



WYDAWNICTWA KORPORACJI

„OGNIWO”.



TERAPJA OGÓLNA

(SKRÓT),

PODŁUG WYKŁADÓW

D-ra JÓZEFA ZAWADZKIEGO.

ROK AKAD. 1916/17.



3235-R

GEPRÜFT UND FREIGEgeben DURCH DIE KAIS.
DEUTSCHE PRESSEABTEILUNG WARSZAWA,
den 21.III 1917. T.-N. 4894. Dr. N. 39.

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: G - 31794



BG 3235-R

alic 206 / 2020 / 1 / d

DRUKARNIA F. BAUMRITTERA, WARSZAWA.

WSTĘP.

Wyraz terapia pochodzi od greckiego θεραπεύω. — leczę, pielęgnuję i jest tak stara jak świat. Pierwej bowiem, niż ludzie poznali istotę choroby, musieli pomagać sobie i innym w wypadkach nieszczęśliwych i chorobach. Najprostszem określeniem terapii byłoby: nauka — mająca na celu leczenie chorych — określenie jednak byłoby błędne — gdyż lekarz nie ma do czynienia z abstraktem klasyfikacyjnym — jakim jest nazwa danej choroby, ale z żywym organizmem chorego. Rzeczą tę wyjaśniłem na wstępie do djagnostyki ogólnej, wracać więc do tego nie będę i podam jako określenie terapii — nauka, mająca na celu leczenie chorych. Leczenie to opiera się przedewszystkiem na dokładnej znajomości ustroju chorego z jednej strony, na wykryciu zmian chorobowych, spowodowany przez stan chorobowy, wreszcie na zadziałaniu za pomocą metod leczniczych na ustrój w ten sposób, aby przywrócić czynności normalne poszczególnych narządów, a zatem całego ustroju.

Już z tego widzimy, że pierwszym zadaniem lekarza będzie wyznajdywanie wskazań do interwencji. Jest to największa sztuka lekarska i częstokroć nie daje się ująć w jakieś ścisłe prawidło, ale płynie z doświadczenia, dokładnej znajomości patologji, symptomatologii i intuicji lekarza.

Jeżeli mam przed sobą chorego, który przed chwilą połknął szpilkę lub igłę, która uwięzła mu w gardzieli lub przełyku, będą dwa wskazania lecznicze: usunięcie igły za pomocą rękoczynu,

będzie to wskazanie przyczynowe i leczenie następstw, spowodowanych przez zranienie śluzówki gardzieli — wskazanie względne, zależne od tych następstw.

Jeżeli chory skutkiem zatrucia czadem przestanie oddychać — pierwszym wskazaniem do utrzymania życia będzie dokonywanie oddechu sztucznego — zabieg ten jednak będzie spólcześnie i wskazaniem przyczynowym, gdyż jedynie dopływ świeżego powietrza — tlenu, może usunąć ze krwi połączenie hemoglobiny z tlenkiem węgla i uratować chorego. Tu już opieram się nietylko na objawie — zaprzestaniu oddechu, ale i na istocie cierpienia, którego pochodzenie musi być mi znane.

Częstokroć jednak lekarz nie zna i nie ma czasu poznać przyczyny, nie może postawić rozpoznania, a jednak leczyć musi. Gdy wezwano mnie do chorego, który leży w łóżku bezwładny, pokryty zimnym potem, a otoczenie utrzymuje, iż stało się to nagle, gdy przy badaniu słyszę oddech powierzchowny, tętno wyczuwam małe, a tony serca są słabe, nie mogę nawet zbadać dokładnie chorego, nie mogę wiedzieć narazie przyczyny choroby, gdyż zmarłby, nimbym skończył badanie, ale interwenjować natychmiast muszę — jest to **wskazanie życiowe**. Usunąć tedy muszę objawy najgroźniejsze, t. j. zapaść, stosuję w tym celu środki podniecające, jak eter, kamforę, rozcieranie ciała i t. p. Dopiero, gdy na skutek podniecenia zapaść minie, mogę mówić o badaniu chorego, wyszukaniu przyczyny choroby i dalszem leczeniu. Jest to przykład leczenia objawowego. Gdyby jednak lekarz ograniczył się do takiego leczenia i w każdym bólu dawał morfinę, w każdej gorączce środki przeciwgorączkowe, w zatrzymaniu moczu moczopędne, popełniałby szereg błędów, groźnych nieraz dla życia chorego.

Lekarz, stojąc przy łożu chorego, dzięki dokładnemu zbadaniu objawów i ścisłej analizie, opartej na znajomości patologji, dążyć winien do poznania nietylko przyczyny choroby, ale dokładnie

zdać sobie sprawę z ustroju, który ma leczyć, jego właściwości osobniczych, oraz ze stopnia uszkodzenia poszczególnych narządów, czy też ich czynności. Dopiero, zważywszy te wszystkie dane, nakreśla sobie plan postępowania i kieruje leczenie tam, gdzie najkorzystniej uderzyć mu wypadnie.

Mam chorego z zapaleniem płuc, młodego, silnego nieobarzonego dziedzicznie, zdrowego przedtem mężczyznę. Stwierdziłem, że zajęte jest prawe płuco, że chory oddycha z trudnością, a przy dalszym badaniu, że ma brzuch wzdęty, nieco bolesny, z wywiadów zaś, że ma zaparcie stolca. Co mam robić? Przedewszystkiem rozumiem, że wzdęcie utrudnia mu oddychanie, fermentacje nieprawidłowe w kiszki wytwarzają szereg ciał trujących, które działają szkodliwie na serce, — daję więc środek czyszczący, opróżniam kiszki i stan chorego widocznie się poprawia, mimo, że na przyczynę choroby nie działałem bezpośrednio i że przebiegu jej przerwać nie mogę. W innym razie, gdy niema wzdęcia, ani przepełnienia kiszki, ani objawów niestrawności, ale za to chory uskarża się na bóle w boku, silną duszność, gdy przekrwienie w płucach jest wielkie, a choroba w samym zarodku — zastosuję upust krwi. Już z tego przykładu widać, że leczyć należy nie choroby, a chorego i wskazania czerpać należy ze ścisłego rozumowania przy łóżku chorego, opartego na znajomości danego ustroju, oraz zmian, którym przeciwdziałać zamierzamy. Widzieliśmy z powyższego również, że wskazania mogą być co do życia chorego, co do przyczyny choroby i co do poszczególnych objawów. Nie ograniczają się jednak na tem metody postępowania.

Najstarszą, niewątpliwie, metodą postępowania w leczeniu była metoda **empiryczna**. W tej metodzie postępowania stosujemy środki lecznicze nie na zasadzie wyrozumowania, ale doświadczenia. Część środków odziedziczyliśmy z medycyny ludowej, część z dawnych spostrzeżeń. Niekiedy metoda ta, mimo braku podstaw

naukowych na razie, daje wyniki doskonałe. Tylko empirji zawdzięczamy takie środki, jak chinina przeciw zimnicy, rtęć przeciw przymiotowi; empirja również wprowadzała do leczenia wodą, słońcem i dopiero późniejsze badania uzasadniały to działanie. A więc przekonano się, że chinina niszczy pasorzyty zimnicy, rtęć krętki blade, leczenie wodą zyskało na poparciu przez badania fizjologów i klinicystów. Zresztą i dziś nie jesteśmy wolni od empirji, stosując nowe środki lecznicze, a nauka nasza, jako indukcyjna, musi opierać swój postęp na gromadzonych spostrzeżeniach, choćby na razie niezrozumiałych, nieodpowiadających społecznym teorjom.

Metoda fizjologiczna jest świeżej daty i dążeniem jej jest zwalczać zaburzenia za pomocą pobudzenia czynności fizjologicznych przeciwnych. Dzięki doświadczalnemu badaniu działania leków zyskała ona trwale podwaliny. Na tej zasadzie nadmierne pocenie zwalczamy, podając atropinę, która ogranicza wydzielanie potu, nadmierną pobudliwość kiszek, podawaniem makowca, który wstrzymuje ruchy robaczkowe kiszek i t. p.

Metoda objawowego leczenia, o której wspomniałem już, ma na celu zwalczanie objawów. Nietylko nie jest ona racjonalną, ale często szkodliwą, jeżeli zwalczamy objaw dla ustroju korzystny. Gdybyśmy w zapaleniu nerek zwalczali biegunkę, uczynilibyśmy krzywdę choremu, gdyż tą drogą ustrój pozbywa się tych ciał trujących, które nie mogą być wydalone z moczem; zwalczając w durze brzuszonym gorączkę, wywołać możemy upadek działalności serca i t. p. Metodę tę zatem stosować należy ostrożnie i wtedy tylko, gdy wiemy, że nie może zaszkodzić choremu, pierwszym bowiem obowiązkiem lekarza jest nie szkodzić (ne nocere).

Metoda przyczynowa jest jedyną racjonalną metodą leczniczą, uderza bowiem w istotę choroby, częścią jej jest metoda leczenia swoista (specyficzna), różni się zaś od siebie tem, że

w pierwszej przyczynę i środek leczniczy znamy, w drugiej oba czynniki nie zawsze są nam znane. Środki swoiste działają na przyczynę choroby, albo też uniemożliwiają dalszy rozwój w ustroju chorego przyczynom choroby, albo też wywołują zmiany we krwi i komórkach, bądź to pobudzając je do walki z nieprzyjacielem, bądź to wytwarzając czynniki dla przyczyn chorób zabójcze, wreszcie być może wszystkie te czynniki działają współcześnie. Jako przykład leczenia przyczynowego, posłużyć może leczenie błonicy surowicą przeciwbłonniczą, leczenie wodowstrętu szczepionkami Pasteura, leczenie zimnicy chininą.

Metoda wyczekująca ma wśród lekarzy wielu zwolenników, polega ona na postawieniu chorego w odpowiednie warunki higieniczne, dyetyczne, ścisłej obserwacji choroby i wstrzymaniu się od interwencji, o ile choroba ma przebieg prawidłowy. Opiera się ona na poglądzie, że ustrój sam, postawiony w odpowiednie warunki, zwalczy chorobę. Rola lekarza polega na pilnem baczeniu, aby, podtrzymując odporność organizmu, nie przeoczyć chwili, kiedy ze względu na groźny stan chorego interwencja czynna okaże się niezbędną. Metodę tę stosować możemy tylko w chorobach typowych u ludzi przedtem zdrowych, silnych, wymaga ona jednak stałej i ścisłej obserwacji lekarskiej. Stosujemy ją również w początkach choroby przed postawieniem rozpoznania, nie chcąc by nam interwencja zaciemniła obraz choroby. Metodzie tej klinika zawdzięcza ścisłe obserwacje chorób, ma ona więc dla nauki naszej bardzo wielkie znaczenie.

Gdyby jednak ktoś się zapytał, która metoda lepsza i którą stosować należy, dać mu tylko jedną odpowiedź — każda, wybór bowiem metody zależy nie od choroby, a od stanu chorego i od intuicji lekarza, dlatego też leczenie jest nie tylko nauką, ale i sztuką. Naukowo jest uzasadniona metoda ścisłej analizy danego przypadku i stosowania środków, działających na przyczynę choroby, ewentualnie na czynności upośledzone narządów różnych. Czy

jednak dojdziemy do tego na drodze empirji, czy też na drodze uprzednich badań i doświadczeń laboratoryjnych, sprawy nie zmienia. Pamiętać winniśmy, że choroba nie jest niczem innym, jak zmianą ilościową lub jakościową zwykłych czynników fizjologicznych ustroju, i że ustrój ten dąży wszelkimi siłami do powrotu do równowagi. Lekarz może tylko przyspieszyć ten powrót, postawić dzięki higienie i zastosowanym środkom w najlepsze dla niego warunki. Badania czasów ostatnich dowiodły, że każde ciało obce, wprowadzone do ustroju, pobudza ustrój do wytworzenia przeciwciał, niweczących działanie pierwiastku obcego, chodzi więc o to, aby w niczem tworzeniu się tych sił samoobrony nie przeszkodzić, a o ile można dopomóc. W tym razie na plan pierwszy występuje dyetyka i hygiena chorego, o czem mówić chyba nie potrzeba.

Zależnie od środków, których używamy w leczeniu, leczenie można podzielić na:

- 1) leczenie lekowe;
- 2) leczenie środkami t. zw. naturalnymi, dyetyczno-hygienicznymi, pielęgnowanie chorych;
- 3) leczenie siłami fizycznymi, leczenie powietrzem, klimatem, wodoleczenie, elektroterapia, gimnastyka, mechanoterapia, radjoterapia etc.;
- 4) leczenie biologiczne;
- 5) leczenie chirurgiczne;
- 6) leczenie psychiczne: hypnoza, wmawianie etc.

Każdy z tych poszczególnych sposobów leczenia rozpatrzemy pokrótce, pragnąc dać słuchaczom choćby pobieżne o nich pojęcie:

LECZENIE LEKOWE.

Leczenie lekowe polega na podawaniu chorym leków. Lekiem nazywamy każde ciało zastosowane w leczeniu chorego. Zadaniem leku jest wywołać w ustroju zmiany przejściowe, korzystne

dla ustroju; jeżeli zmiany, przez lek wywołane są trwałe, a szczególnie, gdy następuje zniszczenie czynności lub tkanek pod ich wpływem, stają się one wtedy truciznami (Guirard). Opisem leków zajmuje się farmacja i farmakognozja, przygotowaniem i przepisywaniem receptura, działaniem farmakologja, terapia zaś ogólna ogólnym ich jest przeglądem i zużytkowaniem do leczenia. Nie wdając się zatem w dziedzinę innych nauk, na tym miejscu zajmiemy się tylko sposobami stosowania leków.

Przedewszystkiem słów kilka musimy poświęcić wchłanianiu leków. Przeważna część leków wprowadzona do ustroju działa o tyle, o ile uledez może wchłonięciu do krwi i chłonki i za ich pośrednictwem dotrzeć do tkanek, co zależy od stanu skupienia i rozpuszczalności leku oraz od powierzchni wchłaniającej.

Niewielka ilość leków działa tylko ściśle miejscowo, jak antyseptyki, azotan bizmutu, niektóre środki czyszczące i ściągające, bez wessania, większość natomiast tylko przez wchłanianie.

Najłatwiej ulegają wchłanianiu przez skórę, płuca i śluzówki gazy oraz płyny, stąd też nierozpuszczalne w płynach ciała stale nie wchłaniają się wcale lub wchłaniają się w nieznacznych ilościach, ale i ciała rozpuszczone nie wchłaniają się, o ile ulegną strąceniu w sokach trawiennych, przy przejściu przez drogi trawienne, z drugiej znów strony nierozpuszczalne w wodzie ciała mogą pod wpływem soków trawiennych przeistaczać się w rozpuszczalne, dowodem rozpuszczalne sole srebra, które w żołądku ulegną strąceniu z jednej strony, oraz nierozpuszczalny salol, który w odczynie zasadowym kiszek rozpada się na kwas salicylowy i fenol, oba rozpuszczalne i ulegające wessaniu. Również tłuszcze i białko rozpuszczać mogą nierozpuszczalne w wodzie ciała i ułatwić ich wchłanianie.

Szybkość wchłaniania zależy również od rodzaju śluzówki, im grubsza jest warstwa nabłonka, tem wchłanianie jest powolniejsze, rodzaj nabłonka również odgrywa tu rolę: nabłonek płaski wchła-

nia łatwiej, niż cylindryczny. Szybkość zależy też od stężenia roztworu, od tego, czy jest izo, czy też hipo lub hiperoniczny odnośnie do krwi. To też jedne leki wchłaniają się szybciej, inne powolniej, skoro jednak lek ulega wessaniu i dostał się do krwi w ciągu 23 sekund obiegnie cały krwiobieg.

Drogi, przez które wprowadzamy leki, dzielimy na kategorie następujące:

- 1) Wprowadzanie leków przez śluzówkę;
- 2) " " " skórę;
- 3) " " pod skórę do tkanki podskórnej;
- 4) " " do jam surowczych;
- 5) " " do narządów wewnętrznych;
- 6) " " do żył.

I. Wprowadzenie leków przez śluzówkę.

A) Drogi trawienne.

1) **Jama ustna.** Do jamy ustnej nie wprowadzamy leków, przeznaczonych do wessania, stosujemy zaś środki, mające na celu tylko działanie miejscowe, antyseptyczne, ściągające i t. p., w każdym razie wessanie w jamie ustnej następuje szybko i z tego powodu, nawet przy miejscowym stosowaniu leków trujących, należy być ostrożnym.

2) **Żołądek** wogóle wchłania bardzo powolnie (doświadczenia Cl. Bernarda i Hermanna). Według Mehrynga żołądek wchłania wodę bardzo powolnie, natomiast dość szybko roztwory cukru, peptonu i wogóle roztwory o znacznym stężeniu, bardzo szybko wchłania kwas węglowy, wyskok i eter. Niektóre leki, jak jodek potasu, ulegają szybszemu wessaniu w żołądku zdrowym: już po 3—5 minutach można go wykryć w moczu, toż samo rzecz można o bromku potasu i soli kuchennej.

Leki mogą w żołądku pod wpływem soku żołądkowego uleść przeistoczeniu, a nawet zniszczeniu, inne przeciwnie, dopiero w żołądku są rozpuszczalne, naprz. żelazo (ferrum reductum) inne,

w połączeniu z białkiem tworzą białkany i ulegają wessaniu dopiero w kiszkaach, wreszcie są środki drażniące śluzówkę żołądka (siarczan chininy). Przyspieszyć możemy wchłanianie tych ostatnich leków przez podawanie w czasie jedzenia, natomiast środki, które mają działać bezpośrednio na śluzówkę, jak wymiotne i czyszczące, lepiej podawać na czas pewien przed jedzeniem.

Przeciwwskazanie do wprowadzenia leków przez żołądek stanowią ostra niestrawność, wymioty, szczękościsk, skurcz przełyku, owrzodzenia jamy ustnej i gardzieli.

Kiszka cienka jest głównem miejscem wchłaniania leków, wprowadzonych do dróg trawiennych, tu ulegają wchłanianiu nie tylko roztwory wodne, ale i tłuszcze oraz ciała organiczne, jak keratyna, żelatyna stwardzona w formalinie, wosk; tylko ciała, ulegające strąceniu przez siarkowodór oraz nierozpuszczalne w zasadach, nie ulegają wchłanianiu w kiszkaach.

3) **Odbytnica.** Śluzówka odbytnicy wchłania w ogóle wszystkie roztwory, o ile do swego rozpuszczenia nie potrzebują soków trawiennych, w zasadzie nawet wchłanianie następuje szybciej, niż gdy wprowadzamy je przez żołądek, gdyż odliczyć trzeba czas, niezbędny na przejście leku do żołądka i do kiszek, ale niektóre leki nie ulegają w odbytnicy wchłanianiu, jak terpentyna, santol; salol dopiero po czterech godzinach, siarczan chininy wchłania się bardzo źle. Nie można też wprowadzać do odbytnicy środków drażniących, gdyż odruchowo nastąpi ich wydalenie.

Do odbytnicy wprowadzamy środki lecznicze dopiero wtedy, gdy skutkiem nieprzytomności chorego, niemożności połykania wprowadzenie przez jamę ustną jest niemożliwe lub też gdy lek sprawia wstręt choremu. Szczególniej dzieciom.

Natomiast przeciwwskazanie do wprowadzenia leków tą drogą stanowią pęknięcie odbytu, rozszerzenie bolesne żył hemoroidalnych,

oraz wrażliwość odbytu. Leki wprowadzamy w postaci małych lawatyw wodnych lub olejnych, w postaci czopków z masłem kakaowem oraz sposobem Gondamina za pomocą szprycy Pravaza z igłą tępą i oliwką na końcu. Zazwyczaj wprowadzamy tą drogą dawki nieco większe, niż do jamy ustnej.

B) Drogi moczopłciowe Aczkolwiek nikt nie stosuje leków do pęcherza, jako miejsca wchłaniania leków, dobrze jest jednak wiedzieć, że śluzówka pęcherza wchłania leki bardzo szybko. Tak samo szybko wchłania leki śluzówka cewki moczowej (Bazy). Nie stosujemy tą drogą leków ogólnych, a tylko miejscowe przyzegaające lub ściągające, wprowadzając je za pomocą specjalnych strzykawek o tępym końcu lub świeczek z masłem kakaowem. Śluzówka pochwy wchłania wogóle szybko, jeszcze szybciej śluzówka szyi i jamy macicy. Stosujemy tu tylko leki miejscowe w postaci zastrzykiwań, przemywań, tamponów z waty nasyconej lekami, świeczek i pałeczek z masłem kakaowem i t. p. Nadmienić należy, że wogóle śluzówki te w stanie zapalnym wchłaniają prędzej, niż w stanie zdrowym, co przy stosowaniu leków należy mieć na uwadze.

C) Śluzówka oka. Wchłanianie przez rogówkę, spojówkę, jest bardzo szybkie, dowodem atropina, która w parę minut po wprowadzeniu do łącznicy wywołuje rozszerzenie źrenic, a, wkraplana częściej, spowodować może zatrucie. Tą drogą posiłkujemy się do leczenia miejscowego.

D) Śluzówka ucha zewnętrznego również wchłania szybko, kokaina, wprowadzona do ucha, działa po paru minutach i tę jednak drogę stosujemy w leczeniu miejscowym.

E) Drogi oddechowe. Wchłanianie przez drogi oddechowe jest bardzo szybkie zarówno gazów jak i roztworów. Gazy bardzo szybko przechodzą do krwi, szybciej, niż wprowadzone inną drogą, toż samo rzecz można o roztworach, czy wprowadzonych bezpośrednio do tchawicy przez jamę ustną, czy też za pomocą igły Pravaza

przez skórę. Nie posiłkujemy się tą drogą przy wprowadzeniu leków do ustroju z wyjątkiem środków nasennych, jak chloroform, eter, oraz gaz rozweselający. Chloroform i eter wprowadzamy w postaci pary gazu, przez oddechanie. W tym celu nakładamy maskę na twarz i nos. Maską ta składa się z metalowej osnowy, kawałka w kilkoro ułożonej gazy, którą nasycamy chloroformem lub eterem, lejąc go kroplami. Po okresie podniecenia, następuje uśpienie, które, dodając ostrożnie chloroformu kroplami, podtrzymać możemy w 1—2 godzin, a nawet i dłużej. Chloroformujący winien zwracać pilną uwagę na oddech i tętno chorego, gdyż wypadki śmierci są względnie częste. Wspominam tu o tem mimochodem, nie jest to bowiem środek ściśle należący do medycyny wewnętrznej, aczkolwiek stosujemy go niekiedy w leczeniu wewnętrznem naprz. w drgawkach.

Do narządów oddechowych, wprowadzamy tylko, leki dla terapii miejscowej, do jamy nosowej, nosogardzielowej, krtani w postaci maści, przemywań, tuszowań, pulweryzacji, wziewań, rzadziej w postaci okadzeń.

Wziewania (inhalacje) o dowolnej ciepłocie odbywają się w specjalnych inhalatorach, gdzie dany środek jest rozpylony w powietrzu w dowolnej ciepłocie oraz za pomocą przyrządów domowych — zwykłego inhalatora, a tą drogą wprowadzamy do krtani, tchawicy, oskrzeli i płuc rozpylone w powietrzu i w parze różne ciała stałe i rozpuszczone, jak olej terpentynowy, kamforę i smoły różne, kwas fluowodorowy, wody mineralne i t. p.

Pulweryzacja odbywa się za pomocą odpowiednich przyrządów, rozpylających ciała stałe i roztwory, przeważnie przeznaczonych do działania miejscowego.

Okadzenia mogą być suche, gdy dane ciało rzucamy na ogrzaną powierzchnię lub wilgotne, gdy do wody wrzącej wprowadzamy ciała lotne i polecamy choremu oddychać ich parą. Oba te sposoby stosujemy rzadko.

II. Wprowadzanie leków przez skórę nieuszkodzoną, jest ulubioną metodą leczenia ludowego, stąd też sprawa ta zajmowała licznych badaczy; uprzytomnić sobie musimy, że lek stosowany naskórnice przejść musi przez warstwę tłuszczu, pokrywającą skórę, górną warstwę naskórka, przepojonego również tłuszczem cholestearyną, warstwę głęboką naskórka, wtedy dojść może do naczyń krwionośnych i chłonnych, dlatego też tylko ciała rozpuszczalne w tłuszczach mogą się przedostać przez naskórek, część jednak ciał przedostać się może do gruczołów łojowych i potowych przez otwory ich na powierzchni skóry i tu łatwiej uleży wessaniu (Winterniz), o ile usunąć zawarte w gruczołach powietrze, które oczywiście przeszkadza mechanicznie przedostaniu się tych ciał do gruczołów. Rozpuszczając łój skóry przez uprzednie zmywanie skóry eterem lub chloroformem, ułatwiamy wessanie przez skórę i przenikanie ciał przez przewody gruczołów.

Przenikanie przez skórę gazów i ciał lotnych nie ulega wątpliwości, dowiodły tego doświadczenia Hausera z siarkowodorem, oraz badanie moczu po smarowaniu jodem skóry. Ciała lotne wchłaniają się łatwiej, jeżeli po ich zastosowaniu szczelnie nakryjemy skórę ceratą lub inną warstwą nieprzepuszczającą. Wchłanianie roztworów wodnych przez skórę jest utrudnione, dzięki łojowi skóry; wogóle przyjęte jest zdanie, iż woda nie wchłania się przez skórę, może ją tylko przepoić; co się tyczy roztworów wodnych, to w warunkach normalnych przez skórę nie wchłaniają się one zupełnie lub w takiej nieznaczej ilości, która w terapii nie może być brana pod uwagę. W kąpielach ogólnych część nieznaczna roztworów wodnych może uleży wessaniu przez drobne uszkodzenia skórne i sluzówkę narządów płciowych u kobiet, ilości te jednak są niezmiernie drobne.

Roztwory wyskokowe również wchłaniają się przez skórę w drobnych ilościach, natomiast roztwory chloroformowe i eterowe wchłaniać się mogą dobrze.

Ciała stałe mogą być wchłaniane tylko w postaci pary lub roztworów w ciałach przechodzących przez skórę, eter, chloroform, co się tyczy tłuszczów i maści, to z dotychczasowych doświadczeń wynika, iż wazelina nie przenika przez skórę, tłuszcz świński przenika w ilości niewielkiej, lanolina natomiast dość dobrze, maści z niej przenikają łatwiej, niż inne. Oczywiście, uszkadzając naskórek przez wcieranie maści, ułatwiamy wessanie maści tembardziej, że mechanicznie wtłaczamy cząsteczki do gruczołów skórnych. W terapii więc wewnętrznej liczyć na skórę, jako na miejsce stosowania leków wewnętrznych, nie możemy, naskórne więc stosowanie leków pozostawić możemy całkowicie leczeniu zewnętrznemu.

Mimochodem tylko wspomnę o dawniejszej metodzie stosowania leków na skórę, obnażoną z naskórka, zapomocą pryszczycydeł. Oczywiście tą drogą leki wchłaniają się dobrze, ale dziś, gdy mamy metodę czystą wprowadzenia leków pod skórę, metoda ta straciła rację bytu.

III. Wprowadzenie leków pod skórę do tkanki podskórnej jest niewątpliwie najracjonalniejszą metodą. Tkanka bowiem podskórna wchłania leki szybko, dokładnie, możemy dawkować je ściśle zupełnie, dostają się szybko do krwiobiegu, działają więc możliwie najprędzej. Idea metody tej wprowadzania leków należy do Wooda z Edynburga, który w roku 1853 zaproponował użyć do wstrzykiwań podskórnych szpryki Pravaza, świeżo podówczas zastosowanej do zastrzykiwania półtorachlorku żelaza w tętniaki. Od tego czasu metoda ta szybko przyjęła się w praktyce i dziś strzykawka jest podręcznym nieodzownym przyrządem lekarskim.

Strzykawki Pravaza zachowały nazwę tylko pierwotnego wynalazcy, ale uległy zmianom technicznym, głównie pod naciskiem potrzeb aseptyki. Dzisiejsze strzykawki są całkowicie ze szkła zrobione, niekiedy z oprawą metaliczną, łatwo rozbieralne, aby mogły być oczyszczone i wyjałowione dokładnie. Igły do nich przy-

gotowane ze stali i platyny z irydjowym końcem, aby można je wyjałowić lub przepalić dokładnie. Zawartość szprycy waha się od 1–5–10 cm, igły są różnej grubości i wielkości, zależnie od płynu, który wstrzykiwać zamierzamy i od głębokości, na którą wkłuć zamierzamy igłę.

Do wstrzykiwań płynów w większej ilości naprz. do wstrzykiwań roztworów solnych igła Pravaza nie wystarcza, tembardziej, że płyny takie zazwyczaj wprowadzamy ogrzanemi, w tym celu używamy aparatu Potaina, t. j. pompki ssąco-tłoczącej lub modyfikacji A. Zawadzkiego albo też wprost syfonu, złożonego z kolby szklanej z rurką gumową, zakończoną igłą. Przyrządów tego rodzaju i modyfikacji jest tyle, że lekarz z łatwością wybrać sobie może takie, jakie najbardziej zdają mu się dogodnymi.

Przyrządy do zastrzykiwań i strzykawki utrzymywać stale należy w jaknajwiększej czystości, gdyż najmniejsze zanieczyszczenie grozi choremu zakażeniem nie tylko miejscowem, ale i ogólnem. Następstwo takie będzie winą lekarza, wyrazem zaniedbania obowiązków. To też po każdym użyciu strzykawki należy starannie przemyć ją wodą wyjałowioną, zapomocą waty osuszyć, igłę po osuszeniu przetknąć drucikiem, aby wewnątrz nie zardzewiała, i wyjałowić przez gotowanie w ciągu kilku minut w wodzie z 2% dodatkiem sody, po zastrzykiwaniu roztworów w oliwie lub oleju szprycę i igłę przemyć należy dokładnie eterem, następnie wyskokiem i starannie osuszyć.

Przed użyciem za każdym razem strzykawka i igła powinna być wyjałowiona, a więc strzykawka wygotowana, igła zaś platynowa przepalona w płomieniu lampki spirytusowej lub gazowej, igły stalowe od przepalania niszczą się i szybko tępieją, dlatego lepiej wygotowywać je wraz ze strzykawką.

