

NOWOCZESNA ENCYKLOPEDIA ZDROWIA

Opracowali:

Prof. Dr DEMBOWSKI Jan, Prof. Dr DMOCHOWSKI Antoni, Inż. DUCHOWICZ Bronisław, Dr FIUMEL Antoni, Prof. Dr GĄDZIKIEWICZ Witold, Dr GÓRKA Edward, Dr GROMSKI Marcei, Dr HUMMEL Henryk, Prof. Dr JAKOWICKI Władysław, Prof. Dr JANISZEWSKI Tadeusz, Dr KAMIŃSKI Włodzimierz, Doc. Dr KAPUŚCIŃSKI Stanisław, Dr KLINGER Paweł, Prof. Dr KOSKOWSKI Bronisław, Prof. Dr LUBIENIECKI Henryk, Dr MACKIEWICZ Stanisław, Prof. Dr MELANOWSKI Władysław, Dr MESTER Adolf, Dr MICHAŁEK-GRODZKI Stanisław, Prof. Dr MICHAŁOWICZ Mieczysław, Dr MIERZECKI Henryk, Dr MISIEWICZ Janina, Dr NUSBAUM Józef, Dr OPACKI Kazimierz, Prof. Dr PIASECKI Eugeniusz, Dr RZAŚNICKI Adolf, Doc. Dr SABATOWSKI Antoni, Doc. Dr STĘPOWSKI Bronisław, Dr STYPULKOWSKI Stanisław, Doc. Dr SZERSZYŃSKI Bronisław, Dr SZEYNMAN Mieczysław, Prof. Dr SZMURŁO Jan, Dr SZOKALSKI Kazimierz, Doc. Dr SZULC Gustaw, Prof. Dr SZUMOWSKI Władysław, Prof. Dr SZYMANOWSKI Zygmunt, Dr ŚWITALSKA Julia, Prof. Dr VENULET Franciszek, Prof. Dr WACHHOLC Leon, Dr WĄSOWICZ Stanisław, Doc. Dr WĘGIERKO Jakub, Dr WROCZYŃSKI Czesław, Dr ZAKRZEWSKI Zygmunt i inni.

Pod redakcją

Dra ADOLFA RZAŚNICKIEGO

TOM III

WYDAWNICTWO „MINERWA“ WARSZAWA

COPYRIGHT 1938/1939 BY
Wydawnictwo „MINERWA“, Warszawa.
Printed in Poland

Wszelkie prawa przedruku w całości lub częściowo zastrzeżone.



141 119



Spis rzeczy

CHOROBY NARZĄDU ODDECHOWEGO	Str.
<i>Dr Stanisław Wąsowicz</i>	9
UWAGI WSTĘPNE	11
ROZPOZNAWANIE CHORÓB NARZĄDU ODDECHOWEGO	13
CHOROBY TCHAWICY I OSKRZELI	14
Uwagi ogólne	—
Ostry nieżyt oskrzeli i tchawicy	15
Przewlekły nieżyt oskrzeli	16
Rozstrzenie (rozszerzenia) oskrzeli	19
Astma (dychawica) oskrzelowa	22
CHOROBY PŁUC I OPŁUCNEJ	25
Rozedma płuc	—
Pylica płuc	30
Zapalenie płuc (krupowe)	31
Zapalenie płuc nieżytowe	37
Ropień płucny	39
Zgorzel płuc	40
Obrzęk płuc	42
Zawał krwotoczny płuc	43
Zapalenie opłucnej	45
Odma naturalna	55
NOWOTWORY NARZĄDU ODDECHOWEGO	59
HIGIENA NARZĄDU ODDECHOWEGO	60
CHOROBY UKŁADU POKARMOWEGO	
<i>Dr Józef Nusbaum</i>	65
METODY ROZPOZNAWCZE	67
CHOROBY PRZELYKU	—
Przewlekły nieżyt (katar) przełyku	72
Wrzodziejące zapalenie przełyku	74

	Str.
Uchylki	75
Kurcze przełyku	76
Rak przełyku	—
CHOROBY ŻOŁĄDKA I JELIT	77
Ostry nieżyt (katar) żołądka	—
Przewlekły nieżyt żołądka	78
Wrzód żołądka	82
Rak żołądka	88
Rozszerzenie żołądka	90
Opadnięcie żołądka i jelit	91
Nerwice żołądka	92
Wrzód dwunastnicy	94
Ostry nieżyt (katar) jelit	—
Ostra niestrawność	96
Przewlekły nieżyt jelit	—
Nerwice jelit	97
Kolka śluzowa	98
Zaparcie stolca	99
Zapalenie wyrostka robaczkowego	101
Rak jelit	103
Owrodzenia jelitowe	105
Niedrożność jelit	—
Guzki krwawnicowe (hemoroidy)	108
Pasożyty jelitowe	111
Zapalenie otrzewnej	114
Ogólne wskazówki higieniczno-dietetyczne	117
CHOROBY WĄTROBY	118
Żółtaczką	—
Żółtaczką nieżytową	—
Ostry żółty zanik wątroby	119
Zapalenie dróg żółciowych	120
Kamica żółciowa	121
Marskość zanikowa wątroby	126
Marskość przerostowa wątroby	127
Przymiot (syfilis, kiła) wątroby	129
Ropne zapalenie wątroby	—
Rak wątroby i dróg żółciowych	130
Bąblowiec wątroby	131

	Str.
Słuszczenie wątroby	132
Ogólne wskazówki dietetyczne dla wątrobowo chorych	133
CHOROBY TRZUSTKI	—
Ostra martwica trzustki	—
Ostre ropne zapalenie trzustki	134
Przewlekłe zapalenie trzustki	135
Torbiele trzustki	136
Rak trzustki	137
Kamienie trzustkowe	—
SCHORZENIA UKŁADU MOCZOWEGO	
<i>Doc. Dr Bronisław Szerszyński</i>	141
CZEŚĆ OGÓLNA	143
Metody rozpoznawcze	—
Zaburzenia w zakresie układu moczowego	148
Częste moczenie	—
Zatrzymanie moczu	149
Nietrzymanie moczu	—
Krwiomocz	152
Ropomocz	153
Fosfaturia	154
Moczenie szczawianem wapnia (oksaluria)	155
Bezmocz	157
Mocznica	158
Obrzęki	160
Zmiany oczne w schorzeniach nerek	162
CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA	—
Nerka ruchoma	—
Zapalenie miedniczek i nerek	164
Choroba Brighta	167
Ropne zapalenie nerek	171
Gruźlica nerek	172
Nowotwory nerek	174
Wodonercze	175
Roponercze	177
Zapalenie przynerkowe	178
Kamica nerkowa	179
Zapalenie (nieżyt) pęcherza moczowego	186

	Str.
Gruźlica pęcherza moczowego	189
Nowotwory pęcherza moczowego	190
Kamienie pęcherza moczowego	192
Przerost gruczołu krokowego	194
Rak gruczołu krokowego	198
Ostre zapalenie gruczołu krokowego	199
Przewlekłe zapalenie gruczołu krokowego	200
Zwężenie cewki	—
Wierzchniactwo i spodziectwo	202
Stulejka	203

CHOROBY PRZEMIANY MATERII

Doc. Dr Jakub Węgierko 205

CO TO JEST PRZEMIANA MATERII? 207

ZASADY PRAWIDŁOWEJ PRZEMIANY MATERII 208

ZASADY WADLIWEJ PRZEMIANY MATERII 212

CHOROBY PRZEMIANY MATERII 214

Otyłość —

Waga rzeczywista i należna —

Rodzaje otyłości i przyczyny jej powstawania 215

Objawy i powikłania otyłości 217

Leczenie otyłości 218

Cukrzyca 226

Magazynowanie materiału palnego w organizmie —

Poziom cukru gronowego we krwi 228

Istota cukrzycy i jej przyczyny —

Objawy i przebieg cukrzycy 231

Ciała ketonowe (aceton, kwas acetoctowy itp) w przebiegu
cukrzycy 233

Leczenie cukrzycy 236

Dna czyli artretyzm, podagra lub skaza moczanowa 249

Istota dny i jej przyczyny —

Objawy dny 253

Leczenie dny 254

SCHORZENIA GRUCZOŁÓW DOKREWNYCH

Dr Zygmunt Załęczewski 257

UWAGI WSTĘPNE 259

	Str.
SCHORZENIA TARCZYCY	262
WzmóŜona czynnoŝć tarczycy	—
Upoŝledzona czynnoŝć tarczycy	268
SCHORZENIA GRUCZOŁÓW PRZYTARCZYCZNYCH	274
WzmóŜona czynnoŝć przytarczyc	275
Upoŝledzona czynnoŝć przytarczyc	—
SCHORZENIA GRASICY	278
SCHORZENIA NADNERCZY	279
Niewydolnoŝć nadnerczy	280
SCHORZENIA TRZUSTKI	282
Upoŝledzona czynnoŝć trzustki	283
SCHORZENIA GRUCZOŁÓW PŁCIOWYCH	285
WzmóŜona czynnoŝć gruczołóŝ płciowych	286
Niewydolnoŝć gruczołóŝ płciowych	287
SCHORZENIA SZYSZYNKI	289
SCHORZENIA PRZYSADKI MÓZGOWEJ	290
WzmóŜona czynnoŝć przysadki	291
Upoŝledzona czynnoŝć przysadki	292
CHOROBY KRWI. Dr Edward Górką	297
UWAGI WSTĘPNE	299
ZMIANY CHOROBOWE CZERWONYCH CIAŁEK KRWI	302
Niedokrwistoŝci z krwotokóŝ (ostre)	—
Niedokrwistoŝci wtórne (przewlekłe)	304
Niedokrwistoŝci konstytucjonalne	—
Niedokrwistoŝć złoŝliwa	307
Niedokrwistoŝć agastryczna	310
Niedokrwistoŝć bezsoczna	311
Niedokrwistoŝć aplastyczna	—
Stany czerwienicowe	312
Niedokrwistoŝci wieku dziecięcego	313
ZMIANY CHOROBOWE BIAŁYCH CIAŁEK KRWI	314
Białaczką szpikową przewlekłą	316
Białaczką limfatyczną	—
Białaczką o przebiegu ostrym	317
Białaczką monocytową	—

	Str.
Ziarnica limfatyczna złośliwa (choroba Hodgkina)	318
SKAZY KRWOTOCZNE	319
Krwawiaczka (hemofilia)	—
Plamice	320
Małopłytkowość samoistna (choroba Werlhofa)	321
Małopłytkowość objawowa	—
Plamice naczyńiowe	322
CHOROBY WYWOŁANE JAKOŚCIOWO NIE-DOSTATECZNYM POŻYWIENIEM (Awitaminozy)	323
<i>Prof. Dr Franciszek Venulet</i>	
UWAGI WSTĘPNE	225
Choroby spowodowane brakiem witaminy A. Schorzenia rogówki. Ślepotą zmierzchowa. Kamica	326
Choroby wywołane brakiem witaminy D. Krzywica (rachitis)	
Rozmięczenie kości (osteomalacia)	328
Zaburzenia na tle braku witaminy E. Rozstrój rozplodu	334
Choroby wywołane brakiem witaminy B ₁ . Beri-beri. Zapalenie nerwów	335
Choroby wywołane brakiem witaminy B ₂ . Rumień lombardzki (pellagra)	338
Choroby wywołane brakiem witaminy C. Gnilec (szkorbut)	340
CHOROBY NERWOWE <i>Dr Stanisław Mackiewicz</i>	345
UWAGI WSTĘPNE	347
OBJAWY OGÓLNE	348
JEDNOSTKI KLINICZNE	367
Zapalenie opon mózgowych	—
Inne postacie zapalenia opon	369
Padaczka (epilepsja, chor. św. Walentego, morbus sacer)	371
Krwotoki mózgowie	375
Zapalenie mózgu	379
Nowotwory mózgu	382
Choroby rdzenia kręgowego	384
Stwardnienie rozsiane	389
Pląsawica (choroba św. Wita, chorea minor)	390
Cierpienia nerwów obwodowych	392
Migrena	394

**CHOROBY
NARZĄDU ODDECHOWEGO**

Dr STANISŁAW WĄSOWICZ
(Warszawa)

UWAGI WSTĘPNE

Zadaniem narządu oddechowego jest zapewnienie organizmowi prawidłowej wymiany gazów, stanowiącej istotę procesu oddychania. Z jednej strony chodzi o dostateczny dopływ tlenu, niezbędnego do życia, z drugiej — o wydalanie szkodliwego dwutlenku węgla oraz pary wodnej. Doniosłą tę funkcję spełnia system dróg doprowadzających, t. zw. drzewo oskrzelowe, wespół z mięszem płucnym, składającym się z gronek pęcherzyków płucnych. Pęcherzyki te są oplecione gęstą siecią naczyń krwionośnych, które poprzez nabłonek płucny chłoną tlen, wiążąc go z hemoglobina czerwonych ciałek krwi, a oddają dwutlenek węgla i wodę. Normalne, niczym nie zakłócone funkcjonowanie narządu oddechowego jest uwarunkowane należytym doprowadzaniem powietrza poprzez drogi oddechowe — dzięki ruchom oddechowym klatki piersiowej i przepony — oraz prawidłowym ukrwieniem płuc. Czynności te odbywają się częściowo świadomie, częściowo zaś automatycznie, a to dzięki bardzo bogatemu unerwieniu.

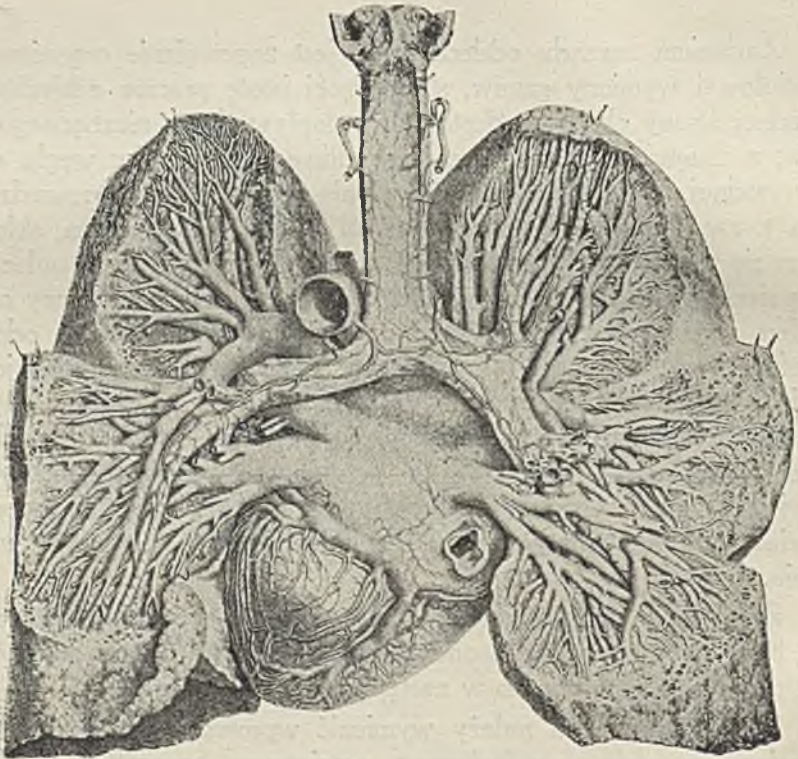
Zaburzenia w którejkolwiek z wymienionych czynności powodować będą choroby narządu oddechowego. Schematycznie dałoby się ująć przyczyny tych chorób w następujące cztery grupy.

Przede wszystkim należy wymienić wprowadzenie do narządu oddechowego wraz z wdychanym powietrzem czynników szkodliwych — w postaci bakterij, gazów lub pyłu. Bakterie chorobotwórcze mogą przenikać bądź bezpośrednio z wdychanym powietrzem, bądź też pośrednio — z jamy ustnej i gardzielowej, gdzie częstokroć saprofitują*) nawet zarazki chorobotwórcze (dwoinka zapalenia płuc, pałeczka błonicza i inne) lub drogą krwiopochodną (durowy niezyt oskrzeli). Zanieczyszczenie wdychanego powietrza przez gazy

*) „Saprofitować“ — od „saprofit“ (p. tom I, str. 378).

(chlor, amoniak, siarkowodór i inne) lub pył również wpływa szkodliwie na narząd oddechowy (podrażnienia, pylice).

Odrębny zespół przyczyn chorób narządu oddechowego stanowią zmiany upośledzające mechanizm oddychania, a więc niedostateczna drożność nosogardzieli, porażenia i niedowłady mięśni oddechowych, zniekształcenia klatki piersiowej (stąd znane we Francji przysłowie: „Nie spotyka się siwych garbusów“, wyrażające myśl, iż garbaci umierają młodo, przeważnie na choroby narządu oddechowe-



PLUCA I SERCE WIDZIANE OD TYŁU. (Wg F. Kahna).

go); skostnienie chrząstek żebrowych, upośledzenie ruchów w stawach żebrowych, choroby opłucnej. Opłucna tworzy, jak wiemy, zamknięty worek, otaczający płuco (opłucna trzewna) i wyścielający wewnętrzną powierzchnię klatki piersiowej (opłucna ścienna). Dzięki temu podczas wdechu wraz z klatką piersiową rozszerza się i płuco.

Zaburzenia w ukrwieniu płuc tworzą trzecią grupę przyczyn. Czynnikiem chorobotwórczym może być zarówno przekrwienie, jak

i niedokrwienie płuc. Przekrwienie bywa następstwem zapalenia lub urazu, bądź też występuje na tle niedomogi krążeniowej serca. Niedostateczne ukrwienie może być spowodowane skurczem naczyń w obrębie płuc, zwężeniem sieci naczyniowej w następstwie zaniku tkanki płucnej (rozedma); wywołać je mogą również t. zw. zatory powietrzne w naczyniach włosowatych (t. j. zamknięcie światła naczyń włosowatych pęcherzykami powietrza) po zranieniu żył szyjnych lub też zatory tłuszczowe w złamaniach powikłanych, gdy tłuszcz szpiku kostnego przeniknie do naczyń krwionośnych.

Cierpienia narządu oddechowego mogą być wreszcie wywoływane przez zaburzenia w unerwieniu, jak porażenia nerwów przeponowych czy międzyżebrowych, skurcz głośni, skurcz mięśniówki oskrzelików (astma), brak koordynacji ruchów oddechowych żebrowych i przepony i inne.

Najczęściej jednak różne przyczyny kojarzą się w najrozmaitsze zespoły, tworząc dość bogaty obraz zaburzeń chorobowych narządu oddechowego.

Choroby nosa, gardzieli i krtani tworzą domenę osobnej specjalności lekarskiej — laryngologii, dlatego też rozpoczniemy opis chorób narządu oddechowego od chorób tchawicy i oskrzeli, następnie omówimy choroby płuc i wreszcie opłucnej.

ROZPOZNAWANIE CHORÓB NARZĄDU ODDECHOWEGO

W rozpoznawaniu chorób narządu oddechowego posługujemy się wszelkimi sposobami badania.

Przede wszystkim zbieramy dokładne wywiady od chorego, starając się, by jak najszczegółowiej opisał nam swe dolegliwości, niekiedy prosimy osoby z najbliższego otoczenia chorego o dodatkowe uwagi i spostrzeżenia. Jest to badanie podmiotowe. Następnie przystępujemy do badania przedmiotowego, do którego posłużą nam nasze zmysły. A więc oglądamy samego chorego, zwracamy uwagę na jego zachowanie się, sposób oddychania, rodzaj kaszlu itp. Oglądanie uzupełniamy dotykaniem, które pozwala stwierdzić stan powłok, elastyczność klatki piersiowej, oporność odpowiednich odcinków ciała, sposób wibrowania itp. Słuchem spostrzegamy bezpośrednio kaszel chorego i jego oddech, wysłuchujemy szmery oddechowe i dodatkowe dźwięki oraz zmiany odgłosu opukowego przy

opukiwaniu, które jest po części też metodą dotykową. Wreszcie wdech pozwoli zwrócić uwagę na specyficzny nieraz zapach potu, woń płwociny lub wydychanego powietrza.

Poza badaniem bezpośrednim oglądamy chorego na ekranie lampy rentgenowskiej lub rozpatrujemy zdjęcie rentgenowskie. Niekiedy zaglądamy wziernikiem do krtani i do tchawicy, a w wyjątkowych wypadkach uciekamy się do oglądania oskrzeli przez wprowadzony bronchoskop (p. „Ropień płucny“). W badaniach laboratoryjnych również posługujemy się przeważnie wzrokiem, obserwując odczyny chemiczne czy też badając pod mikroskopem, na przykład, płwocinę chorego*).

CHOROBY TCHAWICY I OSKRZELI

UWAGI OGÓLNE

Jedną z najbardziej rozpowszechnionych chorób narządu oddechowego jest nieżyty oskrzeli i tchawicy. Cierpienie to najczęściej bywa lekceważone, mimo że następstwa zaniedbania leczenia są poważne i nieraz skracają życie lub pozbawiają zdolności do pracy liczne rzesze dotkniętych tą pozornie „niewinną“ chorobą. Poza tym często pod płaszczykiem nieżyty oskrzeli, popularnie zwanego „bronchitem“, przemycają się początkowe okresy gruźlicy płuc. Dlatego tak doniosłe znaczenie ma wczesne rozpoznanie choroby.

Nasuwa się pytanie, czemu przypisać to tak pochojne zaniedbywanie nieżyty oskrzeli. Tłumaczy się ono, sądzą, tym, że zjawisko chorobowe stanowiące istotę cierpienia stoi na pograniczu czynności obronnych narządu oddechowego. Jak wiemy, pewne zanieczyszczenie dróg oddechowych jest nieuniknione nawet w najbardziej higienicznych warunkach. Od zanieczyszczeń tych uwalnia się przy pomocy kaszlu. Gdy przypadkowo do dróg oddechowych przedostanie się jakiś gaz drażniący (na przykład pary amoniaku, octu, chlor i inne), następuje odruchowo skurcz głośni i kaszel wyrzucający na zewnątrz „intruza“. Śluzówka wydziela śluz, który osłania ją przed niebezpiecznym obcym elementem. Pył zanieczyszczający drogi oddechowe

*) O szczegółach dotyczących badania chorego — p. tom II, str. 43.

jest również wiązany wydzielanym śluzem, a następnie ruchem migawkowym nabłonka, jak szczotką, przesuwany w kierunku tchawicy, skąd już kaszel wyrzuca go na zewnątrz wraz ze śluzem w postaci plwociny.

Nieżyt oskrzeli, zwany również „katar” oskrzeli („katar” pochodzi od słowa greckiego, które znaczy „ściekać”), polega na tym, że zwiększa się niepomiarowo wydzielina oskrzeli, a wydalanie jej odbywa się za pomocą kaszlu i odpluwania. Kaszel powstaje już nie jako zwykły odruch obrony przed zanieczyszczeniem przypadkowym, lecz jest wywołany stanem zapalnym lub też przewlekłym podrażnieniem śluzówki oskrzeli. W toku dalszego rozwoju choroby dołączyć się mogą bóle w klatce piersiowej, duszność, brak łaknienia, a w pewnych postaciach dreszcze i podniesienie ciepłoty. Przebieg nieżyty oskrzeli bywa bardzo różnorodny — zależy od rodzaju przyczyn schorzenia i sposobu oddziaływania na nie ustroju.

OSTRY NIEŻYT OSKRZELI I TCHAWICY

P r z y c z y n y. Jedną z częstszych przyczyn nieżytów oskrzeli i początkowego ich odcinka czyli tchawicy jest tak zwane powszechnie a trafnie „opadanie kataru na piersi”. Owe zwykłe a tak częste zakatarzenia nosa i gardła, będące zakażeniem górnych dróg oddechowych, w pewnych okolicznościach (zaniedbanie leczenia, osłabienie odporności ustroju) przekraczają anatomiczne granice, rozprzestrzeniają się na dolne drogi oddechowe (oskrzela), powodując w nich stany zapalne i szereg wspomnianych już wyżej objawów.

Poza tym w powstawaniu nieżyty oskrzeli odgrywać mogą rolę zakażenia o bardziej określonym charakterze, jak grypa, odra, koklusz i inne choroby zakaźne. Stan zapalny oskrzeli lub ich podrażnienie mogą być nadto spowodowane przez czynniki pozabakteryjne, jak drażniące gazy i inne zanieczyszczenia wdychanego powietrza, oraz duże wahania ciepłoty, jak przejście ze zbyt ogrzanego pomieszczenia na zimno i wiatr.

O b j a w y i p r z e b i e g. W objętych stanem zapalnym oskrzelach i tchawicy następuje początkowo przekrwienie śluzówki, wywołujące uczucie palenia lub pieczenia oraz męczący, suchy kaszel. Stopniowo dołącza się wydzielanie surowiczej lub śluzowej plwociny, kaszel staje się mniej męczący, odpluwanie plwociny usuwa produkty

zapalne i w ciągu kilku dni choroba się kończy. Często jednak stan zapalny utrzymuje się i nieżyt oskrzeli przybiera charakter przewlekły.

W okresie ostrym nieżytu oskrzeli i tchawicy zazwyczaj podnosi się ciepłota ciała, nie przekraczając jednak 38°.

Niekiedy, zwłaszcza u dzieci i starców, stan zapalny dochodzi do najdrobniejszych rozgałęzień, t. zw. oskrzelików. Obrzmienie śluzówki tych oskrzelików zamyka ich światło, powietrze nie dochodzi do pęcherzyków płucnych, zjawia się duszność, częstość oddechów znacznie się wzmacnia, występuje sinica oraz przeważnie ciepłota podnosi się wysoko. Jest to powikłanie bardzo groźne, wymagające śpiesznej i energicznej pomocy lekarskiej.

L e c z e n i e. Chory na ostry nieżyt oskrzeli powinien przez cały czas trwania choroby pozostawać w łóżku. Z lekarstw wskazane są środki napotne, jak napary bzu, malin, rumianku, ślazu, oraz środki przeciwgorączkowe, jak salicyl, motopiryna itp. Dla złagodzenia uporczywego i męczącego kaszlu początkowego okresu choroby lekarz przepisuje środki kojące, jak kodeina, brom, oraz przeciwzapalne, jak przetwory wapniowe. W okresie drugim, gdy już zaczyna się wydzielanie płwociny, zadanie lekarza sprowadza się do ułatwienia choremu odpływania przez podanie środków wykrztuśnych, jak woda szczawnicka, bęźdzwinian sodu, a w okresach dalszych — środków balsamicznych, jak związki terpenowe, olejek eukaliptusowy itp.

W razie wystąpienia powikłania w postaci zajęcia oskrzelików, stają się niezbędne energiczne środki nasercowe i odciągające, jak bańki suche lub cięte, okłady rozgrzewające, a nawet upust krwi. Zabiegi wymienione mają na celu zmniejszenie przekrwienia w chorym odcinku płuc. Bańki działają nadto jako leczenie bodźcowe, podobnie jak zastrzykiwanie choremu jego własnej krwi (*autohaemoterapia*), gdyż wysysanie krwi sztucznie wynaczynionej pobudza i wzmacnia siły resorbcyjne organizmu.

PRZEWLEKŁY NIEŻYT OSKRZELI

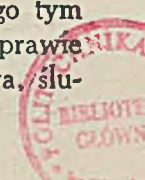
P r z y c z y n y. Ostry nieżyt oskrzeli przechodzi często w stan przewlekły wskutek zaniedbania leczenia właściwego lub też słabej odporności ustroju. Stałe podrażnienie zapalne śluzówki oskrzeli występuje też po wielokrotnych nawrotach ostrego nieżytu. Również częste podrażnienia wyziewami, kurzem wywołują przewlekły stan

nieżytowy. Do powstawania tego rodzaju podrażnień przyczynia się często praca zawodowa, zwłaszcza wykonywana w nieodpowiednich warunkach (nieusuwanie wyziewów i kurzu, nieprzestrzeganie zasad higieny pracy). Prócz tych przygodnych czy też zawodowych przyczyn zanieczyszczenia oskrzeli należy wymienić jeszcze jedną, którą sami dobrowolnie sprowadzamy — mam na myśli palenie tytoniu. Paląc, pełną piersią wciągamy dym, zawierający nie tylko cząsteczki spalinowe, ale i tak nieobojętną dla ustroju ludzkiego nikotynę. Nie dość tego, paląc zmuszamy do wzięwania dymu tytoniowego otoczenie przebywające z nami w jednym pomieszczeniu. Tak często spotykamy się z obojętnym powiedzonkiem: „Kaszlę od papierosów“, a przecież częstotliwość kaszlu niewątpliwie wpływa szkodliwie na całość kształt zdrowia.

Poza wymienionymi przyczynami zewnętrznymi nieżyt oskrzeli wywoływać mogą różne niedomagania ustroju. Zaburzenia w narządzie krążenia powodują nieprawidłowe ukrwienie w narządzie oddechowym i występowanie wydzieliny oskrzelowej. Na tle zaburzeń w przemianie materii, zwłaszcza skazy dnawej, występują podrażnienia oskrzeli. Podobnie bywa w przebiegu zapalenia nerek. Nieżyt oskrzeli staje się więc niejako objawem czy też częścią składową innych chorób. Wreszcie podrażnienia oskrzeli występują na tle nerwowym. Nadmierna pobudliwość nerwowa może powodować niepotrzebne wydzielanie śluzu i zbędne odruchy kaszlowe. Na tle zaburzeń nerwowych mogą też występować zmiany w ukrwieniu narządu oddechowego lub w stanie napięcia mięśni oskrzelików. Zjawisko to spotrzega się u ludzi z dużą pobudliwością naczynioruchową oraz u wągotników (t. zn. u osobników ze wzmożoną pobudliwością nerwu błędnego), u których nieznaczne bodźce, jak dym, swąd, a nawet zapach wywołują silną reakcję kurczową w oskrzelach. Kaszel może występować również pod wpływem podnieć psychicznych. Każdy zapewne zauważył nieraz, jak kaszle na początku koncertu lub przedstawienia zebrana publiczność.

Pochodzenia nerwowego jest też t. zw. kaszel odruchowy, spotrzegany w przebiegu innych schorzeń, jak choroby żołądka, obecność pasożytów w jelitach, a nawet choroby narządów płciowych.

Na obraz i przebieg przewlekłego nieżyty wpływa jeszcze prócz tych tak rozlicznych przyczyn sposób oddziaływania dotkniętego tym schorzeniem narządu. Bywa więc nieżyt suchy, pozbawiony prawie zupełnie wydzieliny, kiedy indziej wydzielina może być śluzowa, ślu-



zowo-ropna, ropna, włóknikowa, krwawa, surowicza, a w pewnych ciężkich postaciach nawet zgorzelinowa, gnilna, cuchnąca.

P o w i k ł a n i a. Utrzymujący się przez czas dłuższy nieżyt oskrzeli powoduje w następstwie zmiany głębsze w oskrzelach i otaczającym mięszu płucnym (zapalenie płuc odoskrzelowe, rozedma płuc). Dlatego też nie wolno lekceważyć tego cierpienia. Konieczne jest dokładne ustalenie rozpoznania na podstawie zbadania przyczyny chorobowego zjawiska oraz jego natężenia. Pozwoli to lekarzowi zastosować właściwe leczenie i usunąć przyczynę schorzenia.

L e c z e n i e. W leczeniu nieżytu oskrzeli ważną rolę odgrywa dostarczenie chorym drogą oddechową czystego powietrza. W okresach zaostrzeń, gdy chory musi pozostawać w mieszkaniu, niezmiernie ważne jest należyte przewietrzanie. Gdy nieżyt oskrzeli przejdzie w stan podostry (mniej ostry) lub przewlekły, leczenie klimatyczne nabiera coraz większego znaczenia. Wskazany jest w tej chorobie klimat górski lub podgórski (Zakopane, Worochta, Szczawnica, Rabka, Iwonicz, Rymanów), morski oraz leśny (Otwock, Piaszkowa Skała), zależnie od stanu choroby, sił chorego i ubocznych zmian w innych narządach. Wybór klimatu należy pozostawić lekarzowi. Gdy trudno zastosować zmianę klimatu, można zalecić spacer, podczas których należy przestrzegać prawidłowego oddychania nosem.

Niekiedy zachodzi też konieczność podawania leków wzmacniających. Poza tym leczenie zmierza do ułatwienia choremu wydalania płwociny. W tym celu stosuje się środki wykrztuśne (woda szczawnicka lub emska, napar korzenia senegi, wymiotnicy, nacierania terpentyną). Gdy kaszel jest zbyt dokuczliwy, podaje się leki kojące, jak np. kodeina.

Wymienione środki należą wprawdzie do tak zwanych środków „domowych“, jednakże wybór najlepiej pozostawić lekarzowi. Nawet niewinny środek, niewłaściwie zastosowany, może nie tylko nie przynieść pożytku, ale wręcz zaszkodzić.

W przypadkach, w których nieżyt oskrzeli jest tylko przejawem innego schorzenia, lecz się, rzecz jasna, to cierpienie zasadnicze.

D i e t a w nieżycie oskrzeli specjalnych ograniczeń nie wymaga.

Z a p o b i e g a n i e. Przegląd przyczyn wywołujących nieżyt oskrzeli pozwala łatwo wysnuć wnioski dotyczące zapobiegania.

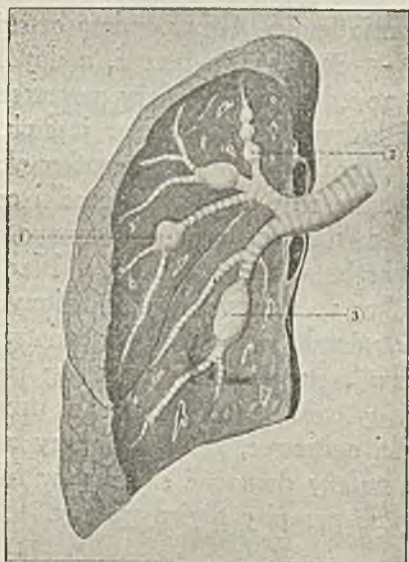
A więc przede wszystkim należy baczną uwagę zwracać na stan górnego odcinka dróg oddechowych, skąd najczęściej przechodzi stan zapalny na oskrzela. Pielęgnacja zębów, płukanie gardła, zapobiegawcze dezynfekowanie jamy ustnej przez ssanie pastylek odkażających (*Panacrina*, *Anacot* i inne), prawidłowe oddychanie nosem — mogą ustrzec od tak pospolitych w naszym klimacie katarów. Poza tym należy zwrócić uwagę na wzmocnienie odporności organizmu na zmiany atmosferyczne. Osiąga się to przez hartowanie ciała, to jest przyzwyczajanie do wahań ciepłoty. Do tego celu nadają się nacierania całego ciała wodą chłodną, względnie solanką. Przeprowadzanie hartowania należy rozpoczynać w okresie letnim. Gdy pomimo ostrożności nie uda nam się uniknąć kataru — musimy go leczyć, a dopóki trwa, możliwie ograniczać obcowanie ze zdrowymi. Należy zwłaszcza unikać kontaktu z niemowlętami, dla których zwykły katar jest cierpieniem bardzo ciężkim. W leczeniu kataru, a nawet w początkowych ostrych okresach nieżyty oskrzeli poważną rolę odgrywają środki odciążające — tak popularne w Polsce bańki suche, oraz środki napotne i przeciwgorączkowe — motopiryna, herbata z malinami itp. Nadto unikać należy przebywania w zaduchu, w środowisku zadymionym, w kurzu. Utrzymywanie czystości w mieszkaniu, częste przewietrzanie, zaniechanie zamiatania „na sucho“, stosowanie do podłóg past pyłochłonnych, ograniczenie palenia tytoniu i przestrzeganie przed tym nałogiem młodzieży — oto środki ochronne, które winniśmy stosować we własnym domu. Poza tym należy domagać się, aby w fabrykach i warsztatach były przestrzegane przepisy higieny pracy.

ROZSTRZENIE (ROZSZERZENIA) OSKRZELI

I s t o t a i p r z y c z y n y. Schorzenie to, jak już jego nazwa wskazuje, polega na tworzeniu się rozszerzeń oskrzeli — w kształcie worków lub walców. W miejscach tych zbiera się wydzielina oskrzelowa, przeważnie o charakterze ropnym, która może podlegać fermentacji gnilnej lub nawet zgorzelinowej i wtedy posiada zapach cuchnący. Wydzieliny tej zbiera się dużo, a że nabłonek migawkowy bywa w tym schorzeniu przeważnie zniszczony, płwocina zalega w miejscach rozstrzeni. Jest to płwocina o charakterze ropnym, ciężka — odpluta do naczynia z wodą, opada na dno.

Najczęstszą przyczyną tego dokuczliwego cierpienia są przebyte sprawy zapalne, które nie zakończyły się wyzdrowieniem zupełnym

i powrotem tkanek do stanu poprzedniego, lecz pozostawiły po sobie zmiany łącznotkankowe w miejscu zapalenia, czyli blizny. Blizny te z biegiem czasu nabierają spistości, zmniejszają swą powierzchnię, kurczą się. Siła kurczenia się tkanki bliznowatej jest bardzo znaczna, tak że ulegają jej również narządy z blizną sąsiadujące. W wyniku stwierdzamy nieraz zewnętrznie — zapadnięcia klatki piersiowej, a wewnątrz klatki piersiowej przemieszczenia narządów i zniekształcenia oskrzeli. Przyczyną tych zniekształceń może być rozciąganie lub też zmniejszanie światła oskrzeli. Zależy to od kierunku działania siły kurczącej się blizny płucnej.



ROZSTRZENIE OSKRZELOWE: 1. kuliste, 2. paciorkowate, 3. wrzecionowate. (Wg *Tout le corps humain*).

Rozstrzenie oskrzeli spostrzegamy po zapaleniu płuc płatowym (p. dalej), częściej po przewlekłych zapaleniach płuc odoskrzelowych (p. dalej), po ropniach lub zgorzeli płuc, wreszcie po wysiękach opłucnowych, zwłaszcza obfitych i długotrwałych, a pozostawionych bez wypuszczenia (drogą nakłucia i wypompowania). Stosunkowo rzadziej przyczyną powstawania rozstrzeni są przewlekłe nieżyty oskrzeli. Przeważnie będą to nieżyty ropne, atakujące głębiej położone tkanki. Z chorób zakaźnych wieku dziecięcego krztusiec bywa też sprawcą tego schorzenia.

Objawy i przebieg. Rozpoznanie rozstrzeni oskrzeli opiera się na charakterze przewlekłym schorzenia, wyraźnie ropnej wydzielinie, która od czasu do czasu może nabierać cuchnącego zapachu, częściej domieszcze krwawej. Poza tym uderza obserwatora duża obfitość wydzielanej płwociny, dochodząca niekiedy do kilku kufli, wreszcie sposób odpływania wielkimi ilościami — „pełnymi ustami“. Odpływanie to odbywa się przeważnie z rana lub wieczorem i posiada pozór jakby toalety dróg oddechowych. Jako objaw charakterystyczny spostrzega się często u chorych z rozstrzeniami oskrzeli zgrubienia członów paznokciowych u rąk i nóg oraz uwypuklenie się

paznokci w formie szkiełek zegarkowych. Nadaje to palcom kształt pałeczek do bębna (t. zw. „palce Hipokratesa“).

W przebiegu rozstrzeni oskrzeli ciepłota ciała zazwyczaj jest prawidłowa; nieduże wzniesienia, nie przekraczające 38°, świadczą o zaostreniu nieżyty, natomiast znaczne podskoki ciepłoty — do 39° i wyżej, wskazują na zaleganie w rozstrzeniach płwociny i jej ropną lub gnilną fermentację, która może prowadzić do utworzenia się ropnia lub zgorzeli płuc bądź też innych ropnych powikłań.

L e c z e n i e. Wyleczenie rozstrzeni oskrzelowych jest niemożliwe. Wynika to z samej istoty schorzenia. Leczenie ogranicza się jedynie do łagodzenia objawów chorobowych. Stosuje się więc środki wykrztuśne balsamiczne i dezynfekujące (olejek eukaliptusowy, związki terpenowe, przetwory krezotowe), zmierzające do zmniejszenia wydzieliny i jednoczesnego ułatwienia choremu odpluwania. Zaleganie bowiem płwociny stwarza niebezpieczeństwo powikłań, jak ropnie płuc, zgorzel lub ropne zapalenia w otoczeniu, a więc w śródpiesiu, opłucnej itp. Ulgę przynosi również leczenie klimatyczne (las iglasty). Poza tym należy dbać o dobry stan ogólny chorego, odżywiając go należycie (dieta obfita i pożywna), gdyż stałe ropienie oskrzeli działa na organizm wyniszczająco. W razie potrzeby niezbędne będzie pobudzanie łaknienia przez podawanie goryczek (gorzkich kropel na apetyt), arseniku, fosforu. Niewskazane jest zbyt obfite picie wód lub naparów, gdyż nadmiar płynów jest wydalany przez oskrzela i zwiększa niepomiarnie ilość płwociny.



PALCE HIPOKRATESA U CHOREJ
NA ROZSTRZENIE OSKRZELI. (Wg
Pfaundler u. Schlossmann „Kinder-
heilkunde“).

Z a p o b i e g a n i e polegać będzie, rzecz jasna, na właściwym leczeniu chorób, powodujących powstawanie rozstrzeni oskrzeli. Nie wolno zwłaszcza lekceważyć okresu zdrowienia. O ile przebieg

przebytego zapalenia płuc czy wysiękowego zapalenia opłucnej budzi obawy, że mogą utworzyć się rozstrzenie, należy bacznią uwagę zwrócić nawet na pozornie najbłahsze nieżyty oskrzeli. Jedynie w ten sposób uda się zapobiec rozprzestrzenieniu się na zmienione odcinki oskrzeli sprawy ropnej. Rozstrzenie oskrzeli dają bowiem dopiero wtedy znać o sobie obfitym wydzielaniem plwociny, gdy do nich dotrze nieżyt oskrzeli, szybko nabierający charakteru ropnego. Dopóki rozstrzenie pozostają wolne od zakażenia nieżyłowego, są one „suche“, brak więc najcharakterystyczniejszego objawu — obfitego odpluwania ropnej plwociny. Natomiast znaczne ścieńczenie nabłonka wyściełającego rozstrzeń oraz obfite unaczynienie przy małej elastyczności zbliżnowaciałych odcinków sprzyjają skłonności do krwawień. Krwiopłucia w przebiegu rozstrzeni oskrzelowych są procentowo częstsze niż w gruźlicy płuc. Nie wolno jednak żadnego krwiopłucia lekceważyć, pocieszając się lekkomyślnie, że pochodzi ono z „suchych rozstrzeń“. Należy w każdym przypadku poddać się dokładnemu badaniu lekarskiemu, które pozwoli ustalić podłoże krwawień. Łatwo bowiem przeoczyć pierwsze zwiastuny gruźlicy płuc i ponieść niepowetowaną stratę przez zaniechanie odpowiedniego leczenia w początkach tej groźnej choroby.

ASTMA (DYCHAWICA) OSKRZELOWA

Zanim przejdę do opisu tego schorzenia, muszę nadmienić, że nazwy „astma“ używa dość często lud na oznaczenie jeszcze bardziej rozpowszechnionego cierpienia, mianowicie rozedmy płuc, o której będzie mowa w następnym rozdziale.

I s t o t a i p r z y c z y n y. Zasadniczą cechą astmy oskrzelowej są napady duszności o charakterze wydechowym, czyli utrudnionym wydechu. Napady te są jednym z przejawów uczuleniowych*), jak pokrzywka, migrena i inne — rzadziej spotykane.

Napady astmy występować mogą przede wszystkim u osobników wagotonicznych**), skłonnych do odczynów anafilaktycznych (uczuleniowych). Usposobienie to zazwyczaj jest dziedziczne, przy czym zaznaczyć należy, że przodek mógł mieć odmienne przejawy uczule-

*) O uczuleniu czyli anafilaksji — p. tom II, str. 252.

***) Wyjaśnienie terminu „wagotonik“ podane jest w rozdziale p. t. „Prze-wlekły nieżyt oskrzeli“.

niowe, jak migrena, pokrzywka; często też astma występuje u potomstwa artretyków i wago-toników, u których nie daje się wykazać objawów anafilaksji.

Odczyny uczuleniowe występują właśnie w postaci dychawicy wtędy, gdy narząd oddechowy dotknięty jest jakąś „skazą“ patologiczną, najczęściej będzie to przebyta i zablizniona gruźlica, rzadziej ślady po zapaleniu płuc, zmiany w drogach oddechowych, jak przerost muszli nosowych, skrzywienie przegrody i inne.

Wreszcie do powstawania napadów dychawicy niezbędne jest uczulenie danego osobnika na jakiś czynnik anafilakto-geny, zetknięcie z którym wyzwała napad. Są to więc gwałtowne odczyny bronchospastyczne (t. zn. polegające na skurczu mięśniówki oskrzelików) na zetknięcie się z danym czynnikiem anafilakto-gennym — u osobników uczulonych i dotkniętych wzmożonym napięciem układu nerwowego wago-tonicznego.

Czynniki te mogą pochodzić z zewnątrz, jak np. zapach, swąd, niekiedy rodzaj posiłku, lub też od wewnątrz, ze strony organizmu — czynnikiem wewnętrznym może być niedomoga wątroby w jej czynnościach odtruwających, zatrucia jelitowe, przewlekłe stany zapalne woreczka żółciowego, wyrostka robaczkowego i inne.

Wykrycie czynnika wyzwalającego napad jest bardzo ważne, gdyż umożliwia zastosowanie właściwego leczenia. Na ogół jednak bardzo trudno go ustalić. U ludzi inteligentnych, umiejących obserwować otaczające ich zjawiska, dojść można do poznania szkodliwego czynnika drogą dokładnego wypytywania, uzupełnionego niekiedy dalszą uważną samoobserwacją chorego. Czasem udaje się wykryć czynnik uczulający szczepieniami tak zwanych testów (t. zn. substancji, o których wiadomo, że mogą wywoływać napady astmy), jest to jednak bardzo kłopotliwe i przykre dla chorego. Przeważnie nie udaje się dociec, na co chory jest uczulony. Wśród częściej notowanych czynników uczulających należy wymienić pot koński, włosie, zapach pierza, futer, a wśród pokarmów — baraninę, jaja kurze, wreszcie kurz mieszkaniowy i inne.

Na występowanie napadów dychawicy duży wpływ wywiera również stan układu nerwowego, dlatego też niekiedy dychawicę oskrzelową nazywa się astmą nerwową.

O b j a w y. Napady dychawicy zjawiają się po zetknięciu z czynnikiem wyzwalającym bądź sporadycznie, bądź też częściej seriami przez kilka dni lub tygodni, przy czym najczęściej napad roz-

poczyna się w pierwszej połowie nocy, gdy fizjologicznie wzmagają się napięcie układu błędnego (wagotonicznego).

Chory w okresie napadu jest blady (niekiedy bladość jego ma lekki odcień sinawy), przybiera pozycję pionową (siada lub wstaje), oddycha wolno, wdychając powietrze szybko a wypuszczając je z rozdętej klatki piersiowej powoli i z trudem; niekiedy dopomaga sobie w tym uciskiem rąk, jakby wygniatając powietrze. Podczas oddychania słychać na odległość świsty, a kaszel dokuczający choremu przeważnie nie doprowadza do wykrztuszenia płwociny. Niekiedy tylko chory wydała skąpe ilości białawej płwociny. Dopiero po pewnym czasie zjawia się upragniona płwocina o charakterze bardziej płynnym. Przynosi to ulgę choremu i duszność stopniowo ustępuje; pozostaje jednak uczucie wielkiego znużenia. W płwocinie wykrztuszonej w napadzie astmatycznym badanie wykazuje zwiększoną ilość leukocytów kwasochłonnych, oraz t. zw. spirale Curschmanna i kryształki Charcot-Leydena.

L e c z e n i e. Wykrycie czynnika uczulającego pozwala przede wszystkim usunąć go (w przypadku uczulenia, na przykład, na zapach pierza wystarczy zmienić poduszkę wypchaną pierzem na poduszkę z sianem, by usunąć przyczynę wywołującą napad dychawicy oskrzelowej). Poza tym można stopniowo przeprowadzić „odczulenie“ na dany czynnik szkodliwy — będzie to leczenie specyficzne, ściśle przyczynowe, t. zn. zmierzające do usunięcia przyczyny choroby.

Metoda „odczulania“ polega na tym, że zastrzykuje się choremu dany czynnik w minimalnych, stopniowo zwiększanych dawkach, aż do uzyskania niewrażliwości organizmu. Gdy jednak, co się najczęściej zdarza, nie udaje się ustalić dokładnie czynnika wywołującego napady astmy, stosujemy odczulanie niespecyficzne. Zastrzykujemy choremu jego własną krew, mocz (wychodząc z założenia, że zawierają ów nieznaną przyczynę). Na takich samych przesłankach oparte jest leczenie astmy oskrzelowej szczepionkami bakteryjnymi, najczęściej z bakterii wyhodowanych z płwociny chorego, lub też stopniową tuberkulinizacją. Metoda ta opiera się na twierdzeniu, iż ową „skazą“, która czyni narząd oddechowy skłonny do odczynów uczuleniowych, jest przebyta gruźlica płuc, pozostawiająca uczulenie na jad gruźliczy — tuberkulinę. Odczulenie niespecyficzne uzyskuje się też niekiedy innymi środkami, jak zastrzykiwanie wapnia lub picie wód mineralnych (woda Vichy). Poza tym stosujemy leczenie objawowe.

t. zn. środki łagodzące objawy choroby, a mianowicie: przetwory jodu, kofeiny, belladonny, adrenalinę i wyciągi z tylnego płatu przysadki (najczęściej w formie gotowych ampulek, jak np. *Astmolina*). Środki te służą do doraźnego przerwania napadu.

Ze sposobów leczenia tak zwanych „domowych“ przede wszystkim wymienić należy zmianę otoczenia. Pamiętam przypadek, gdy chory w mieszkaniu własnym dostawał napadów, natomiast w mieszkaniu kolegi w innej dzielnicy miasta miewał noce spokojne. Zmiana mieszkania w tym przypadku okazała się skuteczna. Poza tym do doraźnego zastosowania nadaje się okadzanie specjalnymi ziołami (t. zw. proszkiem abisyńskim), czasem wdychanie dymu spalonego papieru przynosi ulgę. Innym tego rodzaju środkiem są t. zw. papierosy astmatyczne, wypalenie których wpływa na uspokojenie napadu.

Obok wymienionych metod stosuje się jeszcze leczenie ogólnie wzmacniające, jak zastrzykiwania preparatów arsenikowych, które sprzyja wzmożeniu odporności ustroju.

Wreszcie w niektórych przypadkach osiąga się upragnione wyleczenie naświetlaniami promieniami Rentgena, lampą kwarcową, zastosowaniem przebywania w specjalnych kamerach Storm van Leeuvena*), zabezpieczonych od przenikania kurzu. U chorych z niedomogą wątroby przeprowadzamy leczenie tego narządu z zastosowaniem diety beztłuszczowej i bezmięsnej. Metod leczenia podawano w ogóle mnóstwo, lecz żadna z nich nie jest niezawodna dla każdego przypadku dychawicy oskrzelowej. Nie należy więc tracić cierpliwości, gdy zalecenia lekarza zawiodą, a jego zadaniem będzie wyszukać metodę leczniczą skuteczną w danym przypadku.

CHOROBY PŁUC I OPŁUCNEJ**)

ROZEDMA PŁUC

Opis chorób płucnych zaczynam od tego schorzenia, gdyż jest ono bardzo rozpowszechnione.

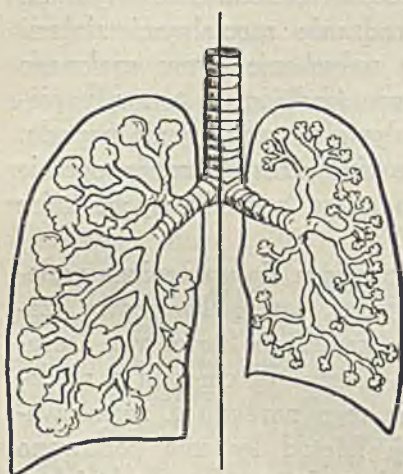
I s t o t a i p r z y c z y n y. Proces chorobowy w rozedmie płuc polega na zaniku tkanki płucnej. Zanikają przegrody pę-

*) P. tom II, str. 253.

**) W rozdziale tym pomijamy gruźlicę płuc, która omówiona została w oddzielnym artykule w tomie II (str. 373—397).

cherzyków płucnych, wskutek czego poszczególne pęcherzyki zlewają się, tworząc większe, ale mniej liczne. W wyniku tych zmian powierzchnia oddechowa płuc znacznie się zmniejsza, powstają trudności w wymianie gazowej i występuje objaw zasadniczy — duszność.

Przyczyny rozedmy płuc są bardzo różnorodne. Przede wszystkim wymienimy zmiany zanikowe jako następstwo starzenia się. Jednakże proces „starzenia się” nie jest ściśle związany z określonym wiekiem. Niekiedy stwierdza się początki rozedmy już u osobników



SCHEMAT PORÓWNAWCZY ROZEDMY PŁUC (prawe — rozedmowe, lewe — zdrowe).

czterdziestoletnich, to znów leciwi starcy wolni są od tego cierpienia. Rozedma tak zwana samoistna występuje przeważnie u ludzi o wątej budowie ogólnej. U osobników takich tkanka łączna, tworząca zrąb (rusztowanie) mięszu płucnego, jest wiotka i mało elastyczna. Wskutek tego łatwo następuje rozciąganie i zanik tkanek. Oprócz wiotkości tkanki płucnej zazwyczaj spostrzega się u takich chorych osłabienie tkanki łącznej i w innych miejscach (przepukliny, żyłaki, opadanie trzew, wczesne zmarszczki itp.). Ale i ludzie na pozór mocni, otyli, ze skłonnością do skazy dnawej*)

stosunkowo wcześniej ulegają temu cierpieniu. Jednak mechanizm powstawania rozedmy jest w takich przypadkach odmienny. Wydalanie drogami oddechowymi drażniących je produktów nieprawidłowej przemiany materii wywołuje przede wszystkim nieżyt oskrzeli. Kaszel sprawia, że początkowo płuca ulegają powiększeniu, a klatka piersiowa rozszerza się; niebawem w powiększonym płucu rozpoczyna się proces zanikowy i rozwija się rozedma płuc, zwłaszcza że często dołącza się przewlekły nieżyt oskrzeli. Nie bez wpływu na tkankę płuc są też różne czynniki zewnętrzne, np. praca w kurzu; drobne cząsteczki pyłu, wdychane do płuc, drażnią bowiem nabłonek płucny. Ciężka praca fizyczna, wymagająca

*) O skazy dnawej — p. w rozdziale p. t. „Choroby przemiany materii“.

natężania się (zamknięcie głośni i powstrzymanie oddechu po maksymalnym wdechu — u wydmuchiwaczy w hutach szklanych, trębaczy itp.) również powoduje mechaniczne drażnienie pęcherzyków płucnych przez wzmaganie w nich ciśnienia. Do czynników sprzyjających wyrodnieniu nabłonka płucnego należy też alkohol, który jest wydalany częściowo drogą wydechową. Częstokroć zachodzi współdziałanie kilku naraz czynników. Dlatego też rozedmę płuc spostrzegamy stosunkowo najczęściej wśród robotników pracujących ciężko w złych warunkach higienicznych, a nadto nie gardzących alkoholem (przesąd, że alkohol wzmacnia siły, jest jeszcze, niestety, dość szeroko rozpowszechniony). Wreszcie rozedma płuc powstaje jako cierpienie wtórne lub powikłanie w przebiegu innych chorób, jak przewlekły nieżyt oskrzeli, dychawica oskrzelowa, oraz w przebiegu wszelkich zmian zapalnych w narządzie oddechowym, gdy część mięszu płucnego ulega bliznowaceniui. Wtedy oboczne części płuc ulegają początkowo przerostowi — powstaje t. zw. rozedma zastępcza jako objaw zwiększonej pracy danego odcinka płuc. W odcinkach tych rychło jednak zaczynają występować zmiany zanikowe, typowe dla rozedmy.

O b j a w y i p r z e b i e g. Jak już wspomnieliśmy, zasadniczym objawem tej choroby jest duszność. Początkowo zjawia się ona tylko od wysiłku i przeważnie w porze zimowej; stopniowo jednak nasilenie duszności wzmacnia się, występuje ona już nawet bez wysiłku i trwa coraz dłużej. Najczęściej rozedmę płuc poprzedza przewlekły nieżyt oskrzeli, przyspieszający jej rozwój. W przypadkach zaś rozedmy samoistnej rychło dołącza się nieżyt oskrzeli, na skutek zastojui w małym krążeniu. Zanik znacznej ilości pęcherzyków płucnych zmniejsza wybitnie powierzchnię oddechową oraz zwęża się krążenia małego. Oba te zjawiska przyczyniają się do wystąpienia duszności, powodując zaburzenia w wymianie gazowej i utrudniając pracę prawej komorze serca. Niebawem dołączają się zastoje i sinica, dając obraz niedomogi serca z bolesnym powiększaniem się wątroby. Chorzy z rozedmą oddychają z trudnością, duszność ma charakter wydechowy; klatka piersiowa pozostaje stale w ustawieniu wdechowym — stąd powiększanie się wymiaru przednio-tylnego, a w oddychaniu biorą udział wszystkie mięśnie pomocnicze, unoszące klatkę piersiową do góry.

Nasilenie choroby, jako cierpienia zanikowego, stale się wzmacnia. Jedynie początkowo stwierdza się ustępowanie objawów chorobowych.

w okresach letnich (*remisje*); jednak każda następna zima staje się coraz cięższa, aż wreszcie chory ginie z objawami niedomogi serca.

Leczenie rozedmy płuc polega na łagodzeniu objawów — duszności i kaszlu. Stosuje się więc środki nasercowe i wykrztuśne, zwłaszcza przetwory jodowe w małych dawkach, oraz odciągające, jak bańki suche lub nawet cięte — jeżeli podczas duszności wystąpi sinica. Niekiedy dużą ulgę sprawia oddychanie tlenem. Cho-



CHORY NA ROZEDMĘ PŁUC. (Wg Strümpell „Lehrbuch d. in. Kr.“)

rzy są też zmuszeni przeważnie do pozostawania w mieszkaniu celem uniknięcia niepożądanych wpływów atmosferycznych (zimno, wiatr). Powietrze w pokoju chorych winno być czyste (przewietrzanie i chronienie od wszelkich dymów i swędów, które wzmagają kaszel i duszność). Jeżeli warunki materialne na to pozwalają, zalecić można spędzanie zimy w klimacie łagodnym, ciepłym (wybrzeże śródziemno-

morskie). W kraju zalecić można sezon wiosenny (kwiecień—maj) w Zaleszczykach. Stosowano też oddychanie w kamerach pneumatycznych o zmiennym ciśnieniu.

W okresach wczesnych duże znaczenie posiada leczenie wzmacniające, jak zastrzykiwania przetworów arsenikowych (*Synergetol*, *Triplex*, *Quadro*, *Optonina* i wiele innych), oraz gimnastyka oddechowa.

Leczenie rozedmy płuc nosi w ogóle charakter walki obronnej, dążącej do utrzymania jak najdłużej istniejącego stanu i powstrzymania procesu chorobowego.

Z a p o b i e g a n i e będzie polegało, rzecz jasna, na zwalczaniu przyczyn wywołujących powstawanie rozedmy. Osobniki wątłe, wykazujące wiotkość tkanki łącznej, należy wcześniej, jeszcze w wieku szkolnym, poddać leczeniu wzmacniającemu. Doniosłe znaczenie ma umiejętne wychowanie fizyczne. Najczęściej jednak dzieci „wątłe“ są na prośbę rodziców zwalniane od gimnastyki. Wskutek tego zamiast usunąć cherlawość, pieczołowicie się ją hoduje. U osobników ze skłonnością do otyłości lub skazy dnawej wcześniej należy wadę tę zwalczać drogą odpowiedniego leczenia i diety. Niestety, nader często spotykamy się z niezrozumieniem i powoływaniem się na „kwitnący wygląd“ tłuściocha.

Zwalczanie alkoholizmu, przestrzeganie higieny pracy w fabrykach i warsztatach, a przede wszystkim używanie środków ochronnych podczas pracy, pozwolą usunąć szkodliwe czynniki zewnętrzne. I tu jednak często napotyka się opór ze strony nieuświadomionych robotników, którzy odrzucają, na przykład, maski, bo „w nich jest niewygodnie pracować“. Zupełnie nie zwraca się też uwagi na sposób oddychania podczas pracy, aczkolwiek nieumiejętne oddychanie i natężanie się jest bezwzględnie szkodliwe. W tej dziedzinie należałoby sięgnąć do doświadczeń medycyny sportowej. Należy w ogóle zachęcać pracowników fizycznych, by nie stronili od sportu, umiejętnie prowadzonego. Twierdzenie, że mają dość wysiłków fizycznych podczas wykonywania pracy zawodowej, jest niesłuszne. Przy obecnej specjalizacji pracy robotnik wykonywa przeważnie dość ograniczoneco do różnorodności ruchu, przemęczając jedne grupy mięśniowe, a pozostawiając w niedorozwoju inne, nie biorące udziału w wykonywanej pracy. Wreszcie należy możliwie wcześniej leczyć choroby, które prowadzą do rozedmy płuc, a nade wszystko zwrócić uwagę na kaszel, który nieraz przez lata całe bywa zupełnie lekceważony.

PYLICA PŁUC

I s t o t a i p r z y c z y n y. Przenikanie pyłu do płuc stanowi duże niebezpieczeństwo dla ustroju. Początkowo organizm broni się przez wydalanie pylinek wraz ze śluzem z dróg oddechowych. Jednak zbyt obfite i stałe zapylenie dróg oddechowych sprawia, że drobne te cząsteczki pozostają w płucach i przenikają do tkanki łącznej. Tkanka łączna stara się „otorbić“ to ciało obce i rozrasta się nadmiernie. W płucach powstają więc charakterystyczne zmiany, zwane marskością płuc.

W zależności od rodzaju pyłu rozróżniamy różne pylice; do postaci najczęściej spotykanych należą pylice węglowe, żelaziste i wapienne. Płuco dotknięte pylicą zmienia swój wygląd — staje się czarne w pylicy węglowej, matowo-szare — w wapiennej, i czerwone — od tlenku żelaza w żelazistej.

O b j a w y i p r z e b i e g. Stałe zapylenie dróg oddechowych powoduje jeszcze przed rozwinięciem się pylicy chroniczny nieżyt oskrzeli, w miarę zaś przenikania cząstek pyliczych w głąb tkanki łącznej płuca rozwijają się zmiany marskie, sprzyjające powstawaniu rozedmy. Dlatego też objawy kliniczne pylic dają w zespole obraz rozedmy płuc z przewlekłym nieżytem oskrzeli. Występuje więc częsty i uporczywy kaszel z plwociną bądź wodnistą, bądź śluzowo-ropną, bądź ropną. Ropną plwociną najczęściej spostrzega się w pylicy wapiennej. W pylicy węglowej plwocina ma zabarwienie ciemne od cząstek węgla, a w pylicy żelazistej — zabarwienie jest czerwone od tlenku żelaza. Znaczny rozrost tkanki łącznej spowodowany przez podrażnienie obecnością pylinek sprzyja też występowaniu częstych krwiopłuc, gdyż tkanka łączna jest bardzo obficie ukrwiona. Naczynia krwionośne są przy tym bardzo kruche i często tworzą drobne aneuryzmatyczne (workowate) rozszerzenia, a wskutek małej elastyczności otaczającej tkanki bliznowatej — łatwo pękają.

P o w i k ł a n i a. Jak już wspomnieliśmy, wydatne zmniejszenie sprężystości tkanki płucnej stwarza podłoże dla rozedmy płuc wraz ze skłonnością do duszności od wysiłku. Rozwijająca się rozedma płuc i nieżyt oskrzeli doprowadzają do niedomogi serca ze znaczną sinicą. Łatwo wywiązuje się też zapalenie płuc odoskrzelowe, przebiegające przeważnie niepomyślnie.

Z a p o b i e g a n i e pylicy polegać będzie przede wszyst-

kim na walce z pyłem, zwłaszcza w pracy zawodowej, związanej z przebywaniem w kurzu (górnictwo, szlifiernie, fabryki porcelany, obróbka kamieni, przędzalnie i wiele innych). Do walki z kurzem należy wdrażać wszystkich nie tylko na terenie pracy zawodowej, ale i w innych dziedzinach życia. Należy domagać się polewania ulic, zakładania trawników, a w domu — niezamiatania na sucho.

ZAPALENIE PŁUC (KRUPOWE)

I s t o t a i p r z y c z y n y. Zapalenie płuc jest chorobą zakaźną. Wywołuje ją zarazek, zwany dwoinką zapalenia płuc Fränkla (*pneumococcus*). Zakażenie dwoinką może być ogólne (daje wtedy tak zwaną *pneumococamię*, t. zn. zakażenie krwi dwoinkowe) lub też umiejscawia się w jednym narządzie, np. w stawie, otrzewnej (u dzieci przeważnie), wsierdzu. Najczęściej jednak zarazek osiedla się w płucu. Występuje wtedy stan zapalny, obejmujący jeden lub więcej płatów płucnych; stąd pochodzi druga nazwa schorzenia — zapalenie płuc płatowe, w odróżnieniu od zapalenia płuc zrazikowego, o którym będzie mowa w następnym rozdziale.

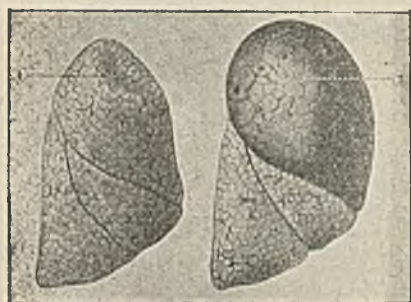


PNEUMOKOKI.

Dwoinka zapalenia płuc nie zawsze wywołuje chorobę. Drobnoustrój ten przebywa bardzo często w gardzieli ludzi zupełnie zdrowych jako nieszkodliwy saprofit. Jedynie w okresach osłabienia odporności ustroju może odzyskać swe właściwości chorobotwórcze i wywołać ciężkie schorzenie. Dlatego też dla człowieka zdrowego styczność z chorym na zapalenie płuc nie jest niebezpieczna; cierpienie to pomimo swego bakteryjnego pochodzenia nie jest chorobą zakaźną w znaczeniu epidemiologicznym. Czasami, co prawda, liczba zachorowań znacznie wzrasta i stwarza pozory epidemii. Najczęściej spostrzegamy takie nasilenie zapadalności na zapalenie płuc w okresie wiosennym i jesiennym. Zmienność warunków atmosferycznych powoduje t. zw. przeziębienia, które oznaczają zawsze załamanie odpor-

ności, umożliwiające dwoince Fränkla przeistoczenie się z nieszkodliwego saprofita w groźny zarazek chorobotwórczy. Wśród czynników usposabiających do tej metamorfozy wymienić musimy i inne bodźce szkodliwe, jak podrażnienie gazami tkanki płucnej (wyziewy kanalizacyjne, fabryczne), uderzenia w klatkę piersiową, przemęczenie oraz osłabienie przez jakąś inną chorobę itd.

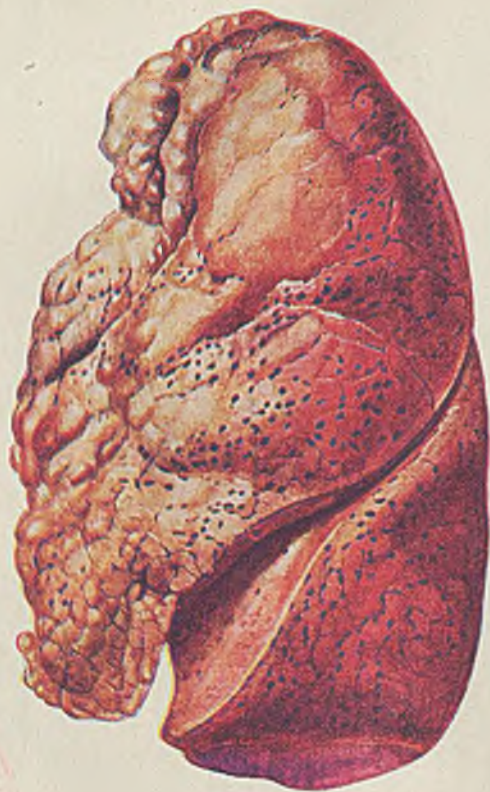
Zakażenie dwoinką powoduje na zajęтым odcinku płuc znaczne przekrwienie, światło pęcherzyków płucnych wypełnia się leukocytami oraz wysiękiem zawierającym dużą ilość włókniaka (stąd jeszcze jedna nazwa choroby — „zapalenie płuc włóknikowe“). Niekiedy podobne masy wysiękowe wypełniają również światło oskrzelików i drobnych oskrzeli („zapalenie płuc masywne“). Początkowo zabarwienie chorego odcinka jest czerwone — okres ten nosi nazwę „zwątrobienia czerwonego“, gdyż bezpowietrzna, nacieczona tkanka płucna przypomina swym wyglądem wątrobę. Następnie zabarwienie czerwone przechodzi w szare. Ten okres drugi nazywany jest przez anatomo-patologów „zwątrobieniem szarym“. Wreszcie w dalszym przebiegu choroby następuje rozrzedzenie mas zapalnego wysięku, wessanie do krwi lub wydalanie przez oskrzela w postaci plwociny (okres „rezolucji“), a w końcu powrót do stanu pierwotnego — wyzdrowienie.



ZAPALENIE PŁUCA PŁATOWE. (Wg
Tout le corps humain).

Stan zapalny obejmuje cały płat od wnęki do obwodu. Dlatego zapalenie atakuje również opłucną, bądź przyjmując postać t. zw. zapalenia suchego, bądź też wywołując mniej lub więcej obfity wysięk włóknikowy lub surowiczo-włóknikowy. Stąd geneza jeszcze jednej nazwy łacińskiej: „pleuropneumonia“ (zapalenie płuc i opłucnej).

O b j a w y i p r z e b i e g. Początek choroby jest zazwyczaj nagły. Na pozór stan zdrowia może być zupełnie zadowalający, gdy nagle pojawia się uczucie zimna i wstrząsające dreszcze (dreszcze te zwykle nie powtarzają się); gorączka od razu podnosi się wysoko, do 39—40°, szybko dołączają się bóle w boku, określane jako „kłucie w boku“; następnie zjawia się kaszel, początkowo suchy, męczący i potęgujący kłucie w boku; potem chory odpluwa plwocinę



ROZEDMA PŁUC



ZAPALENIE PŁUC WŁÓKNIKOWE

W płacie dolnym — zwątrobiecie szare,
w płacie górnym — zwątrobiecie czerwone



o zabarwieniu rdzawym, bardzo lepłą, przylegającą do ścianek naczyń. Gorączka utrzymuje się stale na wysokim poziomie, tętno znacznie się przyspiesza, chory odczuwa mniejszą lub większą duszność, co wyraża się w charakterystycznych ruchach skrzydełek nosa (oddychanie nozdrzami). Czasem jako wyraz znacznego zatrucia organizmu lub też uogólnienia zakażenia dwoinką Fränkla mogą występować objawy oponowe, jak sztywność karku, drgawki, wymioty i ból głowy. Częstym objawem jest bredzenie, niekiedy zaburzenia przyjmują nawet postać szału. Chory potrafi w takim stanie wybiec na ulicę, czasem zdarzają się wypadki wyskakiwania przez okno. Skłonność do podobnych zaburzeń występuje przeważnie u ludzi bardzo pobudliwych oraz u alkoholików. Niektórzy autorzy twierdzą, jakoby zapalenia górnopłątowe miały również usposabiać do tych zaburzeń gorączkowo-psychicznych. Do całości kształtu objawów zapalenia płuc dołącza się jeszcze często obfita opryszczka około nozdrzy i ust.

Objawy dostępne jedynie badaniu lekarskiemu pomijamy.

W okresie choroby, podczas trwania gorączki, chory wykazuje nieraz dużą ruchliwość i siłę. Pamiętam przypadek, gdy młody człowiek w zapaleniu płuc przywędrował piechotą z Brześcia nad Bugiem do Warszawy. Szedł cztery dni i dopiero w Warszawie został przez Pogotowie odwieziony do szpitala. Pomimo tego olbrzymiego wysiłku choroba jego skończyła się wyzdrowieniem.

Gorączka, utrzymując się na poziomie około 40°, trwa zazwyczaj około 9 dni, po czym wśród obfitych potów spada do normy. Jest to t. zw. przełom (*kryzys*). W tym momencie chory wymaga najbardziej wytężonej uwagi i opieki. Po ustąpieniu gorączkowego podniecenia zaznacza się bowiem silnie wyczerpanie i wtedy niewielki nawet wysiłek chorego (podniesienie się na łóżku bez pomocy) może spowodować niewydolność serca. W tym też okresie chory zaczyna skarżyć się na brak sił. Po kilku dniach siły jednak szybko powracają, chory odzyskuje łaknienie i następuje zupełny powrót do zdrowia.

P o w i k ł a n i a. Niekiedy po chwilowym spadku, ciepłota podwyższa się znowu. Przez kilka dni stopniowo wznosi się coraz wyżej, osiągając poziom około 38—39°, po czym stopniowo znów opada i po kilkunastu dniach dochodzi do normy. Ta powrotna fala gorączki świadczy o wtórnym zapaleniu opłucnej pneumokokowym (*pleuritis parapneumonica*). Najczęściej wysiłek ulega po kilkunastu dniach wessaniu i następuje okres zdrowienia. W przypadkach takich całkowity powrót do zdrowia trwa dłużej, a po przebytych zapaleniu

płuc i opłucnej pozostaje ślad — zrost opłucnej, który może dawać znać o sobie nawet po wielu latach pokłuwaniem w miejscu dotkniętym chorobą. W nielicznych przypadkach wtórne zapalenie wysiękowe opłucnej może przejść w zapalenie ropne, wymagające wypuszczenia ropy bądź przez nakłucie opłucnej, bądź też na drodze chirurgicznej (wycięcie kawałka żebra i założenie drenu gumowego). Jeżeli więc podczas wtórnej fali gorączkowej ciepłota nie opada po kilku dniach, dokonywa się próbnego nakłucia opłucnej.

Niekiedy nie następuje owo typowe zakończenie choroby w po-

IMIĘ I NAZWISKO:		<i>Stanisław E</i>										WIEK:		ROZPOZNANIE: <i>Zapalenie płuc płatowe</i>				
DATA		12/12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
DZIEŃ CHOROBY		I		II		III		IV		V		VI		VII				
Temp. ciała	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej	Temp. jamy ustnej			
26 XI	27	28	29	30	1 XII	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Stożce				low			low		low									
Wymioty	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Djerta	<i>Stymna</i>										<i>Przebieg</i>							
Zabiegi																		
Uwagi osobny pielęgniacej	<i>Zrost</i> <i>Zrost ciepłoty</i>																	

PRZEBIEG ZAPALENIA PŁUC PŁATOWEGO BEZ POWIKŁAŃ.

staci krytycznego spadku gorączki. Opadanie gorączki opóźnia się, obniża się ona stopniowo. W takich przypadkach lekarz stwierdza zazwyczaj objawy niedostatecznego wysysania się zmian zapalnych (*resolutio retardata, incompleta*). Wysięk zawierający masy leukocytów i włóknika nie ulega dostatecznemu rozrzedzeniu w pęcherzykach płucnych, a następnie wydaleniemu przez oskrzela w postaci płwociny lub też wessaniu do krwiobiegu. Wypełnione pęcherzyki pozostają więc nadal bezpowietrzne, a w zawartym w nich wysięku włóknikowym może nastąpić rozrost tkanki łącznej. Doprowadza to do powsta-

wania na danym odcinku zmian marskich czyli zbliznowacenia, zastępującego normalny miąższ płucny.

W innych znów przypadkach gorączka nie spada, gdyż przed spodziewanym przełomem zjawiają się nowe ogniska zapalne — jest to t. zw. zapalenie płuc wędrujące (*pneumonia migrans*). W obu tych przypadkach staramy się wzmóc siły resorbcyjne bądź przez stosowanie leczenia bodźcowego (bańki itp.), bądź też przy pomocy masażu, najlepiej wibracyjnych. Zwalczanie niedostatecznego wysysania się zmian zapalnych jest bardzo ważne, gdyż przejście zapalenia płuc w stan przewlekły sprzyja powstawaniu blizn śródplucnych i następnie rozstrzeni oskrzeli.

W bardzo ciężkich przypadkach ognisko zapalenia płuc ulega wtórnie zropieniu i powstaje ropień płuca.

L e c z e n i e. Środka specyficznego, który by leczył zapalenie płuc, nie posiadamy. Toteż leczenie tego schorzenia sprowadza się do pielęgnacji i leczenia objawowego oraz czujnej kontroli stanu serca. Niekiedy, rzecz jasna, zachodzi jeszcze potrzeba leczenia powikłań.

Pielęgnacja chorego będzie polegała na utrzymywaniu go w czystości, należytej opiece — aby w razie silnego podniecenia nie wyrządził sobie krzywdy, oraz na stosowaniu lekkostrawnej a pożywnej diety. Nie należy zwłaszcza ograniczać płynów, gdyż podawanie ich w ilości niedostatecznej powoduje zasychanie języka, niezmiernie przykre dla chorego, utrudnia wystąpienie prawidłowej rezolucji zmian zapalnych, a nadto przyczynić się może do powstawania wtórnych zmian zapalnych w jamie ustnej, jak pleśniawki, a niekiedy nawet zapalenia ślinianek. Poza częstym podawaniem napojów, najlepiej kwasowych, jak lemoniada, herbata z cytryną, lub wina, należy w razie zasychania języka lub tworzenia się pleśniawek przecierać język i wnętrze jamy ustnej gliceryną z boraksem. Chory winien leżeć w łóżku wygodnie, możliwie wysoko na poduszkach, co wymaga częstego poprawiania jego ułożenia; pod pośladki należy zawczasu podłożyć krążek gumowy, a okolice krzyża i pośladków codziennie przecierać octem toaletowym lub wodą kolońską oraz zapudrowywać talkiem lub pudrem ryżowym. W ten sposób staramy się zapobiec powstawaniu odleżyn. Pokój chorego winien być obszerny, dobrze przewietrzany. Niepożądane są zbyt liczne i długotrwałe odwiedziny, które nużą chorego i pozbawiają go dostatecznej ilości powietrza. W razie zanieczyszczania się chorego należy podesać ceratkę i często zmieniać podkłady; w przypadku braku wypróżnień wskazane będą lawatywy.

Dotychczas jeszcze w leczeniu zapalenia płuc pozostały w użyciu bańki suche lub nawet cięte. W razie dużej sinicy i zamroczenia stosuje się też niewielkie upusty krwi. Poza tym podaje się leki przeciwgorączkowe z chininą na czele, nadto w okresie początkowym, gdy bardzo dokuczają kłucia w boku — leki kojące, jak kodeina i inne. Zawczasu też lekarz zaleca środki nasercowe, by okres przełomu nie spowodował ostrej niedomogi serca. Podniecenie chorego zwalczamy małymi dawkami opiatów (t. zn. środków zawierających opium lub jego pochodne), jak proszki Dowera; u alkoholików wskazane jest podawanie małych ilości alkoholu w postaci wina lub koniaku, gdyż odjęcie alkoholikowi alkoholu potęguje nasilenie objawów szalowych. W żadnym przypadku zapalenia płuc nie wolno poprzestać jedynie na leczeniu t. zw. „domowym“, lecz niezbędne jest wezwanie lekarza, który ułoży cały plan leczenia i udzieli szczegółowych wskazówek co do jego wykonania.

Doniosłe znaczenie posiada oszczędzanie sił chorego po przełomie, gdyż wtedy łatwo serce może odmówić posłuszeństwa, zwłaszcza u ludzi starszych lub wycieńczonych. Zazwyczaj wkrótce po przełomie wraca łaknienie i chorego można odżywiać zupełnie normalnie, dzięki czemu odzyskuje on szybko siły. Jeżeli zaś łaknienie pozostaje słabe, konieczne staje się leczenie wzmacniające. Stosuje się więc w takich przypadkach strychninę i arsenik, najlepiej w zastrzykach (*Synergetol, Triplex, Quadro, Opatonina* itp.).

Nie należy zbyt długo przetrzymywać rekonwalescenta w łóżku, gdyż pozostawanie w pozycji leżącej utrudnia wysysanie się zmian pozapalnych. W przypadkach niedostatecznej „rezolucji“ wskazane jest następcze leczenie klimatyczne.

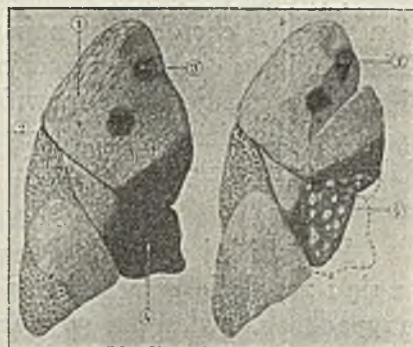
Zapobieganie. Zapalenie płuc płatowe powstaje wskutek osłabienia odporności ustroju, gdy saprofitujące dwoinki Fränkla przeistaczają się w groźny zarazek chorobotwórczy. Wynika z tego szereg wskazań zapobiegawczych. Należy zawsze dbać o higienę jamy ustnej, a w okresie wiosennym i jesiennym dezynfekować usta środkami typu Panacrina, Paramint, Anacot. Poza tym należy unikać osłabiających odporność ustroju przeziębień. W tym celu pożądane jest umiejętne hartowanie ciała systematycznymi, codziennymi nacieraniami wodą chłodną, lub nawet natryskami. Utrzymywanie ciała w czystości (częste kąpiele) pozwala skórze prawidłowo reagować na zmiany temperatury. Unikać należy przegrzewania ciała przez zbyt ciepłą lub mało przewiewną odzież. Wreszcie warto podkreślić,

że obawa przewietrzania pomieszczeń, zwłaszcza przeludnionych, jest niczym nie uzasadnionym przesądem.

ZAPALENIE PŁUC NIEŻYTOWE

Istota i przyczyny. Podobnie jak w zapaleniu płuc płatowym, istotą choroby jest stan zapalny w mięszu płucnym, a więc przekrwienie i wysięk do światła pęcherzyków płucnych. Jednakże schorzenie to wykazuje dużo cech odmiennych, dla których wydzielono je jako odrębną jednostkę chorobową. Przede wszystkim wchodzi tu w grę różne czynniki chorobotwórcze, a mianowicie dwoinka nieżykowa, t. zw. pałeczka Pfeifera i wszelkie inne drobnoustroje, znane nam i nieznanne. Choroba jest zazwyczaj dalszym ciągiem nieżyty górnych dróg oddechowych oraz oskrzeli, skąd nazwa — zapalenie płuc nieżytowe lub odoskrzelowe. Stan zapalny obejmuje nieduże odcinki tkanki płucnej — zraziki i dlatego nazywamy schorzenie to zapaleniem płuc zrazikowym (w odróżnieniu od płatowego). Niekiedy jednak ogniska zapalne zlewają się, obejmując większe obszary; naśladują niejako umiejscowienie płatowe (te postaci noszą łacińską nazwę — *bronchopneumonia confluens*).

Przyczyną choroby są wszelkie zmiany nieżytowe dróg oddechowych, które przy słabej odporności ustroju docierają głęboko, aż do mięszu płucnego. Zapalenie płuc nieżytowe występuje też najczęściej u osobników wyniszczonych i mało odpornych (dzieci, starcy) oraz jako powikłanie innych wyniszczających chorób. Tym groźniejsze staje się to powikłanie i często ono bywa ostateczną przyczyną zgonu — dlatego zowią je „grabarzem“. Stąd też pochodzi aforyzm: „Nie dlatego chorzy umierają, że dostają zapalenia płuc, lecz dlatego zapadają na zapalenie płuc, że umierają“.



ODOSKRZELOWE ZAPALENIE PŁUC.

1. Część rozedmowa. 2. Część niedodemowa. 3. Ogniska pojedyncze. 4. Ogniska zlewające się. (Po stronie lewej — wygląd zewnętrzny, po prawej — przekroje). (Wg *Tout le corps humain*).

Objawy i przebieg. Obraz chorobowy zapalenia płuc nieżyłowego jest mało charakterystyczny. Początek choroby zaczyna się słabo. Jak już wspominaliśmy, zapalenie płuc jest jakby dalszym ciągiem lub powikłaniem zmian nieżyłowych dróg oddechowych. Z chwilą zajęcia tkanki płucnej gorączka wzmagą się, z reguły przekracza 38° , dochodząc niekiedy do 40° . Nie utrzymuje się jednak stale na takiej wysokości, jak w zapaleniu płuc płatowym; daje duże wahania dzienne. U starców, sparaliżowanych, wyniszczonych organizm słabo reaguje i dlatego zapalenie płuc u tego rodzaju osobników może zaznaczyć się niewielkim wzniesieniem ciepłoty, zaledwie o kilka kresek ponad 37° . Tętno znacznie się przyśpiesza, występuje duszność, niepokój; twarz chorego jest często błyszcząca, o siniczym zabarwieniu, nozdrza rozdymają się podczas wdechu i potęguje się kaszel. Plwocina jest przeważnie śluzowo-ropna, niekiedy, zwłaszcza w zapaleniu płuc pogrypowym, z wyraźną domieszką krwi. Przebieg choroby jest zupełnie nietypowy. Jedne ogniska zapalne ulegają wessaniu, tworzą się nowe, zajmując coraz to inne odcinki płuc, w wyniku przebiegu choroby jest najzupełniej nieregularny. Po 2—3 tygodniach objawy chorobowe zaczynają stopniowo słabnąć, gorączka obniża się i następuje powoli powrót do zdrowia. Często jednak, zwłaszcza w wieku dziecięcym i starczym, odporność organizmu jest zbyt słaba i zazwyczaj po tygodniu choroba kończy się zejściem śmiertelnym.

