guz łagodny przypada na 150 przypadków raka żołądka. Duże odchylenia w statystykach zależą prawdopodobnie od różnych poglądów poszczególnych autorów na istotę tworów polipowatych w żołądku. Jedni wymieniają w statystykach wszelkie twory polipowate, zaliczając do właściwych polipów również polipowate rozrosty śluzówki żołądka na tle zapalnym, inni natomiast uważają za właściwe polipy jedynie guzy o charakterze włókniako-gruczolaków, powstające z przyczyn nieznanych. W każdym razie nasz przypadek należy do stosunkowo rzadkich, gdyż chodzi tutaj o polipa o niewątpliwym charakterze włókniako-gruczolaka — i do tego znacznej wielkości. Tym rzadsze będzie współistnienie polipa żołądka z guzami nowotworowymi tych narządów pobliskich, do których rak żołądka tak często daje przerzuty.

Pod względem rozpoznawczym polipy żołądka nasuwają pewne trudności, które jednak z zespołu objawów i z przebiegu mogą być rozstrzygnięte. W naszym przypadku szczególną trudność stanowiło to, że obok raka woreczka żółciowego i ogólnych objawów nowotworu złośliwego, jak wychudnięcie, niedokrewność i wreszcie *coma carcinomatosa* — wykrycie bezsoku i guza żołądkowego przemawiało za jego charakterem złośliwym. Nie chcemy z naszego przypadku wysnuwać wniosków pouczających dla lepszego różniczkowania w przyszłości. Przypadki takie, jak omówiony, będą przedstawiały zawsze te same trudności rozpoznawcze.

Kol. Zwoliński Tadeusz wygłosił odczyt „*O zatruciu ciężowym*“ (rzucawka porodowa).

Referent przedstawił osobiste poglądy na etiologię rzucawki i dalsze możliwości jej leczenia. (Odczyt w całości zostanie ogłoszony drukiem).

Rozprawy: Kol. Goebel, Kol. Landsberg, Kol. Zawoziński, Kol. Filiński i Kol. Zwoliński.

Czyżewska Z., czł. T-wa, wygłosiła odczyt p. t.: „*Leczenie dychawicy oskrzelowej łącznie z wyciągiem trzustkowym — angioxylem*“.

Rozprawy: Kol. Moczarski, Kol. Filiński, Kol. Siennicki i Kol. Czyżewska.

Posiedzenie zakończono o godz. 21 min. 55.

**Polska Akademia Umiejętności.**

IV. Wydział lekarski.

Posiedzenie z dnia 7 grudnia 1936 r.

Przewodniczący: dyrektor H. Hoyer.

Czł. K. Lewkowiec przedstawia pracę p. T. Gizy p. t. *Znaczenie chlorowego wskaźnika krwinkowo-osoczonego jako wyrazu zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej u dzieci*.

Czł. W. Orłowski i A. Beck przedstawiają pracę p. F. Krajewskiego p. t. *Wpływ różnych diet na czynność wydzielniczą błony śluzowej żołądka*. Doniesienie III. *Wpływ diety Karella i bezpurynowej*.

(Z II Kliniki chorób wewnętrznych Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Dyrektor: prof. dr Witold Orłowski).

Czł. A. Beck i S. Ciechanowski przedstawiają pracę pp. A. Pruszczyńskiego i Z. Zakrzewskiego p. t. *Badania nad warunkami działania czynników litycznych, zawartych w surowicy normalnej, na izolowane komórki nowotworowe*.

**Z Towarzystw Lekarskich Zagranicznych.**

Na posiedzeniu Towarzystwa Internistycznego w Wiedniu z dnia 6 lutego 1936 r. (Wien. med. Wschr. Nr. 1/1937) F. Bodart pokazywał przypadek *odmy podskórnej*. U 17-letniej niewiasty należało wykonać cesarskiej cięcia z powodu zwichnięcia miednicy. W dwa dni później wystąpiło odoskrzelowe zapalenie płuc w prawym płacie dolnym, w którego przebiegu przyszło do wytworzenia odmy podskórnej w obrębie przedniej powierzchni klatki piersiowej i skóry. Ponieważ przedostanie się powietrza z zewnątrz można w tym przypadku wyłączyć, powstanie odmy podskórnej można wytlómaczyć tylko zapo-  
mocą odmy śródmiąższowej, względnie śródpiersiowej.

Na posiedzeniu Towarzystwa Internistycznego w Wiedniu z dnia 6 lutego 1936 r. (Wien. med. Wschr. Nr. 1/1937). K. Hitzenberg i G. Leiner mówili o *patologii i leczeniu chromania przestankowego*. W r. 1923 P. Neuda podał, że w za-

burzeniach krążenia w tętnicach kończyn znalazł w żyłach (*vena suphena*) krew tętnicza. Od lat prelegenci starali się zbadać powyższe zagadnienie za pomocą metod gazowo-analitycznych. Pewniejsze wyniki otrzymali prelegenci dopiero wtedy, kiedy nauczyli się nakłuwać dużą żyłę, zbierającą krew z kończyn dolnych (*vena femoralis*). Prelegenci podają wyniki badań gazów w ośmiu przypadkach; w pewnych przypadkach chromania przestankowego stwierdza się w żyłach udowej prawie tętniczą krew (nasylenie 86%). Przy wielokrotnych badaniach stwierdza się czasami wysoce nasyconą krew, czasami — żylną krew. W pewnych przypadkach krew żyły udowej wykazuje nasylenie, znacznie przewyższające przeciętne nasylenie krwi

żylną (około 70%); u pewnych chorych znajduje się normalną krew żylną. Przyczyną nienormalnie wysokiego nasylenia krwi żylną może być a) niemożność oddawania tlenu wskutek schorzenia tkanek, b) przeciw krwi przez t. zw. Kurzschlussgefäesse, c) nieprawidłowa szybkość prądu krwi. Zmiany nasylenia krwi żylną pozwalają wyłączyć pierwszą ewentualność. Dlatego otrzymane wyniki wskazują na to, że w chromaniu przestankowym krew płynie z tętnic do żył przez t. zw. Kurzschlussgefäesse, omijając tkanki. W związku z tym pokazują prelegenci przyrząd do leczenia chromania przestankowego, który pozwala wystawiać naprzemian schorzałą kończynę dolną na działanie nadciśnienia 20 mm Hg i podciśnienia 8 mm Hg.