Miejsce, w które zastrzykiwać zamierzamy musi być również wyjałowione dokładnie; w tym celu skórę zmywamy wodą czystą z mydłem, następnie wyskokiem i eterem lub benzyną, miejsce

ukłucia jodynujemy, jest to bowiem najpewniejszy sposób wyjąłowania. Jodyna, przenikając do głębszych warstw naskórka, niszczy **drobnooustroje**, znajdujące się nie tylko na powierzchni, ale i w głębi naskórka. Co się tyczy wyboru miejsca na skórze jest ono dla działania leku obojętne, zawsze bowiem lek dostanie się do krwiobiegu i w ciągu 25 sekund obiegnie cały krwiobieg. Ze względu na szybkość wchłaniania, według Eulenburga i Denissa, najszybciej ulegają wchłanianiu wstrzykiwania, zrobione w skronie, policzki, nadbrzusze, przednią część klatki piersiowej. **Unikać** należy miejsc w bliskości naczyń i nerwów z obawy ich uszkodzenia, szczególnie unikać należy okolicy n. kulszowego (n. ischiadicus), wywołać bowiem możemy ból. Samo wstrzykiwanie odbywa się w sposób następujący: ujmujemy dwoma palcami wskazującym i paluchem skórę, wymywszy dobrze i wyjąłowiwszy uprzednio ręce własne, i unosimy fałdę ku górze; strzykawkę z igłą, zwróconą na dół, ujmujemy i igłę wkłuwamy równolegle do fałdy, poczem naciskając tłok, wpychamy zawartość do tkanki podskórnej. Oczywiście, igłę wkłuwamy możliwie głęboko, aby nie dostała się pod naskórek, ale w tkankę podskórną. Po szybkim wyjęciu igły resztę zawartości strzykawki wystrzyknąć należy, strzykawkę przemyć i wyjąłować, jak wyżej. Miejsce wstrzyknięcia pocieramy palcem przez minutę lub dłużej, aby ułatwić szybsze wessanie płynu. Nietylko jednak zachować należy ostrożność przy zastrzyknięciu ze strzykawką, rękoma operującego i skórą chorego, ale i płynem zastrzykiwanym. Płyn ten powinien być wyjąłowiony ściśle. Dzisiejszy przemysł aptekarski ułatwia to znakomicie, przygotowuje bowiem gotowe już roztwory różnych leków, o różnym stężeniu, wyjąłowane i przechowane na jedno zastrzyknięcie w zalutowanych szklanych naczyniach. Szyjkę naczynia takiego wystarczy odłamać, wprowadzić igłę, wyciągnąć zawartość przez pociąganie tłoku, dopóki cała nie wejdzie do strzykawki. Skoro to nastąpiło, strzykawkę podnieść należy do góry; zauważymy wtedy pewną ilość

powietrza, zebranego nad tłokiem, powietrze to przed przystąpieniem do zastrzyknięcia usunąć należy, moglibyśmy bowiem wywołać odmę podskórną. Usuwamy powietrze przez naciskanie tłoku przy zwróconej igłą do góry strzykawce dotąd, dopóki powietrze nie wyjdzie ze strzykawki i igły i dopóki na końcu igły nie wystąpi kropla płynu. Do rozpuszczenia leków używamy wody przekroplonej lub roztworu fizjologicznego soli, niektóre leki nierozpuszczalne w wodzie wstrzykujemy w roztworach oliwy wyjałowionej przy 120° , wyciągi z organów w roztworach glicerynowych. Wystrzegać się należy wstrzykiwać roztworów w eterze, gdyż zastrzykiwania te są bolesne i bardzo często powodują miejscową zgorzel skóry. Po zastrzyknięciu chory czuje zazwyczaj lekki ból od ukłucia, niekiedy lekkie mrowienie lub nawet bóle ostre; na miejscu zastrzyknięcia występuje lekkie zaczerwienienie miejscowe, wkrótce zaś znieczulenie zależne od przepojenia zakończeń nerwowych płynem; wessanie samo jest bardzo szybkie, pilokarpina, naprz. wywołuje poty w 5 minut po zastrzyknięciu, a morfina wymioty po 3—5 minutach i t. p. Środki nierozpuszczalne, zastrzykiwane w zawiesinie, działają, oczywiście, powolniej, cząsteczki ich krwinki białe stopniowo zanoszą do krwiobiegu.

O zaletach metody zastrzykiwać podskórnych mówiłem już wyżej, niepodobna jednak nie wspomnieć o pewnych niedogodnościach, a więc nie można tą drogą wprowadzać leków nierozpuszczalnych w płynach obojętnych ani tembardziej ciał drażniących. Łatwość zastosowania prowadzi często do nadużyć ze strony chorych (morfinizm, kokainizm), wreszcie wystąpić mogą pewne powikłania. Powikłania są najczęściej miejscowe, niezależne od czystości zastrzyknięć, ale od leków zastrzykiwanych, na miejscu zastrzyknięcia niektóre leki prócz bólu wywołują stwardnienie, nawet długotrwałe, jak chinina, sole żelaza, pikrotoksyna, kalomel i inne. Gorzej, gdy zależą od nieczystego zastrzyknięcia, wtedy wystąpić

może ropień, ropówka, zgorzel i zakażenie ogólne. Szczególnie u chorych z cukrzycą oraz we wszelkiego rodzaju charłactwach należy być ostrożnym ze stosowaniem zastrzykiwań podskórnych. Pamiętać również należy, że zastrzykiwania głębsze są mniej niebezpieczne, niż powierzchowne. Inne objawy miejscowe jak uszkodzenia naczyń lub żył, oczywiście, mogą być tylko dowodem nieznajomości anatomji lub nieumiejętności lekarza.

Co się tyczy objawów ogólnych, zależą one głównie od zbyt wielkiej dawki, zastrzykniętej choremu odnośnie do jego właściwości osobniczych. Są chorzy specjalnie czuli na niektóre leki, dlatego też zastrzykiwać należy dawki małe, dopóki nie przekonamy się o tolerancji ustroju. Zdarza się również, aczkolwiek niezmiernie rzadko, iż chory pod wpływem zastrzyknięcia mdleje, gdy igła wprowadzona będzie do żyły i lek bezpośrednio dostanie się do krwi, to też radzą wkłuwać igłę samą i przekonać się czy nie wypływa z niej krew, dopiero wtedy nasadzać strzykawkę, są to jednak wypadki wyjątkowe.

IV. Wprowadzanie leków do jam surowicznych jest bardzo rzadką metodą, w terapii wewnętrznej nieużywaną. Jamy surowiczne jak opłucna, otrzewna, stawy chłoną w stanie normalnym lekarstwa łatwo skutkiem obecności szczelin chłonnych, w stanie zapalnym błony chłoną gorzej. Leki najczęściej za pomocą strzykawki Pravaza o dużej igle wprowadzamy do stawów (jodoform, gwajakol etc.) lub do kanału kręgowego (bardzo rzadko).

V. Zastrzykiwania śródmiąższowe do mięśni stosowane są rzadko. Stosujemy zazwyczaj zastrzykiwania w mięśnie pośladka za pomocą grubej igły i szprycy Pravaza, przeważnie soli rtęci nierozpuszczalnych. Technika jest też sama, co w zastrzykiwaniach podskórnych.

VI. Zastrzykiwania wewnątrzżylne należą do metod, wywołujących najszybsze, bo bezpośrednie działanie, ale stosowane muszą być zarówno co do techniki jak i co do środków wprowa-

dzanych tą drogą do ustroju z wielką ostrożnością. To też metodę tę stosujemy tylko w bardzo ciężkich przypadkach. Udało się naprz. przez natychmiastowe zastrzyknięcie chloralu uratować od zatrucia strychniną. Zastrzykiwano w ostrym wyczerpaniu serca digalen lub strofantynę. W każdym razie można zastrzykiwać do żył tylko środki nie działające na krew, obojętne, nie niszczące krwinek i nie powodujące krzepnięcia krwi. A więc w śpiączce, w cukromoczu zastrzykiwania roztworu sody i soli, roztwory soli w cholerze, surowicę zwierząt uodpornionych w chorobach zakaźnych.

Oczywiście aseptyka musi być zachowana wzorowo; do zastrzykiwań używamy igieł większych oraz większej strzykawki Pravaza. Iglę wkłuwamy w żyłę powierzchowną na nodze lub przedramieniu, wypuszczamy parę kropel krwi i powoli wprowadzamy lek. Przy zastrzykiwaniu do żył pamiętać należy o usunięciu doszczętnem powietrza ze strzykawki i igły, gdyż wprowadzenie do żył powietrza grozi natychmiastową śmiercią.

Przeistoczenie leków w ustroju. Niektóre środki przechodzą przez ustrój nasz bez zmiany, jak chlorki, siarczany, niektóre alkaloidy, większość jednak ulega w ustroju przeistoczeniu pod wpływem utlenienia, odtlenienia, rozpadu, zupełnego zniszczenia lub przemiany na ciała izomeryczne. Pod wpływem soku żołądkowego soda rozpada się na chlorek sodu i kwas węglowy, w kiszkiach grubych tworzą się pod wpływem siarkowodoru siarczany i siarczki, we krwi następuje bądź połączenie z hemoglobina, bądź utlenienie, to ostatnie najgłówniej powstaje w zetknięciu z tkankami; cytryniany, winiany przeistaczają się w węglany. Wątroba niszczy trujące własności wielu leków jak nikotyna, morfina, cykutyna, gliceryna, aceton (Roger) wreszcie i nerki przeistaczają niektóre związki, jak będzwiniany, kwas hypurowy i t. p.

Wydalenie leków. Po pewnym czasie (od minuty do lat kilku) leki wydzielane są przez ustrój; najszybciej łatwo rozpu-

szczone, nierozpuszczalne jak srebro pozostać mogą na stałe, leki, które ustrój znosi dobrze pozostają krócej i odwrotnie. Wydalenie jego i szybkość zależy nadto od ilości wprowadzonego leku oraz powinowactwa z tkankami, które je zatrzymują.

Wogóle leki opuszczają ustrój przez te same drogi, co i ciała im podobne z ustroju, a więc sole obojętne przez nerki, które wydzielają wogóle dużo soli, ciała lotne przez płuca, tłuszcze przez łój skórny i sutki u kobiet. Głównymi drogami do wydalenia leków są nerki, płuca, skóra, ślinianki, gruczoły łzowe i piersiowe, wątroba, trzustka oraz śluzówka dróg trawiennych. Najwięcej leków opuszcza ustrój przez nerki, to też przy zalecaniu leków silnie działających należy zawsze zbadać, czy nerki są zdrowe, gdyż środki trujące, nawet w małych dawkach zadane chorym z zapaleniem nerek, krążąc stale w ustroju, wywołać mogą zatrucie, a nawet śmierć. Przez wątrobę głównie przechodzą związki metaliczne, wogóle leki wydalane są w następującej postaci: a) bez zmian sole zasadowe, chlorki i bromki, jodki, smoła kopajska, niektóre alkaloidy, b) częścią tylko zmieniane (wyskok, tanina), c) po przeistoczeniu izomerycznym jak chinina, d) po utlenieniu kwas octowy, cytrynowy, e) po rozkładzie: srebro przechodzi najprzód w chlorek srebra, następnie rozpada się na srebro metaliczne, chlorek i sól. Niekiedy leki działają dopiero w chwili wydzielenia naprz. terpentyna działa w chwili wydzielenia na drogi oddechowe, balsam kopajski na śluzówkę cewki moczowej, chlorek potasu na śluzówkę jamy ustnej przez ślinę.

Działanie leków. Leki wewnętrzne działają mechanicznie, fizycznie, chemicznie i przez zetknięcie, ściśle jednak rozgraniczenie tych sposobów działania nie jest w praktyce możliwe, stwierdzić tylko można, iż leki mają wogóle pewne powinowactwo do niektórych tkanek ustroju, na czem oparta jest cała terapia. Jedne z le-

ków działają na mięsień, inne na zakończenie nerwów w mięśniu, inne przeważnie na układ nerwowy i t. p. Wogóle leki działają bądź na miejscu, jak rozszerzenie źrenic po wkropleniu do oka atropiny, inne na drodze swego zastosowania (środki czyszczące, przeciw robaczne), inne za pośrednictwem krwiobiegu na odległe narządy bezpośrednio, inne wreszcie odruchowo na odległe narządy. Opierając się na empirji, stosujemy środki, probowane najprzód na zwierzętach zdrowych lub też takich, u których wywołaliśmy zmiany anatomiczne lub czynnościowe w narządach, dopiero po ustaleniu dawki i działania, zaczynamy stosować je u ludzi zdrowych i chorych, a statystyka polepszeń czy wyzdrowień daje nam odpowiedź na skuteczność środka. Ktoby jednak chciał przenosić na człowieka dane, otrzymane z badań nad zwierzętami, popełniałby błąd wielki zasadniczy, niektóre bowiem leki, zabójcze dla człowieka, nie działają na zwierzęta i odwrotnie.

Pozatem na działanie leków mają wpływ wybitny różne czynniki, które rozpatrzemy obecnie, czynniki te podzielimy na: 1) zależne od leku, 2) zależne od osobnika, t. j. chorego.

1) **Czynniki zależne od leku** a) skład chemiczny ma wpływ niewątpliwy na działanie leku, częstokroć leki dzielimy według składu chemicznego, pamiętać jednak należy, że grupy izometryczne nie działają identycznie, dowodem chinina i chinidyna, pierwsza działa silnie, druga wcale, b) **postać leku**: im lek jest bardziej rozproszkowany, tem działa silniej, naprz. żelazo redukowane i zwykłe, im lek rozpuszcza się lepiej, tem działa prędzej i silniej, c) **dawka**, pod tym względem działanie leku zależy nie tyle od dawki przyjętej, ile od wessanej w danym momencie; leki mają częstokroć różne działanie w małych i dużych dawkach, wyskok w małych dawkach działa podniecająco, w dużych deprymująco, wymiotnica w dawce 0,015 do 0,05 podnieca łaknienie, w dawkach 0,1 do 0,3 wywołuje wstręt do jedzenia a w dawkach od 3—5 grm. jest środkiem przeciwbiegunkowym (Arndt). Mała dawka atropiny przyspiesza tętno,

duża po chwilowem przyspieszeniu zwalnia. Stosunków matematycznych jednak niema, nie podobna zgóry powiedzieć, że dawka dziesięciokrotna wywoła działanie dziesięciokrotne: 3 gramy soli glauberskiej pozostać może bez działania czyszczącego, 30 gramów wywoła biegunkę. Podawanie leków niektórych w drobnych dawkach, a) często, pozwala na wprowadzenie ich do ustroju w stosunkowo dużych ilościach, które zadane odrazu mogłoby wywołać zatrucie, dzięki temu działanie leku jest stałe, b) stopień stężenia roztworu odgrywa rolę ważną, w zasadzie silnie stężone roztwory działają silniej, ale niekiedy zbytne stężenie przeszkadza wessaniu, c) **postać lekarstwa** odgrywa również rolę, wogóle najlepiej działają rozczyzny, gorzej i powolniej pigułki, d) w celu pobudzenia działania przepisujemy połączenie leków; takie połączenie ma na celu nietylko wzmocnienie działania, ale i poprawę smaku, rozpuszczenie leku, osłabienie działania leku zasadniczego w danym kierunku (chinina i opium), wreszcie zadośćuczynienie w jednym lekarstwie kilku wskazaniom. Oczywiście, przy leczeniu lekami należy zwracać uwagę, aby nie oddziaływały na siebie pod względem chemicznym i nie znosiły swych własności leczniczych, zdarza się to często początkującym, dobrze więc zrobią, gdy wzorować się będą na receptach wypróbowanych. Bliżej sprawą tą zajmuje się receptura. Wydany świeżo podręcznik przez B. Kosowskiego zadośćuczyni potrzebie. Natomiast tu zajmę się rozbiorem 2 spraw: antagonizmu i antydotyzmu.

Antagonizm polega na tem, iż dwa ciała wzajemnie oddziałują odmiennie na jedną i tąż samą czynność fizjologiczną, mogą one przytem oddziaływać na też same elementy anatomiczne, jak naprz. atropina i pilokarpina, z których pierwsza wywołuje porażenie nerwów wydzielających ślinę, lub też mogą dawać odmienny efekt, działają jednak na inne elementy. Tak naprz. kokaina wywołuje skurcz mięśni, zwężających naczynia, i podnosi ciśnienie krwi, podczas gdy amylnitryt powoduje obniżenie ciśnienia

przez rozszerzenie naczyń. Wreszcie antagoniści mają odmienne działanie, ale przyczyny nie są zawsze wyraźne, naprz. makowiec i kokaina.

Antydotyzm polega na zobojętnieniu chemicznem dwu ciał, niekiedy fizjologicznem. Na stosowaniu antydotów oparte jest ratownictwo w otruciach.

Nagromadzenie leku (akumulacja) polega na tem, iż dany lek nagromadza się w ustroju bądź dzięki temu, iż zadawany jest często, nim dawka poprzednia zdążyła opuścić ustrój, bądź też dlatego, że ustrój skutkiem chorób narządów wydzielniczych nie może wydzielać leku. W obu razach może nastąpić zatrucie nawet po małej dawce, nagromadzenie naprz. naparstnicy, leku nasercowego, który wzmaga skurcz mięśnia sercowego, może spowodować wprost odmienny skutek, to też naparstnicy nie przepisujemy na stałe, ale po jednej dawce, naprz. po jednym do dwóch gramów, dwa do trzech dni czekamy, aby poprzednio dana dawka mogła przejść przez nerki, toż samo dotyczy strychniny i wielu innych leków.

Na działanie leku ma wpływ niewątpliwy jego ciepłota. Już woda zimna i ciepła działają odmiennie, pierwsza wywołuje zwężenie naczyń, a co zatem idzie przepełnienie żyły wrotnej i nagromadzenie krwi w krwiobiegum wielkim, woda gorąca szybko się wchłania, oczyszczając w ten sposób ustrój, rozpuszcza bowiem masę ciał po drodze, nadto opuszcza szybko żołądek i stąd napoje gorące powodują pocenie, zimne wzmożone wydzielanie moczu. Leki, rozpuszczone w wodzie zimnej, działają na ogół powolniej, niektóre jednak słabiej (wyskok, chloral i strychnina).

2) **Czynniki, zależne od osobnika chorego** wpływają w stopniu znacznym na działanie leku i liczyć się z nimi w pierwszym rzędzie należy, rozpatrzmy je kolejno.

A. Stan narządów wchłaniających leki powoduje często opóźnienie ich działania, w przypadkach naprz. zastoju wprowa-

dzenie leków pod skórę opóźnia ich działanie, przeszkodę w wchłanianiu stanowią również stany zapalne dróg trawienia, stan napełnienia żołądka: naczcho wchłanianie jest łatwiejsze i szybsze, niż po obfitem jedzeniu, tożsamo można powiedzieć o zastoju w żyłce wrotnej w chorobach wątroby (marskość, choroby serca).

B. Stan narządów wydzielających, szczególnie nerek, wpływa na silniejsze działanie leków w zapaleniu nerek, o czym mówiliśmy wyżej.

C. Objętość ciała chorego ma wpływ niewątpliwy na działanie leków: wysoki i tęgi mężczyzna użyje więcej leku dla wywołania pewnego efektu, niż drobna i szczupła kobieta, to też dawka leków dla kobiet winna być nieco mniejsza, niż dla mężczyzn dobrze rozwiniętych.

D. Oczywiście z tego względu wiek odgrywa rolę w działaniu leków. Niektóre leki szczególnie u dzieci muszą być zalecane ze szczególną oględnością, do takich należą środki narkotyczne przede wszystkim zaś makowiec, jedna kropla nalewki makowca może zabić noworodka, inne leki jak jodek potasu i chininę dzieci znoszą stosunkowo dobrze, co jest zapewne w związku ze sprawnością ich nerek.

We wszystkich receptach podawane są wogóle dawki leków dla dzieci; pomijając cały szereg schematów, podamy tu jeden praktyczny i łatwy do zapamiętania.

Dzieci od lat 10 do 15 od $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ dawki dla dorosłego

„ „ „ 5 „ 10 „ $\frac{1}{4}$ „ $\frac{1}{3}$ „ „ „

„ „ „ 2 „ 5 „ $\frac{1}{4}$ „ $\frac{1}{8}$ „ „ „

„ „ „ 1 „ 2 „ $\frac{1}{15}$ „ $\frac{1}{12}$ „ „ „

poniżej roku $\frac{1}{16}$ „ $\frac{1}{20}$ „ „ „

Również i powyżej lat 60 dawkowanie powinno być ostrożniejsze, francuzi określają dawki dla starców w ten sposób, iż jako licznik biorą 60, jako mianownik wiek chorego, a więc dla starców 70 letnich $\frac{60}{70} = \frac{6}{7}$ dawki zwykłej, dla 80 — $\frac{60}{80} = \frac{3}{4}$ dawki zwykłej.

Nietyle jednak u starców zwracać należy uwagę na wiek, ile na sprawność nerek przy podawaniu środków, silnie działających.

E) Powyżej już wspomniałem o wpływie płci na działanie leków; kobiety wogóle są na działanie leków wrażliwsze, co zależy w części od małej wagi ciała, w części od właściwości ustroju, to też kobietom niedokrewnym, słabym, nerwowym, zapisujemy zwykle $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ dawki zwykłej. Nadto u kobiet zwracać należy uwagę na okres miesiączkowania, kiedy unikać należy podawania leków, które mogłyby wywołać przekrwienie wewnętrznych narządów płciowych lub też podtrzymywać krwawienie; wogóle przyjęto podawać w tym okresie leki tylko w ostateczności. Jeszcze ostrożniej postępować należy z kobietą ciężarną, aby nie wywołać poronienia, tembardziej, iż w tym stanie czynność nerek jest upośledzona, nie dajemy więc leków, które wywołują przekrwienie w narządach miednicy, ani leków, działających na skurcze macicy, jak salicyl, chinina, ergotyna i t. p. W okresie karmienia zwracać należy uwagę na to, że znaczna część leków przechodzi do mleka i może wywołać zatrucie dziecka (makowiec, belladona); rzadziej korzystamy z tej własności i leczymy dziecko, dając leki matce (jodki, rtęć, gruczoł tarczowy i t. p.).

F) Stan chorobowy niekiedy wpływa na działanie leków dodatnio: naparstnica i wyskok działają lepiej u gorączkujących, niż u niegorączkujących, makowiec w dużych dawkach znoszą wogóle chorzy z podrażnieniem układu nerwowego, natomiast antypiryna działa znacznie silniej u gorączkujących, musi być stosowana ostrożniej, niż u niegorączkujących. Z drugiej znów strony leki działają w chorobach w pewnym określonym tylko kierunku, naparstnica w zapaleniu nerek nietylko nie wywołuje zwiększenia wydzielania moczu, ale przeciwnie wpływa drażniąco na nerki, w bezmoczach natomiast pochodzenia sercowego wywołuje wielomocz. U chorych nerwowych liczyć się należy ze szczególną wrażliwością,

pamiętam naprz. wypadek zapaści po drobnej dawce antypiryny, użytej z powodu bólu głowy.

G) Ten ostatni fakt zwraca uwagę naszą na dwa ważne czynniki w działaniu leków **tolerancję i przyzwyczajenie**. Pod tolerancją czyli znoszeniem leków rozumiemy specjalną własność danego ustroju do znoszenia większych, niż normalnie dawek, najlepiej wytłomaczyć to na fakcie z życia. Wiemy, iż jeden osobnik upija się po 2, inny po 3 kieliszkach wódki, inni są przytomni po 5 krotnej ilości. Tego rodzaju tolerancja względem wysokości występuje w chorobach gorączkowych, u tych chorych można również stosować większe dawki chininy i naparstnicy. Mako-wiec znoszą dobrze chorzy z płasawicą.

Przyzwyczajenie jest tyłką odmianą tolerancji, czyli tolerancją względem leków nabytą skutkiem dłuższego ich użycia. Tu wspomnieć muszę, iż dzięki przyzwyczajeniu nie doznajemy zatrucia tytoniem, u morfinomanów dawka zażywanej morfiny przekracza niekiedy 5 krotnie dawkę śmiertelną, niektórzy mieszkańcy Tyrolu spożywają olbrzymie ilości arszeniku bez szkody dla zdrowia. Tłumaczy się to znieczuleniem tkanek na działanie leku nagromadzonego w nich stale. Skoro jednak podawanie leku przerwiemy, wywołać możemy ciężkie objawy zatrucia, raptowne przerwanie dawki arszeniku powoduje ostre zatrucie, raptowne odstawienie morfiny ciężkie objawy nerwowe i t. p. W przeciwieństwie do tego istnieje **nietolerancja osobnicza** lub też zależna od chorób. Za przykład pierwszej nietolerancji posłużyć może fakt występowania wysypek u pewnych osobników nietylko skutkiem leków, ale i pokarmów naprz. pokrzywka po jagodach, rakach. Toż samo wystąpić może u osobników wrażliwych po chininie, antypirynie; są ludzie, u których jodynowanie wywołuje rozległą pryszczycę. O tem jak w chorobach narządów wydzielniczych należy być z podawaniem leków ostrożnym mówiłem wyżej, toż samo dotyczy chorób żołądka, kiszek, wątroby. Wogóle lekarz, nim pozna własności in-

dywidualne chorego, winien być bardzo ostrożnym w podawaniu leków i o ile ma do czynienia z chorym inteligentnym, wy badać powinien dokładnie, czy lek dany nie wywoływał u niego jakichś objawów szczególnych.

LECZENIE ŚRODKAMI NATURALNEMI (HYGJENICZNEMI).

Spokój—położenie ciała. Pielęgnowanie chorych—dyetetyka.

Leczenie chorych konserwatywne polega w pierwszym rzędzie na stosowaniu t. zw. środków naturalnych, t. j. zapewnieniu choremu ustrojowi warunków hygienicznych najlepszych i normowanie tych warunków odnośnie do wskazań, płynących ze stanu ustroju w danej chwili. Interwencja czynna następuje wtedy, gdy środki powyższe nie wystarczają. Wyniki na tej drodze osiągnane są bardzo dobre, a jeżeli nie zawsze bez zastrzeżeń możemy stosować metodę powyższą, w każdym razie stanowi ona podstawę leczenia główną.

Spokój. Zaczniemy od spokoju. Jest to postępowanie niezbędne w każdej chorobie. Zapewnienie choremu zmęczonemu ustrojowi bezwzględного spoczynku zarówno moralnego jak i fizycznego już samo przez się stawia ustrój w warunki sprzyjające wyzdrowieniu. W chorobach ostrych leżenie w łóżku, usunięcie wszelkich ruchów pozwala narządowi choremu na powrót do stanu normalnego szybciej, niż interwencja bezpośrednia. Sama natura zresztą wskazuje nam tę drogę, gdyż w chorobach ostrych chorzy rzadko kiedy poruszać się mogą i leżą chętnie. Czynność serca wtedy oraz oddechania staje się umiarkowaną, czynności przemiany materji ulegają zwolnieniu, przez co chory oszczędza sił i nagromadzonych w ustroju zapasów.

Codzienna obserwacja nas uczy, że w pierwszych chwilach pobytu w szpitalu chorzy czują się w chorobach ostrych gorzej, niż następnie, a i ciepłota jest zwykle wyższa skutkiem połączo-

nych ze zmęczeniem przewiezienia chorego, formalności przebytych i t. p. Po dniach paru, gdy chory pozostaje w spokoju, choroba przyjmuje przebieg normalny. W szpitalu również spostrzegać możemy wpływy ujemne wrażeń moralnych, wiadomem nam jest jak źle wpływają na chorych na salach ogólnych zejścia śmiertelne spółtowarzyszy. Oczywiście największy spokój osiąga chory w **czasie snu**, nie należy go więc bez potrzeby budzić, ale przeciwnie starać się o sen i spokój naokoło, aby chory spać mógł spokojnie, u chorych, którzy skłonni są do snu w czasie chorób gorączkowych, przebieg choroby zwykle jest łagodniejszy.

Spokój bezwzględny, polegający na unikaniu wszelkich ruchów, jest przede wszystkim wskazany we wszelkiego rodzaju krwotokach wewnętrznych z żołądka, płuc, kiszek, macicy, nerek, następnie w chorobach z owrzodzeniem, które przy żywszych ruchach może zacząć krwawić lub przebić się do otrzewny, a więc we wrzodzie żołądka, owrzodzeniu kiszek, w stanach zapalnych żył z obawy wywołania zatoru i z tych samych przyczyn w zatorze żył, w zapaleniu otrzewny, zapaleniu wyrostka robaczkowego, w zapaleniu i zwyrodnieniu mięśnia sercowego.

Spoczynek w łóżku całodzienny lub częściowy zalecamy we wszelkiego rodzaju niedokrewności i w charłactwach dla zaoszczędzenia sił chorego oraz w nerwicach ogólnych — histerja, neurastenia i chorobach umysłowych.

Przy stałym leżeniu w łóżku należy przedsiębrać środki, aby nie utworzyły się odleżyny.

Położenie ciała i kończyn może posiadać znaczenie lecznicze. We wszelkiego rodzaju omdleniach zależnych od niedokrewności mózgu wskazane jest położenie poziome, natomiast w wylewach krwi do mózgu — siedzące, tembardziej, że ciśnienie krwi wzmagają się w pozycji leżącej, opada w stojącej lub siedzącej. W chorobach serca chorzy czują się lepiej w pozycji siedzącej, w wadach tętnicy głównej — leżącej, chorzy z dusznicą bolesną wolą siedzieć,

niż leżeć i słusznie, gdyż, jak wiemy, ciśnienie krwi wtedy jest niższe. Leżenie na wznak utrudnia wogóle ruchy żołądka, natomiast leżenie na prawym boku—ułatwia, to też w chorobach żołądka (zwięźlenie oddźwiernika, atonia żołądka) zalecać należy tę pozycję, natomiast leżenie na lewym boku ułatwia opróżnienie kiszki grubej. Co się tyczy ułożenia kończyn w poszczególnych chorobach urazowych wskazówki daje co do tego chirurgia, tu tylko zauważymy, iż w urazach kończyn dolnych jest wskazane leżenie w łóżku, często z uniesionymi nieco kończynami, aby ułatwić odpływ krwi żyłnej.

Pielęgnowanie chorych polega na dostarczeniu im odpowiedniego pomieszczenia, dopływu świeżego powietrza, dostatecznego okrycia, zachowania czystości bezwzględnej u chorego i w jego otoczeniu. Pokój chorego winien być obszerny, widny, dobrze przewietrzany, należycie ogrzany. Na chorego w szpitalu dobrze urządzone wypadają powinno co godzina 80—120 m. sz. powietrza, przy dwukrotnej zmianie powietrza na godzinę czyli 40—60 m. sz., przy wysokości 4.5 m. innymi słowy 9—13 m. kw. powierzchni podłogi. Okna wychodzić winny na południe, w najgorszym razie na północ i zajmować $\frac{1}{6}$ część powierzchni podłogi.

Ściany i sufit winny być gładko pomalowane farbą olejną jasną z lamperją na wysokość człowieka, kąty o ile można zaokrąglone. Ogrzewanie może być centralne lub ze zwykłego pieca kaflowego, w tym ostatnim jednak razie ze względu na pył pożądane jest palenisko od korytarza. W pokoju stałą winna być ciepłota od 14° do 15° R. Pokój chorego przewietrzać często należy w ten jednak sposób, aby prąd powietrza zimnego nie szedł bezpośrednio na chorego. W każdym zaś razie w czasie przewietrzania chory musi być dobrze przykryty. Urządzenie pokoju winno być proste, zawierać tylko niezbędne przedmioty, a więc łóżko, fotel, stolik nocny, parę krzeseł niewyściełanych oraz umywalnię,

nocnik lub kubek, basen do wypróżnień; mebli miękkich unikać należy. Łóżko chorego powinno być obrócone tyłem do światła, odsunięte od ściany. Najlepsze są łóżka żelazne na materacach sprężynowych, z łatwością bowiem dają się oczyszczać, pościelenie składać się winno z materaca włosianego, przykrytego u chorych obłożnych prześcieradłem gumowem, na które kładziemy prześcieradło płócienne. Kołdra niezbyt ciężka, podbita prześcieradłem, poduszki dość miękkie. Nie tu miejsce na szczegółowy opis, w jaki sposób urządzać i budować szpitale, rzecz to higieny szpitalnej, tu jednak zaznaczyć muszę, że rozwój szpitalnictwa w czasach ostatnich idzie w kierunku specjalizacji poszczególnych pawilonów szpitalnych z przeznaczenia ich dla biednej kategorii chorych, aby osiągnąć w pawilonie takim wszelkie możliwe urządzenia lecznicze.