Powikłania. Niekiedy czas trwania choroby przedłuża się i zapalenie przechodzi w stan przewlekły. W bardziej ostrych przypadkach, zwłaszcza gdy czynnikiem zakaźnym są paciorkowce, w ogniskach zapalnych rozwija się ropienie, które łatwo może przerodzić się w rozsiane ropnie płuc.

Leczenie. W leczeniu zapalenia płuc zrazikowego doniosłą rolę odgrywa pielęgnowanie chorego. Pomieszczenie winno być przestronne, dobrze przewietrzane, ułożenie w łóżku wygodne, na wysoko zaślinionych poduszkach. Chory zazwyczaj łatwo się obsuwa, należy więc temu zapobiec przez umocowanie wałka poniżej pośladków tak, aby chory niejako siedział na nim.

Leczenie polega na stosowaniu środków odciągających, jak bańki suche lub cięte, pijawki, kompresy rozgrzewające (pod ceratką), oraz leków wykrztuśnych i nasercowych. Ze względu na ciężki przebieg choroby niezbędną jest powierzenie opieki nad chorym lekarzowi.

Zapobieganie. Ponieważ zapalenie płuc zrazikowe

jest cierpieniem dość łatwo udzielającym się, należy chorego izolować, ograniczyć wszelkie zbędne odwiedziny, które są niepożądane również ze względu na dobro chorego.

Wszelkie zakatarzenia powinny być leczone energicznie, aby zarazek nie dotarł do tkanki płucnej. Nieodłącznych starców należy układać w łóżku wysoko, często zmieniając ich ułożenie dla zabezpieczenia dostatecznego przewietrzania płuc.

ROPIEŃ PŁUCNY

I s t o t a i p r z y c z y n y. Proces chorobowy w opisanym wyżej zapaleniu płuc płatowym i odoskrzelowym toczył się niejako powierzchownie — w świetle pęcherzyków płucnych. Bywa jednak, że zapalenie przenika w głąb tkanki płucnej. Powstaje wtedy ognisko ropne, tkanka płucna ulega w tym miejscu zniszczeniu, tworzy się jama z ropną zawartością. Jest to ropień płucny.

Przyczyną powstania ropnia jest przeniknięcie do tkanki płucnej zarazków ropotwórczych.

Zakażenie płuc może nastąpić po ranach drażących zakażonych, po zachłyśnięciu ciałem obcym, w zakażeniu ogólnym lub też umiejscowionym gdzie indziej, np. w zakażeniu popołogowym, gdy zarazek ropotwórczy dotrze do płuc drogą krwionośną. Ropień płucny może też wywiązać się jako powikłanie zapalenia płuc płatowego, a jeszcze częściej zrazikowego.

O b j a w y i p r z e b i e g. Przebieg ropnia płuc jest zupełnie nietypowy. Do właściwego rozpoznania dochodzi się przeważnie przez wyłączenie możliwości innych chorób płucnych. Jedynie dokładne i wnikliwe badanie lekarskie, poparte badaniami rentgenowskimi, pozwala ustalić rozpoznanie.

Chory dotknięty ropniem płuc zazwyczaj silnie gorączkuje, wahanie ciepłoty są duże, tętno znacznie się przyspiesza, a ogólny stan chorego wskazuje na ciężkie schorzenie. Kaszel jest męczący, plwocina ma wyraźnie charakter ropny, niekiedy jest wydalana w dużych ilościach i miewa przykry zapach. W plwocinie badanie szczegółowe wykazuje obecność włókien elastycznych, co świadczy o toczącym się rozpadzie tkanki płucnej.

L e c z e n i e. Pewną ulgę sprawiają środki wykrztuśne balsamiczne, jak olejki eukaliptusowy, przetwory kreozotu, mentol,

związki terpenowe itp. Konieczne są środki nasercowe ze względu na ciężki stan ogólny chorego. Największe jednak znaczenie posiadają środki przeciwważne podawane drogą wlewań dożylnych, jak salwarsan, alkohol, będzwinian sodu i inne. Gdy jednak i te środki zawodzą, lekarz częstokroć uciekać się musi do różnych zabiegów, zmierzających do opróżnienia jamy ropnia.

Wymienimy przede wszystkim opróżnianie przy pomocy specjalnego przyrządu, zwanego bronchoskopem. Główną część przyrządu stanowi rurka metalowa, którą poprzez usta, krtań i tchawicę wprowadza się do oskrzeli. Ropa wylewa się przez światło rury bronchoskopu. Przy utrudnionym odpływie ropę usuwa się przy pomocy aspiratora, t. j. pompki ssącej, dołączonej do bronchoskopu.

Opróżnienie jamy ropnia osiągnąć można również przez zastosowanie odmy sztucznej. Mechanizm działania odmy sztucznej jest jednak odmienny. Powietrze wprowadzone do jamy opłucnowej wygnia z jamy ropnia zawartość przez oskrzele doprowadzające.

Oba opisane zabiegi są oczywiście skuteczne tylko wtedy, gdy jama ropnia komunikuje się z oskrzelem.

Zazwyczaj po usunięciu ropy jama ropnia szybko ulega zamknięciu, zabliznieniu i następuje wyleczenie. Gdy te bezkrwawe zabiegi nie doprowadzają do opróżnienia jamy ropnia lub też nie ma możliwości ich zastosowania, uciekamy się do otwarcia jamy ropnia i drenowania na drodze zabiegu chirurgicznego.

ZGORZEL PŁUC*)

Istota i przyczyny. Odmianą ropnia płuc jest zgorzel, w której zamiast zarazków ropotwórczych działalność niszczyielską rozwija zarazek gnilny.

Schorzenie to występuje najczęściej jako powikłanie rozstrzeni oskrzelowych. Rozwija się ono wówczas, gdy zawartość worków oskrzelowych ulega przeobrażeniu zgorzelinowemu i proces zgorzelinowy przekracza ściankę oskrzela, przenikając do otaczającej tkanki płucnej. Poza tym zgorzel powstać może, gdy do płuc przenikną jakieś ciała zakażone, np. po zachłyśnięciu się. W Ameryce, gdzie za-

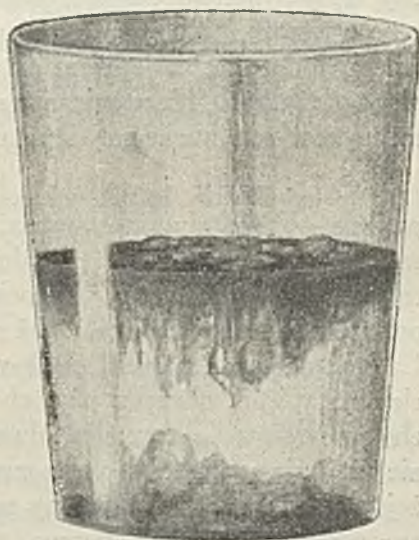
*) O zgorzeli — p. tom II, str. 85.

bieg wyluszczenia migdałków wykonywa się przeważnie w uśpieniu ogólnym, stosunkowo często zgorzel płuc bywa powikłaniem pooperacyjnym tego zabiegu. W uśpieniu bowiem łatwo nastąpić może zachłyśnięcie zakażonymi strzępkami tkanek usuwanych migdałków. Wreszcie zgorzel w płucu może powstać drogą przerzutu z innego ogniska zgorzelinowego, umiejscowionego nawet w odległym narządzie.

Objawy i przebieg. Obraz kliniczny jest na ogół podobny do przebiegu ropnia płuc, a rozpoznanie stosunkowo łatwe. Charakterystyczny, wstrętny odór plwociny, a nawet oddechu chorego od razu wskazuje na właściwy charakter schorzenia. Odór ten przypomina słodkawą woń padliny. Chory wydala dużo plwociny, która często posiada brunatnawe zabarwienie. Stan ogólny chorego jest bardzo ciężki, gdyż proces zgorzelinowy zatrzuwa cały organizm.

Leczenie. Często stosuje się środki balsamiczne i odkazające, lecz prawie zawsze okazują się one niewystarczające. Gdy zastosowanie surowicy przeciwzgorzelinowej lub salwarsanu również nie daje pożądanego wyniku leczniczego, zachodzi konieczność jak najszybszego wykonania zabiegu chirurgicznego, zanim ciężkie to cierpienie pozbawi chorego zasobu sił, niezbędnych do przetrzymania zabiegu otwarcia i drenowania ogniska zgorzelinowego.

Ze względu na otoczenie należy zakrywać naczynie z cuchnącą plwociną, która staje się żerowiskiem much, przenoszących zgorzelinę na otaczające przedmioty. Wokoło chorego rozpyła się silnie pachnące olejki, na przykład sosnowy, który neutralizuje przykry zapach, a jednocześnie wzięwany przez chorego, służy jako środek wykrztuśny. Oczywiście ze względu na zły stan ogólny niezbędne jest podawanie środków nasercowych oraz możliwie forsowne odżywianie chorego. Należy wzmocnić jego siły i w ten sposób umożliwić mu przetrzymanie tego ciężkiego zakażenia.



TRÓJWARSTWOWA PLWOCINA ZGORZELINOWA. (Wg *Tout le corps humain*).

OBRZĘK PŁUC

I s t o t a i p r z y c z y n y. Wskutek zaburzeń w krążeniu płyn surowiczy z krwi przenikać może do pęcherzyków płucnych, wezbraną falą zalewając płuca. Zjawisko to stanowi istotę schorzenia, zwanego obrzękiem płuc.

Obserwujemy je jako powikłanie w chorobach sercowo-nerkowych, najczęściej u osobników z wysokim ciśnieniem i niedomogą wydzielniczą nerek. Jest ono wyrazem ostrej niedomogi lewej komory serca. Poza tym obrzęk płuc występować może jeszcze w przebiegu ostrych chorób zakaźnych, jak zapalenie płuc płatowe, grypa, gościec stawowy — w tych przypadkach jednak objawy obrzęku płuc mają przeważnie charakter ogniskowy, t. zn. proces przenikania płynu toczy się jedynie na ograniczonych odcinkach płuc. Wreszcie obrzęk płuc występuje w pewnych zatruciach, a mianowicie w zatruciu alkoholem, jodoformem, jodkiem potasu, pilokarpiną, niekiedy po wlewaniach dożylnych hipertonicznych (t. zn. o stężeniu powyżej 0,9%) rozczynów soli kuchennej i po ukąszeniu żmij.

O b j a w y i p r z e b i e g. Najbardziej typowy przebieg posiada obrzęk płuc u chorych sercowo-nerkowych. Swoistym objawem tego schorzenia jest wydalenie płwociny o wyglądzie piany ubitej z białka kurzego jaja. Płwocina ta zawiera duże ilości białka, lecz pozbawiona jest włóknika, toteż nie przylepia się do ścianek naczynia. Częstość bywa z lekka podbarwiona krwią na różowo. W momencie wystąpienia obrzęku płuc chory odczuwa ucisk w piersiach i łachotanie w gardle oraz silną duszność. Szybko zjawia się uporczywy, nie ustępujący kaszel i chory zaczyna obficie odpluwać opisaną wyżej płwocinę. Ilość wydzieliny przekracza nieraz litr i wtedy zalewa ona niejako usta i nos chorego, nie nadążającego z odpluwaniem. Jednocześnie występuje bledź powłok, tętno przyspiesza się, ciśnienie tętnicze spada, a chorego ogarnia lęć przed zbliżającą się śmiercią, która istotnie grozi choremu, jeśli nie otrzyma rychłej pomocy.

W t. zw. piorunującym obrzęku płuc zgon następuje wcześniej, zanim pojawia się owa charakterystyczna płwocina. Rozpoznanie ustala dopiero sekcja zwłok, wykonywana najczęściej przez władze sądowe celem ustalenia przyczyny nagłego zgonu.

W przebiegu t. zw. postaci duszającej również brak najbardziej znamienego objawu — pienistej płwociny. Płuco wypełnia całkowi-

cie płyn surowiczny, który je niejako zatapia. Zgon w tych przypadkach następuje najdalej po 1—2 godzinach.

W chorobach zakaźnych obrzęk płuc posiada, jak już wspominałem, przeważnie charakter ogniskowy. Dzięki temu nie jest wtedy tak groźny, jak w postaci klasycznej, wpływa jednak niekorzystnie na przebieg danego cierpienia.

Zdarza się niekiedy w przebiegu innych schorzeń, zwłaszcza marskości płucnej, że chory odpluwa obficie płynną, pianistą płwocinę śluzową, przypominającą swym wyglądem pianistą płwocinę obrzękową. Badanie tej płwociny wykaże, iż nie posiada ona tak dużej zawartości białka, jak płwocina obrzękowa, natomiast zawiera dużo śluzu, którego nie stwierdza się w płwocinie obrzękowej.

L e c z e n i e. W leczeniu obrzęku płuc momentem bodaj najważniejszym jest szybkość decyzji, gdyż od niej zależy życie chorego. Niezbędne jest przede wszystkim wykonanie obfitego upustu krwi, który jest ratunkiem dla chorego. Jako środek pomocniczy można zastosować wzięwania tlenu, które zmniejszają duszność. Poza tym wskazane są środki nasercowe, jak kamfora, kofeina lub strofantyna — oczywiście, tylko na zlecenie lekarza.

Z a p o b i e g a n i e polegać będzie na właściwym leczeniu choroby podstawowej, a więc przede wszystkim chorób sercowo-nerkowych.

ZAWAŁ KRWOTOCZNY PŁUC

I s t o t a i p r z y c z y n y. W opisanym wyżej obrzęku płuc światło pęcherzyków płucnych było zalewane przez płyn surowiczny. Krew jakby pozbywała się nadmiaru cieczy, wyrzucając ją z krwiobiegu do tkanki płucnej. W t. zw. zawał krwotocznym płuc pewne odcinki płuc zalewa już nie tylko płyn obrzękowy, wydzielany z osocza krwi, lecz całkowita krew.

Przenikanie krwi do światła pęcherzyków płucnych jest następstwem przekrwienia danego odcinka płuc, wywołanego zaczerwianiem (zatkaniem) tętnicy płucnej lub jej rozgałęzienia.

Zamknięcie tętnicy płucnej lub jej gałązki spostrzegamy wtedy, gdy w świetle tętnicy utworzy się zakrzep lub też gdy zostanie ona zaczerwiana przez ciało naniesione z prądem krwi, tak zwany zator (*embolus*).

Zakrzepy tętnicy płucnej tworzą się zazwyczaj w przebiegu przewlekłych zaburzeń sercowych pod wpływem ognisk zapalnych w płucach, w zwyrodnieniach tłuszczowych oraz w przebiegu cukrzycy, białaczki i gnilca (szkorbutu). Przyczyny zjawiania się zatorów są bardziej różnorodne. Przede wszystkim również w zaburzeniach krążeniowych mogą tworzyć się zakrzepy poza obrębem tętnicy płucnej, na przykład w uszku sercowym, skąd po oderwaniu dostają się do tętnicy płucnej. Jako zator dostać się mogą do małego krążenia krwi również cząsteczki blaszek miażdżycowych lub też strzępki wyrosły w zapaleniu wsierdzia. Najczęściej jednak punktem wyjścia zatorów wpadających do tętnic płucnych są zakrzepowe zapalenia żył (*phlebitis*), częstokroć położonych z dala od płuc (nogi). Powstawaniu zakrzepów żylnych sprzyja również zwolnienie prądu krwi, np. w żylakach. Podatne podłoże stwarzają też zaburzenia przemiany materii, jak np. dna, lub wyniszczenie organizmu na skutek choroby.

O b j a w y i p r z e b i e g. Przekrwienie odcinka płuc zaczopowanej tętnicy daje najbardziej charakterystyczny objaw tego cierpienia — krwioplucie. Rzadko brak w zawale płuc tego objawu, ale też wtedy ustalenie rozpoznania napotyka wielkie trudności.

Przekrwiona część płuc nie bierze udziału w procesie oddychania, wskutek czego częstokroć, w zależności od wielkości zaatakowanego odcinka płuc, występuje duszność. Rozprzestrzenienie się choroby do obwodu płuc powoduje zajęcie opłucnej, objawiające się ostrym bólem, często określanym jako kłucie w boku. Kłucie to niejednokrotnie poprzedza ukazanie się krwawej plwociny, wraz z którą tworzy bardzo charakterystyczny zespół objawów. Poza tym niekiedy dają się zaobserwować dreszcze, bladeść, zawroty głowy, kaszel, często uporczywy i dokuczliwy. Na ogół choroba przebiega bez gorączki, natomiast tętno przyśpiesza się znacznie. Jedynie w tych przypadkach, w których czop jest zakażony, rozwija się w miejscu zawału ropienie i powstaje ropień płuc, przebiegający z wysoką gorączką.

P o w i k ł a n i a. Przebieg choroby zależy też w znacznej mierze od rodzaju zaczopowanej tętnicy płucnej. Zaczopowanie dużego naczynia poza zwykłymi objawami, jak ból w boku, bladeść i duszność, powoduje jeszcze sinicę i konwulsje, wśród których przeważnie chory kończy życie prawie nagle, nieraz wcześniej, zanim zdąży pojawić się krwioplucie. W zaczopowaniu średnich naczyń nasilenie objawów stopniowo ulega zmniejszeniu, znika krwioplucie i po upływie około 20 dni ustępują wszelkie objawy. Często jednak zawał

ulega zropieniu lub zgorzeli. Dzieje się to wtedy, gdy czop zawierał zarazki ropotwórcze lub gnilne. Podrażnienie opłucnej powoduje niekiedy wysięk o wyraźnym charakterze krwistym, wreszcie nastąpić może pęknięcie opłucnej trzewnej i t. zw. odma samoistna (p. dalej).

Zaczopowanie naczyń włosowatych może być spowodowane drobnymi skrzeplinami w przebiegu chorób serca, po rozległych oparzeniach lub odmrożeniach. Poza tym następują zatory w naczyniach włosowatych wskutek przenikania powietrza do krwiobiegu (najczęściej po zranieniu żył szyjnych) bądź też tłuszczu szpiku kostnego po złamaniach, a zwłaszcza zmiżdżeniach. Od rozległości terenu, jaki uległ włosowatym zaczopowaniom, zależy nasilenie choroby. Im większy odcinek płuc jest dotknięty cierpieniem, tym bardziej zaznacza się duszność i sinica oraz bladeść powłok, wzmagają się kołatanie serca i wśród drgawek konwulsyjnych może nastąpić zgon z cechami śmierci od uduszenia. Jeżeli zgon nie nastąpi, zjawia się lekkie krwioplucie, stopniowo stan chorego ulega poprawie i następuje wyzdrowienie.

L e c z e n i e. Jak wynika z istoty i przebiegu choroby, leczenie ogranicza się tylko do podtrzymywania działalności serca i łagodzenia bólów środkami kojącymi. Po ustąpieniu gwałtownych bólów podaje się choremu środki wykrztuśne.

Z a p o b i e g a n i e. Jako jedno z pierwszych wskazań zapobiegawczych nasuwa się konieczność możliwie ścisłego unieruchomienia chorych dotkniętych zakrzepowym zapaleniem żył. Schorzenie to jest bowiem, jak już wiemy, najczęstszą przyczyną powstawania zatorów i zawałów.

Chorzy sercowi winni poddać się odpowiedniemu leczeniu, które pozwoli zapobiec zastojom, sprzyjającym tworzeniu się skrzeplin. W przebiegu zapalenia wsierdzia chory powinien unikać wszelkich wysiłków fizycznych, aby wzmożony prąd krwi nie odrywał cząstek wyrosły lub skrzeplin, tworzących się na owrzodzeniach wsierdzia.

ZAPALENIE OPŁUCNEJ

Istotą tego schorzenia jest, jak wskazuje nazwa, stan zapalny. Zmiany chorobowe polegają więc na przekrwieniu, bolesności, obrzmieniu i upośledzeniu czynności opłucnej. Są to, jak wiemy, charakterystyczne znamiona zapalenia (p. t. II, str. 72—76).

W zależności od przestrzeni dotkniętej zapaleniem, przyczyny

wywołującej oraz sposobu oddziaływania ustroju, zmienia się obraz kliniczny tej choroby. Według przebiegu schorzenia możnaby różnić dwa typy zasadnicze: zapalenia opłucnej suche i wysiękowe. Typ drugi charakteryzuje się powstawaniem płynnej wydzieliny, t. zw. wysięku, gromadzącego się w jamie opłucnowej. Zależnie od rodzaju płynu wysiękowego można jeszcze odróżnić poszczególne odmiany zapaleń wysiękowych, a więc zapalenie surowiczo-włóknikowe, ropiaste i ropne, gnilne lub zgorzelinowe, wreszcie krwawe. Inne, bardzo rzadko spotykane postacie, pomijamy.

ZAPALENIE OPŁUCNEJ SUCHE

I s t o t a i p r z y c z y n y. Mianem zapalenia suchego obejmujemy te postacie, które nie dają wysięku w jamie opłucnowej. Powierzchnia opłucnej natomiast ulega wybitnemu obrzmieniu, traci swą lustrzaną gładkość, pokrywa się złogami włóknika i staje się przeto szorstka.

Zapalenie opłucnej suche występuje przeważnie u osobników dotkniętych choćby utajonym zakażeniem gruźliczym. Przyczyną bezpośrednią jest najczęściej t. zw. „przeziębienie“. Również inne bodźce osłabiające odporność organizmu mogą być powodem zajęcia opłucnej, np. zbyt ostre nasłonecznienie podczas tak modnego obecnie plażowania, przemęczenie, uraz klatki piersiowej. Oprócz zakażenia gruźliczego — choć rzadziej — wchodzi tu w grę i zakażenia inne, np. gościcowe. Uraz może spowodować stan zapalny opłucnej nawet bez jakiegokolwiek współistniejącego ukrytego zakażenia.

O b j a w y i p r z e b i e g. Zasadniczym objawem suchego zapalenia opłucnej jest ból. Nasila się on podczas ruchów oddechowych, gdyż wtedy listki opłucnej wzajemnie się o siebie ocierają. Najsilniej zaznacza się to podczas głębokich wdechów, przy kaszlu, kichaniu, a nawet podczas śmiechu. Ból wzmagają też od ucisku wywieranego na miejsce chore, na przykład od ucisku palca w międzyżebżu. Z tego względu chory oszczędza bok chory i kładzie się raczej na boku zdrowym.

Szorstkowość listków opłucnej stwarza drugi objaw typowy dla suchego zapalenia opłucnej — tarcie.

Wyczuć je można kładąc rękę na miejscu chorym. Często i chory określa swe wrażenia jako tarcie. Niekiedy jednak tarcie daje się tylko wysłuchać, co wchodzi już w zakres badania lekarskiego.

Podrażnienie opłucnej powoduje zazwyczaj kaszel suchy, uporczywy i bolesny.

W przebiegu zapalenia opłucnej występuje też oczywiście gorączka. W zapaleniu suchym bywa ona jednak zazwyczaj niezbyt wysoka i trwa niedługo.

Nasilenie objawów wymienionych przeważnie szybko się zmniejsza. Po kilku dniach ustępują one całkowicie, bądź też wytwarzają się zlepy obu listków opłucnej, a następnie zrosty, upośledzające ruchomość oddechową klatki piersiowej. Przez dłuższy czas w miejscach tych występują niekiedy bóle, określane przez chorych jako pokłuwanie, łamanie, drętwienie, mrowienie lub pieczenie.

W nielicznych przypadkach szorstkość listków opłucnej pozostaje nadal i objaw tarcia daje się spostrzegać nawet w kilka lat po przebytych zapaleniu suchym.

Natężenie objawów w przebiegu zapalenia suchego opłucnej bywa nieraz tak nieznaczne, że ludzie lekceważący swe drobne niedomagania mogą przeoczyć tę chorobę i dopiero przypadkowe badanie lekarskie lub rentgenologiczne wykazuje ślady przebytego cierpienia w postaci zrostów.

L e c z e n i e polega przede wszystkim na ograniczeniu ruchów chorej opłucnej. Chory musi więc położyć się do łóżka, a unieruchomienie chorej strony klatki piersiowej osiąga się przez nałożenie ustalającego opatrunku przylepcowego lub też kompresu pod ceratką, który będzie miał nadto działanie rozgrzewające. Środki kojące, jak kodeina, łagodzą bolesny kaszel. Przeciwbólowo działają też środki przeciwgorączkowe z grupy salicylanów.

Gdy przeminą początkowe ostre objawy, zaleca się choremu głębokie oddychanie, by przeciwdziałać tworzeniu się zlepow i zrostów. W tym też celu można stosować jodynowanie, nacierania rozgrzewające oraz naświetlania lampą kwarcową lub też roztropnie dawkowane kąpiele słoneczne.

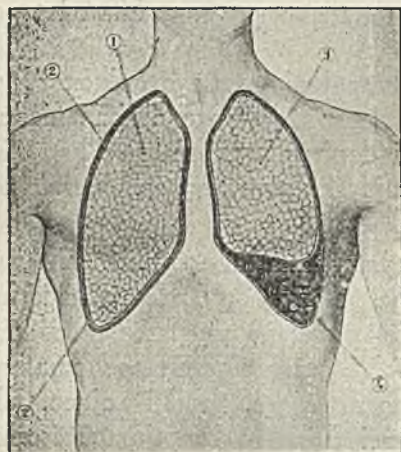
ZAPALENIE OPLUCNEJ WYSIEKOWE SUROWICZO-WŁÓKNIKOWE

I s t o t a i p r z y c z y n y. Ta postać zapalenia opłucnej przedstawia niejako większy stopień nasilenia zapalenia suchego. Objawem charakterystycznym jest tu zbieranie się wysięku surowiczowłóknikowego w jamie opłucnowej.

Wysiękowe zapalenie opłucnej, podobnie jak zapalenie opłucnej suche, ma najczęściej podłoże gruźlicze. Znacznie rzadziej występuje

w przebiegu innych chorób zakaźnych, jak gościec stawowy, płonica, krztusiec, dur brzuszny i inne. Urazy klatki piersiowej przeważnie nie ograniczają się do wywołania zapalenia suchego, lecz powodują wysięk, niekiedy o charakterze krwawym. Poza tym wysiękowe zapalenie opłucnej może występować w zatruciu organizmu mocznikiem.

O b j a w y i p r z e b i e g. Choroba zaczyna się na pozór nagle — dreszczami, kluciem w boku i podniesieniem ciepłoty. Jeżeli jednak zwrócić baczniejszą uwagę na stan zdrowia poprzedzający owo rzekomo nagle wystąpienie choroby, okaże się, że już od kilkunastu dni trwało gorsze samopoczucie chorego, niekiedy uda się stwierdzić, że przed kilkunastu dniami wystąpiło jakieś drobne przeziębienie. Rzadziej schorzenie zaczyna się od razu bardzo ostro, bez poprzedzających zwiastunów.



RYSUNEK SCHEMATYCZNY WY-
SIĘKU OPŁUCNOWEGO. (Wg *Tout
le corps humain*).

Do klucia w boku i szybko narastającej gorączki dołącza się kaszel suchy, potęgujący nasilenie bólu w boku. Każdy ruch schorzałej opłucnej sprawia choremu ból dojmujący. Dlatego też stara się on bezwiednie ograniczyć ruchy oddechowe dotkniętej połowy klatki piersiowej i zmniejszyć ucisk na chorą opłucną. W tym celu kładzie się na boku zdrowym. W miarę jednak jak zwiększa się wysięk w jamie

opłucnowej, listki opłucnej przestają się o siebie ocierać i ból zmniejsza się. Oszczędzanie chorej połowy przestaje więc być niezbędne. Natomiast gromadzący się płyn wywiera ucisk na płuco, które bierze coraz mniejszy udział w oddychaniu. Płyn wysiękowy przeważnie gromadzi się stopniowo, tak że chory przystosowuje się do tego zmniejszenia powierzchni oddechowej i dzięki temu przeważnie nie odczuwa duszności. Kładzie się jednak bezwiednie na boku chorym, by płuco zdrowe mogło swobodnie oddychać.

Nagromadzony płyn rozpycha daną połowę klatki piersiowej, co łatwo zaobserwować można u osobników młodych z podatną klatką piersiową. Dotknięta połowa klatki piersiowej uwypukla się więcej

niż zdrowa, przestrzenie międzyżebrowe wygładzają się i nie zapadają podczas wdechu.

W okresie gromadzenia się płynu gorączka szybko się podnosi i ma charakter ciągły, jak w durze brzuszny; tętno przyspiesza się, chory jest blady, traci łaknienie, natomiast pragnienie wzmagą się. Nagromadzenie zbyt dużej ilości płynu wysiękowego powoduje ucisk na narządy położone w klatce piersiowej, przede wszystkim na serce i naczynia. Wtedy zjawia się duszność — jest to ważne wskazanie do wypuszczenia nadmiaru płynu przez nakłucie opłucnej.

Prócz objawów wymienionych, w zapaleniu wysiękowym opłucnej występuje jeszcze bardzo charakterystyczny zespół objawów dostępnych jedynie badaniu lekarskiemu. Dzięki temu rozpoznanie nie nasuwa większych trudności. Jedynie nieduże wysięki mogą być przeczone.

Zbieranie się wysięku trwa około 5—6 dni od chwili wystąpienia kłucia w boku. Potem płyn wysiękowy gromadzi się już w tempie znacznie wolniejszym — jeszcze w ciągu niespełna 2 tygodni. W tej fazie choroby gorączka utrzymuje się na wysokim poziomie. Gdy mija okres gromadzenia się wysięku, gorączka stopniowo zaczyna opadać. Przeciętnie po 4—8 tygodniach powraca prawie do normy. Niewysokie stany podgorączkowe mogą utrzymywać się jeszcze w ciągu długich tygodni po ustąpieniu objawów wysięku.

Niekiedy przebieg schorzenia bywa bardzo ciężki. Płynu wysiękowego ciągle przybywa przez dłuższy okres czasu, bądź też gromadzenie się wysięku przebiega w postaci jakby nawrotów — po chwilowej poprawie ilość płynu zwiększa się ponownie. Nadmierne zbieranie się płynu zmusza do kilkakrotnego opróżniania jamy opłucnowej, a gorączka utrzymuje się nawet do 3 miesięcy. Przypadki o tak ciężkim przebiegu są jednak, na szczęście, rzadkie.

Zazwyczaj zapalenie wysiękowe kończy się pomyślnie. Gorączka opada, wysięk wsysa się. Nie jest to jednak wyzdrowienie zupełne — powrót do stanu poprzedzającego wystąpienie choroby. Prawie zawsze powstają zrosty. Płyn częściowo się wsysa, przy czym następuje jego zagęszczenie, tworzy się jakby galareta, która przeradza się w tkankę łączną. W miarę jak tkanka łączna staje się bardziej zwarta, zaczyna się kurczyć, a w ślad za tym zwęża się w tym miejscu klatka piersiowa.

W dość licznych przypadkach po przebytych zapaleniu opłucnej wysiękowym stany podgorączkowe uporczywie się utrzymują, ogólny stan zdrowia pozostaje mocno upośledzony i w krótkim czasie rozwi-

jają się objawy gruźlicy płuc. Niekiedy znów początkowo zaznacza się poprawa, a dopiero po jakimś czasie występują objawy gruźlicy płuc. Okres krytyczny, w którym po przebytych zapaleniu wysiękowym wywiązuje się gruźlica płuc, może trwać, według niektórych autorów, nawet cztery lata. Należy więc przez tak długi okres czasu otaczać rekonwalescenta po zapaleniu wysiękowym szczególną opieką, by możliwie zapobiec rozwinięciu się gruźlicy.

Zejsście śmiertelne w przebiegu zapalenia opłucnej jest rzadkim zjawiskiem i przeważnie ma charakter zgonu nagłego wskutek zapaści, spowodowanej uciskiem nadmiernej ilości płynu na serce lub naczynia. Pod tym względem wysięki prawostronne są bardziej niebezpieczne niż lewostronne, gdyż żyły próżne lub prawy przedsionek serca łatwo mogą być uciśnięte. Z tego względu nie można pozwalać choremu z dużym wysiękiem, by siadał na łóżku lub nagle zmieniał pozycję w łóżku o własnych siłach. Ucisk płynu na naczynia może też sprzyjać powstawaniu skrzeplin, które następnie mogą zaczopować (zatkać) tętnicę płucną, powodując śmierć z objawami zawału płuc.

P o w i k ł a n i a. Oprócz wymienionych powikłań, powodujących zgon nagły, wymienić musimy rozprzestrzenianie się zapalenia na sąsiadujące osierdzie.

W niektórych znów przypadkach wysanie się płynu następuje bardzo gwałtownie; przenikanie do krwiobiegu dużych mas płynu surowiczego może wywołać objawy zatrucia surowiczego, podobne do choroby posurowiczej, a mianowicie bóle w stawach, wykwity pokrzywkowe, białkomocz i inne.

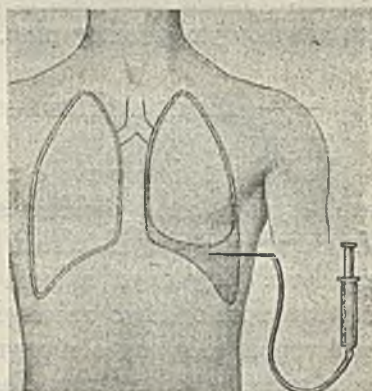
L e c z e n i e. Przez cały okres trwania choroby chory powinien pozostawać w łóżku. Nie wolno mu zmieniać nagle pozycji w łóżku, gdyż, jak już wyżej zaznaczyliśmy, może to pociągnąć za sobą groźne następstwa. Pokój, w którym chory przebywa, powinien być obszerny, dobrze przewietrzany. Należy wziąć pod uwagę, że jedno płuco jest uciśnięte przez wysięk i w oddychaniu czynnego udziału nie bierze. Gorączkę i stan zapalny zwalcza się środkami przeciwgorączkowymi, jak salicyl i jego pochodne. Środki te łagodzą też jednocześnie bóle. Działanie kojące wzmaga się przez dodanie środków narkotycznych (np. kodeiny). Stosowanie ich jest niezbędne zwłaszcza w początkach choroby, gdy silnie dokuczają klucia w boku. Działalność serca podtrzymuje się środkami typu kofeiny, koraminy itp. Stosowane są również przetwory wapniowe, które mają wpływać na zmniejszenie skłonności do wysięku.

Prócz środków farmaceutycznych często stosuje się środki odciągające, jak okłady rozgrzewające pod ceratką (z wody o temperaturze pokojowej z dodatkiem spirytusu), plaster gorczycowy (*synapizma*) i inne. U osób starszych lepiej jest jednak unikać kompresów, gdyż obandażowanie klatki piersiowej utrudnia oddychanie zdrową połową, a tym samym powoduje duszność.

Przypadki zbyt obfitego wysięku wymagają częstokroć zastosowania zabiegu wypuszczenia płynu. Niezbędny staje się ten zabieg w razie stwierdzenia przemieszczenia narządów i duszności. Polega on na przekłuciu klatki piersiowej igłą i wypompowaniu płynu bądź strzykawką, bądź też specjalnym aparatem Potain'a, wyciągającym płyn do butli, z której wypompowano powietrze. Ostatnio aparat ten coraz bardziej wychodzi z użycia, gdyż usuwanie płynu strzykawką jest zupełnie wystarczające, a przenikania przez igłę powietrza do jamy opłucnowej już się przestano obawiać. Odwrotnie, często celowo wprowadzamy do jamy opłucnowej trochę powietrza, by utworzyć częściową odmě sztuczną, zwłaszcza gdy zachodzi obawa, że pod płynem zamaskowane są zmiany gruźlicze w płucu.

Nadto wprowadzenie powietrza do jamy opłucnowej sprzyja opadnięciu płynu ku dołowi, dzięki czemu odsłania się płuco i pozwala na skontrolowanie jego stanu promieniami Rentgena. Wprowadzenie powietrza na miejsce usuniętego płynu wpływa prawdopodobnie korzystnie, zapobiegając tworzeniu się masywnych zrostów. Zazwyczaj na początku choroby stosuje się t. zw. nakłucie próbne, zwłaszcza gdy nasilenie choroby nasuwa obawę, że wysięk jest ropny. Poza tym wielu lekarzy chętnie stosuje t. zw. autoseroterapię (metodą Gilberta), t. j. zastrzykiwanie pod skórę wydobytego nakłuciem płynu. Płyn zawiera liczne przeciwciała i dlatego wyniki tego zabiegu są bardzo dodatnie. Niejednokrotnie wpływa on na szybsze wysysanie się płynu.

Płyn wydobyty poddaje się zawsze dokładnemu badaniu, gdyż niekiedy sprawia on wrażenie płynu surowiczowo-włóknikowego, badanie zaś szczegółowe może wykazać, że jest ropiasty. W takich przy-



NAKŁUCIE PRÓBNE OPŁUCNEJ.
(Wg *Tout le corps humain*).

padkach często niesłusznie upatruje się w nakłuciu przyczynę następującej potem przemiany płynu w ropny.

Gdy tylko gorączka zacznie się obniżać, przystępujemy do leczenia wzmacniającego. Korzystny wpływ wywierają zastrzykiwania arsenikowe oraz goryczki, wzmagające łaknienie.

Wszystkie te zabiegi i leki stosuje się wyłącznie na zlecenie lekarza, którego opieka jest niezbędna w przebiegu tej choroby.

Odżywianie chorego winno być przez cały czas posilne i w miarę wzmagania się łaknienia — obfite. Po ustąpieniu wysiękowego zapalenia opłucnej niezbędne jest jeszcze leczenie klimatyczno-dietetyczne, najlepiej sanatoryjne.

Duża dbałość o ogólny stan zdrowia obowiązuje jeszcze przez kilka lat. Trzeba pamiętać, iż zapalenie opłucnej jest niejako dzwonkiem alarmowym gruźlicy płuc.

ZAPALENIE OPLUCNEJ ROPIASTE I ROPNE

I s t o t a i p r z y c z y n y. Zapalenie ropiaste opłucnej charakteryzuje się wysiękiem surowiczowłóknikowym, zawierającym dużą domieszkę białych ciałek krwi wielojądrazastych, nie ulegających rozpadowi. Gdy płyn nabiera charakteru ropnego, staje się mętny, przeważnie zielonkawo zabarwiony i zawiera bardzo liczne, rozpadłe ciałka ropne, mówimy o ropnym zapaleniu opłucnej.

Zapalenie opłucnej ropiaste najczęściej obserwujemy jako powikłanie zapalenia płuc włóknikowego, wywołanego przez dwoinkę Fränkla. Poza tym tego rodzaju wysięki spotyka się w przebiegu gościa wielostawowego. Natomiast zapalenie ropne bywa bądź dalszym etapem w przebiegu zapalenia ropiastego, wiktłającego zapalenie płuc, bądź też od razu występuje jako ropne zakażenie jamy opłucnowej zarazkami ropotwórczymi.

O b j a w y i p r z e b i e g. Przebieg tego ciężkiego schorzenia zależy od przyczyny wywołującej ropny wysięk opłucnej.

Wysięk ropny w przebiegu zakażenia dwoinką zapalenia płuc zawiera bardzo dużo włóknika, co jest charakterystyczne dla tego zarazka (p. rozdział o zapaleniu płuc włóknikowym). Wskutek tego szybko powstają zlepy listków opłucnej i następuje rozdzielenie wysięku na kilka komór. Poszczególne komory pojawiają się szybko, jeszcze w okresie, gdy płyn ma cechy pozornie surowiczowłóknikowe, a tylko badanie szczegółowe wykrywa cechy płynu ropiastego. Zda-

rza się, iż przeistoczenie płynu ropiastego w ropny dokonywa się nie we wszystkich komorach i wtedy przez nakłucie wydobywamy już to płyn pozornie surowiczowo-włóknikowy, już to ropny. Jest też charakterystyczne, że przez nakłucie wydobywa się stosunkowo nieduże ilości płynu, gdyż opróżnia się tylko zawartość jednej komory, do której przeniknęła igła. Zmusza to do częstego nakłuwania coraz to w innym miejscu, zwłaszcza że opróżnienie poszczególnych komór daje w wyniku niekiedy wyleczenie bez uciekania się do zabiegu chirurgicznego.

Inaczej przedstawia się sprawa, gdy ropny wysięk jest wywołany przez gronkowce lub paciorkowce. Wtedy zespół objawów chorobowych odpowiada na ogół obrazowi klinicznemu zapalenia surowiczowo-włóknikowego, ale uderza zazwyczaj ciężki przebieg, utrzymywanie się gorączki na wysokim poziomie i silne zatrucie organizmu chorego. Opłucna tworzy jedną wielką jamę wypełnioną ropą, zawierającą zarazki ropotwórcze. W takich przypadkach niezbędne jest wypuszczenie ropy na drodze chirurgicznej przez otwarcie i drenażowanie jamy opłucnowej.



ZNIEKSZTAŁCENIE KLATKI PIERSIOWEJ PO ROPNYM ZAPALENIU OPŁUCNEJ. (Wg Larousse Médical).

L e c z e n i e. Wielokomorowe zapalenia opłucnej ropne pneumokokowe, jak już wspominaliśmy, dają się leczyć niekiedy zachowawczo, t. j. bez interwencji ściśle operacyjnej, jedynie drogą wielokrotnych nakłuć i opróżnień poszczególnych komór; często jednak takie opróżnianie jest niedostateczne i zabieg chirurgiczny staje się niezbędny. Decyzja należy oczywiście do lekarza. Zapalenia ropne o innej etiologii*) zawsze wymagają interwencji chirurgicznej. Nie wolno też zwlekać z zastosowaniem zabiegu operacyjnego, gdyż wielka przestrzeń opłucnej dotkniętej zapaleniem ropnym sprzyja nasileniu zatrucia organizmu jadami ropnymi, co szybko upośledza stan ogólny chorego. Z tego też względu nie należy zwlekać z nakłuciem

*) Etiologia choroby — przyczyny choroby.

próbny, które wykaże, czy podejrzenia o złośliwy charakter wysięku są uzasadnione.

Ropienie otwartej i drenowanej jamy opłucnowej stopniowo się zmniejsza i następuje wygojenie. Oczywiście pozostaje blizna pooperacyjna i zrosty opłucnej.

W przypadkach zbyt późno operowanych siły chorego mogą okazać się nadwątlone długotrwałym zatruciem ropnym i zejście bywa śmiertelne.

Właściwe leczenie metodą chirurgiczną uzupełnia podawanie środków nasercowych. Rolę doniosłą odgrywa również troskliwa pielęgnacja chorego — jak w przebiegu zapalenia płuc.

ZAPALENIE OPLUCNEJ ZGORZELINOWE LUB GNILNE

I s t o t a i p r z y c z y n y. Przenikanie do opłucnej zarazków gnilnych wywołuje zapalenie opłucnej z gnilnym, cuchnącym wysiękiem.

Najczęściej spostrzegamy tę postać zapalenia opłucnej jako powikłanie gnilnych zmian w płucach, zgorzeli lub w rozstrzeniach oskrzeli, zawierających treść gnilną. Niekiedy zakażenie gnilne opłucnej bywa następstwem przenikania zarazków gnilnych drogą urazową lub też krwionośną z ognisk zgorzelinowych, umiejscowionych gdziekolwiek w organizmie chorego.

O b j a w y i p r z e b i e g. Stan ogólny chorego w tej postaci zapalenia opłucnej jest wybitnie ciężki, ilość płynu zwiększa się bardzo szybko, niekiedy wskutek fermentacji zbiera się nadto w jamie opłucnowej gaz, dając obraz odmy z wysiękiem. Szybkie powiększanie się ilości płynu zmusza rychło do nakłucia próbnego. Wydobycie cuchnącego płynu ustala rozpoznanie i chorego natychmiast oddajemy w ręce chirurga.

Otwarcie i drenowanie jamy opłucnowej szybko przynosi choremu ulgę i jeżeli tylko stan jego sił nie został nadwątlony przez zatrucie wskutek zbyt późnej interwencji operacyjnej, następuje powolne gojenie się i wyzdrowienie.

ZAPALENIE OPLUCNEJ KRWAWE

I s t o t a i p r z y c z y n y. O krwawym wysięku opłucnej mówimy wtedy, gdy do jamy opłucnowej nastąpi wylew krwi.

Wysięk krwawy jest zazwyczaj powikłaniem urazu (rana drążąca, złamanie żebra, nakłucie naczynia krwionośnego itp.).

Pozornie krwawy wysięk występuje poza tym w przebiegu zapalenia surowiczowo-włóknikowego, gdy do wysięku przenika duża ilość czerwonych ciałek krwi. Sporą domieszkę krwi w wysięku spostrzegamy również w nowotworach.

Objawy i przebieg. Wysięk krwawy opłucnej powoduje objawy typowe dla obecności płynu w jamie opłucnowej. Przebiega zazwyczaj bez większych wzniesień gorączkowych, o ile wraz z urazem opłucna nie została zakażona zarazkami ropnymi lub gnilnymi.

Leczenie. Poza leczeniem zasadniczego urazu konieczne jest unieruchomienie klatki piersiowej celem ograniczenia ruchów chorej opłucnej. Dla złagodzenia bólów stosuje się środki kojące (kodeina). Opróżnianie jamy opłucnowej wskazane jest po ustaniu krwawienia. Zapobiega ono tworzeniu się masywnych zrostów. Nakłucie jednak nie zawsze daje wynik pomyślny, gdyż krew niekiedy dość szybko krzepnie, a wtedy wydobycie jej strzykawką jest niemożliwe. W takich przypadkach staramy się wzmocnić siły resorpcyjne ustroju, stosując bańki, okłady pod ceratką, masaże wibracyjne, naświetlania i nagrzewania celem zmniejszenia zawartości krwawej w jamie opłucnowej. To, co pozostaje, ulega następnie przerastaniu tkanką łączną, tworzą się grube zrosty, klatka piersiowa ulega zniekształceniu, a w oskrzelach danego odcinka płuc mogą powstać rozstrzenie.

ODMA NATURALNA

Istota i przyczyny. W jamie opłucnowej może zbierać się nie tylko zawartość płynna. W pewnych przypadkach nagromadzić się w niej może gaz, najczęściej powietrze. Zjawisko to nazywamy odmą opłucnową, przy czym dodajemy określenie „odma naturalna“, gdy to nagromadzenie gazu powstało samoistnie, w odróżnieniu od „odmy sztucznej“, gdy wprowadzamy powietrze do jamy opłucnowej w celach leczniczych.

W wyjątkowych przypadkach gaz tworzy się w samej jamie opłucnowej, jak to już wspominaliśmy opisując wysięki zgorzelinowe. Najczęściej jednak na skutek uszkodzenia opłucnej gaz (powietrze) przenika bądź z zewnątrz po ranach drażących klatki piersiowej, bądź też od wewnątrz, od strony płuc. Uszkodzenie opłucnej trzewnej (tak nazywa się listek opłucnej, otaczający płuco) z utworzeniem się ko-

munikacji między drogami oskrzelowymi a jamą opłucnową występuje najczęściej w przebiegu gruźlicy płuc. Poza tym ropnie i zgorzel płuca mogą doprowadzić do przebicia opłucnej trzewnej. Odma naturalna może też być powikłaniem zawału płucnego. Zdarzają się nadto rzadkie przypadki, zwłaszcza u osobników z wiotkimi tkankami, że na skutek natężenia pęka nawet zdrowa opłucna. Zmiany rozedmowe na obwodzie płuc w postaci pęcherzy (*emphysema pulmonum marginale bullosum*) bardzo sprzyjają pękaniu i powstawaniu odmy naturalnej.

Otwór, przez który przenika powietrze do jamy opłucnowej, może szybko ulec zamknięciu — mamy wtedy do czynienia z nagromadzeniem powietrza bez dalszego dopływu; będzie to *odma zamknięta*; w przypadkach, w których nie następuje zamknięcie otworu, powietrze przenika swobodnie podczas wdechu do jamy opłucnowej i wydostaje się podczas wydechu — w jamie opłucnowej ciśnienie odpowiada ciśnieniu atmosferycznemu; jest to *odma otwarta*. Niekiedy jednak uszkodzenie opłucnej jest tego rodzaju, że powietrze przenika do jamy opłucnowej podczas wdechu, natomiast otwór zamyka się w momencie wydechu — tworzy się coś w rodzaju wentylu. Każdy wdech doprowadza nowy zasób powietrza, które też gromadzi się w dużych ilościach; oczywiście ciśnienie w jamie opłucnowej znacznie się wzmacnia, powodując mocny ucisk na sąsiednie narządy; jest to *odma wentylowa*.

Odma naturalna, która powstaje wskutek przeżarcia opłucnej przez zmiany gruźlicze lub też ropień czy zgorzel, wikła się zazwyczaj wysiękiem gruźliczym, ropnym lub zgorzelinowym. Natomiast odmy naturalne będące następstwem pęknięcia zdrowej opłucnej, natężenia, najczęściej pozostają suche, t. zn. nie dają wysięku w jamie opłucnowej.

Objawy i przebieg. Początek choroby jest przeważnie nagły i od razu bardzo groźny. Pęknięcie opłucnej wywołuje gwałtowny ból w boku, szybkie przenikanie dużej ilości powietrza do jamy opłucnowej unieruchamia płuco. To nagłe, znaczne zmniejszenie powierzchni oddechowej powoduje gwałtowną duszność, sinicę i bladeść. Głos chorego staje się cichy, a tętno drobne i znacznie przyspieszone. Wkrótce dołącza się silny, męczący kaszel. Zewnętrznie odpowiednia połowa klatki piersiowej jest wyraźnie rozszerzona i unieruchomiona. Poza tym występuje jeszcze szereg objawów dostępnych jedynie badaniu lekarskiemu, których tu nie wymieniamy.

Niekiedy, zwłaszcza gdy jama opłucnowa wskutek istniejących zrostów nie tworzyła jednej wielkiej komory, odma naturalna może powstać bez tak gwałtownych objawów początkowych. Wolne przestrzenie w jamie opłucnowej, do których przenika gaz, mogą być niewielkie, rozprzestrzenianie się gazu między zrostami odbywa się zwolna, a ucisk na płuco jest częściowy i nieznaczny. Odpada więc czynnik wywołujący duszność, a w znacznej mierze i ból, gdyż przenikanie do jamy opłucnowej ciała obcego, jakim w tym wypadku jest powietrze, nie odbywa się tak gwałtownie, jak wtedy, gdy jama opłucnowa jest wolna. Nawet badanie lekarskie w podobnych przypadkach może nie wykazać wyraźnych objawów odmy i dopiero pomocnicze badanie promieniami Rentgena pozwoli ustalić rozpoznanie.

W przebiegu gruźlicy, ropnia lub zgorzeli płuc do objawów odmy naturalnej dołączają się objawy wysięku ropnego lub zgorzelinowego, znane nam już z poprzednich rozdziałów.

W odmie zamkniętej zazwyczaj po groźnym początku następuje przystosowanie się układu oddechowego i krążeniowego do zaburzeń powstałych od ucisku bani gazowej. Powietrze nagromadzone w jamie opłucnowej ulega dość szybko wessaniu i po kilkunastu dniach następuje powrót do stanu poprzedniego. W odmie otwartej ucisk płuca, znajdującego się pod ciśnieniem atmosferycznym, trwa tak długo, dopóki nie nastąpi zamknięcie otworu. W tych przypadkach również następuje pewne przystosowanie się ustroju do zmian w krążeniu i oddychaniu, spowodowanych odumą naturalną. Jeżeli odma naturalna utrzymuje się zbyt długo, w uciśniętym płucu mogą pojawić się zmiany marskie i może ono już pozostać w tym stanie jako nieczynny kikut. Po wessaniu powietrza z jamy opłucnowej spostrzega się zapadnięcia klatki piersiowej i przemieszczenia narządów.

Najgorzej przedstawia się sprawa w odmie wentylowej. Ciśnienie w jamie opłucnowej stale się wzmacnia, wywiera ucisk nie tylko na odpowiednie płuco, ale ugniata również wszystkie narządy klatki piersiowej, a więc drugie płuco, serce, naczynia, śródpiersie. Chory dotknięty odumą wentylową szybko ginie, jeśli nie otrzyma właściwej pomocy lekarskiej.

L e c z e n i e. Objawy początkowe odmy naturalnej — gwałtowny ból i duszność — skłaniają do zastosowania silnych środków znieczulających i uspokajających. Najlepiej nadaje się zastrzyknięcie morfiny oraz środków nasercowych, jak kofeina, kamfora, strychnina i inne. Następnie przystępujemy do wypuszczenia nagromadzonego gazu, najlepiej posiłkując się aparatem do odmy sztucz-

nej. Dane manometryczne o ciśnieniu w jamie opłucnowej pozwolą bowiem zorientować się, czy zabieg jest celowy. W odmie zamkniętej ciśnienie szybko opada w miarę wypuszczania powietrza i chory odczuwa znaczną ulgę. Natomiast w odmie otwartej opróżnianie jamy opłucnowej pozostaje bez wpływu na samopoczucie chorego, a dane manometryczne o ciśnieniu wskazują, że nie ulega ono zmianom pomimo wypuszczenia znacznych ilości gazu. W odmie wentylowej manometr wykaże bardzo znaczne ciśnienie, wypuszczenie powietrza przyniesie ulgę i obniży ciśnienie, podobnie jak w odmie zamkniętej. Przy ponownym jednak wypuszczaniu płynu, koniecznym niekiedy ze względu na stan chorego, zauważymy, że ciśnienie znów wzrosło, gdyż do jamy opłucnowej napłynęła nowa ilość powietrza. W takich przypadkach pozostaje jedynie nakłucie dość grubą igłą i pozostawienie jej na stałe. W ten sposób zapewniamy odpływ nadmiaru gromadzącego się powietrza i odmę wentylową zamieniamy na otwartą. To sztuczne połączenie jamy opłucnowej z powietrzem pozostawiamy do czasu, aż zasklepi się otwór, który spowodował odmę naturalną. Zdarza się jednak, że zamknięcie otworu nie następuje — stosuje się wtedy wpuszczenie do jamy opłucnowej oliwy gomenolowej (sztuczny otok oliwowy). Oliwa uciska skutecznie otwór powstały po pęknięciu i umożliwia dalsze leczenie odmy.

W przypadkach, w których odma naturalna jest tylko powikłaniem gruźlicy, ropnia, zgorzeli lub zawału, względnie zranienia klatki piersiowej, leczenie musi być skierowane przede wszystkim na to schorzenie zasadnicze. Natomiast w odmie naturalnej od pęknięcia opłucnej zdrowej (podczas wysiłku, krzyku) po zastosowaniu środków przeciwbólowych i nasercowych dalsze leczenie polegać będzie na ułożeniu chorego w łóżku i podtrzymywaniu działalności serca. Po uspokojeniu początkowych groźnych objawów niezbędne jest ustalenie, czy nie zachodzi przypadek ukrytej gruźlicy płuc, która wcześniej doprowadziła do odmy samoistnej. W podobnym przypadku, jeżeli drugie płuco jest zdrowe, staramy się odmę utrzymać nadal już jako odmę sztuczną, dopełniając jej okresowo, t. j. wprowadzając za każdym razem odpowiednią ilość powietrza. Oczywiście zarówno decyzja, jak i wykonanie należy wyłącznie do lekarza.

Z a p o b i e g a n i e. Występowanie odmy naturalnej jest przeważnie zupełnie nieoczekiwane, zwłaszcza w przypadkach pęknięcia od wysiłku zdrowej opłucnej. Bardzo rzadko zdarza się tak zwana odma naturalna nawykowa, czyli kilkakrotne ponawianie się pęknięcia opłucnej i przenikania do jamy opłucnowej powietrza.

Nawet w takich przypadkach nie potrafimy jednak odmie zapobiec, gdyż wystąpienia jej nie można przewidzieć.

NOWOTWORY NARZĄDU ODDECHOWEGO

W narządach oddechowych usadawiają się najczęściej guzy nowotworowe złośliwe w postaci raka lub mięsaka; rzadziej zdarzają się guzy dobrotliwe, jak np. torbiele.

Nowotwór może powstać od razu w narządach oddechowych, jako pierwotny, lub zjawia się tu jako przerzut.

O b j a w y i p r z e b i e g. Nowotwory narządów oddechowych rozwijają się jak zwykle bardzo zdradliwie i niepostrzeżenie. Dalszy przebieg choroby jest niezmiernie różnorodny w zależności od umiejscowienia i kierunku rozwoju guza. Objawy chorobowe są zupełnie nietypowe i zależne raczej od ucisku wywieranego na ten czy inny narząd. Rozpoznanie ustala się drogą wyłączenia innych cierpień i na podstawie dłuższej obserwacji. Wielką pomocą w wykrywaniu guzów nowotworowych i ustaleniu rozpoznania jest badanie promieniami Rentgena.

Rozrost guza nowotworowego powoduje cały szereg dolegliwości. Przede wszystkim zasługuje na uwagę ból, niekiedy bardzo uporczywy i dokuczliwy; zależy on przeważnie od ucisku na nerw, np. międzyżebrowy. Ucisk guza na oskrzela powoduje utrudnienie oddychania i duszność, niekiedy znów występuje kaszel napadowy, przypominający koklusz. Ucisk na naczynia krwionośne lub chłonne wywołuje miejscowe zaburzenia krążeniowe, jak rozszerzenia żyłne na klatce piersiowej, zasinienia a nawet ograniczone obrzęki. Bardzo charakterystyczny jest t. zw. obrzęk kapturowy, występujący przy ucisku górnej żyły próżnej. Rozprzestrzenienie się procesu nowotworowego na odpowiednie gałązki nerwowe może być przyczyną takich objawów, jak dokuczliwa i nieustępliwa czkawka, wymioty, przyspieszenie tętna, potliwość pewnego odcinka powłok i inne.

Jako objaw zwykły w chorobach narządu oddechowego, może występować odpluwanie płwociny. Wydzielina nie wykazuje jednak zazwyczaj cech charakterystycznych, w wyjątkowych tylko przypadkach można przy pomocy badania drobnowidowego wykryć w niej komórki nowotworowe. W pewnym odsetku przypadków stwierdza

się płwocinę dość typową, krwistą, przypominającą galaretkę porzeczkową. Jednak na tej podstawie nie można jeszcze ustalać rozpoznania nowotworu, nasuwa to jedynie lekarzowi podejrzenie raka płuc.

W ogóle obraz kliniczny nowotworu płuc jest podobny do objawów przewlekłego nieżyty oskrzeli z rozedmą płuc i zmianami marskimi w płucu — przypomina więc po części pylice płuc, które nawet w obrazie rentgenowskim niekiedy budzą podejrzenia nowotworowych zacienień. Szybkie wychudzenie i wyniszczenie, tak charakterystyczne dla chorych na nowotwory złośliwe umiejscowione w innych narządach, w rakach lub mięsakach płucnych zaznacza się bardzo słabo, co jeszcze bardziej utrudnia ustalenie rozpoznania.

W zależności od przebiegu rozróżniamy pewne typy schorzenia nowotworowego narządu oddechowego, choć podkreślić musimy raz jeszcze, że przebieg nowotworów może być bardzo różnorodny.

Umiejscowienie nowotworu w pobliżu opłucnej powoduje zazwyczaj objawy bardzo obfitego wysięku. Nakłucie pozwala stwierdzić płyn zawierający dużą domieszkę krwawą. Płyn bardzo szybko zbiera się ponownie w jamie opłucnowej i zmusza do wielokrotnego nakłuwania i opróżniania. Ta obfitość płynu i jego charakter krwotoczny są bardzo typowe dla nowotworu i naprowadzają na właściwe rozpoznanie cierpienia.

Jeżeli nowotwór umiejscowi się w gruczołach śródpiersiowych, występują wymienione już poprzednio objawy uciskowe.

Nowotwory przerzutowe, wykrywane najczęściej z okazji prześwietlania klatki piersiowej, mogą dłuższy czas przebiegać bezobjawowo.

L e c z e n i e. Na ogół przebieg nowotworów narządu oddechowego jest dość długotrwały, choroba prowadzi jednak nieuchronnie do zgonu, gdyż dotąd nie posiadamy skutecznej metody leczenia. Pomoc lekarza ogranicza się jedynie do leczenia objawowego, a więc uśmierzania bólu i kaszlu.

HIGIENA NARZĄDU ODDECHOWEGO

Wskazania higieny narządu oddechowego opierają się na znajomości czynników wywierających na ten narząd działanie chorobotwórcze. Jak już wiemy, przyczyny chorób narządu oddechowego

można ująć w następujące cztery grupy: 1) szkodliwy skład wdychanego powietrza; 2) nieprawidłowości w doprowadzaniu powietrza do płuc; 3) zaburzenia w ukrwieniu narządu oddechowego; 4) zaburzenia nerwowe.

Omówimy je kolejno i wskażemy, jak można skutecznie je zwalczać.

Płuca są przystosowane do prawidłowego składu powietrza, które normalnie zawiera około 21 części tlenu, 79 — azotu, drobne ilości dwutlenku węgla oraz parę wodną. Wszelkie zmiany składu powietrza oraz domieszki wpływają niekorzystnie na narząd oddechowy.

Najczęstszym zanieczyszczeniem powietrza jest dwutlenek węgla, zbierający się w pomieszczeniach zamkniętych, przeludnionych i źle przewietrzanych. Pierwszym więc wskazaniem higienicznym jest należyte przewietrzanie mieszkań, zwłaszcza w nocy, gdy pozostajemy w nich dłużej. Tam, gdzie nie ma odpowiedniej instalacji wentylacyjnej, przewietrzanie odbywa się przez otwieranie okien, ewentualnie lufcików.

Drugim składnikiem szkodliwym w pomieszczeniach przeludnionych jest nadmiar wilgotności. Duże ilości pary wodnej wydycha człowiek, poza tym dochodzą jeszcze przyczyny postronne, jak gotowanie, pranie i inne. Nadmiar wilgoci w powietrzu utrudnia wydalanie wody drogami oddechowymi i przez pocenie się. Narusza to regulację ciepłą organizmu, występuje przegrzanie, sprzyjające tak zwanym przeziębieniom.

Nadmierna suchość powietrza jest również niepożądana, gdyż drażni śluzówkę oskrzeli i wywołuje kaszel. Zjawisko to spostrzega się zazwyczaj w lokalach z centralnym ogrzewaniem. Dla usunięcia tego defektu wskazane jest umieszczanie przy kaloryferach naczyń z wodą, tak zwanych zwilżaczy. Czynność tę spełniają również rośliny pokojowe.

Z nadmiarem tlenu spotykamy się jedynie w warunkach sztucznego oddychania z aparatów inhalacyjnych. Nadmierny dopływ tlenu wywołuje u człowieka bezdech, czyli zatrzymanie na pewien czas czynności oddychania. Właściwym bodźcem do wykonania wdechu jest bowiem dwutlenek węgla, działający pobudzająco na ośrodek oddechowy. Nadmierne utlenienie krwi w atmosferze czystego tlenu ruguje z krwi dwutlenek węgla i brak tego bodźca doprowadza do wstrzymania oddechu. Dopiero gdy nagromadzi się we krwi dostateczna ilość dwutlenku węgla, oddech powraca. Zatrzymanie oddechu powoduje oszołomienie i sprawia przykre wrażenie śmierci, oczy-

wiecie tylko pozornej. Celem uniknięcia bezdechu używa się obecnie do aparatów inhalacyjnych mieszanki tlenu z dwutlenkiem węgla albo też podawanie tlenu stosuje się krótko, z przerwami.

Domieszką częstą a szkodliwą dla narządu oddechowego jest zwykły kurz, składający się z wszelkiego rodzaju pyłu. Na cząsteczkach pyłu mogą niejednokrotnie znajdować się nawet zarazki chorobotwórcze.

Kurz w mieszkaniu zwalczamy dzięki utrzymywaniu w nim czystości. Zwykle drewniane lub kamienne podłogi należy koniecznie przed zmiataniem skrapiać, do posadzek używać past pyłochłonnych, a zmiatanie wykonywać w miarę możliwości odkurzaczem wchłaniającym do zbiornika śmiecie i kurz. Kurz uliczny zwalcza się również częstym polewaniem i zmiataniem po skropieniu, a przede wszystkim nie należy ich zaśmiecać. Zakładanie zielenców i trawników także zmniejsza znacznie zapylenie uliczne już dzięki temu, że pokrywa roślinnością wolne przestrzenie; oprócz tego trawa wiąże osiadający na niej pył. A więc w naszym interesie leży, aby nie zdeptywać trawników.

Najbardziej niebezpieczny jest kurz w pracy zawodowej, gdyż stałe, masowe zapylenie płuc doprowadza do choroby, znanej nam już pod nazwą pylicy. Zapobiegawczo stosuje się odpowiednie wyciągi-ekshaustory, bądź też maski-respiratory. Wskazówki dotyczące zwalczania pyłu w przemyśle są szczegółowo opracowane jako zasady walki z chorobami zawodowymi.

Do czynników szkodliwych, przenikających przypadkowo podczas oddychania, musimy zaliczyć zarazki chorobotwórcze rozpryskiwane przez chorych podczas kaszlu, kichania a nawet głośnego mówienia. Najczęściej rozsiewane są dokoła zarazki w tak zwanym zakatarzeniu, grypie, odoskrzelowym zapaleniu płuc i w ostrych chorobach zakaźnych, jak odra, krztusiec, dżuma płucna, i wreszcie w gruźlicy płuc, a zwłaszcza w jej powikłaniu — gruźlicy krtani. Osobniki dotknięte tymi schorzeniami musimy więc w miarę możliwości izolować oraz pouczyć, jak mają ochronić innych przed niebezpieczeństwem zarażenia (odwracać się lub zasłaniać ręką usta podczas kaszlu czy kichania!); gdy zaś ktoś mało kulturalny kaszle lub kicha bezpośrednio na nas — należy się samemu odwrócić lub zasłonić.

Oprócz składników szkodliwych przypadkowych lub też nieodłącznie związanych z pracą zawodową wymienić należy jeszcze jeden, wprowadzany dobrowolnie do dróg oddechowych; jest to dym tytoniowy, zawierający szkodliwe spaliny a nawet trujący tlenek węgla

(czad), że nie wspomnę już o szkodliwej dla organizmu nikotynie. Palenie tytoniu jest szkodliwe przede wszystkim dla palacza, zadywiającego sobie świadomie płuca i zatruwającego się powolnie nikotyną. Możliwość ewentualnie tej sprawy nie poruszać w myśl zasady „volenti non fit iniuria“*), ale palacz nie tylko siebie naraża na wzięcie szkodliwego dymu — zmusza do tego również otoczenie przebywające w tym samym pomieszczeniu. Dlatego ściśle przestrzeganie zakazu palenia w miejscach publicznych, poza przeznaczonymi na to specjalnie pomieszczeniami, wchodzi również w zakres wymagań higieny narządu oddechowego. Nakazuje to zresztą palaczom ich kultura osobista.

Rzecz jasna, że nie podobna usunąć całkowicie szkodliwych czynników zewnętrznych w postaci kurzu i dymu, których jest pełno w otoczeniu. Ochroną przed nimi jest właściwe oddychanie i oczyszczanie wdychanego powietrza.

Otworem wdychowym człowieka są nozdrza. Delikatne włoski, którymi usiane jest ich wnętrze, zatrzymują, jak siatka, większe cząsteczki pyłu; przechodząc dalej przez kręte drogi między muszlami, wdychane powietrze mija rozległą powierzchnię wilgotną śluzówki, na której osiada pył; jednocześnie powietrze ogrzewa się i odpowiednio nasycy wilgotnością; dzięki temu dostaje się ono do oskrzeli oczyszczone, ogrzane i wilgotne. Zakończenia węchowe również ostrzegają o szkodliwych domieszkach w powietrzu. Dlatego wskazane jest prawidłowe oddychanie przez nos, a nie przez usta. W przypadkach, gdy zmiany chorobowe uniemożliwiają prawidłowe oddychanie, należy przeszkody te usunąć, i to jeszcze w wieku dziecięcym. Dziecko oddychające nieprawidłowo źle się rozwija fizycznie, gdyż klatka piersiowa ulega zmniejszeniu; niewłaściwe oddychanie wpływa też hamująco na jego rozwój umysłowy; dziecko oddychające ustami ma charakterystyczny wygląd gapiowaty.

Należy dbać o prawidłowy rozwój klatki piersiowej, zapobiegając rozwojowi krzywicy u niemowląt. Dla dzieci w wieku szkolnym wskazana jest gimnastyka z rygorystycznym przestrzeganiem prawidłowego oddychania. W tym okresie należy też baczną uwagę zwrócić na postawę dziecka podczas pisania, by nie dopuścić do skrzywienia kręgosłupa, które znacznie upośledza ruchomość klatki piersiowej i sprzyja zaburzeniom krążeniowym w płucach.

*) Chcącemu nie dzieje się krzywda.

Zaburzenia krążeniowe i nerwowe w obrębie narządu oddechowego wymagać będą właściwego leczenia. Leczenie powinno być podjęte możliwie wcześnie, zanim powstaną w płucach trwałe zmiany następcze.

Prócz tych bezpośrednich wskazań doniosłe znaczenie dla całości kształtu zdrowia posiadają należycie wykorzystane urlopy, spędzone w dobrych warunkach klimatycznych. Należy z całym naciskiem podkreślić, że urlop to nie tylko odpoczynek i przyjemność, ale rękojmia utrzymania zdrowia. Bardzo ważne jest stosowanie tej zasady już w wieku dziecięcym. Dla dzieci, którym warunki materialne nie pozwalają na wyjazd do miejscowości klimatycznej, należy organizować kolonie letnie lub co najmniej półkolonie.

CHOROBY UKŁADU POKARMOWEGO

Dr JÓZEF NUSBAUM
(Warszawa)

METODY ROZPOZNAWCZE

Z rozdziału o rozpoznawaniu chorób (Tom II, str. 43) wiedzają już czytelnicy, jakimi metodami rozpoznawczymi rozporządza lekarz współczesny.

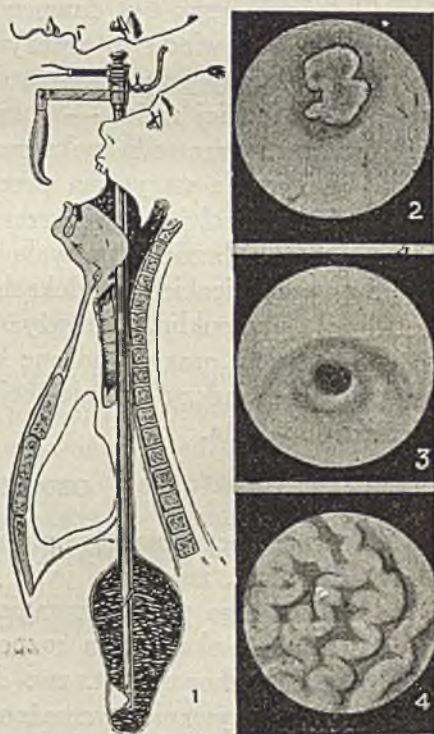
Większość z nich, rzecz jasna, oddaje cenne usługi przy rozpoznawaniu wszelkich chorób, niektóre zaś są szczególnie przydatne w zakresie schorzeń danych narządów, względnie ich układów.

Przy ustalaniu rozpoznania schorzeń układu pokarmowego posiłkujemy się niemal wszystkimi metodami.

Ważnych danych dostarcza oglądanie, obmacywanie, opukiwanie i osłuchiwanie chorego. Szczególnie doniosłe znaczenie rozpoznawcze posiada badanie treści żołądka i dwunastnicy, którą otrzymujemy przez zgłębnikowanie. Wielce pomocne jest badanie kału, które pozwala zorientować się co do czynności jelit.

Niezmiernie ważnym uzupełnieniem badania jest prześwietlenie promieniami Rentgena.

Ostatnio korzystamy również z możliwości bezpośredniego oglądania śluzówki żołądka przy pomocy wziernika, zwanego gastroskopem.



1. Gastroskop, przyrząd służący do oglądania śluzówki żołądka. 2. Powierzchnowe owrzodzenie, stwierdzone przy pomocy gastroskopu. 3. Odźwiernik. 4. Fałdy śluzówki żołądka.
(Wg Concise home doctor).

Dość często posilkujemy się też t. zw. rektoskopem; jest to przyrząd, który pozwala obejrzeć odbytnicę oraz część jelita grubego.

OGŁĄDANIE

Dużą rolę przy badaniu chorego odgrywa obejrzenie jamy ustnej, a szczególnie zębów i dziąseł oraz gardzieli. Zęby zepsute lub zły zgryz na skutek braku zębów, zapalenie dziąseł lub jamy ustnej często stają się przyczyną długotrwałych schorzeń żołądka. Podobnie użębienie sztuczne, nieodpowiednio wykonane, spowodować może zaburzenia w trawieniu.

Obłożony język był dawniej uważany za objaw schorzenia żołądka. Nie odpowiada to rzeczywistości. Często bowiem spostrzega się język obłożony przy zupełnie normalnym trawieniu i dobrym apetycie, kiedy indziej znów — stwierdza się język czysty w przypadkach schorzeń przewodu pokarmowego. Obłożenie języka jest spowodowane przede wszystkim przez zepsute zęby, ropotok, zapalenie migdałków, dziąseł i inne schorzenia jamy ustnej.

Oglądanie brzucha pozwala określić u osób szczupłych granice żołądka; przy cienkich powłokach udaje się stwierdzić obecność nowotworów, przepuklin, zauważyć również można ruchy robaczkowe żołądka lub jelit oraz wzmożone kurcze, czyli t. zw. stawianie się jelit; stan ten świadczy o istniejącej przeszkodzie, np. o zwężeniu odźwiernika lub jelita.

OBMACYWANIE

Przy pomocy obmacywania możemy określić położenie wątroby, nerek, śledziony, żołądka i jelit. Jednocześnie stwierdzamy umiejscowienie bólu i jego promieniowanie.

Ważnym wskaźnikiem rozpoznawczym jest napięcie mięśni pochodzenia odruchowego (t. zw. *défense musculaire*), które stwierdza się przez obmacywanie; wzmożone napięcie mięśniowe jest dowodem rozlanego lub ograniczonego zapalenia otrzewnej. Obserwujemy je też niekiedy w owrzodzeniu dwunastnicy, szczególnie przy zapaleniu otrzewnej w następstwie przedziurawienia, w ostrym zapaleniu wyrostka robaczkowego bądź w jego przedziurawieniu; również w zapaleniu woreczka żółciowego występuje miejscowe napięcie prawego mięśnia prostego brzucha.

Dzięki temu badaniu udaje się często wykryć rozmaitego rodzaju guzy w jamie brzusznej oraz określić ich wielkość, spoistość, bolesność i ruchomość; pozwala to na różniczkowanie rodzaju no-

wotworu i ustalenie jego punktu wyjścia. Nowotwory złośliwe są z reguły twarde, a powierzchnia ich jest nierówna.

Z obmacywaniem brzucha związane jest obmacywanie gruczołów pachwinowych, pępkowych i szczególnie nadobojczykowych, które w przypadku raka żołądka ulegają powiększeniu.

Dolną granicę żołądka wykrywamy przy pomocy t. zw. objawu pluskania. Próbę tę wykonywamy w sposób następujący: choremu każemy wypić szklankę lub więcej płynu i uderzając palcami w okolicę żołądka od góry do dołu, badamy, do jakiego miejsca słychać pluskanie. W warunkach normalnych dolna granica pluskania nie przekracza linii pępkowej, t. zn. linii poprzecznie przechodzącej przez pępek. Obszar, na którym słychać pluskanie, pozwala do pewnego stopnia wnioskować o wymiarach żołądka, a zwłaszcza o jego dolnej granicy. Objaw pluskania występuje normalnie w każdym zdrowym żołądku wkrótce po przyjęciu pokarmów płynnych. Za objaw chorobowy uważamy pluskanie stwierdzone na czczo lub w 6-7 godzin po jedzeniu; świadczy ono o niedomodze ruchowej żołądka i jego rozciągnięciu lub o nadmiernym wydzielaniu soku żołądkowego na czczo.

OPUKIWANIE

Celem tego badania jest oznaczenie granic danego narządu oraz jego przesuwalności na zasadzie rozmaitych odgłosów opukowych. Odgłosy, jakie uzyskujemy przy opukiwaniu, są rozmaite, zależnie od tego, czy i w jakim stopniu badane narządy są powietrzne. Narządy powietrzne dają odgłos jawny, bezpowietrzne — stłumiony; przy opukiwaniu żołądka otrzymujemy t. zw. odgłos bębnekowy.

OSŁUCHIWANIE

Normalne ruchy robaczkowe jelit nie powodują szmerów głośnych, jedynie ruchy wzmożone wywołują przelewania i kruczenia. Objawy te, o ile towarzyszą im bóle w kiszkiach, są dowodem stanu zapalnego jelit. Kruczenie i pluskanie występujące okresowo stwierdzamy w zwężeniach jelit; znamienne jest wówczas ich stałe umiejscowienie, a mianowicie powyżej miejsca zwężenia światła jelita.

ZGŁĘBNIKOWANIE ŻOŁĄDKA

Do wydobywania treści żołądkowej używa się sondy długości 75 cm, o średnicy 12—14 mm, dolny jej koniec jest zaokrąglony

i posiada z boku 2—3 okienka. Po wprowadzeniu sondy na głębokość 50—55 cm treść żołądkowa wylewa się sama na zewnątrz, niekiedy każemy choremu przeć lub wykonywać ruchy wymiotne.

W otrzymanej w ten sposób treści żołądkowej (na czczo) zwracamy uwagę na wygląd, domieszki śluzu, krwi, resztek pokarmowych itp., następnie określamy w niej zawartość wolnego kwasu solnego i ogólną kwasotę. Wykonywamy również badanie na zawartość kwasu mlecznego, który wytwarza się wtedy, gdy w żołądku zalega treść pokarmowa i brak wolnego kwasu solnego, a więc najczęściej w rakach żołądka. Niemniej ważne jest badanie na krwawienie utajone.

W razie zalegań badanie pozwala wykryć w treści żołądkowej resztki pokarmowe; w stanach kataralnych stwierdzamy pod mikroskopem obecność leukocytów i śluzu.

Celem zbadania czynności wydzielniczej żołądka poddajemy analizie treść żołądkową po podaniu choremu t. zw. śniadania próbnego, najczęściej Boasa-Ewalda; składa się ono z suchej bułeczki wagi 35 g i szklanki gorzkiej herbaty. W godzinę później znów zakładamy sondę i wydobywamy treść pokarmową, a następnie poddajemy ją tym samym badaniom.

ZGLĘBNIKOWANIE DWUNASTNICY

Do badania tego używamy cienkiej sondy długości mniej więcej 1¹/₂ metra, o średnicy 5 mm; na końcu jej znajduje się oliwka metalowa z otworkami. Wprowadzamy ją choremu na czczo w pozycji siedzącej, na głębokość 50 cm, po czym chory kładzie się na prawym boku (pod biodro podkładamy poduszkę), i wprowadzamy sondę powoli dalej, aż do 70 cm. Dopóki zgłębnik znajduje się w żołądku, wycieka treść jasna o odczynie kwaśnym; z chwilą przejścia do dwunastnicy odczyn wyciekającej treści staje się zasadowy (odczyn sprawdzamy za pomocą papierka lakmusowego). Wyciekająca żółć musi być alkaliczna i w warunkach normalnych — przezroczysta. Następnie wstrzykujemy oliwę lub siarczan magnezu w celu otrzymania t. zw. odruchu pęcherzykowego — wtedy wypływa żółć pęcherzykowa, ciemna.

Zgłębnikowanie dwunastnicy stosuje się nie tylko dla celów rozpoznawczych, lecz również i leczniczych.

BADANIE KAŁU

Przy badaniu zwracamy uwagę na spoistość kału i jego zabarwienie, które zależy od całego szeregu czynników — sposobu odżywiania się, braku żółci czy soku trzustkowego, nadmiaru barwików żółciowych, domieszki krwi i innych.

Odczyn normalnego kału jest obojętny; pożywienie węglowodanowe i tłuszczowe zmienia odczyn kału na kwaśny. Odczyn ulega zmianie również wskutek zaburzeń w ruchomości jelit i w wydzielaniu gruczołów — np. w razie niedostatecznego wydzielania żółci do jelita odczyn staje się kwaśny; przeciwnie — alkaliczny w przypadku niedostatecznego wydzielania soku trzustkowego.

Pod mikroskopem wykrywamy w stanach chorobowych włókna tkanki mięsnej, kulki i igły kwasów tłuszczowych oraz inne resztki pokarmowe, bakterie, pasożyty, śluz, ropę, krew i komórki nabłonkowe.

Ważne znaczenie praktyczne posiada badanie na krwawienie utajone w kale. Przez krew utajoną rozumiemy minimalne krwawienia, które pochodzą z górnego odcinka przewodu pokarmowego i których gołym okiem stwierdzić nie można. Badania te są wielce pomocne przy rozpoznawaniu raka i owrzodzeń. Wykonać je można po 3-dniowej diecie bezmięsnej, w przeciwnym razie próby zawsze wypadną dodatnio; dadzą one wynik dodatni również w razie krwawienia z dziąseł, domieszki krwi hemoroidalnej lub menstruacyjnej.

CHOROBY PRZEŁYKU

Czynność przełyku u człowieka polega na przenoszeniu pokarmów z jamy ustnej do żołądka. Przełyk odgrywa tu rolę czynną; jedynie bowiem płyny spadają od razu do żołądka siłą ciężkości, pokarmy stałe natomiast zostają przesunięte w dół za pomocą ruchów robaczkowych. Czynność ta odbywa się w kilku fazach, których tempo zależy od rodzaju pokarmów, wielkości kęsów, od smaku i ciepłoty. W równym stopniu na tempo połykania wpływają apetyt, pragnienie czy głód spożywającego.

Śluzówka przełyku nie posiada właściwości trawiennych, przełyk nie bierze więc czynnego udziału w procesie trawienia.

Wszelkiego rodzaju czynniki drażniące, chemiczne, ciepłe lub mechaniczne wywołać mogą zmiany chorobowe, powodujące trudności w przełykaniu.

Niekiedy schorzenia przełyku prowadzą do zwężenia światła, a nawet do całkowitego jego zamknięcia. Zwężenie przełyku i spowodowane tym przeszkody w przedostawaniu się pokarmów mogą być następstwem schorzeń samego przełyku, jak rak, zapalenie, owrzodzenia, blizny, uchyłki, albo też mogą pochodzić z ucisku wywieranego z zewnątrz przez sąsiadujące narządy, np. powiększoną aortę, guzy itp. Niedrożność chwilową może wywołać obce ciało, które utknęło w przełyku.

PRZEWLEKŁY NIEŻYT (KATAR) PRZEŁYKU

I s t o t a i p r z y c z y n y. Schorzenie to polega na zmianach w śluzówce, powstałych na skutek długotrwałego drażnienia jej przez rozmaite szkodliwe czynniki. Śluzówka obrzmiewa, mętnieje i pokrywa się ciągliwym śluzem. Niekiedy nabłonek ulega zniszczeniu i występują powierzchowne nadżerki. Szczególnie często schorzenie to występuje u palaczy, alkoholików i u robotników fabrycznych pracujących wśród pyłu metalowego. Spożywanie zbyt gorących lub ostrych potraw i napojów również może wywołać przewlekły nieżyt przełyku. Kiedy indziej przyczyną kataru stają się ciała obce. Dostają się one do przełyku szczególnie często u dzieci, które każdy przedmiot biorą do ust; u dorosłych chodzi o takie ciała, które zostają połknięte wraz z pokarmami, a więc głównie kości i ości.

O b j a w y. Chorzy skarżą się na trudności w połykaniu, mają uczucie, jak gdyby zatrzymywały im się kęsy w przełyku i dławili się. Niekiedy występują wymioty i pragnienie. Należy pamiętać, że nieznaczne nawet utrudnienie przełykania może być zwiastunem raka przełyku. Toteż w każdym takim przypadku należy udać się do lekarza.

L e c z e n i e powinno przede wszystkim zmierzać do usunięcia przyczyny choroby. Poza tym należy w miarę możliwości oszczędzać śluzówkę przez stosowanie odpowiednio dobranej, niedrażniającej diety. Pożywienie powinno się składać z potraw półpłynnych i papkowatych: mleko, śmietanka, kleiki, zupy. Chory powinien przyjmować posiłki często i w niedużych ilościach. Palenie tytoniu i używanie alkoholu jest bezwzględnie zabronione.