## Z j a z d y

### VI-ty Międzynarodowy Kongres Urologiczny w Wiedniu.

(Ciąg dalszy — patrz Nr. 6).

Następny dzień kongresu wypełniły odczyty na trzeci temat główny: „O fizjologii i patologii w wydzieleniu nerek”. Pierwszy referent *Pisani* (Mediolan) omówił zmiany patologiczne, stosownie do których odróżnia w wydzieleniu nerek ostre i chroniczne uszkodzenia. Przyczynę ich stanowią wady rozwojowe, wszelkiego rodzaju nabyte defekty albo czynnościowe upośledzenia elementów mięśniowo-nerwowych. Patologiczne wydzielenie w nerce może nastąpić wskutek mechanicznego przejściowego podrażnienia albo z powodu pierwotnego lub wtórnego uszkodzenia. Hipotoniczno - hiperkinetyczne rozszerzenie oznacza początek częściowego zatrzymania; atoniczno - akinetyczne zaś rozszerzenie jest wyrazem stałej degeneracji wskutek zupełnego zaniku czynności organu.

Drugi referent, *Rubritius* (Wiedeń), omawiając fizjologię i odruchy moczowodów i pęcherza, dowiódł na zasadzie badań, przeprowadzonych z *Fuchsem*, że wskutek podwyższenia napięcia zwieracza pęcherza następuje przedwczesny skurcz jego, i wytwarza się zaleganie moczu w pęcherzu. *Fuchs* podaje dwa różne stany czynnościowe w górnych drogach moczowych, z których jeden polega na ruchu robaczkowym, a drugi na powstawaniu dwóch odcinków: zwieraczowego i wypierającego, tworzących razem czynnościowe jednostkę („zystoid”). Podczas skurczu zwieracza pęcherza ustaje perystaltyka górnych dróg moczowych („Retentionsphase“), i wtedy miedniczka oraz kielichy napełniają się moczem. Regulacja tych czynności między pęcherzem a górnymi drogami moczowymi następuje drogą odruchową. Przy dużej diurezie miedniczka jest bardzo wypełniona, a słabiej przy małej diurezie. Pyelografia dożylna potwierdza to spostrzeżenie. Przy powiększaniu się diurezy skurcze moczowodowe są silniejsze. Czynność śluzówki dróg moczowych polega m. in. na wysysaniu soli kuchennej i wody, mającym prawdopodobnie znaczenie przy przemianie materii w ustroju ludzkim, przy czym przy stopniowym rozszerzaniu się śluzówki powiększa się jej zdolność wysysania. Między naczyniami włosowatymi i nabłonkiem śluzówki dróg moczowych, szczególnie w okolicy sklepienia kielicha, panuje ścisły stosunek wzajemny. Pęknięcie makroskopowe śluzówki ma doniosłe znaczenie w patologii zastój moczowego. Śluzówka sklepienia kielicha przy maksymalnym rozszerzaniu się (bez makroskopowego pęknięcia) staje się między komórkami nabłonkowymi przepuszczalna. Wsyssanie w sklepieniu kielicha stanowi, podług *Fuchsa* i *Hinmana*, ważny proces fizjologiczny, polegający na niezbędnym wyrównywaniu aktów wytwarzania i wydzielenia produktów w nerce.

Trzeci referent *Snapper* (Amsterdam) zwrócił uwagę w swym odczycie nie tylko na wydzielniczą, ale i na wytórczą czynność nerki, mianowicie na tworzenie się specjalnych ciał w tym organie. Mocz tworzy się w nerce przez koordynację różnych procesów fizjologicznych, przy czym kłębuszki i kanaliki

spełniają odrębną zupełnie czynność. Badania *Richarda* z Filadelfii wykazały, że w kłębuszkach wydziela się z osocza krwi ultrafiltrat, który zawiera ciała krystaliczne osocza w tej samej koncentracji, jaką zawiera krew; ciała koloidalne natomiast, szczególnie proteinowe, nie przechodzą przez otoczkę kłębuszków. W kanalikach następuje nie tylko wsysanie z powrotem wody i różnych produktów, ale również i wydzielenie. Przy przejściu przez kanaliki filtrat kłębuszkowy zamienia się w mocz. Ilość wydzielanego filtratu kłębuszkowego waha się między 110—170 cm<sup>3</sup> na minutę, przy czym 97—99% wody z filtratu wsysa się z powrotem w kanalikach. Dla czynności kłębuszków ma znaczenie wysokość ciśnienia krwi, które podlega samodzielnym i niezależnym zmianom w kłębuszkach i wpływa na wydzielenie filtratu kłębuszkowego. Ciała z dużym ciężarem cząsteczkowym (ponad 60.000) pozostają we krwi, a z mniejszym ciężarem (poniżej 40.000) znajdują się w filtracie kłębuszkowym. *Snapper* cytuje następnie prace *Nasha* i *Benedicta*, którzy dowiedli, że w nerce tworzy się prawdopodobnie z kwasu aminowego amoniak, mający duże znaczenie podczas wydzielenia kwasów z moczem, jako ochrona tkanki nerkowej (jak kwas węglowy przy wydzieleniu zasad); brak amoniaku wywołuje w moczownicy kwasicę. Dla klinicznego rozpoznania mają doniosłe znaczenie różne próby czynnościowe, jak np. próba phenolsulfo-phtaleinowa, wodna i koncentracyjna.