Pielęgnowanie chorego musi mieć na celu ścisłe przestrzeganie higieny osobniczej i publicznej (w chorobach zakaźnych) oraz opierać się na ścisłych zaleceniach lekarza. Jest to odrębna sztuka, której uczyć się trzeba praktycznie. Obok zasad naukowych, pielęgnujący musi mieć odpowiednie zasoby cierpliwości, ale zarazem stanowczość względem chorego, musi orientować się dokładnie zarówno w stanie chorego jak i w zaleceniach lekarza, a przede wszystkim musi być obdarzony istotną miłością bliźniego i starać się wszelkimi możliwymi sposobami ulżyć choremu. Zmiana położenia, zastosowanie prostych środków leczniczych, a głównie wpływ moralny na chorego zmniejszają jego cierpienia i pozwalają mu choćby na chwilę zapomnieć o stanie zdrowia. Dlatego pielęgniarstwo nazwałem sztuką, z którą można się tylko obznajmić, ale która jest wrodzona i płynie bądź z wierzeń religijnych pielęgniarce, bądź też wysokiego pojęcia o powołaniu. I lekarz winien posiadać te przymioty pielęgniarza tembardziej, że w zakładach zamkniętych, sanatorjach i t. p. częstokroć on jest kierownikiem pielęgnujących, a nawet pielęgniarzem. Zbyt dużo

musiałbym zająć się tą sprawą, nie mogę jednak pominąć paru wskazówek, które słuchaczom przydać się mogą, mianowicie, jak posłać łóżko dla chorego, jak przebrać chorego, jak karmić chorych, jak zbierać mocz, wypróżnienia, płwocinę, jak podawać leki.

Wspomniałem już, że łóżko chorego powinno być metalowe z metalowym materacem, gdyż takie tylko dokładnie oczyścić się daje. Łóżko odsunąć należy od ściany i zwrócić tyłem do okna, dobrze jest również ustawić łóżko wdłuż pokoju, aby mieć dostęp do chorego ze stron obu, a zarazem zapewnić choremu dopływ świeżego powietrza ze wszystkich stron. Na tak ustawione łóżko, pozbawione wszelkich firanek, portier i t. p., ułożyć należy materac włosiany lub waldharowy, ewentualnie siennik, wypchany świeżą słomą lub sianem. Materac składać się winien z 3, ewentualnie 2 poduszek, aby w razie potrzeby przekładać je można. Na materac kładziemy prześcieradło, a w razie gdy chory jest nieprzytomny i istnieje obawa mimowolnego moczenia, lub oddawania kału, gdy przewidywany jest poród, odpływ jakiegokolwiek wydzieliny, ewentualnie ropy, przykrywamy materac prześcieradłem gumowym, które nie przepuści płynu na materac i może być z łatwością oczyszczone dokładnie. Niekiedy używamy materaców gumowych, wypełnionych powietrzem lub wodą ciepłą. Uciekamy się do tego w obawie odleżyn, lub gdy chodzi o ogrzanie chorego po długotrwałych zabiegach chirurgicznych pod chloroformem.

Prześcieradło płócienne nie powinno mieć zmarszczek i starannie usunąć należy u obłożnie chorych wszelkie wyniosłości, wszelkie okruszyny i t. p. w obawie odleżyn. Szczególniej ważną rzeczą jest umiejętnie posłać łóżka bez poruszania chorego dla osób obłożnie chorych. W tym celu prześcieradło zwijamy na długość tak, jak bandaż, kładziemy na wolną część materaca, poczem, unosząc chorego, rozwijamy prześcieradło pod chorym,

następnie zaś wyglądzamy. Aby nie zmieniać często prześcieradła, u chorych obłożnie i położnic na zasłane łóżko w połowie materaca przyszpilamy agrafkami prześcieradło gumowe, na które kładziemy zwinięte w 4-o prześcieradło jako podkład. Podkład ten z łatwością w każdej chwili zmieniać możemy, zachowując w ten sposób czystość i nie męcząc chorego.

U chorych, którym grozi **odleżyna**, stosujemy materace gumowe lub poduszki gumowe, wypełnione powietrzem lub wodą i przykryte prześcieradłem lub serwetą; poduszki takie podkładamy pod pośladki.

Poduszki winny być z miękkiego materiału: pierza, wełny, poduszka spodnia może być z włosia w formie pryzmatu ściętego. Zależnie od niezbędnego ułożenia chorego, dajemy mu 2—3 poduszki lub też, gdy położenie ma być poziome, jedną poduszkę. Poduszkę u chorych z wydzieliną, walającą poduszki, pokrywamy płótnem gumowym, na które kładziemy zwykłą podszewkę.

Kołdra powinna być ciepła, ale i niezbyt ciężka, najlepsze są kołdry wełniane podbite, a nawet lepiej całkowicie zaszyte w prześcieradło, często zmieniane; kołdry wataowane są cięższe i mniej ciepłe. Przed ułożeniem chorego należy pościel uprzednio przewietrzyć, ogrzać za pomocą ogrzewaczek specjalnych, wypełnionych wodą gorącą butelek. Chorem nieprzytomnym, nieustannie zsuwającym się z poduszek, pod stopy podkładamy poduszki skórzane twarde, oparte o nożną część łóżka. Oto w krótkości główne zasady urządzenia pościeli dla chorego. Oczywiście, zastosować się należy i do okoliczności i do wskazań danej choroby; dobrze zrobi lekarz praktykujący, gdy sam kilkakrotnie zaściela łóżko, aby technika nie była mu obcą.

Urządzenie łóżek dla chorych ze złamaniami kończyn, gdy chodzi o wyciąg, wymaga specjalnych umiejętności i dokładnego obliczenia ciężaru, niezbędnego do wyciągu. Po przymocowaniu do uda i stopy tasiemek mocnych lub sznura przerzucamy go

przez blok, umocowany na grzbiecie nożnej części łoża i zawieszamy ciężar potrzebny. Stosowanie wyciągu nie ogranicza się do złamań, stosujemy go w zapaleniach stawów biodrowego i kolanowego, nawet zwykły gościec stawowy w kolanie przebiega wtedy lepiej i szybciej.

Przeniesienie chorego wymaga również pewnych wskazówek. Przenieść chorego może jedna osoba, dwie i więcej. Jedna osoba może przenieść chorego tylko w położeniu siedzącym i w tym celu podkładamy rękę lewą pod pośladki chorego, drugą pod łopatki, chory zaś zarzuca nam ręce na szyję. Aby w ten sposób przenieść chorego z łóżka na łóżko należy ustawić łóżka w ten sposób, by nożna część jednego łóżka była naprzeciw części głównej drugiego, wtedy, odwracając się, układamy odrazu chorego.

Możemy przesunąć chorego na drugie łóżko obok postawione, jedna jednak osoba bez pomocy chorego z trudnością w tym razie sobie poradzi. Jedna osoba przenieść może chorego na plecach, oczywiście jednak chory musi być przytomny. Dwie osoby mogą przenieść chorego w pozycji siedzącej lub leżącej, w pozycji siedzącej — przez podłożenie dłoni odpowiednio złączonych pod pośladki, chory siada na złożonych dłoniach i opiera się górnymi kończynami o barki niosących, zarzucając im ręce na szyję. W pozycji leżącej dwie osoby przenoszą chorego w ten sposób, iż jedna podkłada ręce pod pośladki i kolana lub podudzie, druga pod głowę i plecy. Lepiej wszakże przenosić chorego na prześcieradle, ujmując końce prześcieradła i unosząc je wraz z chorym jednocześnie do góry.

Przenoszenie chorych odbywa się na specjalnie urządzonych noszach lub noszach-wózkach.

Lekarz dokładnie obznajmić się musi z przenoszeniem chorego, gdyż częstokroć sam skutecznić to musi, ewentualnie kierować przenoszeniem. Przy przenoszeniu chorych uwzględniać

należy następujące warunki: 1) oszczędzać narządy chore, a więc w złamaniach kończyn zwrócić uwagę przedewszystkiem, aby w przenoszeniu nie wywołać bólu, ewentualnie zmieszczenia odłamków kości, 2) unikać wstrząśnień, co ma znaczenie w krwotokach wewnętrznych, 3) starać się ułożyć chorego odrazu dobrze, aby nie trzeba było poprawiać położenia chorego.

Przebieranie chorego. Bielizna chorego powinna być stale czystą, zmieniać ją należy możliwie najczęściej, bielizna nie powinna uciskać chorego, formować fałd, powinna być dobrze uprana, miękka. Bieliznę zmieniamy w ten sposób, aby jak najkrócej obnarzać chorego; w tym celu koszulę podsuwamy możliwie najwyżej, zdejmujemy ją z jednej ręki, pociągając za rękaw, następnie przesuwamy przez głowę, w tej samej chwili na głowę i na rękę obnażoną nakładamy świeżą koszulę, dobrze ogrzaną i usuwamy poprzednią koszulę z drugiej ręki, nakładając zaraz świeżą. Potem pociągamy koszulę ku dołowi, ściśle wygładzając fałdy. Oczywiście takie ostrożności niezbędne są tylko u chorych obłożnych, nieprzytomnych lub w razie, gdy wszelkie ruchy choremu są wzbronione. O ile kończyna jest chora, zaczynamy nakładanie od kończyny chorej.

Podawanie leków i pokarmów. Leki podajemy w różnych postaciach, stosownie do przepisu, nie chodzi jednak w pielęgnowaniu jaki lek, ale jak go podać szczególnie chorym nieprzytomnym; pod tym względem zachować trzeba ostrożność, nigdy naprz. chorym nieprzytomnym nie należy podawać leków płynnych w naczyniu szklanem, gdyż chory może zgryźć zębami szkło, ale na łyżce metalowej, albo gdy ilość lekarstwa jest większa w kubeczku z dziobkiem lub małym czajniku metalowym, ewentualnie porcelanowym, z dziobka takiego łatwo wlać lekarstwo nawet, gdy chory jest nieprzytomny.

Podając lek w ten lub inny sposób, należy unieść dość wysoko głowę chorego, gdyż inaczej krztusi się i lek dostać się może

do krtani. W ten sposób karmimy chorych płynami. U chorych, którzy przełykać nie mogą skutkiem naprz. porażenia podniebienia miękkiego (błonica, porażenie opuszkowe) stosujemy karmienie sztuczne, wprowadzając zgłębnik a demeure do żołądka przez jamę ustną, a częściej przez nos i przytwierdzając za pomocą nici jedwabnej do ucha. Przez zgłębnik wlewamy płyny do żołądka za pomocą lejka w pewnych określonych odstępach. Zgłębnik jednak nie może leżeć w nosie nad dobę, gdyż może przy upośledzonym odżywianiu tkanek wywołać na śluzówce odleżyny. To też usuwamy go zazwyczaj na noc i rano wprowadzamy ponownie.

Zbieranie moczu i kału. Dla ścisłego badania wydzielin niezbędna jest rzeczą dokładne ich zbieranie. Mocz i kał powinien być zbierany oddzielnie, do osobnych naczyń, w tym celu chorym przytomnym zalecamy oddanie moczu przed wypróżnieniem do innego naczynia. Mocz zbieramy w słoje szklane dobrze wmyte i podzielone na litry i ich części w ciągu 24 godzin, ilość zebraną ściśle mierzymy i zapisujemy. Jeżeli chodzi o oddanie do analizy posyłamy całkowitą ilość lub po dokładnem zmierzeniu pewną część tylko. Często chodzi o własności moczu dziennego i nocnego, wtedy co 12 godzin mocz zbieramy do naczyń oddzielnych; mocz, przeznaczony do badania, nie może być przechowywany długo, w razie niemożności uskutecznienia badania natychmiast stawiamy go w miejscu chłodnem, ewentualnie dodajemy trochę chloroformu, jako środka przeciwnilnego.

U chorych obłożnych używamy naczyń specjalnych do oddawania moczu, t. j. kaczek, ściśle przystosowanych do narządów moczopłciowych zewnętrznych i ściśle do nich przylegających; naczynia te powinny być szklane i czysto utrzymywane; gdy chodzi o zebranie moczu u chorych nieprzytomnych, robimy to za pomocą kateteru. Kał chorzy obłożnie i nieprzytomni oddają, leżąc do t. zw. basenów, t. j. odpowiedniej formy naczyń płaskich, które podkładamy pod miednicę chorego.

Kał zbieramy do naczyń szklanych dobrze zakorkowanych i w takim stanie odsyłamy do badania.

Ponieważ kał i mocz w wielu chorobach zakaźnych są źródłem zarazków, należy zachować przy obchodzeniu się z kałem i moczem ostrożności odpowiednie (dur brzuszny, cholera, dyzenterja), a o ile kału i moczu zbierać nie potrzeba, należy je zaraz po oddaniu wyjałować za pomocą wapna niegaszonego lub świeżo przygotowanego mleka wapiennego.

Plwocinę chorego zbieramy do kufli szklanych do połowy wypełnionych wodą lub roztworem antyseptycznym, gdy chodzi o choroby zakaźne; tam, gdzie idzie o ścisłe badanie, nie wlewamy wody do kufła i posyłamy go do badania w całości.

Plwocinę przed wylaniem również zdezynfekować należy bądź przez gotowanie, bądź przez dodanie silnego środka przeciwnilnego.

Zbieranie innych wydaliny w konkretnych tylko odbywa się wypadkach, jak naprz. śliny, przez wprowadzenie kaniuli do przewodów ślinowych, nasienia, wydzieliny z pochwy etc. dokonywa tego lekarz przy odpowiednich zabiegach, zależnie od wskazań.

D y e t e t y k a.

Dyetetyka, pozostając częścią terapii ogólnej, rozwinęła się dziś w oddzielną dość dobrze opracowaną całość, szczególnie dzięki badaniom Voita, Rubnera, Hirszfelda i wielu innych lekarzy. Przekonano się, że sama przez się może odgrywać w leczeniu chorych rolę bardzo ważną i bez pomocy leków usuwać najrozmaitsze cierpienia. Do celów odżywiania człowiek czerpie ze wszystkich państw przyrody: przyroda martwa dostarcza mu wody i soli, rośliny dostarczają mu białka, węglowodanów i tłuszczów, państwo zwierzęce białka i tłuszczów.

Człowiek nie może się odżywiać ani wyłącznie białkiem, ani węglowodanami, ani tłuszczami, ale wszystkie te ciała spożywać

musi, o ile chce zachować ustrój w równowadze, w odpowiednich ilościach, przekarmienie ustroju tłuszczami sprowadza cały szereg zaburzeń, toż samo dotyczy białka. Tylko zachowując stosunek właściwy, możemy liczyć na właściwe zużytkowanie pokarmów.

Różni badacze podają różne ilości niezbędnego białka, węglowodanów i tłuszczów, opierając się na obliczaniu strat dobowych ustroju przy spalaniu. Jako miernik tego ostatniego wprowadzono do dyetetyki ciepłostkę wielką, t. j. ilość ciepła, używaną do ogrzania na 1° C. 1 kilograma wody. Według obliczeń 1 gram białka daje 4,1 ciepłostek; 1 gram węglowodanów 4; 1 gram tłuszczów 9,3.

Ciepłostki węglowodanowe dają się zupełnie zastąpić tłuszczowymi, 1 gram tłuszczu odpowiadać będzie 2,35 gramom cukru, ale ciepłostek białkowych ani tłuszczowe, ani węglowodanowe zastąpić nie mogą.

Ilość gramów białka, tłuszczów i węglowodanów oraz ich ciepłostek określają jako minimum różni autorzy różnie. Ilość białka na 98 gr.—162 gr., przeciętnie 100 gramów, tłuszczów na 46—64 węglowodanów na 560—377 gr. na dobę dla dorosłego mężczyzny odpowiada to 2658—3043 ciepłostkom. Oczywiście, kobiety potrzebują mniej, starcy jeszcze mniej. Świeże obliczenia głodowe oznaczają ilość niezbędnych ciepłostek na 2400, w czym białka 70 gr., t. j. 288 ciepłostek.

Magnus - Lewy daje obliczenia następujące dla spożycia dziennego.

Człowiek ciężko pracujący	—	3500	ciepłostek
„ średnio	„	3100	„
„ lekko	„	2600	„
„ w spokoju	„	2230	„
„ w łóżku leżący		2000	„

Normalny stosunek ciepłostek winien być 1 : 1 : 4,3, gdzie 1 oznacza ilość ciepłostek białka i tłuszczów, 4,3 węglowodanów, jeżeli

więc za minimum białka przyjmujemy 70 gramów to jest 228 ciepłostek, to tyleż ciepłostek winniśmy otrzymać z tłuszczów, czyli $228 : 9,3 = 24,5$ gr. tłuszczów, a z węglowodanów otrzymujemy 1238 ciepłostek, co odpowiada 302 gr. węglowodanów,

Obliczenie na kilogram wagi człowieka widzimy z następującej tablicy:

Waga w klg.	Zasadnicza przemiana materji		Przemiana materji i trawienie		U chorych leżących w łóżku	
	na klg. i dzień	na dzień	na klg. i dzień	na dzień	na klg. i dzień	na dzień
40	31	1240	35	1400	40	1600
50	27/28	1400	35	1550	34	1700
60	25	1500	27,5	1650	32	1900
70	23	1625	26	1800	29	2000
80	22	1760	24	1920	27,5	2200

Waga w klg.	Spokój		Praca lekka		Praca średnia	
	na klg. i dzień	na dzień	na klg. i dzień	na dzień	na klg. i dzień	na dzień
40	42	1700	46	1800	53	2100
50	36	1800	42	2000	49	2450
60	36	2150	40	2400	46	2800
70	32	2230	37	2600	44	3100
80	30	2380	38,5	2850	42	3400

Z tablicy tej widzimy, iż średnio poniżej 60 kil. wagi potrzeba dla chorych leżących 1500—1900 ciepłostek, lekko pracujących 1700—2100, średnio pracujących 1800—2400 ciepłostek, powyżej 60 kilogr. 29 — 38 na kilo wagi, to jest 1900—2850 ciepłostek, a zatem widzimy, iż na jeden kil. wagi ilość niezbędnych ciepłostek zmniejsza się stopniowo.

Tablice Magnus-Lewy'ego mają względne stosunkowo znaczenie, ale posiłkować się nimi można przy obliczeniach ścisłych, szczególnie w chorobach przemiany materji.

Zdawałoby się, iż dość jest teraz zestawić z tablic załączonych skład chemiczny pokarmów z odpowiednią dyetą, aby zadośćuczynić potrzebie. Ktoby to chciał uczynić, popełniłby błąd zasadniczy, gdyż pokarmy nie są strawne w całości, jedne z nich łatwiej, drugie trudniej rozpuszczają się w sokach trawiennych, co zależy od składu pokarmów, od budowy morfologicznej i t. p.: inaczej trawi się białko kurze, inaczej białko, zawarte w zbożu lub ziemniaku.

Dlatego też brać należy pod uwagę tylko białko strawne, co między innymi zrobił Bourget, przynajmniej, co do najważniejszych pokarmów, Moritz i inni.

Ważną również rzeczą, znając wartość odżywczą danego pokarmu, jest obliczenie kosztu, co przy odżywianiu chorych odgrywa rolę bardzo poważną. Pod tym względem cennym bardzo sposobem jest sposób prof. Bourgeta obliczenia ceny kilokalorji, t. j. ilości gramów pokarmu, dających 1000 ciepłostek.

Tablica ważniejszych środków spożywczych z oznaczeniem ich składu, ilości ciepłostek i ceny kilokalorji.

W 100 grm. = 1/4 funt. polsk.	Ciepl.	Białka	Tłuszczu	Węglowodan.	Cena kilokalorji	
					w r. 1909	w r. 1916 w kopiejkach
Wołowe chude	98	21	2	—	75	150
„ tłuste.	327	17-21	5-29	—	48	100
Ozór wołowy wędz.	396	24	32	—	75	180
Cielęcina.	139	18,9	7,4	—	50	150
Mózdzek cielęcy	143	11,6	10,3	—	—	131
Wątróbka cielęca.	85	17,7	2,4	—	—	220
Grasica	118	28	0,4	—	—	159
Mięso wieprzowe.	406	15	37	—	40	184
„ baranie.	135	17	6-29	—	48	175
„ kozie.	99	19,8	1,9	—	—	—
„ zajęcze.	106	22,3	1,1	—	—	180
Kiszka wątrobianą	336	9-11	14-26	6-21	—	—

W 100 grm. = 1/4 funt. polsk.	Ciepl.	Białka	Tłuszczu	Węglowodan.	Cena kilokalorji	
					w r. 1909	w r. 1916
					w kopiejkach	
Kiełbasa	439	18	40	—	23	114
Szynka	379	25	30	—	26	160
Słonina	748	10	78	—	9,6	66
Kurczę młode	120	23	3	—	—	—
Pularda, kapłon	162	18,5	9,3	—	150	250
Gęś tłusta	579	15,9	45,6	—	—	—
Gołąb	100	22	13	—	—	—
Ryby białe	122	17	8	—	85	170
Śledź	154	15-21	9	—	50	100
Pstrąg	100	19	2	—	400	—
Płaszczka	94	18,7	1,9	—	—	—
Wątlusz	98	17	3	—	—	—
Ostrygi	51	8,3	1,8	—	—	—
Kawior	276	31	16	—	—	—
Mleko	67	3,7	3,6	4,9	15	45
Mleko zbierane	39	3,1	0,3	5,3	—	51
Śmietanka	269	3,7	25,7	3,5	20	—
Maślanka	41	4,1	0,9	3,8	—	—
Kefir	48	3,5	1,44	2,4	—	—
Masło	790	0,7	87,5	0,5	13	62
Ser tłusty	391	25	30	1	39	—
„ chudy	276	34	12	3	55	—
Jaja (1 sztuka)	76	5,8	5,7	—	36	120 (12 j.)
Żółtko jaja	57	2,5	4,9	—	—	—
Makaron	364	9	0,3	77	10	—
„ włoski	355	9	0,3	76,8	—	—
Mleko z ryżem	190	4,5	3,5	28,6	—	—
Ryż	351	6,9	0,5	77,6	10	—
Kleik z kaszy	50	2	1	10	—	—
„ owsiany	60	1,4	1,5	11,5	—	—

W 100 grm. = 1/4 funta polsk.	Ciepl.	Białka	Tłuszczu	Węglowodan.	Cena kilokalorji	
					w r. 1909 w kopiejkach	w r. 1916
Ziemniaki	96	1,5-2	0,2	20	1,5-4,0	8,2
Bułka pszenna	229	7	1,5	54	15	—
Chleb żytni	233	6	0,5	49	5	15
Bułka wyborowa	332	8	1	75	20	60,5
Alberty	391	11	4,6	88,3	25	60,0
Chleb aleuronowy	233	16	1,4	40	—	—
Kalafjory	11	2,5	0,4	4	—	—
Groch	295	23	2	53	9	33
Bób	303	25	2	53	8	34
Soczewica	307	26	2	53	10	38
Buraki	43	1	0,14	9,4	—	—
Szpinak	27	3	0,6	2,2	—	—
Kapusta	50	4,8	0,5	6,2	—	—
Grzyby świeże	40	3	0,3-5	5,9	—	—
„ suszone	257	30	2,5	27	—	3rb.
Ogórki	14	1	0,1	2,3	—	—
Rzodkiewki	21	1,2	0,1	3,8	—	—
Salata	18	1,4	0,3	2,2	—	—
Cukier	405	—	—	98-7	12	25
Miód	309	0,76	—	74,2	33	83
Piwo	42	2-4% wyskok.	—	5-6	50	100
Wino lekkie	75	8%	„	2	1,50	3 rb.
Cognac	319	44%	„	1,9	—	2 „
Madera	161	16%	„	7	—	3 „
Wyciąg Liebiga	82	20	—	—	—	—
Mąka Nestle'a	396	9,9	4,5	76,5	65	—
Pepton Kemmericha	205	50	—	—	4,50	—
Sanatogen	389	95	—	—	514	—
Somatoza	344	4%	—	—	7000	—
Wyciąg słodowy	297	2,5-3,5	—	70	—	—

Dla obliczenia cen rynkowych wyprowadziłem przed 8 laty formułę algebriczną.

Jeżeli ilość białka w gramach, zawartą w 100 gr. danego pokarmu, oznaczymy przez Alb, tłuszczów przez Ad, węglowodanów przez Ca, to ilość ciepłostek białkowych będzie $\text{Alb} \times 4,1$, tłuszczowych $\text{Ad} \times 9,3$, węglowodanów $\text{Ca} \times 4,1$, suma tych cyfr t. j. $\text{Alb} \times 4,1 + \text{Ad} \times 9,3 + \text{Ca} \times 4,1 = S$ ilości wszystkich ciepłostek, zawartych w danym pokarmie.

Aby dowiedzieć się, ile ciepłostek białkowych, tłuszczowych, węglowodanowych zawiera się w 1000 ciepłostkach należy $\text{Alb} \times 4,1$ pomnożyć przez 1000 i podzielić na S czyli $\frac{\text{Alb} \times 4,1 \times 1000}{S}$ przez 1000 tak samo dla tłuszczów $\frac{\text{Ad} \times 9,3 \times 1000}{S}$ i węglowodanów $\frac{\text{Ca} \times 4,1 \times 1000}{S}$.

Dalej obliczamy w ilu kilogramach danego pokarmu mieści się 1000 ciepłostek i z równania otrzymujemy wzór $\frac{100000}{S}$.

Oznaczając teraz cenę 100 gramów pokarmów przez P z danych powyższych możemy oznaczyć cenę kilokalorji $x : P = 1000 : S$; $X = \frac{1000 P}{S}$ gdzie S jest sumą ciepłostek w 100 gr. pokarmów.

Wiedząc, że ilość ciepłostek białka w 1000 ciepłostkach wynosi $\frac{\text{Alb} \times 4,1 \times 1000}{S}$ (p. w.) oraz cenę kilokalorji $\frac{1000 P}{S}$ łatwo obliczyć, ile wynosi cena ciepłostek białkowych zawartych w 1000 kalorji, mianowicie $\frac{1000 P \times \text{Alb} \times 4,1}{2 S}$, czyli cenę kilokalorji pomnożyć należy przez ilość ciepłostek białka w 100 gr. pokarmu i podzielić na dwukrotną liczbę ciepłostek w 100 gr.

Przykład: Wołowina chuda zawiera w 100 gr. 20,4 gr. białka (Alb), 4,8 gr. tłuszczów (Ad), czyli 83,64 ciepłostek białkowych

i 41,67 tłuszczowych, razem 125 ciepłostek (S), w kilokalorji zatem będzie $\frac{83,64 \times 1000}{125} = 668$ ciepłostek białkowych, $\frac{41,67 \times 1000}{12}$
 $= 322$ c. tłuszczowych, 1000 ciepłostek będzie się mieścić w $\frac{100000}{125}$
 $= 800$ gr. czyli w 2 funtach wołowiny.

Jeżeli cena, jak dziś, funta — 400 gr. mięsa wynosi 75 kop., to cena kilokalorji będzie Rb. 1 kop. 50. Cena ciepłostek białkowych wynosi Rb. 1, tłuszczowych kop. 50. W ten sposób obliczać możemy, znając skład procentowy pokarmów, ich cenę rynkową, ich wartość pieniężną porównawczą.

Weźmy parę przykładów innych. Mąka pszenna w 100 gr. ma 338 ciepłostek, 1000 ciepłostek mieści się w 295 gr. w tem c. białkowych 113. Cena funta mąki kartkowej kop. 15, cena 100 gr. 3,75 czyli dla określenia ceny kilokalorji $\frac{3,75 \times 1000}{295} = 12,4$ kop.,

cena zaś białka w niej zawartego kop. 9,2.

Śledź zawiera w 100 gr. białka wypotrzebownego 18,5, tłuszczu 13,28 gr. czyli ciepłostek 204; 1000 kalorji mieści się w 490,2 gr. Cena jednego śledzia wagi 300 gr. kop. 25 (w 1916 roku), czyli cena 100 gr. kop. 8,33, cena zaś kilokalorji kop. 44,81. Cena zaś zawartego w nim białka będzie $\frac{1000 \times 8,33 \times 18,5 \times 41}{(204) 2}$

Jak widzimy ten sposób obliczenia daje nam możność stwierdzenia, jakiego pokarmu używać należy w danej chwili i zalecać tam, gdzie chodzi o liczenie się z groszem. Podobne tablice oczywiście dla cen dawniejszych wydałem w r. 1909, byłoby ciekawe zestawić nowych dla porównania.

Nie mogę tu zajmować się rozpatrywaniem poszczególnych pokarmów ani też sposobów przygotowania: (pieczenie, smażenie, gotowanie, duszenie etc.). Rzecz ta jest traktowana obszerniej w hygienie żywienia ludzi zdrowych, tu zająć się muszę rozmaitemi rodzajami diety, stosowanej u chorych.

1) **Dyeta wodna** jest właściwie dyetą głodową, stosować ją można tylko przez czas bardzo krótki, tam, gdzie chodzi o oszczędzenie pracy, chorym narządom naprz. żołądka we wrzodzie, serca, przede wszystkim zaś nerek w zapaleniu ostrem. Pod dyetą wodną rozumiemy podawanie wyłącznie wody lub napojów wodnych, jak napary ziół, herbata lekka, woda z sokiem, wody naturalne z małą zawartością soli. Głodzenie w tych razach chorego przez oszczędzenie pracy poszczególnym narządom ma na celu ułatwienie wydzielania z krwi jądów, które mogły się tam nagromadzić, z tego względu dyeta ta posiada znaczenie w chorobach ostrych gorączkowych.

2) **Dyeta t. zw. szpitalna ścisła**, zbliża się nieco do wodnej, daje już jednak i pewną ilość pożywienia; w skład tej diety wchodzi: rosoly, posiadające małą wartość odżywczą, rosół bowiem zawiera w drobnej ilości białko, nieco tłuszczów, natomiast zawiera dość dużo ciał wyciągowych, pobudzających, i dlatego tylko bywa zalecany; kleiki, przygotowane przez przecieranie rozgotowanego ryżu, kaszy, chleba, mąki, zawierają bardzo mało białka i węglowodanów w dogodnej dla strawienia postaci, herbata z cukrem, napary ziół z cukrem, których wartość pożywna sprowadza się wyłącznie do cukru. Tego rodzaju diety stosujemy w ostrych chorobach zakaźnych, szczególnie w początkach i różnego rodzaju chorobach żołądka i kiszek, gdzie chodzi o jaknajwiększy spokój tych narządów. I tę dyetę jako głodową stosować należy bardzo ostrożnie i przez czas krótki, aby nie wyczerpywać sił chorego.

3) **Dyeta mleczna** jest dyetą, mającą dziś bardzo obszerne zastosowanie w leczeniu chorób żołądka, nerek, serca, chorób ostrych i z tego względu zajmujemy się nią obszerniej.

Mleko zawiera w sobie 87,4% wody, 3,01% sernika, 0,75% albuminy, 3,66% tłuszczów, 4,83% cukru mlecznego i 0,7% soli czyli w 100 gr. 64 ciepłostek, w tem 12,71 ciepłostek białkowych, cena jego kilokalorji, zawartej w 1562 gr., wynosi obecnie 60 k. (litr kop. 27).