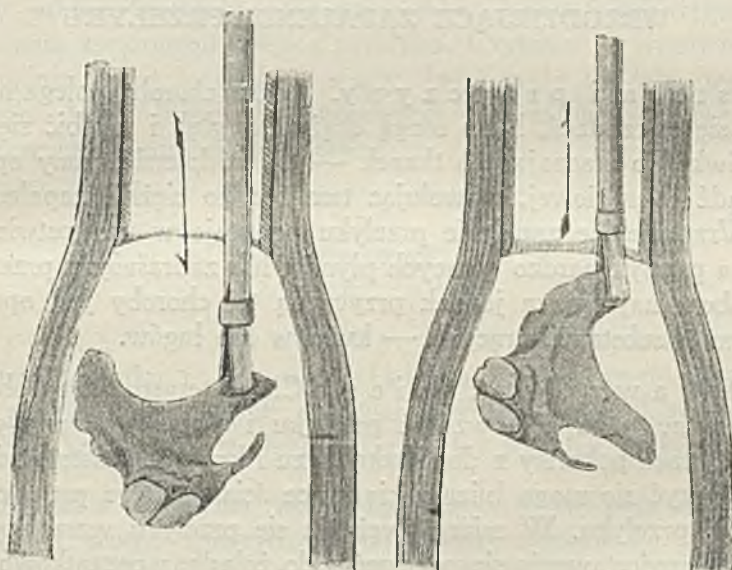
USUWANIE CIAŁ OBCYCH Z PRZEŁYKU



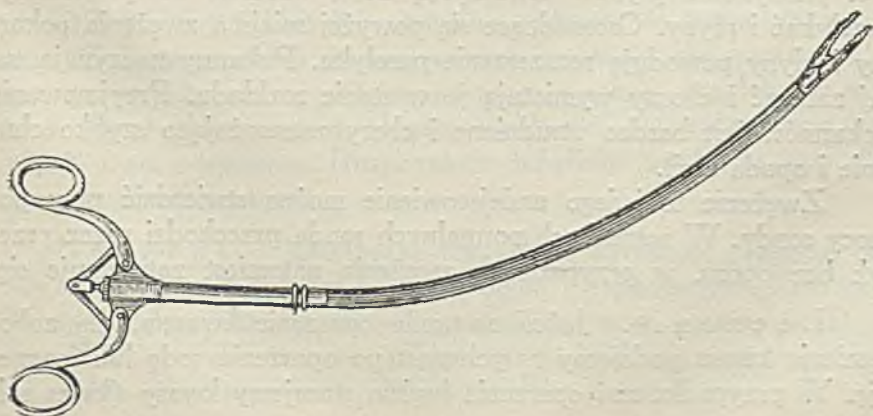
Wyciąganie monety za pomocą oesophagoskopu



Uwolnienie połkniętych zębów, wkliniowanych w przełyku



Wyciąganie połkniętych zębów sztucznych



Szczypce (pinceta) przełykowe do wyciągania ciał obcych

Zapobieganie. Aby uniknąć przykrych dolegliwości, jakie powoduje przewlekły katar przełyku, należy jeść powoli i dobrze żuć. Niewskazane są zbyt gorące pokarmy i płyny, wszelkie korzenie oraz napoje wysokowe. Powolne jedzenie i dobre żucie uchronią nas od połknięcia ciał obcych. Dzieciom zaś należy zakazać brania rozmaitych przedmiotów do ust. Również i dorośli pamiętać powinni, iż trzymanie w zębach igieł, szpilek itd. jest niebezpieczne.

WRZODZIEJĄCE ZAPALENIE PRZEŁYKU

Istota i przyczyny. Istota choroby polega na tworzeniu się owrzodzeń, które mogą drażnić w głąb i przebić się przez mięśniówkę do otaczających tkanek — do śródpiersia, jamy opłucnowej bądź osierdziowej, wywołując tam bardzo ciężkie zapalenia.

Wrzodziejące zapalenie przełyku powstaje w następstwie działania na przełyk bardzo gorących płynów lub zadrażnienia przez ostre ciało obce; najczęstszą jednak przyczyną tej choroby jest oparzenie roztworami substancji żrących — kwasów lub ługów.

Objawy i przebieg. Charakterystycznym objawem są samoistne, silne bóle wzdłuż przełyku i niemożność przełykania. Chory zwraca pokarmy z domieszką śluzu i krwi. W następstwie oparzeń tworzyć się mogą blizny ściągające ścianę, które prowadzą do zwężenia przełyku. W miarę zwężania się przełyku wzrastają trudności w przedostawaniu się pokarmów do żołądka; początkowo chory może jeszcze przełykać pokarmy w postaci papkowatej, później nawet przełykaniu płynów towarzyszą bóle, wreszcie chory przestaje przełykać i płyny. Gromadzące się powyżej miejsca zwężenia pokarmy i płyny powodują rozszerzenie przełyku. Pokarmy zaczynają tutaj zalegać i chorzy wymiotują je w stanie rozkładu. Przyjmowanie pokarmów jest bardzo utrudnione i chory zatrwająco szybko chudnie i opada z sił.

Zwężenie to i jego umiejscowienie można stwierdzić przy pomocy sondy. W warunkach normalnych sonda przechodzi przez przełyk bez oporu, w przypadkach zwężenia natomiast zatrzymuje się.

Leczenie. Jeżeli nastąpiło oparzenie kwasem, dla zobojętnienia kwasu podajemy natychmiast po oparzeniu sodę lub magnezję. W przypadku zaś oparzenia ługiem stosujemy kwasy (kwas sol-

ny z mlekiem). Jeżeli oparzenie było silne, zaleca się kroplówki (ławywy kropłowe) z 5% roztworu glukozy (cukru gronowego); nie podaje się wówczas doustnie żadnego pożywienia. Dopiero po ustąpieniu bólów i wymiotów dozwolone są małe ilości mleka lub śmietanki.

Z chwilą stwierdzenia zwężenia przełyku dążyć musimy przede wszystkim do tego, aby choremu umożliwić przyjmowanie pokarmów: podajemy mu je więc w postaci papkowej, a gdy i takich przelknąć nie może — jedynie płyny, możliwie jak najbardziej pożywne, a mianowicie mleko, śmietankę, jaja na miękko. Jednocześnie dążymy do rozszerzenia zwężonego miejsca przełyku. Czynimy to wprowadzając odpowiednie, coraz to grubsze sondy, które mają na celu stopniowe rozciąganie blizn. Jeżeli mimo stosowania tych zabiegów poprawa nie nastąpi, uciec się musimy do operacji.

UCHYŁKI

I s t o t a i p r z y c z y n y. Dość często obserwujemy na przebiegu przełyku t. zw. uchyłki; są to workowate wpuklenia ściany przełyku, w których zatrzymują się pokarmy. Powstają one albo przez wpuklenie się śluzówki, albo też wskutek pociągania.

Uchyłki z wpuklenia tworzą się zazwyczaj powyżej miejsc zwężonych, na skutek zmniejszonej odporności mięśniówki. Przyczyną powstawania uchyłków z pociągania jest kurczenie się zrostów przełyku z chorymi gruczołami oskrzelowymi lub stany zapalne opłucnej.

O b j a w y. Uchyłki wywołują uczucie ściskania za mostkiem. Z biegiem czasu tworzą one duże workowate rozszerzenia, które po wypełnieniu się pokarmami mogą zamknąć przełyk; gromadzące się w nich pokarmy ulegają rozkładowi, wywołując przykry zapach z ust i wymioty. Rozpoznanie uchyłków ustala się przy pomocy promieni Rentgena.

L e c z e n i e dietetyczne chorych z uchyłkami przełyku polega na podawaniu pokarmów półpłynnych i papkowatych. Dodatkowo występujące kurcze przełyku zwalczamy przy pomocy środków przeciwkurczowych (atropina, papaweryna). Niekiedy poprawę osiągnąć można przez stosowanie płukań przełyku.

KURCZE PRZEŁYKU

Kurcze przełyku, a szczególnie jego części wpustowej, występują na tle nerwowym i powodują trudności w połykaniu oraz ściskanie, ból i zwracanie pokarmów. Cierpienie to występuje głównie u neuropatów, u których każde silniejsze przeżycie, jak radość czy przerażenie, może wywołać silny i trwały kurcz przełyku. Przyczyną kurczu jest napięcie nerwu błędnego, toteż jako leki przeciwkurczowe podaje się środki porażające ten nerw (atropina, papaweryna). Jako środki ogólnie uspokajające wskazane są preparaty bromowe. Poza tym zaleca się środki hartujące: gimnastykę, wodolecznictwo. Dobre wyniki osiąga się przez zgłębnikowanie przełyku.

RAK PRZEŁYKU

Najczęstszą chorobą przełyku jest rak. Zazwyczaj rozwija się on w części środkowej tego narządu. Występuje u ludzi powyżej 50 lat, przeważnie u mężczyzn, głównie zaś u alkoholików.

O b j a w y i p r z e b i e g. Zmieniennym objawem raka przełyku jest utrudnione połykanie. Początkowo chory skarży się na ucisk w przełyku i na powolne przechodzenie połkniętych kęsów do żołądka. W miarę powiększania się nowotworu światło przełyku zostaje tak bardzo zwężone, iż wreszcie żadne pokarmy nie mogą się do żołądka przedostać i występują wymioty.

Rozpoznanie ustalamy na podstawie prześwietlenia promieniami Rentgena.

Przeciętnie choroba trwa od kilku miesięcy do roku i kończy się zejściem śmiertelnym, najczęściej z powodu wyniszczenia głodowego. Niekiedy przyczyną śmierci jest przebicie się nowotworu do śródpiersia, gdzie w następstwie wywiązuje się zapalenie ropne. W niektórych przypadkach zgon następuje wskutek przebicia się nowotworu do tchawicy, co pociąga za sobą gangrenę płuc.

L e c z e n i e. Ponieważ rak utrudnia przełykanie i bardzo szybko prowadzi do wyniszczenia całego organizmu, należy przede wszystkim dążyć do podniesienia ogólnego stanu chorego; w tym celu podaje się pokarmy pożywne, głównie w stanie płynnym. Gdy karmienie przez przełyk staje się niemożliwe, zachodzi konieczność zało-

żenia t. zw. przetoki żołądkowej, czyli zrobienia sztucznego otworu w powłokach brzusznych i żołądka; przez otwór ten wprowadzamy pokarmy bezpośrednio do żołądka. Leczenie chirurgiczne i naświetlanie promieniami Rentgena, niestety, trwałych wyników nie daje.

CHOROBY ŻOŁĄDKA I JELIT

OSTRY NIEŻYT (KATAR) ŻOŁĄDKA

I s t o t a i p r z y c z y n y. Pod wpływem różnorodnych czynników chorobotwórczych śluzówka żołądka obrzmiewa, ulega zaczerwienieniu i pokrywa się ciągliwym śluzem. Zespół tych zmian na śluzówce obejmujemy mianem kataru żołądka.

Przyczyną ostrego kataru żołądka są nieodpowiednie pokarmy. Spożycie nieświeżego, znajdującego się w stanie rozkładu mięsa, ryby, wędlin lub pokarmów zbyt tłustych (wieprzowina, łosoś) wywołać może stan zapalny żołądka. Kiedy indziej przyczyną nieżytu jest nadużywanie napojów wysokowych, tytoniu, leków, potraw zbyt gorących lub zimnych. Często ostre nieżyty występują w początkowej fazie niektórych chorób zakaźnych, a wywołane są wówczas przez jady bakteryjne, krążące w organizmie. Tak zwana skłonność do katarów żołądka jest u rozmaitych osób różna: spostrzegamy ją zwłaszcza u słabych dzieci, u osób małokrwistych, u chorych gorączkujących i u rekonwalescentów. W przypadkach tych stwierdzamy zazwyczaj znacznie zmniejszone wydzielanie kwasu solnego, co ułatwia działanie zewnętrznych czynników szkodliwych.

O b j a w y i p r z e b i e g. Z reguły stwierdza się brak apetytu, a niekiedy nawet wstręt do jedzenia. Rzadko występują silniejsze bóle. Zazwyczaj chorzy skarżą się na ściskanie, uczucie pełności w żołądku i niesmak w ustach. Do tych dolegliwości dołączają się odbijania, nudności i wymioty. Wymiociny zawierają nie strawione resztki pokarmów, częściowo śluz, a niekiedy i żółć. W uporczywych wymiotach żółć jest dość częstą domieszką, gdyż cofa się wtedy z dwunastnicy, dokąd normalnie spływa, do żołądka. Język jest prawie zawsze obłożony, pokryty grubym nalotem i suchy. Ogólne samopoczucie w przypadkach ciężkich jest złe. Tętno jest przyspieszone, niekiedy występują dreszcze i podwyższona ciepłota oraz bóle głowy. Stolce są przeważnie zaparte.

Przebieg choroby jest zazwyczaj krótkotrwały: objawy ustępują

szybko, po 1—2 dniach; niekiedy jednak utrzymują się przez 10 dni. Rokowanie na ogół jest dobre.

Jeżeli nieżyt obejmuje następny odcinek przewodu pokarmowego, a mianowicie dwunastnicę — rozwinąć się może żółtaczką. Pojawia się ona wskutek zaczopowania dróg żółciowych przez masy śluzowe i zastój żółci, bądź z powodu wtórnego zapalenia tych dróg.

Leczenie. Jeśli ogólne samopoczucie chorego jest złe, powinien on pozostać w łóżku. Zaleca się przyjęcie środka przeczyszczającego, najlepiej 1—2 łyżek oleju rycynowego w celu opróżnienia przewodu pokarmowego ze szkodliwych pokarmów lub napojów, albo też innych czynników chorobotwórczych. Środka przeczyszczającego nie należy jednak zażywać bez porady lekarza, opisane bowiem objawy występują również w początkowym okresie zapalenia wyrostka robaczkowego, a wtedy przyjęcie środka przeczyszczającego jest niebezpieczne. Na podbrzusze należy położyć okład rozgrzewający pod ceratką. Poza tym leczenie polega na stosowaniu ścisłej diety: pierwszego dnia — zupełna głódówka, następnie mleko ochłodzone, sucharki, kleiki; w miarę poprawy dodajemy stopniowo słaby rosół, lane kluseczki, białe mięso (kurę gotowaną), bułki czerstwe, jarzyny przetarte itp. Na pewien czas wyłączyć należy razowy chleb, surowe owoce i potrawy ciężkostrawne, jak wędzone i peklowane mięso, kiełbasy i marynaty, konserwy, grzyby, alkohol.

Z leków podajemy kwas solny rozcieńczony (10—15 kropeł na pół szklanki wody 2—3 razy dziennie), odbijania kwaśne i zgagę zwalcza się sodą lub magnezją. Często sprawia ulgę sztuczne wywołanie wymiotów przez wprowadzenie palców do gardzieli. W przypadkach uporczywych wymiotów dobre niekiedy usługi oddaje politykanie kawałków lodu lub picie małymi łykami zimnej wody selcerskiej.

Zapobieganie polega przede wszystkim na unikaniu błędów dietetycznych. Nie należy więc spożywać nieodpowiednich pokarmów ani przeładowywać żołądka. Nie wolno zapominać, że często powtarzające się nieżyty żołądka przechodzą wreszcie w stan przewlekły.

PRZEWLEKŁY NIEŻYT ŻOŁĄDKA

Istota i przyczyny. Te same szkodliwe czynniki, które powodują ostry nieżyt żołądka, prowadzić mogą w miarę ich nawarstwiania się do stanu przewlekłego.

Najczęstszą przyczyną przewlekłego kataru jest alkohol. Roztwór alkoholu o stężeniu powyżej 10% zawiera bodźce drażniące śluzówkę żołądka, a roztwory powyżej 20% wywierają na śluzówkę działanie wręcz trujące. Z tego też powodu najcięższe zmiany zapalne stwierdzamy u alkoholików. Do powstawania zmian zapalnych na śluzówce żołądka przyczynia się również w dużej mierze nadużywanie tytoniu. Z innych czynników szkodliwych wymienić należy nieracjonalne odżywianie: zarówno nieregularność w przyjmowaniu posiłków, jak nadużywanie potraw ostrych lub zbyt tłustych i korzeni. Zazywanie ostrych środków czyszczących i innych leków (aspiryna, kreozot) działa również drażniąco na śluzówkę.

Niedostateczne żucie na skutek złego użębienia bądź zbyt szybkiego jedzenia także wywołać może przewlekły katar żołądka. Wreszcie przewlekłe nieżyty powstawać mogą w następstwie schorzeń innych narządów, a mianowicie serca, płuc, nerek i wątroby, w przebiegu cukrzycy lub niekiedy skazy moczanowej (artretyzmu).

O b j a w y i p r z e b i e g. Chorzy skarżą się na uczucie pełności, gniecienie i ściskanie w okolicy żołądka. Dolegliwości te mają charakter stały, bądź też występują jedynie po jedzeniu. Częstym objawem są odbijania. Odbijać się mogą gazy bez specjalnego zapachu lub o zapachu spożytych pokarmów (odbijania puste), bądź treść żołądkowa kwaśna lub gorzka, a niekiedy nawet cuchnąca. U neurasteników na skutek połykania powietrza występować mogą odbijania częste i głośne. W żołądku gromadzi się nadmierna ilość powietrza, następuje otwarcie wpustu i powietrze zostaje wyrzucone z powrotem do przełyku i do jamy ustnej. Odbijania kwaśne są dowodem nadmiaru kwasu solnego lub kwasów organicznych w treści żołądkowej. Odbijania gorzkie występują z powodu domieszki żółci. Wymioty nie są objawem zbyt częstym, jedynie u nałogowych alkoholików obserwujemy często wymioty na czczo. Te ostatnie spowodowane są zresztą nie tyle katarem żołądka, ile nieżytem krtani, który stwarza skłonność do wymiotów przy płukaniu ust lub myciu zębów. Wymiociny zawierają sok żołądkowy, śluz i połkniętą ślinę, w przypadku silniejszych wymiotów — domieszkę krwi. Podobnie jak odbijania, wymiociny mają zapach kwaśny, jeżeli zawartość kwasu solnego lub innych kwasów organicznych w żołądku jest duża; jeżeli następuje rozkład spożytych tłuszczów, mają one zapach zjełczały, wreszcie obecność żółci nadaje im smak gorzki.

Apetyt na ogół jest zmniejszony. Język — obłożony. Stolce są

prawie zawsze nieregularne: zazwyczaj zaparte, rzadziej wolne. Nadbrzusze jest nieco wzdęte i bolesne przy obmacywaniu.

W treści żołądkowej wydobytej przy pomocy sondy spostrzega się duże ilości śluzu. Zawartość kwasu solnego bywa zazwyczaj znacznie obniżona, istnieją jednak przypadki nieżytu, w których stwierdzamy nadmiar kwasu. Czynność ruchowa czyli opróżnianie się żołądka utrzymuje się w granicach normy.

Długo trwający nieżyt żołądka prowadzi do wychudzenia; skóra staje się sucha i nabiera bladożółtego zabarwienia. Wskutek zaniedbania choroba trwać może niekiedy lata całe; przebiega ona wtedy z nasileniem zmiennym: występują na przemian okresy poprawy i pogorszenia.

Osłabiając ogólnie organizm, przewlekły nieżyt żołądka spowodować może przedwczesną śmierć.

Odróżnienie przewlekłego kataru od innych schorzeń żołądka, szczególnie od raka, nie zawsze jest zadaniem łatwym. Uciekać się musimy zazwyczaj do badań pomocniczych, jak prześwietlenie rentgenowskie, badanie treści żołądkowej i kału. Dlatego też w każdym przypadku przewlekłego cierpienia żołądka należy bezwzględnie udać się do lekarza. Jedynie bowiem ustalenie rozpoznania choroby i jej przyczyn umożliwi racjonalne leczenie.

D i e t a. Uregulowanie diety ma decydujące znaczenie w leczeniu przewlekłego nieżytu żołądka. Wszystkie pokarmy drażniące mechanicznie bądź chemicznie śluzówkę żołądka, wszelkie owoce i jarzyny, zawierające dużo błonnika, jak świeże jabłka, gruszki, śliwki, wiśnie, rodzynki, groch, fasola, szparagi, kartofle, pokarmy bardzo kwaśne i słone, oraz korzenie należy wyłączyć. Zakazane są również pokarmy zbyt tłuste. Alkohol jest bezwzględnie zabroniony. Przepisy dietetyczne uzależniamy od zawartości kwasu solnego w treści żołądkowej. W przypadkach nadkwaśności wskazane są: mleko, śmietanka, kefir, jogurt, jaja na miękko bądź surowe; kleiki zaprawione masłem — z ryżu, owsianki, sago, kaszki; poza tym zupy mączne, ryż, purée z kartofli, lane kluseczki, budynie, jarzyny przetarte i gotowane, chuda szynka, rosół słaby z kury. Mięso dozwolone jest tylko białe: kura gotowana, kurczaki, młoda cielęcina, indyczka. Z ryb wolno spożywać karasia, szczupaka, sandacza, lina. Pieczywo zaleca się czerstwe. W przypadkach niedokwaśności stosuje się dietę bardziej drażniącą w celu pobudzenia wydzielania soku żołądkowego. Wskazane w takich przypadkach są surowe jarzyny i owoce prze-

tarte. t. zw. czarne mięso smażone lub pieczone, lecz dobrze ubite. Chory powinien żuć dokładnie, gdyż samo żucie wzmacnia wydzielanie soku żołądkowego. Z płynów dozwolone są woda zwykła, herbata, kawa z mlekiem. Pokarmy nie powinny być ani zbyt gorące, ani zbyt zimne. Posiłki zaleca się przyjmować często, lecz w niedużych ilościach. Jeść należy wolno i dobrze żuć.

L e c z e n i e farmaceutyczne, podobnie jak dietetyczne, uzależniamy od zawartości kwasu solnego w treści żołądkowej. W przypadkach nadkwaśności dla zobojętnienia kwasów podaje się przede wszystkim alkalia (soda, magnezja). Przy zmniejszonej zaś kwasocie—kwas solny z pepsyną, wzgl. wino chinowe, pepsynowe itp. W przewlekłych nieżytach niedokwaśnych wskazane są również alkalia, gdyż soda — jak badania doświadczalne wykazały — wzmacnia wydzielanie soku żołądkowego. Przyjmować ją należy z rana na czczo i w ciągu dnia przed jedzeniem. Silne bóle łagodzi belladonna, papaweryna itp. oraz okłady rozgrzewające pod ceratką na brzuch. Poza tym stosuje się bizmut, który bezpośrednio zwalcza sam nieżyt. Łącząc się z białkowymi składnikami komórek i wydzielin komórkowych tworzy on nierozpuszczalne związki, stanowiące jakby pokrywą ochronną przed drażniącymi bodźcami; związki te zmniejszają również wydzielinę zapalną.

W przypadkach cięższych z niedostatecznym opróżnianiem się żołądka oraz z nadmiernym wydzielaniem śluzu uciekamy się do przepłukiwania żołądka. Ma ono na celu niedopuszczenie do zalegania treści pokarmowej oraz usunięcie nadmiernie gromadzącego się śluzu. Płukanie żołądka przeprowadza się w sposób następujący: sondę żołądkową łączy się przy pomocy rurki szklanej z rurką gumową długości mniej więcej 1 metra. Na koniec rurki gumowej nakłada się lejek szklany. Po wprowadzeniu sondy do żołądka unosimy lejek



Sonda z lejkiem, służąca do płukania żołądka.

do góry i wlewamy letnią wodę, następnie lejek opuszczamy w dół i wylewamy zawartość do podstawionego kubła. Czynność tę powtarzamy dopóty, dopóki wylewana treść nie będzie zupełnie czysta. Do płukania używa się czystej wody letniej lub odpowiednich roztwo-

rów, np. 2—3% roztworu rezorcyny, 1—5% roztworu salicylanu sodu, 3% roztworu kwasu borsowego, bądź też dodaje się 10—15 kropel lyzolu na litr wody. Roztwory te mają działanie antyseptyczne. Płukanie stosuje się codziennie, zazwyczaj rano na czczo.



TECHNIKA PŁUKANIA ŻOŁĄDKA.
(Wg Strümpell „Lehrbuch d. in. Kr.“).

nat, grzybów, kapusty, grochu. Równie szkodliwe jest nadużywanie napojów wysokokowych i tytoniu.

Aby zapobiec nieżytowi żołądka, który powstaje często wskutek złego użębienia, nieracjonalnego trybu życia itp., usunąć należy te właśnie czynniki szkodliwe.

Dobre wyniki daje leczenie zdrojowskowe. W przypadku nadkwaśności wskazane jest picie wody mineralnej w Krynicy (Zuber), Morszynie; za granicą w Karlsbadzie (Mühlbrunn) lub Vichy (Célestins). Przy niedokwaśności zaś zaleca się solanki w Druskiénikach, Truskawcu lub Ciechocinku, za granicą w Kissingen. Oczywiście z wód tych bez porady lekarza korzystać nie należy.

Z a p o b i e g a n i e. Osoby, które kilkakrotnie już przebyły ostry nieżyt żołądka, muszą zwracać baczną uwagę na jakość spożywanych pokarmów. Bezwzględnie powinny one unikać zbyt obfitych posiłków, ciężkostrawnych potraw, a mianowicie: mięsa wędzonego i peklowanego, kielbasy, ryb wędzonych, konserw, marynat,

WRZÓD ŻOŁĄDKA

I s t o t a i p r z y c z y n y. Choroba ta rozwija się przeważnie u ludzi młodych i w wieku średnim, przeciętnie między 25—40 rokiem życia; szczególnie często można ją zaobserwować u mężczyzn. Zazwyczaj stwierdza się jeden wrzód o kształcie okrągłym. Świeże owrzodzenie jest najczęściej niewielkie, lecz ma skłonność do

drażenia w głąb, przy czym przybiera kształt lejka, którego wierzchołek sięga w głąb ściany żołądka.

Przyczyna owrzodzeń żołądka nie jest do dnia dzisiejszego dokładnie znana. Na temat powstawania i rozwoju tej choroby istnieją liczne, mniej lub bardziej uzasadnione przypuszczenia.

Wymienimy poglądy najważniejsze.

Niektórzy przyczynę powstawania wrzodów żołądka upatrują w nadmiernej kwasocie żołądkowej; teoria ta nie może się jednak ostać, gdyż prawie w połowie przypadków owrzodzeń zawartość kwasów w soku żołądkowym jest normalna.

Inni autorzy tłumaczą powstawanie tego schorzenia odmiennie. Twierdzą mianowicie, że zacopowanie drobnych tętnic żołądkowych powoduje niedostateczne ukrwienie i w następstwie martwicę śluzówki na ograniczonym odcinku; w miejscu tym tworzy się wrzód, który zamiast zabliznić się trwa i pogłębia się na skutek trawiącego działania soku; stąd też pochodzi nazwa „wrzodu trawiennego”. Pewną rolę w powstawaniu wrzodów przypisywano także działaniu czynników trujących, np. rtęci, tlenku węgla, nikotyny czy nadmiernej ilości kawy. Wiązano je również z czynnikami zakaźnymi; doświadczalnie udało się wywołać owrzodzenia u zwierząt przy pomocy bakteryj (pałeczek okrężnicy, streptokoków).

Niektórzy twierdzą, że do powstawania owrzodzeń przyczyniać się mogą urazy: sądzą oni mianowicie, że pokarmy zbyt gorące czy zbyt zimne, lub też źle przeżute i ciężiej strawne, oraz szybkie jedzenie spowodować mogą uszkodzenie śluzówki. Opisano również przypadki owrzodzeń żołądka i dwunastnicy, które powstały w następstwie urazów w okolicę żołądka. Podobnie stałe ugniatanie tej okolicy przez gorsety u kobiet czy też ucisk wywierany na nadbrzusze w związku z zawodem (u krawców, szewców) przyczynić się może do rozwoju owrzodzeń.

Duże znaczenie przypisuje się czynnikom, tzw. konstytucjonalnym.

Wreszcie istnieje t. zw. teoria nerwowa, wedle której przyczyną owrzodzeń są zaburzenia w układzie nerwowym wegetatywnym, niezależnym od naszej woli.

O b j a w y. Wrzód żołądka przebiegać może niekiedy zupełnie bez dolegliwości i objawić się nagle, albo krwotokiem z żołądka, albo groźnym dla życia przedziurawieniem ściany żołądkowej.

Z objawów charakterystycznych wymienić należy przede wszystkim okresowość bólów. W przerwach między okresami bólowymi chorzy czują się zupełnie dobrze. Okresy bólowe zjawiają się najczęściej na wiosnę i na jesieni. Przypisać je należy prawdopodobnie spożywaniu nadmiernych ilości świeżych jarzyn na wiosnę, względnie owoców na jesieni. Nadużywanie napojów wysokowych bądź mechaniczne przeładowanie żołądka pokarmami może wywołać okres bólowy. Bóle pojawiają się również pod wpływem czynników psychicznych: jakiegoś silnego wstrząsu lub stałego zdenerwowania, i odwrotnie, odprężenie psychiczne może przyczynić się do ustąpienia dolegliwości. Z tego wynika, iż w postępowaniu leczniczym obok stosowania innych środków należy dążyć do psychicznego uspokojenia chorego.

Zależnie od umiejscowienia owrzodzenia bóle występują pojedynczo wcześniej lub później: owrzodzenia na krzywiźnie mniejszej żołądka powodują bóle zaraz po jedzeniu, a położone w okolicy wypustu (odźwiernika) — dopiero w 2—3 godziny po przyjęciu pokarmów. Również w zależności od umiejscowienia wrzodu bóle zjawiają się w linii środkowej, w lewej lub prawej połowie nadbrzusza. Występują one codziennie, przeważnie o tej samej określonej porze, mają charakter piekący lub świdrujący i promieniują do tyłu, na wylot między łopatki; najczęściej przyjęcie pokarmów chwilowo bóle łagodzi.

Często chorzy skarżą się na kwaśne odbijania i palenie w przełyku — zgagę. Język mają zazwyczaj obłożony. Wymioty na ogół występują rzadko. Apetyt jest zachowany, stolce — zaparte.

Chorzy z owrzodzeniem żołądka czy dwunastnicy na ogół nie miewają nudności, nadmierne zaś wydzielanie soku powoduje raczej apetyt wilczy, niż brak łaknienia; podczas silniejszych bólów chorzy tracą wprawdzie niekiedy apetyt, lecz wraca on natychmiast po ich ustąpieniu.

Przy zgłębnikowaniu żołądka (założeniu sondy) stwierdzamy w nim na czczo zazwyczaj duże ilości płynu ze wzmoczoną zawartością kwasu solnego.

Duże znaczenie w ustaleniu rozpoznania ma badanie rentgenowskie, jednakże ujemny wynik tego badania owrzodzenia nie wyłącza.

P o w i k ł a n i a. Wrzody goją się zostawiając blizny. Jeżeli bliznowaceni ulegają owrzodzenia duże i głębokie, nastąpić może zniekształcenie żołądka lub dwunastnicy. W ten sposób powsta-

je żołądek dwudzielny w kształcie zegara piaskowego. Ważniejszym następstwem jest z wężenie odźwiernika; powstaje ono po zbliżeniu wrzodu, położonego w okolicy odźwiernika. Opróżnianie się żołądka jest w takich przypadkach znacznie opóźnione. Niekiedy w 7—8 i więcej godzin po podaniu próbnego jedzenia stwierdza się jeszcze w żołądku zalegającą treść. W początkowych okresach mięśniówka żołądka dzięki wzmoczonej pracy ulega przerostowi, radzi sobie w ten sposób z przeszkodą i na czas pokarm do jelita wyrzuca. W miarę zwężania się odźwiernika przerosła mięśniówka podolać już nie może, ilość zalegającego pokarmu stale wzrasta i żołądek ulega coraz większemu rozciągnięciu. Nadmiaru tego żołądek pozbywa się częściowo dzięki wymiotom. Występują one od czasu do czasu, co 2—3 dni, a potem i częściej. Wymiociny są bardzo obfite i zawierają treść zalegającą. Stan ten wymaga częstych przepłukiwań żołądka. Wskutek upośledzonego odżywiania organizm chorego ulega wyniszczeniu.

Innym groźnym powikłaniem jest przedziurawienie o wrzodzenia, którego bezpośrednim powodem bywa często niewielki uraz okolicy żołądka (obfity posiłek, silniejszy kaszel lub dźwignięcie ciężaru). Przedziurawienie żołądka często wywołuje zapalenie otrzewnej. W przypadkach takich występuje nagle bardzo gwałtowny ból w nadbrzuszu, napięcie brzucha, potem wzdęcie, często wymioty i objawy t.zw. zapaści: tętno jest ledwo wyczuwalne i szybkie; uderza nas znamieny wyraz twarzy chorego — rysy zaostrome, policzki zapadnięte, lepki, zimny pot na czole. Chory musi być natychmiast poddany zabiegowi operacyjnemu, w przeciwnym razie szybko ginie.

Wreszcie poważną komplikacją są wymioty krwawe. Przyczyną krwotoku jest przeżarcie naczynia krwionośnego. Niekiedy małe owrzodzenia powodują obfite, czasami śmiertelne krwotoki, kiedy indziej znów wrzody duże i głębokie nigdy krwawień nie wywołują. Zależy to od odległości wrzodu od naczyń krwionośnych, znajdujących się w ścianie żołądka.

Bezpośrednim powodem krwotoku jest najczęściej jakiś czynnik urazowy, np. wprowadzenie do żołądka naraz obfitej ilości płynów, podniesienie ciężaru itp.

Wymiociny są czarne, wyglądem przypominają fusy kawowe. Czarne zabarwienie krwi jest następstwem działania kwasu solnego na jej składniki. Stolce po krwotoku żołądkowym są również czarne, smoliste, o konsystencji papkowatej.

Niekiedy, zanim wystąpią krwawe wymioty bądź smoliste stolce, chory skarży się na duszność, zmęczenie. Czuje się ogólnie wyczerpany, ziewa, niekiedy omdlewa (co jest objawem upośledzonego ukrwienia mózgu), dokuczają mu zawroty i ucisk w głowie, uporczywe pragnienie itp. Pojawienie się po wielu godzinach smolistych stolców wyjaśnia ten niesamowity stan chorego. Charakterystyczne jest, że z chwilą wystąpienia dużych krwotoków — bóle znikają.

Od tych dużych krwotoków, wymagających specjalnego postępowania, odróżniać należy t. zw. krwawienia utajone, które wykryć można wyłącznie przy pomocy odpowiednich prób: bada się treść żołądkową lub kał, szukając małych domieszek krwi. O wiele większe znaczenie ma badanie na krew utajoną w kale. O ile wyłączymy inne źródło krwawienia (np. hemoroidy), to kilkakrotnie otrzymane dodatnie wyniki na krwawienie utajone w stolcu przemawiają za owrzodzeniem — jeżeli poza tym istnieją inne wyraźne objawy żołądkowe. Próby te mają, naturalnie, tylko wówczas wartość, gdy składniki krwi (hemoglobina) nie pochodzą ze spożytych pokarmów. Toteż badania te przeprowadza się dopiero wówczas, gdy chory uprzednio był przez 3 dni na diecie pozbawionej hemoglobiny (mleko, jaja, zupy mączne, kasze — bez mięsa).

L e c z e n i e. Podczas kuracji, która trwa przeciętnie cztery tygodnie, chory powinien pozostawać w łóżku. Najważniejszym czynnikiem leczenia owrzodzeń jest dieta, którą układa i stopniowo rozszerza, zależnie od stanu choroby, lekarz. Podstawą odżywiania w pierwszych tygodniach leczenia jest mleko gotowane, śmietanka, masło. Stopniowo dietę można rozszerzyć dodając tapiokę, kaszkę manną, jaja na miękko bądź surowe (rozpoczynamy od jednego i codziennie jedno dodajemy, w końcu pierwszego tygodnia — 5), zupy mączne, sucharki rozgotowane lub rozmoczone w mleku (rozpoczynamy od dwóch dziennie, stopniowo porcję zwiększamy o jeden), przetarte jarzyny. Wreszcie, gdy bóle zupełnie ustąpią i próby na krew utajoną w kale wypadną ujemnie, t. j. mniej więcej w 3 tygodniu, można podać mięso białe bądź rybę gotowaną.

Zakazane są: alkohol, buliony, wyciągi mięsne, maggi, korzenie (pieprz, chrzan, czosnek, musztarda, papryka itp.), surowe owoce, mocna kawa i świeże pieczywo.

Z leków stosuje się bizmut, stanowiący dla owrzodzeń jakby pokrywę, pod którą łatwo mogą się one goić; zaleca się także środki przeciwkurczowe: atropinę, belladonnę, perparynę i inne. Jeżeli występują objawy wywołane nadkwaśnością, podaje się sodę, magnezję,

alucol, neutrol. Ostatnio reklamowane są zastrzyki z pepsyny lub larostidyny, które w wielu przypadkach dają dobre rezultaty.

W razie krwotoku żołądkowego konieczny jest bezwzględny spokój. Chory pozostaje w łóżku i nie otrzymuje przez 1—2—3 dni, zależnie od wielkości krwotoku, doustnie żadnego pożywienia. W ten sposób zapobiega się rozciąganiu ścian żołądka, które mogłoby wywołać nowy krwotok, a jednocześnie ogranicza się czynność ruchową i wydzielniczą żołądka. Na okolicę żołądka kładzie się worek z lodem. W celu dostarczenia organizmowi płynów oraz dla zwalczania bardzo uporczywego pragnienia stosuje się t. zw. lawatywy kroplowe z fizjologicznego roztworu soli z dodatkiem 5% roztworu cukru gronowego. Płyn kropelkami dostaje się do kiszki stolcowej i ulega tam wessaniu. Dzięki temu organizm przyswoić sobie może codziennie 1 do 2 litrów płynów. W celu zatamowania krwawienia stosuje się zastrzyki podskórne z coagulenu, żelatyny, bądź dożylnie z soli kuchennej czy wapnia. O ile środki te nie pomogą, stosujemy transfuzję krwi. Zazwyczaj wystarcza 200—300 cm³ krwi odpowiedniej grupy. Trzeciego, względnie czwartego dnia można choremu podać zimne mleko (rozpoczyna się od 100 g dziennie i codziennie zwiększa się porcję o 10 g), oziębione masło (z lodu), śmietankę. Po zatamowaniu krwotoku należy leczyć sam wrzód.

W przypadkach zwężenia odźwiernika konieczne są regularne przepłukiwania żołądka. Z pokarmów podaje się te, które względnie najłatwiej przedostać się mogą przez zwężone miejsce, a więc mleko, jaja, kleiki, kaszki, mielone mięso itp.; przyjmować posiłki należy często i małymi porcjami. Ilość płynów powinna być ograniczona. Chorzy ze zwężeniem odźwiernika, ze względu na ścisłe przepisy dietetyczne i konieczność codziennego płukania żołądka, skazani są na żywot bardzo przykry. Toteż wreszcie muszą się poddać zabiegowi operacyjnemu.

We wszystkich przypadkach owrzodzeń, w których jak najskrupulatniej przeprowadzone leczenie wewnętrzne wyników pomyślnych nie dało, zabieg operacyjny staje się koniecznością.

Przedziurawienie ściany żołądka z zapaleniem otrzewnej stanowi bezwzględne wskazanie do operacji; natomiast duże krwotoki żołądkowe są raczej przeciwwskazaniem do zabiegu chirurgicznego.

Po przeprowadzeniu właściwego leczenia zaleca się kurację następczą w uzdrowisku (Krynica, Morszyn, Truskawiec; za granicą — Karlsbad, Vichy).

RAK ŻOŁĄDKA

Żołądek jest niejako ulubionym terenem raka. Prawie $\frac{1}{3}$ wszystkich przypadków raka przypada na żołądek. Jest to najgroźniejsze schorzenie tego narządu.

O b j a w y i p r z e b i e g. W większości przypadków rak żołądka przebiega z objawami szybko postępującego wychudzenia i upadku sił. Osoby, które dotychczas żadnych zaburzeń ze strony żołądka nie miały, nagle zaczynają odczuwać dolegliwości. O ile w owrzodzeniach zaburzenia żołądkowe trwają od lat, o tyle tutaj skargi datują się od niedawna; wyjątek stanowią te przypadki raka, które rozwijają się na podłożu dawnego wrzodu. Szybko postępujące wyniszczenie, osłabienie i anemia są najważniejszymi objawami ogólnymi, występującymi często już w stosunkowo wczesnym okresie raka żołądka. Właściwa ich przyczyna rozpoznana zostaje znacznie później.

Z objawów chorobowych wymienić należy przede wszystkim brak apetytu, szczególnie zaś wstręt do mięsa. Chorzy często zmuszają się do jedzenia, nie są jednak w stanie przełknąć pokarmu i wypływają go. Poza tym chorzy skarżą się na uczucie pełności i ściskanie, a niekiedy występują dość silne bóle. Bóle te pojawiają się czasem zaraz po jedzeniu, kiedy indziej po kilku godzinach, niekiedy znów są stałe i nie zależą od przyjmowania pokarmu. Częstym objawem są odbijania i wymioty. Te ostatnie występują szczególnie często wówczas, gdy rak umiejscowiony jest w okolicy odźwiernika i powoduje jego zwężenie. Obfite wymioty krwawe są zjawiskiem znacznie rzadszym w rakach żołądka, niż w owrzodzeniach.

Badanie brzucha, zwłaszcza okolicy żołądka, pozwala wykryć obecność guza. Stolce są zazwyczaj zaparte; nagle występujące zaparcie może być niekiedy wczesnym objawem raka żołądka. Ciepłota ciała jest na ogół normalna, niekiedy — poniżej normy. Jeżeli następuje rozpad nowotworu, ciepłota jest podwyższona i wykazuje duże wahania (skoki). W okresach późniejszych występują obrzęki kończyn.

Dla ustalenia rozpoznania uciec się musimy do badań pomocniczych.

Często już same wymioty wskazują na zaleganie pokarmów w żołądku. Są one obfite, zawierają pokarmy spożyte poprzedniego dnia

TABLICA 2



Żołądek normalny



Rozszerzenie żołądka



Żołądek w kształcie zegara piaskowego na skutek zbliznowacenia po wrzodzie



Okrągły wrzód żołądka



Blizna po wrzodzie żołądka



lub jeszcze dawniej (jarzyny, resztki owoców itd.) o zapachu cuchnącym, spowodowanym obecnością kwasów organicznych. Wyglądem przypominają fusy kawowe, niekiedy zaś mają zabarwienie czekoladowe, wywołane domieszką krwi. Tego rodzaju wymiociny wyraźnie wskazują na zaburzenia w opróżnianiu żołądka i nasuwają poważne podejrzenie, że mamy do czynienia z rakiem umiejscowionym w odźwierniku.

Przy zgłębnikowaniu żołądka zwrócić należy uwagę, czy w otrzymanej treści nie ma kawałków nowotworu, które mają wygląd źle wygotowanych cząsteczek mięsa. Krew wykrywana w treści żołądkowej nie przypomina wyglądem świeżej krwi, lecz występuje w postaci małych, brązowych kłaczków.

W przeciwieństwie do owrzodzeń, charakteryzujących się nadmiarem wolnego kwasu solnego, w większości przypadków raka żołądka stwierdza się brak tego kwasu; natomiast na skutek zalegań, spowodowanych zwężeniem, w treści żołądkowej wytwarza się kwas mlekowy.

Bardzo ważnym badaniem pomocniczym jest badanie kału na krwawienie utajone, które z reguły wypada dodatnio. Ma ono znacznie większą wartość rozpoznawczą, niż badanie treści żołądkowej na krew.

Szczególnie doniosłe znaczenie ma prześwietlenie promieniami Rentgena, które wykrywa zaburzenia w ruchach perystaltycznych (robaczkowych) żołądka, a mianowicie brak ich na ograniczonym odcinku z powodu nacieczenia nowotworowego ściany, zaburzenia w opróżnianiu, zmiany w śluzówce, ubytki itp.

Choroba trwa kilka miesięcy, niekiedy 1—2 lata. Decydujące znaczenie posiada możliwie jak najwcześniejsze ustalenie rozpoznania, gdyż jedynie radykalna operacja może uratować chorego. Już nieznaczne dolegliwości, jak ucisk w okolicy żołądka, zaparcie, którego dotąd nie było, objawy ogólne, o których już była mowa, a więc zły sen, brak apetytu, osłabienie, chudnięcie powinny budzić pewne podejrzenia i skłonić chorego do poddania się dokładnemu badaniu lekarskiemu. Jeżeli choroba jest zaawansowana i powstały przerzuty, nic już nie zdoła chorego uratować.

L e c z e n i e. Jeżeli ustalenie rozpoznania raka następuje wówczas, gdy guz jest ruchomy i nie dał jeszcze rozległych przerzutów, leczenie powinno być chirurgiczne. Im wcześniej wykona się zabieg operacyjny, tym większe są szanse całkowitego usunięcia guza

i wyzdrowienia. O ile usunięcie nowotworu w całości jest niemożliwe, zadowolić się musimy w przypadkach zwężenia odźwiernika połączeniem żołądka z jelitem. Zabieg taki przynosi choremu znaczną ulgę i poprawia jego stan odżywiania, a tym samym przedłuża życie.

Leczenie objawowe polega przede wszystkim na uregulowaniu diety. Zaleca się potrawy płynne i papkowate: mleko, zupy mączne, purée z kartofli, kaszki, kleiki, przetarte jarzyny. Ze względu jednak na beznadziejność choroby liczyć się należy w miarę możliwości z upodobaniami chorego, nie zmuszając go do zbyt ścisłego przestrzegania diety. Apetyt udaje się często poprawić dzięki goryczkom. Ponieważ wydzielanie kwasu solnego jest upośledzone, podaje się go w ilości 15—20 kropel na wodzie 3 razy dziennie. Bóle łagodzą środki przeciwbólowe (propalgon, cibalgina, novalgina) i narkotyki; często ulgę sprawiają rozgrzewające okłady. W przypadku uporczywych wymiotów, wywoływanych zaleganiem, zalecane jest codzienne przepłukiwanie żołądka.

ROZSZERZENIE ŻOŁĄDKA

Istota i przyczyny. Wielkość żołądka nie jest u wszystkich ludzi jednakowa. Narząd ten osiąga niekiedy takie rozmiary, że wypełnia znaczną część jamy brzusznej.

Rozszerzenie żołądka występuje bądź na skutek zwężenia odźwiernika, bądź też z powodu zwiotczenia (atonii) mięśniówki, które może być następstwem bezpośredniego rozdęcia (u pijaków, żarłoków) lub przewlekłego kataru.

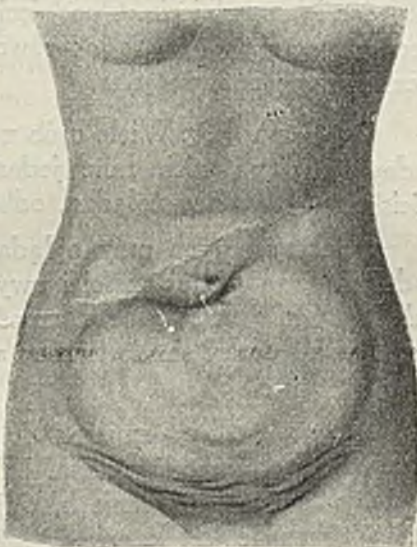
Najczęściej jednak rozszerzenie żołądka jest następstwem zwężenia odźwiernika; zwężenie to prowadzi do zwiotczenia ściany żołądka i do przewlekłego zalegania.

Przyczyną zwężenia odźwiernika jest, jak już wspominaliśmy, owrzodzenie żołądka, umiejscowione przy wypuszcie. Jak wiadomo, owrzodzenie, gojąc się, pozostawia po sobie blizny, które powodują owo zwężenie. Zwężenie może być także wywołane przez rak usadowiony w okolicy wypustu żołądka.

W początkowym okresie zwężenia żołądek stara się przy pomocy zwiększonej pracy mięśniowej sprostać zadaniu i na czas wydała zawartość. Stopniowo jednak wskutek wzmożonej czynności następuje przerost mięśniówki żołądka, wreszcie zwiotczenie jej i coraz więcej treści pokarmowej zaczyna zalegać.

O b j a y. Chorzy skarżą się na uczucie ciężaru w brzuchu. Apetyt jest zazwyczaj bardzo upośledzony. Pojawiają się i inne ciężkości, jak palenie w przetyku, zgaga, odbijania kwaśne bądź cuchnące i wymioty. Te ostatnie są bardzo obfite, zawierają niekiedy kilka litrów cuchnącej treści, w której stwierdza się pokarmy zalegające, t. zn. spożyte dnia poprzedniego lub jeszcze wcześniej. Na skutek częstych wymiotów stan odżywiania chorego znacznie się pogarsza.

Niekiedy rozszerzenie żołądka może przebiegać bez żadnych dolegliwości żołądkowych. Osoby przyjmujące naraz duże ilości pokarmów i płynów mają duży żołądek. Nie wywołuje on objawów chorobowych dopóty, dopóki mięśniówka jego jest dostatecznie mocna. Z czasem jednak, o ile mięśniówka żołądka jest z natury słaba, następuje rozszerzenie; opróżnianie się żołądka jest wówczas utrudnione i występuje ucisk oraz gniecenie w dołku, odbijania i wymioty.



ROZSZERZENIE ŻOŁĄDKA W NASTĘPSTWIE ZWĘŻENIA ODZWIERNIKA.

L e c z e n i e polega na usunięciu przyczyny, a więc na operacji wrzodu czy raka. O ile przyczyną rozszerzenia żołądka jest nadmierne przyjmowanie pokarmów — należy ograniczyć ich spożywanie, dotyczy to szczególnie nadużywania ilości płynów. Posiłki powinny być częste, lecz niewielkie; jeść należy wolno i dobrze żuć. Aby ułatwić przedostawanie się pokarmów przez zwężone miejsce, należy podawać je w postaci przetartej. Ilość płynów powinna być ograniczona najwyżej do 3 szklanek dziennie. Niekiedy dużą ulgę przynieść może elektryzacja i masaż okolicy żołądka. W razie dużych zalegań konieczne jest przepłukiwanie żołądka.

OPADNIĘCIE ŻOŁĄDKA I JELIT

P r z y c z y n y. Cierpienie to występuje przeważnie u kobiet. Dawniej za główną przyczynę opuszczenia żołądka uważano

ucisk wywierany przez gorsety. Szczególnie jednak często schorzenie to jest następstwem zwiotczenia powłok brzusznych na tle przebytych operacji, częstych porodów lub gwałtownego schudnięcia. Zanik tłuszczu w powłokach brzusznych wpływa na zmniejszenie ciśnienia wewnątrz brzucha i pozbawia narządy wzajemnego oparcia, powodując ich opadnięcie. Opadnięcie żołądka i jelit może też być wrodzone; przyczynia się doń wówczas zmniejszona odporność tkanki łącznej i więzadeł żołądka.

O b j a y. Wiele osób z opuszczeniem żołądka nie odczuwa żadnych dolegliwości. Inne jednak skarżą się na uczucie pełności i ściskanie w okolicy żołądka, odbijania, palenie i zaparcie.

U chorych tych przy oglądaniu brzucha rzuca się w oczy zapadnięcie jego górnej części i wypuklenie dolnej. Wydzielanie soku żołądkowego jest zwykle nieupóźnione. W każdym takim przypadku należy udać się do lekarza w celu wyłączenia raka lub wrzodu żołądka.

L e c z e n i e zmierza do wzmocnienia mięśni brzucha oraz poprawienia stanu odżywiania. W tym celu zaleca się nieprzeciążanie żołądka i przestrzeganie lekkiej diety. W razie schudnięcia i osłabienia wskazane jest leżenie w łóżku i dieta tuczająca, przeważnie sucha. Chory powinien przyjmować posiłki co 3 godziny, lecz w niedużych ilościach. Wskazana jest duża ilość węglowodanów i tłuszczów: śmietanka, mleko, potrawy mączne i mleczne, miód, orzechy, pieczywo. Jednocześnie w celu wzmocnienia organizmu, zwiększenia jego siły i jędrności tkanek stosuje się wstrzykiwania arseniku, strychniny i fosforu, bądź małe dawki insuliny. Po kilku tygodniach, gdy chory przybierze na wadze, może opuścić łóżko, zakładając szeroki pas brzuszny, podtrzymujący powłoki brzuszne. W celu zwiększenia napięcia mięśni wskazane są odpowiednie ćwiczenia gimnastyczne i masaż brzucha; najbardziej celowe jest unoszenie tułowia z podłogi bez pomocy rąk.

NERWICE ŻOŁĄDKA

Przez nerwicę żołądka rozumieć należy te zaburzenia żołądkowe, których przyczyna tkwi w schorzeniu układu nerwowego. Występują one przeważnie u neurasteników. Chorzy ci ciągle z niepoko-

jem myślą o swoim żołądku, najmniejsze dolegliwości wywołują w nich obawę, czy nie są dotknięci ciężkim schorzeniem, a zwłaszcza rakiem.

O b j a w y. Cechą charakterystyczną nerwic żołądka jest zmienność objawów. Nie zależą one ani od czasu przyjmowania pokarmów, ani od ich ilości i jakości; pozostają natomiast w ścisłym związku z czynnikami natury nerwowej i samopoczuciem chorego. Najdokładniej przestrzegana dieta nie ma również wpływu na dolegliwości. Wzmoczona wrażliwość nerwów żołądkowych już po kilku łykach czy łykach wywołuje uczucie pełności, gniecienie i nieraz bardzo dotkliwy ból w okolicy żołądka. Objawy te występują często pod wpływem wzruszeń psychicznych. Ci sami chorzy, będąc w dobrym nastroju, nie odczuwają żadnych dolegliwości nawet po spożyciu obfitego posiłku. Apetyt chorych z nerwicą żołądka jest zmienny: czasami bez powodu dostają wilczego apetytu, to znów doznają uczucia pełności już na początku jedzenia; niekiedy wreszcie czują wstręt do pokarmów; występują nudności i wymioty.

W nerwicach żołądka stwierdzamy przy pomocy zgłębnikowania albo nadmierne wydzielanie kwasu solnego, czyli **n a d k w a ś n o ś ć**, albo też brak kwasu solnego, czyli t. zw. **b e z s o k**.

Nadkwaśność wywołuje zgagę, kwaśne odbijania, gniecienie, względnie bóle na czczo, zaparcie stolca; bezsok zaś — niesmak w ustach, nudności po jedzeniu, potrzebę kwasów oraz uczucie pełności w dołku; bóle na ogół nie występują.

L e c z e n i e. Jest rzeczą lekarza po przeprowadzeniu rozmaitych badań wyłączyć choroby organiczne żołądka i przekonać pacjenta, że żołądek jego jest zupełnie zdrowy, wobec czego pozostawanie na ścisłej diecie jest zbędne. Poprawienie stanu odżywiania wpływa w takich przypadkach nie tylko na zwiększenie siły i jędrności tkanek, lecz również usuwa owe psychiczne dolegliwości i obawy, które obniżają radość życia i chęć do pracy. W celu wzmocnienia organizmu wskazany jest spokój, zmiana środowiska lub pobyt w odpowiednim zakładzie leczniczym (Kosów, Nałęczów, Jaworze). Zaleca się również nacieranie ciała roztworem spirytusu, masaż i gimnastykę. Dobrze działają wstrzykiwania arseniku. W razie braku kwasu solnego w treści żołądkowej, podaje się kwas solny, w przypadkach zaś nadkwaśności — magnezję lub sodę.

WRZÓD DWUNASTNICY

Przyczyny powstawania owrzodzenia dwunastnicy są takie same, jak owrzodzeń żołądka. Poza tym może ono być następstwem oparzeń skóry lub mocznicy.

Objawy i przebieg. Choroba ta występuje przeważnie u mężczyzn i podobnie jak owrzodzenie żołądka, ma skłonność do nawrotów: okresy bólowe zjawiają się zazwyczaj na wiosnę i na jesieni. Bóle w owrzodzeniach dwunastnicy występują w 3—4 godziny po jedzeniu i promieniują do łopatki prawej lub do barku, bądź między łopatki, a niekiedy i do krzyża. Chorzy często skarżą się na bóle w nocy, które ich budzą, lub też podczas głodu (t. zw. bóle głodowe). Przyjęcie pokarmów często bóle te łagodzi. Bóle nocne pojawiają się prawdopodobnie dlatego, że sok żołądkowy o dużej zawartości wolnego kwasu solnego, który gromadzi się w opróżnionym z pokarmów żołądku, drażni dno owrzodzenia.

Wymioty u chorych z owrzodzeniem dwunastnicy występują względnie rzadko, natomiast często stwierdzić można w kale krwawienie utajone, o którym obszerniej pisaliśmy w związku z owrzodzeniem żołądka.

Z badań pomocniczych ważne jest zgłębnikowanie (sondowanie) żołądka, które najczęściej pozwala wykryć w treści żołądkowej wzmożoną zawartość soku żołądkowego i nadmiar kwasu. Duże znaczenie posiada prześwietlenie rentgenowskie.

Owrzodzenie dwunastnicy, podobnie jak wrzód żołądka, goi się przez bliznowacenie.

Jako powikłania wrzodu dwunastnicy wystąpić mogą, tak samo jak w owrzodzeniach żołądka, krwotoki, zwężenie prowadzące do rozszerzenia żołądka i przedziurawienie z zapaleniem otrzewnej.

Leczenie. Owrzodzenia jelit leczy się tak samo, jak owrzodzenia żołądka.

OSTRY NIEŻYT (KATAR) JELIT

Istota i przyczyny. Zarazki chorobotwórcze, które wraz z pokarmami dostają się do jelit, mogą wywołać stan zapalny śluzówki jelitowej. Stan taki nosi nazwę ostrego nieżytu jelit. Przyczyną tego schorzenia, podobnie jak nieżytu żołądka, są błędy dietetyczne; wy-

wołać je może spożywanie ciężkostrawnych lub zepsutych potraw (nieświeże mięso, kiełbasy, konserwy, ryby, jaja, bardzo zimne napoje, owoce, mleko w nadmiernej ilości) czy też korzenie (pieprz, chrzan, musztarda), niekiedy zbyt obfite jedzenie. Ważną rolę w powstawaniu nieżytu jelit odgrywa również nabyta lub wrodzona wrażliwość śluzówki jelitowej.

Szczególnie często katar jelit występuje latem.

O b j a w y i p r z e b i e g. Głównym objawem choroby jest biegunka. Stolce są częste (kilka do kilkunastu razy i więcej na dobę), płynne, z domieszką śluzu, rzadziej krwi. Niekiedy pojawiają się bardzo silne bóle w całym brzuchu, czasami o charakterze kolki, występującej przed wypróżnieniami; kiedy indziej chorzy nie odczuwają wcale bólów. Jeżeli z katarem jelit idzie w parze katar żołądka, występują nudności i wymioty; ogólne samopoczucie chorego jest złe.

Czas trwania ostrego nieżytu jelit jest krótki; wynosi zazwyczaj kilka dni, niekiedy jednak choroba przechodzi w stan przewlekły.

L e c z e n i e polega na usunięciu z jelita czynników szkodliwych, a następnie na oszczędzaniu chorego jelita przez stosowanie odpowiedniej diety. Przede wszystkim zaleca się więc środek czyszczący; najbardziej wskazany jest olej rycynowy. Jeżeli chory czuje wstręt do tego leku, można go podać w czarnej kawie lub dodać doń soku pomarańczowego czy koniaku. Chory nie powinien jednak stosować środków czyszczących na własną rękę, gdyż dość często obok ostrego kataru istnieją inne schorzenia, jak np. ostre zapalenie wyrostka robaczkowego, podczas którego, jak wiemy, przyjęcie środka czyszczącego może pociągnąć za sobą nader poważne następstwa. Decyzja, czy środek czyszczący powinien być zastosowany, należy do lekarza. Jeżeli po dokładnym przeczyszczeniu biegunka utrzymuje się nadal, lekarz w celu powstrzymania jej przepisuje opium.

W przypadkach cięższych chory musi pozostać w łóżku. Na brzuch stosuje się wilgotne okłady pod ceratką; mają one na celu uspokojenie perystaltyki jelita. Przez pierwszy dzień chory pozostaje na głodówce, otrzymuje jedynie lekką herbatę; drugiego dnia można podać zupy kleiste na wodzie, dobrze przegotowane, z małym dodatkiem masła. W miarę jak biegunka ustępuje, dieta może objąć sucharki, papki z ryżu, kaszki, purée z kartofli, później bułki, przetarte jarzyny, białe mięso gotowane. Stopniowo można przejść do normalnego odżywiania.

Z a p o b i e g a n i e. Wystrzegać się należy błędów dietetycznych: nie przeładowywać przewodu pokarmowego zbyt obfitymi

posiłkami i zwracać baczną uwagę na jakość potraw. Pamiętać również należy o szkodliwości nadużywania napojów wysokokowych.

OSTRA NIESTRAWNOŚĆ

Przez ostrą niestrawność rozumieć należy zaburzenia w trawieniu bez zmian organicznych w jelitach.

Przyczyną ostrej niestrawności może być niedostateczne przeżucie pokarmów na skutek zbyt szybkiego jedzenia, spożycie potraw ciężkostrawnych lub zepsutych, nadmierna ilość pokarmów lub płynów. Niekiedy występuje ona na tle t. zw. *i d i o s y n k r a z j i*; niektórzy ludzie po zjedzeniu pewnych pokarmów, które inni znoszą bardzo dobrze, np. po rakach, truskawkach, poziomkach, pomidorach, jajach itp., dostają silnej biegunki, która jest głównym objawem ostrej niestrawności. Bieguncie towarzyszy utrata apetytu, gniecienie i uczucie pełności w dołku, także nudności. Niekiedy występują również wymioty.

Cechą charakterystyczną biegunek w ostrej niestrawności jest brak w wypróżnieniach śluzu lub ropy.

L e c z e n i e — jest zwykle dietetyczne, takie samo zresztą, jak w ostrym niezycie jelit.

PRZEWLEKŁY NIEŻYT JELIT

P r z y c z y n y. Ostry katar jelit wskutek zaniedbania może przejść w stan przewlekły. Poza tym przewlekły niezyt może być następstwem przebytej czerwonki, tyfusu lub cholery. Zdarza się jednak, iż choroba ta od początku rozwija się powoli i stopniowo, nie zwracając na siebie uwagi chorego. Przyczyną tak powstających niezytów są długotrwałe, uporczywe zaparcia, opadnięcia trzew, schorzenia nerek, narządów rodnych itp.

O b j a w y i p r z e b i e g. Uporczywe zaparcie występuje na zmianę z biegunkami. W stolcu stwierdza się dość dużo śluzu, a w przypadkach ciężkich — również krew. Oddawaniu stolca towarzyszą bóle; w okolicy odbytu chory odczuwa palenie. Brzuch jest wzdęty i bolesny; najbardziej wrażliwy jest jego lewy dolny odcinek.

Jeżeli niezyt obejmuje zarówno jelito cienkie, jak i grube, stwierdza się bolesność w całym brzuchu. Apetyt jest zazwyczaj

zmniejszony, stan ogólny znacznie upośledzony. Duża pobudliwość nerwowa i przygnębienie psychiczne uzupełniają obraz chorobowy.

Przebieg choroby jest bardzo długotrwały; czasami na przemian występują okresy poprawy i pogorszenia.

L e c z e n i e. W leczeniu przewlekłych katarów jelit decydującym czynnikiem jest przestrzeganie odpowiedniej diety. Dozwolone są następujące pokarmy: wszelkiego rodzaju zupy kleiste, ryż, kaszki, kluseczki, makaron, purée z kartofli, szpinak i marchewka przecierane, banany, kura gotowana i cielęce mięso, chuda szynka, jaja na miękko, czerstwe bułki, purée z jabłek; z tłuszczów dozwolone jest jedynie masło.

Z leków najbardziej wskazane są t. zw. środki ściągające, przede wszystkim taninowe, które nie rozpuszczają się w żołądku. Wpływają one na zmniejszenie wydzielania w jelicie i tym samym usuwają przyczynę gnicia. Podobnie działają preparaty wapienne. Stosuje się również bizmut, który tworzy jakby pokrywę schorzałego jelita, dzięki czemu broni go przed działaniem czynników drażniących.

Przeciwko kurczom jelit zalecane są środki przeciwkurczowe, jak atropina, belladonna, papaweryna i inne.

Do leczenia miejscowego (bezpośredniego) stosowane są lecznicze lawatywy; do zabiegu tego używa się rumianku, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ % roztworu taniny, roztworu azotanu srebra (1:5000—1:3000) itd.

Wskazane są również okłady rozgrzewające na brzuch.

Środków czyszczących jak i zapierających należy unikać: pierwsze bowiem bezpośrednio drażnią jelita, drugie zaś powodują zatrzymanie rozkładającej się treści w jelicie, która z kolei drażni śluzówkę.

Stosuje się także leczenie zdrojowiskowe; w przypadkach przebiegających z niedokwaśnością wskazane są solanki w Ciechocinku, Druskienikach lub Truskawcu (za granicą — Kissingen); przy nadkwaśności zaleca się Morszyn (za granicą — Karlsbad, Vichy).

Z a p o b i e g a n i e — takie samo, jak w niezycie ostrym.

NERWICE JELIT

Przez schorzenia nerwowe jelit rozumiemy takie stany, w których zaburzenia jelitowe i trawienne występują bez zmian anatomicznych w jelitach. U wielu osób pod wpływem urazów psychicznych, jak radość, smutek, przestrasz itp., powodujących wzmożone ruchy

robaczkowe jelit, występuje biegunka. W przypadkach takich błędy dietetyczne nie mają wpływu ani na powstanie schorzenia, ani na objawy chorobowe; nie stwierdza się również poprawy mimo przestrzegania ścisłej diety. W kale nie znajdujemy ani śluzu, ani też nie strawionych resztek pokarmowych. Nierzadko się zdarza, że osoby z nerwicą jelit nie znoszą pewnych pokarmów, np. mleka, jaj, niektórych owoców itp.; kiedy indziej najmniejsze zaziębnienie powoduje u nich dolegliwości jelitowe. Są to osoby o bardzo wrażliwym systemie nerwowym i zaburzenia jelitowe są objawem ogólnej ich nerwowości.

Poza biegunką często występują inne objawy chorobowe, jak bóle kurczowe brzucha, uczucie pełności i wzdęcia, czasem zaparcia itp. Niekiedy pomimo bardzo przykrych dolegliwości uderza w takich przypadkach dobry wygląd chorego.

L e c z e n i e zmierza do wzmocnienia ogólnego stanu chorego i do zahartowania jego organizmu (patrz nerwice żołądka). W tym celu stosuje się wodolecznictwo, zaleca się pobyt nad morzem lub w górach. Dieta nie powinna być zbyt ścisła.

KOLKA ŚLUZOWA

Pośród zaburzeń ze strony układu pokarmowego, które powstają na tle ogólnego stanu nerwowego, wymienić jeszcze należy t. zw. k o l k ę ś l u z o w ą. Choroba ta występuje przeważnie u kobiet. Podczas napadu bardzo gwałtownych bólów brzucha chorey wydalają ze stolcem dużą ilość śluzu w postaci błon, stanowiących jakby odlewy kiszek. Napad trwa kilka do kilkunastu godzin i kończy się z chwilą wydalenia większej ilości śluzu. Prawie zawsze na kolkę śluzową cierpią osoby bardzo nerwowe ze skłonnością do hysterii. W przerwach między napadami czują się zupełnie dobrze, niekiedy cierpią na zaparcie.

Bezpośrednią przyczyną napadu bywają błędy dietetyczne, zmęczenie, jakieś silne przeżycie psychiczne itp. Często stwierdzić można pewien związek z miesiączkowaniem.

L e c z e n i e. W celu zwalczania zaburzeń ze strony układu nerwowego zaleca się niemęczące sporty, lekką gimnastykę, oblewania i natryski. Dieta powinna być tak ułożona, aby regulowała częstość wypróżnień. Na ogół chorey tacy dobrze znoszą: masło, śmietankę,

kefir, żółtka jaj, sucharki, grzanki, niezbyt świeże bułki, białe mięso.

W razie napadu stosuje się środki przeciwkurczowe i przeciwbólowe, jak belladonnę, atropinę, papawerynę, ewent. cibalginę, pantopon lub morfinę w czopkach. Kojąco działa okład rozgrzewający na brzuch.

ZAPARCIE STOLCA

Zaparcie stolca występuje w stanach osłabienia, w anemii, w chorobach żołądka, jelit, wątroby, płuc, serca i układu nerwowego.

Przybywają różnorodne. Niekiedy następuje osłabienie perystaltyki jelit, a szczególnie jelita grubego wskutek ogólnego wyczerpania, kiedy indziej dużą rolę odgrywa skład i rodzaj pokarmów, niedostatecznie pobudzających ruchy robaczkowe; w innych znów przypadkach przyczyną obstrukcji są schorzenia ściany jelitowej lub jej otoczenia (katary, zrosty, zwężenia), wreszcie zaburzenia w unerwieniu kiszek, powodujące kurcze jelit lub też osłabienie ruchów.

Do zaparcia prowadzą z czasem brak ruchu, siedzący tryb życia, nieregularne i nieracjonalne odżywianie, obfitujące w mięso i jaja a ubogie w błonnik, powstrzymywanie się od wypróżnień z powodu fałszywej wstydlivości.

Duży odsetek cierpiących na zaparcie stanowią neurastenicy i hipochondrycy. Przywiązują oni zbyt wiele wagi do regularności wypróżnień i każde najmniejsze odchylenie od normy uważają już za niebezpieczną chorobę. Ten ciągły niepokój przyczynia się do zahamowania ruchów jelit.

Objawy i przebieg. Wielu chorych nie odczuwa żadnych lub bardzo nieznaczne dolegliwości pochodzenia czysto mechanicznego; są one spowodowane twardością mas kałowych. Inni przez szereg lat stosują rozmaite środki czyszczące i czują się dobrze. Najczęściej jednak leki te, przyjmowane nawet w dużych dawkach, przestają po pewnym czasie działać i pojawiają się różnego rodzaju dolegliwości.

Wysiłek, jaki muszą wykonywać chorzy z nawykowym zaparciem przy wypróżnieniach, może być niebezpieczny dla chorych sercowych, z rozedmą płuc bądź z posuniętą miażdżycą. Znane są nawet wypadki nagłej śmierci w ubikacji. Przechodzenie twardych mas kałowych przez odbył często powoduje bóle. Im silniejsze są bóle, tym niechęć

niej chory załatwia tę potrzebę fizjologiczną, wskutek czego kał staje się jeszcze twardszy i stan chorego pogarsza się.

Niekiedy na skutek kurczu w dolnym odcinku jelita grubego kał zostaje podzielony na kilka kawałków, z których część zostaje wydaloną, reszta zaś pozostaje w jelicie; chory doznaje wówczas uczucia niedostatecznego, niecałkowitego wypróżnienia. Niekiedy stany kurczowe są tak wzmożone, iż wywołują silne bóle brzucha o charakterze kolki. Z innych objawów miejscowych wymienić należy uczucie napięcia i pełności w brzuchu.

Poza tym występują objawy ogólne, jak niechęć do pracy, zmęczenie, bóle i zawroty głowy, brak apetytu, niesmak w ustach, odbijania, bicie serca; po przeczyszczeniu dolegliwości te ustępują. Przyczyną ich jest najprawdopodobniej rozkład zalegających w jelicie mas kałowych; powstałe tą drogą produkty gnilne dostają się do krwi i wywołują objawy zatrucia. Często jednak wymienione objawy ogólne nie są następstwem zaparcia, lecz nerwicy — gdyż przeważnie, jakśmy już wspominali, na nawykowe zaparcie cierpią neurastenicy i hipochondrycy, których główną troską jest codzienne wypróżnienie.

P o w i k ł a n i a. W następstwie długotrwałego zaparcia rozwija się często niezbyt jelit. Niekiedy ucisk jelita wypełnionego kałem na kość krzyżową i znajdujące się tam pnie nerwowe — wywołuje silne bóle neuralgiczne i rwę kulszową (ischias). Częstym powikłaniem są guzy hemoroidalne, które powstają na skutek zastoju krwi w jamie brzusznej.

L e c z e n i e zaparcia zależy od jego przyczyny. Zaparcie wywołane chorobami organicznymi, jak rak, zwężenie lub zrosty jelit, wymagają leczenia chirurgicznego.

Tak zwane zaparcie nawykowe zwalczać należy przede wszystkim odpowiednio ułożoną dietą. Ma ona na celu pobudzenie czynności ruchowej jelita, względnie usuwanie stanów kurczowych. Osoby dotknięte tym schorzeniem powinny przyjmować posiłki zawsze o tej samej porze.

Ważną jest rzeczą, aby chorzy ci usiłowali codziennie o tej samej porze oddawać stolec; w ten sposób możnaby niejako jelito „wychować“.

Z pokarmów zaleca się chleb czarny, graham, jarzyny (groch, kapusta), dużo masła, miód, owoce (śliwki, jabłka, winogrona, suszone figi, daktyle), marmoladę, kwaśne mleko, jogurt, kefir, lemoniady. Mleko u pewnych osób przyspiesza ruchy robaczkowe, u innych

wywołuje zaparcie. Jeżeli chorzy cierpią na stany kurczowe jelit, należy wykreślić z jadłospisu pokarmy silnie drażniące i fermentujące, jak świeże pieczywo, słodczyce i rozdymające jarzyny.

Przeciwwskazane są w zaparciu: czekolada, kakao, kleiste potrawy, ryż. Wskazane jest również ograniczenie mięsa i ryb.

Leków czyszczących należy w miarę możliwości unikać. Stałe przyjmowanie oleju rycynowego i soli czyszczących jest bezwzględnie szkodliwe. Zwłaszcza w zaparciu spowodowanym kurczami jelit środków czyszczących stosować nie wolno; natomiast dobre usługi oddają parafina, ciepłe okłady i środki przeciwkurczowe, jak belladonna, atropina, perparyna.

Jeżeli mimo leczenia dietetycznego poprawa nie następuje, należy uciec się do stosowania na noc wlewku z $\frac{1}{2}$ szklanki oliwy lub parafiny. W celu zwalczania lenistwa kiszki zaleca się masaż brzucha i ćwiczenia mięśni brzusznych oraz przepony (głębokie oddechy). Dobre usługi oddaje hydroterapia — najbardziej wskazane są chłodne kąpiele, zimne oblewanie brzucha, nasiadówki itp.

ZAPALENIE WYROSTKA ROBACZKOWEGO

I s t o t a i p r z y c z y n y. Zapalenie wyrostka robaczkowego, pospolicie zwane zapaleniem ślepej kiszki, do niedawna było postrachem dla chorych. Ostatnio dzięki racjonalnemu postępowaniu i wcześniej dokonywanym zabiegom operacyjnym niebezpieczeństwo tej choroby znacznie się zmniejszyło. Szybkość działania w przypadku zapalenia wyrostka robaczkowego jest momentem decydującym. Przy najmniejszym podejrzeniu należy natychmiast wezwać lekarza. Jest to bowiem schorzenie, w którym każda godzina wyczekiwania zwiększyć może niebezpieczeństwo i doprowadzić do niepomyślnego zejścia. Dlatego też jest rzeczą niezmiernie ważną, aby i laik do pewnego stopnia znał objawy i przebieg tej choroby.

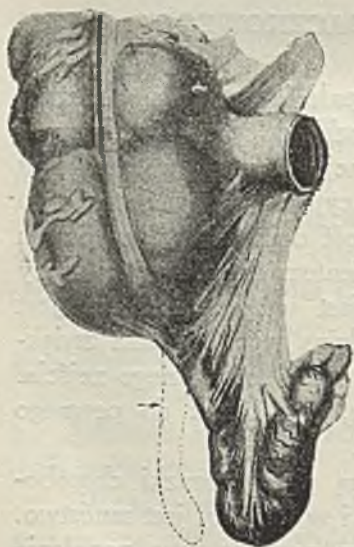
Zmiany zapalne wywołane być mogą przez zarazki chorobotwórcze, których w wyrostku, podobnie jak i w jelitach, jest mnóstwo. Dotąd dokładnie nie wyjaśniono, z jakiego powodu owo zapalenie powstaje. Badania bakteriologiczne wykazały, że w grę tutaj wchodzi różnorodne bakterie. Już pałeczka okrężnicy (*bacteria coli*), znajdująca się stale w jelicie i w wyrostku robaczkowym, wywołać może ropne zapalenie. Według wielu badaczy, główną rolę w zapaleniu wyrostka robaczkowego odgrywają paciorkowce; w niektórych przypadkach

wykrywano bakterie influenzy, gronkowce, pneumokoki, bakterie kwasu masłowego i inne. Najczęściej jednak mamy do czynienia z infekcją mieszaną.

Pewną rolę odgrywają tu również ciała obce w wyrostku robaczkowym, jak np. resztki pokarmowe, włosy, kamienie kałowe — które powstają w ten sposób, że z jelita grubego kał dostaje się do wyrostka i pozostając tam wysycha — pasożyty, zaleganie śluzu, jak również urazy zewnętrzne (uderzenie w okolicę prawego dołu biodrowego, niefortunne stąpienie lub skok).

Objawy i przebieg. W lekkich postaciach zapalenie wyrostka robaczkowego szybko przemija: chorzy skarżą się na niewielkie bóle w prawym dole brzucha, które nasilają się przy ruchach, i nudności. Stolce są zaparte.

Inny jest obraz choroby w przypadkach cięższych, w t. zw. ostrych atakach, które występują zazwyczaj nagle, w stanie zupełnego zdrowia. Chorzy na początku ataku odczuwają bóle w całym brzuchu albo w okolicy pępka lub żołądka, po pewnym czasie umiejscawiają się one w dolnej prawej części brzucha. W pozycji leżącej



Zapalenie wyrostka robaczkowego ze zrostami.

chory odczuwa ulgę przy zginaniu prawej nogi, natomiast ból zwiększa się przy unoszeniu nogi wyprostowanej do góry. Obmacywanie okolicy wyrostka robaczkowego w prawym dolnym kwadrancie brzucha jest bolesne, tutaj też stwierdzić można napięcie mięśni. Bólom towarzyszą nudności i wymioty, które w przypadkach cięższych utrzymują się przez cały czas trwania choroby. Stolce są zaparte, stan ogólny zazwyczaj ciężki. Ciepłota ciała na ogół podwyższona, niekiedy jednak normalna; tętno przyspieszone. Język jest obłożony, pokryty brudnym nalotem, w przypadkach cięższych — suchy. Należy pamiętać, że czasami zapalenie wyrostka robaczkowego przebiegać może na początku, szczególnie u dzieci, z objawami ka-

taru kiszek i biegunką. Oczywiście, przyjęcie w takich przypadkach środka czyszczącego, np. rycyny, może stan znacznie pogorszyć. Podobnie często u dzieci zapalenie wyrostka robaczkowego przejawia

się w postaci silnych bólów kurczowych w okolicy pępka. Stąd ważne wskazania dla rodziców: w przypadkach, w których dzieci skarżą się na bóle w brzuchu, przy czym występują zaburzenia kiszkowe z gorączką, wymiotami, suchym językiem i przyśpieszonym tętnem, należy natychmiast zasięgnąć porady lekarza.

Z chwilą gdy wystąpiło zapalenie wyrostka robaczkowego, trudno jest z góry przewidzieć, jaki będzie jego przebieg. Niekiedy bardzo burzliwie występujący atak szybko się uspokaja i odwrotnie, atak o przebiegu początkowo łagodnym przybrać może postać bardzo ciężką.

W miarę rozwoju choroby nastąpić może zropienie i pęknięcie wyrostka robaczkowego. Stan ten prowadzi do bardzo groźnego zapalenia otrzewnej, które kończy się śmiercią, jeżeli chory nie będzie natychmiast poddany zabiegowi operacyjnemu.

L e c z e n i e. Natychmiast po ustaleniu rozpoznania chory powinien być oddany w ręce chirurga celem usunięcia wyrostka; operację należy wykonać możliwie w ciągu pierwszych 24 godzin od chwili wystąpienia ataku. Wskazaniem do wczesnej operacji jest również zapalenie wyrostka robaczkowego o lekkim przebiegu, ponieważ i takie może się stać groźne dla życia chorego.

Jeżeli nie można skierować chorego do szpitala lub kliniki, należy mu zapewnić bezwzględny spokój; chory powinien pozostać w łóżku w pozycji na wznak. Na okolicę wyrostka kładzie się worek z lodem, przy czym podłożyć należy ręcznik. Lepiej jest worek z lodem zawiesić, tak, aby jedynie skóry dotykał, nie uciskając brzucha. W przypadkach cięższych — dopóki trwa ból samoistny — chory nie powinien otrzymywać doustnie żadnego pożywienia, może jedynie zwilżać usta i trzymać w nich kawałeczki lodu aż do rozpuszczenia. W przypadkach lżejszych można podawać łyżeczkami herbatę lub lemoniadę. Przyjmowanie środków czyszczących jest bezwzględnie zakazane.

RAK JELIT

Rak jelit rozwija się przeważnie w wieku 40—45 lat, zdarza się jednak i u ludzi młodych; najczęściej występuje w odbytnicy, najrzadziej w jelitach cienkich.

Ponieważ jedynie wczesna operacja może uratować chorego na raka, poznanie objawów tego schorzenia jest rzeczą niezmiernie

ważną. Niestety chorzy zgłaszają się do lekarza często dopiero wówczas, gdy powstały już przerzuty lub gdy stan ogólny nie pozwala na radykalny zabieg.

O b j a w y i p r z e b i e g. Podejrzenie raka nasuwa wystąpienie uporczywego zaparcia, zwłaszcza u osoby starszej, która dotąd zawsze miała normalne wypróżnienia. Zaparcie to spowodowane jest zwężeniem światła jelita przez guz. Kiedy indziej występują biegunki. W raku odbytnicy, poza nieregularnymi stolcami, pojawiają się bóle kurczowe w kiszki i parcie na stolec. W kale stwierdza się śluz, krew, a w razie rozpadu guza również ropę. Szczególnie ważnym objawem raka jest krwawienie z kiszki grubej. Chorzy często kładą je na karb hemoroidów nie wiedząc o tym, że nieraz powyżej hemoroidów usadowiony być może rak odbytnicy. Rak odbytnicy powodować może silne bóle w krzyżu i w okolicy odbytnicy. Niekiedy jednak cierpienie to przebiega skrycie, wywołując jedynie objawy ogólne, jak spadek wagi, wzmagające się osłabienie ogólne, niedokrwistość.

Z chwilą gdy wystąpią wymienione objawy, chory powinien natychmiast zwrócić się do lekarza; niekiedy wprowadzenie palca do kiszki stolecowej od razu pozwoli na ustalenie rozpoznania.

Rak umiejscowiony w górnych odcinkach jelit powoduje nieregularne stolce. Na skutek zwężenia światła jelita pojawiają się wówczas napadowe bóle o charakterze kolki. Napadom bólowym towarzyszy przelewanie i burczenie w brzuchu. Ponad miejscem zwężenia występuje t. zw. stawianie się jelit, będące następstwem wzmożonych ruchów robaczkowych.

L e c z e n i e. Natychmiast po stwierdzeniu raka jelit chory powinien być poddany zabiegowi operacyjnemu.

Stosowanie naświetlań promieniami Rentgena lub radem w rakach położonych w wyższych odcinkach jelit nie daje, niestety, dobrych wyników. Lepsze rezultaty otrzymano przy naświetlaniu raka odbytnicy, lecz i tu stosować je należy jedynie w przypadkach nie nadających się do operacji. Tam, gdzie są szanse całkowitego usunięcia guza odbytnicy, należy możliwie jak najwcześniej dokonać operacji. Po zabiegu operacyjnym chory powinien co pewien czas zgłaszać się do lekarza. Kontrolne badania, często przeprowadzane, pozwolą wcześniej stwierdzić ewentualną recydywę.

OWRZODZENIA JELITOWE

W powstawaniu owrzodzeń jelitowych odgrywają rolę następujące czynniki: 1) zakaźne (np. w przebiegu gruźlicy, kiły, duru brzuszego, czerwonki itd.), 2) toksyczne (kwasy, zasady, rtęć, fosfor, arsen) i 3) zapalne (we wrzodziejącym zapaleniu kiszki grubej).

OWRZODZENIA GRUŻLICZE

Zmiany gruźlicze w jelitach powstają najczęściej u chorych dotkniętych gruźlicą płuc wskutek połykania płwociny, zawierającej zarazki gruźlicze (prątki Kocha). Występują one w dwóch odmianach — owrzodzeń, których ulubionym miejscem jest dolny odcinek jelit cienkich i górny jelita grubego, oraz guza, który formuje się w okolicy kątnicy (jelita ślepego).

O b j a w y. Owrzodzenia gruźlicze charakteryzują się bólami w prawej połowie brzucha, uporczywym rozwolnieniem — często z domieszką krwi i ropy w kale, ogólnym osłabieniem i brakiem apetytu. Częste są nudności i wymioty. Zazwyczaj ciepłota ciała jest podwyższona, niekiedy wykazuje duże skoki: występują dreszcze i poty nocne.

Druga postać gruźlicy kiszek rozwija się powoli; formujący się guz jest twardy, mało bolesny; występują zaburzenia żołądkowo-kiszkowe, szczególnie zaparcie na zmianę z biegunką. Guz często wywołuje objawy zwężenia jelit, a mianowicie kolkę i stawianie się kiszek. Wykrycie w kale pałeczek Kocha i prześwietlenie rentgenowskie potwierdzają rozpoznanie.

L e c z e n i e polega na podawaniu środków ściągających, jak tanina, bizmut, węgiel, oraz narkotyków. Pożywienie zaleca się lekkostrawne, a więc kaszki, kleiki, potrawy mączne, jaja na miękko, sucharki, ser śmietankowy, gotowane mięso.

W razie obecności guza, umiejscowionego w prawym dole biodrowym, wskazana jest operacja.

OWRZODZENIA KIŁOWE

Najczęściej owrzodzenia te występują w odbytnicy; zazwyczaj ulegają one zbliznowaceniu, powodując zwężenie jelit.

O b j a w y. Chorzy skarżą się na bóle brzucha o charakterze kolki; stolce są częste, wolne i zawierają śluz, ropę i krew. Poza tym stwierdza się również inne objawy kiły.

L e c z e n i e owrzodzeń kiłowych przy pomocy novarsenobenzolu, bizmutu lub wcierań rtęci daje dobre wyniki. Duże zwężenia wymagają zabiegu chirurgicznego.

WRZODZIEJĄCE ZAPALENIE JELITA GRUBEGO

Jest to ciężkie schorzenie jelita o przewlekłym przebiegu, niekiedy na przemian występują okresy poprawy i pogorszenia. Najważniejszymi objawami są bóle kurczowe w dolnej części brzucha i rozwolnienie; stolce zawierają śluz, krew i ropę.