W nerce odbywają się procesy utleniania, mające znaczenie w niedomodze tego organu. W danym przypadku zmienia się zasadniczo skład moczu i krwi. Normalny skład krwi stanowi niezbędny warunek prawidłowej czynności nerki. T. zw. pozanerkowa mocznicza, polegająca na poważnym upośledzeniu czynności nerek, może być właśnie wywołana przez zmiany we krwi. Zmniejszenie zawartości sodu, proteiny i chlorków w osoczu krwi może mieć szkodliwy wpływ na czynność nerek. Unerwienie nerki ma również duży wpływ na czynność jej i tłomaczy wystąpienie t. zw. bezmoczności odruchowej. Wątpliwym jest, czy zabieg operacyjny w sferze nerwów nerkowych byłby w stanie poprawić czynność chorej nerki. Referent wskazuje na działalność nerki w kierunku tworzenia kwasów syntetycznych, jak kwasu hipurowego, oksydacji ciał ketonowych i aromatycznych kwasów tłuszczowych. *Snapper* omawia działanie hidrotropiczne różnych organicznych części składowych moczu i wreszcie porusza w swym odczycie dylemat powstawania złogów, który, dzięki ostatnim badaniom referenta, został w znacznym stopniu rozwiązany. Mocz stanowi przesycony roztwór, zawierający różne produkty; niektóre ciała, z punktu widzenia praktycznego nierozpuszczalne, znajdują się jednakże w roztworze moczu w dużej ilości. Przy powstawaniu złogów problem ten ma duże znaczenie. Ciała koloidalne grają doniosłą rolę przy tworzeniu się złogu, powstającego wskutek wypadania koloidów. Aby przeszkodzić tworzeniu się złogu, trzeba zapobiec wypadaniu koloidów przez dodanie naprz. kwasu salicylowego. Kwas ten, jak również mocznik, oraz kwasy migdałowy, hipurowy i inne, często w moczach znajdujące się ciała, powiększają rozpuszczalność soli wapniowych, szczególnie szczawianu wapnia. Dla potwierdzenia

swych wywodów Snapper przytoczył rezultaty doświadczeń na szczurach i dowiódł, że można za pomocą dodania w pokarmie do witaminy A 3%-owego roztworu węglanu wapnia wywołać tworzenie się złożeń; zapobiec zaś można ich powstawaniu przez dodanie do diety 1/10%-go roztworu będzwinianu

sodu. Snapper zaznacza, że moczu ludzki, zawierający fosforan wapnia, staje się przezroczysty po dodaniu będzwinianu sodu. Na zakończenie swego referatu Snapper pokazał szereg przezroczystych, ilustrujących jego doświadczenia. (Dok. nast.).

Herman D at y n e r (Warszawa).

## Medycyna społeczna

Pod kierunkiem M. KACPRZAKA.

### Kto jest powołany do orzekania o przydatności do zawodu?

Podał

Piotr MACEWICZ (Warszawa).

(Dokończenie — patrz Nr. 6).

Z różnych oto stron rozważaliśmy związek pomiędzy zdadnością do pracy a zdrowiem pracownika, rozumiejąc przez „zdrowie“ sprawne funkcjonowanie narządów ciała i odporność ustroju na szkodliwość zawodowe. Wobec tego, że mówiliśmy o zdrowiu na cele i u m y ś l e, musimy jeszcze dodać, co należy rozumieć przez nazwę „zdrowie umysłowe“, i dotknąć sprawy metod obiektywnego stwierdzania owego zdrowia.

Pominiemy tu omawianie stanów chorób psychicznych, ponieważ ta sprawa tylko pośrednio dotyka lekarza - higienistę, który w ocenie przydatności kandydata do jakiejś pracy potrafi odróżnić człowieka zdrowego od chorego, choć niektóre stany chorobowe bywają niekiedy trudne do rozpoznania.

Jednak o tym pamiętać trzeba, że w wielu przypadkach pewne stany chorobowe (np. niektóre stany paranoidalne, schizoidalne, pałaczkowe i t. p.) nie wyłączają możliwości wykonywania niektórych czynności zawodowych, co więcej nawet: ludzi chorych próbują leczyć pracą, co niekiedy sprowadza znakomite rezultaty.

W badaniu przydatności znajomość psychopatologii pozwoli lekarzowi przewidzieć, czy dany człowiek może wykonywać jakąś pracę.

Ze stanowiska higieny zawodowej orzeczenie „pracownik zdrowy na umyśle“ znaczy tyle, co: w zakresie swoich obowiązków, które zgodził się, może i c h c e w y k o n y w a ć, dany człowiek odpowiada następującym warunkom:

1. rozumie wydane sobie jasne polecenie,
2. nauczony w swoim czasie, pamięta, jak je wykonywać,
3. w procesie wykonania jest uważny i
4. w różnych okolicznościach, byle to było fizycznie możliwe, potrafi polecenie wykonać.

Stwierdzenie powyższych warunków jest niezbędne do właściwego orzeczenia o przydatności, przy czym jest jasne, że owo stwierdzenie może dotyczyć tylko czasu obecnego, a bynajmniej nie przesądza o przyszłości.

Przede wszystkim, czy lekarz higienista rozporządza takimi środkami, które umożliwiają stwierdzenie u jakiegoś człowieka owych warunków?