Mleko zawiera tłuszcze w postaci najdogodniejszej do strawienia, bo w postaci zawiesiny, białko w postaci sernika i albuminy, które strącają się w żołądku pod wpływem specjalnego fermentu i kwasu solnego, wreszcie węglowodany pod postacią gotowego już cukru, zawiera więc wszystkie konieczne dla ustroju części pokarmowe, ale zawiera dużo wody, aby więc uzyskać ilość ciepłostek, niezbędną dla ustroju, należałoby dać choremu około 4 litrów na dobę, podczas gdy maksymalna ilość, którą człowiek strawić może, jest 3 litry dziennie (G. Séé), które jak wiemy dać nam mogą tylko 2000 ciepłostek, innemi słowy liczyć się wypada przy dłuższym stosowaniu diety mlecznej, iż jest ona do pewnego stopnia głodową.

Mleko w całości i co do poszczególnych swych części składowych jest najłatwiej strawnym pokarmem, opuszcza żołądek po 1 1/2 do 2—3 godzin. Najlepiej ulega strawieniu w żołądku mleko kobyce, gdyż daje drobne strzępy kazeiny, wiele trudniej mleko krowie, które ze względu na zawartość różnych drobnoustrojów chorobotwórczych (gruźlica) oraz wywołujących fermentację i gnicie, nie powinno być podawane na surowo, ale po dokładnem wyjałowieniu, ewentualnie przegotowaniu. Przy tem ostatniem jednak ginie dużo pożytecznych fermentów, dlatego też najlepszą metodą sterylizacji jest sterylizacja częściowa przy 70° kilkakrotnie powtarzana (tyndalizacja). Nadmienić należy, że chorzy indywidualnie znoszą mleko niejednakowo, u większości mleko wywołuje zaparcie, gdyż całkowicie niemal ulega strawieniu, inni po małej ilości mleka mają uporczywe biegunki, tak że trawią się stosunkowo małe ilości mleka. Tych ostatnich chorych można jednak przyzwyczaić do mleka, dając im drobne ilości i stopniowo zwiększając i dodając do mleka wodę wapienną. Ilość moczu przy dyecie mlecznej zwiększa się znacznie, t. j. ilość moczu staje się większą, niż ilość wypitego mleka, mleko ma więc działanie moczopędne, co zawdzięcza zawartości cukru mlecznego, solom potasu, sodu

i fosforu; toksyczność moczu przy dyecie mlecznej zmniejsza się znacznie (Chavrin, Roger, Surmont), ciężar jego gatunkowy spada. Wskutek rozwinięcia się w kiszkiach laseczników kwasu mlecznego ginie w nich cały szereg drobnoustrojów beztlenowych i tlenowych, czyli że mleko ma dla kiszek i ustroju znaczenie antyseptyczne. Szczególniej w tym ostatnim razie własności takie posiada dobrze przyrządzone mleko kwaśne na czystych hodowlach t. zw. mleko bułgarskie, w swoim czasie zalecane przez Miecznikowa.

Sposób stosowania diety mlecznej zależy oczywiście od poszczególnych wskazań, dyeta mleczna może być wyłączna i mieszana z inną. Ilość mleka w dyecie mlecznej waha się w granicach około 2—3 litrów dziennie. Oczywiście ilość ta musi być dzielona na części. Jedni z lekarzy polecają dawać po szklance co godzina Dujardin-Beaumont, Jaccoud i inni rozdzielają tę ilość na 3—5 razy dziennie, ja osobiście zaczynam od małych dawek od $\frac{1}{2}$ szklanki co 2 godziny i przyzwyczajam chorych do mleka w ciągu dwóch dni, poczem daję większe ilości. Mleko może być przegotowane lub sterylizowane, pasteuryzowane, a nadto można zmieniać smak mleka, dodając trochę herbaty, kwiatu pomarańczowego, kawy, kakao w łupinkach, mięty, a w przypadkach odnośnych koniaku lub rumu. Nadto u osób, u których mleko wywołuje biegunkę, można dodawać wodę mineralną wapienno-alkaliczną, wodę wapienną (1—2 łyżek stołowych na szklankę mleka). Ciepłota mleka jest dowolna i zależy od chęci chorego. Prócz mleka całkowitego podawać możemy przetwory mleczne: śmietankę, kefir, kumys, mleko zsiadłe, serwatkę i maślanek, których działanie rozpatrzymy niżej. Czas trwania ścisłej diety mlecznej musi być ograniczony, pamiętać należy, że dyeta mleczna jest dietą głodową, że więc chorego trzymać na niej zbyt długo nie należy. G. Séé, Labadie-Lagrave już oddawna zwracają uwagę na konieczność ograniczenia dni diety, szczególnie w chorobach nerek i serca. W ogólności wystarcza 8—10 dniowa najwyżej

dwutygodniowa dyeta mleczna, w ostrym jednak zapaleniu nerek, o ile chory pozostaje w łóżku, stosować można ją do 3 tygodni, prowadząc stopniowo do diety mleczno-mieszanej.

Dyeta mleczno-mieszana polega na podawaniu mleka, jaj, kaszy, ryżu, bułki, sucharków, jarzyn drobno przetartych, owoców, które stopniowo dodajemy do mleka, zmniejszając jego ilość; w ten sposób przechodzimy do diety roślinnej, a następnie mięsnej. Kombinować można, i należy jednak nawet przy ścisłej dyecie mlecznej różne przetwory mleczne z mlekiem. Jedną z takich kombinacji podaję w pracy mej „Dyeta mleczna w chorobach żołądka i kiszek“, zestawioną w tablicę.

	Ilość potrze- bna do otrzy- mania 2000 ciepłostek	Z A W A R T O Ś Ć		
		białka	tłuszczu	węglowod.
1) 1½ litra mleka całkowit. . . 1½ „ „ zbieran. . . 60 gr. cukru mleczn. . .	3 litry	102	49,2	300
2) 1 litr mleka całkowit. . . 2 „ „ zbieran. . . 60 gr. cukru mleczn. . .	3 litry	105	34	300
3) 1,6 litr. mleka całkowit. . . 0,85 „ śmietanki . . . 60 gr. cukru	2½ litra	90	72	200
4) tak jak № 3. i ½ litra serwatki.	3 litry	94	75	221
5) ½ litra mleka całkow. . . 1 „ „ zbieran.	1½ litra	56	75,7	264
6) 1½ litra mleka zgęszczon.	1½ litra	74	48	249

stosunek białka, tłuszczu i węglowodanów:

1) 1 : 0,5 : 3 2) 1 : 0,34 : 3 3) 1 : 0,7 : 2.

Dodając do mleka twarogu świeżego, możemy zwiększyć znacznie ilość białka, twarog bowiem zawiera 25% białka, 3,5 węglowodanów 7 gr. tłuszczów i w jednym litrze ma 1340 ciepłostek, dodając masło, które ma 5% białka, ale zato 79% tłuszczów

(w litrze 1800 ciepłostek) zwiększać ilość tłuszczów, dodając wreszcie cukru mlecznego lub rozgotowanej kaszy — ilość węglowodanów. Przeciwnie, dodając maślanki lub serwatki, obniżamy ilość białka, tłuszczów, zwiększamy zaś ilość soli.

Tym sposobem możliwe są wszelkie kombinacje mleka i jego przetworów, mieszaniny te zmieniają jednostajność pokarmu i pozwalają na dłuższe stosowanie diety mlecznej.

Z przetworów mlecznych wspomnieć muszę o mleku zsiadłym, kefirze i kumysie.

Mleko zsiadłe jest mlekiem skwaśniałym pod wpływem laseczników kwasu mlecznego; czystą ich hodowlę otrzymał Miecznikow z t. zw. mleka bułgarskiego i przypisuje mu własności nie tylko lecznicze jako mleku, ale głównie obecności laseczników i kwasu mlecznego, które, wytwarzając w kiszkaach kwas w środowisku zasadowym oraz stwarzając złe warunki bytowania dla beztlenowców, bakterji gnilnych, wywołują, że się tak wyrażę, wyjałowienie kiszek z zupełną zmianą ich flory.

Faktem jest, że ilość indolu, oraz innych produktów rozpadu białka zmniejsza się w kiszkaach, a więc i moczu, który staje się mniej trującym. W mleku zsiadłym cukier mleczny przechodzi w kwas mleczny, którego mamy tam około 3%, sernik strąca się z mleka kwaśnego w postaci dużych strzępów i w tej postaci jest strawnym, o ile został dokładnie rozbity. To też chorym podajemy mleko kwaśne tylko w postaci rozbitej w szklance łyżeczką lub przez klócenie. Mleko zsiadłe podajemy surowe, kwas mleczny bowiem zabija te drobnoustroje chorobotwórcze, które dostaćby się mogły do mleka; mleko bułgarskie Miecznikowa robione jest na mleku sterylizowanym lub przegotowanym przez zaszczepienie laseczniaka kwasu mlecznego. Mleko zwykle kiśnie pod wpływem ciepła i drobnoustrojów, znajdujących się w powietrzu, oczywiście, więc mleko bułgarskie jako na czystych przygotowane hodowlach jest bardziej racjonalnym pokarmem dla chorych.

Mleko zsiadłe stosujemy we wszystkich tych wypadkach, co i mleko słodkie, pamiętając jednak o tem, że ilość węglowodanów w nim zawartych spada znacznie.

Kefir. Dodając do mleka krowiego specjalnych grzybków kaukaskich t. zw. kefirowych, wywołujemy w niem kiśnienie oraz fermentację wysokokową; po 18 godzinach t. zw. kefir jednodniowy zawiera kwas mleczny i niewielkie ilości alkoholu i kwasu węglowego, po 36 jednak godzinach t. j. № 3 zawiera już 1,6% wysokoku. Zato sernik przy wytwarzaniu się kwasu węglowego rozbija się na bardzo drobne strzępy i trawi się doskonale. Dla tego też kefir jest środkiem par excellence odżywczym, stosujemy go we wszystkich chorobach z upadkiem odżywiania, przeciwwskazanie stanowią tylko niektóre choroby nerek oraz nadmierne wydzielanie soku żołądkowego. Kefir przygotowujemy ze zwykłego mleka, zlanego w butelki, dodając rozmoczonych w ciepłym mleku grzybków. Stawiamy mleko w cieple w otwartych butelkach, po kilku godzinach zatykamy butelki, kłócąc je ciągle i stawiamy w miejscu chłodnym. Po 18 godzinach otrzymujemy kefir № 1, który ma własność rozwalniającą, po 24 godzinach № 2 i po 36 № 3.

Kumys. Dodając do mleka kobyłego drożdży, otrzymujemy inny napój mleczny — kumys. Jest to napój tatarski. Pod wpływem drożdży mleko kobyłe, zawierające dużo cukru mlecznego, zaczyna fermentować, wytwarza się duża ilość kwasu węglowego i alkoholu, ten ostatni przy dłuższej fermentacji dochodzi do kilku procent.

Sernik zawieszony jest w drobniutkich kłaczkach i dlatego bardzo strawny. Z mleka krowiego otrzymujemy kumys, dodając wody i cukru mlecznego lub buraczanego, czyli upodobniając skład mleka krowiego kobylemu. Leczenie kumysem zdobyło sobie sławę na wschodzie. W okolicy Samary powstały sanatorja dla suchotników, których odżywiają kumysem. Dobra pozatem kuchnia i świeże powietrze wpływają na wzmożenie odżywiania

i wyleczenie. Najbliższa nas stacja kumysowa była przed wojną w Sławucie.

Jako środek wyłącznie pomocniczy stosować można w dyecie otłuszczającej śmietankę, która w jednym litrze zawiera 27,74 ciepłostek przy 6% białka, 3,5% węglowodanów i 26,7 tłuszczów. Ze względu na dużą zawartość tłuszczów jest ciężko strawnym pokarmem.

Wskazania do diety mlecznej. Przedewszystkiem należą tu choroby żołądka i kiszek. W chorobach żołądka dyeta mleczna jest wskazana we wszystkich chorobach z wyjątkiem raka i roztrzeni żołądka, w jednym i drugim bowiem wypadku wywołuje w żołądku fermentacje, a nadto w rostrzeni żołądka obciąża zbyt nierozszerzony narząd, wymaga bowiem spożycia dużej ilości płynu. Natomiast wrzód okrągły i nadmierna kwaśność soku żołądkowego daje absolutne wskazanie do stosowania diety mlecznej. Mleko, jak widzieliśmy, jest jedynym pokarmem, który drażni mało śluzówkę żołądka, wiąże wolny kwas solny w stopniu znacznym, a jako izotoniczny nie wywołuje podrażnienia.

I w chorobach kiszek stosujemy dietę mleczną bardzo często z dobrym wynikiem. Przedewszystkiem tam, gdzie sprawy gnicia i fermentacji w kiszki idą nieprawidłowo, wskazana jest kilkudniowa dyeta mleczna wyłączna, a następnie dyeta mleczna w połączeniu z roślinną, tożsamo rzecz można o sprawach, przebiegających z owrzodzeniami kiszek. Jeżeli mamy jednocześnie do czynienia z biegunką, dajemy mleko w postaci kefiru trzydniowego lub też do mleka dodajemy wodę wapienną. Nawet w chorobach kiszki grubej t. zw. nieżycie śluzowo-błoniastym dyeta mleczna działa w bardzo wielu razach doskonale.

Przeciwwskazanie jest jedno: u osób z zaparciem stolca dyeta mleczna może być stosowana o tyle, o ile wywołuje lekką biegunkę, w przeciwnym razie nie stosujemy jej, gdyż zwiększa zaparcie stolca.

W chorobach wątroby, szczególnie w marskości, przekrwieniu tego narządu dyeta mleczna jest wskazana, gdyż jest to pokarm niedrażniący wątroby i moczopędny, natomiast w chorobach trzustki mleko stosować należy po odtłuszczeniu, tłuszcze bowiem nie trawią się wtedy.

W chorobach nerek dyeta mleczna jest wskazana w okresach ostrych, w mocznicy przedewszystkiem. Już wspominaliśmy wyżej, że mleko samo przez się jest środkiem moczopędnym, nadto jest pokarmem nie drażniącym, zawierającym stosunkowo mało soli. Wobec tego w ostrem zapaleniu nerek jest jedynym pokarmem, którego używać można. Trwa dyeta mleczna dotąd w zasadzie, póki nie ustąpi białko z moczu, ale po znacznem zmniejszeniu się ilości białka można dodawać pokarmy mało solne i roślinne.

W przewlekłym zapaleniu nerek stosujemy dyetę mleczną okresami po 3—4 tygodnie, szczególnie w czasie obostrzeń; dłużej niż 3—4 tygodnie diety mlecznej, jako głodowej, stosować nie należy. W marskości nerek przy moczeniu obfitem dyeta mleczna nie jest wskazana, zwiększa bowiem wydzielanie moczu.

W chorobach serca dyetę mleczną stosować należy ostrożnie tam, gdzie zbytne przepełnienie układu krwionośnego nie byłoby pożądane, a więc w chorobach mięśnia sercowego, w niewyrównanych wadach serca dyeta mleczna krótkotrwała daje nieraz wyniki dobre, jako pokarm lekkostrawny. W zwapnieniu naczyń wieńcowych i aorty Huchard poleca dyetę mleczną, jako wyborny środek leczniczy.

W cukrzycy dyetę mleczną rozmaicie traktują różni autorzy, jedni są jej zwolennikami (Dongkin, Oettinger), inni przeciwnikami. W każdym razie odgrywać ona może i w tej chorobie rolę wybitną, o ile stwierdzimy uprzednio tolerancję ustroju na zawarty w mleku cukier mleczny. Tam, gdzie ilość cukru w moczu zwiększa się, możemy stosować zamiast mleka słodkiego kwaśne lub kefir.

O ile dany przypadek nadaje się do leczenia mlekiem, dajemy stopniowo zmniejszając 3,5—7 litrów dziennie w ciągu 2 tygodni, w niektórych przypadkach cukier znika z moczu.

W chorobach zakaźnych ostrych dyeta mleczna odgrywa rolę wybitną, zmniejsza bowiem w kiszkiach ilość jądów, daje pokarm choremu, nie obciąża zbyt narządów trawienia, jest napojem przyjemnym dla chorego. Często dajemy, aby zmniejszyć pragnienie, mleko kwaśne, kefir, ewentualnie kumys. Jacoud poleca wyłączną dyetę mleczną w zapaleniu wysiękowym opłucny, zwiększa bowiem wydzielanie moczu, a przeto ułatwia wessanie wysięku; zdanie to potwierdzają liczne spostrzeżenia kliniczne.

Dyeta mleczna wreszcie jest wyłączną dyetą dzieci do roku. Najlepszym mlekiem jest mleko matki, której zawsze zalecać należy karmienie z wyjątkiem, gdy jest suchotnicą lub gdy w przebiegu karmienia rozwinie się ostra niedokrewność lub wrzód żołądkowy, gdy wreszcie zajdzie w ciążę. W innych razach dla matki jak i dla dziecka wskazane jest karmienie piersią. Gdy nie da się to uskuteczyć, oczywiście uciec się należy do karmienia sztucznego mlekiem krowim. Skład jednak mleka krowiego nie jest identyczny z mlekiem kobiecym. To ostatnie zawiera więcej cukru, mniej tłuszczu i sernika. To też przygotowują mieszaninę t. zw. mleka humanizowanego. Tam zaś, gdzie mleka takiego nie ma, do mleka krowiego dodajemy wody w stosunku 1 : 1, 1 : 2, 1 : 3, 1 : 4 zależnie od wieku dziecka i słodzimy cukrem mlecznym. Mleko krowie, dawane dzieciom, musi być przegotowane lub sterylizowane. Karmić należy dzieci łyżeczką, a nie smoczkiem, o ile smoczek nie będzie wyjąłowany za każdym razem dokładnie. W każdym razie smoczek założyć należy na szyjkę butelki, w której jest mleko wyjąłowane. Nagłe przejście od mleka kobiecego do mleka krowiego wywołuje u dzieci zazwyczaj zaburzenia w trawieniu; jako zasadę przyjąć należy, że dzieci nie na-

leży odstawić nigdy latem, ani wiosną, ale jesienią, gdyż najtrudniej otrzymać czyste mleko w gorącej porze roku.

4) **Dyeta owocowa.** Owoce dają nam w pożywieniu cukier, nieco wolnych kwasów organicznych, ilości białka są ograniczone, pozatem w owocach jest dużo wody, drzewnika; ten ostatni działa mniej lub więcej drażniąco na kiszki.

Skład chemiczny owoców podajemy poniżej, w %.

	wody	kwasów	cukru	drzewnika	tluszczu	białka
Jabłka	84,8	0,8	13,1	1,5	—	—
Gruszki. . . .	83,0	0,2	11,8	4,3	—	—
Śliwki	84,8	1,5	8,1	4,5	—	—
Morele. . . .	80,0	0,9	11,7	6,1	—	—
Brzoskwinie . .	81,2	1,2	11,1	5,3	—	—
Pomarańcze . .	89,0	2,4	5,6	1,8	—	—
Wiśnie	79,8	0,9	7,7	2,3	—	—
Winogrona . .	78,2	0,8	16,2	3,6	—	—
Poziomki . . .	87,7	0,9	7,7	2,3	—	—
Maliny	85,7	1,4	4,5	7,4	—	—
Agrest	85,7	1,4	8,4	3,5	—	—
Porzeczk. . . .	84,8	2,1	7,3	5,5	—	—
Migdały	6,8	—	7,8	6,5	53,0	23,5
Orzechy włoskie	7,2	—	13,0	4,6	57,4	15,0
„ laskowe	7,1	—	7,2	3,2	62,6	17,1

Jak widzimy z tego składu chemicznego tylko orzechy i migdały, zawierające tłuszcze i białko, mogą być brane pod uwagę jako pożywienie, ale zarówno białko jak i tłuszcze ich trawi się z trudnością i niepodobna zjeść większej ilości orzechów bez zaburzeń w trawieniu. Tak zwane leczenie owocowe sprowadza się głównie do leczenia cukrem gronowym, najczęściej zalecamy leczenie winogronami i poziomkowe, rzadziej pomarańczami i cytrynami. Nie stanowią one wtedy pożywienia wyłącznego, ale dodaje się je do pożywienia mieszanego. W początku leczenia zalecamy wyciśnięty sok z 500—1000 gr. winogron czyli 81,0 gr.—16,2 gr. cukru, później dawkę powiększamy. Sok winogronowy

działa moczopędnie, a niektóre gatunki winogron działają przeczyszczająco, to też leczenie winogronami stosujemy przeważnie w chorobach z przemianą materji z wyjątkiem cukrzycy, w której owoce są przeciwwskazane. Leczenie pomarańczami i cytrynami, szczególnie temi ostatnimi polega na zawartości w nich dużych ilości kwaśnych soli, kwasu cytrynowego, działają one moczopędnie oraz neutralizują krew, przechodzą w węglany. Dziennie dajemy artrytykom, chorym na kamice 5—6 cytryn dziennie po jedzeniu, t. j. trzy razy dziennie, większe ilości powodują biegunkę. Do pewnego stopnia leczenie cytrynami zastąpić można przez podawanie cytrynianu sodu. Pozostałe owoce zalecamy w zaparciach stolca, jako domieszkę do pokarmów w postaci owoców surowych, gotowanych lub pieczonych. Szczególniej zalecamy te ostatnie, gdyż przy pieczeniu ulatnia się zbyt duża ilość wody, a drzewnik ulega napęcznieniu. Jeszcze wybitniej działają owoce suszone (śliwki, jabłka) w postaci kompotów. Działanie pobudzające ruchy kiszek owoce zawdzięczają głównie zawartości drzewnika oraz zawartości cukru. Przeciwwskazanie dla wszelkich owoców stanowią nieżyty kiszek, przebiegające z biegunką, wrzód żołądka oraz owrzodzenia kiszek.

5) **Dyeta bezwodna**, sucha wprowadzona była na drodze empirji przez woźnicę Jana Schrotha, spółczesnego z Priesnitzem, polega ona, jak nazwa wskazuje, na możliwym odjęciu wody. W jednym tygodniu chory zjada rano 2 suche bułki, na obiad ryż lub kaszę gotowaną na sypko z masłem i solą i popija szklanką kleiku owsianego, zaprawionego cukrem i kwasem cytrynowym, wieczorem również bułki czerstwe i suche, w drugim tygodniu chory dostaje prócz powyższego po obiedzie rozcieńczone i osłodzone wino gorące, w trzecim tygodniu jedną szklankę do dwóch wina zwykłego. Dalsze leczenie trwa około 6 tygodni, chory jednego dnia nic nie pije, następnego dnia po obiedzie szklankę gorącego wina, na 3 dzień w 2 godziny po obiedzie wolno mu wy-

pić jeszcze jedną szklankę wina gorącego. Tego dnia wolno mu jeść ryż lub kaszę na wodzie z masłem, jaja, bułki. Po dniu z piciem znów dyeta sucha i t. d. Skoro chory uskarża się na silne pragnienie, wolno mu dać bułkę, namoczoną w winie lub pół szklanki wina. Obok diety, chorego zawijamy w mokre prześcieradło, w którym poci się do rana. Pić mu w czasie pocenia nie wolno, co najwyżej jedną szklankę wina. Po zawijaniu dyeta łagodniejsza, jedna szklanka wina rano, na obiad budyń z sosem z wina, w 2—3 godziny po obiedzie szklanka wina. Oczywiście nie wielu chorych znosi taką kurację, to też dziś ma ona mało zwolenników. Stosują ją w rozstrzeni żołądka i uporczywych wysiękach według Jurgensena. Chory dostaje codziennie $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{2}$ funta mięsa chudego, suche bułki, pół flaszki wina reńskiego i 1—3 razy dziennie zawijają go w koce w ciągu 6 dni. Dziś metoda ta niema zwolenników, stosujemy ją tylko jako posiadającą wartość względną, — w całej rozciągłości stosować jej nie radzimy. Natomiast stosujemy ograniczenie płynów przy dyecie zwykłej w takich chorobach jak rozstrzeń żołądka z dobrym skutkiem.

6) **Dyety obchudzające** polegają na podawaniu zmniejszonych ilości tłuszczów, węglowodanów, ilość ciepłostek jest przeto mała, jak widzimy z poniższej tablicy, waha się od 1112—1401 na dobę.

	białko	tłuszcze	węglow.	ciepłostek
Ilość pożywienia normalna (Munck). .	100	56	450	2764
Kuracje obchudzające				
Harvey u Bantinga	172	8	81	1112
Epstein	102	85	47	1401
Oertel	155/178	24/40	70/100	1180/1609
Dujardin-Beaumetz .	55/60	30/40	95	—

Harvey (Banting) poleca przeważnie chude mięso i świeże jarzyny. Harvey zastosował ją po raz pierwszy u kupca Bantinga,

od którego metoda otrzymała nazwę. Zmniejszając do minimum ilość tłuszczu, dawał dużo białka, mało węglowodanów, pić pozwalał dowoli. Chorzy chudną szybko, ale bardzo słabną, trzeba więc być ze stosowaniem tej metody bardzo ostrożnym.

Epstein, jak widzimy, daje dużo białka i tłuszczów — mało węglowodanów, pić pozwala 2—5 szklanek lekkiego wina i trzy filiżanki herbaty. Pożywienie daje 3 razy dziennie. Wyniki tej metody są lepsze.

Oertel daje dużo ciał białkowych, zmniejsza ilość tłuszczów i węglowodanów, w czasie pocenia nie pozwala pić, w 2 godziny po jedzeniu wolno pić wodę, ilość jej ogranicza jednak do 500—800 gr. na dobę, szczególnie tam, gdzie serce jest słabe.

Dujardin-Beaumetz u ludzi zdrowych ze zdrowym sercem, jako metodę obchudzającą, zaleca zmniejszenie ilości napojów, wzbrania piwa, wina, wódki, zup, ciast, zaleca mało chleba, śniadanie: 10—25 gr. chleba, 100 gr. mięsa lub jaja, 100 gr. jarzyn zielonych, 15 gr. sera, owoce; obiad: 50 gr. chleba, 100 gr. mięsa, 100 gr. jarzyn, sałata, 15 gr. sera i owoce. Często zaleca środki czyszczące, masaż, łaźnię rzymską i gimnastykę. Dyetę mleczną zalecano również jako obchudzającą z dobrym wynikiem, należy ją jednak stosować ostrożnie, staranną zwracając uwagę na stan chorego.

Osobiście stosuję dyetę następującą:

WSKAZÓWKI WYTYCZNE. a) Należy ograniczyć spożywanie tłuszczu, słodczy oraz pokarmów mącznych.

b) jadać tylko 3 razy dziennie.

ŚNIADANIE: szklanka herbaty bez cukru (ewentualnie z sacharyną) z 3 łyżkami mleka lub szklanka kawy, 3 łyty czarnego chleba albo chleba Grahama, jedno jajo, albo 4 łyty szynki chudej, albo twarogu.

OBIAD: rosół chudy z jarzynkami (kapusta włoska, szparagi i kalafior) barszcz czysty, klarowana zupa pomidorowa, grzybowa klarowana i kapuśniak, mięso lub ryba (12—16 łyt.) befszytk, rozbef, polędwica, pieczeń, sztuka mięsa, steak cielęcy, pieczeń cielęca, steak barani, gigot baranie, kurczę lub pularda, indyczka, perliczka, bażant. Wszystkie dania mięsne bez sosów.

Ryby gotowane: szczupak, sandacz, karaś, pstrąg, okoń, sielawa, raki.
Jarzyny, kapusta, kalafior, szparagi, szpinak, ogórki, groszek szparagowy, salcefia, marynaty.

Salaty (bez oliwy): zielona głowiasta, eskarol, endywia, rzymska, roszponka, selerowa, rzeżucha, kapusta surowa, kiszona, czerwona, sałata ogórkowa, pomidorowa, rzodkiewka, kalafiorowa.

Owoce (surowe pół funta niezbyt słodkich) lub w kompocie z sacharyną.

WIECZERZA: półtorej szklanki mleka zsiadłego bez śmietany, albo mięso zimne ($\frac{1}{4}$ funta, albo 2 jaja, albo pół funta twarogu), 3 łyty chleba, szklanka herbaty, pół funta owoców.

7) **Dyeta jarska bezmięсна** polega na zupełnym usunięciu produktów mięsnych, ścisła jarska kuracja nie uznaje nie tylko mięsa, ale mleka i jaj, inni idą jeszcze dalej i zalecają wyłącznie surowe produkty. Jako dyeta stała u ludzi stosować się nie da, gdyż nasze narządy trawienia przystosowane są do pożywienia mieszanego. Dyeta jarska daje mało białka, dużo węglowodanów i drzewnika, ten ostatni drażni kiszkę i powoduje szybkie i obfite wypróżnienia. Poza to dyeta jarska jako bezmięсна zawiera mało ciał wyciągowych, drażniących wątrobę i nerki, w chorobach więc tych ostatnich z korzyścią może być stosowana. Dyetę jarską zalecamy w ogóle w zaparciach stolca, w chorobach odżywiania, w chorobach wątroby i nerek. Dyeta ta jest przeciwwskazana przez czas dłuższy oraz bezwzględnie w rozstrzeni żołądka, w chorobach, przebiegających z biegunkami, z owrzodzeniami żołądka i kiszek, w niedokrewności i charłactwach oraz w cukrzycy. Przy użyciu jaj i mleka dyetę tę z korzyścią stosować przez czas dłuższy można zarówno w chorobach nerek, jak i w t. zw. chorobach artrytycznych, szczególnie u osób, prowadzących tryb życia siedzący i osób przywykłych do nadużycia mięsa.

Poniżej podaję przepis w jaki sposób rozłożyć pokarmy, aby mogły uleże strawieniu oraz wybór potraw.

Ilość dań na obiad 6—7 (przekąska, zupa, potrawa jarska, sałata, jarzyna, kompot i legomina). Ilość dań na wieczerzę 4—5.

ŚNIADANIE o godzinie 8. Mleko, śmietanka, mleko z herbatą, napar z kwiatu lipowego, z kwiatu pomarańczowego, kleik, bułki, chleb Grahama i Kneippa, chleb czarny, masło, miód, ser nieostry, marmolada i ogórki.

OBIAD o godzinie 12. Zupy: kleik, (owsiany, jęczmienny, ryżowy), zupy na smaku (nie na rosole) z ryżem, kaszą, makaronem, tapioką, sago, fasolą, grysykiem; kartoflanka, grochówka, jarzynowe, zupa rumforcka, zupa z kłuseczkami, szparagowa, selerowa, kalafiorowa, pomidorowa, szczawiowa, cytrynowa, ogórkowa, barszcz buraczany, kapuśniak i zupa grzybowa. Też same zabielańe. Zupy owocowe niezabielańe i zabielańe, zupa mleczna, migdałowa, chłodnik.

DODATKI: grzanki, ptysie, uszka.

Potrawa jarska. Ryż ze szpinakiem, z grzybami, groszkiem zielonym ze śliwkami, z pomidorami. Wszelkie omlety zwykłe, z kalafiorom, z selerami, z grzankami, z grzybami (pieczarkami).

Potrawy z jaj. Jajecznica zwykła, z pomidorami, z parmezanem. Jaja w rozmaitej postaci na miękko, na twardo, w koszulkach, sadzone, faszzerowane, w majonezie.

Potrawy mączne: makaron zapiekany z parmezanem. Paszteciki grzybowe, z kapusty, z ryżu (w naleśnikach albo w cieście francuskim). Pierogi leniwe. Kasza we wszelkich postaciach. Budynie: z kalafiorów, ze szparagów, z jarzyn, z ryżu, z grzybów. Jarzyny w cieście (seler w cieście). Blinky i bliny. Kartofle w najrozmaitszych postaciach: gotowane, pieczone smażone, duszone; zapiekanki z grochu, z kartofli, kasztanów, orzechów.