L e c z e n i e. Ważnym czynnikiem leczniczym jest łagodna dieta. Składa się ona z kakao na wodzie, zup mącznych, kleiku z ryżu oraz grysiku, lanych kluseczek, sucharków, jaj na miękko, masła. Mleko jest niewskazane. Zaparcie zwalcza się łagodnymi środkami czyszczącymi, jak enterol, nujol. Jeżeli występuje biegunka, stosuje się preparaty taninowe i opium; przeciwko kurczom zaleca się belladonnę, papawerynę itp. Szczególnie ważne znaczenie posiada leczenie miejscowe przy pomocy płukań jelitowych, które stosować należy po uprzednim oczyszczeniu jelita z mas kałowych, śluzu i innych produktów zapalnych przy pomocy lawatywy z wody wapiennej (pół szklanki na litr wody); w ten sposób umożliwiamy zetknięcie się leków ze schorzałą śluzówką jelita. Do płukań tych zalecane są roztwory rozmaitych leków ściągających i dezynfekcyjnych, a więc bizmutu, taniny, azotanu srebra, nadmanganianu potasu itp. Niekiedy dobre wyniki osiąga się przy pomocy wstrzykiwań preparatów białkowych, kiedy indziej trwałą poprawę stwierdzić można po przetoczeniu krwi w ilości 200—400 cm³.

NIEDROŻNOŚĆ JELIT

I s t o t a i p r z y c z y n y. Jednym z głównych warunków przedostania się treści jelitowej do odbytnicy jest odpowiednia szerokość światła jelita. Wszelkiego rodzaju czynniki zmniejszające jego światło powodują utrudnienie w przedostawaniu się treści pokarmowej.

Zwężenie jelita powstawać może w następstwie procesów chorobowych, toczących się w samej ścianie jelita, bądź takich, które przenoszą się na jelito z zewnątrz.

Do grupy pierwszej zaliczamy wszelkie guzy jelita, zarówno dobrotnie jak i złośliwe, oraz blizny, które powstały w jelicie po owrzodzeniach gruźliczych, kiłowych, czerwonych i wrzodziejącym zapaleniu kiszki grubej. Blizny te prowadzą do zwężenia jelita w jednym lub w wielu miejscach. Podobnie ciała obce, szczególnie kamienie żółciowe i pasożyty powodować mogą zwężenie światła jelit.

Do grupy drugiej należą guzy wywierające ucisk na jelito z zewnątrz, np. guzy nerek, włókniaki, torbiele i raki macicy itp., oraz zrosty, które powstały bądź w następstwie stanów zapalnych w narządach sąsiednich, bądź po dokonanych w jamie brzusznej zabiegach operacyjnych.

O b j a w y i p r z e b i e g. Z chwilą gdy światło jelita stopniowo zwęża się na skutek jakiejś przeszkody mechanicznej, jelito stara się wzmoczoną pracą mięśniówki tę przeszkodę przezwyciężyć. Jeżeli zwężenie utrzymuje się przez dłuższy okres czasu, powyżej miejsca zwężenia następuje rozszerzenie kiszki. Masy kałowe zaczynają zalegać, ulegają procesom gnilnym i drażnią śluzówkę jelita, wywołując jej stan zapalny i owrzodzenia. Występują wówczas zaburzenia w oddawaniu stolca, najczęściej zaparcie, czasami rozwolnienie, a niekiedy na przemian jedno i drugie. Szczególnie podejrzane jest uporczywe zaparcie u osób starszych, które dotąd miały wypróżnienia regularne.

Walka jelita z przeszkodą i nagromadzone powyżej miejsca zwężenia gazy wywołują niekiedy bardzo silne bóle o charakterze kolki. Przyczyną ich są kurcze jelita, przy pomocy których usiłuje ono przetrzeć treść pokarmową przez zwężone miejsce. Bóle ustępują z chwilą odejścia wiatrów lub stolca.

Brzuch jest wzdęty, często poprzez powłoki brzuszne widoczne są ruchy robaczkowe jelit. Chorzy skarżą się wówczas na przelewanie i burczenie w brzuchu.

Opisany obraz zwężenia kiszki trwać może, zależnie od umiejscowienia i przyczyny, przez dłuższy lub krótszy okres czasu, jednakże w każdej chwili zwężenie to doprowadzić może do całkowitego zamknięcia jelita.

Zamknięcie jelita nastąpić może niekiedy nagle, bez poprzedzających objawów zwężenia; wywołać je mogą: duży kamień żółciowy, który uwiązał w jelitach, połamane ciała obce, twarde masy kałowe,

wgłębienie jednego odcinka jelitowego w drugi. Nastąpić też ono może wskutek ucisku wywieranego na jelito z zewnątrz przez guzy lub zrosty. Niekiedy zamknięcie kiszki jest skutkiem skrętu lub uwięźnięcia jelita. Uwięźnięcie jelita powstaje w ten sposób, iż pętla kiszki, przeciętna przez otwór przepukliny*) na zewnątrz, nie może się z powrotem do jamy brzusznej przedostać. Następuje upośledzenie obiegu krwi, odżywiającej dany odcinek jelita, który po pewnym czasie ulega obumarciu, o ile nie usuniemy uwięźnięcia.

W przypadku ostrego zamknięcia światła jelita występuje nagły, bardzo silny ból, umiejscowiony lub rozlany po całym brzuchu; bóle na przemian nasilają się i znikają. Jednocześnie stwierdzić można wzrokowo ruchy robaczkowe jelit i t. zw. stawianie się jelit. Wiatry i stolce są całkowicie zatrzymane. Wskutek nagromadzenia gazów brzuch jest silnie wzdęty. Występują odbijania i wymioty. Wymiociny składają się początkowo z treści pokarmowej, potem z żółci, a wreszcie — co jest najbardziej charakterystyczne dla niedrożności jelit — z mas kałowych.

Na skutek ucisku i zamknięcia naczyń krwionośnych występują objawy t. zw. zapaści — tętno staje się drobne, szybkie i źle wypełnione, kończyny zimne, rysy twarzy zaostrome, oczy i policzki zapadnięte, nos wydłużony, na czole — zimny pot.

L e c z e n i e. W przypadkach ostrego zamknięcia światła jelita staramy się przywrócić drożność za pomocą głębokiej ławatywy oraz zastrzyków atropiny. Nudności i wymioty zwalczą się przy pomocy płukań żołądka. Środki przeczyszczające doustne są bezwzględnie przeciwwskazane. O ile zabiegi te nie okażą się skuteczne, należy możliwie jak najszybciej wykonać operację; w przeciwnym razie już w ciągu kilku godzin nastąpić może pęknięcie jelita i niebezpieczne zapalenie otrzewnej.

Jeżeli stwierdza się jedynie zwężenie jelita, należy ustalić przyczynę i miejsce zwężenia. Również i w tych przypadkach uciec się musimy do zabiegu chirurgicznego.

GUZKI KRWAWNICOWE (HEMOROIDY)

I s t o t a i p r z y c z y n y. Guzki krwawnicowe czyli t. zw. hemoroidy są to ograniczone rozszerzenia żył w dolnym odcinku jelita grubego.

*) O przepuklinie mowa będzie w rozdziale p. t. „Choroby chirurgiczne“.

Przyczyny powstawania guzków hemoroidalnych szukać należy w zaburzeniach krążenia krwi w danym odcinku, a mianowicie w utrudnionym odpływie krwi z żył krwawnicowych. Siedzący tryb życia, otyłość, długotrwałe zaparcie, ciąża, niezbyt odbytncy bądź rozwijające się tam guzy, guzy miednicy małej, niewyrównane wady serca lub rozedma płuc mogą przyczynić się do powstania tego schorzenia.

Hemoroidy występują przeważnie u mężczyzn w wieku średnim. Rozróżniamy guzy hemoroidalne zewnętrzne, leżące pod skórą okolicy odbytu i widoczne gołym okiem, oraz wewnętrzne, niewidoczne i pokryte śluzówką o zabarwieniu sinym.

O b j a w y. Guzy krwawnicowe powodują palenie i pieczenie w odbytnicy, uczucie przykrego ucisku w krzyżu i bóle przy oddawaniu stolca. W kale stwierdza się domieszkę krwi i śluzu. Krew pochodzi zazwyczaj z powierzchownych żyłek znajdujących się w śluzówce, która pokrywa hemoroidy. Żyłki te ulegają łatwo uszkodzeniu i krwawią przy oddawaniu stolca. Rzadko następuje pęknięcie guza hemoroidalnego z dużym upływem krwi.

W przypadkach cięższych tworzą się na skórze w okolicy otworu stolcowego rumienie, a na śluzówce bardzo bolesne i głębokie szczeliny; krwawienie w takich przypadkach jest obfitsze i nasila się niekiedy do krwotoku. Powtarzające się krwotoki prowadzą często do niedokrwistości.

Silniejsze bóle występują wówczas, gdy wywiązuje się zapalenie żyłaków z zakrzepem lub gdy na skutek parcia guzek wewnętrzny wypada poza odbyt; dołączający się kurcz zwieracza powoduje wtedy uwięźnięcie guzka. Uwięźnięty guzek przybiera zabarwienie sinoczerwone. Oddawanie stolca połączone jest z silnymi bólami. Chory odczuwa jednocześnie palenie w odbytnicy i parcie na stolec.

Rozpoznanie hemoroidów nie jest trudne. Warto jednak zaznaczyć, że laicy skłonni są każdą dolegliwość w okolicy odbytnicy z nieznanym krwawieniem uważać za hemoroidy. Wniosek taki bywa niekiedy zbyt pochopny, gdyż powyżej guzków hemoroidalnych może się rozwijać rak odbytnicy. Toteż w przypadkach często powta-



Guzki hemoroidalne.

rzających się i obfitszych krwawień należy w porę zwrócić się do lekarza.

L e c z e n i e. W celu usunięcia zastoju krwi w miednicy małej zaleca się dużo ruchu, ćwiczenia gimnastyczne (jak np. unoszenie tułowia z pozycji poziomej bez rąk) i uregulowanie wypróżnień. Stolec powinien być miękki, w przeciwnym razie drażni guzki i powoduje bóle oraz wypadanie hemoroidów.

Duże znaczenie posiada odpowiednio ułożona dieta; zazwyczaj stosuje się taką, jak w zaparciu. Spożywanie wędzonych lub peklowanych mięs i ryb oraz ostrych przypraw, jak pieprz, musztarda, chrzan, czosnek, jest wzbronione; wskazane są owoce, marmolady owocowe, jarzyny itp. Używanie alkoholu jest zakazane.

Podczas stanu zapalnego guzków zaleca się kilkodniową dietę płynną.

Unikać należy lawatyw ze środkami drażniącymi, jak mydło, sól kuchenna; wskazane są jedynie lawatywy z rumianku i oliwy (75—100 cm³); niekiedy uciec się musimy do łagodnych środków czyszczących (olej parafinowy, enterol, nujol — po 2 łyżki stołowe na noc, sól morszyńska). Celowe są letnie nasiadówki stosowane co wieczór.

Niezmiernie ważne jest utrzymywanie odbytu w czystości. Po każdym wypróżnieniu należy oczyścić okolicę odbytu watą umoczoną w oliwie; papieru klozetowego używać nie należy.

Duże guzki hemoroidalne zaleca się po wypróżnieniu posmarować wazeliną.

Silniejsze bóle i krwawienia łagodzą czopki. W razie dużych krwotoków lub stanu zapalnego hemoroidów wezwać należy lekarza.

O ile guzy hemoroidalne wypadły i uległy uwięźnięciu, należy je możliwie szybko wprowadzić z powrotem do odbytnicy; tym samym zmniejsza się ich stan zapalny. Często udaje się to samemu choremu: na palec wskazujący prawy należy nałożyć palec gumowy, nasmarować wazeliną borną i z lekka starać się guzki wprowadzić.

W ostrym zapaleniu guzków chory powinien pozostawać w łóżku. Na okolicę odbytu położyć należy mały worek z lodem lub okłady z zimnej wody.

Przypadki uporczywe i dające duże krwawienia, ze skłonnością do wypadania i uwięźnięcia guzków należy leczyć radykalnie: przy pomocy odpowiednich zastrzyków lub operacji.

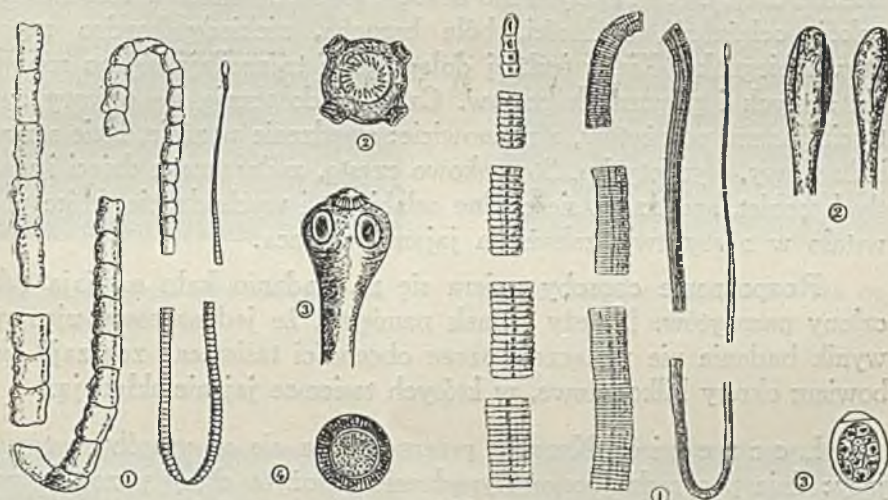
Z a p o b i e g a n i e. Wskazówki zapobiegawcze wynikają z tego, co powiedziano o przyczynach.

PASOŻYTY JELITOWE

Spośród pasożytów przebywających w przewodzie pokarmowym człowieka omówimy jedynie tasiemce, glisty i glistnice, które wywoływać mogą najrozmaitsze dolegliwości.

TASIEMIEC

Tasiemce pochodzić mogą od świń, wołu lub ryb (szczupaka, łososia). Tasiemiec żyje w jelitach człowieka, przyczepiając się za



TASIEMIEC (*taenia solium*). 1. Różne części pasożyta. 2. Głowa widziana od przodu. 3. Głowa widziana z boku. 4. Jajo tasiemca. (Wg *Tout le corps humain*).

BRUZDOGŁOWIEC SZEROKI (*botriocephalus latus*). 1. Różne części pasożyta. 2. Głowa. 3. Jajo. (Wg *Tout le corps humain*).

pomocą znajdujących się na jego głowie ssawek do ścianki jelita. Z głowy tasiemca wyrastają członki, które są tym szersze i większe, im są starsze. W każdym z tych członków rozwijają się jajeczka, które wraz z odpadającymi członkami zostają wydalone na zewnątrz. Jajeczka tasiemca świńskiego przenoszą świnię, jajeczka tasiemca wołowego — woły, zaś bruzdogłowca — ryby (szczupak, łosoś). Z jajeczek tych rozwijają się zarodki, które przez ścianę żołądka tych zwierząt drogą krwi dostają się do mięśni. Tutaj z zarodków tworzą się węgry z główką w środku.

Wraz z surowym, źle ugotowanym lub niedostatecznie przysma-

żonym mięsem wymienionych zwierząt wągry tasiemca dostają się do żołądka człowieka, gdzie następuje zakażenie. Tutaj otoczka węgry rozprowadza się i uwolniona główka rośnie dalej. Długość tasiemca wynosi kilka metrów.

Tasiemiec żywi się wchłaniając w skórę zawartość jelit.

O b j a w y. Tasiemce wywoływać mogą tak nieznaczne objawy, że jedynym dowodem ich obecności jest pojawianie się w kale jaj lub członów tego pasożyta. Wielu ludzi jest nosicielami tasiemców, nic o tym nie wiedząc. Często jednak powodują one zaburzenia trawienne, a więc brak apetytu lub uczucie głodu, niesmak w ustach, niepokój, ociążałość, nudności, bóle brzucha, niekiedy bardzo uporczywą biegunkę. Kiedy indziej dolegliwości te nasilają się po spożyciu słonych i pieprzonych potraw. Czasami dołączają się objawy zatrucia jadami pasożytów, a mianowicie: swędzenie w nosie, bicie serca, bóle głowy, wymioty itp. Stosunkowo często, zwłaszcza u dzieci i wątłych kobiet, spostrzega się ogólne osłabienie i wychudzenie, które powstało w następstwie zakażenia jajami tasiemca.

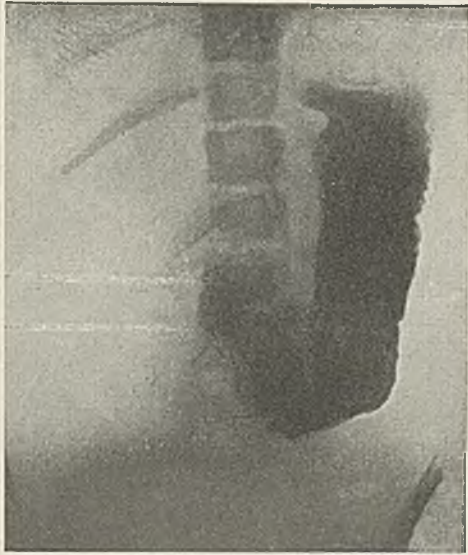
Rozpoznanie choroby opiera się na badaniu kału na jaja lub człony pasożytów. Należy jednak pamiętać, że jednorazowy ujemny wynik badania nie wyłącza jeszcze obecności tasiemca; zdarzają się bowiem okresy kilkodniowe, w których tasiemce jaj nie składają.

L e c z e n i e. Kurację przeprowadza się w sposób następujący: dnia poprzedzającego wypędzenie pasożyta chory pozostaje na lekkiej diecie, głównie płynnej. Wieczorem tegoż dnia otrzymuje sałatkę śledziową z cebulką. Następnego dnia z rana, na czczo podaje się właściwy lek (wyciąg z paproci), a po upływie 2 godzin — łyżkę stołową soli gorzkiej w $\frac{3}{4}$ szklanki wody.

Kurację uważa się za udaną wówczas, gdy została usunięta również główka tasiemca (co należy sprawdzić), w przeciwnym razie z głowy wyrastają nowe człony i kurację należy powtórzyć, nie wcześniej jednak niż po upływie 2—3 miesięcy.

Z a p o b i e g a n i e. Główną walkę z tasiemcami przeprowadzają odpowiednie władze, których zadaniem jest urzędowe badanie mięsa. Zapobiega to wypuszczaniu na rynek mięsa zawierającego wągry. Aby uchronić się od przeniknięcia tasiemców do przewodu pokarmowego, spożywać należy wyłącznie mięso gotowane lub dobrze przysmażone.

TABLICA 3



Żołądek normalny po spożyciu pokarmu
kontrastowego



Wrzód żołądka; widoczna nisza na krzy-
wiźnie małej



Rak krzywizny małej żołądka (widoczny
ubytek)



Rak części zstępującej jelita grubego

BIELIŃSKA
GŁÓWNA

GLISTA DZDŻOWNICOWATA

Glista dżdżownicowata (*ascaris lumbricoides*) przypomina wyglądem dżdżownicę. U człowieka osiedla się ona w jelicie cienkim, dokąd dostaje się przy spożywaniu surowych, zanieczyszczonych roślin.

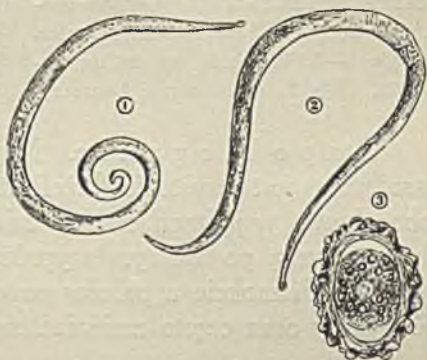
Glisty przebywają w jelicie pojedynczo lub całymi masami, zatykając niekiedy światło jelita i powodując ciężkie objawy niedrożności.

Czasami robaki wędrują do góry i wydostają się przez usta lub nos. Kiedy indziej znów osiedlają się w drogach żółciowych; w takich przypadkach wywołują stan zapalny tych dróg i żółtaczkę.

O b j a y. Obecność jaj tego pasożyta w przewodzie pokarmowym powoduje niekiedy bóle brzucha, szczególnie w okolicy pępka, brak łaknienia; mogą wystąpić również wymioty, parcie na stolec lub biegunka ze śluzowymi lub śluzowo-krwawymi stolcami. Często stwierdza się zaburzenia ze strony układu nerwowego, jak bóle i zawroty głowy, bezsenność, stany przygnębienia itp.

Rozpoznanie ustala się na podstawie wykrycia glist w kale lub wymiocinach.

L e c z e n i e. W celu wypędzenia glisty dżdżownicowatej stosuje się santoninę lub olejek widłakowy, a po kilku godzinach środek czyszczący. Ponieważ zarówno santonina, jak i olejek widłakowy są środkami silnie działającymi, odpowiednie dawkowanie powinien przepisać lekarz.



GLISTA DZDŻOWNICOWATA (*ascaris lumbricoides*). 1. Samiec. 2. Samica. 3. Jajo (Wg Tout le corps humain).

GLISTA ROBACZKOWA

Glista robaczkowa (*oxyuris vermicularis*) jest to drobny, nitkowaty białawy robaczek (owsik). Przebywa on głównie w jelitach grubych. W nocy opuszcza jelita, aby złożyć jaja w otoczeniu odbytu; ta wędrowka powoduje w okolicy odbytnicy silne swędzenie. Dzieci lub dorośli drapiąc się zanieczyszczają sobie palce jajeczkami, które dostają się następnie do ust, i w ten sposób powodują samozarażanie

się. Dość często człowiek zaraża się glistą robaczkową przez spożywanie surowych jarzyn lub owoców, na których znajdują się jaja glist.

Rozpoznanie ustalamy na podstawie obecności jaj w kale.

Objawy polegają na nieokreślonych bólach brzucha i braku łaknienia; język jest obłożony, często występują nudności, a niekiedy i wymioty. Stolce są zazwyczaj papkowate z domieszką śluzu. Chorzy są nerwowi i zmęczeni.



GLISTA ROBACZKOWA (*oxyuris vermicularis*), 1. Samica. 2. Samiec. 3. Jajo 4—5. Wielkość naturalna pasożyta. (Wg *Tout le corps humain*).

Leczenie. W celu wypędzenia glist stosuje się 2 razy dziennie lawatywy z czosnkiem (drobno pokrajaną główkę czosnku zagotować w 200 cm³ mleka). Okolicę odbytu należy smarować szarą maścią, która niszczy jajeczka.

Zapobieganie. Najpewniejszą bronią przeciwko tym pasożytom jest czystość. Jeżeli stwierdzona została obecność glisty robaczkowej w jelitach, należy unikać samozakażenia się. W tym celu chorzy muszą po każdym wypróżnieniu dokładnie oczyszczać odbyt i krocze. Paznokcie u palców powinni krótko ścinać, podczas snu nosić trykoty oraz często zmieniać bieliznę pościelową i osobistą.

ZAPALENIE OTRZEWNEJ

Istota i przyczyny. Cała jama brzuszna wyścielona jest błoną, która poza tym pokrywa częściowo lub całkowicie każdy z jej narządów. Błona ta nosi nazwę otrzewnej.

Zapalenie otrzewnej może być wywołane przez bakterie bądź wytworzone przez nie jady, uraz zewnętrzny; powstać też może w następstwie ciężkich zapaleń narządów jamy brzusznej, np. żołądka, wyrostka robaczkowego, woreczka żółciowego, pęcherza, macicy itp.

Szczególnie groźny przebieg ma zapalenie otrzewnej powstałe na skutek przedziurawienia wrzodu żołądka lub jelit; treść żołądkowa lub jelitowa przedostaje się wówczas z bakteriami do jamy brzusznej, powodując stan zapalny wyścielającej ją błony.

Również schorzenia narządów rodnych kobiecych mogą stać się przyczyną zakażenia otrzewnej; szczególnie często występuje ono jako powikłanie poronień, rzadziej porodów.

OSTRE ZAPALENIE OTRZEWNEJ

Objawy i przebieg. Chory skarży się na silne bóle w całym brzuchu. Mają one zazwyczaj charakter świdrujący i są stałe. Każdy ruch, kaszel, głębszy oddech zwiększa ich nasilenie, toteż chorzy leżą prawie nieruchomo i w pozycji na wznak. Na skutek porażenia jelit brzuch jest silnie wzdęty. Wrażliwość jego na najłabsze dotknięcie jest tak wielka, że chorzy często nie mogą znieść nawet ucisku kołdry. Mięśnie brzucha są w stanie napięcia. Jednocześnie występują uporczywe wymioty, odbijania, czkawka oraz zatrzymanie wiatrów i stolca. Przyczyną wymiotów jest początkowo odruchowe podrażnienie otrzewnej. Ustąpienie ich jest objawem pomyślnym; natomiast trwanie, względnie ponowne wystąpienie dowodzi pogorszenia stanu. Czkawka jest następstwem podrażnienia przepony, bądź też powstaje na drodze odruchowej.

We wszystkich przypadkach ostrego zapalenia otrzewnej tworzy się w jamie brzusznej wysięk. Tętno jest ledwo wyczuwalne i szybkie, ciepłota wysoka — do 40°. Język suchy, popękany i silnie obłożony.

Uderza przerażony wyraz twarzy, rysy zaostrome, policzki zapadnięte, nos ostro zarysowany i siny, na czole i kończynach zimny, lepki pot. Chorego męczy uporczywe pragnienie.

Po upływie 1—2 dni następuje śmierć.

Przebieg choroby jest łagodniejszy, gdy zapalenie dotyczy tylko ograniczonego odcinka otrzewnej, zdarza się np. przy zapaleniu wyrostka robaczkowego, że stan zapalny przenosi się na sąsiadującą otrzewną, przy czym ognisko chorobowe zostaje otorbione przez zrosty.

Leczenie. W razie stwierdzenia rozlanego zapalenia otrzewnej należy chorego natychmiast oddać w ręce chirurga w celu otwarcia jamy brzusznej. Do tego czasu konieczny jest zupełny spokój. Chory musi leżeć w łóżku w pozycji na wznak. Na brzuch należy położyć worek z lodem. Wymioty często ustępują pod wpływem łykania kawałeczków lodu.

PRZEWLEKŁE ZAPALENIE OTRZEWNEJ

Ta postać zapalenia otrzewnej ma przebieg znacznie łagodniejszy; powstaje przeważnie na tle gruźlicy lub raka. Najczęściej jednak

ma charakter gruźliczy i rozwija się w następstwie gruźlicy w innym narządzie.

Gruźlicze zapalenie otrzewnej

Rozróżniamy 2 odmiany gruźliczego zapalenia otrzewnej: postać wysiękową i zrostową. W pierwszej dostrzegamy gromadzenie się znacznej ilości płynu wysiękowego, surowiczego lub krwotocznego; cechą charakterystyczną drugiej postaci jest obfite odkładanie się nalotów włókniaka, który zlepia ze sobą pętle jelitowe.



Puchlina brzuszna w następstwie gruźliczego zapalenia otrzewnej u 7-letniej dziewczynki. (Wg Pfaundler u. Schlossmann „Kinderheilkunde“).

O b j a w y. Choroba rozwija się powoli; pojawiają się nieznaczne bóle brzucha, niekiedy występują nudności, a nawet wymioty. Ciepłota ciała jest nieco podwyższona. W miarę postępu choroby chorzy chudną; występuje niedokrwistość i wyniszczenie.

Najważniejszym objawem jest wysięk w jamie brzusznej; w związku z tym objętość brzucha znacznie się powiększa (puchlina brzuszna). O ile na plan pierwszy wysuwają się zrosty, powodują one często bóle o charakterze koliki.

L e c z e n i e polega na stosowaniu naświetlań brzucha lampą kwarcową, ewentualnie promieniami Rentgena oraz na wcieraniu szarego mydła. Dieta powinna być lekkostrawna, nie powodująca wzdęć. Poza tym wskazane jest leczenie klimatyczne, szczególnie pobyt w górach.

Rakowate zapalenie otrzewnej

Przewlekłe zapalenie otrzewnej powstać też może — jakśmy już wspomnieli — w przebiegu raka. Wywołuje je przeniesienie się nowotworu na otrzewną z jakiegoś sąsiedniego narządu, a więc z żo-

łódka, kiszek, woreczka żółciowego, jajników czy macicy. W jamie brzusznej zaczyna się zbierać płyn, przeważnie krwawy.

O b j a w y — podobne do tych, jakie występują w gruźliczym zapaleniu otrzewnej.

Choroba ma przebieg szybki i w krótkim czasie prowadzi do wyniszczenia i śmierci.

OGÓLNE WSKAZÓWKI HIGIENICZNO-DIETETYCZNE

W leczeniu chorób żołądka i jelit, jak już niejednokrotnie podkreślaliśmy, najważniejszą rolę odgrywa dieta. Trudno jednak ustalić schemat dietetyczny obowiązujący we wszelkich schorzeniach żołądkowo-jelitowych. Niekiedy zachodzi potrzeba pobudzania wydzielania soku żołądkowego, względnie ruchów robaczkowych jelit, kiedy indziej pożądane jest raczej oszczędzanie narządów trawienia. Jak jednak wnosić można z przeglądu chorób żołądkowo-jelitowych, znacznie częściej stajemy wobec konieczności stosowania diety oszczędzającej, przy której trawienie nie stawia zbyt dużych wymagań ani czynności ruchowej, ani wydzielniczej żołądka.

Zasadniczą wytyczną w takich przypadkach będzie nieprzeładowywanie żołądka pokarmami ani p.ynami, bezwzględne unikanie jarzyn rozdymających (grochu, kapusty), surowych owoców, korzeni, alkoholu. Wskazane natomiast będą potrawy następujące: ryż, kaszki, grysik, kluseczki, purée z kartofli, przetarte jarzyny (szpinak, marchewki, buraczki), jaja na miękko, mleko, śmietanka; z tłuszczów — jedynie masło; mięso tylko białe i nietłuste, ryby gotowane, bułki czerstwe.

Poza tym należy zaznaczyć, że we wszelkich schorzeniach przewodu pokarmowego należy przyjmować posiłki często i w niedużych ilościach, podczas jedzenia powinno się unikać wszelkich zajęć pobocznych, np. czytania. Jeść należy wolno i każdy kęs dobrze przeżuć.

Ponieważ uzębienie odgrywa w trawieniu bardzo dużą rolę, należy o zęby dbać i je pielęgnować. Niezbędne jest utrzymywanie w czystości jamy ustnej i języka przy pomocy płukania rozczynek wody utlenionej.

CHOROBY WĄTROBY

ŻÓŁTACZKA

Żółtaczka jest to objaw chorobowy, który polega na żółtym zabarwieniu błon śluzowych skóry i spojówek, spowodowanym nagromadzeniem barwników żółciowych w tkankach.

Występuje ona:

- 1) w przypadkach zapalenia wątroby,
- 2) z powodu zapalenia dróg żółciowych,
- 3) wówczas, gdy utrudniony jest odpływ żółci przez drogi żółciowe z wątroby do jelit. Ma to miejsce np. w przypadkach zatkania dróg żółciowych przez kamień lub nowotwór. Żółć nie spływa do jelita i zaczyna zalegać w wątrobie; następnie dostaje się do naczyń krwionośnych i wraz z krwią rozchodzi się po całym organizmie, powodując żółtaczkę.

Najpierw żółkną spojówki, później podniebienie i cała skóra. Mocz przybiera wygląd ciemnego piwa. Piana, jaką otrzymujemy przy zmieszaniu moczu, nie jest biała, jak normalnie, lecz żółtozielona.

Ponieważ barwniki żółciowe nie dostają się do jelita, kał traci normalne zabarwienie brunatne, stolce są odbarwione, białe, gliniaste. Przy pomocy badania mikroskopowego stwierdza się w kale dużo kwasów tłuszczowych i mydeł; jest to objawem zaburzenia w trawieniu tłuszczów. Trawienie białek i węglowodanów pozostaje nieupośledzone.

Zatrzymanie składników żółciowych powoduje również swędzenie skóry, które zmusza do drapania jej aż do krwi; niekiedy jest to dla chorych żółtaczkowych najprzykrejsza dolegliwość.

Z innych objawów występujących w żółtaczkach wymienić należy zwolnienie tętna oraz t. zw. skazę krwotoczną, czyli skłonność do krwawień. Toteż w ciężkich żółtaczkach występują niekiedy krwotoki z nosa, wylewy krwawe w skórze i w narządach wewnętrznych.

ŻÓŁTACZKA NIEŻYTOWA

Tak zwana żółtaczka nieżytowa powstaje przeważnie u osób młodych na tle zatrucia pewnymi pokarmami, najczęściej grzybami.

O b j a w y i p r z e b i e g. Zwiastunami choroby są dolegliwości żołądkowo-kiszkowe, a więc: brak apetytu, nudności, wymioty, gniecienie w dołku, biegunka lub zaparcie. Wątroba ulega powiększeniu. Przy badaniu lekarz stwierdza często również powiększenie śledziony. Po kilku dniach występuje żółtaczką. Wskutek obecności barwników żółciowych mocz przybiera wygląd ciemnego piwa, stolce zaś stają się jasne, gdyż żółć nie dostaje się do jelita.

Chory skarży się na złe samopoczucie ogólne, bóle i zawroty głowy; występują nudności, często również swędzenie skóry.

Temperatura zazwyczaj nie przekracza 38°.

Żółtaczką utrzymuje się przeważnie przez 4—6 tygodni; przebieg choroby jest łagodny. W miarę jej ustępowania mocz staje się jaśniejszy, stolce zaś ciemnieją. Chory powoli wraca do zdrowia.

Niekiedy jednak choroba przybiera postać złośliwą; następuje rozpad i zanik tkanki wątrobowej, bądź też w miejsce komórek wątrobowych rozwija się tkanka łączna, prowadząc do marskości wątroby.

L e c z e n i e. Chory przez cały czas trwania choroby powinien pozostawać w łóżku. Na okolicę wątroby stosuje się okłady rozgrzewające pod ceratką. Dieta powinna być przeważnie węglowodanowa, zaleca się więc kleiki, kaszki, jarzyny lekkostrawne, kompoty, czerstwe bułki, marmoladę, miód, sporo cukru. Z tłuszczów dozwolone jest jedynie masło. Pokarmy białkowe należy ograniczyć.

Wskazane są chłodne lawatywy. Zaleca się również płukania dwunastnicy, które przeprowadzać powinien lekarz.

W celu zwiększenia odporności wątroby stosuje się wstrzykiwania dożylnie cukru i podskórne małych dawek insuliny.

Swędzenie ciała łagodzą nacierania wodą octową (1—2 łyżki octu na litr wody) lub sokiem cytrynowym oraz gorące kąpiele.

Z a p o b i e g a n i e. Ponieważ najczęstszą przyczyną żółtaczki kataralnej są błędy dietetyczne, należy w każdym przypadku ostrych zaburzeń żołądkowych, przebiegających z bólami głowy i innymi objawami niestrawności, zasięgnąć porady lekarza, który w razie potrzeby zaleci środek przeczyszczający.

OSTRY ŻÓŁTY ZANIK WĄTROBY

P r z y c z y n y. Ostry żółty zanik wątroby jest czasami, jak to wyżej podaliśmy, zejściem t. zw. żółtaczki nieżytowej; następuje

ono, mianowicie, wtedy, kiedy komórki wątrobowe zamiast wrócić do normy ulegają rozpadowi. Przyczyną tej choroby mogą być poza tym choroby zakaźne, jak np. tyfus, ospa; wywołać ją też mogą pewne trucizny, np. fosfor, grzyby itp.

O b j a w y i p r z e b i e g. Na plan pierwszy wysuwają się objawy zatrucia organizmu, a mianowicie bóle i zawroty głowy, połączone z dużym niepokojem i bezsennością. Mowa staje się utrudniona, powolna. Stan podniecenia stale się wzmacnia, chorzy są bardzo niespokojni, z trudem można ich utrzymać w łóżku, występują drgawki. Po 2—3 dniach podniecenie znika ustępując miejsca stanowi zamroczenia i śpiączce.

Wątroba początkowo ulega powiększeniu, szybko jednak wraz z nasilaniem się żółtaczki zaczyna gwałtownie się zmniejszać. W większości przypadków daje się stwierdzić powiększoną śledzionę. Tętno, na początku choroby zwolnione, przyspiesza się. Ciepłota ciała spada zazwyczaj poniżej normy. Często na skutek uszkodzenia naczyń krwionośnych występują krwotoki z nosa, wylewy krwawe w skórze i w narządach wewnętrznych. Mocz ma zabarwienie brunatne; przy badaniu mikroskopowym wykrywa się kryształki leucyny i tyrozyny, świadczące o rozpady komórek wątroby.

Stolce są odbarwione, szarawobiałe i gliniaste.

W ostrych przypadkach choroba trwa kilka do kilkunastu dni i kończy się śmiercią.

L e c z e n i e. Od początku choroby podawać należy duże ilości cukru, najlepiej dożylnie, oraz podskórną insulinę. Na głowę należy położyć zimny okład. Wymioty łagodzi łykanie kawałeczków lodu. Poza tym stosuje się zastrzyki z kamfory i kofeiny. Dieta wskazana jest węglowodanowa.

ZAPALENIE DRÓG ŻÓLCIOWYCH

Zapalenie dróg żółciowych występuje na tle zastojów żółci w drogach żółciowych oraz zakażenia ich przez różnego rodzaju bakterie.

O b j a w y i p r z e b i e g. Głównym objawem tej choroby jest żółtaczka, której nasilenie bywa różne. Ciepłota ciała jest podwyższona, nieregularna, wykazuje duże wahania (skoki).

W przypadku ropnego zapalenia dróg żółciowych chory skarży się na silne, wstrząsające dreszcze oraz bóle w okolicy wątroby; wątroba ulega powiększeniu, podobnie śledzioną.

Badanie krwi wykazuje znacznie zwiększoną ilość ciałek białych (leukocytów).

Przebieg choroby bywa niekiedy dobrotliwy i wówczas kończy się ona po kilku lub kilkunastu dniach; kiedy indziej jednak rozwija się zapalenie ropne, bądź tworzą się ropnie wątroby. Te powikłania charakteryzuje nasilanie się żółtaczki, duże skoki temperatury z wstrząsającymi dreszczami i zły stan ogólny.

L e c z e n i e. Chory musi pozostawać w łóżku. Na okolicę wątroby stosuje się okłady rozgrzewające. Z lekarstw wskazane są środki dezynfekujące, jak urotropina, salol, leki żółciopędne oraz wody mineralne alkaliczne. Należy dbać o regularne wypróżnienia.

W przypadkach uporczywych stosowane są zastrzyki dożyłne z urotropiny w połączeniu z salicylem, z cholewału itp. oraz przepłukiwania dwunastnicy.

Ropne zapalenia dróg żółciowych wymagają zabiegu operacyjnego, a mianowicie drenowania dróg żółciowych dopóty, dopóki wypływająca przez dren żółć nie będzie normalna.

D i e t a powinna być oszczędzająca: wskazane są jedynie potrawy lekkie, głównie węglowodany. Pokarmy podawać należy w postaci przetartej, z niewielką ilością tłuszczu i białka, bez ostrych przypraw.

Dozwolone są potrawy mączne, kleiki, kaszki, jarzyny nierozdymające, miód, marmolada, sucharki.

KAMICA ŻÓLCIOWA

I s t o t a i p r z y c z y n y. Kamienie żółciowe składają się z cholesteroliny, barwików żółciowych oraz soli wapnia. Punktem wyjścia kamieni jest t. zw. jądro kamienia, dokoła którego odbywa się nawarstwianie. W ten sposób kamień rośnie. Kamienie żółciowe powstają przeważnie w woreczku żółciowym.



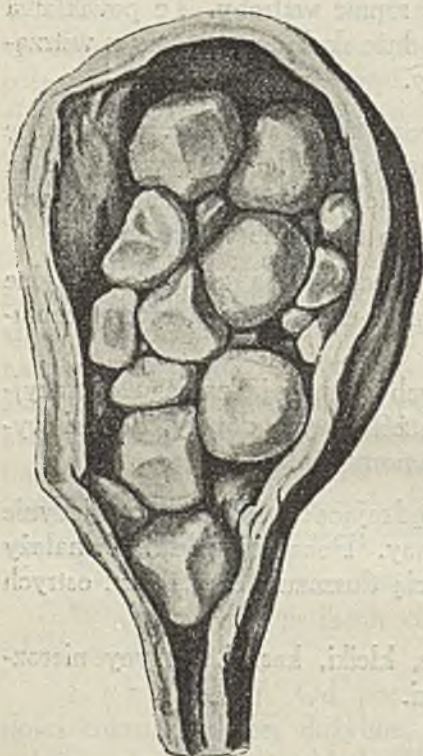
Kamień żółciowy w przekroju.

W powstawaniu ich odgrywają rolę dwa następujące czynniki: zastój żółci w woreczku żółciowym, który przyczynia się do wypadania złogów, i zmiany zapalne toczące się w pęcherzyku żółciowym. Dzięki współdziałaniu bakterij następuje rozkład żółci i wypadanie soli.

Nieodpowiednie odżywianie (nadmiar tłuszczów i mięsa), siedzący tryb życia, otyłość, zaparcie, ciąża oraz pewne usposobienie dziedziczne — sprzyjają tworzeniu się kamieni żółciowych.

Kamienie te powstają znacznie częściej u kobiet niż u mężczyzn.

Przyczyniają się do tego zaburzenia w wydzielaniu żółci, wywołwane ubiorem kobiecym, a zwłaszcza gorsetami, które uciskając wątrobę powodują zastój żółci w woreczku żółciowym. Większe znaczenie posiada ciąża, pod-

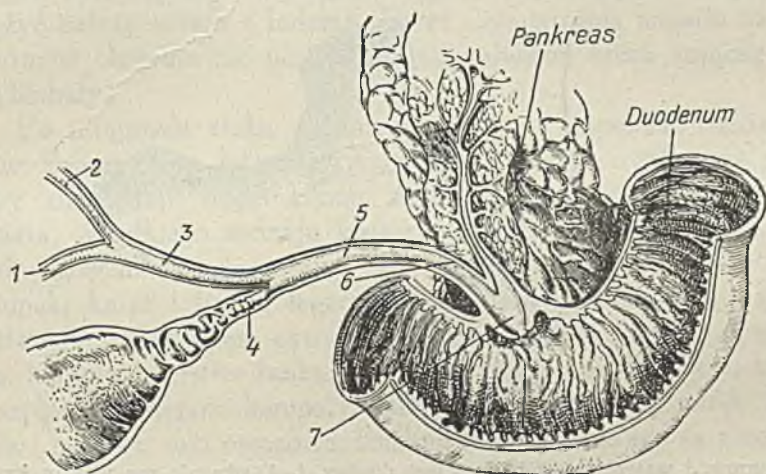


a. PECHERZYK ŻÓLCIOWY WYPEŁNIONY KAMIENIAMI ŻÓLCIOWYMI.
 b. OBRAZ RENTGENOWSKI PECHERZYKA ŻÓLCIOWEGO WYPEŁNIONEGO LICZNYMI KAMIENIAMI. Widoczne na rycinie cienie spowodowane są przez kamienie żółciowe różnej wielkości.

czas której ilość cholesteryny we krwi i żółci jest wzmożona; toteż o wiele częściej stwierdza się kamicę u kobiet, które rodziły.

O b j a w y. Nie zawsze kamienie żółciowe wywołują objawy chorobowe. Niekiedy nawet duże i liczne nie powodują żadnych dolegliwości; dzieje się to wówczas, gdy tworzą się one w woreczku żółciowym bardzo powoli, nie wywołując ani stanów zapalnych, ani zaburzeń mechanicznych. Charakterystyczne dla kamicy żółciowej są t. zw. napady kolki żółciowej; przyczyną ich jest stan kurczowy dróg

żółciowych lub pęcherzyka żółciowego. Napad taki wystąpić może w następstwie błędów dietetycznych lub po wstrząsie nerwowym, niekiedy jednak bez widocznej przyczyny. Zazwyczaj atak występuje nagle, przeważnie w nocy, gdyż podczas snu wzmagają się napięcie nerwu błędnego. Chory odczuwa bardzo gwałtowne bóle o charakterze kurczów w podżebrzu prawym. Bóle promieniują stąd do góry, do klatki piersiowej i do tyłu pod łopatkę prawą. Czasami bóle są tak silne, że chory omdlewa. Towarzyszą im odbijania, nudności i wymioty żółciowe, które ulgi chorym nie sprawiają. Stolec jest zaparty i brzuch wzdęty. Wątroba ulega powiększeniu i jest bolesna przy obmacywaniu. Temperatura jest normalna lub podwyższona. W więk-



1. Przewód wątrobowy prawy. 2. Przewód wątrobowy lewy. 3. Przewód wątrobowy główny. 4. Przewód pęcherzykowy. 5-6. Przewód żółciowy wspólny. 7. Brodawka dwunastnicza Vatera (p. odsyłacz w rozdziale o chorobach trzustki). (Wg Brugscha).

szości przypadków napad przebiega bez żółtaczki, a to dzięki temu, że żółć, jak normalnie, przedostaje się przez główny przewód żółciowy do dwunastnicy. Niekiedy jednak żółtaczka zjawia się zaraz po ataku i szybko znika, o ile przyczyną jej jest podrażnienie komórek wątroby. Jeżeli zaś wystąpiła wskutek zaczerwienia przez kamień głównego przewodu żółciowego, trwać może przez dłuższy okres czasu.

Wyżej opisany napad kolki żółciowej trwa zazwyczaj kilka do kilkunastu godzin.

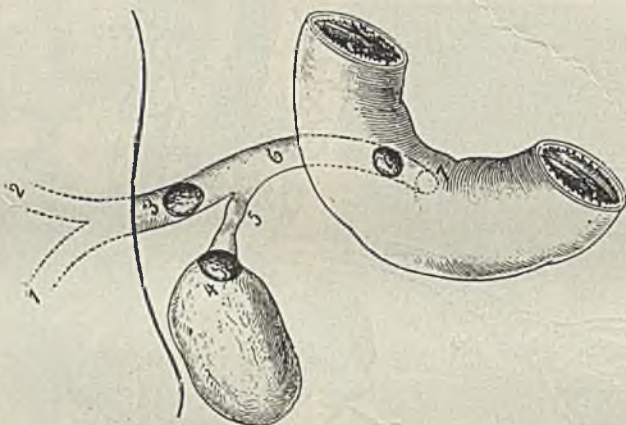
Częstość występowania napadów nie podlega żadnym regułom.

Czasami już po krótkim czasie występuje drugi atak, kiedy indziej zaś przerwa między napadami wynosi szereg miesięcy, a nawet lata.

Niekiedy na tle kamicy wywiązuje się nagle ostre zapalenie woreczka żółciowego, trwające szereg dni. Towarzyszą mu silne bóle, wysoka gorączka i objawy podrażnienia otrzewnej.

Czasami znów pojawiają się różnego rodzaju dolegliwości żółdkowe. Chorzy źle znoszą tłuszcze, zimne napoje. Występują odbijania gorzkie i wymioty. Brzuch jest wzdęty.

Do tych objawów dołączyć się może żółtaczka, jeżeli kamień przesunie się z woreczka do głównego przewodu żółciowego. Jeżeli kamień ten zdoła się przedostać do dwunastnicy, wówczas atak się



O ile przewód wątrobowo-żółciowy jest drożny, t. j. gdy nie ma w nim kamieni ani stanu zapalnego, żółć swobodnie s pływa do dwunastnicy. O ile zaś w przewodzie wątrobowym (na rycinie w punkcie 3) zalega kamień, który uniemożliwia odpływ żółci do dwunastnicy, wątroba ulega powiększeniu i występuje żółtaczka. Jeżeli kamień jest usadowiony w punkcie 4 — w przewodzie pęcherzykowym, odpływ żółci przez przewody wątrobowe odbywa się normalnie i żółtaczka nie występuje; wątroba nie ulega obrzękowi, natomiast stwierdza się powiększony, guzowaty woreczek żółciowy, który nie może się opróżnić. Podobnie woreczek żółciowy ulega powiększeniu, gdy kamień usadowi się tuż powyżej brodawki Vatera. W takich przypadkach na skutek przerwy w odpływie żółci wystąpi żółtaczka, coraz bardziej nasilająca się. (Wg Brugscha).

kończy i żółtaczka zaczyna znikać. Przy dokładnym oglądaniu kału można w nim kamień znaleźć.

Ucisk wywierany na ścianę pęcherzyka przez kamienie i wywołany przezeń stan zapalny spowodować mogą ropienie otoczenia oraz przedziurawienie, które z kolei prowadzi do ropnego zapalenia

otrzewnej. Kiedy indziej zapalenie pęcherzyka powoduje w następstwie zrosty z dwunastnicą, kiszka grubą itd., które często stają się przyczyną najrozmaitszych dolegliwości.

Warto zaznaczyć, że zapalenie pęcherzyka żółciowego wystąpić może nie tylko na tle kamicy; przyczyną jego mogą być również rozmaitego rodzaju bakterie (np. w następstwie duru brzuszego).

L e c z e n i e. W razie gwałtownego ataku konieczny jest zastrzyk narkotyku: morfiny lub pantoponu wraz ze środkiem przeciwkurczowym, jak belladonna, papaweryna, perparyna. Poza tym zaleca się bezwzględny spokój i okład gorący na okolicę wątroby (jeżeli jest stan zapalny i występują objawy podrażnienia otrzewnej — położyć należy worek z lodem). Przez czas trwania napadu żadnych pokarmów choremu nie podaje się, co najwyżej nieco gorącego płynu (herbaty).

Po ustąpieniu ataku staramy się dalszym zapobiec. Szczególnie ważne znaczenie w leczeniu kamicy posiada dieta: zakazane są potrawy zimne, np. mięso zimne, mrożone, ryby wędzone, wędliny, kiełbasa, wszelkiego rodzaju konserwy. Dozwolone są: chuda kura, indyk, cielęcina, chuda szynka, ryby nietłuste, a mianowicie sandacz, szczupak, karaś i lin; z legumin najbardziej wskazane są galaretki z żelatyny z dodatkiem cytryny; poza tym kleiki, kaszki, ziemniaki, sago, herkulo, czerstwe bułki, śmietanka; z jarzyn: marchew, buraczki, szpinak, następnie kompoty, marmolada, konfitury, miód. Z napojów: herbata, soki owocowe, lemoniady. Niewskazane są natomiast: gęś, kaczka, mięso wieprzowe, karp, wszelkie tłuszcze z wyjątkiem świeżego masła; śmietanę i jaja należy ograniczyć; zabronione są również kapusta, groch, fasola, surowe owoce, alkohol.

Jeść należy często, co 2—3 godziny i niedużo naraz, gdyż zbyt długie przerwy między posiłkami powodują zastój żółci. Poza tym wskazane są gorące okłady na okolicę wątroby.

Z leków zaleca się t. zw. środki żółciopędne, które wzmagają wydalanie żółci. Jednym z licznych środków żółciopędnych jest oliwa. Poza tym wskazane są również leki odkażające drogi żółciowe; z tych najważniejsze są urotropina i kwas salicylowy. Ostatnio w przypadkach przewlekłych stosuje się z powodzeniem wlewanie lekarstwa do dwunastnicy przez cienką sondę.

Męczące swędzenie skóry udaje się często złagodzić przez nacieranie wodą octową, alkoholem mentolowym. Dobrze wpływają też letnie kąpiele z dodatkiem otrąb i sody.

Stosuje się również leczenie uzdrowiskowe, w kraju przeprowadzić je można w Krynicy lub Morszynie, za granicą — w Karlsbadzie lub Vichy.

Stale powtarzające się i oporne wobec leczenia napady kolki żółciowej oraz dłużej trwające żółtaczki stanowią wskazanie do zabiegu chirurgicznego. Ropne zapalenie woreczka żółciowego i przedziurawienie powinny być natychmiast operowane.

Zapobieganie. Możliwości zapobiegania kamicy są niewielkie. Pewne znaczenie zapobiegawcze może mieć racjonalny tryb życia oraz usuwanie czynników utrudniających wydzielanie żółci.

MARSKOŚĆ ZANIKOWA WĄTROBY

Istota i przyczyny. Choroba polega na zaniku komórek wątroby, w następstwie czego rozwija się wtórnie tkanka łączna. W wątrobie powstają więc charakterystyczne zmiany, noszące nazwę marskości. Rozrasta się tkanka łączna dokoła zrazików i tkanka łączna międzyzrazikowa.

Główną przyczyną marskości wątroby jest alkohol, który wywiera na komórki wątrobowe specyficznie szkodliwy wpływ. To też choroba ta występuje znacznie częściej u mężczyzn niż u kobiet.

Z innych przyczyn odgrywających rolę w powstawaniu marskości wątroby wymienić należy syfilis, malarię i gruźlicę.

Także w przewlekłych chorobach serca stopniowo następują zmiany w wątrobie, charakterystyczne dla marskości.

Opisana w poprzednich rozdziałach t. zw. żółtaczka kataralna może również w następstwie prowadzić do marskości.

Objawy i przebieg. Choroba rozwija się powoli i trwa lata całe. W początkowym okresie występują zaburzenia żółdkowo-jelitowe: brak apetytu, palenie w przełyku, odbijania, wzdęcie, uczucie pełności w górnej części brzucha i zaparcia albo biegunki.

Później pojawiają się bóle głowy, swędzenie skóry i podżółtaczkowe zabarwienie białkówki.

Przy badaniu lekarz w okresie początkowym choroby stwierdza nieco powiększoną i dość twardą wątrobę o ostrym brzegu, wystającą na 1—2 palce spod łuku żebrowego. Także śledziona ulega powiększeniu bądź z powodu zastoju w niej krwi, bądź wskutek rozrostu tkanek. Później kurczenie się tkanki łącznej powoduje zmniejszenie

wątroby; w daleko posuniętych przypadkach wielkość jej może wynosić zaledwie $\frac{1}{10}$ wielkości pierwotnej.

W związku z uciskiem na żyłę wrotną zjawiają się pierwsze objawy zastój krwi: choremu zaczynają dokuczać hemoroidy, żyły na brzuchu ulegają rozszerzeniu. Stopniowo objętość brzucha powiększa się na skutek gromadzenia się płynu (prześiek z rozgałęzień żyły wrotnej); brzuch uwypukla się — zjawia się puchlina brzuszna. Płynu tego gromadzi się w jamie brzusznej coraz więcej, niekiedy do kilkanastu litrów, a nawet i więcej. Jednocześnie wystąpić mogą obrzęki nóg.



PUCHLINA BRZUSZNA-
(Wg *Tout le corps humain*).

Niekiedy w przebiegu marskości zjawiają się krwotoki z nosa oraz wymioty krwawe z pękniętych żyłaków przełyku lub żołądka.

Stan odżywiania chorego stale ulega pogorszeniu; po kilku latach wskutek wyniszczenia ogólnego, osłabienia czynności serca czy innych powikłań następuje zgon.

Leczenie omówimy w związku z marskością przerostową.

MARSKOŚĆ PRZEROSTOWA WĄTROBY

Istota i przyczyny. Istotą choroby są procesy zapalne przewlekłe, które swój punkt wyjścia mają w drobnych drogach żółciowych; procesy te powodują zastój żółci, która wywierając ucisk na tkankę wątrobową niszczy komórki. Przewlekły stan zapalny i zastój żółci prowadzą w następstwie do znacznego rozrostu tkanki łącznej wewnątrz zrazików (wśródzrazikowej) nie zaś dokoła nich, wskutek czego następuje stwardnienie i powiększenie wątroby.

Postać przerostowa marskości występuje znacznie rzadziej niż zanikowa. Przyczyny powstawania jej są zazwyczaj takie same, jak zanikowej; choroba rozwija się przeważnie u osób młodych w wieku 20—30 lat.

Objawy i przebieg. W początkowym okresie choroby na plan pierwszy występują objawy żołądkowo-kiszkowe; wątroba i śledziona ulegają znacznemu powiększeniu. Później zjawia się żółtaczka, która szybko narasta i trwa przez cały czas choroby.

Objaw ten uważa się na ogół za szczególnie charakterystyczny dla marskości przerostowej w odróżnieniu od zanikowej, której głównym objawem ma być puchlina wodna.

Jednakże podział marskości na te dwie postacie nie wydaje się słuszny, gdyż znane są przypadki marskości zanikowej bez puchliny oraz przerostowej bez żółtaczki.

Mimo bardzo intensywnej żółtaczki stolce nie są całkowicie odbarwione, gdyż żółć częściowo spływa do jelita. Bardzo często ciepłota jest tylko nieznacznie podwyższona, niekiedy jednak wykazuje duże skoki.

Inne objawy są częściowo następstwem żółtaczki, jak np. swędzenie skóry; zaznacza się też złe samopoczucie ogólne (osłabienie, przygnębienie itp.). Na uwagę zasługuje skłonność do krwotoków, szczególnie nosowych, z dziąseł, oraz wybroczyn krwawych w skórze; niekiedy występują wymioty krwawe.

Czas trwania choroby wynosi 2—3 lata, niekiedy utrzymuje się ona nawet dłużej; kończy się niepomyślnie. Śmierć nastąpić może wskutek krwotoku albo wśród nagle występujących objawów zatrucia żółcią (śpiączka, drgawki itp.).

L e c z e n i e marskości wątroby wymaga przede wszystkim uregulowania diety. Im wcześniej się ją zastosuje, tym szybciej można się spodziewać jej dodatniego wpływu na przebieg choroby.

Układając dietę wyłączyć należy te wszystkie pokarmy, które w jakikolwiek sposób drażnią komórkę wątrobową. Zakazane więc są wszelkie napoje alkoholowe, również ostre przyprawy (pieprz, chrzan, musztarda, cebula itp.). Mięso i tłuszcze należy ograniczyć. Natomiast podaje się choremu dużo węglowodanów. Mięso dozwolone jest tylko chude, nigdy wędzone; z ryb: sandacz, szczupak, karaś. Z tłuszczów zaleca się jedynie świeże masło. Dozwolone są wszelkie potrawy mączne, słodczyce, sucharki, bułki, jarzyny nierozdymające, owoce, miód, marmolada. Mleko bywa rozmaicie przez chorych znoszone. Posiłki powinny być częste i skąpe.

W celu uregulowania wypróżnień wskazane jest picie wody morszyńskiej lub karlsbadzkiej. Swędzenie skóry łagodzą nacierania cytryną lub octem (łyżka na litr wody) bądź kąpiele. Jeżeli w przebiegu marskości występuje puchlina brzuszna, konieczne jest ograniczenie płynów i soli, przy czym należy podawać środki czyszczące i moczopędne. W przypadku nagromadzenia się w brzuchu dużej ilości płynu, nakłuwają się jamę brzuszną, aby w ten sposób płyn wypuścić.

TABLICA 4.



a. Wątroba normalna; widoczna jest jej przednia powierzchnia. b. Marskość wątroby zanikowa; objętość wątroby zmniejszona, powierzchnia ziarnista. c. Bąblowiec wątroby. d. Woreczek żółciowy w stanie zapalnym. e. Ropień wątroby, rozciągający jej płąt prawy, widoczny na powierzchni górnej; płąt prawy znajduje się na rysunku po stronie prawej.

PRZYMIOT (SYFILIS, KIŁA) WĄTROBY

Zmiany syfilityczne wątroby występują zarówno w przymiocie wrodzonym, jak i nabytym.

W przypadkach syfilisu nabytego zmiany w wątrobie występują w trzecim okresie choroby. Rozróżniamy dwa rodzaje zmian: 1) rozlane zapalenie wątroby, 2) tworzenie się guzów syfilitycznych, czyli t. zw. kilaków, których wielkość bywa rozmaita.

O b j a w y i p r z e b i e g. Objawy chorobowe występują wówczas, gdy zmiany są bardzo rozległe lub tak umiejscowione, że powodują ucisk na żyłę wrotną i jej rozgałęzienia (puchlina brzuszna, powiększenie śledziony). Stwierdza się wówczas objawy podobne do objawów marskości wątroby. Na skutek złego krążenia w przewodzie pokarmowym spostrzega się zaburzenia w trawieniu, apetyt jest upośledzony itp. Zastój krwi w żyłach przełyku, żołądka i kiszek powoduje niekiedy wymioty krwawe oraz krwotoki kiszkowe.

Żółtaczka jest objawem względnie rzadkim, może jednak wystąpić wskutek zmian w drogach żółciowych lub ucisku kilaka na przewodź żółciowy. Ciepłota ciała zazwyczaj jest nieco podwyższona. Nierzadko syfilis wątroby wywołuje bóle w okolicy tego narządu.

Przebieg choroby jest długotrwały, utrzymuje się ona lata całe. W ustaleniu rozpoznania pomocne jest badanie krwi na odczyn Wassermann'a.

L e c z e n i e jest t. zw. specyficzne czyli swoiste przeciwko przymiotowi (kile); polega ono na stosowaniu neosalwarsanu, preparatów bizmutu, jodu oraz na wcieraniu rtęci.

ROPNE ZAPALENIE WĄTROBY

I s t o t a i p r z y c z y n y. Ropne zapalenie wątroby występuje bądź w postaci jednego ograniczonego ropnia, bądź też wielu drobnych ropni. Przyczyną ich powstawania są bakterie, które dostają się do wątroby czy to na drodze krwionośnej przez żyłę wrotną, czy też limfatycznej, czy wreszcie drogami żółciowymi.

Wywiązaniu się stanu zapalnego sprzyjają wszelkiego rodzaju rany w okolicy wątroby: ropne zapalenie dróg żółciowych, skąd proces ropny przedostać się może bezpośrednio do tkanki wątrobowej,

zropiałe guzy odbytnicy, ropne stany w narządach miednicy. Niekiedy ropnie wątroby powstają w następstwie ropnego zapalenia wyrostka robaczkowego; wreszcie mogą one być powikłaniem czerwonki pochodzenia pełzakowego, występującej w krajach podzwrotnikowych.

Objawy i przebieg. Rozsiane i duże ropnie wywołują często gwałtowne bóle w okolicy wątroby. Wskutek podrażnienia nerwu przeponowego bóle te promieniują do łopatki i barku. W związku z podrażnieniem przepony dołączają się również czkawka i wymioty. Poza tym występują objawy ogólne: przygnębienie, brak apetytu, bóle głowy i wychudzenie. Charakterystyczne jest zachowanie się temperatury: różnica między ranną i wieczorową wynosi powyżej 1 stopnia. Towarzyszą jej często wstrząsające dreszcze i poty. Przy badaniu lekarz stwierdza bolesność i powiększenie wątroby. Często zjawia się żółtaczką; występuje ona wówczas, gdy ropień wywiera ucisk na większy przewód żółciowy, powodując zastój i wchłanianie się żółci, bądź też jeżeli wywiązuje się zapalenie dróg żółciowych.

Ropnie rozlane z reguły wywołują żółtaczkę i powiększenie śledziony. Wskutek ucisku na żyłę wrotną gromadzi się płyn w jamie brzusznej (puchlina brzuszna). We krwi stwierdza się znacznie powiększoną liczbę leukocytów.

Powikłaniem tej choroby jest ropień podprzeponowy; jest to ropień otorbiony między przeponą a wątrobą i powstaje wówczas, gdy schorzenie przeszło z wątroby na przeponę. Z kolei ropień podprzeponowy, przechodząc na opłucną, spowodować może surowicze lub ropne zapalenie opłucnej.

W przebiegu choroby ropień wątroby może albo przebić się do sąsiednich narządów, jak do oskrzeli, żołądka, jelit itd., albo też na zewnątrz. W przypadku przebicia się ropnia do jelit lub na zewnątrz przebieg choroby jest pomyślny, gdyż ropień zostaje opróżniony; jeżeli natomiast następuje przebicie się ropnia do jamy otrzewnowej — wywiązuje się ropne zapalenie otrzewnej, kończące się śmiercią.

Leczenie ropni wątroby jest chirurgiczne.

RAK WĄTROBY I DRÓG ŻÓLCIOWYCH

Rak wątroby jest najczęściej nowotworem wtórnym czyli przerzutowym. Powstaje on jako następstwo raka w innych narządach, a głównie żołądka, jelit, przełyku itp. Ilość takich przerzutów w wą-

trobie może być bardzo duża. Część ich znajduje się wewnątrz wątroby, część zaś na powierzchni.

O b j a w y i p r z e b i e g. Rak wątroby powoduje dolegliwości nietypowe, jak bóle w plecach, brzuchu, zaparcie, utratę łaknienia, wychudzenie, anemię, obrzęki nóg itd.

Bóle, na początku choroby nieznaczne, nasilają się w miarę rozwoju guza, a to z powodu coraz większego napinania się torebki wątrobowej (Glissona).

Wątroba jest wówczas powiększona, a na jej powierzchni można przez obmacywanie wyczuć guzowatość.

Rozrastając się nowotwór może zaczopować drogi żółciowe, czego następstwem jest trwała żółtaczka. W przypadku ucisku na żyłę wrotną powstaje puchlina brzuszna.

Rak pierwotny rozwija się znacznie częściej w drogach żółciowych i w woreczku żółciowym. Rak woreczka żółciowego szczególnie często występuje u osób cierpiących na kamice żółciową.

Zejście raka wątroby jest zawsze niepomysłne.

L e c z e n i e jest, niestety, jedynie objawowe. Bóle zwalcza się przy pomocy narkotyków; w razie zaparcia podaje się sól morską lub stosuje lawatywy. Dieta wskazana jest lekkostrawna, obfitująca w węglowodany; z tłuszczów dozwolone jest jedynie masło.

BĄBLOWIEC WĄTROBY

I s t o t a i p r z y c z y n y. Bąbłowiec jest to wąż tasienca wieńcogłowego (*taenia echinococcus*) przebywającego wyłącznie w jelicie psa.

Człowiek zakaża się bąbłowcem przez połykanie jaj, które często znajdują się w sierści psa. Toteż niebezpieczne są pieszczoły i całowanie psów. Jaja tasienca dostają się najpierw do przewodu pokarmowego, następnie zarodki, uwolnione na skutek rozpuszczenia się osłonki, przenikają drogą krwi najczęściej do wątroby, znacznie rzadziej do śledziony, płuc, kości, mózgu i nerek.

O b j a w y i p r z e b i e g. Dopóki bąbłowiec jest niewielki, dopóty może nie wywoływać żadnych objawów. Osiągnąwszy jednak znaczne rozmiary zaczyna wywoływać bóle w okolicy wątroby; jeżeli rośnie ku dołowi, może uciskać na przewody żółciowe powodując żółtaczkę, a w razie ucisku na żyłę wrotną — zaczyna się w jamie brzusznej gromadzić płyn. Rzadziej rośnie bąbłowiec ku gó-

rze, unosi wówczas przeponę do góry i wywołuje duszność na skutek ucisku na dolne płaty płuc.

Bąblowiec wątroby występuje w postaci guza, który można stwierdzić przy oglądaniu i obmacywaniu tej okolicy; jest on półokrągły, gładki, niebolesny, o konsystencji elastycznej.

Powikłania wystąpić mogą bądź na skutek przebicia się bąblowca do otoczenia, bądź z powodu zropienia. Oba te powikłania wystąpić mogą samoistnie lub też wskutek urazu.

Najczęściej bąblowiec przebija się do jamy opłucnowej, gdzie wywołuje ropne zapalenie opłucnej. Przebicie się bąblowca do wolnej jamy otrzewnowej pociąga za sobą ropne zapalenie otrzewnej.

Zropienie bąblowca wywołuje takie same objawy jak ropień wątroby. Stan ogólny chorego pogarsza się, występuje gorączka i silne bóle.

W ustaleniu rozpoznania pomocne są badania krwi, między innymi wykonywa się próbę analogiczną do badania krwi na odczyn Wassermanna; jeżeli chory jest zakażony bąblowcem, odczyn jest dodatni. Korzysta się również z t. zw. próby śródskórnej: wstrzykuje się podskórnie płyn bąblowcowy; w przypadku zakażenia w miejscu wstrzyknięcia występuje zaczerwienienie i obrzmienie skóry.

Bąblowiec rozwija się zazwyczaj powoli; choroba przebiega bez gorączki. Kończy się ona pomyślnie w razie zwapnienia, niepomyślnie natomiast w przypadku przebicia się guza do otoczenia lub zropienia.

L e c z e n i e. Radykalne wyleczenie zapewnić może jedynie zabieg chirurgiczny, toteż w każdym możliwym przypadku chory powinien być operowany.

STŁUSZCZENIE WĄTROBY

Przez stłuszczenie wątroby rozumieć należy nagromadzenie się dużej ilości tłuszczu w komórkach wątrobowych, wskutek czego wątroba ulega znacznemu powiększeniu.

Przyczyna tej choroby nie jest dostatecznie wyjaśniona. Często stłuszczenie wątroby występuje u pijaków, równie często u osób wyniszczonych chorobą, szczególnie zaś u gruźlików oraz u chorych z ciężką anemią.

Choroba rozwija się w ten sposób, iż tłuszcz nie ulega przemianie w komórkach wątrobowych, lecz się w nich gromadzi.

OGÓLNE WSKAZÓWKI DIETETYCZNE DLA WĄTROBOWO CHORYCH

Ponieważ główną zasadą w leczeniu schorzeń danego narządu jest jego oszczędzanie, musimy we wszystkich chorobach wątroby dbać o to, aby produkty przemiany materii, które poprzez żyłę wrotną dostają się z jelita do wątroby w celu dalszej przeróbki, przepływały tędy tylko w takiej ilości, jaka jest niezbędna dla organizmu. A więc przyjmowanie nadmiernych ilości pokarmu jest niewskazane; specjalnie unikać należy nadmiaru białka, szczególnie mięsa, w którego przemianie wątroba odgrywa bardzo ważną rolę. Dostarczając organizmowi zbyt dużo białka, przeciąża się wątrobę pracą, której chory narząd podołać nie może. Nie należy podawać choremu żadnych tłuszczów, z wyjątkiem masła, zwłaszcza wtedy, gdy przepływ żółci z wątroby do jelita jest utrudniony; trawienie tłuszczów jest bowiem wówczas upośledzone.

Ponieważ w chorobach wątroby przemiana węglowodanów nie jest zakłócona, zaleca się ryż, kasze, potrawy mączne, miód, marmoladę, cukier w dowolnej ilości, owoce i jarzyny; te ostatnie dzięki zawartości błonnika pobudzają perystaltykę jelit, usuwając z nich zalegające i szkodliwe resztki.

Bezwzględnie zakazany jest alkohol, którego szkodliwy wpływ na komórki wątrobowe jest tym większy, im większe jest jego stężenie.

Wyłączyć również należy z pożywienia wszelkie potrawy ostre i korzenie, jak pieprz, chrzan, musztarda.

W celu usunięcia z przewodu pokarmowego jadów zarówno pokarmowych, jak i bakteryjnych dbać należy o regularne wypróżnienia; często zachodzi nawet potrzeba zazywania soli gorzkich.

CHOROBY TRZUSTKI

OSTRA MARTWICA TRZUSTKI

Istota i przebieg. Choroba ta polega na trawieniu trzustki przez jej własne zaczyny. Najczęściej występuje ona u ludzi otyłych i nadużywających alkoholu. Alkoholizm i otyłość są głównymi czynnikami usposabiającymi do tej ciężkiej choroby. Dość

często stwierdza się ją także u ludzi cierpiących na kamicę żółciową. Gdy bowiem kamień żółciowy utkwii w brodawce Vatera*), żółć dostać się może do przewodu trzustkowego i aktywizując zaczyn trzustkowy — trypsynę, wywołać ostrą martwicę trzustki. Tkanka gruczołowa ulega rozkładowi, powstają miejsca rozmiękczeniowe, które zlewając się tworzą jamy rozpadowe.

O b j a w y i p r z e b i e g. Nagle, przeważnie po obfitym posiłku występują bardzo gwałtowne bóle w górnej części brzucha. Towarzyszą im nudności i wymioty, które nie przynoszą choremu ulgi. Bóle są stałe i promieniują na boki, szczególnie w lewo — ku plecom. Wszystkie objawy wskazują na ciężki stan chorego: twarz blada, rysy zaostrome, tętno przyśpieszone, choć temperatura początkowo nie podwyższona. Język jest suchy, brzuch wzdęty, a górna jego część przy obmacywaniu bolesna. Stolce są zatrzymane.

Choroba przeważnie kończy się śmiercią już po kilku lub kilkunastu godzinach. Niekiedy jednak przebieg jest łagodniejszy i stan chorego po kilku dniach się poprawia.

L e c z e n i e jest wyłącznie operacyjne. Wobec tego jednak, że lekkie przypadki martwicy trzustki ulegają często samowyleczeniu, ciężkie zaś w większości przypadków, mimo dokonanego zabiegu chirurgicznego, prowadzą do zejścia śmiertelnego, nasuwa się pytanie, czy operowanie w ogóle jest rzeczą celową.

Pytanie to byłoby słuszne, gdybyśmy posiadali kryteria, które by nam pozwoliły odróżniać przypadki ciężkie od lekkich. Nadtusielibyśmy mieć pewność, że do przebiegającego początkowo łagodnie schorzenia nie dołączają się ciężkie i groźne powikłania, co się niestety często zdarza. Dlatego też należy raczej wszystkie przypadki ostrej martwicy trzustki operować, i to możliwie najszybciej.

OSTRE ROPNE ZAPALENIE TRZUSTKI

P r z y c z y n y. Ostre ropne zapalenie trzustki powstaje wówczas, gdy ropienie z sąsiedztwa przenosi się do trzustki, bądź też na skutek przedostania się bakterii ropnych drogą naczyń chłonnych lub krwionośnych, np. w następstwie grypy, anginy, szkarlatyny itp. Nierzadko bakterie przenikają do trzustki z jelita.

*) Jest to brodawka dwunastnicy, na której znajduje się wspólne ujście przewodu żółciowego wspólnego i trzustkowego (p. ryc. na str. 138).

Często obserwowano chorobę tę w przypadkach schorzenia dróg żółciowych lub kamicy żółciowej, kiedy zakażona żółć dostaje się do przewodu trzustkowego i wywołuje ropne zapalenie trzustki.

O b j a w y i p r z e b i e g. Ostre ropne zapalenie trzustki wywołuje objawy podobne do objawów ostrej martwicy. Rozwijają się one jednak powoli i łagodniej.

Objawami infekcji są dreszcze, gorączka oraz znaczna leukocytoza (duża ilość ciałek białych we krwi). Chorzy skarżą się na nudności i bóle w nadbrzuszu. Występują również wymioty. W moczu udaje się niekiedy wykryć cukier.

Rokowanie jest zawsze poważne. Jeżeli nie wykona się dość wczesnie zabiegu chirurgicznego, wywiązuje się ogólne zakażenie i zapalenie otrzewnej. W wyjątkowych przypadkach następuje wyleczenie samoistne dzięki przebicciu się ropnia do żołądka lub jelita, gdyż tą drogą ropa wydostaje się na zewnątrz.

PRZEWLEKŁE ZAPALENIE TRZUSTKI

I s t o t a i p r z y c z y n y. Choroba ta polega na tym, że komórki trzustki ulegają zanikowi, a w ich miejsce rozwija się tkanka łączna.

Przewlekłe zapalenie trzustki powstać może w następstwie opisanego wyżej zapalenia ostrego. Z innych przyczyn wymienić należy alkoholizm, syfilis, gruźlicę, miażdżycę naczyń. Znacznie częściej jednak przewlekłe zapalenie trzustki występuje w schorzeniach woreczka i dróg żółciowych, szczególnie na tle kamicy żółciowej. Poza tym wszelkie schorzenia utrudniające odpływ soku trzustkowego do jelita (rak główki trzustki, zatkanie przewodu trzustkowego przez kamień itd.) prowadzą do przewlekłego zapalenia tego narządu.

O b j a w y i p r z e b i e g. Na skutek braku zaczynów w soku trzustkowym stolce są częste, obfite, cuchnące. Zawierają dużo tłuszczu i nie strawionych włókien mięsnych. W przypadku ucisku obrzękłej główki trzustki na przewód żółciowy powstaje żółtaczką. W moczu stwierdza się przemijającą obecność cukru.

Bóle są niestałe, umiejscowione w okolicy pępka, promieniują do tyłu, często do lewego ramienia i do lewej łopatki.

Z powodu niedostatecznego zużytkowania pokarmów szybko następuje upadek sił i wyniszczenie.

Ustalenie rozpoznania tej choroby opiera się na próbach laboratoryjnych, które polegają na określaniu zawartości zczynów trzustkowych w moczu, kale, surowicy krwi i soku trzustkowym.

L e c z e n i e skierowane być musi przede wszystkim przeciwko czynnikom wywołującym, jak alkoholizm, kiła, gruźlica, poza tym jest objawowe. Duże znaczenie posiada ułożenie odpowiedniej diety. Wobec tego, że w zapaleniu trzustki upośledzone jest głównie trawienie tłuszczów i białka, należy te pokarmy wydatnie ograniczyć, gdyż nadmiar ich w stanie niestrawionym w jelicie drażni jego śluzówkę powodując niezyt, na skutek czego trawienie jeszcze bardziej się pogarsza; zaleca się jedynie masło, oliwę, śmietankę, chudy ser. Pożywienie powinno się składać przeważnie z węglowodanów lekkostrawnych — kaszki, kleiki z owsianki, ryżu, grysika, sago, przetarte kartofle, cukier. Białko dozwolone jest w postaci jaj na miękko, galaretek z mięsa lub ryb nietłustych — sandacza, szczupaka, karasia.

TORBIELE TRZUSTKI

Torbiele*) trzustki powstawać mogą wskutek zastoju wydzieliny, spowodowanego zamknięciem przewodu trzustkowego przez kamienie lub zrosty. Torbiele takie dochodzić mogą do dużych rozmiarów.

Niekiedy są to torbielowate nowotwory.

Choroba ta wywołuje czasami bardzo silne bóle o charakterze kolki.

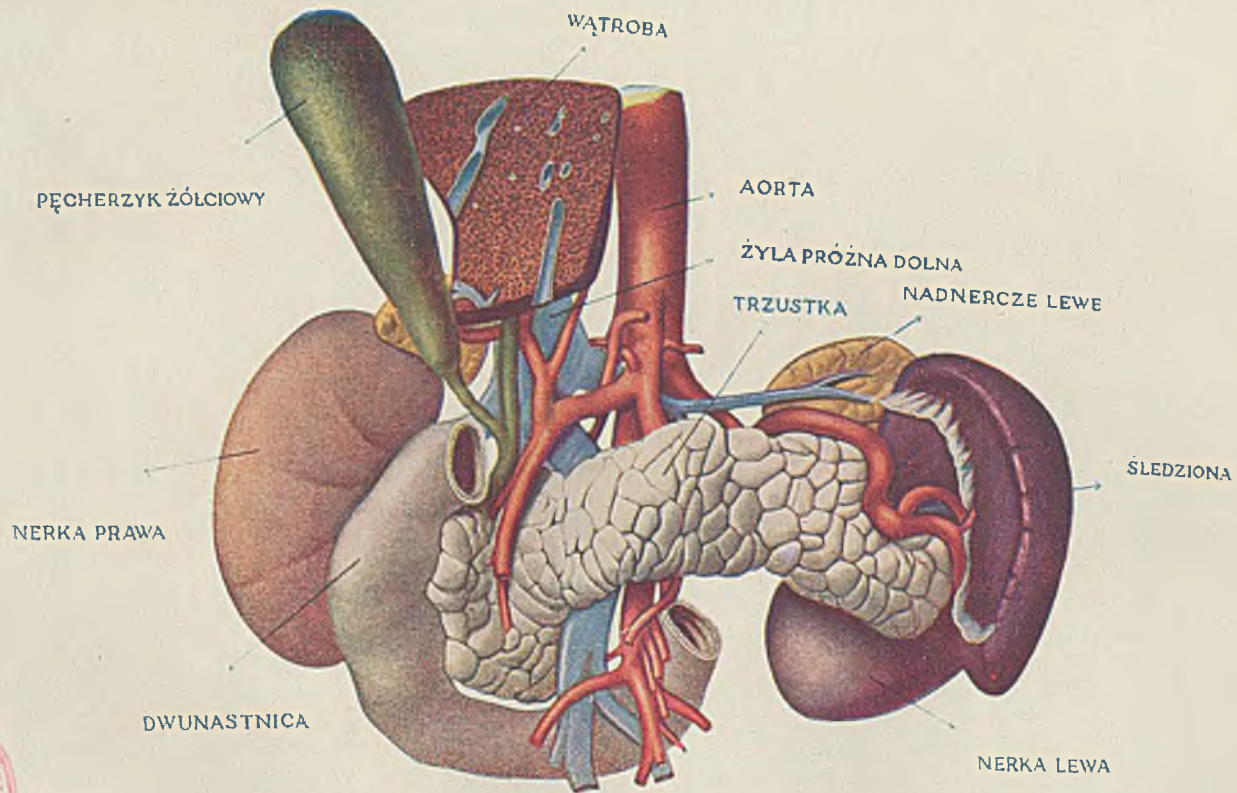
Wywierając ucisk na narządy sąsiednie, torbiele powodować mogą żółtaczkę, puchlinę brzuszną, zaburzenia ze strony żołądka, jelit itp.

W wielu przypadkach rozpoznanie udaje się ustalić dopiero przy pomocy promieni Rentgena i badań laboratoryjnych (badania na zawartość zczynów trzustkowych, a mianowicie moczu i kału na diastazę, surowicy krwi na lipazę oraz kału na zawartość tłuszczu i włókien mięsnych).

L e c z e n i e — chirurgiczne.

*) Torbiel — twór okrągły lub podłużny, wypełniony płynem.

TABLICA 5



RAK TRZUSTKI

Rak trzustki, podobnie jak innych narządów, rozwija się najczęściej w wieku powyżej 40 lat. Powstaje on przeważnie w części początkowej tego narządu, zwanej głową.

O b j a w y i p r z e b i e g. Głównym objawem rozwijającej się choroby jest wychudzenie i utrata sił. Chorzy tracą apetyt. Występują odbijania, nudności i wymioty. Bóle są niecharakterystyczne, tępe, umiejscowione w nadbrzuszu i promieniują zazwyczaj do tyłu, do lewego barku, pod lewą łopatkę lub między łopatki.

W późniejszym okresie rozrost guza główki trzustki wywołuje ucisk na przewód żółciowy, czego następstwem jest stała i narastająca żółtaczka. Skóra nabiera koloru ciemnożółtego, niekiedy brązowego z odcieniem zielonawym; jednocześnie występują inne objawy żółtaczki: odbarwione stolce, ciemny mocz, swędzenie skóry, zwolnienie tętna, bóle głowy itd. Na skutek ucisku wywieranego na żyłę wrotną w jamie brzusznej gromadzi się płyn, wreszcie ucisk na dwunastnicę prowadzi do zalegania pokarmów i wymiotów.

Brak zacyzów w soku dwunastnicy na skutek powiększania się raka trzustki i coraz gorszego wydzielania powoduje obfite, częste i tłuszczowe stolce, zawierające nie strawione włókna mięsne. W moczu często stwierdza się obecność cukru.

Przebieg choroby jest niepomysłny. Zgon następuje wskutek wyniszczenia po upływie 6—12 miesięcy.

L e c z e n i e jest objawowe i polega na łagodzeniu dolegliwości.

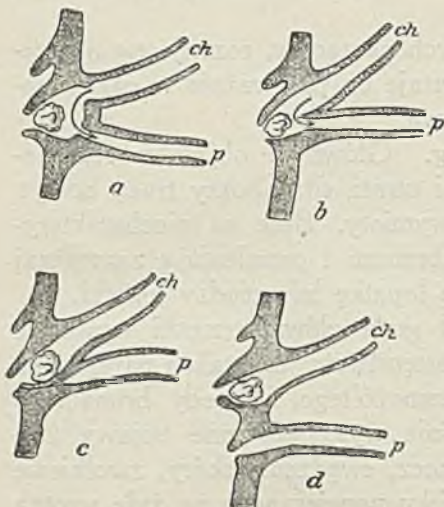
D i e t ę zaleca się taką samą jak w przewlekłym zapaleniu trzustki. W razie bólów stosuje się środki przeciwbólowe. Swędzenie skóry zwalcza się przy pomocy nacierania ciała 1—2% spirytusem mentolowym lub kąpeli ze skrobią (1—2 kg skrobi na wannę).

KAMIENIE TRZUSTKOWE

Niekiedy w przewodach trzustkowych znajdują się mniejsze lub większe kamienie; przyczyną ich jest najczęściej zastój wydzieliny.

O b j a w y i p r z e b i e g. Kamienie trzustkowe wywołują często bardzo silne bóle w okolicy żołądka, które promieniują do pleców i do lewej łopatki, towarzyszą im zazwyczaj wymioty.

Bóle mają charakter napadowy i powtarzają się, podobnie jak w kamicy żółciowej, co pewien czas. Przyczyną bólów jest przesuwanie się kamienia. Niekiedy po napadzie udaje się wykryć kamień w kale.



RÓŻNE POSTACIE BRODAWKI DWUNASTNICZEJ VATERA. a. i b. Widoczny jest uchyłek między przewodem żółciowym i trzustkowym. c. Wspólne ujście tych przewodów do jelita bez wspólnego uchyłka. d. Osobne ujścia przewodów. ch. Przewód żółciowy. p. Przewód trzustkowy.