Stwierdzenie pierwszego warunku nie przedstawia trudności, ponieważ w trakcie badania lekarz rozmawia z daną osobą; chcąc sprawdzić funkcjonowanie płuc, serca, nerwów obwodowych, mięśni i t. p., wydaje badanemu różne polecenia, które ten wykonywa; świadectwa szkolne i ewentualna opinia przełożonych mogą świadczyć o tym „rozumieniu“.

Stwierdzenie warunków drugiego i trzeciego nie może wchodzić w zakres obowiązków lekarza, ani nie

wymaga jego ingerencji, ponieważ orzec, czy dana osoba pamięta i umie wykonywać pewne czynności zawodowe oraz czy je wykonywa uważnie, może jedynie specjalista danego zawodu, przyglądając się pracy danego człowieka lub oceniając jej rezultat.

Warunek czwarty zawiera w sobie nie tylko stwierdzenie pewnego faktu, lecz wkracza w dziedzinę przewidywania, chociaż należy się domniemywać, że może on być spełniony wtedy jedynie, jeśli stan zdrowia fizycznego i psychicznego badanej osoby się nie pogorszy.

Przewidywanie, że dany pracownik potrafi w różnych okolicznościach, byle to było fizycznie możliwe, wykonać polecenie, wymaga czegoś więcej, niż to, co może być stwierdzone w badaniu lekarskim. Jest wiele takich zawodów, w których praca odbywa się w warunkach prawie niezmiennych, do których człowiek się „wkłada“, a nawet „automatyzuje“, lecz spotykamy i takie zawody, w których okoliczności pracy mogą się stale odmieniać, i tylko szybkość przystosowania się wykonawcy do nowych okoliczności warunkuje powodzenie w pracy (np. w czynnościach pilota, szfera, dyżurnego ruchu, maszynisty i t. p.). Specjalista zawodowy może stwierdzić, czy dany pracownik umie wykonywać określoną czynność i czy robi to uważnie, lecz podobne stwierdzenie dotyczy tylko obecnych warunków, kiedy ów specjalista obserwuje pracę lub ocenia jej rezultat. Niekiedy tak się dzieje, że specjalista odmienia warunki wykonywania pracy i ponownie obserwuje pracownika (np. egzamin na szofera, pilota), lecz nie może tych warunków odmieniać w nieskończoność, ani nawet przewidzieć takich, które mogą się w praktyce zdarzyć. Powodzenie w pracy zależy od takich właściwości wykonawcy, które umożliwiają stosowne jego zachowanie się nawet w nowych nieprzewidywanych warunkach pracy.

Lekarz nie zawsze rozporządza takimi środkami, któreby mu umożliwiły stwierdzenie tej, tak niezbędnej w pewnych zawodach właściwości wykonawcy, która może nie zależeć całkiem od jakości zmysłów, narządów oraz sprawności ich funkcjonowania, a nawet niekiedy może kompensować ich braki. Prawdopodobnie ta właściwość może wzmacniać się z rozwojem ustroju, oscylować pod wpływem przeżyć natury fizycznej i psychicznej i przysycać z wiekiem, lecz na ogół od tych czynników nie zależy i z nimi nie synchronizuje. Omawiana tu właściwość jest wyrazem siły i harmonii takich cech osobowości, jakimi są intelekt, wola i uczucie. Stwierdzenie ich siły i harmonii w celu opiniowania o przydatności do niektórych zawodów nie powinno być pomijane w badaniach lekarza higienisty, lecz wymaga od niego również wiedzy psychologicznej, opartej na odpowiednich studiach, być może, szerszych, aniżeli te, jakie są przewidziane w programie wykształcenia lekarskiego, poza tym jest potrzebne nabycie odpowiedniej praktyki w takich instytucjach naukowych, które nie tylko teoretycznie opracowują zagadnienia fizjologii, patologii i psychologii pracy, lecz, mając do dyspozycji materiał ludz-

ki, rozporządzają odpowiednim warsztatem doświadczalnym.

Próby psychologiczne przydatności do zawodu powinny dotyczyć sfery intelektualnej, woluntalnej i emocjonalnej danego człowieka: intelektualnej dla stwierdzenia zaradności, t. j. rozumnego zachowania się nawet w nowych i nieprzewidywanych warunkach pracy, woluntalnej dla stwierdzenia możliwości powzięcia i zrealizowania decyzji, emocjonalnej wreszcie — dla stwierdzenia harmonii dwóch sfer poprzednich.

Pominiemy teoretyczne rozważania zagadnień intelektu, woli i uczucia i ich wzajemnego stosunku, jednak podkreślamy, że jakiegokolwiek badania omawianych tu sfer poszczególne w sposób analityczny nie potrafią wyjaśnić istnienia tej właściwości, którą omawialiśmy wyżej i którą uznaliśmy za niezbędną u pracowników pewnej kategorii. Procesy rozumowania mogą same przez się przebiegać zupełnie poprawnie, jednak człowiek może być pozbawiony woli; i przeciwnie: człowiek może konsekwentnie oraz pomimo perswazji i wszelkich przeszkód prowadzić jakąś rzecz do skutku pomimo tego, że zarówno sam proces, jak i jego skutek mogą nie być rozumne obiektywnie. Wreszcie uczucie może niekiedy zmusić rozum do szukania wygodnych dla siebie choć w istocie fałszywych argumentów oraz może paraliżować wolę.

Niewątpliwie w każdym czynie człowieka pracującego ujawniają się wszystkie te sfery, bo są one jedynie odmiennymi wyglądami tejże samej osobowości, trójjednią niejako, lecz pomyślność wykonania swego obowiązku szczególnie w trudnych warunkach jest wyrazem harmonii właściwych danym sferom procesów, które mogą przebiegać niezależnie od siebie.