Salaty w najrozmaitszych postaciach z sokiem cytrynowym, zielone, głowiaste, eskarol, endywia, rzymska, roszonek, rzeżucha, kapusta kiszona, czerwona, sałata ogórkowa, pomidorowa, kalafiorowa, rzodkiewka. Sałaty mieszane (sałata z kapusty kwaszonej, selerów, kartofli, pikli i korniszonów; sałata z pomidorów i selerów).

Jarzyny. Bałtażany (bakłażany), bob, brukiew, bulwy, fasola szparagowa, groch zielony, żółty, jarmuż, kalafior, kalarepa, kapusta świeża, kiszona, włoska, brukselka, karczochy, kasztany, marchew, rzewień, rzepa, rzodkiewka, salcefia, selery, soczewica, szparagi, szpinak.

Kompoty z agrestu, brzoskwiń, czarnych jagód, wisien, czereśni, gruszek, jabłek, malin, moreli, pomarańcz, porzeczek, śliwek, mieszane.

Leguminy. Strudle, naleśniki, omlety, suflety, ciasta, ryż i kasza na słodko, pączki, faworki, merengi, szarlotki, budynie ze śliwek, z migdałów,

z daktyli, plumpudyngi, owoce smażone, cukry, lody, kremy, galarety, torty, mazurki, babki, biszkopty, wafle, andruty.

Owoce surowe: agrest, ananasy, arbuzy, brzoskwinie, czarne jagody, czereśnie, daktyle, figi, gruszki, jabłka, maliny, melony, migdały, morele, orzechy, pomarańcze, poziomki, prunelki, śliwki, truskawki, winogrona, wiśnie.

Sery: twarożek, demi sel, owczy, litewski, szwajcarski, holenderski, śmietankowy.

Napoje. Woda źródłana, wody mineralne stołowe, wody alkaliczne, mleko.

PODWIECZOREK o godzinie 5. Mleko słodkie, kwaśne, kefir, kumys, śmietanka; owoce ze śmietaną lub śmietanką; pieczywo, masło, miód i ser.

WIECZERZA o godzinie 8. Potrawa jarska (p. obiad).

Salaty (p. obiad).

Leguminy lub kompoty (p. obiad).

Owoce, ser, masło, pieczywo.

Mleko kwaśne rozbite ze śmietaną lub słodkie.

Herbata lekka lub napary ziół.

Jak widzimy z jadłospisu w dyecie jarskiej spożywać należy dużo potraw naraz, zawierają one bowiem mało części pożywczych, jedynie bób, groch, kasze i potrawy mączne są pokarmami, dostarczającymi niezbędnę człowiekowi białko.

8) Częściej używamy **dyety mieszanej z przewagą potraw jarskich**, jadłospis taki dołączam.

ŚNIADANIE o godzinie 8-ej. Kawa biała, herbata z mlekiem, chleb razowy żytni, chleb razowy pszenny, masło, miód, owoce, marmolada.

OBIAD o godzinie 12-ej. Zupa: rosół z kartoflami, pomidorem, ryżem, fasolą. Barszcz polski zabielały z uszkami, kartoflami, kaszą gryczaną. Zupy niezabielałe: kapuśniak, grochowa, pomidorowa, grzybowa, kartoflana, jarzynowa, owocowa. Zupy zabielałe: kalafiorowa, szczawiowa, ogórkowa, cytrynowa, jarzynowa, owocowa, chłodnik, rybna, rakowa.

Jedna potrawa mięsna lub rybna. Mięso a) wołowina: sztuka mięsa; pieczeń duszona, sztuftada, huzarska, z różną; polędwica z różną, naturalna, duszona, filet, sauté, befsztyk po angielsku z cebulą, z jajami, skrobany, tatarski; rozbeł po angielsku, rumsztyk, antrykot, rozbratel; zrazy polskie, bite, siekane, bitki w śmietanie, ozór po polsku, peklowany; mięso peklowane; cynadry, gulasz, bigos, pierogi z mięsem, kołduny, flaki, mózg.

b) cielęcina: sztuka mięsa biała, potrawka; pieczeń cielęca z pieca, z rożna z beszamelem, po angielsku, fricandeau, szynka cielęca, comber cielęcy, steak cielęcy, sznycel, kotlet bity, siekany, mostek, zraziki, wątróbka, cynaderki, mleczo, główka, nóżki, ozorki, mózdzek.

c) wieprzowina: pieczeń z szynki, schab, kotlety, głowizna, ozorki, szynka, kiełbasy, kiszki, sosiski, prosię pieczone.

d) baranina: pieczeń z rożna, z pieca, duszona ze śmietaną, comber, kotlet, steak, pilaw, rzoto, ragout.

e) drób: indyk, kapłon, pularda, kurczęta, perlice, gołębie, gęś, kaczka.

f) zwierzyna: sarna, zając, królik, dzik, gęś, cyranka, bażant, przepiórka, cietrzew, kuropatwa, jarząbek, bekas, kwiczoł, jemioluska, chruściel, kaczka wodna, dubelt, krzyk, słonka.

Ryby: (gotowane, duszone, smażone, w majonezie, w galarecie, w marynacie, wędzone), szczupak, karp, lin, sandacz, karaś, pstrąg, łosoś, jesiotr, węgorz, sterlet, sum, miętus, leszcz, okoń, sielawa, nawaga, korjuszka, stokfisz, sole, turbot, śledzie. Kawior, kawior ziarnisty, prasowany.

Salata — obficie: Salata zielona, głowiasta, eskarol, endywia, rzymska, rosłonka, selerowa, rzeżucha, kapusta kiszona, czerwona, sałata ogórkowa, pomidorowa, rzodkiewka, kalafior.

Kompoty z jabłek, gruszek, moreli, śliwek, brzoskwiń, wisien, czereśni, malin, truskawek, pomarańcz, agrestu, porzeczek, mieszane.

Jarzyny obficie: bałtażany, bób, brukiew, bulwy, fasola szparagowa, fasola, groch zielony, żółty, jarmuż, kalafior, kalarepa, kapusta świeża, kiszona, włoska, brukselka, kartofle gotowane, pieczone, smażone, karczochy, kasztany, marchew, ogórki świeże, kiszone, pomidory, rzewień, rzepa, rzodkiewki, salcefia, selery, soczewica, szparagi, szpinak, szczaw.

Leguminy słodkie, przeważnie zimne i owocowe, strudle, naleśniki, szarlotka, budynie z owocami, plumpuddynki, owoce smażone, cukry, lody, krem owocowy.

Owoce — obficie. Ananas, truskawki, maliny, poziomki, wiśnie, czereśnie, jabłka, gruszki, śliwki, morele, brzoskwinie, melony, arbuzy, pomarańcze, daktyle, figi, prunelki, migdały, orzechy, winogrona.

Sery ostre. Roquefort, brie, holenderski, chester, gorgonzola.

PRZYSTAWKI. Ćwikła, marynaty (grzyby, korniszony, śliwki w occie, chrzan, musztarda).

Napoje. Woda źródłana, wody gazowane, limonady gazowane, kwas

gazowany, maślanka, serwatka, mleko, piwo jasne, wino reńskie, wino musujące, wino owocowe (jabłecznik, wino porzeczkowe), moszcz winny.

PODWIECZOREK o godzinie 5-ej. Mleko zsiadłe z kartoflami, chleb razowy, owoce.

WIECZERZA o godzinie 8-ej. Jarzyna (p. obiad.).

Sałaty (p. obiad.).

Legumina lub kompot (p. obiad.).

Owoce (rzodkiewka).

Ser, masło, pieczywo (chleb razowy, pumpernikel). Mleko zsiadłe lub słodkie, serwatka, kefir i kumys.

Dodając w jadłospisie mięso raz na dzień, zmniejszamy niedogodności diety ściśle jarskiej, a równocześnie, dając przewagę pokarmów roślinnych, osiągamy cel zamierzony. Lekarz, oczywiście, z dyet tych usuwa te potrawy, które są dla chorego z tych lub innych względów nieodpowiednie.

9) **Dyeta tucząca.** W wielu chorobach, przebiegających z wyniszczeniem, stosujemy metodę tuczącą, przedewszystkiem nadaje się ta metoda u chorych gruźliczych. Przez wzmożone odżywianie ułatwiamy wtedy ustrojowi walkę z gruźlicą, następnie wskazana jest ta metoda w różnych stanach niedokrewności, po chorobach ostrych, po wyczerpaniu nerwowem i t. p. Metoda tucząca wymaga zupełnego ograniczenia ruchów ze strony chorego; chory, o ile można, leży w łóżku, w ciągu conajmniej 4—6 tygodni. Pożywienie przyjmuje obfite. Zamiast ruchów zalecamy masaże. Obok tego stosujemy kąpiele ciepłe, niekiedy nacierania lub inne zabiegi wodolecznicze. Metoda ta, ochrzczone nazwą metody Weil-Mitschela, daje się z pożytkiem dla chorego zastosować tylko w zakładach leczniczych, gdyż wymaga bezwzględnej spokoju ze strony chorego.

Przeciwskazanie do tej metody stanowią cukrzyca, białkomocz, a poniekąd trwała anatomiczna rozstrzeń żołądka.

Poniżej podaję jadłospis stosowany w tej metodzie.

PIERWSZE ŚNIADANIE. Mleko, śmietanka, kakao na śmietance lub

mleku, kakao z żółtkiem, czekolada, pieczywo obficie, masło obficie, miód, marmolady, szynka lub mięso zimne, ser.

DRUGIE ŚNIADANIE. Kasza, ryż na mleku, sago na mleku, kluseczki z mlekiem, makaron, omlety słodkie, kisiele ze śmietanką, galarety.

OBIAD. Przekąski, kawior, sardynki, łosoś, siga, śledź, szproty w oliwie, pasztety, rzodkiewki z masłem.

Zupy. Rosół z żółtkiem i kaszą, z kartoflami, ryżem, sago, tapioką z kluseczkami, makaronem. Barszcz zabieleny z uszkami, kaszą. Zupa rybna z kluseczkami, makaronem. Zupy zabielenane: zupa rakowa, polewka z wina, polewka z piwa, kapuśniak, kalafiorowa, grochowa, szczawiowa, pomidorowa, ogórkowa, z jarzyn tartych, grzybowa, kartoflanka, chłodnik. Zupy mleczne z kluskami lub z kaszą, z tapioką, zupa migdałowa.

Pasztety i krokiety.

Potrawy z jaj. Jaja na miękko, na twardo, w koszulkach, sadzone, faszerowane, w majonezie, jajecznicą i omlet.

Ryby (gotowane, duszone, smażone, w majonezie, w galarecie, w marynacie, wędzone). Szczupak, karp, lin, sandacz, karaś, pstrąg, łosoś, jesiotr, szterlet, sum, miętus, leszcz, okoń, sielawa, nawaga, koriuszka, stokfisz, sole, turbot, śledzie.

Kawior ziarnisty i prasowany.

Raki, homary, langusty, ostrygi i mule.

Potrawy mięsne: a) wołowina: sztuka mięsa, pieczeń duszona, sztufada, huzarska, z różną, naturalna, duszona, filet sauté, befsztyk po angielsku z cebulą, z jajami, skrobany, tatarski, rozbeł po angielsku, rumsztyk, antrykot, rozbratel, zrazy polskie, bite, siekane, bitki w śmietanie, klopsy, ozór po polsku, peklowany; mięso peklowane; cynadry, gulasz, bigos, pierogi z mięsem, kołduny, flaki, mózg.

b) cielęcina: sztuka mięsa biała, potrawka, pieczona cielęca, z pieca z różną, z beszamelem, po angielsku, fricandeau, szynka cielęca, comber cielęcy, sznycel, kotlet bity, siekany, mostek, zraziki, wątróbka, cynaderki, mleczo, główka, nóżki, ozorki i mózdek.

c) wieprzowina: pieczeń szynki, schab, kotlety, główizna, ozorki, szynka, kiełbasy, kiszki, sosiski, prosię pieczone.

d) baranina: pieczeń z różną, z pieca, duszona ze śmietaną, comber, kotlet, steak, pilaw, risoto, ragout.

e) drób: indyk, kapłon, pularda, kurczęta, perlice, gołębie, gęś, kaczka.

f) zwierzyna: sarna, zając, królik, dzik, dzika gęś, cyranka, bażant, przepiórka, cietrzew, kuropatwa, jarząbek, bekas, kwiczoł, jemioluska, chruszczel, kaczka wodna, dubelt, kszyc, słonka.

Salaty: sałata zielona, głowiasta, eskarol, endywia, rzymska, roszonek, selerowa, rzeżucha, kapusta surowa, kiszona, czerwona, sałata ogórkowa, pomidorowa, rzodkiewka, kalafiory.

Kompoty z jabłek, gruszek, moreli, śliwek, brzoskwiń, wisien, czereśni, malin, truskawek, pomarańcz, agrestu, porzeczek, czarnych jagód, mieszane.

Jarzyzny: Bałżazany, bób, brukiew, bulwy, fasola szparagowa, fasola, groch zielony, żółty, jarmuż, kalafiory, kalarepa, kapusta świeża, kiszona, włoska, brukselka, kartofle gotowane, pieczone, smażone, karczochy, kasztany, marchew, ogórki świeże, kiszone, pomidory, rzewień, rzepa, rzodkiewka, salcefia, selery, soczewica, szparagi, szpinak, szczaw.

Potrawy mączne: lane kluseczki, makaron, kaszka, bliny ze śmietaną i masłem, budynie, paszteciki, pierogi, kluski ze serem, kładzione, kartoflane, łazanki, knedle, prażucha, hreczuski, pyzy, kasza: krakowska, pszena, orkiszowa, jaglana, gryczana, ryż, tapioka, sago, babki, biszkopty, wafle antruty.

Leguminy wszelkie: kremy, galarety, lody.

Owoce, sery.

Napoje: Piwo, wino, mleko, śmietanka.

PODWIECZOREK. To samo co na śniadanie, nadto ciasta, konfitury, mleko zsiadłe, kefir i owoce.

WIECZERZA o godzinie 8-ej. 1) przekąska.

2) Mięso albo ryba z kaszą i kartoflami.

3) Potrawy mączne, albo legumina.

4) Herbata, mleko.

PRZED SNEM o godzinie 10-ej. Szklanka mleka lub śmietanki, kefir, zsiadłe mleko, biszkopty.

10) **Dyeteę bezwęglowodanową** stosujemy w cukrzycy. Używamy tu wszelkich pokarmów, zawierających cukier i mączkę, zastępując je tłuszczami, białkiem. Niewolno więc chorym używać chleba, bułek, cukru, buraków, marchwi. Chleb zastępujemy specjalnym chlebem z otrąb migdałowych lub chlebem aleuronowym z białka roślinnego, z jarzyn zalecamy sałaty, ka-

pusztę kwaszoną i t. p. Za napój dajemy wodę czystą lub wodę z winem, napojów wysokowych unikamy, zamiast cukru dajemy sacharynę

Nie będziemy zajmować się tu różnemi rodzajami dyet, przeciwcukrzycowych; w danym razie kierować się należy stanem chorego, zaznaczamy tylko, że lekarz w tej chorobie więcej, niż w innych winien ściśle indywidualizować dyetę.

W pewnych okresach u chorych tego rodzaju występują poważne objawy ze strony przemiany materji — zakwaszenie ustroju, którego oznaką jest wydzielanie się z moczem acetonu i kwasu acetoctowego, jako skutek wzmożonego rozpadu białka w ustroju.

Wtedy dyeta wyłącznie mięsno-tłuszczowa jest raczej przeciwwskazana. Zazwyczaj lekarz po dyecie ściśle bezcukrowej ustala, jaką ilość węglowodanów w pokarmie chory znieść może bez znaczniejszego zwiększenia cukru i zależnie od tego normuje pożywienie. Szablonu jednak żadnego niema i być nie może.

Cukrzyca zresztą jest różnego pochodzenia, stwierdzenie jej pochodzenia jest trudne, ale możliwe i od ścisłego rozpoznania zależy stosowanie tej lub owej dyety.

11) **Dyeta bezsolna** polega na usunięciu z potraw soli kuchennej, ewentualnie dobieranie pokarmów, zawierających mało soli. Dyetę tę stosujemy w zapaleniu nerek i padaczce.

Niekiedy — w padaczce zalecają zastąpienie w potrawach soli kuchennej bromkiem sodu.

Staralem się powyżej rozpatrzyć wszelkie rodzaje dyet, używanych w leczeniu, oczywiście nie wyczerpałem wszystkich dyet i metod dyetetycznych. Stosując dyetę tego lub innego rodzaju, prócz ścisłej znajomości składu pokarmów i potraw oraz sposobów ich przyrządzenia, lekarz zwrócić powinien uwagę na następujące sprawy:

- a) stan narządów trawienia, stan trawienia żołądkowego, jego sprawność ruchową, stan wątroby;
- b) ogólny stan odżywiania chorego;
- c) stan narządów krążenia i stan nerek.

Dopiero po dokładnem rozważeniu za i przeciw lekarz może wybrać tę lub ową dyetę.

W chorobach naprz. narządów trawienia wyłącznie dyetetyczne leczenie zupełnie nam wystarcza, nawet bez innych metod leczniczych, tak samo w chorobach nerek, w których dyeta mleczna, a następnie bezsolna i bezmięсна dają bez wszelkich leków, jedynie przy pomocy leczenia kąpielami, zupełnie wystarczające wyniki. Tożsamo rzec można o chorobach przemiany materji.

Dlatego też dłużej nieco zatrzymałem się nad dyetetyką, że uważam ją za podstawę leczenia. Nawet gruźlica dziś leczy się w zakładach tylko dostarczeniem świeżego powietrza i metodą tuczaco-dyetetyczną i to nietylko gruźlica płuc, ale i stawów, otrzewny etc.

Nim zakończę rozdział dyetetyki, słów kilka poświęcić muszę sprawie używek.

Używkami nazywamy środki spożywcze, nie wpływające na tworzenie się ciepłostek w ustroju bezpośrednio, ale podniecające smak i ogólny układ nerwowy. Do używek zaliczamy wyskok i napoje wysokowe, kawę, herbatę, a w części i kakao, pieprz i gorczycę, wreszcie i buljony wszelkiego rodzaju.

Wyskok posiada dość wysoką wartość ciepłostkową, jeden gram wyskoku daje 7 ciepłostek, z tego względu byłby bardzo cennym środkiem odżywczym, gdyby nie trujące jego własności. Działa on zarówno na układ nerwowy, naczyniowy, narządy trawienia, wątrobę i nerki i z tego względu wartość jego ciepłostkowa traci na znaczeniu.

Nie zwracano na to dawniej uwagi i nadużywano wyskoku w różnych chorobach, licząc na to, że, spalając się szybko w ustroju

na kwas węglowy i wodę, zaoszczędza białko i tłuszcze ustroju, nie wyrównywa to jednak szkody, którą przynosi. Natomiast jako środek leczniczy pobudzający może być stosowany niekiedy z powodzeniem. Wysokoku używamy w postaci 40—50% wódki z dodatkiem cukru lub goryczki, jako koniaku, który zawiera od 40—45%, portweinu z 16% wysokoku, win różnych o zawartości 8—10% wysokoku, piwa o zawartości 2—4%, porteru o zawartości do 8% wysokoku i t. p.

W chorobach, przebiegających z gorączką, chorzy znoszą go dobrze, to też nawet u dzieci stosować go można w długotrwałych gorączkach w postaci wina, piwa, ewentualnie koniaku z mlekiem, nie należy nadużywać go zbyt wiele. W ostrym osłabieniu serca działają dobrze stare wina węgierskie oraz wino szampańskie, zawierające około 10% wysokoku. W każdym razie stosować należy wyskok ostrożnie i w tych chorobach, mając na względzie trujące jego własności, a w każdym razie stanowczo przeciwwskazany jest wyskok w chorobach nerek, wątroby i przy podrażnieniu układu nerwowego.

Kawa, herbata właściwie części pożywnych nie zawierają, zawierają natomiast różne olejki eteryczne i alkaloid kofeiny; jako używka rozpowszechnione są bardzo, natomiast spożytkować możemy u chorych ich własności podniecające, dając napary kawy lub herbaty. Przeciwwskazane są te używki w chorobach, przebiegających z podnieceniem układu nerwowego ośrodkowego, bezsennością w nerwicach, oraz w nerwicach i chorobach serca, połączonych z nadmierną pobudliwością układu nerwowego.

Kakao zawiera w sobie alkaloid moczopędny, teobrominę, i dzięki dużej zawartości tłuszczu jest chętnie używanym pokarmem dla zdrowych i chorych. Wywar kakao na mleku jest pokarmem, zawierającym dużo białkowych i innych ciepłostek i z tego względu zalecamy go, gdy chodzi o odżywianie wzmożone.

Buljon czyli wywar z mięsa z dodatkiem soli i jarzyn, zawiera w sobie dużo części wyciągowych, ale w małej ilości białko i dlatego nie może być uważany za środek odżywczy, natomiast części jego składowe działają pobudzająco na układ nerwowy, podniecają łaknienie; używamy go i zalecamy chorym często, tembardziej, że buljon jest doskonałym podłożem do podawania kasz, ryżu i innych wartościowych pokarmów.

Dawniej zalecano ozdrowieńcom takie środki, jak wyciąg Liebiga, peptony etc., podawane w rosole. Niekiedy przy upośledzonym trawieniu peptony mogą być zalecane, dokładna jednak znajomość trawienia dowodzi, iż nader rzadko do tego sztucznego środka uciekać się należy, tembardziej, że pepton sam przez się działa wogóle na ustrój trująco.

METODY LECZENIA FIZYCZNE.

Do metod fizycznych leczenia zaliczamy metody, posługujące się wyłącznie siłami natury: powietrzem, wodą, ciepłem, zimnem światłem, elektrycznością, promieniami różnymi, oraz t. zw. mechanoterapią, gimnastyką i masażem.

Metody te zyskały w połowie zeszłego stulecia zasłużony rozwój i uznanie, powstały na całym świecie zakłady specjalne, setki tysięcy spostrzeżeń lekarskich sprawiło, iż dziś mamy już ściśle wskazania i przeciwwskazania do stosowania tych metod.

Leczenie powietrzem.

Leczenie powietrzem (aëroterapia) polega na dostarczeniu choremu czystego, wolnego od pyłu i drobnoustrojów powietrza o ciśnieniu normalnem lub też wzmożonem, ewentualnie obniżonem.

Szczególniejsze znaczenie posiada leczenie powietrzem, stosowane od dawna. Zwrócił na nią baczniejszą uwagę Louis (1843), Graves (1859), G. Sée, Bouchard, u nas Chałubiński, Dytel, Sokółowski, Dunin, Dobrzycki i wielu innych. Leczenie powietrzem

odbywać się może niezależnie od klimatu i od pory roku. Zużywamy w tym celu specjalne sanatoria, umieszczone na wsi wśród czystego powietrza, ale i w mieście w pewnych warunkach korzystać można z tej metody leczniczej, to też każdy szpital może być sanatorium dla chorych płucnych, o ile będzie miał urządzenia stosowne.

Zasadą leczenia powietrzem jest jak najdłuższe, możliwie stałe, przebywanie chorego w atmosferze czystej, odświeżanej częstym dopływem świeżego powietrza. Wymaga to stopniowego przyzwyczajenia chorego i zahartowania go na zmiany ciepłoty. Przede wszystkim przyzwyczać trzeba chorego do powietrza, chory powinien leżeć, dobrze okryty w ubraniu (koszula, kalesony flanelowe), nogi powinien mieć dobrze okryte, oddychać nosem. Stopniowo chory dochodzi do tego, że może być przez czas bardzo długi wystawiony na działanie nawet zimnego powietrza i czuje się zupełnie dobrze. Zahartowywanie skóry odbywa się przez stopniowe nacieranie zimną wodą, wysokiem, terpentyną, przez co wrażliwość jej na zimno zmniejsza się. Wyniki, otrzymane w sanatoriach przed kilkunastu laty, wywołały żywą dyskusję, że leczenie takie jest tylko możliwe w sanatoriach.

Nie wchodząc w szczegóły sporu, zaznaczyć wypada, iż, niewątpliwie, leczenie sanatoryjne wskazane jest w pierwszej linii dla chorych, którzy nie posiadają w domu odpowiednich warunków odżywiania, u ludzi zamożnych, posiadających odpowiednie warunki mieszkaniowe, leczenie powietrzem odbywać się może w domu. Sanatoria same mogą być urządzone nie tylko w miejscowościach z odpowiednim klimatem, naprz. na południu lub w górach, ale wszędzie, gdzie jest dopływ świeżego i czystego powietrza.

Oczywiście, nikt nie powinien lekceważyć klimatu, gdyż różne jego odmiany działają dobrotliwie na przemianę materji, na oddech i serce, ale pozbyć się należy poglądu, iż tylko klimat górski

lub ewentualnie południowy może być stosowany w leczeniu naprz. suchot płucnych.

Od czasów Detweillera i Darenberga ustala się pogląd, iż leczenie powietrzem najlepsze daje wyniki w zupełnym spokoju chorego, przeciwny pogląd daje doświadczenie w Goerbersdorfie, gdzie chorzy przechodzą pewną gimnastykę oddechową, ucząc się chodzić metodycznie i oddychać przy chodzeniu. Wybór jednej z tych metod zależy od stanu chorego. Przedewszystkiem jednak chorych gorączkujących układamy do łóżka, a skoro przestaną gorączkować stopniowo pozwalamy na ruch.

Stały dopływ powietrza w czasie snu ma dla chorych takich pierwszorzędne znaczenie, chorych jednak stopniowo przyzwyczajając do tego należy. Ciepłota w pokoju nie może być niższa, niż 80° R. (Bouchard). Chorych przyzwyczajamy, otwierając okno w pokoju sąsiednim na noc, stopniowo otwieramy okno w pokoju chorego, zawieszając je roletą, coraz wyżej unoszoną. W każdym razie chory musi być ciepło okryty, nogi powinien mieć ogrzane, bieliznę flanelową.

Leczenie powietrzem, to opatrunek aseptyczny na płuca. Goją się one szybko pod jego wpływem, a następstwem dopływu powietrza jest również żywe utlenianie. To też cenne te własności leczenia zastosować można we wszelkiego rodzaju niedokrewnościach, chorobach serca i w nerwicach ogólnych naprz. w bezsenności.

Leczenie powietrzem zgęszczonem.

Poza powietrzem o ciśnieniu zwykłym stosujemy metody i powietrza o ciśnieniu wzmożonem, t. zw. zgęszczonem powietrzem.

Jak wiadomo, ciśnienie ponad cztery atmosfery działa na zwierzęta trująco, występują drgawki i śmierć szybka, natomiast ciśnienie jedna do dwóch atmosfer działa leczniczo.

Oddech staje się głębszym i w jednostce czasu dostaje się

do płuc o $\frac{1}{5}$ więcej powietrza, a więc i tlenu, niż normalnie, co powoduje rozwinięcie się płuc i zwiększenie ciśnienia wewnątrz klatki piersiowej, ilość oddechów zmniejsza się, wdech jest łatwiejszy i głos podnosi się o $\frac{1}{2}$ tonu. Częstość tętna zmniejsza się pod wpływem ciśnienia lub też zwiększa się, zmniejszenie częstości występuje w czasie spoczynku, przyspieszenie w czasie pracy (u robotników w kesonach), czynność krążenia małego ulega wzmożeniu. Przemiana materji ulega przyspieszeniu, zwiększa się ilość wydzielanego kwasu węglowego i wydzielanego mocznika (Vivenot).

Początkowo waga ciała spada, ale następnie wzrasta. Wyższe ciśnienie powoduje wklęśnięcie błonki bębenkowej, chory uczuwa świst, skarży się na bóle w uszach, objawy te po przełknięciu powietrza i zrównoważeniu ciśnienia ustają, ale pozostaje pewna tępość słuchu; również smak i węch są nieco osłabione. Chorzy są senni. Nie należy szybko wyprowadzać chorych z ciśnienia wysokiego do zwykłego, ale czynić to stopniowo, gdyż chorzy skarżą się na bóle i wystąpić może przekrwienie płuc i t. p. objawy.

Powietrze rozrzedzone wywołuje zmniejszone użycie tlenu, oddech jest słabszy, przemiana materji zwolniona. Chorzy czują zmęczenie, oziębienie, senność (P. Bert). Wydech natomiast w powietrzu rozrzedzonym jest łatwiejszy, wentylacja pęcherzyków zupełna (G. Séé), skurcz serca utrudniony, rozkurcz ułatwiony.

Wskazanie do stosowania powietrza zgęszczonego stanowi rozedma płuc, dychawica, gruźlica i szereg innych chorób dróg oddechowych, w których idzie o dobre przewietrzanie płuc i wzmocnienie oddechu, natomiast wydech i w tych razach jest łatwiejszy w powietrzu rozrzedzonym, to też stosują aparaty o działaniu podwójnem. Przeciwwskazanie dają choroby komory lewej serca i krwotoki płucne oraz usposobienie do krwotoków, pozatem ostre

stany zapalne płuc, osłabienie serca, miażdżyca naczyń, zastoje żyłne, obrzęki (Hayem).

Do stosowania zmiennego ciśnienia urządzą odnośne klosze lub pokoje, albo też korzystają z aparatów Waldenburga, Schnitzlera, Duponta i innych. W każdym razie stosowanie tej metody powinno być ostrożne i stopniowe.

Mimoходом wspomnimy tu o działaniu tlenu.

Tlen w celach leczniczych otrzymujemy w postaci cylindrów z tlenem płynnym lub też balonów, wypełnionych tlenem, częściej w tej ostatniej postaci. Balon musi być połączony z flaszka, wypełnioną wodą, aby chory nie wdechał samego gazu, ale nieco zwilżony, lepiej jeszcze płuczkę wypełnić w tym celu wodą gorącą. Na nos i usta chory nakłada maskę kauczukową i wdecha tlen z przerwami. Działanie tlenu jest widoczne i szybkie. Wskazanie ogólne polega na dostarczeniu ustrojowi tlenu przy utrudnionem oddechaniu i przesycaeniu ustroju dwutlenkiem węgla, a więc we wszelkiego rodzaju duszności, czy to pochodzenia płucnego, czy też sercowego, pozatem stosujemy tlen w zatruciach kwasem węglowym, tlenkiem węgla, sinkiem potasu, zalecamy też wdechanie tlenu w gruźlicy płuc, w wymiotach u ciężarnych, niedokrewności. Zalecano zamiast wdechań ostrożne wprowadzenie tlenu pod skórę. Jeśli od wdechań tlenu nie można oczekiwać wyleczenia, daje jednak niekiedy, szczególnie w duszności ulgę wyraźną, może więc być stosowany z korzyścią. Przeciwwskazań do stosowania niema.

Leczenie klimatyczne.

Klimatoterapia jest metodą leczenia, wyzyskującą warunki klimatyczne w celach leczniczych i jest tak stara jak medycyna wogóle; twórcą jednak podstaw naukowych klimatoterapii był Aleks. Humboldt, który zbadał dokładnie wszystkie czynniki klimatu. Czynniki temi są: ciepłota, wilgotność, światło, gęstość powietrza, prądy powietrzne i elektryczność oraz promieniotwórcze własności powietrza

Jak wiemy, powietrze zawiera w 100 częściach 78,8 azotu i argenu, 20,96 tlenu i 0,04 kwasu węglowego, pozatem 1—2 mlgr. na 100 m. sz. ozonu, nieco kwasu azotowego oraz amoniaku, zależnych od wyładowań elektrycznych, neon, krypton, ksenon i parę wodną. Powietrze zawiera nadto pył organiczny i nieorganiczny. Pył jest wogóle szkodliwy i im mniej go powietrze zawiera, tem jest czystsze i bardziej nadaje się do leczenia klimatycznego.