Na ryc. a. i b. kamień żółciowy wypchnięty jest naprzód do brodawki; spływająca za nim zakażona żółć z łatwością przedostać się może w kierunku strzałki do przewodu trzustkowego i wywołać ostre zapalenie trzustki. Inaczej sprawa się przedstawia w przypadku budowy anatomicznej, jaka jest uwidoczniiona na rycinie c. Tutaj przewód trzustkowy zostaje uciśnięty przez kamień w przewodzie żółciowym, lecz żółć nie może się przedostać do przewodu trzustkowego — podobnie jak w przypadku d., gdy są dwa osobne ujścia. (Wg Brugscha).

Między jednym a drugim napadem chorzy czują się dobrze. Często jednak powtarzające się ataki powodują schorzenie i zanik komórek gruczołu trzustkowego.

Ponieważ często wspólne jest ujście przewodów żółciowego i trzustkowego, kamień trzustkowy spowodować może żółtaczkę; ma to miejsce wówczas, gdy kamień ten utkwii w ujściu tych przewodów, stając się przeszkodą w normalnym przepływanu żółci do dwunastnicy.

Kiedy indziej na plan pierwszy występują objawy, będące następstwem zaburzeń w wydzielaniu zewnętrznym i wewnętrznym trzustki. Prowadzą one szybko do wyniszczenia.

Wydzielanie zewnętrzne polega na wytwarzaniu soku trzustkowego, zawierającego zaczyny, konieczne do trawienia. Toteż z powodu nieprzedostawania się tego soku do jelita i braku tych zczynów stwierdzić można w kale duże ilości nie strawionych włókien mięsnych oraz tłuszczu. Na skutek braku insuliny często występuje cukier w moczu. Stwierdzić kamienie trzustkowe udaje się zazwyczaj

dopiero przy pomocy promieni Rentgena.

L e c z e n i e jest objawowe. Silne bóle napadowe zwalcza

się przy pomocy gorących okładów na okolicę trzustki oraz wstrzykiwania morfiny, pantoponu lub cibalginy i środka przeciwkurczowego, jak belladonna, atropina, papaweryna i inne.

W razie wystąpienia cukrzycy zwalcza się ją przy pomocy insuliny.

Dietę zaleca się taką samą jak w przewlekłym zapaleniu trzustki. W celu lepszego zużytkowania pokarmów, stosuje się wyciągi trzustkowe.

SCHORZENIA UKŁADU MOCZOWEGO

Doc. Dr BRONISŁAW SZERSZYŃSKI.
(Warszawa)

CZĘŚĆ OGÓLNA

Nerki, miedniczki nerkowe, moczowody, pęcherz moczowy i cewka moczowa stanowią pod względem anatomicznym zamknięty, odrębny układ, w którym wiele schorzeń z łatwością przechodzi z jednej części na drugą. Szerzeniu się schorzeń sprzyja zarówno ciągłość budowy tego układu, jak i prąd moczu, przenoszący, począwszy od nerki a kończąc na cewce moczowej, drobnoustroje, cząsteczki nowotworów, złoży moczowe itp.

METODY ROZPOZNAWCZE

BADANIE MOCZU

W rozpoznawaniu i leczeniu schorzeń w ogóle badanie moczu stanowi konieczny warunek postępowania celowego, w zakresie zaś schorzeń dróg moczowych badanie to jest czynnikiem częstokroć rozstrzygającym, gdyż każde prawie odchylenie od normy w tym układzie odbija się na fizycznych lub chemicznych właściwościach moczu.

Mocz prawidłowy jest zupełnie przezroczysty, zmętnienie zaś jego może zależeć: 1) od osadzania się soli (moczanów i fosforanów), 2) od składników komórkowych, jak czerwone lub białe ciała krwi i nabłonki, 3) od obecności drobnoustrojów, 4) od obecności śluzu.

Spśród tych czterech czynników trzy ostatnie stanowią zjawisko chorobowe, podczas gdy pierwszy występować może w warunkach normalnych: w związku z oziębieniem moczu w naczyniu, z wysokim stężeniem soli w moczu wskutek np. ograniczenia płynnych pokarmów lub utraty dużej ilości wody wskutek potów, wreszcie w razie słabego stopnia zakwaszenia moczu, np. wskutek stosowania diety jarskiej.

Mocz ma odczyn kwaśny, który zależy nie od obecności wolnego kwasu, lecz od kwaśno oddziaływujących soli, głównie od kwaśnego fosforanu sodu. W pewnych schorzeniach odczyn moczu pod wpływem działania drobnoustrojów zmienia się na zasadowy. Zmiana ta jednak nie zawsze jest zjawiskiem chorobowym. Stwierdzić ją można również w moczu, który stał przez pewien czas w nieczystym naczyniu i dlatego uległ działaniu drobnoustrojów.

Zasługuje na uwagę duży wpływ sposobu odżywiania się na odczyn moczu: mięso zakwasza mocz, dieta jarska natomiast, zwłaszcza jarzyny i owoce, podnosi jego zasadowość.

Ciężar gatunkowy moczu może się wahać w bardzo szerokich granicach: od 1005 do 1030. Niski ciężar gatunkowy widzimy po podawaniu dużej ilości napojów lub w pewnych stanach niedomogi wydzielniczej nerek. W razie obecności w moczu krwi lub cukru ciężar gatunkowy wydatnie się zwiększa.

Obecność białka w moczu posiada nader doniosłe znaczenie rozpoznawcze. Podkreślić jednak należy, że t. zw. białkomocz nie oznacza jeszcze zapalenia nerek, brak zaś białka w moczu nie dowodzi, że nerki są zdrowe. Poza schorzeniami układu moczowego powodować mogą białkomocz sprawy ogólne, jak zakażenie, zatrucie, oraz niektóre stany fizjologiczne (ciąża, zaparcie stolca itd.).

Badanie drobnowidowe osadu moczu oprócz składników mineralnych, jak szczawian wapnia, fosforan wapnia itp., wykryć może składniki uorganizowane: białe ciała krwi (leukocyty), czerwone ciała krwi (erytrocyty), wałeczki, drobnoustroje, nabłonki.

Leukocyty wskazują na toczącą się w tym czy innym odcinku układu moczowego sprawę zapalną, zlepianie się ich ze śluzem w skupienia jest objawem ropienia.

Mocz prawidłowy nie zawiera czerwonych ciałek krwi; stała ich domieszka jest objawem chorobowym i ma doniosłe znaczenie rozpoznawcze, wskazuje bowiem na stany zapalne zwykłe lub gruźlicze, na nowotwór w układzie moczowym, kamicę nerkową, występuje też po urazie. Obfity nieraz krwimocz występować może na tle skazy krwotocznej (żółcica, małopłytkowość itp.).

W wielu sprawach zapalnych w nerkach znajdujemy w osadzie moczu, oglądanym pod mikroskopem, drobne wałeczki: szkliste, ziarniste, woskowe itd. Tworzą się one w kanalikach moczowych, co warunkuje ich wydłużony kształt, i powstają wskutek ścinania się białka, wydzielonego przez komórki nerkowe (wałeczki szkliste), lub składają się z masy drobnoziarnistej, powstałej wskutek rozpadu scho-

rzałych komórek kanalików nerkowych. Znaczenie wałeczków bywa różne: ziarniste i woskowe wskazują na sprawę zapalną w nerce, szkliste pozostają w związku z wydzielaniem większej ilości białka przez nerkę. W przypadkach wyjątkowych znajdujemy wałeczki i u osób zdrowych, mianowicie po większych wyczynach sportowych.

Komórki nabłonkowe znajdowane w osadzie moczu pod mikroskopem nie posiadają znaczenia rozpoznawczego: mogą pojawiać się i w moczu zdrowego człowieka, z kształtu zaś komórek nie można wnioskować, z jakiej części układu moczowego pochodzą.

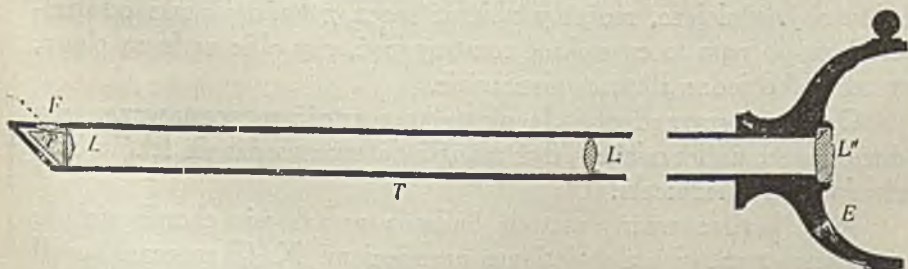
Obecność większej ilości śluzu w moczu zależy bądź to od rozwoju wytwarzających śluz drobnoustrojów, bądź to od domieszki śluzu z narządów płciowych w stanach nieżyty. Śluz wydzielany przez cewkę i gruczoły płciowe ma kształt nitek lub kłaczek długości 1—2 cm, pływających w moczu.

INNE METODY ROZPOZNAWCZE

Oprócz badania moczu, stosowanego w medycynie od setek lat, posiadamy obecnie szereg nowoczesnych metod badania układu moczowego. Do nich należy wziernikowanie pęcherza za pomocą przyrządu, zwanego wziernikiem pęcherzowym (cystoskop),



Wziernik pęcherzowy (cystoskop). (Wg Marion).)



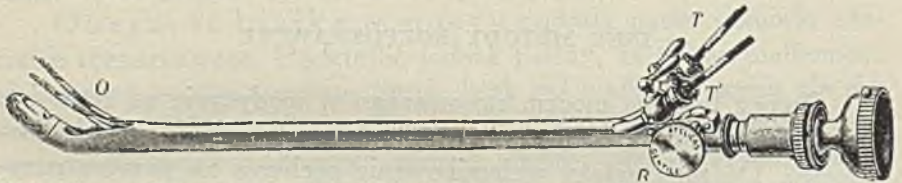
Wewnętrzna, optyczna część wziernika pęcherzowego. L — soczewki, P — szkło pryzmatyczne, F — otwór w metalowej rurce. (Wg Marion).

wynalezionej przed 50 laty. Przyrząd ten składa się z rurki metalowej długości dwudziestu kilku cm; na końcu rurki znajduje się maleńka lampka elektryczna, wewnątrz zaś przyrząd optyczny, złożony z szeregu soczewek powiększających i przybliżających obserwowany przed-

miot. Nasadę przyrządu łączymy z prądem elektrycznym, dzięki któremu świeci lampka. Przyrząd ten wprowadzamy przez cewkę moczową do pęcherza i w ten sposób możemy badać wrokiem wewnętrzną powierzchnię ścian pęcherza oraz jego zawartość (ciała obce, kamienie, nowotwory, ropa itp.). Aby umożliwić dokładne obejrzenie pęcherza, wypełniamy go uprzednio pewną ilością przezroczystego płynu (kwas borny) w celu rozciągnięcia ścian.

Wziernikowanie pozwala rozpoznać wszelkie stany zapalne śluzówki pęcherza, nowotwory, owrzodzenia i inne zmiany gruźlicze, wreszcie, jak już wyżej wspomnieliśmy, ciała obce pęcherza i kamienie moczowe.

Z biegiem czasu udoskonalono wziernik pęcherzowy. Wykonano w nim dwa wąskie kanały, umożliwiające założenie cieniutkich rurek, zwanych cewnikami moczowodowymi. Cewniki te mo-



Wziernik pęcherzowy z założonymi dwoma cewnikami moczowodowymi. (Wg Mariona).

żemy wprowadzić do moczowodu i dzięki temu docieramy aż do miedniczki. W ten sposób mamy możliwość przekonania się o drożności moczowodu, stwierdzenia zalegania moczu w miedniczce, wreszcie, co jest najważniejsze, możemy zbierać mocz z każdej nerki oddzielnie. Pozwala nam to częstokroć rozstrzygnąć, czy obie nerki są chore, czy też tylko jedna i która mianowicie.

Opisany przyrząd posiada nie tylko wartość rozpoznawczą, lecz i duże znaczenie lecznicze, gdyż umożliwia wprowadzanie leków bezpośrednio do miedniczki.

Inną, bardzo ważną metodę badania w zakresie chorób układu moczowego stanowi prześwietlanie promieniami X (Rentgena) czyli t. zw. radiografia. Chodzi tu przede wszystkim o wykrywanie kamieni moczowych, które często zawierają sole wapnia (zatrzymujące promienie X) i dlatego dają cień na kliszy fotograficznej. Dodać jednak musimy, że o ile kamień składa się z kwasu moczowego i jego soli, nie zatrzymuje promieni X i nie rzuca cienia na kliszę. Kamieni takich nie zdołamy więc wykryć przy pomocy radiografii.

Celem uwidocznienia narządów moczowych na kliszy fotograficznej wypełniamy je przy pomocy wziernika i cewników moczowodowych płynem kontrastującym, który nie przepuszcza promieni X. Jako płyny takie stosowane są najczęściej bromek lub jodek sodu. Zdjęcie radiograficzne wykonane w takich warunkach wykazuje kształt miedniczki, kielichów, moczowodów, pęcherza i cewki moczowej, w zależności od tego, jaką część układu wypełnimy.

Duży postęp w tej dziedzinie stanowi wykrycie płynów, które po wstrzyknięciu do żyły wydzielają się szybko z moczem i wypełniają drogi moczowe tak, jak to się dzieje po wprowadzeniu od strony pęcherza jodku lub bromku sodu za pomocą wziernika i cewników moczowodowych.

Metoda ta, t. zw. urografia lub pyelografia dożylna (gdy chodzi tylko o miedniczkę), odgrywa rolę doniosłą w rozpoznawaniu wielu schorzeń na podstawie zmienionych kształtów kielichów, miedniczki, moczowodów i pęcherza.

Badanie czynności nerek

Ważnym momentem w dokładnym rozpoznawaniu i celowym leczeniu schorzeń układu moczowego jest badanie czynności bądź to obu nerek razem wziętych, bądź też każdej z oddzielna. Szczególnie doniosłe znaczenie mają te badania w przypadkach, w których chodzi o wycięcie jednej nerki, wtedy bowiem musimy zdać sobie sprawę nie tylko z tego, czy druga nerka jest anatomicznie zdrowa, lecz czy podoła ona zadaniu po wycięciu nerki chorej. Wartość czynnościowa nerki może ulec upośledzeniu pod wpływem różnych czynników. Najczęściej obniża się ona pod wpływem jadów bakteryjnych, wytwarzanych gdziekolwiek w ustroju lub w nerce chorej i wydzielanych w dużej części również przez nerkę zdrową. Niekiedy przyczyna upośledzenia czynności wiąże się z dawniej przebytymi przez tę nerkę schorzeniami lub urazami, wreszcie z zahamowaniem rozwoju nerki w życiu płodowym.

Badanie czynności każdej nerki z osobna wykonywamy wstrzykując dożylnie lub domięśniowo określoną ilość barwika, np. błękitnej indygo-karminy, którą nerka zdrowa zaczyna wydelać po upływie 8—9 minut. Wytryskiwanie z moczowodu niebiesko zabarwionego moczu obserwujemy za pomocą wziernika pęcherzowego, obliczając, ile czasu upływa od chwili dokonania zastrzyku aż do momentu pojawienia się niebieskawego strumienia moczu. Jeśli mamy do czynienia

z jedną nerką chorą (gruźlica, roponercze), nerka ta wydziela barwik bardzo późno i w bardzo słabym stężeniu, a nawet może nie wydzielać go wcale; natomiast druga nerka, o ile jest zdrowa, wydziela zabarwiony mocz po upływie 8—9 minut.

Badanie czynności obu nerek razem wziętych ma często równie doniosłe znaczenie, zwłaszcza przed poważniejszą operacją, i to nie tylko w zakresie dróg moczowych. Już bowiem zabieg operacyjny sam przez się upośledza czynność nerek, i w razie istnienia przed operacją niewydolności nerek, po operacji wystąpić może mocznica (p. dalej), kończąca się zazwyczaj śmiertelnie.

Posiadamy kilka prób czynnościowych, spośród których najważniejsze są: oznaczanie stężenia mocznika w surowicy krwi (w przypadkach niewydolności nerek stężenie to znacznie wzrasta) oraz próba wodna. Ta ostatnia polega na obarczeniu nerek nadmierną ilością wody przez podanie choremu rano na czczo 1^{1/2} litra lekkiej herbaty. Nerki zdrowe wydzielają całą tę ilość wody w ciągu 2—4 godzin, a ciężar gatunkowy moczu spada do 1002. Nerki chore wydzielają większą część tej ilości wody dopiero w drugiej połowie dnia, a nawet w nocy, ciężar zaś gatunkowy ulega bardzo niewielkiemu obniżeniu.

ZABURZENIA W ZAKRESIE UKŁADU MOCZOWEGO

CZĘSTE MOCZENIE

W warunkach prawidłowych człowiek nie oddaje moczu w nocy, w dzień zaś co cztery lub pięć godzin; częstość ta zmienia się zresztą w zależności od ciepłoty powietrza, ruchu i pokarmów. W warunkach chorobowych częstość moczenia może się zwiększać, niekiedy potrzeba oddawania moczu staje się stałą i dołącza się do niej parcie, wskutek czego chory nie jest zdolny zatrzymać moczu, o ile nie może natychmiast zadośćuczynić tej potrzebie.

Częste moczenie może występować wyłącznie w nocy, wyłącznie we dnie lub też i w dzień, i w nocy.

Częste moczenie w nocy może niepokoić chorego na początku nocy, później zaś chory śpi spokojnie; spostrzegamy to u osób z zaburzeniami trawienia. Przeciwnie, późniejsze moczenie w ciągu nocy, około godziny drugiej, zdarza się u chorych z przerostem, rakiem lub zapaleniem gruczołu krokowego.

Częste moczenie w ciągu dnia może zależeć od wielu różnych czynników. Gdy wywołuje je ruch, przyczyną jego jest najczęściej kamień w pęcherzu. W takich przypadkach oddawaniu moczu towarzyszy również ból. Częste moczenie we dnie, w zależności od przyjmowania pokarmów, występuje u osób z dną, cukromoczem lub zaburzeniami trawienia.

U kobiet częste moczenie wraz z częściowym nietrzymaniem moczu spowodowane być może guzem macicy lub opuszczeniem narządów rodnych. Dlatego też występuje wtedy, gdy kobieta przyjmuje postawę pionową.

Poza tym przyczyną częstego moczenia może być nerwica lub nerwoból pęcherza, stany neuropatyczne i schorzenia rdzenia.

Częste moczenie we dnie i w nocy może występować bez żadnych zmian w moczu, kiedy indziej obok moczu ropiastego.

Częste moczenie bez obecności ropy w moczu spostrzegamy w razie niezupełnego opróżniania się pęcherza, np. w przeście gruczołu krokowego lub w zwężeniu cewki. Nawet bez zalegania moczu rak lub gruczolak sterczu (t. zw. przerost gruczołu krokowego), powodować może częste moczenie, występujące bowiem wtedy przekrwienie ścian pęcherza utrzymuje w stanie stałego podrażnienia szyjkę pęcherza i wywołuje potrzebę częstego moczenia. Poza tym objaw ten spostrzegamy w gruźlicy nerki, nawet nie prowadzącej do zmian w pęcherzu, w nowotworach pęcherza, w chorobie Brighta (zapalenie nerek), w cukrzycy (w związku z dużą ilością moczu), w kamicy dolnego odcinka moczowodu itd.

Częste moczenie z ropomoczem wskazuje na niezbyt pęcherza, zarówno pierwotny, jak i towarzyszący kamicy, nowotworowi pęcherza, przerostowi gruczołu krokowego; występuje też w gruźlicy pęcherza. Poza tym częste moczenie połączone z ropomoczem spostrzegamy w zapaleniu miedniczki i nerki oraz w zapaleniu gruczołu krokowego i tylnej części cewki.

ZATRZYMANIE MOCZU

Stan, w którym chory nie może oddawać moczu częściowo lub całkowicie, nazywamy zatrzymaniem. Może ono być zupełne i niezupełne.

Zatrzymanie zupełne

Zatrzymanie moczu zupełne może być ostre i przewlekłe. Zatrzymanie ostre występuje nagle, bez żadnych zaburzeń uprzednich, zatrzymanie zaś przewlekłe bywa poprzedzane trwającymi od dłuższego czasu trudnościami w oddawaniu moczu, połączonymi z niezupełnym opróżnianiem się pęcherza, które wymaga zakładania cewnika. W razie zupełnego zatrzymania moczu chory doznaje bólów w podbrzuszu, parcia na mocz, dolna zaś część brzucha wypukła się w miejscu przepelnionego pęcherza. Ciśnienie napęlniającego pęcherz moczu powoduje niekiedy wydzielanie się jego przez cewkę kroplami.

Przyczyną zatrzymania zupełnego są najczęściej schorzenia układu moczowego, jak przerost lub rak gruczołu krokowego, zwężenie cewki, stany zapalne i urazy cewki moczowej, zatkanie jej kamieniem lub ciałem obcym, wreszcie ucisk na cewkę ze strony guza miednicy. Poza tym jednak zatrzymanie zupełne występować może w związku ze schorzeniami układu nerwowego, jak urazy i wiał rdzenia, schorzenia mózgu i opon itd., lub też z przebytym zabiegiem operacyjnym w jamie brzusznej.

Rozpoznanie przyczyny zatrzymania zupełnego bywa łatwe, o ile wystąpi ono bezpośrednio w następstwie urazu, rzeźączki lub w przebiegu schorzenia układu nerwowego. W innych przypadkach, zwłaszcza gdy chodzi o człowieka starszego, może wymagać dodatkowych badań dla odróżnienia przerostu gruczołu krokowego od raka lub zwężenia cewki.

Zatrzymanie niezupełne

Do najczęstszych przyczyn zatrzymania niezupełnego należą: niezbyt pęcherza, przerost lub rak gruczołu krokowego, zwężenie cewki. W tej postaci, mimo że chory oddaje sam mocz, w pęcherzu zalega pewna jego ilość, powodując niekiedy parcia i odchodzenie moczu kroplami.

NIETRZYMANIE MOCZU

Przyczyna nietrzymania moczu tkwi niekiedy w schorzeniu układu nerwowego (porażenia, wiał i urazy rdzenia). Częściej wywołują je zaburzenia w zakresie układu moczowego: schorzenia pęcherza, jak kamica, gruźlica, przetoki; schorzenia nerek, jak początkowa gruź-

lica i zapalenie nerek, wreszcie schorzenia cewki, jak ciała obce, urazy, guzy.

Nietrzymanie moczu może też zależeć od nieprawidłowo położonego ujścia moczowodu, np. w pochwie, od przetoki moczowej po urazie — na kroczu, w pochwie (po porodzie), w podbrzuszu. U kobiet objaw ten występuje poza tym w związku z wyciowaniem przedniej ściany pochwy (p. „Choroby kobiece”) i niedomykalnością zwieracza; w takich przypadkach pojawia się on głównie wtedy, gdy kobieta przyjmie postawę pionową. Czasami nietrzymanie moczu zależy od guza macicy uciskającego na pęcherz. U mężczyzn nietrzymanie moczu może być wywołane zwężeniem cewki, rakiem lub przerostem gruczołu krokowego — w razie przepełnienia pęcherza moczem lub wskutek parcia; mówimy wtedy o t. zw. nietrzymaniu rzekomym.

Nietrzymanie moczu u dzieci

O b j a w y. Nietrzymanie moczu u dzieci występuje najczęściej nie pod postacią stałego wyciekania kroplami, lecz jako mimowolne moczenie. U niektórych dzieci stanowi ono dalszy ciąg mimowolnego moczenia osesków, zwykle jednak dziecko odzwyczajają się od moczenia w pieluszki, po jakimś zaś czasie w związku z niezłym pęcherza lub wskutek innej jakiejś przyczyny wraca nietrzymanie moczu w nocy stale lub okresami, zazwyczaj po parę razy w ciągu nocy. W dzień dziecko utrzymuje mocz dobrze, czasami jednak musi oddawać mocz częściej; może nawet występować parcie, powodujące oddawanie moczu w ubranie.

Dzieci takie zwykle nie są normalne pod względem nerwowym: są pobudliwe lub apatyczne, niekiedy miewają napady padaczki lub objawy hysterii, czasami są obciążone dziedzicznie pod względem alkoholizmu, kiły lub padaczki.

P r z y c z y n y. W niektórych przypadkach nie udaje się ustalić przyczyny zaburzeń — mówimy wtedy o samoistnym nietrzymaniu moczu. Kiedy indziej dziecko po nocy, w której oddało mocz w łóżku, bywa przygnębione, skarży się na ból głowy, może mieć przygryziony język, co nasuwa podejrzenie padaczki jako przyczyny nietrzymania moczu. Podobnie jak padaczka, nadmierną pobudliwość pęcherza powoduje również histeria. Niekiedy przyczyną nietrzymania moczu bywa stulejka (patrz niżej), kamień pęcherza, glisty, zbytnia kwaśność lub zasadowość moczu. Czasami usunięcie jakiegoś od-

dalonego podrażnienia, np. powiększonych migdałków lub wyrośli nosa, może wpłynąć na zniknięcie nietrzymania moczu.

L e c z e n i e. W razie stwierdzenia u dziecka jakiejś nerwicy jako przyczyny nietrzymania moczu, należy przede wszystkim leczyć tę ostatnią. Wszelkie nieprawidłowości, jak stulejka, powiększone migdałki, nienormalny odczyn moczu, winny być usunięte. Nawet w tych przypadkach, w których mocz jest prawidłowy, można zalecić wodę Contrexéville, która pomaga nie wiadomo dlaczego; w zależności od wieku chorego podajemy ją w ilości od 400 cm³ do litra w ciągu dnia. Jeżeli nie uda się wykryć żadnej z wyżej wymienionych przyczyn, stosujemy obfitą dietę i wzmacniające leczenie, zalecamy unikanie zmęczenia i silnych podnieć, korzystanie ze świeżego powietrza i słońca. Wieczereż z małą ilością płynów, twarde łóżko i unikanie chłodu w nocy uważamy za konieczne, wysadzanie zaś dziecka w nocy pozostaje bez wpływu. Przeciwnie, groźby i kary są szkodliwe, gdyż dziecko staje się wówczas jeszcze bardziej nerwowe.

Z leków stosujemy fosfor w postaci fosfitu lub fitonalu, arsen — w celu wzmocnienia dziecka, belladonnę zaś, antipirynę i genoskopolaminę — jako zmniejszające pobudliwość. Spośród zabiegów stosuje się niekiedy cewnikowanie lub rozszerzenie cewki i wkraplanie azotanu srebra, elektryzację pęcherza i cewki, naoponowe wprowadzanie roztworu fizjologicznego soli.

KRWIOMOCZ

P r z y c z y n y. W wielu przypadkach krwimocz stanowi objaw niezbyt groźny, jak to bywa np. w ostrym niezycie pęcherza lub zapaleniu gruczołu krokowego, mimo to jednak do powikłania tego winniśmy się odnieść z należytą uwagą, gdyż czasami jest ono objawem tak ciężkich schorzeń, jak gruźlica i rak.

Jeżeli mocz jest zabarwiony krwią od początku moczenia do końca, przyczyny jego szukać należy zazwyczaj w górnym odcinku dróg moczowych. Krwawienie pod koniec moczenia jest zwykle pochodzenia pęcherzowego, występowanie zaś krwimoczu tylko na początku moczenia wskazuje na schorzenie gruczołu krokowego lub cewki. Jeżeli krew wycieka z cewki między jednym moczeniem a drugim, przyczyna krwimoczu tkwi w samej cewce.

Badając chorego z krwimoczem lekarz zwraca uwagę na to, czy chory doznawał bólu podczas krwawienia lub też w przerwie między jednym krwawieniem a drugim. Brak bólu może przemawiać

za nowotworem pęcherza lub nerki, krwimocz zaś połączony z bólem nerki wskazuje na kamicę nerkową, choć czasem występuje i w nowotworze nerki, gdy skrzepy krwi zatykają moczowód i mocz gromadzi się pod ciśnieniem w miedniczce.

Z innych schorzeń wywołujących krwimocz na uwagę zasługują: ostre zapalenie nerek, miedniczek, schorzenia serca i naczyń krwionośnych, wreszcie skazy krwotoczne.

R o z p o z n a n i e przyczyny krwawienia ułatwia nam wziernikowanie pęcherza, które pozwala wykryć raka lub brodawczak pęcherza, przerost gruczołu krokowego, owrzodzenia lub kamień pęcherza moczowego, w razie zaś krwawienia z nerki umożliwi ustalenie, z którego moczowodu wycieka krwawy mocz. Poza wziernikowaniem pęcherza poddajemy rozbiorowi mocz, aby się przekonać, czy obok czerwonych ciałek krwi nie znajdziemy w nim leukocytów — co dowodziłoby sprawy zapalnej, czy też wałeczków — w razie zapalenia nerek, lub prątków Kocha — w przypadku gruźlicy. Wreszcie prześwietlenie promieniami X (Rentgena) pozwala wykryć kamień moczowy.

L e c z e n i e krwimoczu zależne jest od tej czy innej jego przyczyny.

ROPOMOCZ

Ropomoczem nazywamy obecność leukocytów w moczu w większej liczbie, zlepiających się ze sobą i tworzących większe skupienia. Ropa w moczu może pochodzić z tego czy innego odcinka dróg moczowych: z cewki, z gruczołu krokowego, pęcherza, miedniczki i nerki. Gdy pierwsza porcja moczu jest mętna, druga zaś przezroczysta, wnosimy o cewkowym pochodzeniu ropomoczu. Jeżeli mocz zebrany z pęcherza za pomocą cewnika zawiera ropę, pochodzi ona z pęcherza lub miedniczek i nerek. Wreszcie gdy założymy cewniki do obu miedniczek i zbadamy zebrany w ten sposób mocz, obecność w nim leukocytów w większej ilości będzie dowodziła ropienia w miedniczce lub nerce.

P r z y c z y n y. Pochodzenie ropomoczu wyjaśniają niekiedy objawy towarzyszące temu stanowi: bóle w tej czy w innej części dróg moczowych, częste oddawanie moczu i parcie na mocz, powiększenie nerki itp. W celu wykrycia przyczyny ropomoczu uciekamy się do badania bakteriologicznego. W przypadkach ropomoczu

pochodzenia niegruźliczego badanie to wykrywa w moczu gronkowce, paciorkowce, dwoinki Neissera, prątki okrężnicy lub inne drobnoustroje ropotwórcze, w gruźlicy zaś drobnoustrojów tych zwykle nie znajdujemy, natomiast często wykrywamy prątki Kocha.

Leczenie ropomoczu zależy od jego przyczyny. A więc w pewnych przypadkach należy leczyć rzeżączkę, w innych zapalenie gruczołu krokowego, pęcherza, moczowodu lub miedniczek nerkowych. Jeżeli przyczyną ropienia jest bądź to gruźlica nerki, bądź to wytworzenie się w niej dużych ropiejących jam (roponercze niegruźlicze), schorzenie może być wyleczone jedynie drogą operacyjną przez wycięcie nerki.

FOSFATURIA

Człowiek zdrowy wydziela pewną ilość fosforanów, w pewnych jednak stanach ilość ta może ulec znacznemu zwiększeniu. Stan taki nazywamy fosfaturią prawdziwą. Jeżeli ilość wydzielanych fosforanów jest prawidłowa, a nawet niższa od normy, lecz stają się one widoczne z jakiegokolwiek powodu, mówimy o fosfaturii rzekomej.

Objawy. W lżejszych przypadkach fosfaturii mocz jest przezroczysty i dopiero po oddaniu tworzy się w nim biały osad. W przypadkach poważniejszych mocz zawiera biały osad już podczas oddawania; osad ten wypada niekiedy już w pęcherzu lub miedniczce w postaci twardych złogów lub miękkiej masy, przy czym wydalanie połączone jest z bólami. Te ostatnie umiejscawiają się w okolicy lędźwiowej, pęcherzu lub cewce. Chory zdradza objawy zmęczenia i przygnębienia nerwowego; odczuwa bóle w kościach, spowodowane utratą dużej ilości fosforu.

Przyczyny. Fosfaturia prawdziwa może mieć charakter przejściowy i zależeć od przemęczenia umysłowego, fosfaturia rzekoma jest następstwem sprawy miejscowej, która zmienia odczyn moczu i powoduje wypadanie fosforanów. Najczęstszą przyczyną jest zakażenie, zwłaszcza górnej części dróg moczowych. Fosfaturię prawdziwą wywołać mogą: schorzenia dróg oddechowych, niektóre schorzenia przewodu pokarmowego, wreszcie schorzenia układu nerwowego (neurastenia).

Zapobieganie wypadaniu fosforanów z moczu polega na stosowaniu diety i leczenia zakwaszającego. Zalecamy więc dietę mięsną, ograniczamy zaś pokarmy obfitujące w wapń, mleko,

jarzyny zielone i owoce. W celu zakwaszenia moczu podajemy chlorek amonu, kwas fosforowy, kwas solny.

Leczenie zmierza przede wszystkim do opanowania przyczyny: zmian w płucach, schorzeń dróg moczowych, neurastenii. Na wydzielanie się fosforanów dodatni wpływ wywiera odpoczynek i leczenie wzmacniające za pomocą arsenu, fosforu, tranu i strychniny. W celu wyrównania straty fosforu wydalanego z moczem, podajemy go w postaci kwasu fosforowego, który zarazem zakwasza mocz.

MOCZENIE SZCZAWIANEM WAPNIA (OKSALURIA)

Przyczyny. Związki kwasu szczawiowego przechodzą do moczu jako szczawiany wapnia. Część ich pochodzi z pokarmów, część wytwarzają tkanki ustroju. W wodzie szczawian wapnia jest nierozpuszczalny, w moczu zaś utrzymuje się w roztworze dzięki obecności kwaśnego fosforanu sodu.

Osad szczawianu wapnia tworzy ośmiościenne kryształy, widoczne dla nieuzbrojonego oka jako błyszczące cząsteczki w jasnym moczu.

Pokarmy roślinne zawierają szczawianów znacznie więcej niż pokarmy zwierzęce. Jest rzeczą możliwą, że część szczawianów w ustroju powstaje w jelitach wskutek fermentacji węglowodanów pod wpływem drobnoustrojów. U zwierząt wykazano doświadczalnie, że o ile dawać im paszę o stale jednakowej zawartości szczawianów, ilość szczawianów w moczu wzrasta pod wpływem podawania kwasów, a spada po wprowadzeniu zasad. Jest więc rzeczą prawdopodobną, że nadmiar kwasu solnego w soku żołądkowym sprzyja zwiększonemu wchłanianiu szczawianów w żołądku i wzmózonemu wydzielaniu się ich z moczem.



Szczawiany wapnia pod mikroskopem. (Wg *Mariona*).

Kryształy szczawianów wapnia mogą wydzielać się przez nerki latami, nie powodując żadnych dolegliwości. Większe ich masy, zlepione substancją koloidalną, tworzą kamyki szczawianowe. W niektórych stanach chorobowych, jak w żółtacze, cukrzycy, nieżyty żołądka lub jelit, wydzielanie się szczawianów ulegać może wzmózeniu; kiedy indziej wzmózenie to może być następstwem spożywania w dużej ilości niektórych jarzyn, jak szpinak, szczaw, rabarbar, pomidory i inne.

O b j a w y. Wydzielanie się większej ilości kryształów szczawianu wapnia może wywoływać podrażnienia nerek i dróg moczowych, wyrażające się bólami obu lub jednej nerki i bólami wzdłuż moczowodów. Czasami występuje mocny ból w okolicy nerki, promieniujący wzdłuż moczowodu do pęcherza i do jądra, zwany kolką nerkową; nie różni się on niczym od kolki w kamicy nerkowej. Bólom towarzyszy niekiedy krwimocz, kiedy indziej dopiero mikroskop wykrywa w moczu krwinki czerwone.

Podrażnienie pęcherza i cewki szczawianami wapnia może wywołać częste moczenie lub bóle cewki.

D i e t a. Rolę bodaj najważniejszą w leczeniu oksalurii odgrywa dieta nie zawierająca szczawianów w nadmiarze. W tym celu zabraniamy następujących pokarmów: szczawiu, szpinaku, rabarbaru, truskawek, poziomek, porzeczek; ograniczamy spożywanie jabłek, gruszek, pomidorów, grochu, fasoli. Inne jarzyny, choć nie zawierają większej ilości szczawianu wapnia, spożywane w nadmiarze, mogą jednak dać w sumie taką ich ilość, jaka jest dla chorego organizmu niepożądana. Dlatego też chorzy z oksalurią nie powinni w ogóle spożywać dużo jarzyn. Zupełne jednak wykreślenie z jadłospisu jarzyn i owoców jest raczej szkodliwe niż pożyteczne, gdyż pozbawia ustrój witamin.

Herbata, kawa, kakao i czekolada zawierają szczawiany, spożywanie jednak herbaty, jako środka moczopędnego, może być dozwolone. Pieczywo, ciasta i cukier sprzyjają fermentacji w przewodzie pokarmowym, co może zwiększyć ilość szczawianów w moczu; dlatego też należałoby ograniczyć ich spożywanie.

L e c z e n i e. Ponieważ zasady zmniejszają wchłanianie szczawianów w przewodzie pokarmowym, zalecamy wody alkaliczne (Vichy), sodę i magnezję paloną, tę ostatnią zwłaszcza u osób z zaparciami. Z tych samych względów wskazane jest kwaśne mleko, które pobudza kiszki, a nie zawiera cukru.

Pożądaną jest zwiększenie ilości moczu za pomocą ziółek moczopędnych i wody mineralnej, zwłaszcza Vittel, Contrexéville i Vichy, jako wód alkalicznych.

U chorych z zaparciem podajemy też leki przeczyszczające, jak sól karlsbadzką lub morszyńską, ziółka przeczyszczające, u chorych zaś ze skłonnością do biegunek staramy się wyleczyć ten stan dietą i lekami (patrz dział chorób przewodu pokarmowego), gdyż podtrzymuje on fermentację w jelitach i sprzyja wsysaniu się szczawianów wapnia.

BEZMOCZ

I s t o t a i p r z y c z y n y. Bezmocz polega na niewydzielaniu się moczu z nerek i na braku moczu w pęcherzu, o czym przekonywamy się za pomocą założenia cewnika. W pierwszych dniach chory znosi ten stan wcale dobrze, nieco później jednak następuje okres moczniczy (p. dalej) z bólami głowy, wymiotami, zwężeniem źrenic itd.; stan ten trwa od 4 do 7 dni, po czym chory wpada w śpiączkę i umiera po upływie 7—12 dni od wystąpienia bezmocz. W przypadkach wyjątkowych bezmocz może ustąpić, chory zaś oddaje wtedy ogromną ilość moczu.

Bezmocz może być pochodzenia wydzielniczego lub pojawić się z powodu zahamowania odpływu. W pierwszym przypadku przyczyną braku moczu stanowi ostre lub przewlekłe schorzenie nerek, zniszczenie miąższu, zaburzenia krążenia lub zaburzenia w układzie nerwowym, hamujące czynność nerek, wreszcie wstrząs operacyjny. W bezmocz z powodu zahamowania odpływu przeszkoda, znajdująca się w moczowodzie lub miedniczce, powoduje nagromadzenie się moczu pod ciśnieniem powyżej przeszkody, co przeciwstawia się ciśnieniu krwi w naczyniach i przechodzeniu składników tworzących mocz.

Zwykle mamy do czynienia z bezmoczem mieszanym, wywołanym jednocześnie zahamowaniem czynności nerki i odpływu moczu. Najczęstsza postać bezmocz, bezmocz wskutek kamicy, zależy jednocześnie od zatkania moczowodu kamieniem i od odruchowego zahamowania czynności drugiej nerki.

Do najczęstszych przyczyn bezmocz należą: kamień miedniczki lub moczowodu, guz w małej miednicy, wychodzący z macicy lub jajników i wywierający ucisk na moczowód, guz pęcherza moczowego itp. Jak powiedzieliśmy wyżej, zatkanie moczowodu może wystąpić tylko z jednej strony, z drugiej zaś następuje odruchowe zahamowanie czynności nerki. W pewnych jednak przypadkach niewydzielanie się moczu po stronie przeciwnej zatkaniu moczowodu może być następstwem zniszczenia nerki wskutek przebytego ropienia, gruźlicy, urazu itp.

R o z p o z n a n i e. W celu upewnienia się, że mamy do czynienia z bezmoczem, a nie z zatrzymaniem moczu w pęcherzu, wprowadzamy do tego ostatniego cewnik, o ile zaś okaże się on pusty, cewnikujemy moczowody. aby się przekonać, czy zahamowane jest

wydzielanie moczu, czy też przyczyną bezmoczku jest niedrożność moczowodów uciśniętych np. guzem.

W kamicy choroba zaczyna się zwykle od napadu bólu, po którym pojawia się bezmocz, choć czasami ten ostatni jest pierwszym objawem. W bezmoczku wywołanym uciskiem guza objawy narastają stopniowo i wtedy skargi chorego kierują uwagę lekarza na narządy małej miednicy.

L e c z e n i e. Główne zadanie w leczeniu bezmoczku wskutek zahamowania odpływu polega na usunięciu przeszkody. Jeśli podejrzewamy kamień i radiografia potwierdzi nasze przypuszczenia, wprowadzamy cewniki do obu moczowodów. Po stronie kamienia przez cewnik zaczyna odpływać zalegający mocz, wkrótce potem z drugiego cewnika zaczyna wyciekać kroplami mocz wskutek powracającej czynności nerek. O ile wprowadzenie cewnika do moczowodu nie udaje się wskutek wklinowania kamienia, uciekamy się do operacji, która polega w takich razach na wprowadzeniu cewnika przez nerkę do miedniczki nerkowej i na odprowadzeniu tą drogą zalegającego moczu. W przypadkach wyjątkowych, gdy stan chorego na to pozwala, przystępujemy do nacięcia moczowodu i usunięcia kamienia.

W warunkach uniemożliwiających wziernikowanie pęcherza i cewnikowanie moczowodów, a tym bardziej wykonanie operacji oraz w przypadkach bezmoczku wskutek zapalenia nerek stosujemy leczenie zachowawcze: ciepłe kąpiele, podawanie środków moczopędnych (teobromina, diuretyna, eufilina), wreszcie dożylnie wprowadzanie 50% roztworu cukru gronowego lub 10%—20% roztworu soli kuchennej.

MOCZNICA

Mocznica rozwija się niekiedy w przebiegu ostrych, głównie zaś przewlekłych schorzeń nerkowych wskutek zatrucia ustroju nie wydzielonymi przez nerki produktami przemiany materii.

O b j a w y. Początkowo występują bóle głowy i zaznacza się pewne przygnębienie chorego, poza tym bladeść skóry i śluzówek z powodu niedokrwistości, która jest następstwem długotrwałego zatrucia ustroju. Niekiedy pojawiają się krwawienia z nosa, zależne od wzmożonego ciśnienia krwi i zmian naczyniowych, spowodowanych zapaleniem nerek. W okresie późniejszym występują nudności, wymioty, czkawka, biegunki, które również stanowią objawy zatrucia.

W przypadkach posuniętych spostrzegamy objawy nerwowe i psychiczne w postaci odurzenia, niekiedy podniecenia, nawet szału, drgawek i utraty przytomności.

We krwi znajdujemy wzmogoną ilość związków azotowych, t. zw. reszty azotowej, co jest wyrazem upośledzonej czynności nerek. Należy jednak zaznaczyć, że w początkach mocznicy reszta azotowa może utrzymywać się niekiedy w granicach normy.

Występujące często w przebiegu zapalenia nerek obrzęki całego ciała nie są charakterystyczne dla mocznicy i zależą głównie od niedomogi mięśnia sercowego.

Od wyżej nakreślonego obrazu mocznicy przewlekłej odróżnić winniśmy t. zw. mocznicę drgawkową czyli ostrą, która występuje przeważnie w początkach ostrego zapalenia nerek oraz w t. zw. nerce ciężarnych; polega ona głównie na drgawkach trwających parę minut i utracie przytomności. Mocznica drgawkowa jest zupełnie niezależna od sprawności nerek i reszta azotowa w surowicy krwi zwykle nie ulega zwiększeniu.

Rozpoznanie mocznicy przewlekłej zwykle jest łatwe, pewną jednak trudność stanowi odróżnienie jej od t. zw. mocznicy przewlekłej rzekomej, występującej u chorych z nadciśnieniem i miażdżycą tętnic mózgu i nerek. W tej ostatniej postaci mogą występować bóle głowy, wymioty i utrata przytomności, brak jednak zaburzeń czynnościowych nerek i reszta azotowa pozostaje w granicach normy.

Przyczynę mocznicy przewlekłej prawdziwej stanowi, jak wyżej zaznaczyliśmy, zatrucie ustroju produktami przemiany materii, zalegającymi we krwi z powodu niedomogi nerek w końcowym okresie ich schorzeń. Natomiast przyczyna ostrej mocznicy drgawkowej i mocznicy rzekomej nie została dotychczas wyświełlona. Na ogół nie jest to właściwie mocznica, nie stwierdza się tu bowiem niewydolności nerek i wzmogonej reszty azotowej we krwi. Wielu autorów sądzi, że przyczyną zaburzeń jest obrzęk mózgu, prowadzący do przemijającego niedokrwienia niektórych jego odcinków, za czym przemawia i to, że zaburzenia te spostrzegamy najczęściej u osób z wysokim ciśnieniem krwi i obrzękami. Inni autorzy uzależniają powstawanie mocznicy drgawkowej od kurczu tętniczek mózgowych, który prowadzi do niedokrwienia i obrzęku niektórych odcinków mózgu, przyczynę zaś stanów kurczowych w takich razach wiążą bądź to ze schorzeniami nerek, bądź to ze stanem samych tętniczek.

Rokowanie w mocznicy przewlekłej prawdziwej jest zawsze niepomyślne, gdyż stanowi ona końcowy okres przewlekłego

zapalenia nerek i jest wyrazem zupełnej ich niedomogi. Mocznica drgawkowa przemija zwykle dość szybko, choć przedstawia się niekiedy bardzo groźnie. Mocznica przewlekła rzekoma jest schorzeniem bardzo poważnym, choć nie w każdym przypadku w jednakowym stopniu: zależy to od rozległości zmian mózgowych.

L e c z e n i e. W mocznicy prawdziwej zadanie lekarza polega na stosowaniu leczenia objawowego. Przepisuje więc leki przeciwko wymiotom, przeciwko bólom głowy, zastrzyki dożylnie roztworu siarczanu magnezu lub soli kuchennej, które niekiedy pobudzają czynność nerek. Upust krwi i przetoczenie choremu krwi człowieka zdrowego wywiera niekiedy dobroczynny wpływ na stan chorego.

W mocznicy drgawkowej dążymy do zmniejszenia obrzęku i obniżenia ciśnienia krwi. W tym celu ograniczamy ilość płynów, stosujemy upusty krwi i pobudzamy wydzielanie wody przez nerki za pomocą dożylnych zastrzyków stężonego roztworu cukru gronowego. Wypuszczenie pewnej ilości płynu mózgowo-rdzeniowego wpływa dodatnio na stan chorego.

W razie często powtarzających się drgawek stosujemy prócz tego środki uspokajające, nasenne i odurzające, jak luminal, gardenal, irenal, morfina itp.

Leczenie mocznicy przewlekłej rzekomej polega na zwalczaniu nadciśnienia krwi i wzmożonej kurczliwości tętniczek mózgowych.

OBRZĘKI

Wielu schorzeniom nerkowym towarzyszą obrzęki tkanki podskórnej i zbieranie się płynu obrzękowego w jamie brzusznej lub opłucnowej. Początkowo najbardziej rzuca się w oczy obrzęk twarzy, zwłaszcza powiek. Należy pamiętać, że obrzęki występują i w chorobach serca, w tych ostatnich jednak skóra kończyn i twarzy bywa częściej różowosinawa, a obrzęki występują przede wszystkim na kończynach dolnych, w schorzeniach zaś nerek twarz jest blada i od niej zaczynają się zwykle obrzęki.

P r z y c z y n y. Sprawa przyczyny powstawania obrzęków w chorobach nerek nie została dotychczas wyświetlona. Dawniej sądzono, że są one następstwem utraty zdolności wydalania soli przez nerki, co miało prowadzić do zatrzymywania się wody w tkankach dla wyrównania ciśnienia osmotycznego*). Okazało się jednak, że za-

*) Osmoza — przenikanie (przesiákanie) płynów różnej gęstości przez błonę, która je oddziela.

trzymywanie się soli w przewlekłym zapaleniu nerek może występować bez obrzęków, zaś w nerczycy lipidowej (patrz niżej), w której zwykle występują bardzo duże obrzęki, nerki nie tracą zdolności wydalania soli. W ostatnich latach przeważa pogląd, że obrzęki są pochodzenia pozanerkowego, a nie zależą od zmian w samych nerkach. W ostrym zapaleniu kłębkowym nerek powstawanie obrzęków większość badaczy tłumaczy przepuszczalnością naczyń włosowatych.

Leczenie obrzęków polega przede wszystkim na zastosowaniu odpowiedniej diety. Należy ograniczyć spożywanie pokarmów sprzyjających powstawaniu obrzęków, a więc przede wszystkim wody i soli kuchennej. Chory nie powinien pić więcej niż 3—4 szklanki dziennie, a w pewnych przypadkach nawet mniej. Należy pamiętać, że 70—90% wagi owoców i jarzyn stanowi woda. Wszelkie słone pokarmy, w tej liczbie buliony i rosoly, winny być zabronione, pieczywo zaś należy wypiekać z mniejszą zawartością lub zupełnie bez soli.

Mięso, o ile nie mamy do czynienia z zapaleniem nerek, może być dozwolone, zwłaszcza białe, gdyż przyrządzenie jego wymaga mniej soli.

W skład diety bezsolnej wchodzi głównie: białe mięso, niesolone masło, jaja, twaróg, mąka, ryż, owoce, miód, cukier, oliwa.

Dieta mleczna nie jest wskazana, gdyż dla zaspokojenia potrzeby odżywiania ustroju należałoby dawać choremu około 3 litrów mleka dziennie; w ten sposób wprowadzilibyśmy do ustroju zbyt dużo wody i soli kuchennej.

W celu urozmaicenia diety bezsolnej dodajemy do potraw grzybów, selerów, kopru, pietruszki, liści laurowych, rzodkiewek, pomidorów, ogórków, parmezanu, cytryny, a nawet chrzanu i octu. Dodatki te uchodzą za drażniące nerki, są one jednak zupełnie nieszkodliwe. Zamiast soli kuchennej niektórzy lekarze zalecają jej namiastki (bromek sodu, amino-sel), nie są one jednak konieczne przy umiejętnym ułożeniu diety.

Oprócz leczenia dietetycznego szeroko stosujemy leczenie fizyczne: zalecamy ciepłe kąpiele (34—36° C), które wzmagają wydalanie moczu i pocenie się; to ostatnie sprzyja wydalaniu dużej ilości wody i soli.

Leczenie farmakologiczne polega na stosowaniu leków moczopędnych, jak diuretyna, eufilina, teofilina, niektóre związki rtęciowe,

jak np. salirgan, wreszcie leków zakwaszających (chlorek amonu), które również sprzyjają odwadnianiu.

W przypadkach wyjątkowych usuwamy płyn obrzękowy mechanicznie, np. przez nakłucie ściany brzusznej i opróżnienie z płynu obrzękowego jamy otrzewnej.

ZMIANY OCZNE W SCHORZENIACH NEREK

W wielu schorzeniach nerek, głównie przewlekłych, występują zmiany na dnie oka w postaci wylewów krwawych, zakrzepów żylnych, obrzęku siatkówki itp. Zmiany te spostrzegamy przeważnie u chorych z wysokim nadciśnieniem krwi.

Powyższe zmiany na siatkówce często przebiegają bez żadnych zaburzeń wzrokowych, co zmusza lekarza do stosowania u tego rodzaju chorych badania dna oka.

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

NERKA RUCHOMA

Istota i przyczyny. Nerki człowieka zdrowego posiadają pewien stopień ruchomości, zależnej od ruchu przepony lub od zmiany postawy ciała. Zasadniczo jednak cały szereg czynników współdziała w utrzymywaniu ich w położeniu stałym — głównie tkanka tłuszczowa, tkanka łączna i napięcie mięśni brzusznych. O nerce ruchomej lub opuszczonej mówimy wtedy, gdy wskutek niedomogi elementów, utrzymujących ją w położeniu prawidłowym, opuszcza ona czasowo swe zwykłe miejsce.

Główną przyczyną nerki ruchomej jest wrodzona wiotkość tkanki łącznej — właściwość, która wpływa na wytworzenie określonego typu konstytucyjnego (typ asteniczny). Prowadzi to, między innymi, do opuszczenia wszystkich trzewi, a specjalnie nerek. Wiotkość tkanki łącznej sama przez się nie zawsze jednak przyczynia się do powstawania nerki ruchomej. Wchodzą tu jeszcze w grę czynniki dodatkowe, jak schudnięcie, zwiotczenie powłok brzusznych wskutek przebytych chorób lub wycięcia guzów jamy brzusznej, urazy itp.

Wśród chorych z opuszczoną nerką płeć żeńska stanowi 85% do 95%. Fakt ten tłumaczy się właśnie większą wiotkością całego

układu łącznotkankowego u kobiet oraz zwiótczeniem powłok brzusznych po porodach.

O b j a w y. Nerka ruchoma najczęściej nie powoduje żadnych dolegliwości. Zaledwie u czwartej części chorych występują objawy zarówno ze strony nerki, jak i ze strony sąsiednich narządów lub układu nerwowego. Chory odczuwa pewien ciężar, kiedy indziej ból w okolicy nerki, w grzbiecie, w odpowiedniej połowie jamy brzusznej, promieniujący w kierunku krzyża i uda. Bóle te występują częściej w postawie stojącej, a w pozycji leżącej przeważnie znikają. Jednocześnie spostrzegamy: brak łaknienia, odbijania, wymioty, uporczywe zaparcie. Objawy te po części zależą od opuszczenia trzew, po części są wywołane podrażnieniem nerwów brzusznych.

Rzadziej występują bóle napadowe w okolicy lędźwiowej, promieniujące do pęcherza, pachwin, narządów rodnych zewnętrznych. Bólom mogą towarzyszyć wymioty i ogólne osłabienie. Tego rodzaju ostry napad bólowy bywa spowodowany skręceniem szypuły nerkowej lub załamaniem się moczowodu wskutek większego przemieszczenia nerki; następuje wtedy przepełnienie miedniczki moczem z powodu niedrożności moczowodu.

R o z p o z n a n i e schorzenia opieramy nie tylko na stwierdzeniu wyżej podanych objawów. Jako metody pomocnicze służą nam: obmacywanie brzucha i badanie promieniami Rentgena (radiografia).

Przez obmacywanie brzucha możemy stwierdzić opuszczenie nerki: podczas gdy u człowieka zdrowego nie wyczuwamy jej zupełnie, gdyż leży ona powyżej łuku żebrowego, nerkę ruchomą możemy wyczuć podczas wdechu poniżej łuku żebrowego, a nawet w dolnej



Zdjęcie radiograficzne miedniczek i moczowodów po wprowadzeniu do miedniczek płynu rzucającego cień, do moczowodów zaś cewników o takich samych własnościach. Widać opuszczenie nerki (po stronie lewej ryciny). Pośrodku — kręgosłup.

części jamy brzusznej. Odpowiednimi ruchami udaje nam się wprowadzić ją do zwykłego jej łożyska i wtedy przestajemy ją wyczuwać.

Jeśli wypełnimy miedniczkę nerkową płynem pochłaniającym promienie X (rozczyń bromku lub jodku sodu, ureselektan, tenebryl itp.), na kliszy uwidocznimy miedniczkę, a przez to i poziom, na jakim znajduje się nerka. W ten sposób uda nam się stwierdzić jej ewentualne opuszczenie.

L e c z e n i e. Ponieważ dolegliwości związane z nerką ruchomą występują często wskutek zeszczuplenia, wiotkości powłok brzusznych po ciężach lub po przebytych wycięciu dużego guza w jamie brzusznej, dążyć musimy przede wszystkim do tego, aby chory znacznie przybrał na wadze. Zalecamy mu więc leżenie i dietę tuczącą; w ten sposób staramy się wpłynąć na powiększenie się torebki tłuszczowej, a tym samym i na unieruchomienie nerki. Dużą ulgę w dolegliwościach przynosi chorym noszenie pasa brzuszego, który podtrzymuje trzewa wraz z nerką od przodu i od dołu; pas należy zakładać w pozycji leżącej.

W razie gdyby postępowanie takie nie okazało się skuteczne, uciekamy się do leczenia operacyjnego, polegającego na przyszcyciu nerki do otaczających tkanek lub do dwunastego żebra.

ZAPALENIE MIEDNICZEK I NEREK

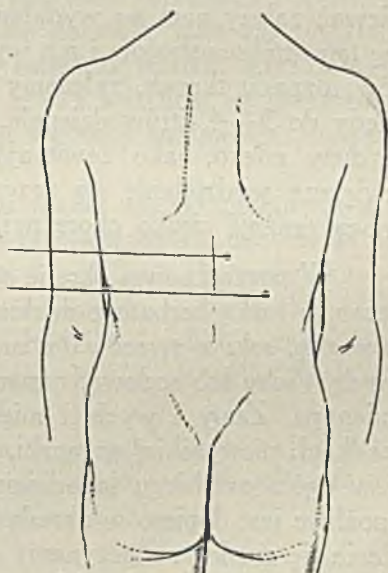
I s t o t a i p r z y c z y n y. Mianem zapalenia miedniczek oraz zapalenia miedniczek i nerek oznaczamy schorzenie tych narządów, wywołane drobnoustrojami ropotwórczymi (gronkowce, paciorkowce, pałeczka okrężnicy). Wspominając we wstępie o przenoszeniu się schorzeń układu moczowego z jednego narządu na inny, mieliśmy na myśli przede wszystkim schorzenia zakaźne, które z łatwością przechodzą z nerki na miedniczkę, z miedniczki na moczowód, a stamtąd na pęcherz i cewkę.

Drobnoustroje przenikać mogą do nerek trzema drogami. W ogólnych chorobach zakaźnych, jak grypa, płonica, lub w przypadkach istnienia ograniczonych ognisk zakażenia, jak czyrak, zastrzał, zapalenie szpiku kostnego, drobnoustroje przenosić się mogą z prądem krwi i tworzą w nerkach małe korki, zatykające naczynia włosowate. Drobnoustroje z kiszek przenikają do nerki drogami chłonnymi. Wreszcie zakażenie w układzie moczowym przejść może na nerkę od dołu ku górze (t. zw. zakażenie wstępujące), bądź to dzięki przenoszeniu się

drobnoustrojów ku górze w moczu, bądź to dzięki przenikaniu drobnoustrojów z cewki np. do odpowiednich naczyń chłonnych, a stamtąd za pośrednictwem tychże naczyń do nerki i miedniczki.

Do czynników sprzyjających rozwojowi sprawy zakaźnej zaliczamy: uraz, zaleganie moczu, ciała obce, jak np. kamienie, wreszcie ciążę, w której wskutek ucisku na moczowody ze strony powiększonej macicy dochodzi do zalegania moczu w miedniczkach.

O b j a w y i p r z e b i e g. Rozróżniamy dwie postaci zapalenia miedniczek: ostrą i przewlekłą. Postać ostrą schorzenia charakteryzuje nagły początek: pojawiają się mocne bóle w okolicy nerek, dreszcze i podniesiona ciepłota dochodząca niekiedy do 40° ; czasami występują wymioty wskutek podrażnienia otrzewnej oraz zamroczenie, jako następstwo ogólnego zakażenia. Mocz, wydany przez chorego w skąpej ilości, jest mętny, zawiera białko, leukocyty, czerwone krwinki i drobnoustroje, w późniejszym zaś okresie może być zupełnie ropny. W przypadkach lżejszych schorzenie może trwać zaledwie kilkanaście dni, w cięższych zaś ciągnie się miesiącami; najczęściej kończy się jednak wyzdrowieniem, choć w razie przebiegu ciężkiego nastąpić może zgon po kilkunastu dniach wskutek ogólnego zakażenia. Przewlekłej postaci zapalenia miedniczek i nerek nie towarzyszą tak burzliwe objawy, jak postaci ostrej; najczęściej chorzy odczuwają jedynie zmęczenie i niezbyt silne bóle nerek. Gorączka może utrzymywać się miesiącami na poziomie $37,2^{\circ}$ — $37,5^{\circ}$.



Umiejscowienie bólu nerek

Zarówno w ostrej, jak i w przewlekłej postaci objawem rozstrzygającym o rozpoznaniu jest obecność w moczu dużej ilości leukocytów. Ponieważ leukocyty w moczu mogą występować i w innych chorobach zakaźnych układu moczowego, np. w gruźlicy nerki, w zapaleniu pęcherza, w nieżyty cewki, zadaniem lekarza jest odróżnić zapalenie miedniczki od wymienionych schorzeń na podstawie prze-

biegu, objawów i badań dodatkowych, jak wziernikowanie pęcherza, pobieranie moczu bezpośrednio z miedniczek; to ostatnie nie tylko wskazuje na pochodzenie leukocytów z miedniczek czy nerek, lecz pozwala również określić, czy obie miedniczki, czy też jedna jest chora i która mianowicie.

D i e t a. Zapalenie miedniczek w swej postaci ostrej należy do schorzeń ciężkich, wymagających cierpliwego i ostrożnego postępowania higieniczno-dietetycznego. Choremu zalecamy leżenie w łóżku i dietę lekką, nie obciążającą przewodu pokarmowego, najlepiej płynną, nie drażniącą, nie zawierającą korzeni, większej ilości soli kuchennej, kawy naturalnej, kakao, alkoholu, wyciągów i zup mięsnych. Ponieważ zależy nam na wydalaniu z nerek i miedniczek znajdujących się tam drobnoustrojów i ich wytworów (toksyn) oraz ropy i produktów rozpadu tkanek, zalecamy obfitą ilość płynnych pokarmów, niekiedy do 3—4 litrów dziennie. W przypadkach ciężkich wyłączamy z diety mleko, jako zawierające sporo białka, którego spożywanie zwiększa wydzielanie się przez nerki związków azotowych, te zaś mogą drażnić ciężko chore nerki.

W początkowym okresie ostrego zapalenia miedniczek i nerek zalecamy: lekką herbatę z mlekiem, cytryną lub sokiem owocowym, lemoniadę, soki z owoców (z surowych pomarańczy), bulion z jarzyn, wodę Vichy lub sodową, napary z ziół moczopędnych lub z siemienia lnianego. Zupy i wyciągi mięsne można podawać chorym w przypadkach niewysokiej gorączki, braku większej ilości białka w moczu i w ogóle przebiegu łagodniejszego. Przejście do pokarmów stałych możliwe jest dopiero w okresie bezbólowym i w razie znacznego obniżenia się ciepłoty. Zaczynamy od podawania w niewielkiej ilości biszkoptów, sucharków, kaszki na mleku, stopniowo zaś przechodzimy do kaszy gęstej, pieczywa, miękkich kluseczek na mleku lub z masłem, kompotów z jabłek rozgotowanych i jarzyn przetartych. Już w okresie zdrowienia podajemy choremu kompoty i jarzyny nieprzetarte, z wyjątkiem kapusty, grochu, fasoli, sałaty, ogórków i szczawiu, później — surowe owoce. W końcowym okresie leczenia podajemy jaja, początkowo na miękko, później w innych postaciach, wreszcie miękkie mięso, ryby. W przewlekłych postaciach zakaźnego zapalenia miedniczek i nerek większe ograniczenia w diecie nie są potrzebne. Zabramy jedynie napojów wysokokowych, korzeni, wędlin, marynat, octu, mięsa peklowanego.

L e c z e n i e ostrego zapalenia miedniczek nerkowych zmierzają przede wszystkim do złagodzenia bólów. Dlatego też na pierwszym miejscu postawić należy stosowanie ciepła — w postaci okładów ciepłych pod ceratką, worka gumowego z ciepłą wodą, kataplazmów z siemienia lnianego, termoforu elektrycznego. W tym samym celu stosujemy suche bańki, a w razie bardzo ostrego przebiegu nawet cięte bańki na okolicę lędźwiową. Z leków farmakologicznych łagodzą bóle: cibalgina, kodeina, papaweryna, makowiec, pantopon itd.

Ponieważ zapalenie miedniczek i nerek jest schorzeniem zakaźnym, leczenie przyczynowe polega na podawaniu leków wydzielających się przez nerki i wywierających tam działanie odkażające. Do leków takich należy salol, urotropina, pyridium, septazyna i antistrepetyna. Niektóre z tych leków podaje się doustnie, inne zaś dożylnie. Dożylne stosowanie podnosi działanie lecznicze środka, gdyż lek podany tą drogą dostaje się szybciej do krwi i wydziela się przez nerki w większej koncentracji, dzięki czemu wywiera mocniejsze działanie odkażające.

W przypadkach uporczywych uciekamy się do przepłukiwania miedniczek nerkowych przez cewnik, wprowadzony do miedniczki poprzez pęcherz i moczowód za pomocą i pod kontrolą wziernika pęcherzowego. Do przepłukiwań tych stosujemy kwas borny lub fizjologiczny roztwór soli kuchennej, gdy chodzi zaś tylko o zadziałanie na chorą śluzówkę miedniczki, wkraplamy do niej niewielką ilość azotanu srebra.

Inna metoda lecznicza, stosowana w ostrych, uporczywych przypadkach, polega na podskórnym wprowadzaniu szczepionek, przygotowanych z drobnoustrojów wydalanych z moczem.

CHOROBA BRIGHTA*)

Obszerna grupa schorzeń nerek, dokładnie opisana przed stu przeszło laty przez Brighta, nosi nazwę w potocznym języku zapalenia nerek, w języku zaś lekarskim — choroby Brighta. Z grupy tej z biegiem czasu wydzielono trzy różnorodne podgrupy: 1) nerczyce, których istotą jest zwyrodnienie komórek kanalików nerkowych; 2) właściwe schorzenia zapalne nerek, umiejscawiające się głównie

*) Czytaj: Brajta.

w kłębkach nerkowych, wreszcie 3) schorzenia nerkowe wskutek miażdżycy tętnic.

NERCZYCE

Przyczyną powstawania nerczyce może być bądź to zatrucie ciałami wprowadzonymi z zewnątrz, jak sublimat, bądź to zatrucie jadami bakteryjnymi w przebiegu gruźlicy lub przewlekłego ropienia (t. zw. skrobiowatość nerek), bądź też zatrucie ciężowe, wywołane ciałami pochodzącymi z łożyska lub płodu (nerczyca ciężarnych).

Objawy i przebieg. W przypadkach najbardziej typowych choroba zaczyna się od bólu głowy, braku łaknienia, bladeści, obrzęków i zmniejszenia ilości wydalanego moczu. Ten ostatni zawiera dużo białka (4—5%) oraz liczne wałeczki szkliste i ziarniste.

Pomimo długotrwałego przebiegu choroby nerki nie tracą swej wydolności, życiu chorych nie zagraża niebezpieczeństwo i choroba może się skończyć wyzdrowieniem. Mimo to śmiertelność jest dość wysoka wskutek wrażliwości chorych na wszelkiego rodzaju zakażenia.

Dieta i leczenie. Ze względu na obrzęki ograniczamy spożycie wody i soli, natomiast pokarmy białkowe są dozwolone.

W niektórych przypadkach nerczyce stopniowo przechodzą w zapalenie nerek, mamy tu więc jakby postać przejściową między pierwszą a drugą podgrupą tych schorzeń. Tak bywa niekiedy w schorzeniu ciężowym nerek.

SCHORZENIA ZAPALNE NEREK

Do najczęstszych schorzeń zapalnych nerek należy zapalenie kłębków nerkowych, wywołane zakażeniem paciorkowcami, głównie w przebiegu płonicy, rzadziej po zapaleniu gardła, po zapaleniu płuc itd. Odróżniamy tu dwie postacie: ostrą i przewlekłą.

Ostre kłębkowe zapalenie nerek

Objawy i przebieg. Choroba zaczyna się bólami w okolicy lędźwiowej, wymiotami i wysoką gorączką. Ilość moczu

zmniejsza się znacznie, czasami występuje bezmocz, rozwijają się obrzęki całego ciała, również i twarzy, ciśnienie krwi podnosi się. W moczu znajdujemy: białko, czerwone krwinki, leukocyty, wałeczki szkliste i ziarniste.

W ciężkich przypadkach rozwija się mocznica z czkawką, wymiotami i niekiedy drgawkami. W przypadkach tych schorzenie kończy się zejściem śmiertelnym.

W s k a z ó w k i h i g i e n i c z n o - d i e t e t y c z n e. Chory powinien pozostawać w łóżku przez cały czas trwania poważniejszych objawów chorobowych. Zalecamy mu przeważnie płynną, nie drażniącą dietę, jak soki owocowe, lemoniadę, lekką herbatę, trochę mleka, kleik na maśle, owoce. Niektórzy lekarze w ciągu pierwszych dni stosują głodówkę i zabraniają nawet płynów.

Stan chorego poprawia się mniej więcej po upływie dziesięciu dni, pozwalamy wtedy na lekkie, przetarte jarzyny, jak kartofle, marchew, oraz chleb. Dopiero w okresie zdrowienia zalecamy jaja, wreszcie rybę i mięso.

W razie wystąpienia mocznicy i rozległych obrzęków leczymy je według zasad wyłuszczonej w odnośnych rozdziałach.

L e c z e n i e o p e r a c y j n e w ciężko przebiegających przypadkach bezmocz, spowodowanego ostrym kłębkowym zapaleniem nerek, posiada wielu zwolenników i daje niekiedy doskonałe wyniki. Polega ono na dotarciu do jednej lub obu nerek i zdjęciu z nich torebki włóknistej, t. j. na t. zw. obłuszczeniu nerek.

Przewlekłe zapalenie kłębkowe

O b j a w y i p r z e b i e g. Ostre kłębkowe zapalenie nerek przechodzi niekiedy w postać przewlekłą pomimo pozornego zdrowia chorego. Dopiero dokładny rozbiór moczu wykrywa w nim większą lub mniejszą ilość białka i wałeczków nerkowych. Najbardziej zaś znamionym objawem jest nadciśnienie krwi. Z czasem rozwija się przerost lewej komory serca, miażdżyca tętnic, później zaś niedomoga mięśnia sercowego i wylewy krwawe w mózgu.

W początkowym okresie choroby czynność nerek jest zachowana całkowicie, stopniowo jednak ulega ona upośledzeniu; nerki tracą zdolność koncentrowania moczu, którego ciężar gatunkowy znacznie spada. Natomiast ilość wzrasta do paru litrów dziennie. Wskutek niewydolności nerek nagromadzają się we krwi wytwory przemiany materii, głównie rozpadu białka.

Choroba trwa zwykle kilka lub kilkanaście lat, chory staje się bladej skóry, występują niewielkie obrzęki. W okresie końcowym obserwujemy bądź to objawy osłabienia mięśnia sercowego, bądź to objawy zatrucia w postaci mocznicy przewlekłej.

Dieta. Postępowanie dietetyczne polega na ilościowym ograniczeniu zarówno stałych, jak i płynnych pokarmów, a to i ze względu na serce, i na układ naczyniowy. Stosowanie diety bezbiałkowej przez dłuższy czas jest szkodliwe, gdyż zmniejsza odporność ustroju, który pozbawiamy w ten sposób ważnego czynnika odbudowy tkanek. Ograniczenie więc białka wskazane jest dopiero w późniejszym okresie, w razie występowania objawów niedomogi nerek. Ograniczenie ilości płynów i soli wskazane bywa zwykle od początku choroby, jeżeli zaś wystąpią obrzęki, przeprowadzamy je z całą surowością. Dieta wyłącznie mleczna jest przeciwwskazana (p. rozdział o obrzękach).

W późnym okresie, gdy mamy do czynienia z objawami niedomogi nerki, ograniczamy ilość białka do 20—25 g dziennie, by zapobiec nagromadzeniu się związków azotowych we krwi. Białko roślinne jest mniej szkodliwe od zwierzęcego. Pożywienie chorego składać się więc będzie głównie z węglowodanów, jak pieczywo, kasza, ryż, kluski, z jarzyn, owoców, niewielkiej ilości mleka, jaj.

Leczenie przewlekłej postaci kłębkowego zapalenia nerek polega przede wszystkim na wykryciu i usunięciu przyczyny schorzenia. Schorzałe migdałki, stanowiące ognisko zakażenia, wycinamy; o ile chory ma próchnicę zębów, kierujemy go do dentysty, by je wyleczył lub usunął te zęby, które nie dadzą się wyleczyć.

Podobnie postępujemy z chorym wyrostkiem robaczkowym lub z pęcherzykiem żółciowym.

Właściwe leczenie jest głównie objawowe. Choremu zalecamy leżenie w łóżku jedynie wtedy, gdy występują obrzęki, zaburzenia krążenia lub ogólne osłabienie. W innych przypadkach umiarkowane chodzenie jest wskazane. Obrzęki zwalczamy środkami podanymi wyżej w odnośnym rozdziale. Lekarz winien czuwać nad stanem serca i krążenia w ogóle i zawczasu stosować odpowiednie leki nasercowe.

Leczenie klimatyczne, t. zn. wyjazd chorego do kraju o gorącym klimacie (Egipt, Algier), bywa niekiedy wskazane, o ile nie ma zaburzeń ze strony serca, wysokiego nadciśnienia i niedomogi nerek.

SCHORZENIA MIAŻDŻYCOWE NEREK

Miażdżyca większych i mniejszych tętnic nerkowych prowadzi do anatomicznych i czynnościowych zmian w nerkach. W zależności od stopnia i rozciągłości zmian naczyniowych spostrzegamy rozlane lub ogniskowe zmiany w nerkach oraz takie czy inne objawy choroby.

O b j a w y. Z objawów ogólnych spostrzegamy wzmożone ciśnienie krwi oraz zależne od niego zaburzenia ze strony serca. Miażdżyca tętnic mózgowych może powodować wylewy krwi do mózgu, które bywają częstą przyczyną śmierci. Mocz zawiera ślady białka i pojedyncze wałeczki. W okresie początkowym zwykle nie stwierdzamy zaburzeń czynności nerek. W późniejszym zaś okresie, w związku z posuniętą miażdżycą, występować mogą bóle głowy, wymioty, stany nieprzytomności i drgawki, wskazujące na mocnicę.

L e c z e n i e jest wyłącznie objawowe i niewiele się różni od leczenia przewlekłego zapalenia nerek.

ROPNE ZAPALENIE NEREK

P r z y c z y n y. W zapaleniu nerek, omówionym w dziale poprzednim jako choroba Brighta, zakażenie drobnoustrojami samej nerki nie odgrywało większej roli. Występujące w niej zmiany zależały raczej od jądów (toksyn) wydzielanych przez drobnoustroje rozwijające się w innych narządach, jak np. migdałki, korzenie zębów, lub drobnoustroje wywołujące ogólne schorzenia zakaźne (płonica). Przeciwnie, t. zw. chirurgiczne lub ropne zapalenie nerki zależy od osiedlenia się drobnoustrojów w samej nerce. Objawem ich działalności na opanowanym terenie jest wytworzenie się bądź to jednego większego ropnia, bądź też licznych drobnych.

Drobnoustroje dostają się do mięszu nerkowego różnymi drogami: z prądem krwi — w czyrakach, ropowicach, zapaleniu gardła; drogą naczyń chłonnych, np. w przebiegu zapalenia wyrostka robaczkowego, wreszcie drogą t. zw. wstępującego zakażenia w narządach moczowych, najczęściej w zapaleniu pęcherza i miedniczek nerkowych.

O b j a w y i p r z e b i e g. Podniesienie ciepłoty ciała do 39—40°C, dreszcze, wymioty, mocne bóle po stronie chorej nerki — jednej lub obu — wreszcie duża bolesność dotykowa tej okolicy — oto charakterystyczny zespół objawów. W moczu początkowo wykry-

wamy zwykle sporą ilość białka i czerwonych krwinek, później zaś dużą ilość leukocytów, ropę oraz wałeczki.

W przypadkach lżejszych ustrój może opanować to zakażenie nawet bez pomocy z zewnątrz. W przypadkach jednak ciężkich rozwijają się coraz groźniejsze objawy ogólnego zakażenia i występują bóle miejscowe. Do tego dołącza się zmniejszona ilość moczu, a nawet bezmocz i mocznica, która może położyć kres życiu chorego.

L e c z e n i e polega na stosowaniu lekkiej, najlepiej płynnej, diety (soki owocowe, lekka herbata, lemoniada, woda Vichy, kleik, w mniej ciężkich zaś przypadkach i mleko) oraz środków odkażających drogi moczowe, jak urotropina, salol, pyridium. Ostatnio z dużym powodzeniem stosujemy szczepionki (propidon) lub preparaty zwalczające sprawy ropne, jak septazyna lub antistreptyna. Dożylnie podawanie leków bywa skuteczniejsze od podawania doustnego.

O ile schorzenie to występuje tylko w jednej nerce, może być wskazane jej wycięcie, jeżeli druga nerka jest zdrowa i działa dobrze. Jeśli w nerce chorej wytworzył się tylko jeden ropień, może wystarczyć otworzenie go drogą operacyjną.

GRUŻLICA NEREK

P r z y c z y n y. Gruźlica nerki występuje prawie stale jako schorzenie wtórne, ognisko zaś pierwotne stwierdzamy zwykle w płucach, gruczołach chłonnych lub kościach.

Niektóre z tych ognisk pierwotnych udaje się stwierdzić podczas badania chorego, w innych przypadkach nie znajdujemy ich wcale, chorzy jednak podają, że przebyli gruźlicę płuc, gruczołów chłonnych lub kości. Niekiedy dopiero badanie pośmiertne ujawnia, że poza schorzeniem nerki chory miał w innym narządzie czynne lub zagojone ognisko gruźlicze, które najpewniej było przyczyną zmian w nerce.

Zmiany anatomiczne wywołane gruźlicą w nerce przypominają w grubszych zarysach to, co widzimy w płucach. W okresach początkowych tworzą się drobne, szarżółte grudki, t. zw. gruzelki, którymi nerka jest niekiedy wprost usiana. Grudki te zlewają się ze sobą, tworząc ogniska bądź to stwardnienia, bądź to rozpadu tkanki, z t. zw. serowatymi masami. Masy te rozpadają się, a nerki wydalają je wraz z moczem. W miejscach rozpadłej tkanki powstają duże jamy.

Z nerki gruźlica z łatwością przenosi się z prądem moczu na miedniczkę i pęcherz moczowy, w którym tworzą się owrzodzenia.

O b j a w y i p r z e b i e g. Pierwsze objawy, które zwracają uwagę, to zmniejszenie ilości moczu, ból w okolicy

cają uwagę chorego, polegają na bólu w okolicy chorej nerki lub — w większej części przypadków — na częstszym i bolesnym oddawaniu moczu. Objawy te w pełnym rozwoju schorzenia stają się bardzo dokuczliwe. Chory oddaje mocz kilka razy na godzinę, przy czym odczuwa silny ból. Mocz bywa mętny i często krwawy. W późniejszym okresie chory skutkiem ropienia, podniesienia ciepłoty, bólów w pęcherzu, bezsennych nocy, braku łaknienia stopniowo traci siły i dochodzi do stanu zupełnego wyczerpania.

R o z p o z n a n i e gruźlicy w późniejszym okresie jest dość łatwe, w początkach jednak może nastęrczać pewne trudności. Objawy ze strony pęcherza, jak częste oddawanie moczu i bóle, mogą przypominać nieżyt pęcherza, bóle zaś okolicy nerkowej w połączeniu z mętnym moczem, obfitującym w leukocyty, są niekiedy błędnie rozpoznawane jako zapalenie miedniczki nerkowej.

Rozpoznanie ustalamy też nie tylko na podstawie tych typowych dolegliwości — opieramy je na obecności prątków Kocha i leukocytów w moczu. Jeżeli prątków drobnowid nie wykrywa, wstrzykujemy mocz świnię morskiej pod skórę. O ile mocz zawiera prątki, w ciągu kilku tygodni rozwinię się u świnki gruźlica narządów wewnętrznych.

Z innych metod rozpoznawczych wspomnieć winniśmy o wzienikowaniu pęcherza za pomocą wzienika pęcherzowego. Przyrząd ten, pozwalając na obejrzenie wnętrza pęcherza, umożliwia wykrycie w nim znamienych dla gruźlicy układu moczowego owrzodzeń, gruzelków itp. Z drugiej strony wzienik umożliwia założenie cewników do obu moczowodów i zebranie moczu z każdej nerki oddzielnie. W ten sposób możemy ustalić, która nerka wydziela mocz zawierający prątki i leukocyty, to znaczy, która jest chora, oraz czy druga nerka jest zupełnie zdrowa i działa sprawnie.

L e c z e n i e. Dla leczenia gruźlicy nerki doniosłe znaczenie ma fakt, że występuje ona — przynajmniej w początkowym okresie — w przeważnej liczbie przypadków tylko w jednej nerce. Umożliwia to bowiem wycięcie nerki chorej, co stanowi jedyny skuteczny



GRUŻLICA NERKI. Widzimy rozsiane w niej liczne ogniska zserowacenia. (Wg Mariona).

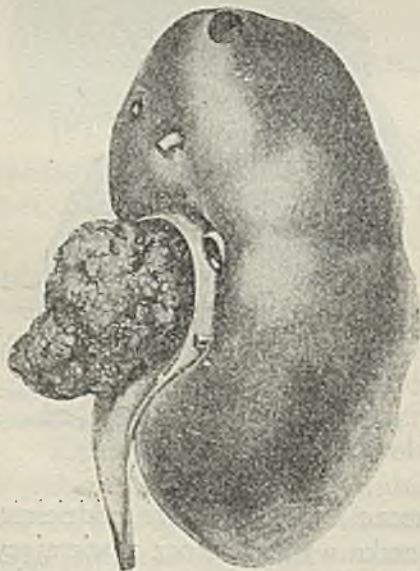
sposób leczenia. Operację tę wykonywamy jedynie wtedy, gdy na podstawie szeregu badań przekonaliśmy się, że druga nerka nie tylko nie jest dotknięta gruźlicą, ale działa sprawnie i w razie wycięcia nerki chorej podoła zdwojonej funkcji.

Leczenie operacyjne gruźlicy nerki (wycięcie) daje dobre wyniki w dużym odsetku przypadków. Stan chorego po usunięciu wraz z nerką ognisk gruźliczych ulega wydatnej poprawie, i to na długie lata, a nawet następuje zupełne wyleczenie.

Leczenie zachowawcze, stosowane jedynie u tych chorych, których nie można operować, polega na podtrzymywaniu sił chorego przez stosowanie wzmożonego odżywiania, pobytu w górach, nad morzem lub na wsi, podawaniu fosforu, arsenu, tranu itp. Jednocześnie leczymy i chory pęcherz (patrz niżej).

NOWOTWORY NEREK

Łagodne nowotwory nerek stwierdza się rzadko, najczęściej występują nowotwory złośliwe. Są to głównie t. zw. guzy Gravitza, zwane inaczej nadnerczakami. Znacznie rzadziej występują raki.



Nowotwór złośliwy miedniczki nerkowej. (Wg Mariona).

Objawy i przebieg. Nowotwory złośliwe nerki wywołują głównie trzy objawy: obecność krwi w moczu, powiększenie nerki oraz bóle w tej okolicy. Nie wszystkie te objawy występują w każdym przypadku jednocześnie; pojawienie się tylko jednego z nich, a mianowicie krwi w moczu, powinno już zaalarmować chorego i skłonić go do zasięgnięcia porady lekarskiej. Przypadki, w których mamy do czynienia ze wszystkimi trzema objawami, należą zwykle do spóźnionych, w których skuteczna pomoc lekarska jest już niemożliwa.

Zadanie lekarza podczas badania chorego z krwiomoczem polega na wykryciu miejsca krwawienia: cewka, gruczoł krokowy, pę-

cherz lub nerka, a zwłaszcza która z nich, oraz na ustaleniu na podstawie rozbioru moczu, radiografii, danych z wywiadów istoty schorzenia: nowotwór, gruźlica, kamica.

Leczenie polega na wycięciu schorzałej nerki. Zastosowanie zabiegu chirurgicznego jest jednak możliwe tylko w tych przypadkach, w których druga nerka jest zdrowa i wydolna, stan ogólny chorego pozwala na operację, a nowotwór nie przechodzi jeszcze na tkanki otaczające.

Nowotwory łagodne wymagają leczenia operacyjnego jedynie wtedy, gdy są bardzo dużych rozmiarów i wywierają ucisk na sąsiednie narządy.

WODONERCZE

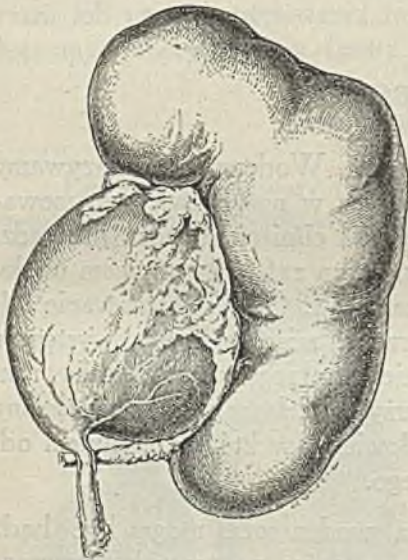
Zmiany anatomiczne. Wodonerczem nazywamy zmiany w nerce i miedniczce, występujące w następstwie zahamowania odpływu moczu. Gromadzący się pod ciśnieniem mocz prowadzi do rozszerzenia miedniczki i kielichów, nerka zaś pod wpływem ucisku ze strony moczu ulega stopniowemu zanikowi. O ile zahamowanie odpływu moczu jest częściowe, rozszerzenie miedniczki nie występuje w wysokim stopniu. Natomiast w razie zupełnego zahamowania rozszerzona miedniczka może tworzyć duży torbielowaty guz, napełniony moczem, niekiedy wielkości głowy człowieka, w którym z trudem odnaleźć można ślady mięszu nerkowego.