Gdybyśmy poprzestali tylko na stwierdzeniu poprawnego rozumowania jakiegoś człowieka przy pomocy choćby najmądrzejszych testów, lub wypróbowali jego wolę, dając do wykonania najprzykrzejszą dla niego czynność, albo też przekonalibyśmy się, że jest nieczuły na pewne podnieci emocjonalne — to wszystko nie ujawnia istnienia tej najważniejszej właściwości, która powinna cechować naprawdę odpowiedniego pracownika.

Żadna próba laboratoryjna nie może odtworzyć rzeczywistych warunków pracy, gdzie nieraz w grę wchodzi poważna stawka życiowa, ale, jak w próbie Schneidera lub w próbie Flacka i innych, uzyskujemy możliwość przyjrzenia się funkcjonowaniu układów krążenia i oddychania, tak też jest do pomyślenia taka metoda badania, dzięki której ujawnić by się mogła harmonia owych sfer osobowości.

Zarysowują się tutaj dwie drogi: zastosowanie jednej, generalnej niejako próby oraz wykorzystanie kilku różnych prób. Taką generalną próbę można wyobrazić sobie w następujący sposób: przez określony przeciąg czasu kandydat ma wykonywać pewną pracę, złożoną z szeregu różnych, funkcyjnie powiązanych ze sobą, poszczególnych czynności, przy czym kolejna czynność nie mogłaby zostać rozpoczęta, dopóki nie ukończono poprzedniej, a każda z nich wymagałaby odpowiedniego przystosowania się do nowych warunków, zaś nagłość zmian przy przejściu od jednej czynności do następnej oraz warunki wykonania stanowiłyby podnieci emocjonalne. Teoretycznie zarysować plan takiej próby jest łatwo, lecz zrealizować — znacznie trudniej. W jednym zawodzie próbuje się coś podobnego urzeczywistnić, mianowicie w lotnictwie. Tak np. w Niemczech taką próbą generalną jest pobyt kandydata w obozie szy-

bowcowym. Odpowiednio pouczony teoretycznie i wyhuśtany na t. zw. „szubienicy“ uczeń znajduje się wreszcie sam jeden w powietrzu, niezbyt zresztą wysoko; oddany tylko własnej pomysłowości, wykonywa określone zadanie, a pęd szybowca i naturalny tutaj lęk wysokości stanowią dostateczne podnieci emocjonalne.

Skierować się ku zamierzonemu miejscu lądowania, dotknąć ziemi tak, by nie uszkodzić siebie, ani aparatu, wykonać to zgrabnie, aby nie narazić się na uwagi instruktora i szyderstwa kolegów — to wszystko wymaga zaradności, hartu woli i odporności na podnieci emocjonalne.

Powyższa próba jest długotrwała i kosztowna, lecz wydaje się zupełnie odpowiednia. Odczuwając brak odpowiednich warunków, około 20% uczestników obozu szybowcowego po pierwszych próbach zwalnia się z własnej inicjatywy, połowa zdobywa pierwszą lub drugą kategorię szybowcową, a do żeglowania dochodzi nieznaczna stosunkowo garstka, z której, spodziewać się należy, będą rekrutować się dzielni piloci motorowi.

Podobne próby w zasadzie byłyby możliwe również dla kandydatów innych specjalności, lecz, jak wspomnieliśmy wyżej, są one kosztowne i długotrwałe; licząc się z powyższym, pozostawałoby stosować kilka krótkotrwałych a różnorodnych prób natury psychofizjologicznej, które częściowo mogłyby zastąpić taką próbą generalną. Do obowiązków lekarza-higienisty nie wchodzi dokonywanie prób w celu naukowym, wszak chodziłoby mu ewentualnie o stwierdzenie, czy dany kandydat nadaje się do wykonywania takich czynności, które w praktyce następczą wykonawcy szereg nieprzewidywanych przeszkód, a warunki, w których praca się odbywa, odmiennają się w sposób nie dający się z góry określić (jak np. w pracy pilota, szofera, maszynisty i t. p.).

Niezbędne właściwości wykonawcy mogą ujawnić się w niedwuznaczny sposób jedynie w praktyce zawodowej, i żaden wynik próby laboratoryjnej nie ma i mieć nie może rozstrzygającego znaczenia w sensie prognozy. Wynik próby w warunkach laboratoryjnych co najwyżej może świadczyć o tym, czy dany kandydat okazał się bardziej rozgarnięty od innych, więcej opanowany, niekiedy można zaobserwować, czy jest on systematyczny w pracy i t. p. Przypuszczając, że człowiek, bardziej rozgarnięty od innych oraz bardziej opanowany, może być przydatniejszy do pewnych prac, wydaje się odpowiednią opinię.

Lecz zauważmy jeszcze jedno: niektóre stany chorobowe znajdują swój wyraz zarówno w objawach klinicznych, jak i w sprawności władz psychicznych. Nieraz tak się przytrafia, że jeszcze wyraźnych objawów klinicznych stwierdzić się nie udało, lecz pewne zachwianie sprawności już się ujawnia.

Znając z patologii ogólnej, jaki może być przebieg danego schorzenia, oraz jak ono się ujawnia w sferze psychicznej, z wyników określonych prób psychologicznych można podejrzewać początki pewnego schorzenia i ewentualnie zapobiec przez stosowne zabiegi dalszemu rozwojowi choroby i niepożądanym jej skutkom w czynności zawodowej człowieka.

Pomiędzy innymi dość często napotykamy powiększenie gruczołu tarczowego z klinicznymi objawami jego nadczynności. Zaobserwowano, że równolegle ulegają pogorszeniu wyniki pewnych prób psychologicznych.