Poza składem chemicznym odgrywa w klimatoterapii ważną rolę ciepłota i wilgotność powietrza, powietrze wilgotne i zimne sprowadza szybkie oziębienie skóry, zimne a suche działa słabiej. Człowiek więc łatwiej znosi klimat zimny i suchy, niż wilgotny, ciepłota wysoka i wilgotna, tamując parowanie potu, jest mniej znośna, niż ciepłota sucha. Dla celów klimatycznych zatem ważną jest rzeczą nietylko oznaczenie stopnia ciepłoty, ale i stopnia wilgotności. Przy określaniu cech leczniczych poszczególnych miejscowości żądamy danych nietylko o ciepłocie przeciętnej rocznej, ale średniej miesięcznej i dobowej, ważne znaczenie ma również skala wahań ciepłoty dziennej.

Na klimat ma wpływ znaczny stopień promieniowania słońca; nawet w zimnym klimacie pod działaniem promieni czujemy ciepłotę wyższą na słońcu, tembardziej, że działają wtedy nietylko promienie, idące od słońca, ale i odbite od ziemi, wody, śniegu, lodowców. Światło również jest ważnym czynnikiem klimatycznym, a stopień natężenia światła w danej miejscowości stanowi o wartości klimatu, działa ono nietylko na powierzchnię skóry (opalenizna), ale i na narządy wewnętrzne, na drobnoustroje, które pod wpływem natężonego światła słonecznego giną zupełnie.

W związku z tem zwrócić należy uwagę i na opady atmosferyczne, im jest ich więcej, tem powietrze jest czystsze i mniej pyłne, ale zato mniej jest światła słonecznego. Ciśnienie powietrza w klimatologii odgrywa rolę ważną, przyjmujemy ciśnienie

na brzegu morza jako 760 mm. Hg, jest to ciśnienie jednej atmosfery, im wyżej położona jest miejscowość, tem ciśnienie jest mniejsze, powietrze rzadsze, stąd też i klimat górski ma odmienne działanie w porównaniu do nizinnego.

Doniosłe też posiada znaczenie ilość, jakość i kierunek wiatrów; miejscowości, zasłonięte od wiatru, są cieplejsze, wilgotniejsze, niż wystawione na jego działanie.

Wreszcie zwracamy uwagę i na głębę danej miejscowości, nie powinna ona być zbyt sucha (pył), ani zbyt wilgotna. Ważne znaczenie klimatyczne posiadają lasy, zachowujące w powietrzu pewien stopień wilgotności i ozonizujące powietrze przez obecność związków terpentynowych (lasy iglaste).

Napięcie elektryczne, acz mało zbadane, posiada jednak wartość klimatologiczną, w górach przewodnictwo elektryczności jest większe, niż na nizinach (Loewy), nad morzem niekiedy spostrzegano wysoką odjemną jednobiegunowość. W miejscowościach górzystych w ostatnich czasach stwierdzono wysoką promieniotwórczość powietrza skutkiem obecności emanacji radowej w glebie danej miejscowości.

Według Webera odróżniamy dwa rodzaje główne klimatu, klimat morski, wyspiarski i nadmorski oraz klimat lądowy.

Klimat morski cechuje się czystem bez kurzu powietrzem, niekiedy zawiera drobne ilości soli, jodków i bromków, nie zawiera drobnoustrojów, ciepłotę ma mniej lub więcej jednostajną, wiatry są znaczne, a przez to przewiew powietrza większy.

Dzięki tym właściwościom skóra, śluzówki ulegają zahartowaniu, nerwy, mięśnie i naczynia przyzwyczajają się do bodźców silniejszych, w ustroju wzmagają się wytwarzanie ciepła, co zatem idzie, przemiana materji jest wzmożona, ilość CO z używalnego O jest większa. Rozróżniamy klimat wilgotny, wyspiarski i nadbrzeżny, oraz klimat umiarkowano-wilgotny i klimat sucho-morski.

Klimat morski wilgotny ciepły cechuje się znaczną wilgot-

nością, wysoką ciepłotą średnią, nieznacznymi wahaniami ciepłoty w ciągu doby. Ma on wogóle wpływ kojący, szczególnie na organy oddechowe. W Europie klimat ten jest właściwy Maderze, wyspom Kanaryjskim i Azorskim.

Klimat morski wilgotny chłodny działa również kojąco na śluzówki dróg oddechowych choć dni słonecznych ma mało, ciepłotę dość jednostajną. Do leczenia tym klimatem nadaje się wschodnia część Norwegji, Szkocja i Heobrydy.

Klimat morski umiarkowany głównie znajdujemy na morzu Śródziemnym — Rywjera, Abbazia, Wenecja, Lussin, Algier, Biarritz i t. p. Ostatnie miejscowości są dostępne przez rok cały, Abbazia i Wenecja na wiosnę i w jesieni. Ma działanie wogóle kojące.

Klimat umiarkowanie wilgotny chłodniejszy na wybrzeżach Francji, Belgji i Niemiec, na morzu Bałtyckiem, w Anglji, Irlandji, działa podniecająco i wzmacniająco.

Klimat suchy morski mają miejscowości: Neapol, Palermo, Barcelona, Alicante, Malaga, Malta.

Zimą ciepłota jest wysoka, obfite nasłóncowanie, sprawiające, iż w cieniu i na słońcu różnica ciepłoty jest znaczna, wogóle działa krzepiąco i podniecająco i dlatego zalecamy go w anemiach, przepracowaniu, w nieżytych oskrzeli z obfitą wydzieliną; w ostrej gruźlicy jest przeciwwskazany.

Klimat lądowy ma większe wahania ciepłoty dobowej, niż morski, wilgotność znacznie mniejszą. Co do rodzaju dzielimy go na klimat górski i nizinny.

Klimat górski na kontynencie Europy zaczyna się od 700 m. nad morzem. Od 300—700 m. określamy klimat jako podgórski, 700—1000 m. jako podalpejski, 1000—1900 m. jako alpejski i ponad 1900 m. nadalpejski. W kraju naszym większość miejscowości ma na południu Polski klimat podgórski (Ojców, Pieskowa Skała, Szczawnica), Zakopane ma klimat podalpejski, inne rodzaje mamy w Szwajcarji.

Oczywiście w klimacie górskim ciśnienie powietrza jest niższe, niż na nizinach i zmniejsza się w miarę jak wznosimy się w górę, ciepłota powietrza w miarę wzniesienia się w góry spada, nasilenie promieni słonecznych wzrasta, wilgotność bezwzględna spada w miarę wysokości, ale względna waha się i ilość opadów do pewnej wysokości, zwiększa się znacznie, zależnie zresztą od kierunku wiatrów; powietrze górskie wolne jest od pyłu i drobno-ustrojów, na 2000 mtr. niema ich wcale, napięcie elektryczne jest wysokie, a ilość emanacji radowej w wielu miejscowościach znaczna.

Powietrze górskie działa na wzmożoną działalność mięśni oddechowych, wywołuje żywszy obieg krwi w płucach, zwiększa ich pojemność; na przemianę materji działa powietrze górskie w początkach szczególnie pobudzająco, tętno ulega przyspieszeniu, ilość krwinek czerwonych po pewnym czasie wzrasta, dzięki wzmożonej działalności szpiku kostnego. Dzięki wzmożonej przemianie materji wzrasta łaknienie, ruchy kiszek są przyspieszone.

Klimat górski wywołuje niekiedy bezsenność, szczególnie w wyżynach powyżej 1000 mtr., zależy to od indywidualności, sen w każdym razie jest zwykle niespokojny. Skóra i śluzówki pod wpływem nasłonecznienia i wiatrów stają się suche, opalenizna jest znaczna, a u osób wrażliwszych występować może zapalenie skóry. Na lodowcach i polach śnieżnych występuje niekiedy podrażnienie siatkówki, zwykle przejściowe.

Wskazania do leczenia klimatem górskim są następujące: niedostateczny rozwój klatki piersiowej, usposobienie do suchot płucnych, niedokrewność, słabe stopnie osłabienia serca, osłabienie ogólne, brak łaknienia, zaparcie stolca, niektóre postaci neurastenji. Przeciwwskazanie stanowią znaczne osłabienia, wysoki stopień niedokrewności, niewyrównane wady serca, miażdżycy tętnic, zapalenie nerek, rozedma płuc, silne podrażnienie nerwowe.

Klimat nizinny może być suchy i wilgotny, ciepły i zimny. Klimat nizinny suchy i ciepły mamy w pustyni afrykańskiej, ciepłota jest tam wysoka, nasłonecznienie znaczne, noce chłodne, ma on charakter podniecający i stąd zalecają go w niezżytach oskrzeli z wydzieliną obfitą, w chorobach nerek i gośćcu. Ze znanych miejscowości wymienię Kair i Heluan w Egipcie.

Klimat nizinny wilgotny i ciepły mamy nad jeziorami włoskimi, w Pirenejach, w kantonie genewskim i t. p. Zależnie od miejscowości, t. j. od zalesienia, wód mineralnych i innych środków leczniczych, mamy różne wskazania lecznicze. Główne miejscowości umiarkowanie ciepłe, jak Wiesbaden, Baden-Baden i inne są uczęszczane latem. Nasz klimat również zaliczać wypada do umiarkowanie ciepłych i wilgotnych, skąd też i nasze letniska i uzdrowiska są doskonałym terenem leczniczym.

Wykaz miejscowości klimatycznych i kąpielowych posiadamy opracowany dobrze w podręczniku Weber-Mayera, wydanym w roku 1909, do tego podręcznika odsyłam po szczegóły.

Wodoleczenie, Hydroterapia.

W leczeniu używamy wody zimnej. Ta ostatnia działa przez swą ciepłotę oraz odczyn, który wywołuje w organizmie. Po zadziałaniu wody zimnej na skórę występuje uczucie duszności, brak oddechu, skóra blednie skutkiem zwężenia naczyń krwionośnych, a duża ilość krwi ze skóry zbiera się w narządach wewnętrznych, wkrótce jednak następuje odczyn, naczynia skórne rozszerzają się, występuje uczucie ciepła, mięśnie nabierają jakby nowej siły, oddech staje się głębszy. Jest to odczyn, który jest wskaźnikiem prawidłowego działania wody zimnej. O ile zaś odczyn ten nie wystąpi, skóra jest zimna, sina, występują dreszcze. Jest to oznaką, iż bądź woda była zbyt zimną, bądź też procedura trwała zbyt długo dla danego osobnika, albo mamy wogóle do czynienia z astenią ogólną, nie nadającą się do leczenia wodą

zimną. Dlatego też przy stosowaniu wody zimnej należy w każdym poszczególnym wypadku dobić się wystąpienia odczynu i stosować tylko takie metody hydroterapeutyczne, które odczyn taki u danego osobnika wywołać są zdolne. W tym celu, zależnie od przypadku, przed zabiegiem wodoleczniczym ogrzewamy chorego w łóżku lub za pomocą kąpieli świetlnej, albo przez zabiegi mechaniczne, jak nacieranie, ruchy żywe i t. p.

Niekiedy przed zabiegami dajemy trochę koniaku, aby wywołać uczucie ciepła, pokój gdzie stosujemy procedury ogrzewamy silnie. W poszczególnych przypadkach dla przekonania się jak chory znosi wodę zimną zaczynamy stosować ją na małej przestrzeni ciała i obserwujemy, jak szybko wystąpi odczyn. Zwrócić również należy uwagę na objaw t. zw. nawału krwi do mózgu (Matthes).

Wiadomo, że zimno wywołuje kurcz naczyń skóry, krew wypchnięta z naczyń zwężonych skóry napływa do naczyń wewnętrznych, powodując nawały krwi do mózgu, sprowadzić to może u osobników z miażdżycą naczyń wylew krwi, omdlenie, czyli bardzo poważne następstwa. Jako środek zapobiegawczy stosujemy toż samo, co przy wskakiwaniu do wody, mianowicie, głowę moczymy zimną wodą, zarówno jak twarz, kark, kładziemy na głowę okład zimny i t. p. Ten sam objaw zresztą wystąpić może w kąpieli gorącej i łaźni i t. p.

Woda zimna daje, zależnie od zabiegów, działanie podniecające lub uspakajające. To też jako wskazanie do leczenia wodą zimną uważamy choroby bez podkładu zmian anatomicznych, t. zw. czynnościowe, a więc niedokrewność, choroby przewlekłe o cechach astenicznych oraz choroby narządów trawienia i przemiany materji, a przede wszystkim nerwice, jak neurastenja, histerja i t. p.

Co się tyczy histerji najlepsze wyniki dają postaci niezbyt silnie wyraźne, w histerji wielkiej wyniki są zwykle przejściowe,

a w padaczce stan ogólny chorych pod wpływem wodoleczenia ulega poprawie, ale choroba trwa dalej. Oczywiście tam, gdzie padaczka ma podkład organiczny, wodoleczenie jest przeciwwskazane. W płasawicy otrzymujemy niekiedy wyniki zupełnie dobre, w neurastenji szczególnie dobre wyniki dają mokre prześcieradła 22—24—30° R., stopniowo obniżane do 15°. W bezsenności lepiej działają kąpiele letnie. W chorobie Basedowa ostrożnie stosowane wodoleczenie daje niekiedy wyniki dobre.

W chorobach układu nerwowego o podkładzie anatomicznym ostrożne stosowanie wodoleczenia jest dobrym środkiem leczniczym pomocniczym.

W chorobach gorączkowych wodoleczenie daje dobre wyniki. Za przeciwwskazanie uważamy gościec, t. zw. usposobienia artryczne, chorzy tacy bowiem źle znoszą wodę zimną, po zatem bezwzględnie przeciwwskazane jest wodoleczenie w nowotworach (rak, mięsak), gruźlicy z przebiegiem gorączkowym, oraz w daleko posuniętych zmianach w płucach, chorobach serca organicznych. W tym ostatnim razie można niekiedy stosować zabiegi łagodne, stopniowo i bardzo ostrożnie. Za przeciwwskazanie uważać należy przypadki miażdżycy naczyń i wogóle wiek starszy, o ile chorzy nie byli przyzwyczajeni do kąpiei zimnych.

Zabiegi wodolecznicze. Leczenie wodą odbywa się w specjalnie urządzonych zakładach, gdzie chory pozostawać winien na stałe, samo wodoleczenie bowiem nie wystarcza, chory czas cały poświęcić winien leczeniu i odpoczynkowi, jadać w porach określonych i tylko to, co jest w danym razie wskazane, powinien być pod stałym, bezpośrednim wpływem lekarza, równocześnie bowiem stosować trzeba i psychiczne metody leczenia; tylko więc w zakładach leczniczych zamkniętych wyniki otrzymać można zadowalające. Niekiedy czynimy odstępstwa od tych zasad i pozwalamy chorym przychodzić do zakładu na zabiegi lecznicze, w każdym jednak razie zabiegi te dokonywać należy pod okiem biegłego

go lekarza, przez personel wyszkolony dostatecznie, nigdy zaś nie należy pozwalać na stosowania zabiegów przez samego chorego lub nieumiejętne otoczenie. Leczenie trwa nieokreślony przeciąg czasu, zależnie od potrzeby, zbyt długotrwałe jednak leczenie daje gorsze wyniki, niż przerywane z dłuższymi okresami spoczynku.

Rozpatrzmy się pokrótce w poszczególnych zabiegach wodoleczniczych.

Najłagodniejszym zabiegiem jest **obmywanie chorego**, używamy do tego wody różnej ciepłoty. Chory leży w łóżku lub też stoi rozebrany w ciepłym pokoju. Do obmywania służą serwetki zwykle szorstkie, lub ręczniki, zmoczone w wodzie. Obmywamy całe ciało stopniowo, rozpoczynając od nóg. Cały zabieg trwa od jednej do 2 minut. Jeżeli chory leży, nie wycieramy go do sucha, ale przykrywamy szczelnie, poczem ogrzewa się szybko i odczyn występuje dość prędko, zwykle zaczynamy od 20° C., stopniowo dochodząc do 10—8° R. Jest to zabieg łagodny, stosujemy go w początkach leczenia wodą u osób osłabionych, wrażliwych oraz w chorobach gorączkowych dla obniżenia ciepłoty.

Prześcieradła zimne są już zabiegiem silniejszym.

Zmoczone w wodzie grube prześcieradło zarzucamy na chorego, a jednocześnie poprzez prześcieradło rozcieramy całe ciało stopniowo. Po chwilowem uczuciu zimna, odczyn powinien wystąpić szybko, wtedy wycieramy chorego i podtrzymujemy działanie, polecając czas jakiś wykonywać ruchy czynne lub bierne na świeżem powietrzu; poczem następuje odpoczynek.

Zawijania działają silniej od prześcieradeł. Chorego zawijamy w mokre, grube prześcieradło i szybko obwijamy kołdrą wełnianą, przykrywając go jeszcze jedną lub dwiema kołdrami. Po krótkiej chwili chory rozgrzewa się i pozostaje zawinięty, o ile chodzi tylko o ogrzanie 15—20 minut, o ile chodzi o pocenie znacznie dłużej: 1—1½ godziny.

U chorych wrażliwych ograniczamy się do zawijań częściowych, $\frac{3}{4}$ ciała, $\frac{1}{2}$ ciała i poszczególnych części ciała naprz. opaska płucna, brzuszna, nożna etc.

Całkowite zawijania przy dobrym stanie serca są wskazane w chorobach gorączkowych, wywołują bowiem obniżenie ciepłoty i poty. O ile chodzi nam o obniżenie ciepłoty, robimy zawijania 5—15 minutowe kilka razy dziennie, zastępują one wtedy doskonale kąpiel. Co się tyczy zawijań częściowych, robimy je na głowę, szyję, na tułów cały lub klatkę piersiową, brzuch na kończyny.

Oblewania, polewania, jak sama nazwa wskazuje, polegają na oblewaniu za pomocą naczyń, o wązkim otworze, lub zwykłych polewaczek całego ciała lub jego części wodą zimną. Wywołują one szybkie oziębienie i szybki odczyn na skórze. Zaczynamy przy oblewaniach ogólnych od polewania nóg, podudzia, kolan, uda, brzucha, pleców, piersi, głowy, poczem chorego wycieramy szybko i zalecamy ruch. Oblewania są często wstępem lub też dalszym ciągiem innych zabiegów wodoleczniczych.

Natryski. Silniej daleko działają natryski, które wymagają odpowiednich urządzeń. Rozróżniamy:

- a) natryski deszczowe, kropliste różnej ciepłoty od $+36^{\circ}$ do $+6^{\circ}$, jest to zabieg łagodny, ciepłotę obniżamy stopniowo, zabieg trwa zwykle 2 sekundy do 2 minut;
- b) natrysk wachlarzowaty ruchomy działa pod większem ciśnieniem, a więc znacznie silniej, trwa $\frac{1}{4}$ do 1 minuty, chorego ustawiamy na 2—3 metry od natrysku i prowadzimy rurę dopływową od góry do dołu;
- c) natrysk stożkowaty działa jeszcze silniej. Na rurze gumowej osadzamy koniec stożkowaty o małym otworze, woda wypływa wtedy o dużem ciśnieniu; nie chodzi jednak w tym razie o mechaniczne, ile o termiczne bardzo krótkotrwałe podrażnienie skóry.

Stosujemy też stopniowo szybkie przejścia od ciepłoty ciała do 8° C. Często stosujemy naprzemian wodę gorącą i zimną na toż samo miejsce (natrysk szkocki). W tym celu używamy t. zw. aparatu Winternitza, która pozwala za poruszeniem korbą zmieniać dowolnie ciepłotę wody w natrysku. Zwykle wodę gorącą stosujemy dłużej (5 sekund), zimną krócej (2 sekundy) naprzemian na całe ciało lub jego część.

Działanie jest bardzo silne. Zamiast natrysku gorącego stosujemy niekiedy natrysk z pary przegrzanej w odpowiednich przyrządach.

Kąpiele są zabiegiem bardzo często stosowanym w wodoleczeniu. Wanny w tym celu używane mogą być metalowe, kamienne etc. Najlepsze są emaljowane.

Rozróżniamy kąpiele całkowite, półkąpiele, kąpiele nasiadowe, nożne i t. p. częściowe.

Kąpiel całkowita polega na zanurzeniu chorego w wodzie aż po łopatki. Kąpiele zimne mają 6—16° R., są bardzo silnym zabiegiem leczniczym, i, im woda jest zimniejsza, tem trwać muszą krócej. Chory przed kąpielą musi być dobrze ogrzany, ale nie spocony. Po zdjęciu szybkim ubrania, chory macza głowę i pierś wodą zimną, poczem wskakuje do wanny, pozostając w niej 5 sekund do paru minut, przez cały czas pozostawania w wodzie wykonywa żywe ruchy. Jest to zabieg silnie podniecający, a zatem przeciwwskazany u osób osłabionych oraz silnie pobudliwych.

Przeciwnie kąpiel ciepła 23—30° R., szczególniej dłuższa, ma działanie kojące, uspakajające. Niekiedy w chorobach skóry, w oparzeniach obszernych stosujemy kąpiel ciepłą, stałą, w której chory spędza dni i noce, zawieszony w hamaku lub też na materacu. Kąpiel ciepłą możemy przez stopniowy dopływ wody zrobić stopniowo zimną lub gorącą. Stosujemy to u osób wrażliwych.

Kąpiel gorąca 32—40° R. ma na celu uspokojenie bólów

(kolka nerkowa), ewentualnie wywołanie potów (zapalenie nerek, choroby przemiany materji). Uważano je dawniej za osłabiające, przykład jednak japończyków, którzy stale biorą kąpiel gorącą 3—10 minutową poucza, iż mniemanie to nie jest słuszne. Chory w czasie kąpieli na głowie, dla uniknięcia dopływu krwi do głowy, winien mieć okład zimny. Kąpiel gorąca trwa od 15—20 minut, poczem, o ile chodzi o pocenie, zawijamy chorego w kołdrę wełnianą i dajemy napoje ciepłe. Przeciwwskazaniem jest stosowanie kąpieli gorącej w chorobach serca, naczyń, w osłabieniu serca, stwardnieniu naczyń, chorobach organicznych rdzenia i mózgu, oraz zapaleniu nerwów.

Półkąpiele polegają na zanurzeniu chorego w pozycji siedzącej w wannie od 25—30 ctm. wysokości wody, o ciepłocie 15 do 24° R. Kąpiel trwa od 2—15 minut. W ciągu tego czasu polewamy część niezamoczoną ciała wodą z wanny wziętą, lub też wodą zimniejszą, za pomocą zwykłego dzbanka, rozcieramy część zamoczoną i niezamoczoną ciała wodą zimną, wywołując bardzo szybko odczyn na skórze. Oblewanie karku wodą zimną pobudza oddechanie, oblewanie brzucha ruchy kiszek. Stosownie więc do wskazań modyfikujemy zabieg.

Kąpiel nasiadowa odbywa się w specjalnej wannie, w której zanurza się miednica, dolna część brzucha i górna ud. Działa ona specjalnie na narządy miednicy małej, na narządy płciowe, woda bowiem przy udach rozszerzonych dostaje się do pochwy. Chory jest napół ubrany w koszulę i skarpetki, pokój powinien być dobrze ogrzany. Ciepłota kąpieli zależy od wskazań, ale pamiętać należy, iż przy stosowaniu zimnych kąpieli na głowę należy położyć zimny okład. Stosujemy kąpiele nasiadowe w chorobach kiszek prostej, kobiecych oraz jako środek podniecający (zimne) w niemocy męskiej.

Kąpiel nożną stosujemy w kubłach odpowiednich, ciepłota zależy od celu, jaki osiągnąć zamierzamy. W duszności, zależnej

od chorób serca doskonale robi kąpiel gorąca; kąpiel chłodną z następczem rozcieraniem stosujemy w bezsenności. Stosują też naprzemian kąpiel gorącą i zimną. W tym celu należy mieć dwa kubły: jeden z zimną, drugi z gorącą wodą; chory naprzemian kładzie naprzód nogę do wody gorącej, później do zimnej i t. d.

Do zabiegów leczniczych zaliczyć należy i okłady.

Zimne i gorące okłady. Okłady zimne robimy z wody zimnej, lodowej, w której maczamy kilkakrotnie złożony kawał płótna, wytężony dokładnie; mają one głównie działanie przeciwzapalne, wywołując skurcz naczyń oraz obniżają ciepłotę. Zamiast okładów zimnych stosować można pęcherz gumowy, wypełniony lodem. Jeszcze lepsze jest działanie przyrządów Leitera z wodą zimną przepływającą. Jest to rurka metalowa, węzowato ułożona na płaszczyźnie, przylegającej ściśle do ciała. Jeden koniec połączony jest ze stojącym wysoko zbiornikiem wody, drugi opuszczamy do kubła. Za pomocą kranu regulujemy dopływ lub odpływ wody. Stosujemy okłady Leitera na głowę, szyję, serce, brzuch etc. Winternitz podobne aparaty robi z rurek gumowych.

Miejscowo również stosujemy zimno do kiszki prostej, cewki moczowej i pochwy, wprowadzając tam aparaty cylindryczne z podwójnym biegiem wody t. jest odpływem i przyływem, łącząc je ze zbiornikiem i odbiornikiem wody. Oziębłacze te stosujemy tylko w chorobach miejscowych.

Okłady gorące robimy w taki sam sposób, jak zimne, z wody gorącej; używać w tym celu możemy zarówno ściereczek, zmoczonych w wodzie gorącej, jak pęcherza gumowego, przyrządów Leitera i t. p. Działanie jest kojące i uspakajające.

Okłady rozgrzewające, niewysychające robimy z wody o ciepłocie pokojowej. Maczamy w niej w kilkoro złożony kawał płótna, przykrywamy go większym płatem ceraty lub papieru gumowego i szczelnie za pomocą bandaża przymocowujemy. Po krótkotrwa-

łem uczuciu zimna, okład rozgrzewa się i utrzymuje przez kilkanaście godzin jednostajną wilgotną ciepłość, działając kojąco. Okłady takie robimy na szyję, na klatkę piersiową, brzuch oraz na inne poszczególne części ciała, jako środek, działający miejscowo, innymi słowy, jako kąpiel miejscową.

Aczkolwiek zabiegi poniższe nie są hydroterapią w ścisłym znaczeniu, rozpatrzmy je w tem miejscu.

Zabiegi, wywołujące pocenie, stosujemy w licznych chorobach, gdy chodzi o wzmożone wydzielenie potu, naprz. w chorobach nerek, skóry i t. p. Przeciwwskazane jest stosowanie zabiegów tego rodzaju w ciężkich wadach serca, miażdżycy naczyń, skłonności do nawałów mózgowych, w stanach podniecenia ogólnego, w chorobach wyniszczających, gruźlicy, krwotokach i ciąży. Objawy przejściowe jak nawały do głowy, bóle głowy, bicie serca zwalczać możemy, stosując okłady zimne na głowę, ewentualnie na serce. Stosując metody powyższe, starać się zawsze należy, aby zahamować odpływ ogrzanego powietrza i dopływ zimnego pod kołdrę, chory bowiem z łatwością uledek może przeziębieniu.

Według Cygelbrota ciepłota stała podnosi się po różnych zabiegach, a chory traci z potem wodę.

	Ciepłota podnosi się o	Utrata wody skutkiem pocenia
Kąpiel gorąca z zawijaniem	0,1 — 0,3 C.	200—1200 gr.
Łaźnia sucha	1,0 — 4,0 C.	300—1500 „
Kąpiel świetlna elektryczna	1,01—4,0,0 CC	800—1500 „
Kąpiel słoneczna	0,1 — 0,5 C.	200— 800 „
Kąpiel piaskowa	0,1 — 2,0 C.	200—1500 „
Łaźnia wilgotna	0,1 — 0,3 C.	50— 250 „

Rozróżniamy następujące zabiegi napotne.

A) Suche zawijania. Chorego po dłuższym spacerze możliwie na słońcu zawijamy w suche kołdry wełniane i pozostawiamy na 1 1/2—2 godziny, dając gorący napój. Ten sam wynik otrzymać

możemy, zawijając chorego po gorącej kąpeli, Można wzmocnić działanie zawijań, kładąc choremu w nogi i pod ręce butelki z wodą gorącą i szczelnie go zakrywając, oczywiście, butelki należy ściśle oddzielić od ciała chorego, zawijając je w prześcieradła, aby uniknąć oparzenia.

B) Łaźnia rosyjska parowa wywołuje silne pocenie. Łaźnia urządzona jest w ten sposób, iż ławki ustawione są jedna nad drugą, na najwyższej ciepłota dochodzi do 45°. Chorzy stopniowo w miarę przyzwyczajenia wchodzą coraz wyżej, aż do najwyższej ciepłoty. Łaźnię tego rodzaju urządzić można w komorze, do której wprowadzamy chorego, tak, aby całe ciało prócz głowy znajdowało się w szafie. Do szafy wprowadzamy parę przy 40°. Komory takie urządzone są do siedzenia lub do leżenia. Można też łaźnię taką urządzić w zwykłej wannie, szczelnie przykrywając ją ceratą.

C) Łaźnia rzymska polega na działaniu gorącego suchego powietrza, działa, jak widzimy z tablicy, znacznie silniej, można urządzić ją w oddzielnym pokoju z ogrzany powietrzem lub w komorach, w których na podłodze ustawiamy lampy spirytusowe, w łóżku. W tym ostatnim razie nad chorym ustawiamy rodzaj rusztowania z obręczy, przykrytego kołdrami, pod które wprowadzamy rurę, połączoną ze zbiornikiem ciepła (lampa gazowa, spirytusowa etc.). Chory powinien być po szyję szczelnie zawinięty. Czas trwania łaźni 15—20 minut, zależnie od wskazań; na głowę kładziemy okład zimny.

D) Kąpiel piaskową około 50 lat temu wprowadził w użycie St. Sturm z Kostrzynia i Blasewitz pod Dreznem. Chorego umieszczamy w wannie drewnianej na warstwie piasku 20—30 cm. grubej, piasek jest ogrzany do 40—50, poczem takim samym piaskiem zasypujemy chorego, zostawiając tylko głowę. Po godzinnej wannie piaskowej chory bierze wannę gorącą zwykłą. Chorzy znoszą wanny piaskowe bardzo dobrze.

E) **Kąpiel świetlną elektryczną** wprowadził do lecznictwa Kolle z Battle-Crok w Michigan. Jest to kamera, na której ścianach osadzone są lampki elektryczne 16 świecowe w ilości 96. Lampki mogą być bezbarwne lub niebieskie. Tego rodzaju kąpiele świetlno-elektryczne już przy niskiej stosunkowo ciepłocie dają obfite pocenie, w chorobach takich jak bóle lędźwiowe działają doskonale.

G) Zabiegi, wywołujące **pocenie**, stosować można w postaci komór różnego rodzaju i na pojedyncze części ciała: kończyny, klatkę piersiową, brzuch, w tym celu używa się odpowiednio zbudowanych przyrządów, również miejscowo stosować możemy t. zw. natryski gorącego powietrza, ogrzewanego za pomocą elektryczności.

Aczkolwiek poniżej podane zabiegi należą do działu balneoterapii, rozpatrujemy je w tem miejscu dla ciągłości wykładu.