Przyczyną powstawania wodonercza mogą być bądź to wrodzone nieprawidłowości budowy dróg moczowych hamujące odpływ moczu z miedniczki, bądź to nieprawidłowości nabyte w wieku późniejszym wskutek urazów, stanów zapalnych, nowotworów, opadnięcia nerki, wywołujących zwężenie moczowodu, uciśnięcie go lub załamane. W pewnych jednak przypadkach wodonercza podobnych zmian anatomicznych nie znajdujemy. Dla zrozumienia więc jego pochodzenia musimy przyjąć istnienie zaburzeń czynności mięśniówki układu moczowego, zależnych od zaburzeń układu nerwowego i prowadzących bądź do zwiotczenia mięśniówki (np. miedniczki) i zalegania wskutek tego moczu, bądź do długotrwałego kurczu mięśniówki (np. moczowodu), hamującego odpływ.

Z punktu widzenia przyczyn powstawania dzielimy wodonercze na trzy grupy. W grupie pierwszej czynnikiem hamującym odpływ

moczu są zmiany, względnie zaburzenia w nerce i miedniczce; w drugiej przyczyna tkwi w moczowodzie i jego otoczeniu; w trzeciej jest nią trudne opróżnianie się pęcherza.

O b j a w y wodonercza polegają na bólach w okolicy chorej nerki i obecności guza. Bóle bywają bądź stałe, bądź napadowe. Bóle stałe spostrzegamy zwykle w przypadkach zupełnego zahamowania moczu, gdyż wtedy wielkość guza i stopień jego napełnienia moczem nie ulegają wahaniom. Przeciwnie, bóle napadowe towarzyszą niezupełnemu i zmiennemu co do stopnia zamknięciu moczowodu, co powoduje większe lub mniejsze zaleganie moczu w miedniczce.



Rozszerzenie miedniczki (wodonercze), wywołane przewężeniem moczowodu przebiegającą tętnicą. (Wg *Mariona*).

Napad bólu wywołany jest właśnie przez nadmierne rozciągnięcie miedniczki moczem. Ból powstaje w okolicy chorej nerki, promieniuje ku przodowi i dołowi, w okolicę pęcherza moczowego, towarzyszy mu parcie na mocz, częste moczenie, wymioty, wywołane podrażnieniem splotów nerwowych jamy brzusznej, zimny pot, przyśpieszenie tętna.

R o z p o z n a n i e wodonercza ułatwia głównie badanie promieniami X po uprzednim wprowadzeniu do miedniczki płynu kontrastującego, t. zw. pyelografia (patrz wstęp). W ten sposób udaje nam się stwierdzić rozszerzenie miedniczki i kielichów. Wprowadzenie zaś cewnika do moczowodu pod kontrolą wziernika pęcherzowego umożliwia niekiedy wypuszczenie dużej ilości zalegającego w miedniczce moczu.

L e c z e n i e wodonercza najczęściej bywa operacyjne i zmierzają do usunięcia przyczyny wywołującej zaleganie moczu, np. przez wycięcie uciskającego moczowód guza, przyszycie opadniętej nerki, a przez to wyprostowanie załamanej moczowodu itp. Przeważnie jednak przyczyna wodonercza nie daje się usunąć i dlatego leczenie chirurgiczne polega zwykle na wycięciu powiększonej miedniczki wraz z nerką.

O ile zabieg operacyjny jest przeciwwskazany z powodu złego

stanu chorego, obecności tylko jednej nerki lub braku zgody chorego na operację, poprzestajemy na założeniu cewnika do miedniczki i wypuszczeniu zalegającego moczu. Przynosi to ulgę choremu, musi jednak być często powtarzane. W przypadkach, w których wprowadzenie cewnika do miedniczki jest niemożliwe, np. z powodu zwężenia moczowodu, uciekamy się do nakłucia wodonercza przez powłoki brzuszne i wypuszczenia zalegającego w miedniczce moczu lub do założenia przetoki nerkowej czy też miedniczkowej, umożliwiającej odpływ moczu na zewnątrz.

ROPONERCZE

I s t o t a i p r z y c z y n y. Nazwą roponercza oznaczamy daleko posunięte zmiany w nerce wywołane zakażeniem ropnym. Zmiany te cofnąć się już nie mogą. Roponercze może powstać wskutek pierwotnego zakażenia nerki lub też w następstwie wtórnego zakażenia nerki w stanie wodonercza.

Przyczyną roponercza bywają te same drobnoustroje ropotwórcze, które wywołują zapalenie miedniczek i nerek. Czynnikiem jednak sprzyjającym rozwojowi daleko idących zmian w nerce może być w wielu przypadkach obecność kamieni nerkowych, w innych zaś zwężenie moczowodu, które hamuje odpływ nie tylko moczu, ale i ropy. Pod działaniem tych czynników tworzą się w nerce kosztem miąższu nerkowego liczne jamy lub rozszerzenia kielichów, wypełnione ropą, a choć nerka w całości ulega powiększeniu, ilość substancji wydzielającej maleje, czynność zaś nerki ulega upośledzeniu wskutek działania jądów bakteryjnych.

O b j a w y i p r z e b i e g. W niektórych przypadkach udaje się ustalić w wywiadach pierwszy napad bólów w okolicy lędźwiowej z objawami zakażenia nerki, jak dreszcze, gorączka, mętny mocz. Częściej jednak przed wystąpieniem roponercza chorzy przez długi czas miewają dolegliwości związane z kamicą nerek i moczowodu lub z wodonerczem.

Przebieg roponercza cechują bóle ostre lub tępe, mało dokuczliwe, oraz wysokie podniesienia ciepłoty, poprzedzane wstrząsającymi dreszczami. W przypadkach przewlekłych bóle bywają niewielkie, a ciepłota niewysoka. W podżebrzu po stronie chorej nerki wypukła się niekiedy guz, bolesny przy dotykaniu; o ile jednak nerka nie uległa dużemu

powiększeniu, guza nie wyczuwamy. Mocz zawiera dużą ilość ropy, osiadającej obficie na dnie naczynia. Ropomocz może być zmienny: od czasu do czasu wskutek zamknięcia roponercza mocz oddany przez chorego staje się przezroczysty, gdyż pochodzi tylko z nerki zdrowej; chory jednak czuje się wtedy gorzej, ma mocniejsze bóle i wyższą gorączkę.

Wziernikowanie pęcherza wykazuje wyciekanie z chorego moczowodu mętnego moczu, a nawet gęstej ropy.

O ile udaje się wprowadzić cewnik do moczowodu, możemy wypełnić płynem kontrastującym nie tylko miedniczkę, lecz i połączone z nią jamy w nerce i otrzymać w ten sposób bardzo znamienne rysunek na zdjęciu radiograficznym, potwierdzający rozpoznanie roponercza.

L e c z e n i e. Wobec posuniętych zmian w nerce jedynie wycięcie jej może być zabiegiem, przywracającym zdrowie choremu. O ile jednak stan chorego lub niewydolność drugiej nerki nie pozwalają na tak poważny zabieg, uciekamy się niekiedy jedynie do nacięcia nerki lub miedniczki i założenia przetoki dla odpływu ropy i moczu. W razie gdyby nastąpiła poprawa ogólnego stanu chorego i czynności drugiej nerki, przystępujemy do wtórnego wycięcia nerki chorej.

ZAPALENIE PRZYNERKOWE

I s t o t a i p r z y c z y n y. Przez zapalenie przynerkowe rozumiemy stan zapalny torebek nerki: torebki włóknistej lub torebki tłuszczowej. Pierwszą z tych postaci cechuje bądź to zbliźnowacenie torebki, wywołujące zwykle bóle, bądź to zebranie się pewnej ilości płynu ropnego lub surowiczego. Postać druga rozwijać się może w sposób przewlekły, najczęściej w związku z kamicą nerkową lub roponerczem, przy czym tworzą się guzowate stwardnienia w torebce tłuszczowej. W ostrym zaś jej zapaleniu dochodzi często do wytworzenia się ropnia przynerkowego.

Najczęstszymi drobnoustrojami, wywołującymi to schorzenie, są gronkowce, prątki okrężnicy i paciorkowce. Do czynników sprzyjających zaliczamy: uraz, prowadzący do wylewu krwawego, który ulega zakażeniu, schorzenia ogólne, na tle których nastąpić może zakażenie tkanki nerkowej, a za jej pośrednictwem tkanki przynerkowej, schorzenia nerki i miedniczki, zapalenie wyrostka robaczkowego itp.

O b j a w y. Schorzenie zaczyna się mniej lub więcej ostrymi

bólami w okolicy lędźwiowej, wymiotami, podniesieniem ciepłoty i wytworzeniem się stwardnienia w okolicy lędźwiowej.

W postaciach bardziej przewlekłych objawy te są mniej ostre i rozwijać się mogą w ciągu tygodni a nawet miesięcy. Ropień, o ile nie zostanie otworzony, przebija się przez powłoki lędźwiowe na zewnątrz, do jelit lub do małej miednicy.

L e c z e n i e. W przypadkach, w których nie doszło do wytworzenia się ropnia i które przebiegają bez ostrych bólów i wysokiej ciepłoty, stosujemy niekiedy z powodzeniem okłady rozgrzewające, worek z ciepłą wodą, szczepionki; leczenie to doprowadzić może do zupełnego wyleczenia. Wytworzony ropień wymaga zastosowania zabiegu chirurgicznego.

KAMICA NERKOWA

P r z y c z y n y kamicy nerkowej są liczne i różnorodne. Wpływ dziedziczności nie został udowodniony. Wadliwa przemiana materii, choć odgrywa tu pewną rolę, nie jest jednak wyłączną przyczyną, gdyż wtedy widywalibyśmy tylko dwustronną kamicy. Konstytucja i sposób odżywiania się mogą tu mieć wpływ, jednak dołączyć się muszą do nich czynniki miejscowe, tkwiące w samej nerce. Bez wątpienia zaleganie moczu, zmieniony jego skład chemiczny, zakażenie miejscowe lub przebyte schorzenie zakaźne, wreszcie uraz odgrywają tu dużą rolę jako czynniki współdziałające, bez udziału jednak zaburzeń czynności komórki nerkowej nie możemy wytłumaczyć powstawania kamieni w nerkach.

Mocz prawidłowy stanowi przesycony roztwór zawartych w nim krystaloidów, które utrzymują się w roztworze dzięki działaniu koloïdów (mucyna, albuminy, kwas nukleinowy i inne). Te ostatnie znajdują się we krwi w stanie równowagi niestałej, która podczas przechodzenia ich przez nerki do moczu może ulec zachwianiu pod działaniem zmienionych w swych czynnościach komórek nerkowych. Koloïdy tracą wtedy swą własność utrzymywania krystaloidów w roztworze i następuje ich wypadanie. Tworzenie się osadu w drogach moczowych wiąże się zatem z zaburzeniem pewnych nieznanych nam jeszcze czynności nerek.

Kamień moczowy prócz składników nieorganicznych (krystaloidów) posiada osnowę organiczną, którą tworzą wypadające koloïdy,

pokrywające ciała obce lub obumarłe tkanki; na koloidach zaś układa się warstwa wypadających krystaloidów, które ze swej strony działają na koloidy jak powierzchnia ciała obcego. Dlatego też kamień nerkowy ma budowę warstwową, przypominającą cebulę. Niektórzy badacze uważają za zjawisko pierwotne wypadanie krystaloidów, inni, jak powiedzieliśmy wyżej, wypadanie koloidów.

Pierwotne wypadanie koloidów daje początek t. zw. kamieniom pierwotnym, które od samego początku zbudowane są z tego samego materiału, co i cały kamień; przeciwnie, t. zw. kamienie wtórne powstają dokoła jądra, którym może być ciało obce (kula, igła, skrząpki, ropa, tkanki obumarłe) i na którym osadzają się koloidy, inkrustowane następnie krystaloidami.

Z punktu widzenia wielkości rozróżniamy: piasek moczowy w postaci proszku ceglastej barwy, złożony z kwasu moczowego; grubszy osad, żwir, w postaci ziarenek wielkości od główki szpilki do ziarnka prosa, dalej drobne kamienie, wreszcie większe, różnych rozmiarów, wagi do 1 lub 2 kg.



Przekrój kamienia moczowego. Widać jądro kamienia i późniejsze nawarstwienia soli mineralnych.

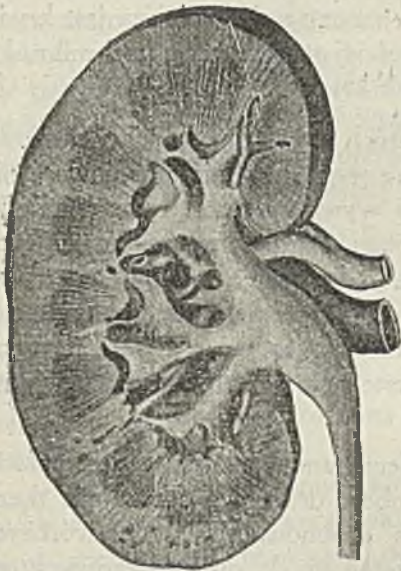
Skład chemiczny kamieni może być różny: bywają kamienie ze szczawianów wapnia, kwasu moczowego, fosforanów, moczanów. Przeważnie stwierdza się kamienie mieszane, najczęściej szczawiany z domieszką kwasu moczowego lub fosforanów. W zależności od składu chemicznego kamienie mogą być barwy białej, żółtej lub brązowej, kształtu owalnego, ziarniste

lub z kantami. Kamienie bywają ponadto pojedyncze lub liczne.

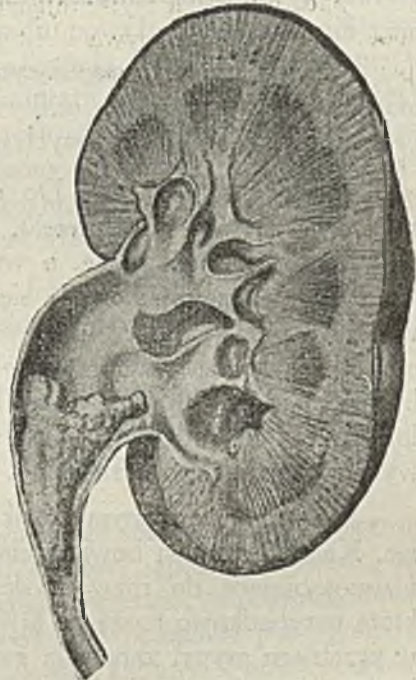
Kamienie tworzyć się mogą w każdym wieku. U dzieci są to najczęściej kamienie z kwasu moczowego, kamienie ze szczawianów tworzą się zwykle w okresie dojrzewania lub między 30 a 40 rokiem życia.

O b j a w y. Niekiedy kamienie nie wywołują żadnych dolegliwości i mogą być wykryte niespodziewanie podczas zdjęcia radiograficznego. Częściej kamica nerkowa zaznacza się dwoma objawami: bólem i zmianami w moczu.

Ból może występować w postaci t. zw. kolki nerkowej: powstaje w okolicy nerki od tyłu i promieniuje ku przodowi oraz ku dołowi w okolicę pęcherza lub jądra. Bólowi towarzyszy zatrzymanie moczu lub parcie na mocz, często drobne tętno, bledność, zimny pot, wymioty itp. Napad trwa od paru do kilkunastu godzin, po czym chory



Przekrój prawidłowy nerki wraz z kielichami, miedniczką i częścią moczowodu.



Duży kamień w miedniczce i górnej części moczowodu. Rozszerzenie miedniczki.

często wydala kamień z moczem. W przeciwnym razie napady mogą się powtarzać.

Prócz tych ostrych napadów bólowych mogą występować bóle o charakterze stałym i mniej ostrym. Bóle napadowe właściwe są kamieniom nerkowym, które dzięki przesunięciu się mogą uwięznąć (np. w moczowodzie lub w miedniczce) i wywołać napad bólu bądź to skutkiem kurczu mięśniówki moczowodu dokoła kamienia, bądź to (częściej) wskutek zatkania moczowodu i gromadzenia się powyżej tego miejsca moczu pod wysokim ciśnieniem, co prowadzi do nadmiernego, bolesnego rozciągnięcia miedniczki.

Bóle typu stałego właściwe są kamieniom nieruchomym, umocowanym w kielichu, w miedniczce lub moczowodzie.

Odróżnienie kamienia nerki lub miedniczki od kamienia moczowodu na podstawie charakteru, umiejscowienia i promieniowania bólu zwykle bywa niemożliwe. Rozstrzyga o tym zdjęcie radiograficzne oraz inne badania.

Spośród zmian występujących w moczu najważniejszą jest krwimocz, który rzadko bywa obfity; częściej stwierdzamy pod mikroskopem niewielką ilość czerwonych ciałek krwi.

P o w i k ł a n i a. Do częstych powikłań kamicy nerkowej zaliczamy zatkanie moczowodu, które może nastąpić stopniowo i niepostrzeżenie lub też nagle, a wtedy wywołuje ostre bóle w okolicy nerki wskutek nagromadzenia się moczu. Nagłe uwięźnięcie kamienia w moczowodzie może wywołać przez podrażnienie splotów nerwowych odruchowe zahamowanie czynności drugiej nerki, a wtedy występuje bezmocz, zwany odruchowym. Powikłanie to może trwać kilka dni lub dłużej i prowadzić do zejścia śmiertelnego wskutek mocznicy (patrz wyżej w rozdziale o bezmoczu).

Innym, dość częstym powikłaniem kamicy nerkowej jest zakażenie. Kamień stanowi bowiem ciało obce, drażniące otaczające tkanki i usposabiające do rozwoju dokoła drobnoustrojów ropotwórczych, które przypadkowo mogą ze krwi dostać się do dróg moczowych, np. w przebiegu grypy, zapalenia gardła lub z kiszek. W wielu przypadkach występuje ono nie jako powikłanie, lecz jako sprawa pierwotna w postaci zapalenia miedniczek nerkowych, do którego dołącza się powstawanie kamieni t. zw. wtórnych. Kiedy indziej zakażenie wikła przebieg kamicy dotychczas jałowej, powodując zapalenie miedniczki i nerki, a nawet zropienie całej nerki — roponercze, któremu towarzyszy wysoka ciepłota i obecność dużej ilości leukocytów w moczu.

R o z p o z n a n i e kamicy nerkowej opieramy na badaniu moczu, w którym obecność niewielkiej choćby liczby krwinek czerwonych ma już pewne znaczenie, oraz na badaniu promieniami Rentgena. Ponieważ kamienie nerkowe najczęściej składają się z soli mineralnych, nie przepuszczających promieni Rentgena, jak szczawiany i fosforany wapnia, przeto dają one na kliszy fotograficznej cień odpowiedniego kształtu, po którym poznajemy kamień. Drobne jednak kamyki złożone z tych soli nie dają cienia na kliszy, tak jak drobny przedmiot nie rzuca cienia w dzień słoneczny. Poza tym niektóre ka-

mienie nawet duże nie dają cienia na kliszy, gdyż są złożone np. z kwasu moczowego, który nie zatrzymuje promieni X.

W przypadkach, w których radiogram nie wykazuje obecności kamienia, rozpoznanie opieramy na wywiadach (powtarzające się bóle), odchodzeniu kamieni, obecności krwinek w moczu, niedrożności moczowodu podczas wprowadzania doń cewnika, wreszcie rozszerzeniu miedniczki, kielichów i moczowodu powyżej miejsca, w którym zatrzymuje się wprowadzony do moczowodu cewnik; rozszerzenie to wykryć można za pomocą t. zw. urografii dożyłnej (patrz wyżej). W pewnych przypadkach udaje się wykryć za pomocą radiografii nie dający cienia kamień dzięki wypełnieniu dróg moczowych przez żyłę lub przez cewnik płynem kontrastującym, który może powlec kamień cienką warstwą, uwidaczniającą go na kliszy.

Dieta i wskazówki higieniczne. Stosowana w kamicy nerkowej dieta ma na celu zmniejszenie w moczu zawartości tych składników, z których tworzą się kamienie, głównie szczawianu wapnia i kwasu moczowego. Na podstawie badania chemicznego kamieni, które odeszły lub zostały usunięte na drodze operacyjnej, oraz na podstawie rozbioru moczu lekarze zalecają choremu taką czy inną dietę.

W przypadkach kamicy szczawianowej szkodliwe są te pokarmy, które zawierają dużo szczawianów: szczaw, szpinak, rabarbar, zielony groch, fasola, truskawki, poziomki, porzeczki, winogrona, mocna herbata, kawa naturalna, kakao. Obok tego pożądane jest ograniczenie spożywania jabłek, gruszek, pomidorów, kapusty. Ponieważ mleko, ciasto, pieczywo i cukier zwiększają procesy fermentacyjne w kiszkach, co sprzyja wysaniu się szczawianów z kiszek do krwi i wydzielaniu się ich z moczem, wskazane jest ograniczenie i tych pokarmów. Napoje wysokokowe są zabronione. Dieta chorego z kamicą szczawianową składa się więc z mięsa (raz na dzień), mącznych potraw, pieczywa (nie za dużo), masła i innych tłuszczów, jarzyn i owoców w niewielkiej ilości z uwzględnieniem wyżej podanych ograniczeń, lekkiej herbaty, niewielkiej ilości mleka i jaj, świeżego sera. Francuzi pozwalają na niewielką ilość wina Bordeaux, Niemcy zaś piwa pilzeńskiego, u nas pozwala się na sok z jabłek przefermentowany i na piwo t. zw. bez alkoholu.

Dla chorych z kamieniami z kwasu moczowego wskazana jest dieta uboga w pokarmy mięsne, jako zawierające więcej t. zw. związków purynowych, z których tworzy się kwas moczowy. Specjalnie zabronione

są następujące pokarmy: wątróbka, cynadry, mózdzek, mięso peklowane, marynaty, konserwy, zwierzyzna, paszтет, kielbasy, serdelki, ryby morskie, kawior, homary, sery ostre, grzyby, korzenie, alkohol. Zalecane są natomiast jarzyny i owoce, poza tym zaś trochę tłuszczów, mleka, potrawy mączne, pieczywo; jaja są dozwolone w umiarkowanej ilości.

Ponieważ często mamy do czynienia z kamieniami mieszanymi, zawierającymi zarówno kwas moczowy, jak i szczawian wapnia, a niekiedy nie mamy możliwości dokładnego zbadania ich składu chemicznego, zalecamy choremu dietę mieszaną, wyłączającą wyżej wymienione potrawy zakazane. Wyłącznie jarska dieta jest wtedy szkodliwa, gdyż zawiera dużo szczawianów, mięso zaś jest dozwolone, ale tylko raz dziennie, i to z pominięciem wyżej wymienionych gatunków.

Powyższe przepisy dietetyczne obowiązują co najmniej w ciągu roku, w bardziej uporczywych zaś przypadkach i dłużej; w przypadkach pomyślniejszych dozwolone są pewne czasowe odstępstwa od tej diety.

Prócz pokarmów wskazanych w wyżej podanych przepisach dietetycznych chorzy z kamicą nerkową winni przyjmować dużą ilość płynnych pokarmów, jak lekka herbata, sztuczna kawa, zupy, woda źródłana, ziółka moczopędne, oraz w pewnych przypadkach wody mineralne (patrz niżej). Ma to na celu rozcieńczenie moczu i zapobieganie tworzeniu się w nim osadu, w razie zaś obecności mniejszych kamieni — zwiększenie przepływu moczu sprzyja ich odejściu.

Ze wskazówek higienicznych na podkreślenie zasługuje w okresach bezbólowych używanie ruchu, uprawianie gimnastyki i sportów niemęczących, korzystanie z kąpeli rzecznych i morskich, przestrzeganie zasad higieny skóry, unikanie przeciążenia umysłowego i cielesnego (np. męczących wyczynów sportowych, polowania, wiosłowania, forsowej jazdy konnej i na rowerze).

L e c z e n i e. Nie znamy leków, które mogłyby rozpuszczać kamienie. Dlatego leczenie zachowawcze kamicy nerkowej ma za zadanie bądź to stworzenie warunków sprzyjających wydaleniu kamieni z dróg moczowych, bądź to zapobieganie tworzeniu się nowych kamieni lub nawarstwianiu się soli na już istniejących.

Ze środków farmaceutycznych stosujemy w celu zapobiegania tworzeniu się kamieni sole litu i piperazynę czystą lub w połączeniu z innymi ciałami pod nazwą: urazin, urolitin, uridol itp. Skuteczne działanie tych leków niektórzy tłumaczą ich zdolnością rozpuszczania

kwasu moczowego, o czym przekonano się za pomocą odpowiednich badań w pracowniach; inni jednak autorzy sądzą, że leki powyższe nie posiadają tej własności w ustroju ludzkim.

Chorzy z kamicą nerkową częstokroć cierpią na zaparcia nawykowe, co sprzyja wsysaniu się szczawianów wapnia z kiszki do krwi; dlatego też pożądaną jest codzienne stosowanie soli czyszczących, jak morszyńska lub karlsbadzka w małych dawkach; wywiera to zarazem dobroczynny wpływ na czynność wątroby, która polega, między innymi, na zmniejszaniu ilości kwasu moczowego we krwi. U chorych tych stosujemy również chętnie leki zasadowe, jak soda, magnezja palona, wody alkaliczne (Vichy), które wpływają na zmniejszenie się wchłaniania szczawianu wapnia w żołądku i kiszki.

Podczas napadu bólów leczenie chorego polega na pozostawieniu go w łóżku, stosowaniu diety wyłącznie płynnej, okładów pod ceratką, termoforu lub ciepłej kąpieli. Dla uśmierzania bólu lekarze zalecają narkotyki (morfina z atropiną, pantopon, belladonna, papaweryna itp.). Należy pamiętać, że chory po ustąpieniu ostrych bólów winien pozostać w łóżku i stosować płynną dietę jeszcze w ciągu jednego do trzech dni, by zapobiec powtórzeniu się napadu; przejście do pokarmów stałych i powrót do zwykłego trybu życia po ciężkich napadach winny być stopniowe i ostrożne.

Po ustąpieniu bólów lekarze prócz wyżej wspomnianych leków, zapobiegających tworzeniu się kamieni, stosują środki sprzyjające odejściu kamienia. Do takich należą: ziółka moczopędne, wody mineralne (Naftusia, Vittel, Wildungen), czysta gliceryna, które są również lekami moczopędnymi, a więc umożliwiają wypchnięcie kamienia z dróg moczowych oraz po części rozpuszczają kwas moczowy. Woda Vichy pożądana jest w celu zmniejszenia wsysania się szczawianu wapnia w przewodzie pokarmowym oraz rozpuszczenia kwasu moczowego.

Podawanie wód mineralnych ma jednak i swoich przeciwników, którzy zarzucają im zgęszczanie moczu, podczas gdy w kamicy pożądaną jest, przeciwnie, jego rozcieńczenie. W tym celu wielu zaleca picie wody źródlanej lub wodociągowej, a nawet przekroplonej (destylowanej).

Prócz leków moczopędnych podaje się leki rozkurczowe, jak papaweryna, eupaweryna, atropina, belladonna, które sprzyjają odejściu kamienia dzięki własności wywoływania rozkurczu mięśniówki miedniczki, a głównie moczowodu. Podobnie działają zabiegi z za-

kresu leczenia fizykalnego, jak przegrzewanie (diatermia) i głębokie płukanie jelit ciepłą wodą w ciepłej kąpieli.

W przypadkach uporczywych, w których napady bólowe często się powtarzają lub kamień mimo stosowania wspomnianych środków nie odchodzi, wreszcie w przypadkach zapalenia miedniczek nerkowych, wikłającego kamiecią nerkową, wysyłamy chorych do miejscowości zdrojowych (u nas Truskawiec, we Francji Vittel, Contrexéville, w Niemczech Wildungen, we Włoszech Fiuggi). Działanie tych źródeł polega na wzmożeniu ilości wydalanego moczu, na poprawie przemiany materii, nadto wywierają one działanie tężnicze na nerki i miedniczki nerkowe. Do uzdrowisk tych wysyłamy również chorych po operacyjnym usunięciu kamieni w celach zapobiegawczych.

Kamienie stwierdzone na podstawie zdjęcia radiograficznego wymagają zabiegu operacyjnego jedynie w przypadkach obfitych krwawień, ostrego zakażenia miedniczki i nerki, w razie istnienia kamienia zamykającego miedniczkę lub moczowód; operacja jest też wskazana, jeżeli występują częste i ciężkie napady bólowe oraz ropienie w nerce.

Operacja ma na celu głównie usunięcie kamienia z mięszu nerkowego, miedniczki lub moczowodu. Niekiedy jednak, jeśli nerka jest bardzo zniszczona bądź to wskutek ropienia, bądź to wskutek długotrwałego ucisku ze strony zalegającego moczu, konieczne jest wycięcie samej nerki. Operacji tej dokonywamy również w tych przypadkach, w których kamień jest następstwem przewlekłego zapalenia miedniczki, w razie bowiem pozostawienia nerki kamień wytworzy się na nowo.

Ponieważ operacja jedynie usuwa kamień, lecz w niczym nie zmienia skłonności do kamicy, chory powinien po zabiegu przez czas dłuższy stosować wyżej wskazaną dietę i leczenie celem uniknięcia tworzenia się nowych kamieni. Jeżeli kamica pozostaje w związku przyczynowym z zapaleniem miedniczek czy też pęcherza lub z zaleganiem moczu, winniśmy leczyć to schorzenie pierwotne.

ZAPALENIE (NIEŻYT) PĘCHERZA MOCZOWEGO

P r z y c z y n y. Zapalenie pęcherza moczowego powstaje wskutek przeniknięcia do tego narządu drobnoustrojów bądź to od strony nerek, bądź to od strony cewki. Od strony nerek drobnoustroje

przedostają się najczęściej w przebiegu zapalenia miedniczek nerkowych, z cewki zaś przenoszą się w przebiegu rzeżączki lub podczas nieumiejętnie wykonywanego cewnikowania pęcherza. Czynnikiem usposabiającymi mogą być: zaleganie moczu, np. wskutek przerostu gruczołu krokowego, uraz wywołany kamieniami, ciałem obcym, cewnikowaniem.

Publiczność oraz chorzy z nieżytem pęcherza często podkreślają znaczenie przeziębienia jako czynnika usposabiającego do tego schorzenia, świat lekarski jednak czynnikowi temu nie przypisuje znaczenia. Podczas wojny światowej spostrzegano u żołnierzy liczne przypadki schorzenia pęcherza z przeziębienia lub przemoczenia, co prowadziło do częstego oddawania moczu i wzmożonej pobudliwości pęcherza na prąd faradyczny, nie wywoływało jednak sprawy zakaźnej ani zmian zapalnych, a śluzówka pęcherza widziana przez wziernik, wyglądała zupełnie normalnie. Natomiast ustalono w wielu przypadkach indywidualną wrażliwość śluzówki pęcherza na zakażenie drobnoustrojami.

O b j a w y. Chory z ostrym nieżytem pęcherza zmuszony jest często oddawać mocz zarówno w dzień, jak i w nocy, niekiedy co 15 minut. Czynność ta połączona jest z silnym bólem w pęcherzu podczas i po oddaniu moczu. Bóle mogą trwać i w przerwach między jednym a drugim moczeniem. Łączy się z tym parcie, powodujące czasem i nietrzymanie moczu.

Wydalony mocz bywa mętny, czasami zmętnienie jest ledwo widoczne, kiedy indziej mocz ma wygląd ropiasty. W pewnych przypadkach chory oddaje z moczem krew. W zależności od rodzaju drobnoustrojów wywołujących schorzenie pęcherza mocz może posiadać zapach przykry, mdły a nawet gnilny.

W przypadkach przebiegających łagodnie lub też pod wpływem leczenia bóle i częste moczenie mogą zmniejszyć się lub ustąpić i pozostaje jedynie ropomocz, tak jak to bywa w przypadkach przewlekłych.

Z a p o b i e g a n i e. Ponieważ jedną z przyczyn zapalenia pęcherza jest cewnikowanie, pierwszym wskazaniem zapobiegawczym jest ograniczenie tego zabiegu do przypadków najkonieczniejszych oraz umiejętne jego wykonywanie. Cewnik winien być wygotowany; aby go utrzymać w stanie jałowym, nie należy go dotykać nawet umyтыми palcami, lecz chwycić i wprowadzać do cewki za pomocą wygotowanych szczypczyków. Oleisty płyn, którym zwilżamy cewnik (oli-

wa, olejek parafinowy) winien być również wyjąłowiony. Zasadniczo nie należy powierzać tej czynności osobie niewykwalifikowanej.

D i e t a w ostrym okresie choroby winna być płynna, gdyż stałe pokarmy, zwłaszcza mięso i jarzyny, pobudzając ruch robaczkowy jelit, zwiększają bóle pęcherza i częstość oddawania moczu. Płyny nie powinny drażnić pęcherza, nie mogą więc zawierać alkoholu, kawy naturalnej, mocnej herbaty, korzeni, rosolu i wyciągów mięsnych (zupy mięsne), dużej ilości soli kuchennej i wody z dwutlenkiem węgla (sodowa, Vichy). Najodpowiedniejszym płynnym pokarmem jest mleko słodkie, soki owocowe z wodą lub herbatą, kleik, bulion na jarzynach, lekka herbata z mlekiem lub cytryną. Soki z owoców (cytryna), choć zawierają kwasy owocowe, nie tylko nie są wzbrownione, lecz przeciwnie, wskutek spalania się tych ostatnich alkalizują mocz, który staje się mniej kwaśny i mniej drażni pęcherz.

Płyny winny być podawane w dużej ilości (2 do 3 litrów na dobę), gdyż rozcieńczają zawarte w moczu sole i zmniejszają dzięki temu podrażnienie pęcherza). Temperatura podawanych płynów musi być umiarkowanie wysoka, ponieważ na równi z ciepłymi okładami na brzuch łagodzi to ból pęcherza, natomiast płyny zimne podrażniają go.

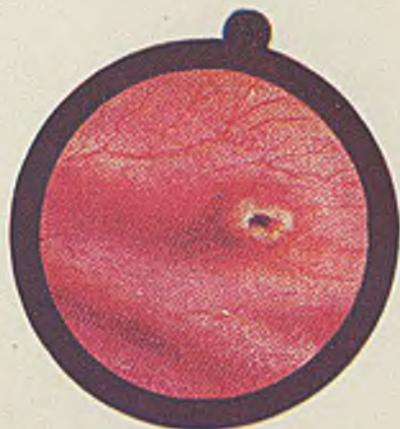
Po uspokojeniu się początkowych ostrych objawów pozwalamy na pokarmy papkowate, jak kasza na rzadko, biszkopty, rozmoczone sucharki i pieczywo, przetarty kompot z jabłek lub gruszek; później zaś kluseczki, kaszę na gęsto, pieczywo z masłem, ciasto, wreszcie jaja na miękko, mięso zaś, ryby i mięsne zupy pozostawiamy do czasu zupełnego ustąpienia bólów i częstego oddawania moczu. W przypadkach przebiegających przewlekłe, o ile nie ma objawów podrażnienia pęcherza, podajemy mięso od samego początku leczenia, unikamy jednak korzeni, marynat i napojów wysokowych.

L e c z e n i e. Postępowanie lecznicze uzależniamy w zapaleniu pęcherza od tego, czy mamy do czynienia z ciężkim przypadkiem, czy też z lżejszym. Przy dużym nasileniu objawów schorzenia, zwłaszcza gdy występuje stan gorączkowy, wskazane jest leżenie w łóżku, co dzięki ogrzaniu powierzchni całego ciała wywiera wpływ kojący na bóle i podrażnienie pęcherza. Wiadomo, że ruchy kończyn lub tułowia nie tylko podtrzymują zapalenie w chorym narządzie i zwiększają bóle, lecz i sprzyjają szerzeniu się zakażenia drobnoustrojami na sąsiednie, a nawet oddalone odcinki ciała. W myśl tego unieruchamiamy np. chorą kończynę (ropowica, zapalenie naczyń chłonnych,

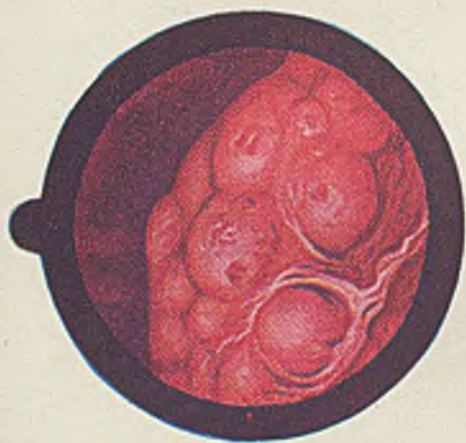
TABLICA 6



Liczne grudki gruźlicze w kształcie kołnierza



Duża grudka gruźlicza z wierzchołkiem zropiałym i owrzodzonym



Guz brodawkowy



Pojedyńczy kamień małych wymiarów

KAMIEŃ MOCZOWE



a. Kamień szczawianowy. b. Kamień moczanowy otoczony warstwą fosforanów. c. Kamień moczanowy tworzący odlew miedniczki. d. i e. Liczne kamienie z płaszczyznami zeszlifowanymi



zapalenie stawu) za pomocą szyny z tektury lub blachy. Takie samoznaczenie posiada zalecenie leżenia w przypadku nieżytu pęcherza moczowego: łagodzi ono bóle i przebieg sprawy miejscowej oraz zapobiega szerzeniu się jej drogami chłonnymi, np. na miedniczki nerkowe, co stanowi poważne powikłanie.

Działanie kojące na ból pęcherza i parcie wywiera ciepło we wszelkiej postaci: okłady pod ceratką z ciepłej wody na brzuch, gumowy worek z ciepłą wodą na okolicę pęcherza, termofor elektryczny, ciepła kąpiel, wlewanie ciepłej oliwy do odbytnicy.

Inny czynnik fizyczny polega na zwiększaniu ilości moczu przez stosowanie środków moczopędnych, jak napar z rdestu, liści borówek, mieszaniny różnych ziół, przygotowanych w aptekach. Napar z siemienia lnianego łagodzi parcie, napar zaś z liści borówek posiada pewne ściągające działanie na śluzówkę pęcherza. Pożądana jest woda alkaliczna, zobojętniająca kwaśny, drażniący mocz.

Leczenie farmaceutyczne w ostrym okresie schorzenia, gdy występują bóle, parcie i częste oddawanie moczu, ogranicza się do stosowania leków kojących (aspiryna, makowiec, belladonna itp.) i nie drażniących odkażających, jak salol i pyridium.

Gdy minie ostre podrażnienie pęcherza, stosuje się prócz salolu i pyridium, sześciometyilentetraminę, urotropinę, helmitol; wydzielają one w drogach moczowych formalinę, która ma właściwości drażniące, i dlatego nie mogą być stosowane w okresie ostrym.

W ostrym okresie nieżytu pęcherza wystarcza leczenie ogólne. Dopiero po uspokojeniu się objawów przystępujemy do leczenia miejscowego. Polega ono na płukaniu pęcherza ciepłym 3% roztworem kwasu bornego lub azotanem srebra albo wkraplaniu do pęcherza ciepłej oliwy z gomenolem.

GRUŻLICA PĘCHERZA MOCZOWEGO

P r z y c z y n y. Gruźlica pęcherza moczowego występuje prawie zawsze wtórnie w przebiegu gruźlicy bądź to nerek, bądź to gruczołu krokowego lub pęcherzyków nasiennych.

O b j a w y i p r z e b i e g. Głównym objawem tego schorzenia jest częste i bolesne oddawanie moczu; w przypadkach posuniętych chory zmuszony jest oddawać mocz co kilka minut, a bóle bywają tak mocne, że nawet leki odurzające nie zawsze je uspokajają.

Mocz bywa mętny, często z domieszką krwi i zawiera prątki gruźlicze.

Schorzenie to rozwija się niekiedy w ciągu szeregu lat i w przypadkach niepomyślnych może doprowadzić do zgonu wskutek wyniszczenia chorego z powodu bólów, braku łaknienia, bezsennych nocy, ropienia pęcherza, a co najważniejsze — wskutek istniejącej obok tego gruźlicy nerki, gruczołu krokowego lub pęcherzyków nasiennych. Kiedy indziej stan chorego może się poprawić, a nawet schorzenie gruźlicze pęcherza ulec może zupełnemu wyleczeniu, jeśli usuniemy pierwotne schorzenie, np. gruźliczą nerkę.

L e c z e n i e gruźlicy pęcherza zależne jest przede wszystkim od leczenia schorzenia pierwotnego (patrz leczenie gruźlicy nerki i gruczołu krokowego). Częste są przypadki, w których po wycięciu nerki gruźliczej zmiany w pęcherzu ulegają wygojeniu nawet bez leczenia, kiedy indziej jednak wymagają pomocy lekarza.

Pobyty na południu wywiera wpływ dobroczynny na dolegliwości chorego. Znaczną poprawę, a nawet wyleczenie osiąga się niekiedy dzięki leczeniu klimatycznemu w górach lub nad morzem oraz leczeniu słońcem nie tylko w górach i nad morzem, ale nawet na nizinach i w głębi łądu.

Bóle łagodzimy środkami kojącymi i narkotykami. Z leków wzmacniających stosujemy arsen, żelazo, fosfor i tran.

Leczenie miejscowe polega na wkraplaniu do pęcherza leków kojących, jak gwajakol, fenol lub gomenol w oliwie.

D i e t a. Choremu zalecamy dietę wzmacniającą, zawierającą mięso, mleko, tłuszcze, owoce, jarzyny, mączne potrawy z dużą ilością płynnych pokarmów (mocz rozcieńczony mniej drażni pęcherz). Zabramy zwierzyny, mięsa peklowanego, słonych i pieprznych wędlin, korzeni, serów ostrych i napojów wysokowych.

NOWOTWORY PĘCHERZA MOCZOWEGO

Do najczęściej spotykanych nowotworów pęcherza moczowego należą brodawczaki i raki. Brodawczaki mają kształt drzewiasto rozgałęzionych tworów na cienkiej szypule, zakończonych cieniutkimi kosmkami. Kosmki te poruszają się żywo na podobieństwo wodorostów pod wpływem ruchu płynu, napełniającego pęcherz. Na ogół są one guzami łagodnymi, choć bywają i brodawczaki wyraźnie złośliwe.

Rak pęcherza tworzy zwykle guz o szerokiej podstawie, nierówny, często owrzodzony, wrastający niekiedy głęboko w ścianę pęcherza.

O b j a w y. Nowotwory pęcherza moczowego rozwijają się często bez żadnych dolegliwości, a uwagę chorego zwraca przeważnie krwimocz. Początkowo zjawia się on z dużymi przerwami i dlatego nawet ustąpienie tego objawu nie powinno usypiać czujności chorego. Możliwie wcześniej winien on zwrócić się do lekarza, najlepiej do urologa, w celu wyświetlenia przyczyny krwawienia.

Z innych objawów występują: częstsze oddawanie moczu, parcie, niekiedy zatrzymywanie moczu lub odchodzenie moczu przerywanym strumieniem.

Bólów w nowotworach łagodnych nie spostrzegamy, w złośliwych zaś są one zjawiskiem częstym.

W nowotworach złośliwych wcześniej czy później rozwija się niezbyt pęcherza, objawiający się częstym i bolesnym oddawaniem moczu i ropomoczem.

Powyższe objawy pozwalają jedynie podejrzewać nowotwór pęcherza. Dopiero stwierdzenie guza w pęcherzu za pomocą wzornika stanowi czynnik rozstrzygający w rozpoznaniu. O ile charakter guza budzi pewne wątpliwości, możemy pod wzrokową kontrolą za pomocą wzornika odciąć kawałek guza (posługując się specjalnym przyrządem) i poddać go badaniu drobnowidowemu.

L e c z e n i e nowotworów pęcherza może być tylko chirurgiczne. W nowotworach łagodnych, t. zw. brodawczakach, niszczymy guzy prądem elektrycznym pod kontrolą wzrokową za pomocą wzornika. Natomiast w raku pęcherza moczowego jedyną do niedawna metodą był zabieg chirurgiczny, polegający na częściowym lub całkowitym wycięciu pęcherza po uprzednim wszczępieniu moczowodów do kiszki grubej lub wszyciu ich w skórę. Ujemną stroną tej operacji poza dużym okaleczeniem jest wysoka śmiertelność pooperacyjna lub późna (wskutek zakażenia dróg moczowych).

Ostatnio nowe metody stosowania radu w raku pęcherza dają stosunkowo dobre wyniki przy niewielkiej śmiertelności bezpośredniej.

Stosowanie promieni X w raku pęcherza na ogół nie daje wyników zadowalających, chociaż hamuje wzrost guza i niekiedy zmniejsza ból.

KAMIENIE PĘCHERZA MOCZOWEGO

Kamica pęcherzowa występuje najczęściej w wieku starszym, powyżej 50 lat, choć zdarza się i w wieku młodym.

Kamienie pęcherza bywają pochodzenia niezapalnego i zapalnego. Pierwsze z nich tworzą się najczęściej w miedniczce nerkowej, skąd dostają się do pęcherza i tu stanowią jądro, dokoła którego odkładają się różne sole, jak moczany, fosforany wapnia, wreszcie kwas moczowy. Typ drugi stanowią kamienie tworzące się w moczu zapalnie zmienionym, podlegającym fermentacji amoniakowej. Jądrem takiego kamienia mogą być bądź to osadzające się sole fosforanowe, bądź to ciała obce, jak pociśk, odłamki cewnika itp.

O b j a w y. Niektóre kamienie pęcherza do pewnego czasu nie dają żadnych objawów, inne wskutek mechanicznego podrażnienia wywołują dolegliwości w postaci częstego moczenia, bólów i krwimocz.

Częste moczenie występuje zwłaszcza podczas ruchu, bóle zaś wywołuje nie tylko ruch, lecz i moczenie. Jeżeli chory nie ulega wstrząsom, bóle mogą nie występować. Dlatego też w nocy, podczas snu chory czuje się prawie zdrowym. Moczenie wywołuje ból zwłaszcza w momencie końcowym, gdy ściana pęcherza przyciska kamień do dna.

Bóle wywołane ruchem umiejscawiają się w podbrzuszu lub kroczu.

Krwimocz również jest zależny od ruchu i moczenia; w stanie zupełnego spokoju ustępuje całkowicie.

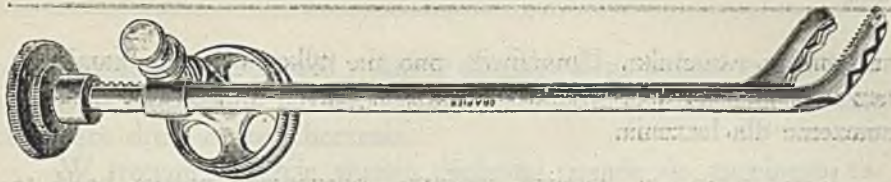
Niekiedy występuje objaw nagłego przerwania strumienia moczu skutkiem zamknięcia kamieniem ujścia cewki.

W razie dołączenia się nieżyty pęcherza moczenie staje się częstsze, a bóle dotkliwsze. Często występuje wtedy ropomocz.

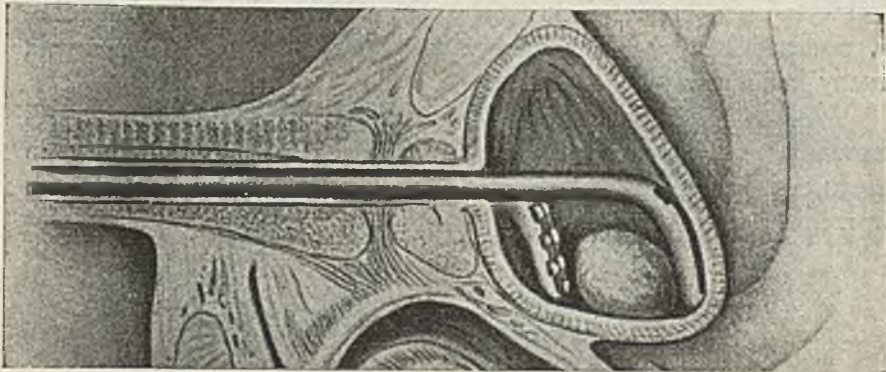
Małe kamienie mogą opuszczać pęcherz przez cewkę, co w razie uwięźnięcia kamienia może być przyczyną zatrzymania moczu.

Powyższe objawy nie dają jeszcze pewności co do obecności kamienia. Dopiero badania wykonane przez lekarza mogą być podstawą do ustalenia rozpoznania. Prześwietlenie promieniami X w większości przypadków daje cień na kliszy fotograficznej. Nie udaje się jedynie wykryć tą metodą niewielkich kamieni, złożonych z kwasu moczowego lub fosforanu amonu.

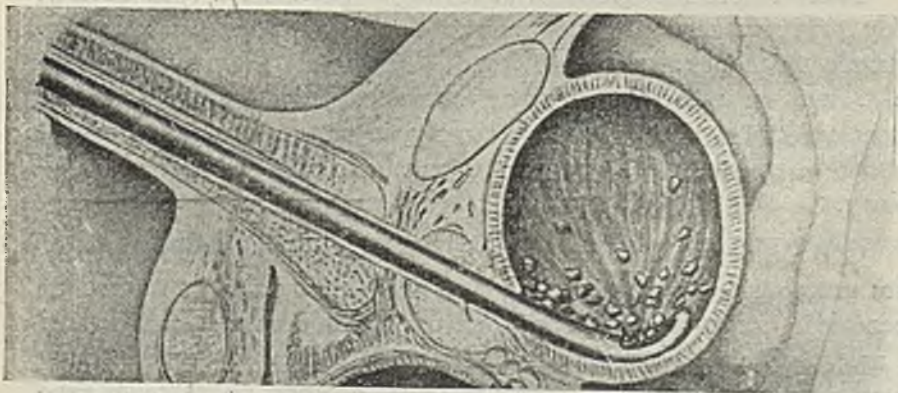
Najpewniejsze jednak dane pozwala uzyskać badanie pęcherza



Przyrząd do kruszenia kamieni pęcherzowych. Dziób przyrządu otwarty, można go zamknąć, ewent. skruszyć w nim kamień obracając kółko. (Wg *Mariona*).



Chwytnie kamienia w pęcherzu moczowym za pomocą przyrządu do kruszenia. (Wg *F. Kahna*).



Wypłukiwanie części skruszonego kamienia. (Wg *F. Kahna*).

za pomocą wziernika. Umożliwia ono nie tylko wykrycie kamienia, lecz i oznaczenie jego wielkości, kształtu, barwy itp., co ma doniosłe znaczenie dla leczenia.

L e c z e n i e kamieni pęcherza moczowego polega bądź to na skruszeniu ich i wypłukaniu okruszyn, bądź na operacyjnym ich usunięciu w całości.

Kruszenie kamienia wykonywamy za pomocą przyrządu, którego dziób po wprowadzeniu do pęcherza możemy rozchylić; pozwala nam to schwytać nim kamień i skruszyć; potem następuje płukanie pęcherza, podczas którego wraz z wypłuczynami zbieramy do naczynia okruchy kamienia.

W razie obecności dużego i twardego kamienia lub niemożności wprowadzenia powyższego przyrządu do pęcherza, uciekamy się do zabiegu chirurgicznego. Polega on na usunięciu kamienia po uprzednim otworzeniu pęcherza moczowego.

PRZEROST GRUCZOŁU KROKOWEGO

D a n e a n a t o m i c z n e. Początkowa część cewki moczowej u mężczyzny otoczona jest gruczołem krokowym, którego powiększenie, jak to bywa w raku lub w t. zw. przeroście, może wywoływać utrudnione oddawanie moczu a nawet zupełne zatrzymanie.

Nazwa „przerost gruczołu krokowego“ pochodzi z tych czasów, kiedy przypuszczano, że cały gruczoł krokowy ulega powiększeniu. Okazało się jednak, że tak nie jest. W schorzeniu biorą udział jedynie t. zw. gruczoły przycewkowe, znajdujące się między gruczołem krokowym a cewką. Gruczoły te rozrastają się, tworzą nowotwór o charakterze łagodnym, t. zw. gruczolak przycewkowy.

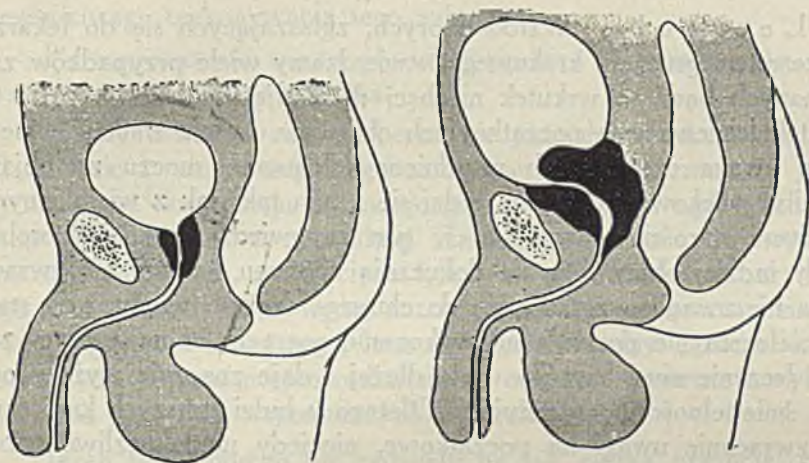
O b j a w y i p r z e b i e g. W początkowym okresie przerostu gruczołu krokowego występują głównie dwa objawy: utrudnione moczenie i częste moczenie. Podczas oddawania moczu chory musi się nadymać, chwila odejścia moczu jest opóźniona, a strumień słaby i wąski. Częste oddawanie moczu niepokoi chorego początkowo rano i w nocy, a przyczyną jego jest przepełnienie krwią żył chorej okolicy. Przekrwieniu temu sprzyjają: długie siedzenie, jazda koleją, zaparcia, nadmierne jedzenie i picie, przeziębienie.

Stan taki trwać może szereg lat i dopiero wtedy, gdy mięśniówka

pęcherza ulega zwiotczeniu wskutek długotrwałego pokonywania przeszkody w oddawaniu moczu, występuje zaleganie moczu w pęcherzu, cechujące drugi okres schorzenia.

W trzecim wreszcie okresie dochodzi prawie do zupełnego zatrzymania moczu — chory może oddawać tylko bardzo niewielkie jego ilości. Przepiętnie pęcherza niekiedy prowadzi do nietrzymania moczu, tak że mocz wycieka stale kroplami z pęcherza.

Zaburzenia te odbijają się na czynności nerek, które początkowo wydzielają dużą ilość moczu: od 5 do 6 litrów na dobę — wskutek



Przekrój miednicy mężczyzny: ze strony lewej — zdrowego, ze strony prawej — z przerostem gruczołu krokowego. Gruczoł oznaczony jest barwą czarna.

przekrwienia wszystkich narządów moczowych, a w tym i nerek. Z czasem mocz, wskutek długotrwałego zalegania nie tylko w pęcherzu, ale również w moczowodach i miedniczkach, wywiera ucisk na mięśń nerkowy i jego naczynia, wywołując zanik oraz niewydolność nerek. Spostrzegamy wtedy objawy postępującej mocznicy: czkawkę, wymioty, biegunkę, bóle głowy, zamroczenie oraz wzrost ilości mocznika we krwi.

Częstym powikłaniem przerostu gruczołu krokowego w późniejszym okresie bywa zakażenie dróg moczowych. Samo zaleganie moczu sprzyja rozwojowi drobnoustrojów, pochodzących bądź to z cewki, bądź to z odbytnicy; głównie jednak przyczynia się do zakażenia pęcherza cewnikowanie. Choćbyśmy wykonywali je z zachowaniem wszystkich wymagań aseptyki, cewnik przechodząc przez cewkę może ulec zanieczyszczeniu znajdującymi się tam drobno-

ustrojami, zwłaszcza u osób, które mają przewlekły stan zapalny cewki, gruczołu krokowego lub pęcherzyków nasiennych. Prócz pęcherza zakażeniu ulec mogą miedniczki i nerki, wreszcie jądra i najądrza.

W późniejszych okresach schorzenia może nastąpić nagłe zatrzymanie moczu. Przyczyną jego jest zwykle obrzmienie gruczołu krokowego lub mocniejsze wypełnienie krwią jego naczyń żylnych. Zatrzymanie moczu może trwać od kilku dni do kilku tygodni, czasami jednak nie ustępuje. Zachodzi wtedy konieczność dokonania zabiegu operacyjnego.

Leczenie. Wśród chorych, zgłaszających się do lekarza z przerostem gruczołu krokowego, stwierdzamy wiele przypadków zaniedbanych bądź to wskutek niechęci do podjęcia leczenia, bądź to wskutek lekceważenia początkowych objawów. Wielu starszych mężczyzn uważa częstsze lub utrudnione oddawanie moczu za objaw właściwy wiekowi starszemu, godzi się z nim tak jak z wielu innymi objawami starości i nie widzi w tym zapowiedzi groźnej choroby. Kiedy indziej objawy te nie dokuczają choremu lub też nie zwraca on na nie uwagi, a zgłasza się do chirurga dopiero wtedy, gdy stan nerek i serca nie pozwala na wykonanie operacji, w najlepszym zaś razie leczenie musi trwać o wiele dłużej i daje znacznie wyższy odsetek śmiertelności pooperacyjnej. Dlatego u ludzi starszych konieczne jest zwracanie uwagi na początkowe, niekiedy niedokuczliwe zaburzenia w oddawaniu moczu.

W początkowym okresie choroby, gdy nie doszło jeszcze do większego zalegania moczu, stosujemy leczenie zachowawcze. Polega ono przede wszystkim na uregulowaniu trybu życia chorego. Wskazana jest lekka, nie obciążająca dieta, zwłaszcza wieczorem, z umiarkowaną ilością płynów (do 3—4 szklanek na dobę), bez napojów wysokokowych, kawy i korzeni. Mięso jest dozwolone, ale tylko raz dziennie w ilości niewielkiej. Chory musi dbać o codzienne wypróżnienie. Umiarkowany ruch na świeżym powietrzu jest bardzo wskazany. Szkodliwe jest oziębienie ciała, długie siedzenie na miękkich krzesłach lub dłuższe leżenie w łóżku po obudzeniu się, nadużycia ilościowe i jakościowe w jedzeniu i picu oraz nadużycia płciowe.

W późniejszym okresie, gdy występuje zaleganie moczu lub zupełne zatrzymanie, uciekamy się do pomocy cewnika — raz lub dwa razy na dobę. Długotrwałe jednak stosowanie cewnika prowadzi wcześniej czy później do niezytu cewki, pęcherza, zapalenia najądrzy

i miedniczek nerkowych. Należy przy tym podkreślić, że cewnikowanie pęcherza w ogóle, a zwłaszcza u chorych ze stałym zaleganiem moczu wymaga skrupulatnego przestrzegania zasad higieny, obowiązujących przy wszelkich zabiegach chirurgicznych. Na potępienie zasługuje stosowane w środowiskach nieoświeconych cewnikowanie pęcherza bez uprzedniego gotowania cewnika. Wcześniej czy później musi ono prowadzić do zakażenia pęcherza i miedniczek nerkowych. Dlatego cewnikowanie pęcherza może być powierzone jedynie osobie wyszkolonej chirurgicznie i zdającej sobie sprawę z ciężkich następstw niewłaściwego wykonywania tego zabiegu.

Po wypuszczeniu moczu płuczemy pęcherz kwasem bórny, a od czasu do czasu azotanem srebra.

Gdyby cewnikowanie pęcherza nie okazało się skuteczne i nie udałooby się zwalczyć zupełnego zatrzymania moczu, zmuszeni jesteśmy uciec się do zabiegu operacyjnego — o ile stan ogólny chorego i stan jego nerek na to pozwalają. Zabieg polega na t. zw. wycięciu gruczołu krokowego, a właściwie tylko na wyłuszczeniu gruczołaków tego gruczołu, gdyż, jak wyżej zazaczyłem, istotą schorzenia nie jest przerost gruczołu krokowego, lecz nowotwór łagodny (gruczołak) tego narządu. Operacja sprowadza się do otwarcia pęcherza i wyłuszczenia na jego dnie wspomnianych gruczołaków.

Jeżeli stan chorego nie pozwala na tak ciężką operację, chory zaś nie może oddawać moczu, zakładamy cewnik, pozostawiając go na dłuższy przeciąg czasu. Po upływie jednak paru miesięcy, gdy stan chorego się nie poprawia i nie może on oddawać moczu, otwieramy pęcherz w dolnej części brzucha i tędy wprowadzamy cewnik na stałe.

W ostatnich latach wydoskonalono przyrządy do częściowego wycinania przerosłego gruczołu krokowego za pomocą t. zw. noża elektrycznego. Przyrząd najnowszego typu jest to rura, przypominająca wziernik pęcherzowy, w której znajduje się lampka do oświetlania, przyrząd optyczny do kontrolowania wzrokiem czynności operującego, wreszcie mała pętla metalowa; pętlę tę łączymy z przyrządem wytwarzającym prąd elektryczny o dużej częstotliwości. Pod wpływem prądu pętla metalowa zdolna jest ciąć tkanki jak nóż, tak że wykonywując nią pewne ruchy, możemy wycinać z guza warstwy tkanki jedną za drugą. W ten sposób usuwamy część gruczołaka, która wystaje w cewce lub w pęcherzu i hamuje swobodny odpływ moczu.

RAK GRUCZOŁU KROKOWEGO

Rak gruczołu krokowego należy do schorzeń dość częstych. Nawet w tych przypadkach, w których dolegliwości chorego i badanie kliniczne przemawiają za przerostem gruczołu, a więc za nowotworem łagodnym, badanie mikroskopowe bardzo często wykrywa raka. Schorzenie to stwierdzamy najczęściej między 50 a 70 rokiem życia.

O b j a w y i p r z e b i e g. Według przebiegu odróżnić można dwie postacie raka gruczołu krokowego. W jednej z nich objawy miejscowe są nikłe, główne zaś skargi chorego dotyczą bólów w kręgosłupie, miednicy, kości krzyżowej i kończynach dolnych — wskutek przerzutów w kośćcu lub zajęcia tkanki otaczającej nerwy w miednicy małej. W postaci drugiej początkowe objawy przypominają przerost gruczołu krokowego i chorzy narzekają na częste i utrudnione oddawanie moczu, badanie zaś palcem przez odbytnicę wykrywa twarde, nierówny guz gruczołu krokowego.

Dość znamionym objawem tego schorzenia są bóle występujące we wczesnym okresie, umiejscawiane przez chorego w gruczole krokowym, w kroczu, odbytnicy i prąciu. Zależą one najprawdopodobniej od wrastania nowotworu w spłoty nerwowe gruczołu. Bóle w obrębie nerwu kulszowego wskazują na rozszerzenie się nowotworu bądź to na kręgosłup, bądź to na narządy lub gruczoły limfatyczne miednicy małej.

Czas trwania schorzenia bywa różny. Niektórzy oznaczają go na 6 miesięcy, inni na rok lub dwa, u ludzi starszych spostrzegano przypadki bardzo powolnego rozwoju raka.

R o z p o z n a n i e raka gruczołu krokowego jest niekiedy bardzo trudne i często zdarzają się przypadki, w których rozpoznajemy błędnie przerost gruczołu krokowego i dopiero badanie mikroskopowe usuniętego guza wykrywa raka. Z tego względu chorzy z zaburzeniami oddawania moczu w wieku starszym nie powinni zwlekać z udaniem się do lekarza, by w przypadku rozwijającego się raka można było dość wcześnie rozpocząć leczenie.

L e c z e n i e. Zabieg operacyjny może być stosowany jedynie w przypadkach, w których guz nie przekroczył granic gruczołu krokowego. Jeżeli zaś nowotwór rozszerzył się na pęcherz i odbytnicę,

pozostaje jedynie leczenie zachowawcze, polegające na stosowaniu radu i promieni X, na cewnikowaniu pęcherza, a w razie potrzeby na założeniu przetoki pęcherzowej dla umożliwienia swobodnego odpływu moczu.

OSTRE ZAPALENIE GRUCZOŁU KROKOWEGO

P r z y c z y n y. Do drobnoustrojów wywołujących ostre zapalenie gruczołu krokowego należą gronkowce, paciorkowce, dwoniki Neissera i prątki okrężnicy. Punktem wyjścia zakażenia jest zwykle cewka, a $\frac{2}{3}$ przypadków ostrego zapalenia gruczołu krokowego jest zazwyczaj pochodzenia rzeżączkowego. W innych przypadkach przyczyną tego schorzenia jest przerost gruczołu, uraz (cewnikiem), zakażenie pochodzenia kiszkowego, wreszcie ogólne schorzenie zakaźne (grypa, zapalenie gardła, zapalenie płuc).

O b j a w y i p r z e b i e g. Chory doznaje bólu lub wrażenia napięcia w okolicy krocza, mocz oddaje często i z parciem, niekiedy występuje zatrzymanie moczu wskutek dużego obrzmienia gruczołu, wreszcie bóle podczas moczenia. Obok powiększenia stwierdzamy i bolesność gruczołu. Ciepłota podnosi się, dochodząc niekiedy do 39°C.

Z czasami tworzy się ropień w głębi gruczołu, kiedy indziej ropienie przekracza torebkę gruczołu i występuje ropień przygruczołowy. Ropień może się opróżnić bądź to do cewki, bądź to do odbytnicy.

R o z p o z n a n i e. Objawy ostrego zapalenia gruczołu krokowego przypominają ostry nieżyt pęcherza, z tą jednak różnicą, że w tym ostatnim schorzeniu nie mamy do czynienia z powiększeniem i bolesnością gruczołu krokowego. Zatrzymanie moczu w przebiegu rzeżączki wskazuje na zapalenie gruczołu krokowego. Mocz zwykle jest mętny i zawiera leukocyty, gdyż schorzenie to albo przechodzi na cewkę, albo towarzyszy rzeżączce cewki.

L e c z e n i e. W początkowym, bardziej ostrym okresie schorzenia zaleca się leżenie w łóżku, okłady rozgrzewające na krocz, nasiadówki, kąpiele, narkotyki, szczepionki itp. Po ustąpieniu ostrych objawów wskazane jest ostrożne miesienie (masaż) gruczołu

oraz przepłukiwanie cewki i pęcherza azotanem srebra, oksycjankiem rtęci itp.

PRZEWLEKŁE ZAPALENIE GRUCZOŁU KROKOWEGO

P r z y c z y n y. Najczęstszą przyczyną przewlekłego zapalenia gruczołu krokowego jest rzeżączka, kiedy indziej wchodzi tu w grę cewnikowanie pęcherza, pozostawienie cewnika na stałe, wreszcie zakażenie pochodzenia kiszkowego.

O b j a w y i p r z e b i e g. Czasami choroba zaczyna się niepostrzeżenie dla chorego, kiedy indziej jako następstwo ostrej postaci. Chory doznaje bólów lub tylko uczucia ciężaru w kroczu i bólu w krzyżu; oddawanie moczu bywa częste, czasami opóźnione, występuje zatrzymanie moczu. Równocześnie spostrzegamy stany podniecenia płciowego lub też osłabienie a nawet zanik popędu płciowego. W zakresie układu nerwowego — stany przygnębienia duchowego, brak energii, neurastenię.

Z objawów przedmiotowych wymienić należy: wyciekanie wydzieliny gruczołu krokowego podczas oddawania kału, pod koniec moczenia lub podczas wzwodu (podniecenia płciowego), bolesność i powiększenie gruczołu krokowego.

Schorzenie to ma przebieg bardzo przewlekły, pod wpływem leczenia ustępuje, ale bardzo powoli i posiada skłonność do nawrotów.

Rozpoznanie ustalamy na podstawie badania drobnowidowego wydzieliny gruczołu krokowego, w której znajdujemy leukocyty i drobnoustroje.

L e c z e n i e. Prócz leczenia ogólnego (kąpiele, fosfor, arsen, strychnina), które ma na celu poprawę stanu układu nerwowego, stosujemy przegrzewanie (diatermię) gruczołu krokowego, miesienie (masaż) gruczołu krokowego po uprzednim napełnieniu pęcherza moczowego, np. oksycjankiem rtęci, wreszcie przepłukiwanie cewki azotanem srebra w przypadku jej nieżyty.

ZWĘŻENIE CEWKI

P r z y c z y n y. Zwężenie cewki jest najczęściej następstwem rzeżączki, przy czym występuje niekiedy dopiero po upływie

kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu lat po ustąpieniu schorzenia rzeżączkowego. O wiele rzadziej przyczyną zwężenia bywa uraz, np. zmiżdżenie cewki wskutek upadnięcia okraciem na przedmiot wystający, rana postrzałowa, złamanie miednicy itp. W takich przypadkach zwężenie rozwija się wcześniej niż po rzeżączce, niekiedy już po upływie kilku tygodni od urazu.

O b j a w y. Zaburzenia moczenia zależne od zwężenia polegają na przedłużeniu czasu moczenia, chory musi się nadymać, prąd moczu staje się cieńszy, a w posuniętych przypadkach mocz zaledwie wycieka kroplami.

Dopóki pęcherz działa sprawnie i opróżnia się dobrze, częstość moczenia jest prawidłowa. Zaburzenia pod tym względem zaczynają się dopiero z chwilą osłabienia pęcherza: chory oddaje mocz często, a w razie zalegania większej ilości jego w pęcherzu, stale odczuwa potrzebę moczenia.

Z powikłań najczęstszym jest zatrzymanie moczu, które może wystąpić w każdym okresie zwężenia. Sprzyjają mu: nadmierne przyjmowanie pokarmów, nadużycia płciowe, próby rozszerzenia zwężenia itp. Czasami przechodzi ono samo, kiedy indziej, nie leczone, prowadzić może do pęknięcia pęcherza lub cewki powyżej zwężenia.

Wskutek zalegania moczu powyżej zwężenia następuje rozszerzenie tej części cewki, powstają owrzodzenia drążące niekiedy głęboko, przez które zakażony w takich razach mocz przenika do tkanki otaczającej cewkę, wywołując ropowicę przycewkową, zwaną dawniej ropowicą moczową. W razie ostrego przebiegu ropowicy ogólny stan chorego bardzo się pogarsza, dreszcze i wysoka ciepłota wskazują na ciężkie zakażenie, prącie, moszna i krocze stają się bolesne, twarde, obrzmiałe. Po nacięciu skóry stwierdzamy rozległe ropienie i zgorzel tkanki podskórnej, a w następstwie może wytworzyć się zgorzel skóry na mosznie lub przetoka moczowa.

L e c z e n i e. Plan leczenia i jego skuteczność w dużej mierze zależą od umiejscowienia zwężenia i jego przyczyny: im bardziej ku przodowi położone jest zwężenie, tym trudniej je opanować; zwężenia pourazowe trudniej poddają się leczeniu niż porzeżączkowe.

Leczenie zachowawcze zwężenia cewki polega na rozszerzaniu zwężonego miejsca przez zakładanie coraz grubszych, półsztywnych rozszerzadeł.

W późniejszym okresie leczenia rozszerzadła półsztywne możemy zastąpić rozszerzadłami metalowymi. Leczenie to na ogół trwa

długo, gdyż stopniowanie grubości rozszerzeń musimy przeprowadzać bardzo oględnie i powoli. Jako postępowanie pomocnicze niektórzy stosują przegrzewanie (diatermię) blizny w cewce.

Leczenie operacyjne stosujemy w tych przypadkach, w których leczenie zachowawcze nie daje wyniku lub postępuje zbyt powoli, albo też gdy stopień zwężenia jest bardzo wysoki i nie rokuje powodzenia próbom leczenia zachowawczego. Zabiegu operacyjnego dokonywamy za pomocą specjalnego przyrządu, który umożliwia wprowadzenie do cewki małego ostrza w celu nacięcia zwężającej blizny. Stosowane później rozszerzania, dzięki nacięciu, udają się lepiej.

Jeżeli zabiegu tego nie można dokonać wskutek niemożności wprowadzenia do cewki przyrządu nacinającego bliznę, przystępujemy do zabiegu doszczętnego, polegającego na dotarciu ze strony kroczu do zwężonej części cewki, na wycięciu jej i zeszcyciu ze sobą pozostałych odcinków cewki.

WIERZCHNIACTWO I SPODZIECTWO

Z m i a n y a n a t o m i c z n e. Wierzchniactwo jest wadą rozwojową, w której cewka otwiera się na grzbietowej powierzchni prącia. Częściej spotykamy inną wadę rozwojową, zwaną spodziectwem, w której otwór cewki znajduje się na dolnej powierzchni prącia.

W spodziectwie ujście zewnętrzne cewki znajduje się bądź to na żołądzu, bądź to na prąciu, bądź to na mosznie lub kroczu. Najczęstsze jest spodziectwo żołądzu.

O b j a w y. Dolegliwości wywołane spodziectwem żołądzu ograniczają się do pewnej trudności zapłodnienia. W spodziectwie prącia polegają one prócz tego na trudności podczas oddawania moczu, jak konieczność podnoszenia prącia, rozpryskiwanie się strumienia moczu, oblewanie ubrania i moszny, niekiedy zaś występuje niemożność spółkowania wskutek skręcenia prącia ku dołowi.

W spodziectwie mosznowym i krocзовym występuje konieczność oddawania moczu w postawie przysiadowej. W życiu dojrzałym rozwijają się cechy budowy kobiecej: kobiecy typ piersi i uwłosienia, kobieca budowa miednicy.

L e c z e n i e. O ile wada rozwojowa powoduje dolegliwości, należy ją usunąć drogą operacyjną, najlepiej między 6 a 8 rokiem życia.

STULEJKA

Stulejką nazywamy zwężenie otworu napletka, uniemożliwiające ściągnięcie go z żołądzi. Stan taki istnieje u każdego noworodka i trwa do drugiego roku życia. U niektórych jednak osobników utrzymuje się i później, wywołując t. zw. wrodzoną stulejkę. Stulejka może być i nabyta pod wpływem przewlekłych lub ostrych spraw zapalnych napletka i żołądzi.

O b j a w y. U małych dzieci stulejka bywa przyczyną pewnych podrażnień, które pobudzają je do dotykania prącia, a tym samym usposabiają do samogwałtu. Ponieważ otwór napletka może być węższy od ujścia cewki, mocz zatrzymuje się podczas oddawania w worku napletka, rozciąga go, wycieka powoli rozpryskując się i mocząc ubranie chorego. W następstwie zaś zatrzymania się moczu w worku napletka rozkłada się on i drażni żołądź i napletek. Stąd pochodzą częste w takich przypadkach stany zapalne: obrzmienie napletka i cuchnący, ropny wyciek z worka.

Stulejka może wywoływać nietrzymanie moczu u dzieci, zwłaszcza w nocy; w związku ze stulejką spostrzegamy też występowanie wodniaka jądra. Nadymanie się podczas oddawania moczu u takich dzieci sprzyja tworzeniu się przepukliny pachwinowej i pępkowej oraz wypadnięciu odbytnicy.

L e c z e n i e. Za jedynie celowe uważamy leczenie operacyjne, które może być wykonane w znieczuleniu miejscowym i nie wymaga leżenia w szpitalu. Polega ono na odcięciu zwężonej części napletka i obszyciu brzegu nicią.

CHOROBY PRZEMIANY MATERII

Doc. Dr JAKUB WĘGIERKO
(Warszawa)

CO TO JEST PRZEMIANA MATERII?*)

Z procesami przemiany materii spotykamy się na każdym kroku. Wszelkiego rodzaju spalanie, czy to drzewa lub węgla w piecu, czy to nafty w lampie, czy też benzyny w motorze, należy do zjawisk związanych z przemianą materii. Nic w tym dziwnego, bo przecież z drzewa przy spalaniu powstaje popiół, zaś z nafty lub benzyny gazy niewidzialne, czyli z jednego rodzaju materii powstaje inny jej rodzaj, a zatem niewątpliwie dokonywa się przemiana materii. Z ziemniaków wytwarza się spirytus, z buraków cukier, z drzewa lub słomy papier itd., mamy tu również liczne przykłady odbywającej się przemiany materii.

A oto jeszcze inny przykład. Na jesieni opadają liście z drzew, więdną i zasychają rośliny, wreszcie gniją i jakoby nikną rozsypując się w proch. W rzeczywistości jednak zamieniają się one tylko w inne ciała, tworzą nowe związki chemiczne, które służą na wiosnę kiełkującym roślinom za pożywienie.

Już Jędrzej Śniadecki, wybitny nasz uczonek, urodzony na schyłku XVIII stulecia, twierdził, że przemiana materii jest jedną z najcharakterystyczniejszych cech żywego organizmu. Świat organiczny bowiem, a więc ludzie, zwierzęta i rośliny są to złożone układy, w których nieustannie przebiegają liczne i nader złożone przemiany chemiczne.

W organizmie ludzkim i zwierzęcym wszelka przemiana materii odbywa się również przeważnie za pośrednictwem spalania czyli utleniania. Paląca się materia czerpie z otoczenia (z powietrza) tlen. Dzięki niemu utlenia swoje części składowe, wytwarzając produkty, które w postaci gazów ulatniają się, a jako wynik tej przemiany materii zy-

*) Konieczne jest uprzednie dokładne przestudiowanie rozdziału o przemianie materii (tom I, str. 327), w którym Prof. Dr Antoni Dmochowski omówił szczegółowo zasady prawidłowej przemiany materii.

skujemy ciepło i światło. Organizm czyni mniej więcej to samo, pobiera również tlen z powietrza, utlenia czyli spala nim najrozmaitsze związki (pokarmy), wydala zaś produkty utleniania w postaci dwutlenku węgla; w wyniku tej przemiany materii (tego spalania) zyskujemy ciepło, energię mechaniczną (ruch), życie. Proces, który zachodzi w organizmie od chwili przyjęcia pokarmów aż do chwili ich spalania, jest procesem przemiany materii.

ZASADY PRAWIDŁOWEJ PRZEMIANY MATERII

Pokarmy takie, jak tłuszcze (masło, oliwa, tłuszcze roślinne itp.) i cukrowce czyli węglowodany (cukier, skrobia, a więc pokarmy mączne, jak pieczywo, ziemniaki itp.) spalają się w organizmie niemal doszczętnie, a po ich spalaniu pozostają już tak mało złożone ciała, jak dwutlenek węgla i woda. Dzięki tak daleko idącemu rozkładowi, czyli dzięki niemal doszczętnemu spalaniu się wspomnianych ciał, powstaje duża ilość energii, którą, jako energię cieplną, wyrażamy ciepłotkami czyli kaloriami. Ostateczne produkty spalania tłuszczów i cukrowców, t. j. wspomniane już dwutlenek węgla i woda (w postaci pary wodnej) wydzielają się z organizmu z wydychanym powietrzem.

Białko (mięso, jaja, jarzyny strączkowe itp.) nawet w organizmie zupełnie zdrowym nie ulegają tak dokładnemu spalaniu, jak tłuszcze i cukrowce (węglowodany). Białko nie jest w stanie spalić się aż do tego stopnia, aby w rezultacie pozostały po nim tak mało złożone ciała, jak dwutlenek węgla i woda. Po spalaniu białka pozostają jeszcze dość złożone ciała zawierające azot, które już dalej na związki bardziej proste w organizmie rozłożyć się nie mogą. Związkami tymi są mocznik, kwas moczowy oraz inne, mniej ważne połączenia azotowe. Wszystkie te produkty, powstające po spalaniu białka, wydzielają się z moczem. Po spalaniu białka zyskujemy również energię, którą mierzymy ciepłotkami.

Ażeby pokarmy zostały w organizmie spalone, czyli przyniosły pożytek wyzwalając ciepło lub energię mechaniczną, muszą ulec pewnym zmianom w przewodzie pokarmowym, pewnej przeróbce, czyli strawieniu. Dopiero wówczas mówić można o właściwym użyciu pokarmu przez organizm, gdy pokarm ten po strawieniu dostanie się do

krwi i do tkanek. W tkankach bowiem odbywa się proces spalania (łączenia z tlenem), o którym już była mowa.

Mówiliśmy o wydalaniu produktów spalania z wydychanym powietrzem i z moczem. Należy jeszcze słów kilka powiedzieć o kale i wyświecić jego rolę w procesach przemiany materii.

Należy wiedzieć, że w kale nie wydzielają się produkty spalania czyli utleniania, jak to ma miejsce w wydychanym powietrzu lub w moczu. Kał składa się z odpadków wytworzonych w przewodzie pokarmowym, a zawiera on nie strawione pokarmy, które nie były w stanie ulec sile trawiennej (rozszczepiającej) fermentów czyli czynników, znajdujących się w przewodzie pokarmowym. Jeżeli popiół wytworzony w piecu można porównać z produktami spalania, jakimi są wydychany dwutlenek węgla lub wydalany z moczem mocznik i kwas moczowy, to kał możnaby porównać z niedopaloną żużlem, kamieniem lub piaskiem, które znajdowały się w węglu, a nie paliły się wcale, pożytku zatem nie przyniosły i ciepła czyli energii nie wytworzyły.

Wyobraźmy sobie motor, który może wytwarzać energię spalając tylko idealnie czystą benzynę i dlatego też posiada przyrząd, w którym ta benzyna się oczyszcza. Jeżeli porównamy motor ten z organizmem ludzkim, przewód pokarmowy będzie właśnie przyrządem oczyszczającym paliwo, a kał odpadkami, które pozostaną po oczyszczeniu benzyny. Dwutlenek węgla, mocznik i kwas moczowy będą zaś tymi produktami, które powstaną dopiero po spaleniu już oczyszczonej benzyny, a dzięki temu spaleniu wytworzy się energia. W kale więc znajdować się będą substancje, które nie mogły ulec przeróbce i jako zbędne zostały wydalone.

Nie wszystkie wprowadzone do organizmu ciała pokarmowe (tłuszcze, cukrowce i białko) ulegają spalaniu. Pewna ich ilość zostaje w tkankach zdeponowana (odłożona). Większa część białka ulega zazwyczaj spalaniu, jest zatem produktem wyzwalającym energię, nieznaczna zaś jego ilość nie ulega spalaniu, zamienia się w białko żywe i staje się częścią składową organizmu. Wiadomo bowiem, że w przebiegu procesów życiowych pewna ilość tkanki zostaje zużyta, zniszczona i musi być zastąpiona inną. Istnieją dwa rodzaje przemiany białkowej: 1) zwykłe spalanie się białka w celu wyzwolenia energii; 2) zastępowanie zużytego, zniszczonego podczas procesów życiowych białka świeżym białkiem, które powstało z pokarmów.

Staje się jasnym, dlaczego pożywienie białkowe jest niezbędne dla organizmu, dlaczego człowiek w swej racji żywnościowej musi

otrzymywać pewne minimum pożywienia zawierającego białko. Gdyby organizmowi nie dostarczono tego minimum białka, nie mógłby on przez czas dłuższy pozostawać przy życiu, gdyż rozpad tkanki żywej zawierającej białko odbywa się w trakcie życia ciągle, a zużyte białko musi być zastąpione świeżym.

Tłuszcze i cukrowce nie służą do odnowy tkanki żywej, stanowią jedynie główne źródło siły czyli energii. Jednak nie wszystkie cukrowce i tłuszcze, dostarczane z pożywieniem, muszą ulec spalaniu. Pewna ich część zostaje również zdeponowana (odłożona) w tkankach organizmu. Nie spalony tłuszcz odkłada się przede wszystkim w tkance podskórnej, z której może być uruchamiany i spalany w miarę potrzeby.

Ilość ciepła, jaka wyzwala się przy spalaniu pokarmów stając się jednocześnie źródłem siły, da się oznaczyć bezpośrednio. Jako jednostka miary służy tak zwana ciepłostka (kaloria). Ciepłostką nazywamy tę ilość ciepła, która jest potrzebna do ogrzania 1 kilograma wody przekroplonej (destylowanej) od 0° do 1°C.

Wiadomo, że ciała pokarmowe, spalając się w organizmie do produktów ostatecznych, wyzwalają tyleż ciepła, co i przy spalaniu się ich poza organizmem w t. zw. kalorymetrze. Ilość ciepła, którą wyzwalają spalające się w organizmie ciała pokarmowe, obliczono dla każdego rodzaju pokarmu w sposób następujący:

1 g tłuszczu	wydziela	9,3	ciepłostek
1 g cukrowców	„	4,1	„
1 g białka	„	4,1	„

Przy pomocy tych liczb możemy z łatwością wyrazić wytwarzanie energii cieplnej przez zużywanie (spalanie się) w organizmie ciał pokarmowych.

Jeżeli człowiek spożywa w ciągu doby 100 g tłuszczu, 100 g białka i 400 g cukrowców, to wyrażając ilości te w ciepłostkach otrzymamy:

100 g tłuszczu	=	100.9,3	=	930	ciepłostek
100 g białka	=	100.4,1	=	410	„
400 g cukrowców	=	400.4,1	=	1640	„
				razem	2980 ciepłostek

W ciągu doby zatem wytworzyło się w organizmie 2980 ciepłostek. Jest to ilość ciepłostek, jaką powinien wytworzyć człowiek mało pracujący fizycznie. Zależnie od wykonywanej przez daną osobę pracy zapotrzebowanie ciepłostek bywa rozmaite.

Organizm będzie utrzymany w równowadze ciepłostkowej wówczas, gdy spożyte pożywienie będzie odpowiadało jego zapotrzebowaniu. Taki organizm zachowuje swą wagę.