Chodziło również o ustalenie, czy pomiędzy objawami omawianego tu schorzenia a wynikami pewnych prób psychologicznych zachodzi relacja, czy też korelacja, w szczególności, czy gorsze wyniki pewnych prób psychologicznych zjawiają się dopiero w okresie wyraźnych objawów klinicznych, czy też mogą je poprzedzać w tych przypadkach, kiedy palpacją już się stwierdza powiększenie tarczycy, a jeszcze innych objawów jej nadczynności w postaci np. tachikardii, dermatografizmu, drżenia wyciągniętych rąk, objawów Moebiusa, Graefego i t. p. nie udało się stwierdzić. Doświadczenie wykazało, że z wyjątkiem paru zaledwie osób wraz z powiększaniem się tarczycy objawy kliniczne jej nadczynności są poprzedzane osłabieniem wyników pewnych prób psychologicznych. Stwierdzenie pewnych objawów psychicznych przy pomocy wspomnianych tu prób psychologicznych pozwoliło w niektórych przypadkach przez zastosowanie odpowiednich zabiegów zapobiedz rozwojowi schorzenia i utrzymać ustrój w dawnej jego sprawności.

Oczywiście, że podobne traktowanie prób psychologicznych możliwe jest wtedy jedynie, gdy badania przydatności dokonywa lekarz.

Co do metodyki badania psychofizjologicznego, konstrukcji prób, ich ilczy i t. p., to szczegółowo tego omawiać nie będziemy.

W niektórych z tym przypadkach, gdy zachodzi potrzeba oceny przydatności kandydata do jakichś prac szczególnych, jak np. pilota, szofera, maszynisty ko-

lejowego i t. p., lekarz powinien mieć warunki, umożliwiające mu wykonywanie dodatkowych prób psychologicznych. Przewidywanie przydatności do określonego zawodu, oparte na badaniu, obejmującym stronę fizyczną i psychiczną kandydata, może jednak nie okazać się słusznym w praktyce, ponieważ nie rozporządzamy zupełnie pewnymi metodami badań, ani też prawdopodobnie nigdy takich metod mieć nie będziemy; z drugiej zaś strony w niektórych przypadkach ujawniają się u człowieka siły tak potężne, jakich nawet nie mogliśmy u niego podejrzewać, — jednak większe jest prawdopodobieństwo słusznej oceny przydatności do zawodu wtedy, gdy sąd nasz możemy oprzeć na wynikach odpowiednich badań.

Powyższe rozważania doprowadzają do ostatecznego wniosku, że tylko lekarz-higienista jest powołany do orzekania o przydatności do zawodu, ponieważ

1) znając fizjologię i patologię ogólną oraz ustawicznie stykając się w charakterze lekarza z rozmaitymi ludźmi przy dokonywaniu różnych zabiegów wczuwa się i zawsze uwzględnia stan psychiczny swoich pacjentów, praktycznie poznaje psychologię, i łatwiej mu uzupełnić ewentualne braki pod tym względem oraz

2) z racji swego przygotowania specjalnego potrafi określić stan danego ustroju, z drugiej zaś strony, znając szkodliwości i warunki, w jakich się dana praca odbywa, potrafi orzec, czy pewien kandydat może — bez szkody dla swego zdrowia, a z pożytkiem dla pracy — wykonywać określone czynności zawodowe.

## Wiadomości bieżące.

— Komunikaty Miejskiej Służby Zdrowia.

1) Szczepienia przeciwbłonicze w Warszawie. W realizowaniu programu, zmierzającego do przeszczenia większości ludności dziecięcej Warszawy, przystąpiono do szczepień dzieci urodzonych w latach 1932 i 1933. Szczepienia odbywają się w godz. 11 — 13 kolejno w różnych dzielnicach miasta p/g poniższego stanu: w styczniu w I Ośrodku Z. i O. — ul. Puławska 91 dla dzieci komis. 16, 20, 21; w lutym w II Ośrodku Z. i O. — ul. Opaczewska 1a dla dzieci komis. 23; w lutym w Miejskim Instytucie Higieny — Nowogrodzka 82 dla dzieci komis. 6, 8, 11; w lutym w IV Ośrodku Z. i O. — Okopowa 1 dla dzieci kom. 3, 7; w lutym w VIII Ośrodku Z. i O. — Grochowska 36 dla dzieci komis. 14, 15, 17. Inne dzielnice będą przeszczone w marcu i kwietniu. W maju odbędą się szczepienia skojarzone ze szczepieniami przeciw ospie dla roczników 1930 i 1936. W następnych miesiącach zorganizowane zostaną szczepienia dla innych roczników, tak, by z chwilą spodziewanego wkrótce wprowadzenia szczepień obowiązkowych większość dzieci już była uodporniona. Należy zaznaczyć, że nieraz po zaszczepieniu występuje odczyn miejscowy; przy stosowaniu szczepionki ałunowej w miejscu szczepienia powstaje dość twardy naciek. Wobec przypadków mylnego rozpoznawania przez mniej doświadczonych lekarzy odczynów poszczepiennych jako róży, ropowicy i t. p., Miejska Służba Zdrowia przestrzega przed takim lekkomyślnym stawianiem rozpoznań, które szkodzi rozwojowi akcji szczepiennej i nieraz dyskredytuje lekarzy. W razie jakiegokolwiek podejrzenia co do zachorowania w związku ze szczepieniem należy zwracać się do lekarzy szczepiących w tym punkcie szczepiennym, w którym szczepienie było dokonane. 2) Z uwagi na sporadyczne zjawianie się w Warszawie zachorowań na dur plamisty Miejska Służba Zdrowia w roku ubiegłym poczyniła pewne posunięcia, zmierzające chociażby do częściowego zmniejszenia niebezpieczeństwa wybuchu epidemii: rozbudowano kąpielisko

Zakładów Sanitarnych przy ul. Spokojnej 15. Kąpielisko liczy obecnie 64 natryski i jest urządzone p/g współczesnych zasad techniki sanitarnej. Przy kąpielisku zbudowano wielką komorę do dezynfekcji ciano-wodorowej. Urządzono komorę dezynfekcyjną przy kąpielisku w I Ośrodku Zdrowia i Opieki. Uruchomiono kąpielisko z dezynsekcją przy ul. Leszno 93. Wszystkie te kąpieliska oraz kąpielisko przy ul. Grochowskiej 36, są dostępne do bezpłatnego użytku.