Kąpiele kwaso-węglowe szczególnie w ostatnim dwudziestoleciu zyskały sobie uznanie. Kąpiele naturalne znajdują się w Nauheim, Kissingen, Kisłowodzku, Francensbadzie i przy innych źródłach mineralnych, zawierających kwas węglowy. Drażnią skórę, powodują przekrwienie następcze skóry, działając przez to na krążenie i działalność serca. Sztuczne kąpiele gazowe otrzymujemy przy użyciu płynnego kwasu węglowego, którym nasycamy kąpiel do pożądanego stopnia. Zamiast nasycania kwasem węglowym płynnym, możemy używać sody i kwasu winnego, które przy połączeniu wydzielają kwas węglowy. Jest dużo tego rodzaju „naboi“ do stosowania.

Mają one tę dobrą stronę, iż gaz z nich wydziela się powoli i pokrywa całe ciało drobnymi pęcherzykami kwasu węglowego. Kąpiele kwasowęglowe chory powinien brać **w przestrzeni dobrze przewietrzanej**, kwas węglowy bowiem jest gazem trującym i jako cięższy opada i znajduje się w dolnej części pokoju. Chory powinien pozostawać w wannie w spokoju, aby nie wywoływać nagłego wydzielania się gazu. Kąpiele kwasowęglowe mogą być do-

wolnej ciepłoty, do kąpeli zazwyczaj dodajemy soli w stosunku $1/2$ do 3% oraz 2% chlorku wapnia.

Kąpiele słone, sztuczne przygotowujemy, dodając soli kuchennej i ługu ciechocińskiego lub innego w odpowiednim stosunku.

Kąpiele terpentynowe, mające na celu podrażnienie skóry, przygotowujemy z olejku terpentynowego w zawiesinie z amonjakiem 1 : 2. Zamiast tych ostatnich lepiej używać kąpeli igliwowych, przygotowywanych z wyciągu igliwiowego ($1/2$ — 1 łyżeczki od kawy), przygotowywanego z szyszek i igieł jodłowych.

Można też w tym celu wygotowywać szyszki i igły w wodzie i dodawać wywaru do kąpeli.

Kąpiele mułowe i borowinowe przygotowują się z ziemi torfowej, zmieszanej z wodą mineralną i pozostającej pod działaniem powietrza $1/2$ — 2 lat. Poczem torf podaje się wysuszeniu, zmiełeniu, dodaje się wody mineralnej i ogrzewa do dowolnej ciepłoty. Ciężar gatunkowy błota w ten sposób powstałego wynosi 1,2 — 3. Sztuczne kąpiele borowinowe Mattoniego dodajemy do zwykłej kąpeli w ilości 1 butelki. Aby zastąpić kąpiele mułowe, radzą prócz wyciągu Mattoniego dodawać ziemi leśnej.

Kąpiele ługowe przygotowujemy z 1—3 klg. sody zwyczajnej. Mają one na celu zmiękczenie skóry. Sodę zastąpić można popiołem drzewnym, wygotowanym uprzednio w wodzie, woda zawiera wtedy ług potasowy.

W medycynie ludowej używane są **kąpiele ziołowe**, które przygotowujemy z traw suchych, kwiatów, herbamelliloti, rumianek, mięta, lawenda, rozmaryn, tymian, majeranek, etc. 25—50 gr. ziół zaszyszamy w woreczek, wygotowujemy w 4 litrach wody i wyciskamy, otrzymujemy wyciąg, który dodajemy do kąpeli. Kąpiel jest aromatyczna, działa podniecająco na nerwy skóry. Zamiast ziół dodawać możemy wyciągi spirytusowe (50 — 120 gr. na kąpiel).

Kąpiele t. zw. zmiękczające przygotowujemy z otrąb, stosu-

jemy je u chorych ze skórą wrażliwą, u niemowląt i dzieci ze skórą delikatną oraz w kosmetyce jako środek delikacący skórę. Przygotowują się z otręb pszennych (w ilości $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ f. na 4 litry wody), gotujemy je w wodzie i dodajemy do kąpeli; otręby migdałowe dodajemy wprost do wanny. Niektórzy zalecają też kąpiele **słodowe**, w tym celu 2—3 klg. słoðu wygotowujemy w wodzie (od 4—8 litr) i dodajemy do kąpeli.

Wszelkie kąpiele powyższe działają swoją ciepłotą oraz drażniąc lub zmiękczejac, łagodząc wreszcie układ nerwowy skóry.

Kąpiele słoneczne.

Zużycie ciepła, światła i chemicznych własności promieni słonecznych stosunkowo niedawno zyskało sobie uznanie w medycynie. Nasłóncowywanie odbywa się w zakrytych od wiatru przestrzeniach, na otwartej przestrzeni, najlepiej zwróconej na południe lub południo-zachód. Chory jest nagi, głowę ma zakrytą kapeluszem lub parasolką, leży na leżaku, najlepiej w kierunku od wschodu do zachodu. Ciało wystawione jest na działanie słońca, co 3—10 m. chory wystawia coraz to nową część ciała na słońce, tak że kąpiel trwa od 10—40 m., u osób słabszych oczywiście krócej. Po kąpeli słonecznej oblewamy chorego wodą, wystawioną uprzednio na działanie słońca i wycieramy.

Winternitz radzi okrywać skórę czerwoną chustką jedwabną, dzięki czemu przekrwienie skóry, wypryski, gościec ustępować mają zupełnie.

Działanie słońca u osób anemicznych, gruźliczych etc. jest bardzo dodatnie, również dobre wyniki dają kąpiele słoneczne w chorobach przemiany materji. Natomiast w miażdżycy naczyń i chorobach serca, skłonności do krwotoków płucnych stosować je należy bardzo oględnie.

Na brzegach morza łączą kąpiel słoneczną z kąpielą piaskową, zakopując chorych w piasek gorący, poczem następuje kąpiel zwykła.

Kąpiel słoneczną w dni słoneczne stosować można i zimą w ogrzanych pokojach ze szklanym dachem i ścianami oraz dobrym przewiewem. Sanatorja takie istnieją już w wielu miastach.

Kąpiel słoneczno-powietrzna.

Różni się od poprzedniej tem, iż chory podczas kąpeli używa ruchu.

W tym celu chorzy grają nago na otwartym powietrzu w piłkę, kręgle, tańczą, etc, działa tu nie tylko słońce, ale i wiatr, który hartuje skórę i działa jak lekki zabieg wodoleczniczy. Kąpiele powietrzne można urządzać i u siebie w domu przy t.^o 10—15^o w pokoju i otwartych oknach. Stopniowo jednak przyzwyczajając się do nich trzeba od 1—5 m. przy 14—16^o R., robiąc przy tem ruchy gimnastyczne. Kąpiel taka działa odświeżająco i dobrze wpływa na psychikę zdrowych i chorych.

Leczenie światłem. Fototerapia.

Leczenie światłem polega na działaniu na skórę promieni chemicznych. Skóra broni się od nich wytwarzaniem barwików, skoro jednak ilość promieni będzie znaczna lub drażą głębiej, wywołują odczyn ze strony skóry w postaci zapalenia. Działanie to w widmie słonecznym mają promienie fioletowe i ultrafioletowe i one właśnie wywołują odnośne zmiany na skórze przy nasłoneczowaniu, Finsen był pierwszym, który własności tych promieni zużytkował do leczenia chorób skóry, mianowicie wilka.

Promienie chemiczne niszczą bakterje, wywołują w tkankach zapalenie, co sprowadza w następstwie zabliznienie owrzodzenia, dlatego też metoda ta ma tak wielkie znaczenie w leczeniu wilka, który wogóle opiera się nawet energicznymi metodami leczniczymi. Zadanie polega na zogniskowaniu w danym miejscu promieni fioletowych i ultrafioletowych z wyłączeniem promieni ciepłych. Promienie świetlne same przez się nie działają na skórę, wyłączać

ich więc nie potrzeba. W tym celu Finsen zbudował lampę do naświetlań, źródłem światła jest lampa łukowa, promienie ulegają oziębieniu przed zetknięciem ze skórą, a mocne soczewki pozwalają skoncentrować oziębione promienie chemiczne na dowolnym odcinku skóry. Badanie Finsena dowiodły, iż promienie o dłuższej fali głębiej drażą przez skórę, są to promienie niebiesko-fioletowe. Na tych zasadach zbudowano lampę Finsen-Reyna, Cortela i Coneud, szereg innych, które są odmianą pierwotypów.

Po zastosowaniu promieni odczyn zapalny w postaci zaczerwienienia występuje po 8—24 godzinach; tem później, im głębiej szły fale świetlne, prócz zaczerwienienia znajdujemy niewielkie obrzmienie, niekiedy wysięk, pęcherze, wypełnione surowicą, które wkrótce przysychają i odpadają. Po 8 dniach odczyn zapalny ustępuje. Następstwem naświetlenia nigdy nie bywa zgorzel, co daje mu wyższość nad wszelkiego rodzaju przyżeganiem; natomiast działanie promieni jest długotrwałe i głębokie skutkiem czego dosięgać mogą nie tylko guzków wilka w skórze, ale i pod skórą. Zmiany mikroskopowe w skórze dają się sprowadzić do rozwoju kosztem guzka, który ginie, tkanki łącznej, tworzącej bliznę.

Leczenie światłem stosuje się dziś jako środek leczniczy w wilku, trądziku, a i w szeregu innych chorób, szczególnie na twarzy. Nawiasem wspominamy, iż Finsen podczas swych badań doszedł do wniosku, iż ropienie w ospie zależy od promieni chemicznych światła i że, usuwając te promienie, możemy z łatwością przeszkodzić ropieniu, a więc zniszczeniu skóry; w tym celu zaleca filtrowanie światła słonecznego przez czerwone szyby lub szyby oklejane czerwoną bibułką. Dotychczasowe wyniki nie potwierdziły bynajmniej nadziei Finsena, w każdym jednak razie zauważono, iż przebieg ospy w pokoju ze światłem czerwonym jest nieco łagodniejszy. Wogóle fototerapia jest jeszcze w zawiązku, spodziewać się po niej należy wyników bardzo dobrych w odpowiednich, naturalnie, przypadkach.

Leczenie promieniami (Radioterapia).

Od czasu wykrycia promieni Roentgena stały się one jednym z potężnych czynników w medycynie. Możliwość ujawnienia zmian w głębokich tkankach i unaocznienia ich za pomocą fotografii, sama już przez się mówi o znaczeniu roentgenografji w rozpoznaniu różnych chorób. Po szczegóły odsyłam do djagnostyki. Tu zaznaczę, iż promienie X odegrały rolę bardzo ważną i w leczeniu, a aczkolwiek dziś po zbadaniu własności radu, jego emanacji, toru i innych pierwiastków promieniotwórczych, chętniej stosujemy te ostatnie, roentgenoterapia czyli leczenie promieniami X znajduje i dziś zastosowanie szerokie.

Promienie te podobnie jak chemiczne działają głęboko na tkanki, ale jednocześnie i na skórę, to też muszą być przepuszczane przez odpowiednie filtry, siła zaś musi być miarkowana. W każdym razie niewątpliwie działają dodatnio na gruczoły w białaczkę, na tkanki mięsaka i raka, wywołują zmiany głębokie w jądrach, jajnikach, powodując u mężczyzn i kobiet bezpłodność.

Badanie ich własności leczniczych bynajmniej nie jest ukończone, w tej sprawie nauka nie powiedziała ostatniego swego słowa, tembardziej, iż aparaty ulegają coraz większemu udoskonaleniu w kierunku siły i dawkowania.

Toż samo rzec można o **promieniach pierwiastków promieniotwórczych**. Wyniki dotychczasowe z rakiem, mięsakiem są zachęcające, drożyzna jednak i niedostępność radu i toru utrudniają szersze ich stosowanie, a więc obserwację na wielkim materiale klinicznym, co jedynie mogłoby rostrzygnąć sprawę.

Leczenie mechaniczne, Mechanoterapia.

Mechanoterapią czyli leczeniem mechanicznem nazywamy stosowanie zabiegów różnych jak mięsienie, gimnastyka pasywna, gimnastyka czynna, zawieszanie i t. p.

Mięsienie.

Mięsienie—masaż—znany już był w 16 stuleciu przed Chrystusem Chińczykom (encyklopedia San-Tsai-Ton-Hoei), u Greków i Rzymian, a przedtem u Egipcjan, zajmuje ono poczesne miejsce w leczeniu, tak że Hipokrates uważa je za nieodzowną część sztuki obowiązującej każdego lekarza; wieki średnie usunęły tę metodę z lecznictwa i dopiero w wieku 18 podnoszą wartość metody Fuller, Berner, Tissoti, a w 19 Markley, Balfean, Pravaz, Blache, w roku 1868 Mezgier, ogłosił słynną swą pracę o leczeniu mięsieniem nadwzięcia stopy i odtąd mięsienie uzyskało prawo obywatelstwa.

Liczne badania dowiodły, iż mięsienie ma wpływ niewątpliwy na przemianę materji (Gopadze), na ciepłotę ciała, którą w ciągu pierwszych 30 minut obniża, oddech staje się głębszym, silniejszym, tętno ulega przyspieszeniu, ilość moczu i niektórych jego składników zwiększeniu. W kiszkaach pokarmy wchłaniają się szybciej—miejsce mięsienie w pływa napodwyższenie ciepłoty, zwiększenie ciśnienia krwi, przyspiesza ono wchłanianie o 16% do 50% czasu, wzmacnia działanie wprowadzonego przedtem środka, działanie zaś to nie stoi w związku ani z działalnością układu nerwowego, ani zachowaniem się naczyń krwionośnych, ale zależy wprost od mechanicznego wtlaczenia płynów do przestrzeni chłonnych (J. Zawadzki).

Z powyższego wynika, iż mięsienie jest wskazane w gościecu miejscowym, złamaniach i zwichnięciach jako środek przyspieszający wessanie produktów zapalnych, w przykurczeniach, zrostach stawów, chorobach serca dla usunięcia zastoin i obniżenia ciśnienia tętniczego, w rostrzeni żołądka, osłabieniu mięśni brzucha i zwiśnięciu żołądka i kiszek i powstałego skutkiem tego zaparcia stolca, w neurastenji i t. p., w otyłości ogólnej. Przeciwwskazane jest stosowanie mięsienia w przypadkach zakaźnych, gdyż drobnoustroje mogłyby się dostać do krwobiegu ogólnego i wywołać zakażenie ogólne (gruźlica, ogniska ropne, zakrzep żył bolesny, zapalenie tryprowe stawów w okresie ostrym), przeciwwskazane jest również stosowanie mięsienia

w ostrych napadach dny, gośćca stawowego, w raku i we wrzodzie okrągłym żołądka, w owrzodzeniach kiszek, zapaleniu wyrostka robaczkowego.

Mięsienie jest sztuką, której nauczyć się trzeba i którą nabywamy przez wprawę. niepodobna więc w wykładach zajmować się opisem techniki, polega ona na gładzeniu, wcieraniu, uderzaniu, rozgniataniu i t. p.

Mięsienie możemy stosować miejscowe lub też ogólne, zależnie od wskazań; ogólne stosujemy przeważnie dla zastąpienia chorym ruchu, miejscowe dla wessania wysięków, zwiększenia napięcia mięśni, głównie brzucha w zaparciu stolca. Mięsienie powinno być wykonywane przez lekarza ewentualnie pod jego bezpośrednim kierunkiem. Nieumiejętne mięsienie brzucha nieraz już było przyczyną tak poważnych powikłań, jak skręcenie lub wgłębienia kiszek. Mięsienie miejscowe stosujemy też na wielką skalę w chorobach kobiecych metodą Thure-Brandta, we wszelkiego rodzaju zboczeniach macicy oraz w zrostach i wysiękach około macicznych.

Gimnastyka.

Gimnastyka polega na wykonywaniu przez chorego ruchów przed jedzeniem, nigdy zaś bezpośrednio po jedzeniu. Ruchy gimnastyczne wykonywać należy w stosownem wolnem ubraniu bez przyrządów lub z ciężarkami, ewentualnie zwykłymi meblami.

Gimnastyka łączy się zwykle bezpośrednio z mięsieniem. Różniamy gimnastykę czynną, bierną i oporową.

Gimnastyka czynna polega na wykonywaniu ruchów przez chorego według wskazówek lekarza. Ruchy dane winny być wykonane ściśle z napięciem. Co najwyżej używamy hantli 2 kłgr., nigdy cięższych. Gimnastykę bierną wykonywa lekarz, chory zaś musi w tym razie mięśnie rozluźnić zupełnie, ruchy bierne są tylko naśladownictwem czynnych, polegają więc na zginaniu i rozginaniu od i doprowadzeniu kończyn, ruchach obrotowych i t. p. Gimnastyka oporo-

wa polega na wykonywaniu przez chorego ruchów, którym lekarz, odpowiednio miarkując siłę, przeciwdziałać się stara. Twórcą tej metody jest Szwed Ling (1776—1839). Gimnastykę tego rodzaju stosujemy bez aparatów.

Mechanoterapia.

Mechanoterapią lub gimnastyką mechaniczną w ścisłym tego słowa znaczeniu nazywamy leczenie za pomocą przyrządów, mimo woli chorego wykonywających ruchy mięśni z oporem lub bez oporu. W tym celu Szwed Zander zbudował cały szereg aparatów, które wprowadzają w ruch poszczególne grupy mięśni przez czas dowolny i w dowolnym stopniu, opory z łatwością również mierzyć można. Aparaty Zandera poruszane są za pomocą korb, maszyn parowych lub elektromotorów, znajdują się dziś w każdym większym mieście i w każdym większym szpitalu i są stosowane z wielką dla chorych korzyścią; dość powiedzieć, że według statystyki w wypadkach nie-szczęśliwych w fabrykach udaje się przyspieszyć powrót do zdolności do pracy o 60%. Mechanoterapię stosujemy zarówno w chorobach chirurgicznych (złamaniach, zwichnięciach, zanikach, skrzywieniach kręgosłupa), jak i wewnętrznych (w zaparciu stolca, w niedorozwoju ogólnym i t. p.).

Zarówno wskazania jak i przeciwwskazania postawić należy w każdym poszczególnym wypadku, stąd też mechanoterapia jest oddawna specjalnością lekarza, wymagającą całkowitego oddania się jej, gdyż tylko przez dłuższe doświadczenie dojść można do zadawalającego wyniku.

Czas jakiś w leczeniu chorób nerwowych, szczególnie w wadzie w okresie (ataksji) bezładu stosowano pewną odmianę mechanoterapii — zawieszania. W tym celu na bloku zawieszano chorego, ująwszy głowę i ramiona w odpowiednie przyrządy, na kilka do kilkunastu minut. Powodowało to wyciągnięcie kręgosłupa, zmiany w krążeniu w rdzeniu i na tej drodze dawało niewielką poprawę.

Dziś stosujemy sposób ten do leczenia wiądu rzadziej, natomiast przyrząd do zawieszania stosujemy z dobrym wynikiem w skrzywieniach kręgosłupa, w czasie nakładania gorsetu unieruchamiającego.

Leczenie elektrycznością.

Elektroterapia czyli leczenie elektrycznością zajmuje się bezpośrednim działaniem leczniczym elektryczności na organizm. W tym celu używamy prądu stałego, przerywanego oraz prądów o wysokim napięciu. Opiszem przyrządów zajmować się nie będę.

Elektroterapia do niedawna odgrywała rolę wybitną w terapii głównie chorób układu nerwowego, po pewnym czasie ostygł zapał pierwotny i starano się sprowadzić działanie zabiegów elektrycznych wprost do sugiestji. Oczywiście, jest to przesadą. Zabiegi elektrotarapeutyczne mają, niewątpliwie, zależnie od rodzaju, działanie wzmacniające, kojące, działają na nerwy, zwężające i rozszerzające naczynia, sprowadzają sen, sprzyjają odżywianiu tkanek, wywołują elektrolizę, zmniejszają, ewentualnie podniecają wydzielanie, sprowadzają miesiączkowanie, ograniczają krwawienia z macicy. Na mięśnie działają, kurcząc je, jako mięsienie, z którym często stosowane są współcześnie.

Elektryczność jest jedną z sił fizycznych, a w myśl zasady przemiany sił, oczywiście i energja elektryczna w ustroju może się zmieniać na ciepło i ujawnienie sił innych.

Zastosowanie prądu stałego czy przerywanego zależy od danego przypadku i stopnia efektu, który osiągnąć zamierzamy. Pamiętaj należy słuszne twierdzenie Vigourou, iż elektroterapię pojmować należy jako całokształt zabiegów, które zastąpić mogą czynniki lecznicze innych kategorii, a więc gimnastykę, mięsienie, pryszczydła etc. Od doświadczenia umiejętności lekarza zależy zastosować ten lub inny sposób elektryzacji.

Magnetoterapia jest właściwie częścią elektroterapii, gdyż magnes działa tu dzięki prądom, które w nim powstają, ma ona poza usuwa-

niem ciał obcych za pomocą magnesu, działanie raczej sugiestyjne, dlatego stosują ją z powodzeniem w hysterji.

Metaloterapja polega na stosowaniu płytek cynkowych, miedzianych, złotych i srebrnych. Dzięki zestawieniu metali tworzą się prądy elektryczne, które działają na czucie u chorych (Eulenburg) (Onimus), szczególnie histeryczek. Metaloterapję dziś stosujemy rzadko.

Muzykoterapja.

Muzykoterapja to jest stosowanie muzyki w leczeniu, znajduje zastosowanie w zakładach dla chorych nerwowych, ewentualnie umysłowych i opiera się na fakcie, iż melodie działać mogą bądź podniecająco, bądź kojąco na chorych.

ZABIEGI SPECJALNE.

Oddech sztuczny, płukanie żołądka, lawatywy, płukanie gardła, przepłukiwanie pochwy, pęcherza.

Oddech sztuczny jest zabiegiem mechanicznym, który ma na celu w przypadkach znacznego osłabienia lub zgoła ustania oddechu pobudzić go na nowo. Jest to więc właściwie zabieg nietyle leczniczy, ile ratowniczy.

Z fizjologii wiemy, jaki wpływ mają mięśnie na oddechanie, wiemy, że porażenie mięśni, a raczej zakończeń nerwowych w mięśniach za pomocą curare sprowadza śmierć z uduszenia.

Mięśnie oddechowe wogóle podzielić możemy na 2 grupy: 1) mięśnie wdechowe i 2) wydechowe. Nie chcąc wdawać się w szczegóły, nadmienię, iż mięśnie rozszerzające klatkę piersiową są mięśniami wdechowymi, mięśnie zaś zwężające—wydechowymi. Wiedząc o tem, z łatwością już możemy sztucznie naśladować ruchy oddechowe. Jeżeli kończyny górne uniesiemy ku górze i odsuniemy od klatki piersiowej, ta ostatnia rozszerza się, zbliżając te kończyny i uciskając jednocześnie brzuch, zwężamy klatkę piersiową,

w pierwszym razie otrzymamy wdech, w drugim wydech. Powtarzając te ruchy rytmicznie w ciągu minuty 16—20 razy, robimy oddech sztuczny.

Chorego układamy na stole, lub podłodze, usuwamy zbędne ubranie, a w każdym razie rozpinamy je, pod kark choremu podkładamy wałek np. zwinięte ubranie chorego, stajemy poza i ponad chorem, ujmujemy kończyny jego górne w dolnej części przedramienia i silnym ruchem odsuwamy ramiona od klatki piersiowej, unosząc je nad głową chorego, następuje wdech. Następnie, zgiąwszy kończynę w łokciu, stopniowo zbliżamy ramiona chorego do klatki piersiowej i za pomocą jego przedramion i dłoni wywieramy ucisk na brzuch chorego—następuje wydech. Ruchy te podobne są do ruchów w czasie pływania,

Przed przystąpieniem do sztucznego oddechu należy usunąć z jamy ustnej, ewentualnie gardzieli, wszelkie ciała obce, jako zęby sztuczne, śluz, wodę (w razie utopienia), piasek i t. p. ciała obce (w razie zasypania ziemią). Nadto, o ile można, należy wysunąć język i próbować wywołać ruchy oddechowe przez pociąganie języka. W tym celu język bierzemy w rękę przez serwetkę i pociągamy go rytmicznie. Język w razie nieprzytomności chorego zapada głęboko, zatykając nasadą gardziel; aby uniknąć tego podczas oddechu sztucznego i chloroformowania, język podtrzymujemy stale, unosząc żuchwę u jej kątów ku górze i przodowi.

Oddech sztuczny należy robić długo, nie zrażając się, iż nie działa narazie, co pewien czas przerywać go należy na parę sekund, obserwując, czy nie wraca oddech normalny, czy nie znika sinica etc. Niekiedy pomaga już po 2—3 minutach, niekiedy robić go należy w ciągu 25—30 m., nim ustali się oddech normalny.

Jeżeli mamy pod ręką tlen, skutek będzie lepszy. Maskę tlenową nakładamy na twarz choremu i robimy oddech sztuczny, jak zwykle. W braku tlenu w każdym razie starać się trzeba o dopływ świeżego powietrza, otwierając okna lub robiąc oddech na wolnym powietrzu.

Wskazaniem do oddechu sztucznego są stany zaduszenia wszelkiego rodzaju, zatrucia chloroformem, wyskokiem, osadem, kwasem węglowym i t. p., głębokie omdlenia, kurcz głóśni etc. Decydować się należy szybko, każda bowiem chwila stracona stanowi o życiu chorego,

Płukanie żołądka jest zabiegiem leczniczym, stosowanym często zarówno w lecznictwie, jak i ratownictwie; ma ono na celu opróżnienie żołądka z zawartości.

Wskazaniem jest stały zastój pokarmów w żołądku w niedomocy jego mięśniowej lub zwężeniu oddźwiernika, sokotok żołądkowy, wymioty skutkiem mocznicy, zapalenia otrzewny, niedrożności kiszek, zatrucia pokarmami i środkami leczniczymi. Przeciwwskazania: daleko posunięta miażdżycza naczyń, tętniak aorty, krwotoki żołądkowe i płucne, rak i owrzodzenia przełyku, choroby śródpiersia, zatrucia środkami żrącymi, jak kwasy i ługi, wreszcie zatrucie sublimatem i środkami, które rozpuszczają się trudno, aby nie ułatwić im wessania.

Do płukania używamy wody letniej lub wody z dodatkiem sody, ewentualnie soli kuchennej. Jako narzędzie służy nam miękki zgłębnik gumowy z otworami w dolnej części i zwykły lejek szklany. Krótkie zgłębniki żołądkowe łączymy za pomocą rurki szklanej z dłuższą jednometrową rurką gumową, na którą osaczamy lejek. Samo płukanie oparte jest na zasadzie syfona.

Zwilżywszy koniec zgłębnika, ewentualnie posmarowawszy oliwą, ujmujemy jego koniec jak pióro prawą ręką, lewą naciskamy nieco ku dołowi język chorego, i, kierując zgłębnik ku tyłowi i dołowi, przeprowadzamy go między łukami; opierając o tylną ścianę gardzieli.

Choremu zalecamy oddychać głęboko, wtedy szybkim ruchem wsuwamy zgłębnik ku dołowi. Z początku natrafiamy na przeszkody na wysokości krtani, każąc jednak choremu wykonywać ruchy połykowe, przezwyciężamy przeszkodę, poczem wprowadzanie zgłębnika odbywa się już łatwo; drugą acz niewielką przeszkodę wyczuwamy

przy wpuście, przewyciężamy ją jednak bez trudu. Skoro zgłębnik wprowadzimy na głębokości około 54 cm, podtrzymując go dobrze, polecamy choremu nadać się silniej i opuszczamy lejek ku dołowi poniżej brzucha chorego; przy żołądku, wypełnionym treścią płynną, zaczyna treść wyciekać do podstawionego naczynia. W przeciwnym razie podnosimy lejek do góry i wlewamy jeden do półtora litra wody i, nim cała ilość wody wejdzie z lejka do żołądka, opuszczamy go ku dołowi.

Wtedy tworzy się syfon i treść żołądka, rozcieńczona wodą, spływa do podstawionego naczynia. Skoro prąd przerwie się, polecamy choremu nadać się, a gdy to nie wystarczy, wlewamy nową porcję wody i powtarzamy to dotąd, dopóki nie zaczną wypływać zupełnie czysta woda bez resztek pokarmowych i nie zabarwiona. Wtedy płukanie uważamy za skończone, powoli wyjmujemy zgłębnik i polecamy choremu przepłukać usta.

Wprowadzenie zgłębnika wymaga pewnej wprawy i zależy od wrażliwości chorego; są chorzy, którzy przepłukiwania robią sobie sami. Rzadko bardzo przed wprowadzeniem zgłębnika wypada znieczulić krtań za pomocą kokainy 2%. U chorych nieprzytomnych zamiast przez jamę ustną wprowadzamy zgłębnik przez nos, co nie nastrecza większych trudności.

Dla wydobycia nierozcieńczonej treści żołądkowej stosujemy po wprowadzeniu zgłębnika system nadymania się chorego, co zazwyczaj wystarcza; jeżeli jednak treści jest mało lub jest bardzo gęsta, w takim razie uciekamy się do pompki ssącej, łączymy, mianowicie, zgłębnik z kolbą $\frac{1}{2}$ litrową, zatkaną korkiem gumowym, przez który przechodzą dwie zgięte pod kątem rurki szklane, jedna dochodzi do dna kolby, druga tylko do jej szyjki. Rurkę, dochodzącą do dna, łączymy ze zgłębnikiem, drugą z pompką ssącą. Zamiast pompki użyć możemy dużej gruszki gumowej, z której wyciskamy powietrze przed połączeniem z kolbą. Zebraną w kolbie treść żołądkową podajemy badaniu (patrz djagnostyka ogólna).

Opróżnianie żołądka odbywać się może i za pomocą wymiotów. Dziś środki wymiotne stosujemy rzadziej, gdyż płukanie żołądka jest zabiegiem o wiele skuteczniejszym i lepszym; skoro jednak z tych czy innych powodów stosować płukania nie możemy, uciekamy się do środków wymiotnych: apomorfiny, emetyku, siarczanu miedzi i t. p. Podając choremu jednocześnie duże ilości wody i wywołując wymioty, możemy do pewnego stopnia przepłukać żołądek, szczególnie, gdy chodzi o zatrucie. Wymioty wywołać można i mechanicznie, drażniąc podniebienie miękkie piórkiem gęsiem, palcem, dając choremu pić wodę letnią, ewentualnie wodę mydlaną.

Żaden z tych sposobów nie zastąpi jednak płukania żołądka całkowicie.

Lawatywy. Lawatywami nazywamy wprowadzenie większej lub mniejszej ilości płynu do kiszki prostej. Według badań Lasegué'a lawatywy poniżej 500 cm³ dochodzą do zagięcia esowatego, późniejsze doświadczenia Marschal-Halla dowiodły, iż, dając dużą lawatywę, można jednak wypełnić całą okrężnicę. Z pewną trudnością udaje się wypełnić część wstępującą okrężnicy. Oczywiście, jeśli użyć dłuższego zgłębnika miękkiego i większej ilości wody pod ciśnieniem, możemy dojść aż do zastawki Bauchina znacznie łatwiej.

Lawatywy wogóle wywołują skurcze wzmożone okrężnicy i kiszek cienkich odruchowo; im ciepłota jest niższą, tem wzmożenie ruchów robaczkowych jest większe, im ilość wody jest większą, tem ruchy kiszek są szybsze; woda gorąca (45° C.) również wzmagamy ruchy robaczkowe. Dodając do wody środki drażniące, wzmagamy ruchy robaczkowe, liczyć się trzeba jednak przy wprowadzeniu tą drogą środków leczniczych z faktem, iż w okrężnicy wchłanianie np. jodku potasu następuje szybciej, niż w żołądku.