Gdy dowóz ciepłostek (pożywienia) jest mniejszy niż zapotrzebowanie, czyli gdy organizm nie otrzymuje tyle pożywienia, ile mu potrzeba, zmuszony jest czerpać materiał palny z zapasów własnych i w ten sposób zmniejsza się jego waga. Taki niedobór ciepłostek pokrywa przede wszystkim tłuszcz ze swych zapasów nagromadzonych w tkance podskórnej.

Wreszcie dowóz ciepłostek (pożywienia) może przewyższyć zapotrzebowanie, wówczas organizm będzie zwiększał swą masę i otrzymamy przyrost wagi.

Organizm dojrzały, który już nie rośnie, a zatem nie wymaga pewnej ilości budulca w celu zwiększenia swej wagi i objętości, spala prawie całkowicie dostarczone mu pożywienie. Gromadzi jedynie pewne substancje w celu tworzenia zapasów, które są organizmowi niezbędne, gdyż zdeponowane w tkankach ciała pokarmowe zużywają się (ulegają spalaniu) w pewnej ilości stale. Przy pomocy dokładnego obliczenia możemy się z łatwością przekonać, że produkty spalania wydalone z wydychanym powietrzem i z moczem odpowiadają ilości przyjętego pożywienia, czyli wyrażając się inaczej — w organizmie uległa spalaniu taka ilość ciał pokarmowych, jaka została wprowadzona z pożywieniem. W podobnych przypadkach mówimy, że bilans jest zrównoważony, że rubryka przychodu (wprowadzone pożywienie) odpowiada rubryce wydatków (produkty spalania).

Możemy też mieć do czynienia z bilansem niezrównoważonym, a mianowicie z bilansem dodatnim lub ujemnym.

O dodatnim bilansie mówimy wówczas, gdy rubryka przychodu jest większa od rubryki wydatków, gdy produktów spalania wydzielilo się mniej, niżby to odpowiadało wprowadzonemu pożywieniu; a więc gdy większa niż normalnie ilość ciał pokarmowych została zdeponowana, odłożona w postaci zapasu w tkankach. Podobny dodatni bilans spostrzegać możemy: 1) kiedy organizm rośnie i rozwija się; 2) kiedy musi dopełnić ubytki po znacznym wychudnięciu, np. po przebytej ciężkiej chorobie wyniszczającej; 3) kiedy odżywia się nadmiernie przy skąpej pracy fizycznej (przy skąym zużyciu pożywienia), co wiedzie do tycia.

O ujemnym bilansie mówimy wówczas, gdy rubryka rozchodu przewyższa rubrykę przychodu, gdy wydziela się więcej produktów

spalania, niżby to odpowiadało wprowadzonemu pożywieniu. Organizm czerpie wtedy energię ze swych zapasów. Podobne stany stwierdzamy w przypadkach, w których organizm odżywia się niedostatecznie, a zmuszony jest wykonywać znaczny wysiłek fizyczny. W stanach gorączkowych, przy nadmiernym wytwarzaniu ciepła i jednocześnie skąpym odżywianiu, np. z powodu niedostatecznego apetytu, następuje rozpad tkanki organizmu, a więc i bilans jest ujemny.

Wszystko to, cośmy powiedzieli o bilansie ogólnym, dotyczy również bilansu wyłącznie białkowego. Możemy więc stwierdzać: 1) równowagę białkową; 2) dodatni bilans białkowy; 3) ujemny bilans białkowy.

Im więcej spożywać będziemy białka, tym więcej ciał azotowych wydzielać się będzie z moczem. Równowagę białkową osiągniemy wówczas, gdy ilość wydalonego azotu będzie odpowiadać ilości spożytego białka.

Jeżeli w organizmie rozkłada się mniej białka, niż się go wprowadziło, a więc ilość wydalonego z moczem azotu będzie mniejsza, niżby to odpowiadało ilości wprowadzonego białka, mówimy o przyroście białka czyli dodatnim bilansie białkowym lub azotowym. Utrata białka u osoby zdrowej, t. j. wydalanie z moczem większej ilości azotu od tej, jaka by odpowiadała ilości spożytego białka, spotyka się przy niedostatecznym pożywieniu białkowym. Powiadamy wówczas, że bilans białkowy jest ujemny, t. zn. organizm traci białko czyli najcenniejszy dlań materiał.

ZASADY WADLIWEJ PRZEMIANY MATERII

Przemiana materii zależy w dużej mierze od gruczołów dokrewnych. Gruczoły te wydzielają do krwi pewne substancje w stanie płynnym, które odgrywają w organizmie wybitną rolę, a także wywierają duży wpływ na przemianę materii (na procesy spalania).

Wydzielina wewnętrzna tarczycy działa np. regulująco na przebieg procesów spalania i dlatego gruczoł ten słusznie został nazwany „motorem przemiany materii“. Z chwilą gdy słabnie czynność tarczycy i mniej się wytwarza jej wydzieliny wewnętrznej, zmniejsza się spalanie, a tym samym i wydzielanie energii cieplnej. W podobnych

przypadkach może dojść do nagromadzenia się w ustroju nie spalonej substancji, która odkłada się w postaci tłuszczu. Mamy wtedy do czynienia z tyciem. Bilans nie będzie wówczas zrównoważony, lecz dodatni, gdyż ilość wprowadzonego pożywienia przewyższy ilość wydalonych produktów rozpadu.

Z chwilą gdy czynność tarczycy wzmagą się, spostrzegamy zjawisko przeciwnie, a mianowicie wzmoczenie procesów spalania i tym samym zwiększone wytwarzanie energii cieplnej. Wówczas dojść może do wybitnego wyniszczenia organizmu, a nawet do ciężkiej choroby, zwanej chorobą Basedowa. Bilans będzie wtedy ujemny, gdyż ilość wydalonych produktów spalania przewyższy ilość wprowadzonego pożywienia.

Nieprawidłowa przemiana materii nie polega jedynie na osłabieniu lub wzmoczeniu spalania. W pewnych stanach chorobowych spalanie może być niecałkowite i pozostawiać liczne niedopałki. W stanach prawidłowych podobne niedopałki wytwarzać się nie będą, gdyż tłuszcz i cukrowce spalają się do swych produktów ostatecznych, t. j. do dwutlenku węgla i wody, a białko również do swoich związków ostatecznych, t. j. do mocznika, kwasu moczowego i innych połączeń azotowych.

Przytoczę przykłady całkowitego i niecałkowitego spalania w naturze, poza organizmem ludzkim. Otóż czysta benzyna lub czysty spirytus spalają się całkowicie, zamieniając się wreszcie w ciała lotne i niewidoczne dla oka, jakimi są dwutlenek węgla i para wodna. Nafta natomiast spalając się pozostawia kopeć czyli węgiel, a więc pozostawia niedopałki. Papier również po spaleniu pozostawia niedopaloną węgiel. Zupełnie podobne zjawisko może zachodzić w organizmie: tłuszcze i cukrowce, a także białko mogą spalać się nie całkowicie, do znanych nam już produktów ostatecznych, lecz pozostawiać niedopałki. Przemiana materii w organizmie będzie wówczas nieprawidłowa.

Jednakże nieprawidłowa przemiana materii nie polega wyłącznie na omówionym dotychczas osłabionym, wzmoczone lub niedostatecznym spalaniu. Istnieją jeszcze stany, w których przemiana materii zbacza z toru właściwego. Powstają wtedy w organizmie takie ciała, które w warunkach prawidłowych spotykane są w ilości znikomej lub też nie występują, być może, wcale.

CHOROBY PRZEMIANY MATERII

W każdej bez wyjątku chorobie mamy do czynienia z mniejszym lub większym zaburzeniem przemiany materii. Trudno np. wyobrazić sobie, aby w stanach gorączkowych, w których ciepłota ciała jest podwyższona, a zatem wytwarzanie ciepła zwiększone, nie były wzmożone procesy spalania (utleniania). Nie można też sądzić, aby w chorobach przewodu pokarmowego nie było zaburzeń przemiany materii. Wiadomo przecież, że w przewodzie pokarmowym odbywa się przygotowywanie, czyli „oczyszczanie“ pokarmów; dzięki temu właśnie „oczyszczaniu“ mogą one przedostawać się do krwi i do tkanek organizmu, w których ulegają spalaniu. Skoro przewód pokarmowy wadliwie pracuje i nie może dostarczyć potrzebnej ilości odpowiednio przygotowanego materiału palnego, to i procesy spalania nie mogą przebiegać prawidłowo. Podobnych przykładów możnaby przytoczyć bardzo wiele, a wszystkie bez wyjątku świadczyć będą o tym, że nie ma chorób, w których nie byłoby również zaburzeń przemiany materii.

Jednakże mówiąc o chorobach przemiany materii nie możemy mieć na myśli dopiero co wymienionych stanów, gdyż tu wadliwa przemiana materii jest zaledwie objawem wtórnym, występującym w przebiegu już istniejących chorób. Do chorób zaś przemiany materii zaliczymy takie schorzenia, w których nieprawidłowa przemiana materii wysuwa się na plan pierwszy i odgrywa rolę dominującą. Do takiego rodzaju chorób zaliczamy stany, które są bezpośrednio związane z nieprawidłową przemianą tłuszczów, cukrowców i białka, a zatem otyłość, cukrzycę i dnę, zwaną również artretyzmem, podagrą lub skazą moczaniową.

OTYŁOŚĆ

WAGA RZECZYWISTA I NALEŻNA

Najprostsza definicja otyłości brzmi: nadmierna waga, spowodowana nagromadzeniem się w ustroju tłuszczu. Dlatego też w każdym przypadku otyłości powinniśmy ustalić, jaką wagę miałaby dana osoba, gdyby nie była otyła, czyli jaka powinna być jej waga należna.

Dla ustalenia wagi należnej posługujemy się specjalnymi tabli-

cami, sporządzonymi na zasadzie przeprowadzonych licznych badań. W tablicach tych podana jest waga, jaką powinna mieć dana osoba zależnie od płci, wieku i wzrostu. Podobne tablice układali rozmaici autorzy.

Oblicza się również wagę należną według pewnych wzorów, stosowanych przez licznych autorów. Wzorów takich jest wiele, wspomnę jednak o najczęściej używanym. Według tego wzoru waga należna jest równa wzrostowi, t. j. długości ciała wyrażonej w centymetrach, mniej 100. Jeżeli np. wzrost danej osoby wynosi 158 cm, to jej waga należna powinna wynosić $158 - 100 = 58$ kg.

Należy podkreślić, że żadne ze stosowanych obliczeń wagi należnej nie jest ściśle, dla celów jednak praktycznych wystarczające i niezbędne.

Zachodzi pytanie, jak dalece musi różnić się waga rzeczywista danej osoby od jej wagi należnej, t. j. od liczb uzyskanych bądź na podstawie tablic, bądź przy pomocy wzorów, aby opierając się na nich zakwalifikować przypadek jako otyłość lub nadmierną szczupłość. Powszechnie przyjęto uważać stan odżywiania jeszcze za prawidłowy, kiedy rzeczywista waga ciała przekracza liczbę wyrażającą wagę należną o 10—15%; za otyłość względną — wówczas, gdy przekracza o 15—30%; za otyłość średnią — o 30—50%; gdy zaś przekracza o jeszcze więcej — za otyłość wybitną.

RODZAJE OTYŁOŚCI I PRZYCZYNY JEJ POWSTAWANIA

Istnieją rozmaite postacie otyłości. Zasadniczo jednak, opierając się na przyczynach powstawania tej choroby, możemy wyodrębnić dwie postacie, a mianowicie: a) otyłość z powodu złej czynności gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu (gruczołów dokrewnych); b) otyłość z powodu nadmiernego odżywiania i skąpego zużycowania pokarmów, np. niedostatecznego ruchu i zbyt małej pracy fizycznej.

ad a) Co się tyczy otyłości z powodu wadliwej czynności gruczołów dokrewnych, to, jak wspominałem, rozmaite gruczoły dokrewne odgrywają tu rolę, a więc tarczyca, przysadka mózgowa, nadnercza, gruczoły płciowe, szyszynka itd. Na plan pierwszy jednak wysuwa się tarczyca, która reguluje procesy spalania. Przy otyłości gruczołowej, np. z powodu niedostatecznego działania tarczycy, spalanie pokarmów jest bardzo małe, a zatem i słabe wytwarzanie energii. W podobnych przypadkach tylko znikoma ilość pożywienia ulega spalaniu, większa zaś część odkłada się w organizmie w postaci tłuszczu.

czu, umiejscowionego w tkance podskórnej i narządach wewnętrznych. W przypadkach otyłości gruczołowej odżywianie nie odgrywa wybitniejszej roli i nagromadzenie tłuszczu, jak już wspominałem, pojawia się tu nie z powodu obfitego jedzenia, lecz dzięki zahamowanym procesom spalania. Skąpe jedzenie nie może tu mieć zasadniczego wpływu na tuszę chorych, gdyż dla wytwarzania energii potrzeba im bardzo mało pożywienia; gdyby nawet jedli mało, to i ta ilość pokarmu byłaby dla nich za duża, bowiem prawie całe pożywienie, nawet skąpe, ulega magazynowaniu w ich organizmie w postaci tłuszczu.

ad b) Aby uświadomić sobie, w jaki sposób dochodzi do zwiększenia wagi ciała przy odżywianiu, które przekracza zapotrzebowanie ciepłostek, wystarczy przytoczyć przykład. Wyobraźmy sobie człowieka, który dla pokrycia swego zapotrzebowania energii powinien według obliczeń otrzymywać pożywienie wytwarzające 3220 ciepłostek na dobę. Jeżeli będzie on otrzymywał pożywienie nieco tylko bogatsze pod względem kalorycznym, np. o 210 ciepłostek na dobę, to nadwyżka ta już nie ulegnie spaleni i zostanie zmagazynowana w postaci tłuszczu. Podobny nadmiar pożywienia, który ulegając spaleni utworzyłby 210 ciepłostek na dobę, wystarczy, aby po kilku latach doprowadzić do otyłości.

Ściśle określone postacie otyłości spostrzega się jednak rzadko. Większość przypadków należy do postaci mieszanych i przejściowych, to znaczy, że dany chory może posiadać pewne cechy przemawiające za otyłością gruczołową obok pewnych cech, świadczących o otyłości z nadmiernego jedzenia. Istnieją i takie przypadki, w których nie można orzec od razu, z jakim rodzajem otyłości mamy do czynienia i dopiero drogą klinicznej analizy udaje się dany przypadek odpowiednio zakwalifikować.

W większości przypadków otyłość jest dziedziczna. Według niektórych obliczeń statystycznych 40% otyłych odziedziczyło swoją chorobę. Faktem jest, że dziedziczy się nie tylko otyłość pochodzenia gruczołowego, lecz i otyłość z powodu obfitego jedzenia i skąpego ruchu. W tym ostatnim przypadku dziedziczy się nie samą tuszę, ale skłonność do bardzo dobrego apetytu i powolne, leniwe usposobienie. Dziedziczenie pewnego usposobienia i temperamentu wpływa niewątpliwie na tuszę.

Otyłość występuje częściej u kobiet niż u mężczyzn. Rozmieszczenie geograficzne ma również pewien wpływ na powstawanie otyłości, wiadomo np., że ludzie wschodu i południa częściej są otyli, niż mieszkańcy północy i zachodu.

Z punktu widzenia klinicznego spostrzegamy otyłość u pełnokrwistych i u niedokrwistych czyli anemicznych. Oba te rodzaje możemy stwierdzić zarówno w przypadkach otyłości gruczołowej, jak i otyłości z nadmiernego jedzenia. Otyłość pełnokrwista pojawia się zazwyczaj u mężczyzn o krzepkiej budowie, dobrze rozwiniętych mięśniach, zaczerwienionej skórze, szczególnie na twarzy, doskonałym apetycie, i nadużywających napojów wysokowych. Są to ludzie usposobienia żywego, nerwowi, skłonni do awantur, a jednak dobroduszn i będący zazwyczaj w dobrym humorze. Typem reprezentującym otyłość pełnokrwistą jest w pewnej mierze Cześnik z komedii Fredry „Zemsta“.

Otyłość anemiczną spotykamy najczęściej u kobiet słabowitych, mało ruchliwych, często cierpiących na rozmaite choroby, jak schorzenia narządów rodnych, kamica wątrobowa, osłabienie mięśnia sercowego itd. Niewielki nawet wysiłek fizyczny u tych osób, zawsze bładych, powoduje już bicie serca, wywołuje pocenie się, brak tchu i zawroty głowy. W otyłości anemicznej stwierdzamy obok obfitego odkładania się tłuszczu słabo rozwinięte i wiotkie mięśnie.

OBJAWY I POWIKŁANIA OTYŁOŚCI

Większość otyłych w wieku stosunkowo młodym czuje się zupełnie dobrze, jednakże z biegiem lat pojawiają się u nich najrozmaitsze dolegliwości. Wywołują je zmiany chorobowe poszczególnych narządów, wśród których najważniejsze miejsce zajmuje układ krążenia, t. j. serce i naczynia krwionośne.

Balast tłuszczowy, sięgający niekiedy 50 kg i więcej nie może być obojętny przy wykonywaniu niewielkiego nawet wysiłku fizycznego. „Pancerz tłuszczu“ okalający powierzchnię ciała grzeje podobnie jak futro i dlatego otyli pocą się obficie. Serce narażone jest na wzmożoną pracę, gdyż musi zasilać krwią znaczną przestrzeń porośniętą tłuszczem. Poza tym serce obrośnięte tkanką tłuszczową, umiejscowioną obficie w osierdziu, nie jest w stanie prawidłowo pracować. Należy jeszcze dodać, że i sam mięsień sercowy przerośnięty jest tłuszczem, który draży w głąb pomiędzy jego włókna. Wszystko to wybitnie utrudnia pracę serca i może rychło doprowadzić do jego niewydolności.

Co się tyczy innych chorób często pojawiających się u ludzi otyłych, to wskazać należy na kamice wątrobową, sklerozę naczyń krwio-

nośnych, guzy krwawnicowe czyli t. zw. hemoroidy oraz dnę czyli podagrę lub artretyzm. Z otyłością wiążą się też niektóre postacie



PRZYPADEK OTYŁOŚCI WYBITNEJ.

cukrzycy, wreszcie pewne odchylenia występujące w układzie nerwowym i narządach płciowych. Zmiany w układzie nerwowym przejawiają się, jak już wspominaliśmy, w pewnej ociężałości i leniwym usposobieniu otyłych. Poza tym u otyłych spostrzega się senność. Zdarza się, że zasypiają oni siedząc, a nawet stojąc. Najprawdopodobniej przyczyną tej senności jest niedokrwistość mózgu. Z niedokrwistością mózgu łączyć też można skłonność otyłych do częstych mdłości i zawrotów głowy.

Jeżeli chodzi o narządy płciowe, to spostrzega się u mężczyzn dość często osłabienie wzdodu (erekcji) i w ogóle osłabienie popędu płciowego, u kobiet zaś skąpe miesiączkowanie i wczesne pojawianie się przekwitania płciowego.

LECZENIE OTYŁOŚCI

Ogólne zasady leczenia dietetycznego

Pewien lekarz powiedział, że „w pierwszym okresie zwiększania się wagi można otyłemu jeszcze zazdrościć, w drugim okresie staje się on przedmiotem żartów, w trzecim zaś należy mu się tylko współczucie“. Powiedzenie to wskazuje wyraźnie, że odróżnić można trzy okresy tycia. Pierwszy okres zaczyna się bardzo niewinnie, kiedy obserwujemy jedynie dobry wygląd chorego, mogący wzbudzać zazdrość. Jednakże otyłość rozwija się bardzo szybko i w trzecim okresie, kiedy „chory wzbudza współczucie“, leczenie jest bardzo utrudnione. Dlatego też już w pierwszym okresie otyłości należy bardzo umiejętnie stosować ograniczenie pożywienia, które może być zalecane wyłącznie przez lekarza. Należy podkreślić, że leczenie otyłości jest

bardzo trudne i wymaga dużego doświadczenia ze strony lekarza. Niewielkie nawet uchybienia mogą zamiast pożytku przynieść szkodę choremu.

Przystępując do omawiania leczenia otyłości musimy przede wszystkim zająć się zagadnieniem, kogo można, a kogo nie należy ochudzać. Otóż nie wolno ochudzać dla celów kosmetycznych, kiedy chodzi wyłącznie o zdobycie modnych kształtów, a w rzeczywistości nie stwierdza się nadmiaru wagowego. Nie można też ochudzać, kiedy to nie jest specjalnie wskazane, ludzi nerwowych (neurasteników), chorych na gruźlicę i na cukrzycę. Niepożądane jest również, jeżeli nie zachodzi specjalna potrzeba, ochudzanie starców ponad lat 60 oraz ludzi młodych poniżej lat 18. Ochudzanie jest natomiast wskazane we wszystkich innych przypadkach z dużym nadmiarem wagowym, bez względu na to, czy otyłość nie doprowadziła jeszcze do powikłań ze strony rozmaitych narządów, czy też powikłania podobne już istnieją. Wskazane jest również ochudzanie w przypadkach z niewielkim nadmiarem wagowym, jeśli otyli cierpią na inne jeszcze choroby, przy których otyłość nie jest pożądana, a więc na choroby serca, sklerozę naczyń krwionośnych, kamice wątrobową lub nerkową, dnę czyli artretyzm itp. Zasadniczym motywem leczenia ochudzającego jest wprowadzenie zmian w bilansie przybytku i ubytku materii organizmu. Dążyć więc należy do bilansu ujemnego (patrz wyżej), t. j. do tego, aby procesy rozpadu przewyższały procesy odbudowy, czyli aby wywóz materiału przewyższał jego wwóz. Do celu tego wiedzie przede wszystkim umiejętne stosowanie diety.

Wyznaczanie diety jest ściśle indywidualne i nie każda ochudzająca dieta jest odpowiednia dla każdego otyłego. Racjonalne odżywianie chorego na otyłość może być stosowane wyłącznie przez lekarza, znającego dobrze organizm chorego i czynność wszystkich jego narządów.

Omawiając najważniejsze zasady leczenia otyłości, pragnę ze szczególnym naciskiem podkreślić, że to, co tu powiedziano, nie może być wyzyskane dla celów leczniczych przez osoby niepowołane. Poznawanie jednak zasad leczenia sprzyjać będzie lepszemu zrozumieniu istoty chorób i pozwoli na krytyczną ich ocenę. Zaznajamianie z zasadami nauki o chorobach i ich leczeniem pozwoli zrozumieć, jak trudną dziedziną jest lecnictwo i przekona każdego, że jedynie lekarz uprawniony jest do leczenia chorych.

Przechodząc obecnie do omawiania zasad diety ochudzającej, rozpatrzę przede wszystkim poszczególne jej składniki.

Co się tyczy białka, to należy pamiętać, że dieta ochudzająca, tak samo zresztą, jak wszelka bez wyjątku dieta, a także zwykłe codzienne pożywienie, musi go zawierać tyle, aby nie doszło do rozpadu białka organizmu, czyli do ujemnego bilansu białkowego (patrz wyżej). Z tego względu nie wolno zmniejszać racji białkowej poniżej pewnego minimum, które wynosi około 0,6—0,8 g na 1 kg wagi należnej. Nieprzestrzeganie tego postulatu, szczególnie przez czas dłuższy, doprowadza do wyczerpania ważnych narządów, a przede wszystkim serca.

Najlepszym materiałem palnym dla organizmu są cukrowce (węglowodany), gdyż, jak nam wiadomo, palą się niemal doszczętnie i pozostaje po nich tylko dwutlenek węgla i woda. Kiedy podamy dostateczną ilość cukrowców, dostarczając w ten sposób łatwopalnego materiału, uchronimy przed rozpadem białko organizmu. Najlepiej zrozumiemy to na prostym przykładzie. Jeżeli włożymy do pieca węgiel i słomę, to przede wszystkim spali się łatwopalna słoma, a nie trudniej palny węgiel. W danym wypadku słoma będzie odgrywać rolę cukrowców, a węgiel rolę białka.

Tłuszcze, jak już wiemy, również ulegają niemal doszczętnemu, tak jak i cukrowce, spalaniu w organizmie i także są materiałem pędnym, t. j. wytwarzającym energię. Tłuszcze dostarczają nawet więcej ciepła niż cukrowce, gdyż spalony 1 g tłuszczu wyzwala 9,3 ciepłostek, a 1 g cukrowców tylko 4,1 ciepłostek. Tłuszcze jednak, jako pożywienie, nie mogą w żaden sposób zastąpić cukrowców. Żywienie wyłącznie tłuszczem bez równoczesnego podawania cukrowców jest nie do pomyslenia. Jeden z badaczy wyraził się, że tłuszcze „palą się w ogniu cukrowców“, to znaczy, że tłuszcze mogą dopiero wówczas ulec spaleni, gdy jednocześnie z nimi będą palić się cukrowce. Fakt ten stanie się bardziej zrozumiały, gdy przytoczę prosty przykład. Węgiel kamienny nie będzie mógł zapalić się łatwo w piecu, jeżeli nie użyjemy do tego t. zw. podpałki, a więc drzewa, papieru lub innego łatwopalnego materiału, jak nafta lub benzyna. Dopiero w ogniu łatwopalnego materiału spłonie węgiel. Tłuszcze zatem, spożyte w nadmiarze bez równoczesnego spożywania cukrowców, albo zupełnie nie spalą się w organizmie, albo też nie spalą się doszczętnie i pozostawią liczne niedopałki. Niedopałki te są dla organizmu bardzo szkodliwe; są to substancje nadmiernie zakwaszające, czyli zatruwające organizm. Zbyt obfite nagromadzenie się podobnych niedopalonych ciał w organizmie może doprowadzić nawet do śmierci. Trujące substancje, które powstają wskutek niedostatecznego spalania tłuszczów (niedopałki),

nazywamy ciałami ketonowymi. Najbardziej znane spośród nich są aceton i kwas octoowy.

Leczenie dietetyczne otyłości musi polegać na ograniczonym podawaniu pożywienia, ale ograniczenie to winno być racjonalne. Wiedzieć musimy, jaki rodzaj pożywienia należy ograniczyć przede wszystkim, aby nie wyrządzić szkody organizmowi. Wiemy już, że nie wolno zbyt, poniżej pewnego minimum, ograniczać ilości białka, aby nie doprowadzić do rozpadu białka organizmu; wiemy też, że nie wolno podawać tłuszczu bez równoczesnego podawania cukrowców i że cukrowce są najlepszym i najłatwiej palnym materiałem. Stosując zatem dietę odchudzającą, przede wszystkim należy ograniczyć podawanie tłuszczu, gdyż tłuszcz nie jest nieodzownym składnikiem pożywienia, jak białko (ze względu na konieczne dostarczanie jego minimum) i cukrowce (jako niezbędny materiał dostarczający energii). Powiedzieć więc można, że podawanie tłuszczu, w przeciwieństwie do cukrowców i białka, może podlegać najdalej idącemu ograniczeniu bez szkody dla organizmu.

Leczenie odchudzające polega zatem na ograniczaniu ogólnej ilości podawanego pożywienia, t. j. ogólnej liczby ciepłotek, a czynimy to przeważnie kosztem tłuszczu.

Ograniczenie pożywienia (liczby ciepłotek) może być przeprowadzone mniej lub bardziej energicznie zależnie od tego, czy chcemy stosować leczenie łagodne, średniego natężenia lub też intensywne. Jakiego rodzaju leczenie powinno być przeprowadzone, orzec może jedynie lekarz, przyjmując pod uwagę rodzaj otyłości oraz stan ogólny chorego.

Leczenie powinno być dla każdego wyznaczone indywidualnie, gdyż odchudzanie nie wszyscy chorzy znoszą jednakowo. Zdarza się, że kuracja zbyt forsowna wywołuje zdenerwowanie, bicie serca, ogólne osłabienie, niekiedy bezsenność. Nie wiadomo nigdy z góry, jak intensywne leczenie stosować mamy u poszczególnych chorych. Dlatego też wymagana jest pod tym względem daleko idąca indywidualizacja. Doświadczenie uczy, że chorzy dobrze znoszą takie leczenie, przy którym tracą w przeciągu 2—3 miesięcy nie więcej niż 8—12 kg. Forsowniejsze kuracje prowadzą często do wyników niepożądanych. Zaleca się też nie przeprowadzać nigdy powtórnego leczenia odchudzającego wcześniej niż po upływie pół roku od ukończenia pierwszego. Ogólnie mówiąc przy leczeniu odchudzającym uwzględniamy następujące postulaty:

- 1) pożywienie powinno być obfite pod względem objętościowym, t. j. powinno w miarę możliwości zaspokajać głód, powodujący niepokój i zdenerwowanie;
- 2) ilość białka powinna być dostateczna (nie mniej niż 0,6—0,8 g na 1 kg wagi należnej);
- 3) pożywienie powinno składać się z większej ilości cukrowców (węglowodanów) niż tłuszczów;
- 4) nie należy nigdy stosować diety zawierającej wyłącznie białko i tłuszcz, a więc nie zawierającej wcale lub zbyt mało cukrowców.

Co się tyczy pożywienia objętościowego, to trzeba pamiętać, że pomimo jego dużej objętości (dużej ilości jedzenia) musi być ono mało pożywne, czyli zawierać mało ciepłostek. Wskazane jest wobec tego mięso chude, a niepożądana wieprzowina, baranina itp.; lepiej również stosować mięso gotowane lub z rusztu, gdyż dzięki niedodawaniu tłuszczu (masła) zawiera ono mniej ciepłostek niż pieczone lub smażone. Ryby są bardzo wskazane jako pożywienie uboższe w ciepłostki niż mięso. Grubsze gatunki chleba (graham, razowy itp.) są godne uwagi przy wyznaczaniu diet objętościowych. Objętość pożywienia zwiększamy przeważnie przez obfite podawanie owoców i jarzyn surowych. Owoce i jarzyny, szczególnie jarzyny zielone, zawierają mało ciepłostek. Należy jednak pamiętać, że jarzyny gotowane przyrządza się z dużą ilością tłuszczu, co nie jest wskazane, gdyż tłuszcz jest materiałem obficie ciepłostkowym. Dlatego też zaleca się do gotowanych jarzyn dodawać mało tłuszczu albo podawać je w stanie surowym.

Wszystkie powyższe dane posiadają dużą wartość praktyczną przy układaniu jadłospisów, jednak i tu nie można wysuwać pewnych, już z góry przewidzianych postulatów. Należy wiedzieć, że wszelkie kombinacje w układaniu jadłospisów są dopuszczalne, byle tylko pożywienie zawierało mało ciepłostek, dostateczną ilość białka i cukrowców, było możliwie najbardziej objętościowe i smaczne*).

W sprawie podawania płynów laicy są często mylnie poinformowani. Słyszeli się np., że się tyje z powodu spożywania zup i innych płynów. Twierdzenie to jest nieuzasadnione, tyje się bowiem, jak nam wiadomo, z nadmiaru spożytych ciepłostek. Jeżeli więc zupa składać się będzie tylko z jarzyn i nie będzie zawierać tłuszczu, to

* O tym, ile każdego rodzaju pożywienie zawiera cukrowców, białka, tłuszczu, soli oraz witamin, pouczają odpowiednie tablice.

jako pożywienie objętościowe a zawierające mało ciepłostek, będzie nawet pożytecznym składnikiem diety odchudzającej. Jednakże picie dużej ilości płynów, nawet nie zawierających dużo ciepłostek, nie jest wskazane. Wiedzieć bowiem należy, że otyli są bardzo uwodnieni, czyli zawierają w swich tkankach dużo wody. Zwiększanie zatem płynu w ich organizmie nie jest pożądane. Z tego też względu otyli nie powinni spożywać nadmiaru soli, gdyż sól wiedzie do wzmożonego pragnienia.

Niektóre szczegóły leczenia dietetycznego

Opierając się na wyżej opisanych zasadach ogólnych, które powinny być drogowskazem przy układaniu diet, możemy posługiwać się rozmaitymi wzorami dietetycznymi. Jest ich bardzo wiele. Zależnie więc od obrazu klinicznego otyłości, powikłań tej choroby oraz upodobań smakowych chorych, można zalecać diety rozmaite. Przy wyznaczaniu diet nieprzekroczenie należyj choremu ilości cukrowców i białka nie przedstawia na ogół trudności. Cukrowców chory ma przeznaczoną ilość największą i wybór potraw jest tu łatwy: pieczywo, miód, jarzyny itd., dbać jednak należy, aby chory otrzymywał cukrowce objętościowe (jarzyny, owoce, chleb), natomiast unikać należy cukrowców stężonych, jak cukier. Białko również powinno być w miarę możliwości podawane w postaci mniej stężonej, jak np. ryba, jarzyny wszelkie, prócz strączkowych, które zawierają około 26% białka. Największe trudności nasuwa podawanie tłuszczu, gdyż rozporządząmy we wszystkich racjonalnych dietach odchudzających małą jego ilością, a wyznaczając mięso, mleko, jaja itd., wprowadzamy już pewną ilość tłuszczu, zawartego w tych pokarmach; na czysty więc tłuszcz, jak masło, oliwę itp., pozostaje nam już niewiele. Tymczasem najbardziej objętościowe pożywienie, jak np. jarzyny, wymagają najwięcej tłuszczu i chcąc je w dużej ilości podawać, musimy z konieczności przekroczyć rację tłuszczową. Dlatego też zmuszeni jesteśmy podawać jarzyny surowe, do których wystarczy dodać zaledwie trochę oliwy (do 10 g) lub jarzyny gotowane na parze, które można spożywać z bardzo małą ilością tłuszczu. Wreszcie jarzyny zaprawiane ekstraktem Maggiego, który wybitnie poprawia smak nie kraszonych jarzyn.

Jarzyny surowe są najsmaczniejsze w postaci sałat różnego rodzaju, np. 100 g sałaty głowiastej wystarczy zaprawić cytryną. 5 g oliwy nicejskiej, niewielką ilością tartego chrzanu i 3 g cukru, a otrzy-

mamy objętościową potrawę, zawierającą zaledwie 1 g białka, 5 g tłuszczu i 5 g cukrowców, razem 70—75 ciepłostek. Bardzo smaczne są również sałatki, w których skład wchodzi rozmaite jarzyny surowe, drobno pokrajane, a mianowicie: 10 g marchwi, 10 g buraków, 5 g kapusty zwykłej, 10 g kalarepy, 5 g selerów, 100 g pomidorów, 50 g ogórków i 10 g bananów. Do tej mieszaniny dodaje się soku cytrynowego do smaku, 5—6 g oliwy nicejskiej, 5—8 g cukru i trochę soli. Cała ta mieszanina, składająca się z 250 g jarzyn i owoców, zawiera około 2 g białka, 5—6 g tłuszczu, 25 g cukrowców, razem 150 ciepłostek.

Jarzyny gotowane na parze wymagają o wiele mniej tłuszczu niż gotowane w wodzie, gdyż przyrządzone w ten sposób, zachowują swój smak. Wystarczy wówczas 150 g kalafiorów, szpinaku lub innej jarzyny poleć 5—7 g rozpuszczonego masła i potrawa będzie o wiele smaczniejsza od gotowanej w wodzie a przyrządzonej z podwójną ilością tłuszczu.

Kończąc omawianie leczenia dietetycznego, chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na rozpowszechnione wśród wielu otyłych stosowanie głodówek. Zdarza się, że niektórzy otyli głodują co rok lub kilka razy do roku po kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt dni w specjalnych zakładach leczniczych w kraju i za granicą. Modna obecnie propaganda głodówek, która owładnęła rozhisteryzowanym społeczeństwem, szerzy się jak zaraza psychiczna, dając zyski zachorom i szarlatanom. Odbywają się nawet publiczne „odczyty” o leczeniu głodem i rozpowszechnia się w ten sposób nieuctwo. Głodowanie, jako metoda odchudzająca, nie jest dotychczas uzasadniona naukowo ani poparta donatnymi wynikami i dlatego stosowana być nie powinna.

Leczenie przetworami gruczołowymi i farmakologicznymi

Jak wspominałem, zdarzają się przypadki, w których pomimo przestrzegania ustalonej diety, pomimo zwiększenia pracy mięśniowej i stosowania wszelkich zabiegów dodatkowych, jak wody mineralne, masaże, środki czyszczące i moczopędne, osiąga się wynik niewielki albo też nie osiąga się żadnego. Są to przypadki otyłości, w której powstawaniu dominującą rolę odgrywa nieprawidłowe działanie gruczołów dokrewnych. Wobec tego, że w podobnych postaciach otyłości najważniejsza rola przypada niedomodrze tarczycy, leczenie otyłości przetworami tarczycy wysuwa się na plan pierwszy.

Nawet w przypadkach zwykłej otyłości z nadmiernego jedzenia, w których nie stwierdza się żadnych wyraźnych objawów niedomogi tarczycy, zmuszeni jesteśmy podawać przetwory tarczycy wówczas, gdy leczenie wyłącznie dietetyczne, stosowane czas dłuższy, nie daje pożądanego wyniku. Należy podkreślić, że stosowanie przetworów gruczołowych bez równoczesnego stosowania diety w żadnym przypadku nie jest wystarczające.

Leczenie przetworami tarczycy może być stosowane wyłącznie tylko przez lekarza i muszą być przy tym przestrzegane wszelkie warunki ostrożności. Przedawkowanie przetworów tarczycy spowodować może ciężkie objawy, jak przyspieszenie tętna, wzrost ciśnienia tętniczego, niepokój, bicie serca, zawroty głowy, osłabienie, bezsenność, pocenie się itd.

W niektórych przypadkach osiąga się niezłe wyniki podawaniem większych dawek jodu. Co się tyczy środków przeczyszczających i moczopędnych, to działanie ich, jak wiadomo, nie polega na przyspieszaniu procesów spalania, lecz przede wszystkim na odwadnianiu organizmu.

Leczenie zdrojowiskowe

Leczenie otyłości wodami mineralnymi w zdrojowiskach, jak Morszyn, Truskawiec, Krynica, Ciechocinek itd., najprawdopodobniej nie wzmaga procesów spalania. Wody mineralne posiadają natomiast niewątpliwie wartość jako środek moczopędny, a przede wszystkim jako środek czyszczący oraz zmniejszający apetyt i przyswajanie pokarmów. Do leczenia zdrojowiskowego najbardziej nadają się przypadki otyłości pełnokrwistej, w których jednak nie stwierdza się jeszcze wybitniejszych objawów niedomogi krążenia. Przypadki z wyraźną niedomogą krążenia (osłabienie mięśnia sercowego) nie podlegają pod żadnym względem leczeniu zdrojowiskowemu.

Z leczeniem zdrojowiskowym łączy się bezpośrednio racjonalne stosowanie ruchu na świeżym powietrzu, pracy fizycznej, gimnastyki, a także kąpeli zimnych, połączonych z pływaniami. U ludzi stosunkowo młodych ze zdrowym sercem można stosować kąpiele mułowe (błotne), które sprzyjają procesom spalania i działają moczopędnie. Kąpiele te muszą jednak być stosowane bardzo ostrożnie, pod ścisłym nadzorem lekarza.

CUKRZYCA

MAGAZYNOWANIE MATERIAŁU PALNEGO W ORGANIZMIE

Jak wiadomo, pożywienie służy nie tylko do wytwarzania energii (kaloryj). Jest ono również materiałem, z którego powstają zapasy nagromadzające się w organizmie. Dążenie do magazynowania tych zapasów czyli rezerw jest jedną z najniezbędniejszych właściwości żywego organizmu. Organizmy zdrowe w warunkach normalnych gromadzą stale wspomniane zapasy, aby w miarę potrzeby móc czerpać z nich materiał palny, potrzebny do wytworzenia energii. W razie nieprzyjmowania przez pewien czas pokarmów (głodu) organizm czerpie potrzebny mu materiał palny ze wspomnianych zapasów. Gdyby w organizmie podobne zapasy nie były nagromadzone, byłby on narażony na rychłą zagładę. Gromadzenie zatem zbiorników materiału palnego jest czynnością podstawową organizmu, ściśle związaną z jego egzystencją. Każdy organizm musi posiadać zbiorniki energii potencjalnej, która w miarę potrzeby zamieniać się będzie w energię kinetyczną.

Najważniejszym materiałem zapasowym jest tłuszcz nagromadzony w mniejszej lub większej ilości w tkance podskórnej i w narządach wewnętrznych każdego żywego organizmu. W czasie głodu zapasy tłuszczu zmniejszają się (człowiek chudnie), gdyż tłuszcz ten zostaje zużyty jako materiał palny, z którego powstaje energia.

Białko również odkłada się w organizmie tworząc zapasy, aby w razie głodu mogło ono ulec spaleni. Białko, jak nam wiadomo, jest niezbędnym i bardzo cennym materiałem i dlatego w razie długotrwałego głodu może dojść do znacznego rozpadu białka organizmu (białka żywego), co grozi ciężkimi następstwami.

Cukrowce (węglowodany) tworzą w organizmie zapasy, odłożone głównie w wątrobie i mięśniach szkieletu. Cukrowce odłożone są (zdeponowane) w postaci t. zw. glikogenu czyli skrobi zwierzęcej. Zapasy glikogenu nie są duże i stanowią zaledwie około 450—500 g (w wątrobie 150 g, w mięśniach szkieletu — 300 g).

Nasuwa się pytanie, dlaczego cukrowce, ten łatwopalny a więc tak potrzebny materiał pędny, który podczas głodu powinien być przede wszystkim zużyty do wytworzenia niezbędnej organizmowi energii, zdeponowany jest w tak nikłej ilości. Przecież cukrowce są

głównym źródłem siły, a więc w razie nieprzyjmowania pokarmów właśnie to źródło powinno być najobficiej zaopatrzone. Powiedziane było, że tłuszcze palą się dopiero w ogniu cukrowców; w jaki więc sposób będą spalać się te wielkie zapasy tłuszczu, skoro nie wystarczy zapasu cukrowców? Jak będą palić się w razie głodu zapasy tłuszczowe, skoro zabraknie „podpałki“, czyli cukrowców, którymi spżamie, jak na złość, są tak źle zaopatrzone? Czy w razie długotrwałego głodu po rychłym spaleniu niewielkiego zapasu cukrowców (glikogenu), organizm będzie narażony na śmierć głodową? W jaki sposób będzie on zużywał (spalał) zapasy tłuszczowe, kiedy spalił już zapasy glikogenowe?

Wiadomo, że dobową rację żywnościową zdrowego człowieka powinna zawierać mniej więcej 400—450 g cukrowców, 80—90 g białka i 120—140 g tłuszczu. Zapasy zaś cukrowców w postaci glikogenu wynoszą w organizmie mniej więcej tyle, ile stanowi dobową rację cukrowców, a więc około 450—500 g (patrz wyżej), co w porównaniu z zapasami innych substancji jest liczbą niezmiernie małą, szczególnie w porównaniu z zapasami tłuszczu, wynoszącymi około 13 kg.

Z przytoczonych danych wynika, że zapasy cukrowców wystarczyć mogą tylko na jedną dobę. A zatem jeszcze bardziej zrozumiałe staje się już raz wypowiedziane twierdzenie, że cukrowce są nieodzownymi składnikami pożywienia. Przecież zastanawiając się ściślej nad tym zagadnieniem dochodzimy do wniosku, że glikogen wątrobowy nie stanowi zapasów w pełnym tego słowa znaczeniu. Cóż to za zapasy, które starczyć mogą zaledwie na dobę? Cukrowce muszą więc być stale dostarczane z pożywieniem chociażby w takiej ilości, aby wystarczyły na „podpałkę“ przy spalaniu tłuszczu. Jeżeli pożywienie nie będzie zawierało cukrowców, to tłuszcze zarówno wprowadzone z pożywieniem, jak i uruchomiony tłuszcz zapasowy nie będzie mógł palić się doszczętnie i pozostaną wspomniane już powyżej niedopałki tłuszczowe w postaci acetonu i kwasu octoowego. Nikłe zapasy cukrowców (glikogenu) mogą być tłumaczone rozmaicie. Sprawa ta nie jest jeszcze wyświetlona ostatecznie. Być może, glikogen nie gromadzi się nadmiernie dlatego, że łatwo ulega rozpadowi, jest więc substancją nietrwałą.

Zbiorniki mieszczące zapasy cukrowców (przede wszystkim wątroba) w postaci glikogenu nie mogą być nigdy opróżnione. Gdy cukrowce ulegną spalaniu, muszą być natychmiast dostarczone z poży-

wieniem inne, aby nigdy nie zabrakło glikogenu w wątrobie, bez którego tak ważne źródło energii, jak tłuszcze, nie mogą ulegać prawidłowemu spalaniu.

POZIOM CUKRU GRONOWEGO WE KRWI

Glikogen wątrobowy rozpada się na cukier gronowy, który przedostaje się do krwi, później do tkanek (komórek) i tam ulega spalaniu wyzwalając energię. Wszelkiego rodzaju cukrowce (pieczywo, kasza, ziemniaki, owoce, cukier itd.), wprowadzone do organizmu jako pożywienie, muszą zamienić się w glikogen wątrobowy, który później rozpada się na cukier gronowy. Cukrowce mogą ulegać spalaniu w tkankach wyłącznie tylko w postaci cukru gronowego, który powstał z glikogenu wątrobowego. Gdybyśmy nawet spożyli czysty cukier gronowy, to aby mógł ulec spalaniu, musiałby on najprawdopodobniej przedtem zamienić się na glikogen i dopiero później, jako produkt rozpadu glikogenu, przedostać się do krwi i do tkanek.

Z glikogenu wątrobowego powstaje ciągle i bez przerwy cukier gronowy, który dopływa do krwi na miejsce cukru gronowego spalonego w tkankach. Ponieważ cukier gronowy stale przedostaje się ze krwi do tkanek, w których ulega spalaniu, musi on też stale dopływać do krwi, powstając z glikogenu wątrobowego. Spalanie cukru w tkankach nie ustaje ani na chwilę, ponieważ jest to niezbędna czynność, ściśle związana z życiem organizmu. Nie ustaje też ani na chwilę dopływ cukru gronowego wytwarzającego się z glikogenu wątrobowego. W ten sposób poziom cukru we krwi u ludzi zdrowych utrzymuje się mniej więcej na jednakowym poziomie i waha się zaledwie w granicach od 0,08 do 0,12%. Gdyby poziom cukru we krwi z jakichkolwiek powodów obniżył się znacznie, powstałyby bardzo ciężkie objawy niedocukrzenia krwi, a przy znaczniejszym jeszcze obniżeniu nastąpiłaby niechybna śmierć. Kiedy poziom cukru we krwi wynosi 0,05%, występują już ciężkie objawy niedocukrzenia. Jeżeli poziom cukru obniży się jeszcze znacznie, np. do 0,03%, i nie zostanie udzielona choremu odpowiednia pomoc, nastąpi śmierć.

ISTOTA CUKRZYCY I JEJ PRZYCZYNY

W cukrzycy poziom cukru we krwi wybitnie wzrasta, sięgając 0,2—0,3—0,4%, a nawet w niektórych przypadkach powyżej 0,5%. Aby zawartość cukru we krwi nie zwiększała się niepomniemie i nie

doszło wskutek tego do bardzo ciężkich następstw, organizm ratuje się w ten sposób, że wydziela nadmiar cukru ze krwi do moczu. W ten sposób wydzielić się może z moczem 50—100—200, a nawet 500 i więcej gramów cukru na dobę. Jednak nerki mogą przepuszczać cukier gronowy najwyżej w 8—10% stężeniu i gęstszego roztworu cukru gronowego nerki przepuścić już nie są w stanie. Aby więc mogła wydzielić się z moczem większa ilość cukru, musi zwiększyć się odpowiednio ilość moczu, w którym cukier znajdować się będzie w niższym stężeniu. W ten sposób większe wydzielanie cukru pociągnie za sobą większe wydalanie moczu, co będzie związane z nadmiernym wprowadzaniem do organizmu wody (pragnieniem). Jeżeli w podobnych warunkach nie dostarczymy choremu potrzebnej ilości wody, będzie on zmuszony korzystać z wody znajdującej się w jego organizmie (z zapasów wody) i w ten sposób narażony będzie na groźne dla życia wysuszenie. Nawet wówczas, gdy pragnienie chorego będzie całkowicie zaspokojone i otrzyma on tyle wody, ile zechce, to jednak, przy wydzielaniu się dużej ilości cukru z moczem, często stwierdzimy mniejsze lub większe wysuszenie organizmu chorego. Dzieje się to dlatego, że przy obfitym wydalaniu cukru z moczem zapotrzebowanie wody, w celu wydzielania cukru w odpowiednim dla nerek stężeniu, będzie tak duże, że nieraz przewyższy ilość wody wprowadzonej do organizmu. Będziemy wówczas mieli do czynienia z t. zw. ujemnym bilansem wodnym, ponieważ ilość wydalanego moczu będzie większa od ilości wypitej wody. Ów nadmiar wydalonego płynu pochodzić będzie z zapasów wodnych organizmu, służących do uwodnienia tkanek.

Co się tyczy wysokiego poziomu cukru we krwi u chorych na cukrzycę, to jest on następstwem wzmoczonego rozpadu glikogenu wątrobowego. U ludzi zdrowych dopływa do krwi tylko tyle cukru gronowego, wytworzonego z glikogenu wątroby, ile tego cukru ze krwi ubywa wskutek jego spalania w tkankach. U chorych zaś na cukrzycę wytwarzanie cukru gronowego z powodu nadmiernego rozpadu glikogenu jest znacznie wzmoczone i nie jest już uzależnione, jak to się dzieje u zdrowych, od spalania cukru w tkankach.

W cukrzycy wytwarzanie cukru gronowego z glikogenu odbywa się bez przerwy i wreszcie, kiedy cały glikogen wątrobowy zostanie już przerobiony na cukier gronowy, na miejsce zużytego (rozpadniętego) glikogenu powstanie w wątrobie świeży, aby znów rychło na nowo rozpaść się na cukier gronowy. W ten sposób powstawać będzie ciągle świeży zasób glikogenu, który stale rozpadać się bę-

dzie na cukier gronowy, nagromadzający się we krwi i wydzielający się z moczem.

Zachodzi pytanie, skąd w podobnych warunkach czerpie organizm tak dużą ilość owych cukrowców (węglowodanów), aby tworzyć z nich ciągle nowe zapasy glikogenu wątrobowego. Cukrowce te albo muszą być dostarczane z pożywieniem, albo też, gdy pożywienie będzie zawierało mało cukrowców, będą one musiały wytworzyć się z białka lub tłuszczu, gdyż wątrobie potrzebny jest ciągle materiał do tworzenia glikogenu rychło rozpadającego się na cukier gronowy.

Zastanawiając się nad przytoczonymi wyżej faktami dochodzimy do wniosku, że w wątrobie chorych na cukrzycę glikogen przez czas dłuższy utrzymywać się właściwie nie jest w stanie, gdyż z chwilą gdy się tylko w niej nagromadzi, musi natychmiast rozpaść się na cukier gronowy. W rezultacie więc, aczkolwiek organizm chorego na cukrzycę przerabia dużą ilość cukrowców, to jednak dla własnego użytku nie rozporządza nimi prawie zupełnie. Można więc śmiało powiedzieć, że chorzy na cukrzycę są ogołoceni z zapasów cukrowcowych (węglowodanowych) i że ich zbiorniki glikogenu (wątroba) są próżne. Wprawdzie stwierdza się u nich wybitnie zwiększony poziom cukru gronowego we krwi, ale jest to cukier uruchomiony z glikogenu wątrobowego, który już przepłynął przez wątrobę i zostanie rychło wydalony z moczem. Jest on jak gdyby nieużyteczną już, oderwaną od organizmu substancją. Rola cukru znajdującego się w nadmiarze we krwi jest już skończona i pozostaje mu jedynie opuścić organizm z moczem.

Chory na cukrzycę wytwarza ciągle cukier gronowy z glikogenu wątrobowego, a gdy mu zabraknie cukrowców, z których ma powstać glikogen, sięga, jak już wspominałem, po białko, a nawet po tłuszcz, byle tylko tworzyć wciąż świeży cukier gronowy. Z wytworzonego cukru gronowego chory na cukrzycę niewielki ma pożytek, gdyż wydała go natychmiast z moczem. Cała więc produkcja cukru gronowego u chorego na cukrzycę skierowana jest wyłącznie, jeśli można się tak wyrazić, „na eksport“. Gospodarkę chorego na cukrzycę można porównać z gospodarką rozrzutną, a więc z przedsiębiorstwem wytwarzającym bardzo dużo cukru, ale wydatkującym go niepożytecznie, tak że w rezultacie dla samego przedsiębiorstwa pozostaje bardzo mało albo nie pozostaje nic.

Kończąc omawianie istoty cukrzycy dochodzimy do wniosku, że cukrzyca jest chorobą, w której mamy do czynienia z nadmiernym wytwarzaniem przez wątrobę cukru gronowego, wiodącym do prze-

cukrzenia krwi i cukromoczu. W rezultacie organizm traci z moczem nieprodukcyjnie bogaty materiał odżywczy, narażając się na głód cukrowcowy (węglowodanowy).

Cukrzyca należy do chorób bardzo rozpowszechnionych. Chorują na cukrzycę zarówno mężczyźni, jak i kobiety, zarówno dzieci, a nawet niemowlęta, jak i ludzie dojrzały oraz starcy; zarówno bogaci, jak i biedni, a więc w równej mierze ludzie skąpo, jak i obficie się odżywiający; słowem, cukrzyca nie szczędzi nikogo. Bezpośrednia przyczyna wywołująca cukrzycę nie jest znana, powiedzieć jednak można, że skłonność do tej choroby przeważnie się dziedziczy. Przechodzi ona z matki lub ojca na dzieci lub też z dziadków na wnuki. Może też być odziedziczona pośrednio od stryjów, wujów lub ciotek.

Ważny bodziec do spotęgowanego uruchamiania glikogenu, a tym samym do powstawania cukrzycy, stanowią niewątpliwie zaburzenia gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu. Gruczoły o wydzielaniu wewnętrznym w cukrzycy znajdują się w takim nastawieniu, przy którym nie jest dostatecznie hamowana czynność wytwarzania cukru gronowego z glikogenu wątrobowego. Przede wszystkim u chorych na cukrzycę mamy do czynienia z niedostateczną czynnością trzustki, która nie wytwarza potrzebnej ilości insuliny przeciwdziałającej tak szybkiemu rozpadowi glikogenu na cukier gronowy. Dzięki zaś dostatecznej ilości insuliny wątroba i inne zbiorniki glikogenu mogą pracować prawidłowo i dostarczać do tkanek tylko tyle cukru gronowego, ile potrzeba w danej chwili organizmowi do wytwarzania niezbędnej energii. Insulina bowiem hamuje wytwarzanie nadmiernej ilości cukru gronowego, wiodąc w ten sposób do wybitnego zmniejszenia cukromoczu.

OBJAWY I PRZEBIEG CUKRZYCY

Do najważniejszych objawów cukrzycy zaliczamy wzmożone pragnienie, wzmożony apetyt, osłabienie ogólne, bóle mięśniowe, szczególnie w łydkach, niesmak w ustach, pojawienie się gęstej śliny, zdernerwowanie, chudnięcie, swędzenie skóry, u kobiet często swędzenie sromu, osłabienie wzroku, psucie się zębów, ropienie zębodołów, zapalenie dziąseł, wypadanie zębów, osłabienie potencji płciowej u mężczyzn oraz wiele innych, rzadziej występujących objawów. Słowem, w cukrzycy spostrzega się najrozmaitsze objawy ze strony rozmaitych narządów i trudno wymieniść wszystkie. Istnieją również przypadki cukrzycy przebiegającej bez żadnych objawów podmiotowych i tylko

przypadkowe badanie moczu wykrywa cukier. Podobne przypadki należą zazwyczaj do lekkich i często cukromocz, wynoszący 30—50 g na dobę, nie wiedzie do wzmożonego pragnienia, nadmiernego apetytu, osłabienia i innych objawów podmiotowych cukrzycy.

Występowanie u chorych na cukrzycę, wydalających z moczem dużo cukru, pragnienia, jest dla nas na zasadzie dotychczasowych rozważań zupełnie zrozumiałe. Nie trudno jest też zrozumieć, że chorzy ci mogą mieć znacznie wzmożony apetyt. Jeżeli np. chory na cukrzycę wydała przez dobę 300 g cukru gronowego z moczem, to traci nieprodukcyjnie dużą ilość materiału odżywczego. Licząc, że przy spalaniu 1 g cukrowców wytwarza się 4,1 ciepłostek, utrata w ciągu doby wynosi $300 \cdot 4,1 = 1230$ ciepłostek. Dzielne pożywienie chorego jest zatem o te 1230 ciepłostek uboższe. Jeżeli całodzienne pożywienie tegoż chorego po przeliczeniu na ciepłostki posiada wartość 3000 ciepłostek, to w rzeczywistości wartość jego jest o 1230 ciepłostek mniejsza, czyli wynosi zaledwie 1770 ciepłostek. Chory zatem, aczkolwiek spożył 3000 ciepłostek, wykorzystał tylko jako materiał palny 1770 ciepłostek; 1230 ciepłostek nie spalił i wydalil z moczem w postaci cukru gronowego. Widzimy więc, że w podobnych przypadkach obfite odżywianie się chorych jest tylko pozorne; nawet spożywając bardzo dużo, chorzy ci będą głodni, bo w rzeczywistości znaczna ilość pokarmu wydzielił się z moczem w postaci cukru gronowego. Zrozumiałe jest również, że chorzy tacy pomimo bardzo obfitego jedzenia nie tylko będą głodni, ale będą też stale chudli, ponieważ znajdować się będą w stanie ciągłego niedożywiania. W rezultacie chorzy ci będą jak zaczarowani w błędnym kole, bo im więcej będą wydalali z moczem cukru, tym będą bardziej głodni, a im będą głodniejsi, tym więcej będą jedli, a im więcej będą jedli, tym więcej organizm będzie posiadał materiału do wytwarzania cukru i wobec tego więcej będzie go wydalal, a im więcej będzie go wydalal, tym mniej chorzy będą mieli materiału palnego i bardziej będą głodni, itd. Wreszcie dojdzie do wybitnego wyniszczenia i wysuszenia (odwodnienia) organizmu chorych, choć jednocześnie będą oni zjadali tyle i wypijali wody tak dużo, że człowiek zdrowy, ciężko pracujący fizycznie, spożyć tego wszystkiego nie byłby w stanie.

Gdy wiemy już, na czym polega wadliwa przemiana materii w cukrzycy, stają się dla nas zupełnie zrozumiałe wszelkie objawy tej choroby. Jest teraz dla nas rzeczą jasną, że chorzy na cukrzycę z powodu stałego niedożywiania (pomimo obfitego nawet jedzenia), muszą być osłabieni, wyczerpani i niezdolni do pracy. Rozumiemy też, że

organizm niedostatecznie odżywiany staje się mało odporny i łatwo ulega przeróżnym zakażeniom oraz rozmaitym chorobom dodatkowym. Dlatego też w przebiegu cukrzycy pojawiają się często inne choroby, t. zw. powikłania cukrzycy, jak gruźlica płuc, rozmaite ropienia itd.

Niezależnie od płci lub wieku cukrzyca może mieć przebieg zarówno łagodny, jak i złośliwy. Rozpowszechnione mniemanie, że cukrzyca w wieku młodszym jest chorobą znacznie niebezpieczniejszą niż w wieku starszym, przy obecnie istniejących metodach leczenia nie jest słuszne.

Do postaci łagodnych zaliczamy takie przypadki cukrzycy, w których nie stwierdzamy wybitnego, szybko postępującego ubytku na wadze, wiodącego w krótkim czasie do wyniszczenia organizmu i upadku sił. W przypadkach łagodnych leczenie ogranicza się wyłącznie do stosowania diety i nie jest tu konieczne wstrzykiwanie insuliny czyli wydzielin trzustki.

Do przypadków ciężkich zaliczamy takie, w których chorzy tracą w krótkim czasie bardzo dużo na wadze i dochodzą do stanu takiego wyczerpania, że nie są zdolni do żadnej pracy. Nie leczeni, po pewnym czasie, zmuszeni są z powodu braku sił położyć się do łóżka. Podobnym chorym stosowanie diety nie wystarcza i wstrzykiwanie insuliny staje się tu koniecznością.

Należy podkreślić, że wysoki poziom cukru we krwi oraz duża ilość wydalanego z moczem cukru nie świadczy jeszcze o ciężkiej postaci choroby. Nie można zatem twierdzić, że chory X ma cięższą cukrzycę niż chory Y dlatego, że wydała więcej cukru z moczem od chorego Y. Można natomiast powiedzieć, że chory X ma cięższą od chorego Y cukrzycę, gdyż aczkolwiek nie choruje tak długo jak Y, wychudł już bardzo i jest tak osłabiony, że nie jest w stanie pracować.

CIAŁA KETONOWE (ACETON, KWAS ACETOCTOWY itp.) W PRZEBIEGU CUKRZYCY

Wspominaliśmy już, że przy nadmiernym pożywieniu tłuszczowym, nie zawierającym dostatecznej ilości cukrowców, powstają w organizmie produkty nie dopalonego do końca tłuszczu, zwane ciałami ketonowymi (aceton, kwas acetoctowy itp.). Ciała ketonowe mogą

zatem powstawać w organizmach zupełnie zdrowych i pojawienie się ich zależy wyłącznie od nieprawidłowego odżywiania. Ciała ketonowe pojawiać się też będą podczas długotrwałego głodu, gdyż wówczas organizm zmuszony będzie czerpać pożywienie z zapasów w nim nagromadzonych. Wiadomo nam jednak, że zapasy cukrowców, a więc zapasy glikogenu w wątrobie nie są duże i szybko ulegają wyczerpaniu, a wówczas organizm, w celu wytworzenia niezbędnej energii, zmuszony będzie czerpać materiał odżywczy z tłuszczu. Spalanie zaś zapasów tłuszczowych przy niedostatecznych zapasach cukrowców odbywać się będzie niecałkowicie i pozostaną niedopałki tłuszczowe w postaci acetonu, kwasu acetooctowego itp.

Ciała ketonowe pojawiać się więc będą, z dopiero co wyłuszczonej powód, nawet przy pożywieniu obfitym, ale niekompletnym, t. j. zawierającym mało lub nie zawierającym zupełnie cukrowców (węglowodanów).

Chorzy na cukrzycę są najbardziej narażeni na wytwarzanie ciał ketonowych, gdyż, jak nam wiadomo, najszybciej i najłatwiej pozbywają się zapasów cukrowców zawartych w wątrobie w postaci glikogenu. Nawet żywni cukrowcami, chorzy ci będą narażeni na głód cukrowcy (węglowodanowy) z powodu nadmiernego rozpadania się glikogenu na cukier gronowy, wydzielający się z moczem. Utrata cukru wydalanego z moczem może i w tych przypadkach być tak duża, że bilans cukrowcy będzie ujemny. Ujemny bilans cukrowcy (węglowodanowy) pojawia się wówczas, kiedy chorzy więcej wydalają cukru gronowego z moczem, niż spożywają cukrowców. Jeżeli np. chory na cukrzycę spożył przez dobę 80 g białka, 200 g tłuszczu i 150 g cukrowców (pieczywo, ziemniaki, kasza, cukier itd.), a wydalil z moczem przez 24 godziny 250 g cukru gronowego, to jego bilans cukrowcy będzie ujemny i wynosić będzie —100 (mniej 100). Rzecz jasna, że owe 100 g cukru gronowego musiały wytworzyć się ze spożytego białka lub tłuszczu, gdyż cukrowców do wytworzenia cukru gronowego już nie starczyło. Chory znajdujący się w podobnych warunkach musi wytwarzać ciała ketonowe.

Chorych na cukrzycę należy żywić w ten sposób, aby nie wystąpił u nich ujemny bilans cukrowcy, a tym samym nie wytworzyły się warunki sprzyjające powstawaniu ciał ketonowych. Dlatego też im więcej chorzy będą zatrzymywali w organizmie cukrowców, t. j. im mniej będą wydalali cukru gronowego z moczem w stosunku do spożytych cukrowców, tym ogólny ich stan będzie lepszy.

W przypadkach cukrzycy z długotrwałym ujemnym bilansem cukrowcowym ciała ketonowe nagromadzają się we krwi wywołując groźne dla życia objawy zatrucia. Przy nadmiernym nagromadzaniu się ciał ketonowych we krwi dochodzi do wydzielania się ich z moczem.

Objawy zatrucia ciałami ketonowymi

Wielce charakterystycznym objawem początkowym jest zmiana usposobienia chorych: stają się oni albo przygnębieni i niechętni do pracy, albo też rozdrażnieni i pobudliwi, łatwo wpadają w złość i są przekorni. Często uskarżają się na uporczywą bezsenność, a charakterystyczna w podobnych przypadkach senność pojawia się najczęściej dopiero po okresie dłuższej bezsenności.

Spostrzegamy też szereg innych objawów, jak częste ziewanie, zapach acetonu z ust, suchość w ustach, połączoną z męczącym pragnieniem, zupełny brak apetytu (wstręt do jedzenia*), mdłości, wymioty, rozwolnienia, przyspieszone i dość głębokie oddechy oraz bóle umiejscowione najczęściej w jamie brzusznej lub w klatce piersiowej.

Objawy powyższe nazywamy przedśpiączkowymi, gdyż w razie ich narastania powstaje dopiero później t. zw. śpiączka cukrzycza czyli śpiączka kwasicza, gdyż, jak już wspominałem, ciała ketonowe zakwaszają organizm.

Obraz rozwiniętej śpiączki cukrzyczej przemawia za wybitnym zatruciem całego organizmu. Chorzy tacy leżą zazwyczaj nieruchomo na wznak, są przeważnie bladzi i nieprzytomni.

Ze strony narządów oddychania najcharakterystyczniejszym objawem jest t. zw. oddech Kussmaula. Oddech ten składa się z głębokich wdechów, którym towarzyszy głośny jęk słyszalny na odległość.

Ze strony narządu krążenia stwierdza się, że wraz z nasileniem śpiączki tętno (puls) przyspiesza się i staje się coraz słabiej wyczuwalne. Słowem, mamy do czynienia z wybitnym osłabieniem mięśnia sercowego.

*) Zazwyczaj z powodu utraty dużej ilości ciepłotek z moczem w postaci cukru gronowego chorzy na cukrzycę mają wzmożony apetyt; w przypadkach jednak zatrucia ciałami ketonowymi chorzy ci apetyt traca. Utrata apetytu u chorych na cukrzycę powinna zawsze nasuwać na myśl możliwość zatrucia ciałami ketonowymi.

LECZENIE CUKRZYCY

Wpływ pożywienia na chorych cukrzyczych

Z dotychczasowych rozważań wynika, że istotą cukrzycy jest szybki rozpad glikogenu, wiodący do wybitnego przecukrzenia krwi i nadmiernej utraty cukru gronowego z moczem. Wiemy też, że niedostateczna produkcja insuliny jest główną przyczyną zmuszającą wątrobę do wspomnianej rozrzutności.

W leczeniu cukrzycy powinniśmy zatem dążyć do zmniejszenia owego nieprodukcyjnego rozpadania się glikogenu wątrobowego, wiodącego do utraty z moczem tak cennego materiału odżywczego, jak cukier gronowy. Powinniśmy też dążyć do tego, aby wprowadzone z pożywieniem cukrowce nie przepływały bezużytecznie przez organizm, lecz były w tym organizmie użyte celowo i z pożytkiem, co będzie wyrażało się dodatnim bilansem cukrowcowym.

Leczenie zatem cukrzycy powinno polegać na zwalczaniu głodu cukrowcowego oraz na dążeniu do nagromadzenia w organizmie zapasów cukrowcowych (glikogenowych). Musimy bowiem stale pamiętać o tym, że aczkolwiek przez organizm chorego na cukrzycę przepływa duża ilość cukru gronowego, to dla własnego użytku nie posiada on niemal wcale tego niezbędnego, tak cennego dla życia materiału. Organizm chorego na cukrzycę nie jest przecukrzony, lecz wybitnie niedocukrzony.

Przystępując do omawiania leczenia cukrzycy należy przede wszystkim wyświecić, jaki wpływ wywiera pożywienie, t. j. materiał ciepłostkowy na chorych dotkniętych cukrzycą. Wyjaśnienie tego ważnego zagadnienia ułatwi zrozumienie zasad leczenia cukrzycy.

Stwierdzono, że spożyte cukrowce (chleb, kasza, cukier, ziemniaki, owoce, miód itp.) nie opuszczają tak łatwo organizmu chorego na cukrzycę (nie wydzielają się tak łatwo z moczem w postaci cukru gronowego), jeżeli są podawane z niewielką ilością innych składników pożywienia, np. białka lub tłuszczu, albo też, gdy składniki te nie są zupełnie jednocześnie z cukrowcami podawane. Najlepiej kwestię tę wyjaśnimy na przykładzie.

Chory na cukrzycę otrzymał w ciągu doby pożywienie składające się z 200 g cukrowców (chleb, ziemniaki, cukier itd.), 200 g tłuszczu i 80 g białka (mięso, ryba, jaja itp.). Przy tym pożywieniu

wydałił przez dobę 150 g cukru gronowego z moczem. Wobec tego jego bilans cukrowcowy wynosił +50.

Ten sam chory otrzymał innego dnia pożywienie składające się również z 200 g cukrowców i z 80 g białka, lecz tylko z 50 g tłuszczu (otrzymał o 150 g tłuszczu mniej niż przedtem). Przy tym pożywieniu wydałił przez dobę 20 g cukru gronowego z moczem. Wobec tego jego bilans cukrowcowy wynosił +180.

Widzimy więc, że wówczas, gdy chory wraz z pewną ilością cukrowców (200 g) otrzymał mniej innych produktów odżywczych (o 150 g mniej tłuszczu), wydałił o wiele mniej cukru gronowego z moczem. Widzimy również, że wydalanie cukru gronowego z moczem nie zależy od ilości spożytych cukrowców, gdyż zarówno jednego, jak i drugiego dnia chory otrzymał jednakową ich ilość, t. j. 200 g.

Obliczmy teraz wartość ciepłostkową (kaloryczną) pożywienia otrzymanego przez chorego jednego i drugiego dnia.

Jednego dnia chory otrzymał: 200 g cukrowców, 200 g tłuszczu, 80 g białka. Licząc, że 1 g cukrowców wytwarza przy spalaniu 4,1 ciepłostek, 1 g tłuszczu — 9,3 ciepłostek, a 1 g białka — 4,1 ciepłostek, otrzymamy kolejno:

$$\begin{array}{rcl} 4,1 \cdot 200 & = & 820 \text{ ciepłostek} \\ 9,3 \cdot 200 & = & 1860 \text{ „} \\ 4,1 \cdot 80 & = & 328 \text{ „} \end{array}$$

Ogólna wartość ciepłostkowa pożywienia wynosić będzie 3008 ciepłostek

Innego dnia chory otrzymał: 200 g cukrowców, 50 g tłuszczu, 80 g białka, co wynosi odpowiednio:

$$\begin{array}{rcl} 4,1 \cdot 200 & = & 820 \text{ ciepłostek} \\ 9,3 \cdot 50 & = & 465 \text{ „} \\ 4,1 \cdot 80 & = & 328 \text{ „} \end{array}$$

Ogólna wartość ciepłostkowa pożywienia wynosić będzie 1613 ciepłostek

Widzimy, że zmniejszając pożywienie chorego o 150 g tłuszczu, obniżyliśmy wybitnie wartość ciepłostkową tego pożywienia. Jednego bowiem dnia chory otrzymał pożywienie o wartości 3008 ciepłostek, innego dnia o wartości zaledwie 1613 ciepłostek. Nie może zatem ulegać wątpliwości, że zmniejszając wartość ciepłostkową pożywienia,

przyczyniamy się do zmniejszonego wydalania cukru gronowego z moczem (zamiast 150 g cukru gronowego chory wydalil z moczem tylko 20 g cukru w ciągu doby), a więc do zwiększonego bilansu cukrowego z + 50 na + 180, a tym samym do zwiększonego zatrzymywania cukru w organizmie, co jest niewątpliwie następstwem zmniejszonego rozpadu glikogenu wątrobowego.

Przytoczone przykłady, oparte na faktach, przemawiają za tym, że chorym na cukrzycę o wiele pożyteczniej jest podawać pożywienie o mniejszej niż o większej wartości ciepłotkowej, ale jedynie wówczas, kiedy pożywienie to zawiera dostateczną ilość cukrowców; te bowiem wskutek podania mniejszej ilości ciepłotek mogą być zatrzymane w organizmie. Z przytoczonych przykładów wynika również, że skoro choremu na cukrzycę podamy pożywienie o zbyt dużej wartości ciepłotkowej, będzie on zmuszony pewną część tego pożywienia zwrócić z powrotem w postaci cukru gronowego, wydalonego z moczem. Wówczas bowiem, gdy chory otrzymał pożywienie o wartości 3008 ciepłotek, wydalil z moczem w postaci cukru gronowego 615 ciepłotek (wydalil 150 g cukru gronowego, co wynosi $150 \cdot 4,1 = 615$), kiedy zaś otrzymał pożywienie o wartości tylko 1613 ciepłotek, wydalil z moczem w postaci cukru gronowego zaledwie 82 ciepłotki (wydalil 20 g cukru, co wynosi $20 \cdot 4,1 = 82$).

Możemy zatem wypowiedzieć ogólne prawidło, że im mniejszą ilość ciepłotek zawiera pożywienie chorego na cukrzycę, tym mniejszą ilość ciepłotek wydała on z moczem w postaci cukru gronowego. Chory na cukrzycę nie jest bowiem w stanie zatrzymywać w organizmie pożywienia o zbyt dużej wartości ciepłotkowej i wszelki nadmiar tych ciepłotek wydała z moczem w postaci cukru gronowego. Wydalil zaś nadmierną ilość ciepłotek może tylko w postaci cukru gronowego, gdyż jest to jedyna substancja mogąca wydzielać się z moczem. Wiemy bowiem, że tłuszcz z moczem wydzielać się nie może, a białko wydziela się z moczem jedynie wówczas, gdy nerki są chore (zapalenie nerek). Skoro tylko chory na cukrzycę otrzyma pożywienie zawierające nadmiar ciepłotek, wątroba jego będzie zmuszona do przerobienia większej ilości glikogenu na cukier gronowy, aby ów nadmiar ciepłotek wydalil w jedynie możliwej dla organizmu postaci, t. j. w postaci cukru gronowego. Pożywienie zatem zawierające nadmierną ilość ciepłotek pobudza wątrobę chorych na cukrzycę do zwiększonej produkcji cukru gronowego z glikogenu.

Prosty przykład wyświetli nam tę sprawę jeszcze lepiej. Otóż wyobraźmy sobie naczynie wypełnione całkowicie aż po brzegi wodą.

Jeżeli do tego naczynia włożymy kamień, nadmiar wody z naczynia wyleje się. To samo w przybliżeniu dzieje się w organizmie chorego na cukrzycę. Organizm chorego nie jest w stanie przyswoić większej, ponad swoją możliwość, ilości ciepłostek. Wszelkie więc przeładowanie nadmiarem ciepłostek doprowadzi do utraty pewnej ich ilości, ale utraci on tylko takie ciepłostki, które są w stanie wydzielić się z organizmu, a więc cukrowe, a nie białkowe lub tłuszczowe. W przykładzie naszym cukrem będzie woda, a kamień to inny rodzaj ciepłostek, jak np. białko lub tłuszcz.

Chory na cukrzycę broni się przed nadmiernym przeładowaniem ciepłostkami, zmuszając wątrobę do nadmiernego wytwarzania cukru gronowego; cukier gronowy może bowiem z łatwością opuścić organizm (wydzielić się z moczem), ustępując miejsca innym substancjom, które nie są w stanie opuścić organizmu (wydzielić się z moczem), jak np. tłuszcz lub białko.

Mała pojemność organizmu chorego na cukrzycę dla substancji pokarmowych (ciepłostek) jest skutkiem niedostatecznej produkcji insuliny. Insulina bowiem wzmacnia przyswajanie pokarmów (ciepłostek), prowadząc do zmniejszonego wytwarzania się cukru gronowego z glikogenu wątroby, gdyż cukier gronowy, jako substancja, za której pośrednictwem odpływa nadmiar nie przyswojonego pożywienia, nie jest już w tak dużej ilości potrzebny. W ten sposób dzięki insulinie nie ogółca się organizm z zapasów cukrowych i w rezultacie osiąga się dodatni bilans cukrowy.

Im cięższa postać cukrzycy, tym pojemność ciepłostkowa chorego mniejsza.

Przykład ciężkiej cukrzycy: chory otrzymuje ubogie pożywienie, składające się zaledwie ze 100 g cukrowców, 50 g tłuszczu i 80 g białka o ogólnej wartości 1203 ciepłostek. Chory ten nie jest w stanie przyswoić nawet tak skąpego pożywienia, gdyż jego pojemność ciepłostkowa jest jeszcze mniejsza. Chory ten może przyswoić najwyżej 600 ciepłostek, a więc resztę zmuszony jest wydaląć z moczem w postaci cukru gronowego ($1203 - 600 = 603$). Chory musi wydaląć z moczem 603 ciepłostki, co stanowi 147 g cukru gronowego ($603 : 4,1 = 147,07$).

Ponieważ chory otrzymał 100 g cukrowców, a zmuszony był wydaląć z moczem 147 g cukru, jego bilans cukrowy będzie ujemny (-47). Chory ten narażony jest wobec tego na głód cukrowy, a tym samym na wytwarzanie ciał ketonowych wiodących do zatrucia organizmu. Ponieważ chory przyswaja mało ciepłostek (mało

pożywienia), będzie stale tracił na wadze, będzie osłabiony i niezdolny do żadnej pracy.

Przykład lekkiej cukrzycy: Chory otrzymuje obfite pożywienie, składające się z 300 g cukrowców, 200 g tłuszczu i 80 g białka o ogólnej wartości 3418 ciepłostek. Pojemność ciepłostkowa tego chorego wynosi nieco mniej, t. j. 3200 ciepłostek. Niewielki nadmiar, wynoszący zaledwie 218 ciepłostek (3418—3200), chory wydalil z moczem w postaci 54 g cukru gronowego ($218:4,1=54$). Chory ten posiada zatem dodatni bilans cukrowcowy, wynoszący +246 (300—54=246). Otrzymuje on dostateczną ilość pożywienia, nie chudnie i nie jest narażony na zatrucie ciałami ketonowymi.

Najważniejsze zasady leczenia cukrzycy

Leczenie cukrzycy, jak nam wiadomo, zmierza do zwiększenia bilansu cukrowcowego a tym samym do zmniejszenia wydzielania cukru gronowego z moczem (cukromoczem) oraz do wzbogacenia organizmu w zapasy cukrowców.

Do osiągnięcia tego celu prowadzą głównie dwie drogi:

1) podawanie małej ilości pożywienia (o skąpej zawartości ciepłostek) zawierającego, obok innych składników, dostateczną ilość cukrowców (węglowodanów), które dzięki ubogociepłostkowemu pożywieniu powinny być w miarę możliwości w jak największej ilości zatrzymywane w organizmie (przyswajane). Podawanie zatem takiej ilości pożywienia, jaką organizm jest w stanie przyswoić, nienarazanie go na wydalanie nadmiaru ciepłostek w postaci cukru gronowego;

2) stosowanie insuliny w celu zwiększenia pojemności ciepłostkowej organizmu. W ten sposób organizm będzie przyswajał więcej ciepłostek (więcej pożywienia) i nie będzie zmuszony do wydalania nadmiaru nie przyswojonego pożywienia (ciepłostek) w postaci cukru gronowego. Wówczas wątroba nie będzie narażona na zwiększone przetwarzanie glikogenu na cukier gronowy, aby w ten sposób wydzielić nadmiar nie przyswojonych ciepłostek. Organizm nie będzie więc ogołaczany z zapasów cukrowcowych.

Ograniczenie pożywienia możemy stosować jedynie w takich przypadkach cukrzycy, które nie wymagają nadmiernego, ani nawet dostatecznego żywienia, t. j. u ludzi dobrze odżywionych, nieosłabionych, o wadze prawidłowej lub nadmiernej. Osoby takie znoszą bardzo dobrze odżywianie skąpe i często jest ono dla nich nawet pożyteczne. Zalecać przede wszystkim należy odżywianie skąpe otyłym

chorym na cukrzycę, cierpiącym jednocześnie na dnę (czyli artretyzm lub skażę moczanową), niektóre choroby serca, dusznicę bolesną (*angina pectoris*), sklerozę naczyń krwionośnych itd. Nie wolno natomiast zalecać odżywiania skąpego osobom wychudzonym, t. j. z niedoborem wagowym, dzieciom, które rosną i rozwijają się, a zatem muszą być dobrze odżywiane, a także chorym, którzy poza cukrzycą cierpią jeszcze i na inne choroby, wymagające dostatecznego żywienia, np. na gruźlicę płuc czy inne choroby wyniszczające.

Wszystkich tych chorych, dla których nie jest wskazane odżywianie skąpe, musimy leczyć insuliną.

Istnieją też takie przypadki cukrzycy, w których należy stosować oba wymienione sposoby leczenia, t. j. ograniczenie pożywienia oraz insulinę. Rzecz jasna, że będą to bardzo ciężkie przypadki, w których dla osiągnięcia rezultatów trzeba korzystać z obu metod leczniczych.

Rozpoczynając leczenie należy dokładnie poznać dolegliwości chorego. Skargi chorego posiadają nader doniosłe znaczenie i skupianie całej uwagi na analizie moczu jest błędem zasadniczym. Niestety, chorzy na cukrzycę są przyzwyczajeni pokazywać lekarzowi tylko analizę moczu, a na pytanie „co dolega“ odpowiadają zazwyczaj krótko: „jestem chory na cukrzycę, mam tyle i tyle procent cukru“, sądząc, że w tych kilku słowach zawarte jest wszystko, co lekarz powinien wiedzieć o chorym. Inne objawy, prócz procentowej zawartości cukru w moczu, mało interesują chorego; pragnie on wyłącznie „nie mieć cukru w moczu“ i sądzi, że fakt ten jest absolutnym miernikiem jego zdrowia. Dlatego też większość chorych oddaje bardzo często mocz do analizy, wyczekując z niecierpliwością wyniku, a gdy zawartość cukru zwiększy się o 0,2 lub 0,3%, przeżywają „tragedię“. Wytwarza się w ten sposób specjalny, nerwowy nastrój i życie chorego wypełnia się wyczekiwaniem „od analizy do analizy“. Taka postawa chorego jest zupełnie niewłaściwa. Chory powinien wiedzieć, że nie należy robić analiz moczu zbyt często i że pewne wahania procentowej zawartości w nim cukru nie mają żadnego znaczenia. Chory powinien też wiedzieć, że całkowite odcukrzenie moczu nie jest potrzebne i że wydalanie kilku, a nawet kilkunastu gramów cukru na dobę, skoro tylko samopoczucie jest dobre, nie posiada żadnego znaczenia i nie podlega zwalczaniu. Pożywienie chorego powinno zawierać cukrowce (chleb, białe bułki, biała kasza, ziemniaki, słodkie owoce, miód, konfitury, cukier itd.), gdyż w przeciwnym razie organizm jego będzie

cierpiał głód cukrowy i nigdy nie wzbogaci swoich zapasów glikogenu w wątrobie.

Ponieważ cukrzyca jest chorobą przewlekłą, która trwać może przez całe życie, od wczesnego dzieciństwa do późnej starości — leczenie nie powinno męczyć i wyczerpywać chorego, lecz raczej przypominać zwykły tryb życia codziennego, a nie metodę leczniczą. Dlatego też pożywienie musi być zbliżone najbardziej do fizjologicznego (normalnego). Jest rzeczą konieczną, aby chory nabrał przekonania, że cukrzyca nie jest chorobą ciężką i zrozumiał, że wymaga się od niego tylko pewnych czynności dodatkowych związanych z chorobą, lecz poza tym życie jego nie powinno różnić się wiele od życia człowieka zdrowego. Chory na cukrzycę obowiązany jest w miarę możliwości pracować, zajmować się sportem i w ogóle spełniać wszelkie czynności, związane z normalnym życiem.

W leczeniu cukrzycy należy dążyć, jak już wspominaliśmy, do osiągnięcia dodatniego bilansu cukrowcowego. Wobec tego ilość wydalanego z moczem cukru powinna być porównywana z ilością spożytych cukrowców i dopiero na zasadzie różnicy pomiędzy spożytymi cukrowcami a wydalonym z moczem cukrem sądzić możemy o bilansie cukrowcowym. Absolutna zaś ilość wydalonego cukru z moczem, bez porównania jej z ilością pobranych cukrowców, nie może posiadać żadnego znaczenia przy ocenie stanu chorego. Nie posiada też większego znaczenia stężenie cukru w moczu, t. j. jego zawartość procentowa, gdyż liczba ta nie świadczy jeszcze o ilości wydalonego z moczem cukru. Wyjaśnijmy to na przykładzie.

Jeżeli np. jeden chory wydalą przez dobę 3000 cm³ (3 litry) moczu w 3% stężeniu — to ilość dobową wydalonego przez niego cukru będzie wynosić 90 g.

Jeżeli drugi chory wydalą tylko 1000 cm³ (1 litr moczu), również w 3% stężeniu, to ilość dobową wydalonego przez niego cukru będzie wynosić zaledwie 30 g. Będzie on zatem wydalą tylko 1/3 część tej ilości cukru, jaką wydalą pierwszy chory, aczkolwiek procentowe stężenie cukru u obu tych chorych było jednakowe (3%).

Określenie ilości cukru w moczu może być miarodajne wyłącznie tylko wówczas, gdy dokonane będzie w dobowej, a nie w doraźnie oddanej ilości moczu. Jeżeli bowiem chory oddawać będzie mocz co godzinę, każdorazowo do innego naczynia, to procentowe stężenie każdej porcji moczu może się wahać od 1/2 do 9%. Liczby te nie posiadają żadnego praktycznego znaczenia, są bowiem liczbami przypadkowymi.