— Zarząd Towarzystwa Chirurgów Polskich podaje do wiadomości, że XXIX Zjazd Chirurgów Polskich (XII Zjazd Towarzystwa Chirurgów Polskich) odbędzie się w Warszawie w dn. 5, 6 i 7 kwietnia 1937 r. Tematy programowe: I. „Urazy czaszki i mózgu”. Referent Doc. Dr S. Nowicki z Krakowa. Koreferent Prof. Dr S. K. Pięńkowski z Krakowa. II. „Zagadnienie przygotowania chorego do operacji”. Referent Prof. Dr A. Jurasz z Poznania. Stosownie do postanowień Regulaminu T-wa, zgłaszanie rozpraw nad tematami programowymi oraz zgłaszanie referatów na tematy dowolne winno nastąpić najpóźniej do dnia 22 lutego 1937 r. na ręce prezesa T-wa prof. A. Jurasza (Poznań, ul. Długa 1). Do zgłoszonych referatów na tematy dowolne winno być dołączone conajmniej krótkie streszczenie referatu. Pierwsze dwa dni Zjazdu będą prawdopodobnie poświęcone tematowi programowemu i rozprawom nad nimi. Referaty na tematy dowolne będą wygłaszane w 3-im dniu Zjazdu, z tego też względu liczba referatów, przeznaczonych do wygłoszenia, będzie ograniczona. Według postanowienia § 4. Regulaminu Towarzystwa Chirurgów Polskich członkami Zjazdu są tylko członkowie Tow. Chir. Polskich, a więc prawo zgłaszania referatów mają tylko członkowie T-wa. Jednocześnie Zarząd T-wa przypomina, że od roku została obniżona składka dla nowo wstępujących członków — asystentów klinik i szpitali na zasadzie wniosków indywidualnych do wysokości 42 zł. rocznie (12 zł. składka i 30 zł. prynu-



merata ulgowa Pol. Przgl. Chir.). Zarząd T-wa przypuszcza, że w ten sposób ułatwi młodszemu kolegom wstąpienie do T-wa i wzięcie udziału w pracach Zjazdu. W najbliższym czasie otrzymają członkowie T-wa drukowane referaty na tematy programowe, oraz będą zawiadomieni o sprawach organizacyjnych Zjazdu, t. j. kwaterach, ulgach kolejowych etc. Korespondencje w sprawach Zjazdu należy kierować pod adresem sekretarza T-wa D-ra T. Byszewskiego (Warszawa, ul. Barska 3). Prezes: Prof. Dr A. Jurasz. Sekretarz: Dr T. Byszewski.

— W dniu 14-go stycznia 1937 r. na Walnym Zgromadzeniu członków Warszawskiego Towarzystwa Ginekologicznego został wybrany na rok 1937 — Zarząd Towarzystwa w następującym składzie: Prezes Towarzystwa — Doc. Dr med. H. Gromadzki, vice-prezes — Doc. Dr. med. T. Zawodziński, sekretarz — Dr med. Jerzy Perl, zastępca sekretarza — Dr med. P. Mężyński, skarbnik — Dr med. I. Sobierański, bibliotekarz — Dr med. T. Bulski.

## KALENDARZYK POSIEDZEŃ TOWARZYSTW LEKARSKICH.

### 16. II. Towarzystwo Lekarskie Warszawskie.

1. Rutkowski Jerzy czł. T-wa. W sprawie organizacji nauczania chirurgii w uniwersytetach polskich. 2. Goebel Fr. czł. T-wa. O zaburzeniach równowagi kwasowo-zasadowej w ustroju.

23. II. Prof. Rondoni z Mediolanu „Physiologie cellulaire et le cancer“.

### 17. II. Polskie Towarzystwo Psychiatryczne

1) J. Choróbski i A. Opalski — „Operowany przypadek torbieli mózgowej“. 2) N. Zandowa — „Przypadek wygaśnięcia życia psychicznego z przykurczem wszystkich kończyn w zgęściach“. 3) H. Jankowska — „Napady stuporu negatywnego w przebiegu Taboparalysis“.

### 19. II. Poznańskie Koło Internistów.

A. Komunikaty Zarządu. B. Wykłady na temat powiększonej śledziony. 1. Dr. K. Stojalowski: Obrazy anatomiczne powiększonej śledziony. 2. Dr. St. Tuszewski: Uwagi kliniczne w sprawie powiększonej śledziony. 3. Doc. Dr. Łabędziński: Hematologia splenomegalii. 4. Doc. Dr. Skubiszewski: Chirurgia śledziony.

### 22. II. Polskie Towarzystwo Medycyny Społecznej. Sekcja kliniczna.

1. E. Herman i A. Birenbaum. Zespół uciskowy rdzenia pochodzenia kręgowego. 2. E. Reicher. Zaburzenia czynności ustrojowych w szczególności przemiany węglowodanowej podczas miesiączki.