Działanie lawatyw zatem polega: a) na przepłukaniu dolnego odcinka kiszek, b) na wydaleniu szybszem kału w nich zawartego, c) mogą one działać miejscowo przez dodanie środków ściągających,

łagodzących i odkażających, d) mogą działać ogólnie przez środki tą drogą wprowadzane (patrz rozdział o działaniu leków).

Lawatywy dajemy najczęściej z irygatora o pojemności 1 — 2 litr. z długą 1—2 metr. rurką gumową oraz kanką kauczukową, kościaną lub szklaną. Tej ostatniej należy oddać pierwszeństwo ze względu na możliwość łatwego odkażenia. Irygator, gumę i kankę, należy przed użyciem wygotować w wodzie z sodą.

Irygator ma wiele zalet: a) unormowanie ciśnienia zależy od naszej woli i jest łatwe, zależy bowiem od tego na jaką wysokość uniesiemy irygator, b) jest przyrządem, który z łatwością pozwala na dawkowanie ilości wprowadzonej wody, gdyż w każdej chwili, opuszczając go ku dołowi lub zamykając kran, możemy przerwać zabieg, c) jest przyrządem z łatwością utrzymywanym w czystości.

Dając lawatywę, napełniamy płynem irygator i, unosząc kankę na wysokości płynu, wypychamy z rurki i kanki powietrze; skoro u wylotu kanki pokaże się płyn, zamykamy kran, jesteśmy wtedy pewni, że nie wprowadzimy powietrza do kiszki.

Kankę wprowadzamy do odbytu po nasmarowaniu oliwą na głębokość około 10 cm. W tak zwanych lawatywach Hegara wprowadzamy zgłębnik gumowy na taką głębokość, aby mogła dosięgnąć, a nawet przekroczyć zagięcie esowate.

U nieprzytomnych i dzieci lepiej używać kanki miękkiej gumowej, niż szklanej, nawet przy zwykłych lawatywach z uwagi na możliwość skaleczeń przy ruchach gwałtownych chorego. Do małych lawatyw zamiast irygatora można używać gruszek gumowych o dowolnej zawartości.

Przy wprowadzeniu kanki pamiętać należy, iż kierunek prostnicy w dolnej części na wysokości 3—4 cm. idzie ku górze i tyłowi, później zwraca się wprost ku tyłowi, następnie zaś ku górze, w tych kierunkach należy wprowadzać zgłębniki i kankę. Jeżeli napotkamy przy wprowadzaniu na przeszkody, wysuwamy nieco kankę: staramy się, kierując bardziej ku tyłowi, ominąć przeszkodę, w każdym razie

nigdy nie wolno używać siły przy wprowadzaniu kanki sztywnej, możemy bowiem wywołać uszkodzenia poważne.

Ilość wprowadzonego płynu zależy od celu, który osiągnąć zamierzamy; tam, gdzie chodzi nam o przepłukanie prostnicy, wystarczy pół litra (u dorosłych), gdzie chodzi o działanie na wyższe odcinki, 1 litr i więcej, gdzie chodzi o to, aby płyn czas dłuższy został w kiszce, np. oliwa, olej lniany i t. p. wprowadzamy płyn ciepły w ilości 50—120 cm. W przypadkach, gdy chodzi nam o stałe zwilżanie śluzówki celem dostarczania wody ustrojowi (cholera, ostre choroby zakaźne, zatrucia), płyn wprowadzamy kroplami, ustawiając kankę miękko wysoko a demeure i regulując stały, ale drobny dopływ za pomocą kranika.

Wskazania do lawatyw: zaparcia stolca (lawatywy obfite codzienne lub też małe codzienne lawatywy z oliwy (Fleiner), zależnie od przypadku), rozszerzenie żył hemoroidalnych, guzy prostnicy, dla oczyszczenia z kału dolnych odcinków kiszek, biegunki (lawatywy z korzenia wymiotnicy) r. *ipecacuanhae* 4 gr., aqu. destil. 200,0) dyzenterja (lawatywy z oliwy, z odwaru siemienia lnianego, kwasu bornego), żółtaczką nieżytową (lawatywy z wody zimnej), glistnica (lawatywy z wody zimnej z dodatkiem octu, gliceryny), zapalenie gruczołu krokowego (lawatywy z wody gorącej 45° C.), krwawienia.

Jako przeciwwskazanie uważamy choroby, w których wzmożenie ruchu robaczkowego wywołać może przedziurawienie kiszek oraz owrzodzenia odbytu, uniemożliwiające wprowadzenie tkanki.

Lawatywy odżywcze stosujemy tam, gdzie z jakichkolwiek względów żywienie naturalne nie jest możliwe, (wrzód okrągły żołądka, rak żołądka, stany pooperacyjne na żołądku i górnych odcinkach kiszek, zwężenie oddźwiernika, wpustu i przelyku). Przed lawatywą odżywczą należy dać lawatywę zwykłą opróżniającą z wody letniej i po opróżnieniu kiszki wprowadzać dopiero ciała, które uledez mają tam wessaniu. Do takich ciał należą: woda, sole, wino, peptony, zawiesiny tłuszczów.

Z mleka ulegają wessaniu: sole, cukier, tłuszcze, białko w bardzo ograniczonej ilości. Wogóle odżywianie przez lawatywy jest bardzo ograniczone i nie może być czas dłuższy stosowane, tembardziej, że przy stosowaniu dłuższem rozwija się nieżyt prostnicy i chorzy nie utrzymują lawatyw, co, oczywiście, jest pierwszym warunkiem ich użyteczności. Ja osobiście stosuję następujący skład lawatyw: mleka jedna szklanka, 2 żółtka, szczypta soli, kieliszek wina, łyżeczka cukru, 5 kropel nalewki makowca—2 razy dziennie i raz dziennie: szklanka buljonu z peptonem, 3 żółtka, szczypta soli, kieliszek koniaku i łyżeczka cukru.

Płukania gardła i jamy ustnej dokonywa sam chory, o ile jest przytomny, u dzieci i nieprzytomnych przepłukiwanie jamy ustnej i gardzieli musi być dokonane przez osobę trzecią.

W tym celu używamy strzykawek dowolnej objętości (10—25 cm.) z kanką kauczukową (nigdy szklaną) płaską, która na końcu ma sitowato urządzone otwory. Przepłukiwać należy przy głowie uniesionej, o ile chory leży (ewentualnie w pozycji siedzącej, a po wprowadzeniu płynu głowę nachylić, aby płyn mógł ściekać na zewnątrz). Płukanie jest wskazane nie tylko w chorobach jamy ustnej i gardzieli, ale we wszystkich chorobach zakaźnych, oraz chorobach, połączonych z utratą przytomności przez chorego, przynajmniej 3—4 razy dziennie. Do płukania używać środków przeciwnilnych, nie trujących (boraks, salol w roztworze wysokowym, napary mięty, melisy, roztwór taniny etc.).

Płukanie nosa jest wskazane tylko w chorobach miejscowych, dokonywać go można ze zwykłego irygatora lub za pomocą specjalnej fiolki do przepłukiwań.

Płukanie spojówki odbywa się za pomocą specjalnie przystosowanych kieliszków lub przyrządów; do przepłukania **ucha** zewnętrznego używamy gumowych gruszek o pojemności 5 cm., miękko zakończonych.

Płukanie pochwy jest zabiegiem zarówno toaletowym, jak

i leczniczym, najlepiej dokonywać przepłukiwań w pozycji leżącej. Do przepłukiwań należy używać irygatora z kanką szklaną, odpowiednio pod kątem wygiętą, po skończonem przepłukiwaniu należy wskazicielem nacisnąć na tylną ścianę pochwy, aby ułatwić ściekanie pozostałej części płynu. Do przepłukiwania używamy wody przegotowanej lub też środków leczniczych, w danym razie wskazanych, nie należy jednak wprowadzać płynów trujących. Do stałych lub wogóle dłuższych przestrzykiwań używamy specjalnych przyrządów o biegu podwójnym t. j., że woda po opłukaniu ścieka rurką oddzielną.

Przepłukiwania macicy wymagają dużej wprawy i specjalnych zgłębników o biegu podwójnym wody, przy przepłukiwaniu zarówno pochwy, jak i macicy zachować należy najściślejsze zasady postępowania bezgnilnego, szczególnie w zakładach leczniczych, aby nie przenieść zarazków z jednej chorej na drugą.

Płukania cewki moczowej dokonywamy bądź za pomocą strzykawek (przednia część cewki męskiej), bądź też odpowiednich przyrządów o biegu podwójnym. Toż samo dotyczy przepłukiwania pęcherza. Oczywiście, zachować należy jaknajściślejsze zasady aseptyki. Przepłukiwanie moczowodów wymaga specjalnego zabiegu i jest już zabiegiem chirurgicznym poważnym.

METODY LECZNICZE SWOISTE, BIOLOGICZNE.

Opoterapja, seroterapja, szczepionki ochronne.

Pod nazwą **opoterapji** rozumiemy wprowadzanie do ustroju ludzkiego wyciągów z różnych narządów, przeważnie gruczołów.

Twórcą tej metody leczniczej jest Brown-Séquard. Zasada jest zastąpienie brakujących ustrojowi substancji, zawartych w gruczołach o wydzielaniu wewnętrznem, o ile wydzielanie to uległo upośledzeniu. Pierwszym środkiem, który zalecił Brown-Séquard był wyciąg z soku jąder samców barana, ze soku tego Poehl wyosobnił

oddzielne ciało sperminę, której działanie jest identyczne z sokiem jądra. Sok jądrowy i spermina działają na ustrój podniecająco i wzmacniająco (układ mięśniowy, sfera płciowa, ruchy kiszek, odżywianie). Jako wskazanie do stosowania sperminy B. S. i inni uważają neurastenję, bezład w władzy rdzenia, uwiąd starczy, gruźlicę płuc, histerję. Nauka nie powiedziała o tej metodzie ostatecznego słowa. Badania są w toku, zasługą jest jednak B. S., iż zwrócił uwagę na nowe drogi w leczeniu. Wkrótce też zaczęto stosować u kobiet **sok z jajników zwierząt**. (Worth, Mainzer i Mond, Landa, Jayle i inni). Z jajników wyosobniono przez suszenie owarynę w postaci proszku, zapisywanego po 0,24—0,36 gr. na dobę. Owarynę zalecają po wycięciu jajników, w miesiączkowaniu bolesnem, w blednicy, w chorobie Basedowa, w neurastenji i t. p. Równocześnie prawie zaczęto stosować wyciągi z gruczołu tarczowego, gdy zauważono, iż po usunięciu tarczycy występuje charłactwo, które znika po podawaniu wyciągu z gruczołu tarczowego, pastylek tyreoidyny, jodotyryny, ew. gdy zaczęto wszczepiać gruczoł tarczowy.

Nie wdając się w szczegóły, zaznaczę, iż tyreoidynę zalecają w obrzęku śluzowym, chorobie Basedowa, otyłości, w myopatji postępującej, gruźlicy, łuszczycy z różnym skutkiem. Od czasu prac Cybulskiego, Szymanowicza i in. zwrócono też uwagę na wyciągi z nadnerczy, z których wyosobniono adrenalinę; środek ten otrzymać można i na drodze syntezy chemicznej. Stosowano ją w chorobie Adissona, dziś adrenalinę stosujemy dla wzmożenia ciśnienia krwi, jako środek zwężający naczynia i t. p.

Również próbowano w neurastenji i blednicy wprowadzać pod skórę **wyciągi z istoty szarej mózgu, wyciąg z grasicy w blednicy**, chorobie Basedowa, szpiku kostnego, w białaczkę, wreszcie przysadki w chorobach kobiecych. Prace nad leczeniem z wyciągami z różnych narządów zyskały nową podniętę w hipotezie Starlinga o **hormonach**. Według badań Starlinga i Baylisa z niektórych narządów (dwunastnicy) wyosobnić można ciało, które jest bodźcem do

wydzielania soku trzustkowego. Hormonów takich mamy w ustroju wiele, takim hormonem jest adrenalina, taki hormon wyosobniono z kiszek, ma on pobudzać kiszki do wzmożonego ruchu robaczkowego, hormon również wyosobniono z gruczołów przytarczycowych i t. p. Są to badania świeże, dlatego też trudno o nich powiedzieć coś stanowczego, widzimy jednak, że współczesna medycyna zaczyna coraz więcej szukać sposobów leczenia w samym ustroju i że umie skorzystać z badań fizjologicznych w tym kierunku.

Leczenie surowicami, Seroterapja. Oddawna już wiadomy był fakt, iż chorzy, którzy przebyli dur brzuszny lub inne choroby zakaźne, powtórnie na te choroby nie zapadają; wiadomo było, że są ludzie, którzy wogóle są na choroby zakaźne oporni. Na tem oparła się nauka o odporności. Rozróżniamy odporność nabytą i wrodzoną. Pierwsza może być owocem albo zakażenia naturalnego, z którego chory wyzdrowiał, albo następstwem zabiegów sztucznych. W walce z drobnoustrojami, wnikającymi do naszego ustroju, biorą udział zarówno krwinki, które pożerają je (Miecznikow), jak surowica krwi i chłonka, które niszczą i rozpuszczają bakterje, wreszcie oba te czynniki razem. Z doświadczeń Behringa, Roux i inn. wynika, iż surowica krwi zwierząt uodpornionych na jad laseczników błonicy działa leczniczo i zapobiegawczo u ludzi, z dalszych badań wynika, iż wogóle każde ciało obce wprowadzone do ustroju wytwarza we krwi ustroju przeciwciało, które skutecznie walczy przeciw opanowaniu ustroju przez nowy czynnik i niszczy go po pewnym czasie. Działanie surowicy konia, uodpornionego na jad błonicy, nazywamy działaniem przeciwiadnem, antytoksycznym. Przy badaniu dalszem stwierdzono, iż jeżeli do krwi królika wprowadzać będziemy białko obce naprz. surowicę końską, to krew królika po pewnym czasie nabierze własności strącania surowicy końskiej, co nazywamy **precypitacją**. Daje to możność rozpoznania krwi różnych zwierząt i ludzi, odczyn jest tak czuły, że otrzymać możemy strą w roztworze 1:100000. Innym objawem, na który zwrócono dalej uwagę przy pracach nad

surowicami jest **aglutynacja**. Jeżeli królikowi zastrzykniemy do krwi w różnych odstępach czasu łaseczniki duru brzuszego w drobnych ilościach, to po pewnym czasie surowica ta nabiera własności sklejaniania łaseczników durowych. Toż samo dotyczy i krwinek oraz komórek różnych zwierząt, wprowadzanych do krwi królika, po pewnym czasie surowica królika nabiera własności zlepiania, rozpuszczania odnośnych krwinek i komórek. Nazywamy to ogólnie cytolizą. Badania bliższe nad tą sprawą doprowadziły do postanowienia teorii działania sił uodporniających. Dla działania cytolitycznego potrzebna jest obecność we krwi dopełniacza (komplementu), bez niego surowica nie może spełnić swej roli. Pośredniczącym czynnikiem między komórką a dopełniaczem jest dwuchwytnik, amboceptor; inni nazywają dwuchwytnik czynnikiem uczulającym, a czynnik niszczący komórki ochronnym, czyli aleksyną.

Objawem, który w leczeniu surowicami odgrywa pierwszorzędną rolę, jest nadwrażliwość—**anafilaksja**. Dając naprz. świnie morskiej 5 cm. surowicy końskiej, widzimy, iż świnka znosi zabieg ten zupełnie dobrze, jeżeli jednak po paru tygodniach spróbujemy zastrzyknąć bodaj drobną ilość tej surowicy, naprz. 0,01 cm.³ do żyły—otrzymamy śmierć gwałtowną świnki. Innymi słowy obojętna dotąd dla świnki surowica stała się gwałtowną trucizną przy powtórnem zastrzyknięciu. Zwierzę stało się na nią nadmiernie wrażliwe. Zazwyczaj występuje nadwrażliwość po 2 tygodniach, ale zato utrzymuje się bardzo długo. Nadwrażliwość jest swoistą tylko dla tej samej surowicy. Ma to znaczenie praktyczne w leczeniu surowicami, których bezkarnie nie można stosować dwukrotnie, tembardziej, że nadwrażliwość w ustroju ludzkim sprowadza nietylko zaburzenia rozliczne, ale i śmierć nagłą.

Po tych paru słowach wstępu, w których starałem się wyjaśnić istotę działania surowic leczniczych uodporniających, przechodzę do surowic poszczególnych.

Surowica przeciwbłonicza jest surowicą konia uodpornionego na

działanie jadu błoniczego, zastrzykujemy ją pod skórę w przypadkach błonicy w ilości 10—40 gr. na raz, w jednej lub dwóch dawkach, zwykle w lżejszych przypadkach wystarcza zastrzykiwanie 20 cm. jednorazowo, można powtórzyć zastrzyknięcie na 2 i 3 dzień. Wkrótce widzimy, iż naloty błonice przestają się wytwarzać, po 24—28 godzinach dawniej wytworzone odpadają, ciepłota spada i następuje okres wyzdrowienia. Niekiedy pod wpływem zastrzyknięcia surowicy na skórze występuje pokrzywka lub wyprysk wielopostaciowy, bóle w stawkach, obfite poty, objawy te jednak szybko przechodzą. Nieliczne przypadki śmierci są wyjątkami. Pamiętać jednak należy, że powtórne leczenie surowicą wywołać może anafilaksję. Wskazaniem do stosowania surowicy będą wszystkie przypadki błonicy, o ile badanie bakteriologiczne wykazało obecność laseczników Loefflera, przeciwwskazane natomiast jest stosowanie surowicy w zapaleniu nerek.

Surowica przeciwężcowa. W r. 1890 Kittasato i Behring przygotowali surowicę przeciwężcowa. W wielu przypadkach przed i w czasie wojny obecnej otrzymywano polepszenie, ewentualnie wyzdrowienie z tężca po stosowaniu surowicy; nie daje ona jednak wyników tak dodatnich, jak przeciwbłonicza.

W tym samym prawie czasie Phisalix, Bertrand, Calmette, przygotowali **surowicę przeciwjadną na jad żmij**. Surowica ta wyniki daje dodatnie, o ile stosowana jest szybko. Calmette radzi zaraz po ukąszeniu silnie przewiązać członek ukąszony powyżej nieco, ale blisko miejsca ukąszenia, przemyć ranę podchlorańcem wapnia i zastrzyknąć 10 cm.³ (dzieciom), 20 cm.³ (dorosłym) surowicy przeciwjadnej, pozatem w okolice ranki radzi zastrzyknąć 8—10 cm.³ roztworu podchlorańca wapnia. Niezależnie od tego ukąszonym podawać należy duże ilości alkoholu w najrozmaitszych postaciach. Do tego dodałbym, iż zaraz po podwiązaniu należy przystawić, o ile można, bańkę suchą na miejscu ukąszenia, ewentualnie wysać krew, gdyż w ten sposób zmniejszamy ilość wessanego jadu.

Surowica przeciwdżumna pochodzi z krwi zwierząt uodpornionych na działanie kokolasecznika dżumy, zastrzykiwać ją należy w dużych dawkach. Jako środek zapobiegawczy działa krótko: 10—15 dni.

Surowicę **przeciw paciorkowcą**, przygotowaną pierwotnie przez Marmorka, zalecamy w róży, w gorączce połogowej, płonicy, wyniki jednak jak dotąd są bardzo sporne.

Poza temi surowicami próbowano przygotowywać surowice przeciw obrzękowi zgorzelinowemu, gruźlicy, trądowi, zapaleniu płuc, durowi brzuszemu, rakowi, jak dotąd jednak bez żadnych wyników.

Inną grupę środków zapobiegawczych stanowią **szczepienia**. Polegają one na zaszczepieniu ustrojowi osłabionych przez ogrzewanie lub też przez szczepienia przejściowe innym zwierzętom hodowli drobnoustrojów. Dzięki temu w ustroju wytwarzają się przeciwciała, które skutecznie walczą z drobnoustrojami. Typowym przykładem szczepień ochronnych jest szczepienie ospy. W tym razie bierzemy zarazek (dotąd nieznaną) ospy krowiej z krost ospowych cielęcia i szczepimy go ludziom. Zazwyczaj szczepienie takie działa w ciągu 7 lat. Dla gruźlicy Koch zaproponował szczepienie hodowli osłabionych lasieczników, właściwości lecznicze tuberkuliny i jej odmian późniejszych są bardzo problematyczne, natomiast tuberkulina, szczególnie u zwierząt, stała się wyborynym środkiem rozpoznawczym w określaniu ukrytej perlicy.

Toż samo dotyczy szczepionek nosacizny (*malleina*), przygotowywanej przez Rouxa.

Natomiast szczepienia **przeciw wściekliznie** Pasteura odgrywają w leczeniu rolę bardzo poważną. Szczepionkę przygotowuje się z rdzenia zwierząt zakażonych, osłabioną przez przejście przez inne ustroje i wysuszenie. Zasada szczepień polega na fakcie, iż objawy wodowstrętu występują dopiero po upływie kilkunastu dni od ukąszenia, szczepiąc więc zaraz po ukąszeniu coraz moc-

niejsze dawki szczepionki, uodporniamy organizm do walki z jadem i zapobiegamy wybuchowi choroby.

Leczenie trwa 15—22 dni i daje wyniki doskonałe. Poza tem stosowane z różnemi wynikami szczepionki duru brzuszego, dżumy, cholery i t. p., wyniki jednak są zmienne. Próbowano również i autowakcynacji t. j. wprowadzenia do krwi drobnoustrojów, wziętych z samego ustroju chorego. Poza eksperymentem jednak, ciekawym dla patologji, nie osiąga się dotąd pewnych wyników.

LECZENIE CHIRURGICZNE.

Leczenie chirurgiczne ma na celu usunięcie zmian miejscowych i leczenie uszkodzeń poszczególnych narządów za pomocą zabiegów bezpośrednich. Jest ono przedmiotem oddzielnej nauki chirurgji i, oczywiście, nie należy do zakresu terapii ogólnej. Terapeuta jednak musi być dokładnie obznajmiony z zakresem chirurgji i działać łącznie z chirurgiem dla dobra chorego. Dokładna znajomość zakresu działania chirurgji pozwala terapeutcie stawiać odpowiednie wskazania. Dziś chirurgja wkracza coraz śmielszemi krokami w dziedzinę, do niedawna należącą do terapii wewnętrznej. Choroby żołądka, jak wrzód okrągły, zwężenia odźwiernika, rak żołądka, stały się dziedziną chirurgów. Toż samo rzec można o chorobach kiszek.

W chorobach nerek dekapeulacja nerek często leczy zapalenia ostre. W chorobach wątroby kamica, zapalenie pęcherzyka dziś przeszły do rąk chirurgji, w chorobach płuc, nawet naprz. w suchotach próbowano zabiegów chirurgicznych, bądź wywołując odnę sztuczną piersiową, bądź rozszerzając klatkę piersiową za pomocą zabiegów krwawych, próbowano nawet usuwać jamy płucne. W dziedzinie chorób mózgu chirurgja święci dziś postępy znaczne.

Wystarczy tych przykładów, aby zrozumieć, iż terapeuta powi-

nien być dokładnie obznajmiony z zakresem działania chirurgji i odpowiednie wysnuwać wnioski. Zrobiłby błąd, ktoby w odpowiednich przypadkach zapalenia wyrostka robaczkowego, czekał z zabiegiem chirurgicznym, lub rozpoznawszy ropień, chciał go leczyć środkami wewnętrznymi. Wskazania do zabiegów nie dadzą się ująć w schemat, rozstrzygać można tylko w poszczególnych przypadkach przy łóżku chorego. Ale lekarz myślący wiedzieć winien, że interwencja chirurga ma ścisły zakres działania. Dając wskazania do operacji w kamicy żółciowej lub nerkowej, mieć należy na względzie, że tworzenie się kamieni jest wynikiem zmian w przemianie materji i że chirurgja usunie tylko następstwa zmian, a nie samą chorobę. To też leczenie chirurgiczne musi iść w parze z leczeniem wewnętrznem, zastąpić się jedno przez drugie nie dają.

Są jednak pewne zabiegi, głównie ratownictwo, mające na celu, które tak dobrze znać winien lekarz terapeuta, jak i chirurg, które są poniekąd obowiązujące dla każdego lekarza. Do takich należy upust krwi, przekłucie klatki piersiowej i brzucha, cewnikowanie pęcherza, wlewania solne pod skórę, tracheotomja. Lekarz każdy dokładnie winien zapoznać się z temi zabiegami, posiadać ich technikę, zresztą niezbyt trudną. Oczywiście, sama technika należy do zakresu chirurgji i dlatego zajmować się nią nie będę, natomiast muszę dać ściśle wskazania do każdego z tych zabiegów.

Upust krwi w połowie zeszłego stulecia należał do najczęstszych zabiegów leczniczych niemal we wszystkich chorobach, dziś ograniczono znacznie jego działanie. Upust 500—1000 gr. krwi: tętno z początku ulega przyśpieszeniu, później wraca do normy, ciśnienie krwi spada, napięcie tętna zmniejsza się, oddech staje się łatwiejszym. Rozróżniamy upusty krwi odciągające i oczyszczające. Pierwsze stosujemy w zapaleniu płuc przy wysokiej gorączce i duszności, obrzęku płuc i zastoju w żyłach mózgu,

poza to stosujemy upust krwi w przepełnieniu małego układu krążenia, obrzęku płuc, stwardnieniu tętnic, szczególnie w napływach krwi do mózgu, wylewach krwawych do mózgu, tętniakach. Drugie stosujemy w chorobach, w których we krwi krążą jady, a więc w mocznicy, drgawkach porodowych, w zatruciach ciężkich czadem, gazem świetlnym i t. p.

Upust krwi może być ogólny z żył, przeważnie z żył powierzchownych przedramienia lub miejscowy za pomocą baniek ciętych i pijawek.

Przeciwwskazanie do stosowania upustu stanowią silna anemja, charłactwa, wyczerpanie ogólne, wiek chorego zbyt wczesny, lub zbyt późny.

Przekłucie klatki piersiowej stosujemy w tych razach, gdy w opłucny zebrała się duża ilość płynu, który przez ucisk tamuje oddechanie, a więc w zapaleniu wysiękowym opłucny, ewentualnie w przesiekach. Przekłuwając klatkę piersiową, jednocześnie wypompowujemy za pomocą aparatu Potaina zawartość klatki piersiowej. Zabieg prosty, ale wymaga ostrożności, aby przez zbyt szybkie opróżnienie klatki piersiowej nie wywołać ciśnienia w niej ujemnego, a co zatem idzie przekrwienia i obrzęku płuc.

Przekłucie brzucha pośrodku lub w bocznej $\frac{1}{3}$ dolnej jego części za pomocą troakaru ma na celu usunięcie zebranego płynu przesiekowego z otrzewny, stosujemy je w puchlinie brzusznej różnego pochodzenia. Ilość wypuszczonego płynu bywa najrozmaitsza, dochodzi nieraz do kilkunastu litrów.

Cewnikowanie pęcherza wymaga dokładnej techniki obok zastosowania aseptyki najsurowszej.

Cewnikowanie pęcherza jest wskazane w tych przypadkach, gdy chory nie może z tych lub innych przyczyn wydalać moczu, a pęcherz jest przepełniony. Przepełnienie pęcherza rozpoznajemy po tępości odgłosu opukowego nad spojeniem łonowym, nie-

kiedy tak rozszerzony pęcherz sięga aż do pępka, a ilość moczu zebranego w pęcherzu sięga kilku litrów.

Tracheotomia czyli przecięcie tchawicy jest wskazane we wszystkich tych przypadkach, kiedy powyżej tchawicy nastąpiło zatamowanie oddechu czy to z przyczyny urazu, czy udławienia, czy krupu, czy zwężenia krtani (przymiot, błonica). Do rany po przecięciu wprowadzamy rurkę tracheotomijną, która pozostawać musi dotąd, dopóki przyczyna nie będzie usunięta. W ostatnich czasach zastępuje niekiedy ten zabieg intubacja krtani.

Co się tyczy wreszcie **wlewać dużej ilości soli kuchennej** w roztworze fizjologicznym, stosujemy je w krwotokach obfitych, cholerze, chorobach zakaźnych i zatruciach wszelkiego rodzaju. Płyn wprowadzamy pod skórę lub do żył, ogrzany, za pomocą strzykawek lub specjalnych przyrządów.

LECZENIE PSYCHICZNE.

Na zakończenie moich wykładów słów kilka poświęcić muszę leczeniu psychicznemu. Jest ono częścią składową leczenia wogóle. Lekarz, leczący chorego, musi poznać dokładnie jego własności indywidualne, psychiczne i do nich stosować leczenie i postępowanie z chorym. Pierwszym zadaniem lekarza jest wzbudzić w chorym zaufanie do siebie, brak bowiem zaufania do lekarza utrudnia, jeśli nie uniemożliwia, leczenie.

To też lekarz starać się winien wszelkimi sposobami opanować psychikę chorego, nagiąć się do jego poziomu, starać się zrozumieć nie tylko objawy fizyczne, ale i podkład moralny cierpienia. Leczyć trzeba nie tylko ciało, ale i duszę chorego; w wielu bardzo cierpieniach nieuleczalnych ta właśnie rola przypada lekarzowi w udziale.

Pozatem jednak lekarz winien umieć stosować sugiestję, polegającą na opanowaniu woli słabszej chorego przez silną wolę lekarza. Sugiestja może być na jawie i we śnie hipnotycznym.

Obie stosować można u odpowiednio usposobionych osobników, przeważnie z nerwicami. Wyniki takiej sugiestji są niekiedy zdumiewające u osobników podatnych. Ale sugiestja i hipnoza muszą być w rękach sumiennych lekarzy, inaczej mogą przynieść więcej szkody, niż pożytku. Dlatego też unikać należy mieszania się do tej sprawy różnych szarlatanów i nielekarzy.

Nadmienić muszę, iż wiele leków nawet metod leczniczych, można z łatwością objaśnić działaniem sugiestyjnym na chorych. Wiedzą o tem różni szarlatani i wyzyskują publiczność.

Wiele z tych cudownych środków, usuwających kamienie żółciowe, raki i t. p. oparte są na wmawianiu ludziom, którzy na cierpienia te nie zapadli, zarówno rozpoznania, jak i leczenia.

* * *

Na tem kończę wykłady terapii ogólnej. W ciągu tych kilkunastu wykładów starałem się dać Wam pojęcie o rozlicznych metodach leczniczych, stosowanych w medycynie. Starałem się oceniać je krytycznie, opierając się na doświadczeniu innych i własnem.

Widzimy, iż metod tych opracowała medycyna w ciągu stuleci wiele, widzimy, że arsenał lekarza jest obfity i różnorodny, lekarz jednak musi umieć z niego skorzystać umiejętnie. Wprawy w tem nabrać może tylko w praktyce, której żadna teoria zastąpić nie może. Lekarz musi umieć w każdym poszczególnym przypadku zastosować tę lub ową metodę leczniczą, oceniając siły chorego, jego indywidualność, stopień zmian w narządach i warunki otoczenia.

Tej sztuki nabrać może tylko w ciągu długoletniej praktyki, opartej na umiejętnej obserwacji.

I Wy, chociaż dziedzina Waszej specjalności jest pozornie jednostronna, prawdy te wpoić w siebie winniście, aby stanąć na wysokości zadania, aby ze sztuki leczenia nie zrobić zwykłego rzemiosła.