### 25. II. Polskie Towarzystwo Medycyny Społecznej. Posiedzenie plenarne.

Prof. Dr Z. Szymanowski. W sprawie zdrowia ludności wiejskiej.

## Résumé des articles originaux.

H. MASCHLER. Recherches sur certaines propriétés pharmacologiques de l'Evipan-Natrium (E-Na).

I. Expérimentations concernant l'influence des injections de l'E-Na sur le métabolisme gazeux chez le rat:

1. L'injection souscutanée jusqu'à 52 mg d'E-Na/kg de poids

n'a aucune influence sur le métabolisme gazeux. 2. Après l'injection intrapéritonéale de 0,32 mg d'E-Na/kg de poids a lieu un abaissement du métabolisme gazeux et du quotient respiratoire malgré l'absence d'anesthésie. 3. Après l'injection des doses narcotiques plus hautes l'abaissement du métabolisme était plus grand et durait plus longtemps, que l'anesthésie même. Le quotient respiratoire s'abaissait jusqu'à 0,7. 4. L'influence de l'E-Na sur le métabolisme élevé après l'administration de la tyroxine est plus marquée, que sur le métabolisme gazeux normal. L'abaissement du métabolisme est plus grand, sa durée et plus longue. 5. L'influence de l'E-Na sur le métabolisme élevé après l'administration d' $\alpha$ -dinitrophenol est aussi plus marquant, que sur le métabolisme normal. L'abaissement du métabolisme est plus grand, la durée plus longue. On n'observe pas un retour complet du métabolisme jusqu'au niveau des expérimentations d'épreuve, parce qu'avant la cessation d'action abaissante de l'E-Na a lieu une diminution d'action contraire d' $\alpha$ -dinitrophenol. 6. L'injection quotidienne de l'E-Na plusieurs fois répétée produit une accoutumance chez le rat, qui réagit par abaissement du métabolisme gazeux beaucoup plus petit, qu'avant l'accoutumance, la durée d'abaissement est beaucoup plus courte, l'index respiratoire s'abaisse moins. Si cependant les injections ne sont pas quotidiennes, on n'observe pas d'accoutumance.

II. Expérimentations sur le contenu du phosphore organique et anorganique, du sucre, de la cholestérine et des acides gras dans le sang du lapin après l'injection intraveineuse de l'E-Na.

La quantité de phosphore anorganique diminue vers 10%, le phosphore organique ne se comporte pas de même. La quantité de sucre ne varie pas. L'anesthésie par l'E-Na n'influençant pas le niveau du sucre dans le sang pourrait être utilisée dans les expérimentations sur le métabolisme des hydrates de carbone. La quantité de cholestérine diminue insensiblement. Les acides gras ne se comportent pas d'une manière égale: parfois leur quantité augmente, parfois elle diminue.

J. PARADOWSKI, J. ROSE, St. WITEK, W. ZALEWSKI. Réponse sur les remarques de J. Frostig, J. Kister, W. Manasson et W. Matecki à propos de notre communication préliminaire concernant le traitement de la schizophrénie par l'insuline.

Article polemique.

P. MACEWICZ. Qui est qualifié d'apprécier l'aptitude pour un métier.

L'auteur estime, qu'un médecin-hygiéniste seulement est bien placé pour apprécier l'aptitude pour un métier, parce que: 1) connaissant la physiologie et la pathologie générale et ayant affaire en sa qualité de médecin à des gens différents pendant l'exercice de leur profession, il prend en considération l'état psychique de ses malades, apprend pratiquement la psychologie et il lui est plus facile de compléter ses notions insuffisantes à cet égard; 2) en raison de sa préparation spéciale il est capable d'une part d'apprécier l'état d'un organisme donné, d'autre part connaissant la nocivité et les conditions dans lesquelles s'accomplit le travail, il est à même de trancher la question, si oui ou non le candidat est capable d'exercer un métier donné.

A. P.

TRĘŚĆ: A. GRABER. Zaburzenia czynności układów oddychania i krążenia po operacjach na klatce piersiowej (C. d.). — H. MASCHLER. Badania nad niektórymi własnościami farmakologicznymi soli sodowej evipanu (Dok.). — J. PARADOWSKI, J. ROSE, St. WITEK, Wł. ZALEWSKI. Odpowiedź na uwagi J. Frostiga, J. Kistera, Wł. Manassona i Wł. Mateckiego o naszym doniesieniu tymczasowym w sprawie leczenia schizofrenii insuliny. — R. MICHAŁOWSKI. Znaczenie witaminy C (kwasu askorbionowego) w procesach przemiany ustrojowej (Str. pogl.). — Streszczenia pojedyncze. — Oceny książek. — Wskazówki praktyczne. — Posiedzenia Towarzystw Lekarskich. — Zjazdy. — P. MACEWICZ. Kto jest powołany do orzekania o przydatności do zawodu? (Dok.) — Wiadomości bieżące. — Kalendarzyk posiedzeń Towarzystw Lekarskich.

SOMMAIRE DES ARTICLES ORIGINAUX: A. GRABER. Troubles de la respiration et de la circulation après les opérations thoraciques (suite). — H. MASCHLER. Recherches sur certaines propriétés pharmacologiques de l'Evipan-Natrium (fin.). — J. PARADOWSKI, J. ROSE, St. WITEK, W. ZALEWSKI. Réponse sur les remarques de J. Frostig, J. Kister, W. Manasson et W. Matecki à propos de notre communication préliminaire concernant le traitement de la schizophrénie par l'insuline. — R. MICHAŁOWSKI. La valeur de la vitamine C (acide ascorbique) dans le métabolisme (Rev. gén.). — P. MACEWICZ. Qui est qualifié d'apprécier l'aptitude pour un métier? (fin).