Jak ważne znaczenie posiada określenie bilansu cukrowcowego, a nie absolutna ilość cukru wydalonego z moczem przez chorego w ciągu doby, dowodzi następujący przykład.

Jeden chory spożył obok innych substancji spożywczych 200 g cukrowców, przy czym wydzielił 100 g cukru z moczem przez dobę (2 litry moczu w 5% stężeniu). Jego bilans cukrowcowy wynosi zatem +100.

Drugi chory spożył obok innych substancji spożywczych zaledwie 50 g cukrowców, przy czym wydzielił 5 g cukru z moczem przez dobę (1 litr moczu w 0,5% stężeniu). Jego bilans cukrowcowy wynosi zatem +45. Widzimy, że aczkolwiek drugi chory wydzielił mniej cukru z moczem, to jednak stan jego jest gorszy, gdyż jego bilans cukrowcowy jest znacznie niższy (pierwszego +100, drugiego +45).

Z tego, cośmy powiedzieli, wynika, że wszelkie bez wyjątku diety lecznicze muszą zawierać dostateczną ilość cukrowców (pieczywo, kasza, cukier itd.), gdyż w przeciwnym razie nie możnaby było nigdy osiągnąć dodatniego bilansu cukrowcowego, nawet w tych przypadkach, w których chory nie wydzielałby zupełnie cukru z moczem. Wobec tego w tych przypadkach, w których chory nie otrzymuje z pożywieniem cukrowców lub otrzymuje ich zbyt mało, nie możemy niewydalania cukru z moczem zaliczyć do objawów korzystnych. Niewydalanie cukru z moczem jest tylko wówczas objawem dodatnim, kiedy chorzy spożywają przy tym dostateczną ilość cukrowców.

Jak nam wiadomo, u chorych na cukrzycę stwierdza się zwiększenie poziomu cukru we krwi. Zawartość procentowa cukru we krwi u chorych na cukrzycę podlega znacznym wahaniom, a osiągnięcie poziomu prawidłowego, na dłuższy przeciąg czasu, nie jest możliwe. Liczne badania wykazały, że wspomniane zwiększenie zawartości cukru we krwi nie jest objawem groźnym i nie może wywierać na chorych ujemnego wpływu. Dlatego też określanie poziomu cukru we krwi przy leczeniu chorych cukrzyczych nie posiada większego znaczenia.

Insulina

Insulina jest wydzieliną trzustki, a raczej jej części, zwanej wyspkami Langerhansa. Otrzymali ją w postaci czystej po raz pierwszy badacze kanadyjscy Banting i Best w roku 1922. Wstrzykiwać można ją jedynie pod skórę lub do żyły, gdyż podanie jej do wewnątrz (przez usta) nie odnosi żadnego skutku. Insulina jest substancją nie-

zmiernie łatwo ulegającą zepsuciu, i sok żołądkowy, posiadający odczyn kwaśny, niweluje jej działanie. Wstrzyknięta pod skórę rozpoczyna swe działanie, obniżające poziom cukru we krwi, dopiero po upływie 20—30 minut, a działanie jej trwa mniej więcej od 6—7 godzin. Dlatego też w ciężkich przypadkach cukrzycy, chcąc utrzymać chorego pod wpływem działania insuliny przez czas dłuższy (ponad



Dr BANTING, młody uczyony kanadyjski, pierwszy wyosobnił z trzustki insulinę.

7 godzin), zmuszeni jesteśmy wstrzykiwać ją kilka razy dziennie. Niekiedy konieczne jest podawanie insuliny dwukrotne, a nawet trzykrotne w ciągu dnia. Siłę insuliny określa się w t. zw. jednostkach klinicznych. Najczęściej używana jest insulina zawierająca 40 jednostek w 1 cm³. Istnieje też insulina o sile 20 jednostek w 1 cm³.

Przeważnie jednorazowa dawka insuliny wynosi 20—30, rzadko więcej jednostek. Przez dobę, w kilku dawkach, można podać ogółem, zależnie od przypadku, 40—60, a nawet powyżej 100 jedn. insuliny.

Insulina nie wstrzyknięta, lecz wydzielająca się samoistnie ze zdrowej trzustki bez przerwy do krwi zdrowego człowieka sprawia,

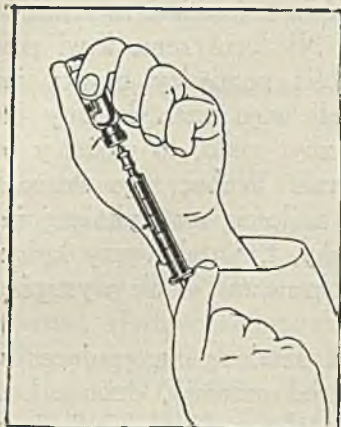
że cukier we krwi u takiego człowieka utrzymuje się stale na tym samym mniej więcej poziomie (0,08—0,12%). U chorych zaś na cukrzycę wstrzyknięta insulina wpływa na zmniejszony rozpad glikogenu wątrobowego na cukier gronowy i dlatego posiada własności obniżające poziom cukru we krwi.

Insulina podawana w dawkach właściwych nie wywiera szkodliwego wpływu na organizm i może być stosowana nawet przez całe życie. Insulina jest bowiem substancją, która wydziela się bez przerwy u ludzi zdrowych ze zdrowej trzustki.

Niedocukrzenie krwi

Podanie zbyt dużej dawki insuliny może obniżyć nadmiernie poziom cukru we krwi i spowodować w ten sposób bardzo przykre

WTRZYKIWANIE INSULINY



Naliczanie insuliny do strzykawki



Trzymanie strzykawki przed wkluciem igły



Wklucie igły



Wprowadzanie insuliny pod skórę

objawy. Ponieważ insulina, obniżając poziom cukru we krwi i zmniejszając rozpad glikogenu wątrobowego na cukier gronowy, sprzyja lepszemu wyzyskaniu cukrowców przez ustrój, czyli, mówiąc inaczej, insulina pozwala na lepsze przyswajanie (wykorzystanie) pożywienia (ciepłostek), należy zawsze równocześnie z insuliną wprowadzać do organizmu większe ilości cukrowców. Niedocukrzenie krwi powstaje wówczas, kiedy nie ma współmierności pomiędzy dawką insuliny a ilością spożytych cukrowców. Jeżeli więc wstrzykniemy insuliny zbyt dużo, a spożyjemy cukrowców zbyt mało, to możemy oczekiwać pojawienia się niedocukrzenia krwi. Wobec tego stosunek pomiędzy ilością podanych cukrowców a ilością wstrzykniętej insuliny powinien być możliwie najkorzystniejszy, t. j. taki, przy którym organizm zużyje jak największą ilość cukrowców, a nie wystąpią objawy niedocukrzenia krwi.

Objawy lekkiego niedocukrzenia krwi są następujące: wilczy apetyt, osłabienie wzroku (ciemno przed oczami), drżenie kończyn, pocenie się, niepokój, uderzenie krwi do głowy, zaczerwienienie twarzy lub nagłe jej zblednięcie, silne kołatanie serca, niekiedy połączone z bólem w mostku oraz w okolicy serca. Objawy powyższe, aczkolwiek są dla chorego nieprzyjemne, a gdy pojawiają się po raz pierwszy, bardzo chorego niepokoją, w rzeczywistości nie są groźne. Podobne objawy występują niekiedy kilka razy dziennie, a zawsze wówczas, gdy dawka insuliny jest zbyt duża lub też nie jest zabezpieczona dostateczną ilością cukrowców.

Objawy niedocukrzenia krwi dają się z łatwością opanować. Aby je usunąć, wystarczy spożyć 1 kostkę cukru, a nawet pomarańczę. Przy cięższych objawach niedocukrzenia krwi, w celu ich opanowania, zmuszeni jesteśmy podać choremu większą ilość cukrowców, najlepiej w postaci cukru. Już w kilka minut po ustąpieniu lekkiego niedocukrzenia krwi chorzy czują się zupełnie dobrze i są zdolni do pracy. Dokładne dawkowanie insuliny oraz wyznaczanie odpowiedniego pożywienia powinno chronić chorych od podobnych napadów niedocukrzenia. Pewne trudności w uniknięciu ich nasuwają jedynie przypadki bardzo wrażliwe na insulinę. Są to zazwyczaj przypadki ciężkiej cukrzycy i wymagają one dużego doświadczenia w układaniu odpowiednich diet oraz racjonalnego dawkowania insuliny.

Ciężkie objawy niedocukrzenia krwi przebiegają znacznie groźniej, a nawet dochodzi niekiedy do utraty przytomności i rozwija się t. zw. śpiączka. Ponieważ utrata przytomności pojawia się też w śpiączce spowodowanej zatruciem ciałami ketonowymi, odróżnienie obu

tych stanów może nasuwać pewne trudności. Prawidłowe rozpoznanie posiada w podobnych przypadkach wybitne znaczenie, gdyż postępowanie lecznicze w śpiączce spowodowanej niedocukrzeniem krwi różni się zasadniczo od postępowania leczniczego w śpiączce z powodu zatrucia ciałami ketonowymi.

Niektóre szczegóły leczenia cukrzycy oraz leczenie zatrucia ciałami ketonowymi

Leczenie chorych na cukrzycę z dostateczną lub nadmierną wagą ciała polega na stosowaniu, jak już wspominaliśmy, ubogiej pod względem ciepłostkowym diety. Układając podobne diety należy jednak dbać o to, aby chory nie otrzymywał zbyt mało białka oraz zbyt mało cukrowców. Podawanie ubogiego pożywienia opierać się zatem musi głównie na skąpym dostarczaniu tłuszczu. Chory nie może otrzymywać mniej niż 0,6—0,8 grama białka na 1 kg wagi należnej oraz nie mniej niż 2—3 g cukrowców na 1 kg wagi należnej, resztę pożywienia należy pokryć tłuszczem.

Przybliżony wzór podobnej diety ubogociępkowej dla chorego, który powinien ważyć np. 60 kg, będzie następujący: białka 42 g ($60 \cdot 0,7 = 42$), cukrowców 120 g ($60 \cdot 2 = 120$), tłuszczu około 50—60 g.

Chory o wadze należnej 60 kg, któremu chcemy podać mało-ciępkowe pożywienie, powinien otrzymać przynajmniej 20 ciepłostek na 1 kg wagi należnej, t. j. $60 \cdot 20 = 1200$ ciepłostek. 42 g białka wytworzy przy spalaniu 172 ciepłostki ($42 \cdot 4,1 = 172$), a 120 g cukrowców wytworzy 492 ciepł. ($120 \cdot 4,1 = 492$). Spożyte zatem białko i cukrowce wytworzą razem 664 ciepłostki ($492 + 172 = 664$). Ponieważ chory ma otrzymać ogółem pożywienie o wartości 1200 ciepłostek, pozostanie jeszcze 536 ciepłostek, które należy pokryć tłuszczem ($1200 - 664 = 536$). Aby wprowadzić 536 ciepłostek, chory powinien spożyć 57 g tłuszczu ($536 : 9,3 = 57$).

Białko podajemy w postaci mięsa, ryby, jaj, sera, mleka itp. Tłuszcz — w postaci masła, szmalcu, śmietany, oliwy itp. Cukrowce — w postaci pieczywa, ziemniaków, kasz, cukru itp. Wszelkie owoce oraz wszelkie jarzyny (prócz kartofli) nie podlegają ograniczeniu i przy obliczaniu ilości należnych choremu ciepłostek w rachubę nie wchodzi.

Leczenie chorych na cukrzycę z niedostateczną wagą ciała (wyniszczonych, ze znacznym niedoborem wagowym) polega na stosowa-

niu insuliny oraz dostatecznego pożywienia. Ilość podanych w podobnych przypadkach ciepłostek zależeć będzie od stopnia wyniszczenia chorego. Im chory będzie bardziej wyniszczony (im większy będzie wykazywał niedobór wagowy), tym większą ilość ciepłostek powinien otrzymać. Podawanie zaś większej ilości ciepłostek musi pociągnąć za sobą i zwiększenie dawek insuliny. Racjonalne ustanowienie stosunku pomiędzy ilością podanego pożywienia (podanych ciepłostek) a dawkami insuliny może być przeprowadzone jedynie przez bardzo doświadczonego lekarza. Pamiętać przy tym należy, że tego rodzaju chorzy, jako ludzie wybitnie wyniszczeni, z dużym niedoborem cukrowców w organizmie (ogłołeni z zapasów cukrowcowych), muszą otrzymywać dużą ilość cukrowców. Konieczne jest też podawanie takim chorym dostatecznej ilości białka.

Jeżeli nie będzie zachowany prawidłowy stosunek pomiędzy ilością podanego pożywienia a dawkami insuliny, chorzy w przypadkach, w których otrzymają zbyt dużo jedzenia a zbyt mało insuliny, wydalać będą dużą ilość cukru z moczem, gdyż dzięki niedostatecznym dawkom insuliny nie będą w stanie przyswoić wszystkich podanych im ciepłostek. W tych zaś przypadkach, w których otrzymają zbyt dużo insuliny a zbyt mało pożywienia, wystąpią u nich objawy niedocukrzenia krwi.

Chorzy z niedoborem wagowym powinni otrzymywać około 400—500 g cukrowców, około 80—100 g białka oraz około 100—150 g tłuszczów. Rzecz jasna, że ilości te zależeć będą od wagi należyj tych chorych oraz od stopnia ich wyniszczenia. Dawki insuliny w podobnych przypadkach wynosić będą od 40—90 i więcej jednostek na dobę, a podawane będą dwu- lub trzykrotnie w ciągu dnia.

W razie wystąpienia — w pewnych zaniedbanych przypadkach — objawów zatrucia ciałami ketonowymi, zmuszeni jesteśmy podawać duże dawki insuliny oraz duże ilości cukrowców (w postaci cukru). Jeżeli mamy do czynienia z chorymi nieprzytomnymi (ze śpiączką), a więc nie mogącymi przyjmować pożywienia, stosujemy cukier gronowy w postaci wstrzykiwań dożylnych. W ciężkich przypadkach zatrucia ciałami ketonowymi może dojść do podawania 600—700, a nawet więcej jednostek insuliny na dobę. W podobnych przypadkach konieczne jest stałe doprowadzanie cukru gronowego do krwi. Jeżeli ciężkie zatrucie ciałami ketonowymi będzie leczone energicznie oraz leczenie rozpoczęte wcześniej (już po upływie 3—5 go

dzin od chwili utraty przytomności), istnieją wszelkie szanse uratowania chorego.

Śpiączka jest następstwem niedbalstwa ze strony chorego lub jego otoczenia i przy prawidłowym postępowaniu leczniczym pojawić się nie może nawet w najcięższych przypadkach.

Prawidłowe leczenie cukrzycy, polegające na podawaniu dużej ilości cukrowców, daje zawsze wyniki dobre. Nawet w ciężkich postaciach cukrzycy przy stosowaniu odpowiedniej ilości insuliny oraz odpowiedniego odżywiania szybko następuje poprawa i dziś, posiadając tak udoskonalone metody leczenia, powiedzieć możemy, że cukrzyca w większości przypadków nie jest już chorobą ciężką.

Kończąc omawianie leczenia cukrzycy, pragnę jeszcze nadmienić, że podawanie do wewnątrz rozmaitych środków, które miałyby zastąpić insulinę, np. syntaliny, antikomanu i innych, nie daje dobrych wyników i stosowanie ich jest niecelowe.

DNA CZYLI ARTRETYZM, PODAGRA LUB SKAZA MOCZANOWA

ISTOTA DNY I JEJ PRZYCZYNY

W rozdziale o zasadach prawidłowej przemiany materii mówiliśmy o tym, że przy spalaniu białka powstają związki zawierające azot i wydzielające się w warunkach normalnych z moczem. Do związków tych należą przede wszystkim kwas moczowy, a raczej sole kwasu moczowego, zwane moczanami, oraz mocznik. Istnieją jeszcze inne związki azotowe, powstające przy spalaniu białka, ale nie będę o nich wspominał, gdyż nie posiadają większego znaczenia.

Przyczyną powstawania dny jest niedostateczne wydzielanie się z organizmu związków azotowych, a przede wszystkim soli kwasu moczowego czyli moczanów.

Kwas moczowy przy prawidłowo odbywających się procesach przemiany materii powstaje przeważnie z dwóch źródeł, a mianowicie z jąder komórek wchodzących w skład pożywienia oraz z jąder komórek wchodzących w skład tkanki organizmu. W ten sposób odróżniamy kwas moczowy, który powstał z pożywienia, oraz taki, który wytworzył się z białka organizmu (*egzogenny* i *endogenny*).

Ponieważ kwas moczowy jest produktem rozpadających się ją-

der komórek, przeto znajduje się tylko w takim pożywieniu, w którego skład wchodzi mniejsza lub większa ilość tych komórek. Pożywienie natomiast nie zawierające tkanek (komórek) nie zawiera też kwasu moczowego. Do takiego rodzaju pożywienia należy między innymi masło, jaja, mleko, ser. Istnieją też rodzaje pożywienia zawierające stosunkowo mało komórek, jak np. tkanka mięsna, t. j. mięśnie szkieletu. Dużą ilość składników komórkowych zawierają t. zw. narządy mięsne, a więc nerki, wątroba, płuca, mózg, grasica, słowem, narządy wewnętrzne o ważnej czynności fizjologicznej, składające się niemal z samych komórek, a więc z dużej ilości jąder. Spożycie wspomnianych narządów prowadzi do obfitego wydalania moczanów (soli kwasu moczowego) z moczem.

Moczany wydzielają się z moczem i wówczas, kiedy nie spożywamy potraw, w skład których wchodzi jądra komórek, a nawet wówczas, kiedy nie przyjmujemy zupełnie pożywienia (podczas głodu). Dzieje się to dlatego, że, jak nam wiadomo, rozpad tkanki żywej, t. j. rozpad własnego organizmu (zużycie tkanki organizmu) odbywa się stale i bez przerwy, a zatem muszą się też bez przerwy wydzielać produkty rozpadu tkanek organizmu.

Rzecz jasna, że ilość powstającego w organizmie kwasu moczowego endogenicznego (patrz wyżej), w porównaniu z ilością powstającego w organizmie kwasu moczowego egzogenicznego, jest niezmiernie mała, gdyż rozpad tkanek organizmu (rozpad substancji żywej), w porównaniu z rozpadaniem się i spalaniem pokarmów zawierających jądra komórek, jest bardzo mały.

W skład jądra komórek wchodzi wiele złożone ciała białkowe, z których powstają najrozmaitsze związki chemiczne, a z tych ostatnich dopiero kwas moczowy. Związki, z których bezpośrednio powstaje kwas moczowy, nazywamy *zasadami purynowymi*.

Przyczyną powstawania dny jest, jak już wspominaliśmy, niedostateczne wydzielanie się z organizmu kwasu moczowego (moczanów). Pozostaje jednak nie rozstrzygnięta po dzień dzisiejszy kwestia, co właściwie powoduje owo zatrzymywanie w organizmie tego związku. Przypuszczenie dawnych autorów, według których kwas moczowy nie może być w dostatecznej mierze usuwany przez nerki, nie wydaje się dziś właściwe. Obecnie wydaje się bardziej prawdopodobne stanowisko tych badaczy, którzy sądzą, że w skazie moczanowej (dnie) mamy do czynienia ze wzmocnionym zatrzymywaniem kwasu moczowego (soli kwasu moczowego czyli moczanów) przez tkanki chorego orga-

nizmu. Udział nerek w zatrzymywaniu moczanów nie może być brany pod uwagę, gdyż nawet osoby chore na nerki, a nie cierpiące na skazę moczanową, lepiej wydzielają moczniki wstrzyknięte im do żyły, niż chorzy na skazę moczanową ze zdrowymi nerkami. Skoro nawet chore nerki dobrze wydzielają moczniki, to dlaczego nie miałyby ich wydelać zdrowe nerki chorych na skazę moczanową czyli dnę (artretyzm)?

Nie zagłębiając się zbyt w rozważania teoretyczne, zmierzające do wyjaśnienia przyczyny zatrzymywania się moczanów w organizmie chorych na dnę, liczyć się musimy przede wszystkim z faktem, że owo zatrzymanie moczanów w organizmie chorych na dnę istnieje niezawodnie. Moczniki mogą być zatrzymywane w tkankach i we krwi lub też wyłącznie w tkankach, zależnie od przypadku. We krwi tych chorych może nagromadzić się duża ilość moczanów, sięgająca 0,006%, 0,01%, 0,06%, podczas gdy u zdrowych ilość moczanów nie przekracza 0,002—0,004%. Często wysoki ich poziom we krwi spostrzega się nawet przy pożywieniu wolnym od związków purynowych. Zdarzają się jednak przypadki dny, w których poziom kwasu moczowego we krwi jest prawidłowy. Wówczas kwas moczowy (moczniki) zatrzymywany jest przeważnie nie we krwi, lecz w tkankach organizmu. Na tej zasadzie określanie poziomu kwasu moczowego we krwi nie może być brane wyłącznie pod uwagę przy rozpoznawaniu dny. Duże znaczenie rozpoznawcze posiada natomiast próba obciążenia purynowego, którą wykonywa się w sposób następujący.

Chorem podaje się przez kilka dni pożywienie nie zawierające związków purynowych, a więc pożywienie nie mogące wytworzyć moczanów. Do takiego rodzaju pożywienia należą cukrowce, jaja, masło, ser itd. Po kilku dniach tym samym chorem podaje się pożywienie bogate w związki purynowe, t. j. obciąża się ich purynami czyli pożywieniem, z którego powstają moczniki. W skład takiego pożywienia wchodzi narządy mięsne (grasica, wątroba, mózdzek itp.). Należy badać mocz tych chorych, określając w nim ilość wydzielonych moczanów w czasie, kiedy otrzymywali pożywienie nie zawierające ciał purynowych, oraz w czasie, kiedy otrzymywali pożywienie zawierające dużo tych ciał.

Podczas gdy u ludzi zdrowych spożycie pokarmów zawierających dużą ilość ciał purynowych doprowadza do wybitnie zwiększonego wydzielania się moczanów z moczem, u chorych na skazę moczanową

wspomnianego zwiększenia się zawartości moczanów w moczu niemal nie stwierdza się zupełnie. Udowodnimy to przykładem.

Przed podaniem 200 g grasicy człowiek zdrowy wydalil przez dobę 0,4 g kwasu moczowego z moczem, w trzy dni po spożyciu grasicy ilość ta sięgała 1,4 g, a po upływie dalszych trzech dni wróciła do liczby spostrzeganej przed obciążeniem grasicą. U chorego na skazę moczanową, będącego na diecie bezpurynowej, ilość kwasu moczowego w dobowej ilości moczu wynosiła 0,15 g, po spożyciu tej samej ilości grasicy nie przekroczyła 0,3 g, a po upływie dalszych 5 dni utrzymywała się ciągle na tym samym mniej więcej poziomie, wynoszącym 0,2—0,25 g.

Przy okazji należy zaznaczyć, że bezkrytyczne określanie ilości kwasu moczowego w moczu chorych nie będących na diecie bezpurynowej nie posiada żadnego znaczenia i dlatego wykonywane być nie powinno. Wypadanie moczanów w postaci t. zw. ceglatego osadu, który często spostrzega się w moczu u wielu osób, nie posiada również najmniejszego znaczenia przy rozpoznawaniu dny i z dną nic wspólnego nie ma. Osad z moczanów tworzy się w moczu wskutek zwiększonej jego kwaśności, przy zwiększonym wydzielaniu barwika moczu oraz przy obfitym żywieniu się związkami purynowymi (grasica, wątroba, mózdzek, nerki itd.).

Skłonne do skazy moczanowej są przeważnie te osoby, które według szkoły francuskiej cierpią na t. zw. *maladies artreliques*, t. j. na takie choroby, jak kamica żółciowa, kamica nerkowa, otyłość, cukrzyca itp. Osoby te już w stosunkowo młodym wieku skłonne są do otyłości, sklerozy naczyń krwionośnych, obrzmienia wątroby, wzmożonego ciśnienia krwi, bólów stawowych i mięśniowych, zaburzeń w przewodzie pokarmowym itd. Jeżeli ludzie ci prowadzą przy tym siedzący tryb życia, nie uprawiają sportów i przejadają się szczególnie potrawami tłustymi i mięsem, nadużywają alkoholu oraz używek (sól, pieprz, ocet, papryka itd.), zapadają bardzo często już w stosunkowo młodym wieku na skazę moczanową. Dziedziczność odgrywa tu również znaczną rolę i przeważnie zapadają na podagrę dzieci chorych na cukrzycę, otyłość i inne choroby pokrewne.

Skaza moczanowa pojawia się zazwyczaj między 30 a 50 rokiem życia. Najczęściej spotyka się w Anglii i Holandii, a najrzadziej w Japonii i Chinach. Jest to choroba klasy posiadającej i pojawia się przeważnie u ludzi żywiących się nadmiernie potrawami wyszukanymi i nadużywających napojów wyskokowych.

TABLICA 7



Obrzmienie dużego palca u nogi w czasie napadu dny



Zniekształcenie palców w atretyzmie zniekształcającym



Zniekształcenie dłoni w atretyzmie zniekształcającym



OBJAWY DNY

Odróżniamy kilka postaci klinicznych dny. Przede wszystkim zasługują na uwagę napady dny, czyli t. zw. dna ostra. Już kilka dni przed napadem chorzy odczuwają gniesienie w dołku, odbijanie, zaparcie stolca na przemian z rozwołnieniami, ociężałość, ból głowy i niechęć do pracy. Apetyt zazwyczaj jest jeszcze zachowany, a niekiedy nawet objawia się wilczym głodem. Napad pojawia się najczęściej w nocy i chorzy budzą się z powodu silnego bólu, najczęściej umiejscowionego w dużym palcu u nogi. Miejsce chore zaczerwienia się i obrzmiewa. Nocy następnej pojawiają się bóle przeważnie już o słabszym nasileniu. Powtarza się to przez kilka lub kilkanaście nocy pod rząd, po czym bóle ustępują, obrzmienie znika, skóra złuszcza się i pozostaje tylko tkliwość stawu, utrzymująca się nieraz czas dłuższy. Sprawa może ograniczyć się do jednego stawu, a może również przejść i na inne. Napadowi bólu towarzyszy upośledzony apetyt, ogólne wyczerpanie, często podwyższona ciepłota, sięgająca 39—40°. Następny napad może pojawić się po roku lub po kilku latach, również z zajęciem jednego lub licznych stawów.

Jeżeli chodzi o wytłumaczenie istoty napadu dny czyli ataku podagry, to istnieje tu szereg rozmaitych przypuszczeń. Najbardziej prawdopodobna wydaje się hipoteza, że mamy tu do czynienia z obrzmieniem tkanki stawowej lub też innej z powodu podrażnienia jej przez mocznany będące w stanie rozpuszczonym, które później ulegają krystalizacji na tkance obrzmiącej w postaci kwaśnych soli kwasu moczowego.

Poza ostrymi napadami dny chorzy ci cierpią na stałe bóle stawowe, nasilające się od czasu do czasu, a w zajętych stawach i ich okolicy wytwarzają się złogi, które zniekształcają kończyny. Zdarza się, że pojawieniu się złogów nie towarzyszy ani ból, ani też inne dolegliwości. Złogi moczanne tworzą się nie tylko w stawach, spostrzega się je również w tkance podskórnej, mięśniowej itd. Złogi te pojawiają się w postaci tworów guzowatych różnej wielkości. Zazwyczaj małe guzki białawe, przeświecające przez skórę, spostrzega się na obrąbku małżowiny usznej.

Co się tyczy innych postaci dny, to wskazać należy na dnę przewlekłą, zniekształcającą, przebiegającą z niewielkimi złogami i zniekształceniami małych stawów. Zasługują też na uwagę zmiany w narządach wewnętrznych; najwybitniejszą rolę odgrywają tu nerki.

Dość często u chorych na dnę stwierdzamy również powiększoną wątrobę oraz kamicę żółciową.

LECZENIE DNY

Z tego, cośmy powiedzieli dotychczas, wynika, że leczenie dny polegać powinno na przeciwdziałaniu nagromadzeniu się soli kwasu moczowego we krwi i w tkankach, na ograniczaniu ich powstawania, zarówno z pokarmów, jak i z tkanek organizmu, oraz na stwarzaniu w miarę możliwości najdogodniejszych warunków do lepszego wydalania z organizmu wytworzonych już soli kwasu moczowego. Gdyby wypełnienie tych postulatów okazało się możliwe, leczenie dny stałoby na bardzo wysokim poziomie i można byłoby z całą stanowczością twierdzić, że każdy przypadek może być wyleczony.

Podawanie wyłącznie tylko pokarmów nie zawierających zupełnie ciał purynowych nie może być stosowane przez czas dłuższy, gdyż nawet takie jarzyny, jak szpinak, kapusta brukselska, groch, fasola, sałata, ziemniaki oraz chleb czarny, zawierają pewną, niewielką ilość zasad purynowych. W każdym bądź razie te pokarmy, które zawierają dużo ciał purynowych, muszą być skreślone z jadłospisu. Do pokarmów takich należą przede wszystkim: grasica, serce, wątroba, nerki, mózdzek, płuca, szpik kostny. Są to narządy mięźszowe, zawierające bardzo dużo jąder komórkowych. Znane są przypadki, w których po spożyciu większej ilości grasicy pojawiały się napady dny. Napady te występowały najczęściej w czasie zmniejszonego wydalania z moczem kwasu moczowego. Inne gatunki mięsa, jak mięśnie szkieletu, zawierające stosunkowo niewiele ciał purynowych, mogą również powodować powstawanie w organizmie większej ilości kwasu moczowego. Najprawdopodobniej w takich przypadkach mięso wywiera wpływ, wiodący do uruchamiania endogenicznego kwasu moczowego.

Mięso gotowane zawiera mniej ciał purynowych niż mięso pieczone; podczas gotowania bowiem związki te przechodzą do bulionu, w mięsie pieczonym zaś pozostają. Co się tyczy mięsa białego i ciemnego, to oba te gatunki niewiele się różnią pod względem zawartości ciał purynowych. Ryby mają działanie takie samo, jak i mięso, a ryby gotowane zawierają podobnie jak i mięso mniej ciał purynowych, niż smażone lub pieczone; kawior natomiast nie zawiera prawie wcale ciał purynowych. W czasie napadu dny i w 2—3 tygodnie po napadzie, t. j. w okresie, kiedy kwas moczowy wydziela się z organizmu niedostatecznie, chorzy nie powinni otrzymywać mięsa, nawet goto-

wanego, z tego względu, że wszelkie mięso, jak wspominaliśmy, sprzyja endogenicznemu rozpadowi kwasu moczowego. W czasie zaś wolnym od napadu choroby mogą otrzymywać niedużo mięsa (do 150 g na dobę), i to przeważnie gotowanego. Od czasu do czasu można też pozwolić na mięso pieczone lub smażone, ale narządy mięszone (mózg, nerki, wątroba itd.) powinny być na długi czas zupełnie usunięte z jadłospisu.

Co do podawania cukrowców i tłuszczów, zaznaczyć należy, że ciała te nie mają prawie żadnego wpływu na uruchamianie endogenicznego kwasu moczowego. Dlatego też należy chorym na dnę podawać przede wszystkim bardzo dużo cukrowców, oszczędzających białko organizmu; przy obficie cukrowcowej diecie możemy bowiem podawanie białka ograniczyć do minimum, nie doprowadzając, jak nam już wiadomo, do ujemnego bilansu azotowego.

Podawanie nadmiernej ilości kawy i herbaty wpływa też ujemnie na chorych cierpiących na dnę.

Alkohol bezsprzecznie sprzyja zatrzymywaniu w organizmie kwasu moczowego i dlatego może być przyczyną powstawania ataków dny; powinien być przeto, szczególnie w okresie napadów, zakazany. Owoce i jarzyny bardzo ułatwiają przestrzeganie diety bezpurynowej, gdyż odbierają apetyt i czynią pożywienie objętościowym, nadto zawierają dużo wody, która sprzyja wydalaniu kwasu moczowego przepłukując organizm. Owoce i jarzyny zawierają też dużo soli alkalicznych utrzymujących kwas moczowy w roztworze obojętnym. Wprowadzanie do organizmu większej ilości płynów wpływa dodatnio na wydalanie kwasu moczowego.

Reasumując otrzymamy więc następujące wskazówki dietetyczne: chorych na skazę moczanową należy żywić przeważnie cukrowcami, przy czym podawać pożywienie zawierające dużo owoców i jarzyn. Unikać należy produktów bogatych w ciała purynowe, nie podawać alkoholu i pokarmów drażniących i w miarę możliwości wprowadzać dużą ilość płynów. Ilość białka nie powinna przekraczać 0,6—0,8 g na 1 kg wagi należnej.

Dużo stosunkowo związków purynowych znajduje się w niektórych jarzynach, przede wszystkim strączkowych (groch, fasola, soczewica itd.) oraz w szpinaku i grzybach. Dlatego potrawy te wielu lekarzy ogranicza lub nie zaleca zupełnie ich spożywania. Wszyscy bez wyjątku zalecają natomiast spożywanie szparagów, selerów, cebuli, szczypiorku, czosnku itd.

Chorym otyłym zalecamy przede wszystkim pożywienie mało-

ciepłostkowe. Daje się to łatwo skutecznić przez ograniczenie tłuszczu. Dieta małowielopłostkowa wpływa bardzo dobrze na stan ogólny takich chorych i przynosi dużą ulgę w ich cierpieniu. W przypadkach dny bowiem zasada nieprzejadania się odgrywa rolę dominującą.

Chorym szczupłym (często wyniszczonym) należy podawać pożywienie dostatecznie ciepłostkowe, lecz trzeba unikać zbyt obfitego przekarmiania tłuszczami i lepiej zalecać im pożywienie bogatocukrowcowe.

W przypadkach cięższych u ludzi otyłych można zalecić 2—5 dni diety jarzynowo-owocowej z dostateczną ilością cukru, aby nie doszło do zatrucia organizmu ciałami ketonowymi (patrz odnośny rozdział). Jako tani owoc zasługuje na uwagę cytryna lub sok cytrynowy z cukrem.

Nie we wszystkich jednak przypadkach dny wystarcza leczenie wyłącznie dietetyczne. Należy wówczas stosować, prócz leczenia dietetycznego, farmakologiczne, jak podawanie atofanu lub innych środków pokrewnych, oraz leczenie uzdrowiskowe. Leczenie uzdrowiskowe polega, jak wiadomo, na picciu wód kruszcowych (mineralnych), kąpielach i wypoczynku. Wskazane są kąpiele solankowe i szlamowe (błotne), które można pobierać w Ciechocinku, Busku, Truskawcu, Iwoniczu i innych miejscowościach. Wspominaliśmy już, że picie większej ilości płynów wpływa dodatnio na chorych cierpiących na skazę moczanową, z tego też względu picie wód kruszcowych zasługuje na szczególną uwagę. Wody t. zw. hipotoniczne, t. zn. zawierające mało składników stałych, a więc zbliżone do wody destylowanej, są dla chorych na dnę bardzo pożyteczne. Na uwagę zasługuje zwłaszcza woda hipotoniczna ze źródła Jana w Krynicy.

SCHORZENIA GRUCZOŁÓW DOKREWNYCH

Dr ZYGMUNT ZAKRZEWSKI
(Warszawa)

UWAGI WSTĘPNE

U istot najprostszych, takich jak wymocзки, których cały organizm składa się z jednej tylko komórki, przebiegają wszystkie procesy życiowe w obrębie tej niewielkiej grudki żywej substancji. Komórka taka jest zarazem narządem chłonnym i wydzielniczym, jest samowystarczalna w swych funkcjach, nawet rozrodczych, i zasadniczo nie musi, dla utrzymania się przy życiu, współpracować z innymi komórkami. U istot już nieco wyższych, których ciało składa się z większej ilości komórek, musi istnieć już pewna współzależność poszczególnych komórek; konieczne jest pewne wzajemne oddziaływanie ich na siebie, a nawet współpraca, inaczej bowiem zatraciłby się sens współżycia komórek w zespole. To wzajemne oddziaływanie komórek na siebie dokonywa się na drodze chemicznej. W czasie pracy komórki wydzielają pewne substancje do otoczenia i substancje te działają na komórki zarówno sąsiednie, jak i odległe. W miarę jak będziemy się posuwać coraz dalej w szeregu filogenetycznym, to znaczy w miarę jak będziemy rozpatrywać coraz to bardziej złożone organizmy, zobaczymy, że w społeczeństwach komórkowych, tworzących ustrój, dokonywa się coraz większa specjalizacja funkcjonalna poszczególnych grup komórkowych. Ażeby owe poszczególne grupy mogły harmonijnie współpracować, musi być zagwarantowana łączność między nimi, możliwość wzajemnego oddziaływania na siebie komórek. Łączność tę stwarza system krążenia płynu, przenikającego między poszczególne komórki, system, który u wyższych zwierząt znamy jako narząd krążenia, naczynia limfatyczne i krwionośne. System krążenia przejmuje bodźce chemiczne wytworzone w jednej części ustroju i przenosi je do części dalszych. Tak jak w społeczeństwach ludzkich, tworzących mniejsze, większe czy też bardzo duże skupienia, wreszcie organizmy państwowe, istnieć muszą organy nadrzędne, regulujące i harmonizujące obowiązki poszczególnych grup ludzkich w mniej lub bardziej złożony sposób, organy mniej lub bar-

dziej wyspecjalizowane, tak też i w społeczeństwach komórkowych, tworzących ustroje roślinne i zwierzęce, wytwarzają się w miarę ich doskonalenia się nadrzędne organy koordynacyjne, których zadaniem jest zagwarantowanie harmonijnej współpracy poszczególnych grup komórkowych. Takimi nadrzędnymi organami są zrazu pewne grupy komórek, oddziaływujące na pozostałe komórki swymi wytworami, wydzielanymi do otoczenia, zbieranymi i rozprowadzanymi przez limfę i krew; wyrazem jeszcze dalej posuniętej specjalizacji i rozwoju są zwoje nerwowe i nerwy łączące te zwoje z poszczególnymi częściami ustroju.

Widzimy zatem, że filogenetycznie najstarszym mechanizmem koordynacyjnym jest regulacja na drodze chemicznej, spotykamy ją bowiem już w najprostszych ustrojach. Możemy więc już z góry przewidzieć, że i najprymitywniejsze funkcje ustroju, t. zw. funkcje „wegetacyjne“, najczęściej niewidoczne dla obserwacji zewnętrznej a decydujące o utrzymaniu się ustroju przy życiu, będą podlegały tej najstarszej i najprymitywniejszej regulacji. Ponieważ dokonywa się ona za pośrednictwem płynów ustrojowych, przeto nazywamy ją z grecka regulacją „humoralną“.

W ustrojach wyższych zasadniczo każda tkanka wytworami swymi oddziałuje na cały ustrój, żadna czynność poszczególnego narządu nie jest obojętna dla reszty ustroju. Oddziaływanie to nie jest jednak głównym zadaniem czynności takiej tkanki, lecz mu jedynie towarzyszy. Istnieją poza tym w ustroju pewne swoiste narządy gruczołowe, wydzielające swe wytwory do krwi, i te właśnie gruczoły są głównym siedliskiem owych humoralnych czynników regulacyjnych. Nazywamy je gruczołami dokrewnymi, względnie gruczołami o wydzielaniu wewnętrznym, a wytwory ich hormonami.

Z tego, cośmy powiedzieli wyżej, wynika jasno, że gruczoły te muszą stać na straży zasadniczych, wegetacyjnych funkcji ustroju, takich, jak utrzymanie gatunku, czyli rozmnażanie się, utrzymanie jednostki, czyli przyswajanie pobieranych pokarmów i należyte ich wykorzystanie, t. zn. przemiana materii, wreszcie na straży procesów wzrostowych.

O tym, że gruczoły dokrewne stanowią zasadnicze i w rozwoju gatunków już bardzo dawne ośrodki regulacyjne, świadczy najdobitniej fakt, że wydzieliny ich, hormony, nie posiadają piętna gatunkowej swoistości, że zatem gruczoły dokrewne różnych gatunków wytwarzają te same hormony. I tak hormon wyosobniony z gruczołu

dokrewnego, dajmy na to, wołu działa analogicznie na ustrój wołu, jak na człowieka czy też mysz. Ma to ogromne znaczenie praktyczne, gdyż pozwala na stosowanie w leczeniu schorzeń ludzi hormonów uzyskanych z tkanek zwierzęcych, a ponadto umożliwia użycie zwierząt do badań eksperymentalnych w tej dziedzinie wiedzy.

Schorzenia gruczołów o wydzielaniu wewnętrznym polegać będą na zwiększeniu lub też zmniejszeniu się czynności poszczególnych gruczołów, względnie kilku gruczołów równocześnie, albo też na zmianach jakościowych wydzielanych hormonów. Mówi się wtedy odpowiednio o hiper-, hipo-, względnie dysfunkcji gruczołów. W zależności od tego, na jakie funkcje ustroju działa hormon schorzałego gruczołu, występować będą najróżnorodniejsze odchylenia od normy. Znając fizjologię gruczołów dokrewnych, możemy ze spostrzeganych u chorego objawów, najczęściej bez większych trudności domyślić się, w którym, względnie w których gruczołach szukać mamy zaburzeń. Jeśli w ogóle napotkamy trudności, będą one wynikały z tego, że gruczoły dokrewne oddziałują również wzajemnie na siebie; dzięki temu zaś zmiany czynnościowe jednego gruczołu odbijają się na czynności innych, tak że czasem można się wahać, w którym z nich należy szukać pierwotnego źródła zaobserwowanych zmian chorobowych.

Postępowanie lecznicze w przypadkach schorzeń gruczołów dokrewnych polegać będzie, ogólnie rzecz biorąc, na podawaniu chorym wyosobnionego ze zwierzęcych tkanek hormonu czy też hormonów oraz na pobudzaniu funkcji chorego gruczołu — w przypadkach hipofunkcji, na usuwaniu zaś, względnie niszczeniu części nadmiernie funkcjonującego gruczołu — gdy mamy do czynienia z hiperfunkcją, nadczynnością*). Istnieją dane na to, że normalny ustrój dysponuje pewnymi czynnikami hamującymi funkcje poszczególnych gruczołów, względnie niwelującymi działanie pewnych hormonów. Czynniki te, o naturze chemicznej, starano się stosować dla celów leczniczych w niektórych schorzeniach gruczołowych. Uzyskane wyniki nie są jednak jak dotąd zadowalające. Przyczyn tego należy szukać w naszej niedostatecznej jeszcze znajomości fizjologii tych gruczołów.

Anatomię i fizjologię gruczołów dokrewnych znają już czytelnicy z tomu I tego dzieła (str. 180—197), przeto w omawianiu ich

*) Sprawę dysfunkcji gruczołów dokrewnych pomijamy, gdyż nie jest jeszcze naukowo należycie opracowana.

schorzeń będę mógł ograniczyć się jedynie do kilku słów dla przypomnienia najbardziej zasadniczych wiadomości.

Przejdziemy z kolei do omawiania zaburzeń poszczególnych gruczołów.

SCHORZENIA TARCZYCY

Z rozdziałów o fizjologii gruczołów wiemy już, że tarczyca przez produkt swój, tyroksynę, pobudza przemianę materii tkanek a tym samym wpływa pobudzająco nie tylko na fizyczne, ale i psychiczne czynności ustroju. Jest jednak rzeczą niezmiernie trudną, a nawet niemożliwą określić ściśle, jakie nasilenie funkcji zaliczać jeszcze do normy, a jakie uznać już za stan patologiczny — podobnie jak we wszystkich sprawach chorobowych. W miarę zatem wzmagania się, względnie zmniejszania czynności tarczycy, stwierdzać będziemy stany o granicy płynnej — od takich, które trudno zaliczyć czy to do prawidłowych, czy do chorobowych, aż do stanów wyraźnie chorobowych.

Wzmożenie, względnie osłabienie czynności tarczycy spotyka się bardzo często, przy czym odchylenia od normy mogą być przemijające lub stałe.

WZMOŻONA CZYNNOŚĆ TARCZYCY

Nadczynność tarczycy przejawia się w całym szeregu objawów, i to nie tylko cielesnych, ale i duchowych. Już w warunkach normalnych możemy odróżnić pewien charakterystyczny typ ludzi, których tarczyca jest czynna w stopniu wyższym niż zazwyczaj. Ludzie tacy odznaczają się smukłą budową ciała, stopy i dłonie ich są wąskie, palce długie i zwężające się ku końcowi, skóra ich jest cienka, delikatna i elastyczna, ich przemiana materii jest żywa, dzięki czemu nie posiadają skłonności do tycia, oczy mają duże i lśniące, a pod względem duchowym odznaczają się pobudliwością i żywością. Możemy tutaj mówić o pewnym typie konstytucjonalnym, jednakże jeszcze nie o typie patologicznym.

Z okresowym wzmożeniem czynności tarczycy spotykamy się np. u kobiet w czasie ciąży, podczas menstruacji, a nawet w czasie dojrzewania i przekwitania płciowego. Nadczynność tarczycy objawia się wtedy najczęściej jako napadowe przyśpieszenie akcji serca, popu-

larnie zwane „biciem serca“, jako pobudliwość systemu nerwowego, która wyraża się nie tylko w stanach psychicznych, ale również i wegetacyjnych, że wymienię tylko tak powszechnie znane objawy, jak łatwe czerwienienie się, uczucia gorąca, zaburzenia akcji przewodu pokarmowego, np. wymioty czy też biegunki; objawom tym towarzyszyć może, choć nie zawsze musi, powiększenie gruczołu tarczowego, co poznać można po zwiększeniu się obwodu szyi. Jakie są przyczyny takiego okresowego wzmożenia się czynności tarczycy, tego w obecnej chwili powiedzieć nie możemy. Jednakże jest rzeczą prawdopodobną, że zależy ono od zmian czynnościowych przysadki mózgowej. Że powiększenie się tarczycy jest w niektórych przypadkach dość charakterystycznym objawem nadczynności tego gruczołu, świadczyć mógłby dawny zwyczaj ludowy, spotykany w niektórych okolicach alpejskich, gdzie matki zawiązują dorastającym swym córkom cienką jedwabną nić ciasno dokoła szyi i jeśli nić taka pęknie po pewnym czasie, ma to być dowodem, że dziewczyna nie zachowała swej niewinności. Zwyczaj chytry i świadczący o zdolności obserwacyjnej troskliwych matek, niedość jednak pewny, by medycyna miała go przejąć do arsenału swych metod diagnostycznych.

Jak powiedziałem, stany te są przejściowe, a ponadto cechuje je zazwyczaj słabe nasilenie, toteż trudno je jeszcze zaliczyć do właściwych schorzeń. O schorzeniach mówić możemy już wtedy, gdy objawy występują w takim natężeniu, że uniemożliwiają normalny tryb życia danego osobnika, zwłaszcza zaś wtedy, gdy trwają przez dłuższy czas i stopniowo się wzmagają. Podkreślić należy, że nie zawsze wszystkie objawy występować muszą równocześnie, a zwłaszcza powiększenie gruczołu tarczowego bynajmniej nie zawsze da się zauważyć; czasem na pierwszy plan wysuwają się objawy psychiczne, w innych znów przypadkach objawy ze strony narządu krążenia; niekiedy stwierdzić można jedynie pewne objawy świadczące o wzmożonej przemianie materii, jak chudnięcie, pomimo normalnego odżywiania się, któremu towarzyszyć mogą nawet i stany podgorączkowe. Właściwe rozpoznanie tych stanów udaje się częstokroć dopiero po dłuższej obserwacji lub też dokładnych badaniach klinicznych. Stany takie nazywamy nadtarczycznością (*hyperthyreosis*).

Najbardziej znaną postacią schorzenia tarczycy, polegającą na nadczynności tego gruczołu, jest choroba Basedowa (*Morbus Basedowii*). Schorzenie to objawia się jako przerost gruczołu tarczowego, wzmożenie się przemiany materii, przyspieszenie akcji serca, zaburzenia w systemie nerwów wegetacyjnych, a często

bardzo towarzyszą tym objawom wytrzeszcz oczu oraz drżenie kończyn.

Dotychczas nie wiemy jeszcze, co wywołuje to schorzenie — czy bodźców chorobotwórczych mamy szukać w naszym otoczeniu, czy też w samym ustroju. Dane statystyczne wykazały, że choroba Basedowa występuje zwłaszcza często w okolicach nizinnych, szczególnie w okolicach nadmorskich, rzadziej natomiast w okolicach podgórskich, a zwłaszcza górskich. W Polsce ze schorzeniem tym spotykamy się najczęściej w Poznańskim i na Pomorzu, najrzadziej natomiast w Małopolsce, zarówno zachodniej, jak i wschodniej. Być może, że pozostaje to w związku z różnymi ilościami jodu, jakie występują w pokarmach i są z nimi doprowadzane ustrojowi ludzkiemu. Czytelnicy wiedzą, że hormon tarczycy, tyroksyna, zawiera jod. Dla wyprodukowania tyroksyny potrzeba tarczycy jodu, a ponieważ pierwiastek ten organizm stale w drobnych ilościach wydała, przeto musi uzupełnić ten ubytek — pobierając jod w pokarmach. Jeśli zatem pokarmy zawierają mało jodu, wtedy i ustrój pobiera go za mało i nie może tarczycy dostarczyć dostatecznych ilości tego pierwiastka. Nie mając surowca, tarczyca nie może wytworzyć dostatecznej ilości tyroksyny. Przeciwnie, jeśli pokarmy zawierają jod w nadmiernych ilościach, wtedy u specjalnie podatnych osobników tarczyca wytwarzać zaczyna nadmierne ilości tyroksyny. W ten sposób różna zawartość jodu w pokarmach prowadzić może do różnych zaburzeń czynnościowych tarczycy.

Choroba Basedowa występuje niekiedy nagle, po przebytych chorobach infekcyjnych, wysiłkach fizycznych lub też psychicznych wstrząsach. Najczęściej jednak rozpoczyna się ona od stosunkowo nieznacznych objawów nadtarczyczości, które z biegiem czasu, raz krótszego, raz dłuższego, potęgują się, aż osiągną takie natężenie, które określa się jako chorobę Basedowa. Charakterystyczne dla tego schorzenia jest to, że występuje ono znacznie częściej u kobiet niż u mężczyzn i że rzadko jedynie spotyka się je u dzieci poniżej lat 15, a wyjątkowo tylko u niemowląt.

Zmiany, jakie spotykamy w tym schorzeniu, tłumaczą się długotrwałą znaczną nadczynnością tarczycy. Sam gruczoł jest prawie zawsze mniej lub więcej powiększony i widoczny jako wół na szyi chorego. Badania histologiczne pozwalają wtedy stwierdzić obraz gruczołu w stanie pobudzenia czynnościowego. Dalszymi objawami, dostrzegalnymi przy samym oglądaniu chorego, są: rozszerzenie szpary powiekowej oraz bardzo często wytrzeszcz czyli wysadzenie gałek

ocznych z oczodołów poza granice normalne, ponadto wychudzenie, nie zawsze wybitnie zaznaczone, żywa gra naczyń krwionośnych, przejawiająca się w łatwym czerwienieniu się, drżenie kończyn, zwłaszcza rozstawionych palców rąk, a ponadto duża pobudliwość psychiczna chorego. Dokładniejsze badanie wykazuje silne przekrwienie gruczołu tarczowego, niekiedy nawet jego pulsowanie, przyspieszenie akcji serca, utrzymujące się już to stale, już to występujące przy lada pobudzeniu, silne pulsowanie tętnic szyjnych przy równoczesnym słabo napiętym tętnie w naczyniach obwodowych, co tłumaczy się niedostatecznym napięciem ścian tętnic; dzięki temu też najczęściej, mimo wzmożonej akcji serca, nie stwierdza się wzmożonego ciśnienia krwi.



PRZYPADEK CHOROBY BASEDOWA. (Wg Giersberga „Hormone“).

Widzimy dalej szereg zaburzeń w przewodzie pokarmowym, jak ślinotok występujący niekiedy napadowo, nadkwasotę soku żołądkowego, wymioty, występujące często bez uprzednich nudności i również napadowo, wreszcie często biegunki. Charakterystyczną cechą powyższych zaburzeń jest to, że nie ustępują one po zastosowaniu odpowiednich farmakologicznych środków leczniczych. Bardzo znamienne, podstawowym objawem choroby Basedowa jest wzmożenie się u chorych spoczynkowej przemiany materii. Odpowiednie badania kliniczne wykazują regularnie nadmierne zużycie tlenu i wydzielanie dwutlenku węgla, przypadające w jednostce czasu na kg wagi ciała

chorego. W ciężkich postaciach tej choroby wzmocnienie to dojść może nawet do 100% i tłumaczy ono wychudzenie chorego. Badania krwi wykazują ważny praktycznie objaw upośledzenia krzepliwości, a dalej wzmoczoną ilość jodu oraz wzmoczoną ilość wydzieliny tarczycy, tyroksyny.

Przebieg schorzeń połączonych z nadczynnością tarczycy może być różny. Przy omawianiu prostych nadtarczyczności mówiliśmy już, że mogą one być tak słabo zaznaczone, że nie sprawiają większych dolegliwości i nie zagrażają poważnie zdrowiu. Inne znów postaci ulegają stopniowemu nasileniu i przejść mogą w postać choroby Basedowa. To ostatnie schorzenie, podobnie zresztą jak i zwykłe nadtarczyczności, może bez stosowania jakichkolwiek metod leczniczych cofnąć się zupełnie, nie pozostawiając żadnych śladów albo też przy trwałym utrzymywaniu się wytrzeszczu oczu. W przypadkach, w których schorzenie samo nie ustępuje, zejście może być nawet śmiertelne, a powoduje je ogólne wyniszczenie ustroju oraz zaburzenia ze strony narządu krążenia. Wskutek zatrucia wydzieliną schorzałej tarczycy pojawia się bowiem zwyrodnienie mięśnia sercowego.

L e c z e n i e. Z metod leczniczych, stosowanych z powodzeniem w chorobie Basedowa, jako najstarszą wymienić należy metodę chirurgiczną. Dokonywa się już to częściowego usunięcia gruczołu, już to podwiązuje się część naczyń tętniczych doprowadzających krew do tarczycy. W pierwszym przypadku redukuje się masę gruczołu a tym samym i ilość bezwzględną produkowanej wydzieliny, w drugim przypadku redukcja ta odbywa się samoistnie, ponieważ gruczoł pozbawiony należytego dopływu krwi ulega częściowemu zanikowi. Wyniki uzyskane tą metodą są w pierwszym okresie po zabiegu z reguły dobre, niestety jednak często po pewnym czasie pozostała część gruczołu znowu przerasta, dostarcza znów zbyt dużej ilości hormonu i schorzenie pojawia się w dawnym natężeniu. Niemniej jednak w pewnym odsetku przypadków metodą tą można uzyskać całkowite wyleczenie.

Drugą metodą, stosowaną również często, a być może i częściej niż pierwsza, jest metoda leczenia energią promienistą. Ponieważ tarczyca przerastająca jest wrażliwa na działanie promieni, przeto stosuje się napromieniania radem, lub częściej nawet naświetlania promieniami Rentgena, w celu częściowego zniszczenia nadmiernie wybujałego gruczołu. Wyniki uzyskuje się tą metodą mniej więcej takie same, jak opisane poprzednio.

Przed kilkoma laty zapoczątkowane zostało, głównie przez badaczy amerykańskich, podawanie jodu w celu obniżenia czynności tarczycy. Jod podaje się w małych dawkach doustnie. W niektórych przypadkach uzyskuje się przy pomocy tej metody dobre wyniki, zwłaszcza w początkowych okresach stosowania tego środka. Leczenie jodem wymaga jednak doświadczenia i stałej kontroli lekarskiej, ponieważ stosowane nieostrożnie, może doprowadzić również i do pogorszenia stanu chorego. Najczęściej znajduje ono zastosowanie, i to z dobrymi wynikami, jako postępowanie przygotowawcze, przed leczeniem chirurgicznym. Często bowiem zabieg operacyjny stanowić może dla chorego niebezpieczeństwo, ponieważ organizm jest wyczerpany i osłabiony, zwłaszcza zaś narząd krążenia, wskutek zatrucia nadmiernie wydzielaną tyroksyną. Wtedy jodem obniża się czynność tarczycy i przez to na tyle się wzmacnia ustrój, że bez zbytniego ryzyka przystąpić można do zabiegu.

W leczeniu nadczynności tarczycy, zwłaszcza jeśli nie jest ona zbyt silnie zaznaczona, usiłuje się stosować również i pewne preparaty sporządzone ze krwi zwierząt odpowiednio przygotowanych. Preparaty te miałyby zawierać pewne substancje czy to hamujące czynność tarczycy, czy też niwelujące działanie jej wydzieliny. Wprawdzie nie brak doniesień o dobrych wynikach uzyskanych tymi preparatami, jednak nie znalazły one jak dotąd większego uznania. Być może, że dalsze badania przyczynią się jeszcze do podniesienia ich skuteczności.

Z dawna wiadomo, że podawanie pokarmów białkowych samo przez się wzmaga przemianę materii. Fakt ten, jak również i obserwacja chorych przyczyniły się do opracowania metody dietetycznego leczenia nadtarczyczości. Dieta taka zawiera możliwie mało białek, zatem mięsa i jarzyn strączkowych, obfituje natomiast w tłuszcze i węglowodany, to jest pokarmy zawierające skrobię oraz cukier. Dieta taka daje niekiedy, zwłaszcza w niezbyt daleko posuniętych stanach, dobre wyniki i zapobiega szczególnie dalszemu nasilaniu się objawów chorobowych.

Podobne znaczenie ma również wskazanie, ażeby chorych na nadtarczyczość oszczędzać przed wysiłkami zarówno fizycznymi, jak i psychicznymi. W tym celu zaleca się spokój i leżenie w łóżku.

Wspomnieć wreszcie należy o leczeniu klimatycznym. Osobnikom cierpiącym na nadfunkcję tarczycy zaleca się, mianowicie, przebywanie w okolicach podgórskich, unikanie natomiast okolic nadmorskich. Leczenie to opiera się na znanym zjawisku częstszego wystę-

powania nadtarczyczności w okolicach nadmorskich niż podgórszych, gdzie znów, jak to zaraz zobaczymy, wyjątkowo często, niekiedy nagminnie, występuje upośledzenie czynności tarczycy.

UPOŚLEDZONA CZYNNOŚĆ TARCZYCY

Niewydolność tarczycy daje obraz kliniczny diametralnie przeciwny, niż dotychczas opisane stany. Może być ona wrodzona, t. j. występować od chwili urodzenia, lub też nabyta w późniejszym wieku. W zależności od tego, kiedy się rozwinęła i jakiego jest stopnia, odróżnić możemy szereg jej postaci klinicznych.

Tak jak w poprzednim rozdziale o nadtarczycznościach, możemy i w stanach upośledzenia czynności tarczycy rozróżnić konstytucjonalny typ ludzi, których tarczyca dostarcza zbyt mało wydzieliny. Ludzie tacy odznaczają się pewnymi charakterystycznymi cechami. Są oni najczęściej małego wzrostu, raczej otyli, o skórze grubej i wiotkiej, krótkich i zaokrąglonych na końcach palcach rąk, oczach małych i wyrażających jakby senność, a i duchowo są ociężały i mało energiczni. Nie mamy tutaj jeszcze do czynienia z wyraźnym schorzeniem, jest to niejako stan na pograniczu normy i schorzenia.

Wyraźne, aczkolwiek jeszcze niezbyt poważne schorzenie tarczycy przedstawia t. zw. wól n agminny (*struma endemicum*). Schorzenie to występuje w dużym odsetku u mieszkańców pewnych okolic górskich, względnie podgórszych. W Europie okolice takie znajdują się w krajach alpejskich, w niektórych okolicach Tyrolu i Szwajcarii, dalej w Sabaudii, w pewnych okolicach Pirenei, Bałkanu i Kaukazu. W Polsce istnieje jedno z większych w Europie skupisk tych chorych, mianowicie w Małopolsce w okolicach górskich, przy czym bodaj że największa ilość chorych przypada na okolice Krynicy, Muszyny i Piwnicznej.

Z przyczyn do dziś dnia niezupełnie jeszcze wyjaśnionych tarczyce takich ludzi, a nawet niekiedy i zwierząt w tych okolicach wytwarzają zbyt mało wydzieliny. Dla wyrównania tego braku tarczyca przerasta, ażeby większa masa niewydolnej tkanki gruczołowej mogła wyprodukować w przybliżeniu wystarczającą ilość wydzieliny.

Całokształt wyników dotychczasowych badań, jak również i wyniki stosowanej terapii zdają się przemawiać za tym, że schorzenie to powstaje wskutek braku dostatecznej ilości jodu w wodzie oraz pokarmach pobieranych przez ludność dotkniętą tą kłeską

okolic. W zależności od tego, w jak wczesnym wieku rozpocznie się niedomoga tarczycy i w jakim stopniu ustrój potrafi wyrównać przerostem gruczołu jego niewydolność czynnościową, rozróżnić można cały szereg natężeń tego schorzenia.

Z najłagodniejszą postacią mamy do czynienia wtedy, jeśli przerost tarczycy, zatem wół, jest jedynym objawem schorzenia. W przypadkach takich chory zachowuje się mniej więcej normalnie i tylko powiększenie gruczołu, widoczne jako uwypuklenie na szyi, wskazuje na to, że dany osobnik jest dotknięty schorzeniem tarczycy.

W cięższych postaciach występuje już poza powiększeniem tarczycy szereg objawów niewydolności funkcjonalnej tego gruczołu. I tak stwierdza się obniżenie przemiany materii, co prowadzi znów do skłonności do tycia oraz obniżenia średniej temperatury ciała; skóra staje się wiotka i blada, występują zmiany na paznokciach, włosy są często krótkie i twarde; poza tym spostrzega się często zaburzenia funkcji przewodu pokarmowego, przejawiające się przeważnie jako zaparcie stolca i wzdęcie. Chorych takich cechuje ponadto przytępienie władz umysłowych.

W przypadkach najcięższych mamy do czynienia ze schorzeniem znanym jako endemiczny, nągminny kretynizm. W schorzeniu tym stwierdzamy powiększenie tarczycy, znaczne obniżenie przemiany materii, obrzęki błon śluzowych i skóry, zaburzenia trawienia, zaburzenia narządów płciowych przejawiające się w niedostatecznym ich wykształceniu, degenerację mięśnia sercowego, często głuchotę wrodzoną; prawie zawsze stwierdzić można przerostowe zmiany przysadki mózgowej, a ponadto daleko idące zmiany psychiczne: od względnie słabo nasilonych ograniczeń inteligencji począwszy, aż do stanów, w których chory nie ujawnia już żadnych funkcji duchowych, tak dalece, że chorych takich uczeni niemieccy nazywają ludźmi-roślinami (*Pflanzenmensch*). Rzecz prosta, że w przypadkach dalej posuniętych zaburzeń psychicznych chory nie nauczy się normalnie



WÓŁ NAGMINNY. Bardzo silny rozrost tarczycy. (Wg Venzmera „Deine Hormone — dein Schicksal“).

mówić, lecz tylko bełkotem porozumiewa się z otoczeniem. Ponieważ schorzenie to występuje już od wczesnego dzieciństwa, przeto odbija się ono również i na procesach wzrostowych. Dlatego też kretyni poza niskim wzrostem odznaczają się jeszcze nieproporcjonalną budową ciała.

Powyżej opisane postacie niewydolności tarczycy, charakterystyczne przez wykształcenie się wola i występujące prawie wyłącznie nagminnie, stanowią jedną grupę schorzeń. Istnieje jeszcze druga grupa schorzeń, a zaliczamy do niej te stany, w których albo brak jest tarczycy, albo też tarczyca nie tylko niedostatecznie działa, ale ponadto nie wykazuje tendencji do przerostu, mającego wyrównać braki w nasileniu jej czynności. W przeciwieństwie do schorzeń pierwszej grupy, schorzenia grupy drugiej występują sporadycznie w różnych okolicach kuli ziemskiej. W schorzeniach tych na pierwszy plan spośród objawów zewnętrznych wysuwają się obrzęki, stąd też nazwa tych schorzeń: obrzęk śluzakowaty (*myxoedema*).

Istotę tego schorzenia poznano z przypadków, w których usuwano dla celów leczniczych na drodze operacyjnej całą tarczycę, względnie większą jej część, a dalej w doświadczeniach na zwierzętach pozbawionych tarczycy. W przypadkach tych stwierdzono, jakie są objawy braku tarczycy. Objawy te są różne, zależnie od tego, czy schorzenie wystąpiło w dzieciństwie czy też w wieku dojrzałym.

U dorosłego osobnika pojawia się obraz kliniczny znany jako obrzęk śluzakowaty dorosłych (*myxoedema adultorum*). Skóra takich chorych grubieje, jest żółtawa, sucha i łuszczy się, paznokcie pękają, włosy stają się kruche i wypadają, a przede wszystkim występują obrzęki, twarde i elastyczne, tak że nie pozostaje dołek po ucisku palcem. Umiejscowienie obrzęków jest charakterystyczne. Stałym ich terenem są powieki, policzki, nos, kark, okolice nadobojczykowe, grzbiety rąk i nóg. Ponadto występują obrzęki błon śluzowych w jamie ustnej i w górnych drogach oddechowych. Zwężenie szpary powiekowej, upośledzenie ruchów mimicznych, oddychanie przez otwarte usta, a wszystko to wywołane obrzękami skóry na twarzy oraz błony śluzowej nosa, nadają choremu charakterystyczny tępy wyraz twarzy. Badania histologiczne i chemiczne wykazują w tkankach substancje śluzowe. U chorych takich zmniejsza się pobudliwość nerwów wegetacyjnych, co znajduje swój wyraz w braku pocenia się, braku wydzielania kwasu solnego w żołądku itp. Ponadto duże zmiany stwierdzamy w przemianie materii. Obniżona jest nie tylko ogólna przemiana, której nasilenie określić można przez pomiary zużycia

tłenu i wydalania dwutlenku węgla, ale występuje też obniżenie przemiany białek; natomiast podwyższona jest zdolność asymilacyjna dla cukru. Występuje również obniżenie temperatury ciała. Funkcje narządów płciowych ulegają zaburzeniu, zarówno u mężczyzn (zanik popędu płciowego), jak i u kobiet (zaburzenia menstruacyjne). Poza zmianami cielesnymi występują również zaburzenia psychiczne, jak apatia, rozleniwienie, senność, osłabienie woli i pamięci. Bardzo często dają się też stwierdzić zmiany przerostowe w przysadce mózgowej.

Opisane zaburzenia mogą być wynikiem usunięcia tarczycy na



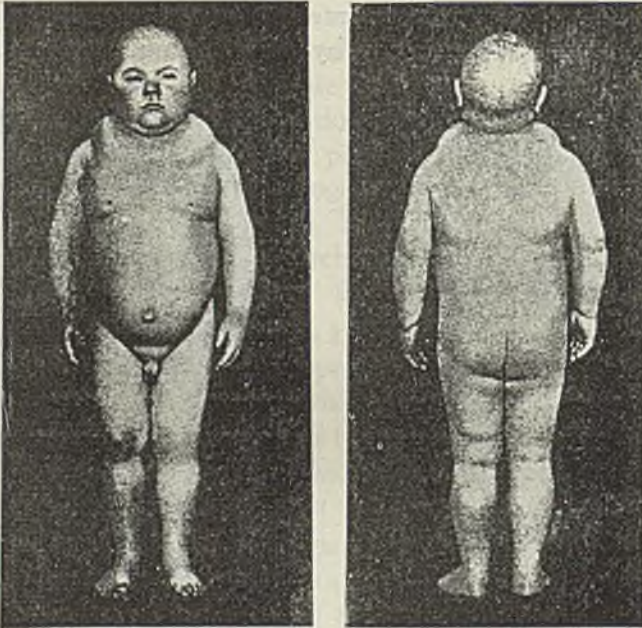
OBRZĘK ŚLUZAKOWATY U DOROSŁEGO. Na lewo — przed, na prawo — po leżeniu preparatem tarczycowym. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb der inn. Medizin“).

drodze operacyjnej albo też, i to najczęściej, następstwem uszkodzenia, względnie zaniku tarczycy wskutek zatruc, spraw zapalnych czy też zwyrodnień. Najprawdopodobniej istnieje wtedy zawsze wrodzona podatność tarczycy na czynniki szkodliwe.

Odmienny obraz kliniczny daje brak czy też niedorozwój tarczycy u istot młodych. Stany te nazywamy obrzękiem śluzakowatym wrodzonym, względnie dziecięcym (*myxoedema congenitum*). Autorzy niemieccy i angielscy mówią też o sporadycznym kretynizmie, w przeciwstawieniu do kretynizmu nagminnego, który omówiliśmy poprzednio.

We wrodzonym obrzęku śluzakowatym występują obrzęki skóry i błon śluzowych, zmiany w przemianie materii i zmiany nerwowe, tak samo jak w obrzęku dorosłych. Zaburzenia psychiczne są przeważnie

jeszcze silniej zaznaczone, stąd określenie tego stanu chorobowego jako kretynizmu. Bardzo znamienne są zaburzenia we wzroście. Wzrost osobników dotkniętych tym schorzeniem jest zawsze mniejszy niż normalnie, a w wielu przypadkach wynosi on metr a nawet i mniej. Przyczyną tych zaburzeń jest niedostateczny rozrost kości wzdłuż. Kościec takich chorych zachowuje przez długie lata charakter kośćca



OBRZĘK ŚLUZAKOWATY U DZIECKA. (Wg Pfaundler u. Schlossmann „Kinderheilkunde“).

dziecięcego. Stosunkowo najbardziej wzrastają jeszcze kości czaszki, dzięki czemu głowa bywa nieproporcjonalnie duża. Charakterystycznym szczegółem jest to, że spośród kości czaszki najwolniej wzrasta kość klinowa, wskutek czego nasada nosa wydaje się zapadnięta; nadaje to twarzy chorego znamienny wyraz. Poza zaburzeniami we wzroście występują z reguły również zaburzenia w narządach płciowych. Narządy te nie rozwijają się należycie, zachowują charakter dziecięcy; nie wykształcają się również drugorzędne cechy płciowe.

Leczenie schorzeń wynikających z upośledzenia czynności tarczycy kształtuje się różnie, zależnie od tego, z jaką postacią niewydolności gruczołu mamy do czynienia. Wól nagminny oraz na-

gminny kretynizm na ogół nie reagują korzystnie na podawanie chorym tarczycy w różnej postaci, względnie tyroksyny. Dobre wyniki uzyskuje się natomiast, zwłaszcza u młodych osobników lub też we wczesnych stadiach schorzenia, przez podawanie w ciągu długiego czasu drobnych ilości jodu. Terapię jodową stosuje się obecnie powszechnie w celach zapobiegawczych. Ludności okolic, w których wól występuje nagminnie, dostarcza się soli kuchennej z dodatkiem jodu w postaci jodku potasu, i to w drobnych ilościach (około 1:100.000). Takiej „jodowanej soli“ dostarcza się również i w Polsce ludności okolic podgórskich. Wyniki tej metody zapobiegawczej są, według zgodnej opinii badaczy różnych krajów, dobre.

Widzimy zatem, że jod podaje się zarówno w stanach hiper- jak i hipofunkcji tarczycy. W obu jednak przypadkach osiąga się odmienny efekt, ponieważ różny jest mechanizm działania tej terapii.

W hiperfunkcji, w chorobie Basedowa, podaje się względnie dość duże dawki jodu. Wtedy jod działa na przysadkę mózgową, kierującą czynnością tarczycy, i sprawia, że gruczoł ten przestaje pobudzać tarczycę do funkcji. W przypadkach przerostu tarczycy, jaki występuje w endemicznym wolu, podaje się małe dawki jodu, które by nie działały pobudzająco na przysadkę, lecz były uzupełnieniem braków jodu pobieranego w ilości niedostatecznej z pokarmami.

Poza dostarczaniem jodowanej soli niewątpliwie duże znaczenie jako środek zapobiegawczy ma też i ogólne podniesienie dobrobytu ludności, poprawa warunków higienicznych, warunków odżywiania itd. Wskazuje na to fakt, że nawet bez stosowania soli jodowanej maleje ilość osobników dotkniętych wolem w miarę jak wzrasta dobrobyt ludności zamieszkującej jakąś okolicę, w której wól występuje nagminnie. Można to było zauważyć zwłaszcza w Ameryce i Szwajcarii. W przypadkach sporadycznie występującej niewydolności tar-



KRETYNIZM SPORADYCZNY. (Wg Mohr u. Staehelin „Handbuch der inneren Medizin“).

czy, jak w obrzęku śluzakowatym, zarówno dorosłych, jak i dzieci, doskonale wyniki lecznicze uzyskuje się przez podawanie chorym tyroksyny, względnie wyciągów z tarczycy. Dobre wyniki, jakkolwiek przemijające, uzyskać można również przez wszczepianie chorym tarczycy zdrowych osobników. Zabiegiem takim dostarcza się choremu zdrowej, prawidłowo funkcjonującej tkanki gruczołowej i tkanka ta czynnością swą wyrównywa braki w produkcji tyroksyny przez nie-



KRETYNIZM SPORADYCZNY. Na lewo — przed leczeniem, na prawo — po trzymiesięcznym leczeniu preparatem tarczycowym. (Wg Giersberga „Hormone“).

wydolny gruczoł. Dodatnie działanie przeszczepu prawidłowej tarczycy jest jednak tylko przejściowe, ponieważ przeszczepy takie, jako obca szczepionemu ustrojowi tkanka, po pewnym czasie ulegają wessaniu. Już ta różnica w reagowaniu chorych, przynależnych do różnych grup niedomóg tarczycy, dowodzi, że podział na grupy jest słuszny i że schorzenia obu grup mają inny mechanizm powstawania.

SCHORZENIA GRUCZOŁÓW PRZYTARCZYCZNYCH

Bezpośrednio do tarczycy przylegają u człowieka parzyste małe i dlatego przez długi czas nieznanie anatomicznie gruczoły przytarczyczne. Zadaniem tych gruczołów jest regulacja gospodarki wapnia i fosforu w organizmie, one to stoją na straży nor-

malnego wapnienia kości oraz wapnienia zniszczonych tkanek w przebiegu niektórych schorzeń, np. gruźlicy, dzięki nim utrzymywana jest normalna pobudliwość nerwów i normalna kurczliwość mięśni.

WZMOŻONA CZYNNOŚĆ PRZYTARCZYC

Stany nadczynności gruczołów przytarczycznych są raczej rzadkie. Z powiększeniem tych gruczołów i wzmożeniem ich czynności spotykamy się w krzywicy oraz innych stanach, w których występują zaburzenia w kostnieniu. Przerost przytarczyc jest wtedy wynikiem zwiększonej pracy, jaką gruczoły te muszą spełniać. Przerastają one również u zwierząt, którym dla celów doświadczalnych podaje się karmę ubogą w wapń. Są to przerosty raczej regulacyjne. Z pierwotnym przerostem i nadczynnością mamy do czynienia w chorobie Recklinhausena, czyli włóknisto-torbielowatym zapaleniu kości (*ostitis fibroso-cystica*). Przyczyny tego schorzenia nie są znane. Objawia się ono jako lokalne odwapnianie się i włóknienie kości, co powoduje łatwą ich łamliwość. Wapń wydziela się nadmiernie z kałem i moczem, ponadto odkłada się w tkankach miękkich. Badanie anatomopatologiczne wykazuje w tym schorzeniu przerost przytarczyc, a operacyjne usunięcie części tych gruczołów daje wyniki lecznicze. Również i w innych schorzeniach kości, zwłaszcza w schorzeniach zapalnych, stwierdza się często przerost przytarczyc. Trudno jednakże zdecydować, czy powiększenie gruczołów jest w tych przypadkach przyczyną, czy też skutkiem spraw chorobowych toczących się w kościach.

UPOŚLEDZONA CZYNNOŚĆ PRZYTARCZYC

Schorzenia wynikające z niewydolności czynnościowej przytarczyc trafiają się częściej niż zaburzenia na tle nadczynności tych gruczołów. Do poznania obrazu niewydolności przyczyniły się przypadki, w których chirurg usuwając w celach leczniczych część tarczycy usuwał również wszystkie lub też większość przytarczyc. Przypadki takie zdarzały się zwłaszcza w czasach, kiedy nie wiadano jeszcze, że przytarczycy spełniają w ustroju ważną funkcję i kiedy nie umiano ich odróżnić od tkanki tarczycy. Występuje wtedy szereg charakterystycznych zmian, które w sumie składają się na obraz kliniczny.

określany jako tężyczka (*tetania*). Schorzenie to charakteryzuje nadmierna pobudliwość wszelkich nerwów, zarówno ruchowych jak i czuciowych, somatycznych*) oraz wegetacyjnych. Nadmierna ta pobudliwość może być niedostrzegalna w normalnych warunkach, ujawnia się jednak przy elektrycznym, mechanicznym czy też chemicznym zadrażnieniu i prowadzi do bolesnych skurczów mięśni, albo też przejawia się w mrowieniach i spontanicznych, bardzo bolesnych, często symetrycznie występujących skurczach mięśni szkieletowych oraz gładkich włókien mięsnych narządów wewnętrznych. Nadmierną pobudliwość nerwów wegetacyjnych, zaopatrujących naczynia, wykazać można najlepiej na przykładzie nadmiernej ich wrażliwości na adrenalinę. Jeśli doświadczenie wykonywa się na zwierzętach, wtedy sporządza się t. zw. preparat naczyniowy, to jest izoluje się pewien odcinek naczyń krwionośnych i bada szybkość przepływu przez nie cieczy przed i po dodaniu do niej pewnych minimalnych ilości adrenaliny. Wykonanie próby takiej na człowieku jest dość złożone, ponieważ nie można, rzecz prosta, wypreparowywać naczyń, lecz trzeba ją wykonać na naczyniach znajdujących się w tkankach.

Bardzo często spotyka się u chorych na tężyczkę zaburzenia ze strony serca (nadmierna pobudliwość, szmery zastawkowe), oraz naczyń (żywa gra naczyń). Badania chemiczne wykazują spadek ilości wapnia we krwi, natomiast nadmierne wydalanie tego pierwiastka z moczem i kałem. Chory taki wydalą więcej wapnia, aniżeli go pobiera. Do charakterystycznych zmian spostrzeganych w tężyczce zalicza się, zwłaszcza u dzieci, ubytki w szkliwie zębów, a dalej wypadanie włosów oraz łamliwość paznokci. Powyższe objawy spotyka się we wszystkich postaciach tężyczki, zarówno u dorosłych, jak i u dzieci.

Przejdziemy teraz do omówienia ważniejszych postaci tężyczki.

U dorosłych poznaliśmy już tężyczkę, powstałą wskutek operacyjnego usunięcia przytarczyc. Może ona również wystąpić wskutek spraw zapalnych toczących się w tarczycy i przechodzących na przytarczycę, wywołać ją mogą choroby zakaźne, jak angina, grypa, zapalenie stawów itd., zatrucia, np. fosforem, ołowiem, morfiną, tlenkiem węgla; tężyczka pojawić się może również pozornie bez przyczyny, zwłaszcza u robotników pewnych gałęzi wytwórczości, np.

*) Nerwy somatyczne — nerwy wychodzące z ośrodkowego układu nerwowego.

szewców i krawców. Rzecz ciekawa, że ta ostatnia postać tężyczki występuje częściej w pewnych porach roku niż w innych, najczęściej na wiosnę, a ponadto w pewnych tylko miastach wyjątkowo często. Zastanawiający jest również fakt, że robotnicy, którzy w jednym mieście zapadają okresowo na to schorzenie, pozostają zdrowi, jeśli osiedlą się w miejscowości, w której schorzenie to rzadko tylko, albo w ogóle nie występuje.



U dzieci występuje tężyczka stosunkowo często i pod najróżnorodniejszą postacią. Stwierdza się ją zwłaszcza między 3 a 20 miesiącem życia dziecka, najczęściej w miesiącach zimowych, szczególnie u dzieci sztucznie karmionych. U małych dzieci objawia się tężyczka przeważnie jako nadmierna pobudliwość nerwów ruchowych, nie zawsze w codziennym życiu spostrzegana, ujawniająca się przy badaniu, np. pod wpływem galwanicznych i mechanicznych bodźców. U starszych dzieci już częściej spotyka się samoistnie występujące skurcze, w potocznej mowie zwane konwulsjami; u dwuletnich np. skurcz głośni, u dzieci nieco starszych skurcze mięśni kończyn.

Wszystkie powyżej przytoczone stany są wynikiem niewydolności przytarczyc, przy czym niewydolność ta może być spowodowana przez różne czynniki, prowadzące do uszkodzenia tkanki przytarczyc; może ona jednak być tylko względna i wynikać z nadmiernego zapotrzebowania na hormon przytarczycy. Wskazuje na to możliwość dowolnego wywołania tężyczki u zupełnie prawidłowych osobników przez t. zw. hiper-

TEŻYCZKA U DZIECKA. Charakterystyczne ustawienie dłoni i palców. (Wg Mohr u. Stae-helin „Handbuch der inneren Medizin“).

wentylację płuc, to jest przez wysilone oddychanie, silniejsze, aniżeli potrzeba dla pokrycia w danej chwili zapotrzebowania ustroju na tlen.

Leczenie. Jako środki lecznicze wymienić należy najdawniej stosowane w tym celu sole wapnia. Podawane w dużych ilościach, mogą one, zarówno w doświadczeniu na zwierzęciu, jak i w praktyce lekarskiej, przynieść ulgę i obniżyć nadwrażliwość nerwów ruchowych. Dalej należy wymienić witaminę D. Działa ona dobrze, ma jednak tę niewygodną stronę, że działanie jej uwytadnia się dopiero po kilku dniach. Najskuteczniejszym środkiem, bo wyrównującym bezpośrednio braki chorego ustroju, jest hormon przytarczyc, dostępny w postaci wyciągów z tkanki przytarczyc zwierzęcych. Przez umiejętne dawkowanie tego hormonu, którego działanie uwytadnia się już po kilku godzinach, i równoczesne podawanie soli wapniowych udaje się usunąć w zupełności wszelkie objawy ciężkości.

SCHORZENIA GRASICY

Jakkolwiek bardzo wiele przemawia za tym, że grasica jest gruczołem o wydzielaniu wewnętrznym i przeto większość autorów zalicza ją do rzędu tych gruczołów, to jednak zajmuje ona pośród tych gruczołów stanowisko poniekąd wyjątkowe. Jest bowiem narządem utrzymującym się normalnie tylko czasowo i zanikającym z chwilą dojścia ustroju do dojrzałości płciowej.

Nie udało się dotychczas z całą pewnością ustalić, mimo licznych badań wykonywanych w tym kierunku, jakie skutki dla ustroju posiada nadczynność, względnie niewydolność czynnościowa tego gruczołu. Ponieważ chodzi tutaj o rzeczy niezupełnie jeszcze ustalone, przeto nie będę się nad tymi zagadnieniami dłużej zatrzymywał; wspomnę jedynie, że na podstawie znajomości fizjologii tego gruczołu (patrz tom I, str. 187) możemy spodziewać się, że będzie on, w sposób na razie nam niewiadomy, brał udział w zaburzeniach dojrzewania płciowego, wzrostu kości i wykształcenia się narządu krążenia. Jest, jak się zdaje, dość pewne, że schorzenie grasicy przyczynia się choć w części do wytworzenia stanu chorobowego, zwanego stanem grasiczo-chłonnym (*status thymo-lymphaticus*), spotykanego u dzieci. Stan ten charakteryzuje błądność cery, przerost tkanki limfatycznej, powiększenie grasicy oraz niedorozwój narządu krążenia.

SCHORZENIA NADNERCZY

Z rozdziałów omawiających fizjologię gruczołów dokrewnych wiedzą czytelnicy, że nadnercza, parzyste gruczoły, leżące bezpośrednio na górnym biegunie nerek, są narządem, bez którego ustrój istnieć nie może. Od czynności ich zależy należyte funkcjonowanie szeregu podstawowych procesów życiowych — wystarczy wspomnieć o znaczeniu nadnerczy dla przemiany cukru, soli, a ponadto dla prawidłowej działalności narządu krążenia.

Nadnercza składają się z dwu różnych części, części rdzennej



WCZESNY I NIEPRAWIDŁOWY ROZWÓJ PŁ.CIOWY 9-letniej dziewczynki z nowotworem nadnercza. Na lewo — dwa tygodnie po operacyjnym usunięciu nowotworu, na prawo — cztery miesiące później.

i korowej. Każda z nich spełnia inne zadanie i inny wydziela hormon. Z części rdzennej wyosobnić można jej hormon adrenalinę, z części korowej — kortynę.

Nie mamy dotychczas pewności, czy istnieją stany chorobowe, polegające na pierwotnej nadczynności nadnerczy,

względnie poszczególnych ich części. Wprawdzie szereg badaczy opisał przypadki, w których występował przerost nadnerczy, zarówno części korowej, jak i rdzennej, chodziło wtedy jednak z reguły o przerosty nowotworowe. W przypadkach tych stwierdzono zwłaszcza wybitne zmiany ze strony narządów płciowych, jak np. wczesne dojrzewanie tych narządów u dzieci z nowotworami nadnerczy, ponadto zmiany we wzroście, prowadzące do zbyt szybkiego rozwoju dzieci. U ludzi dorosłych, u których nadnercza nowotworowo przerastają, spotyka się raczej zmiany wsteczne (zanikowe) w narządach płciowych, zwłaszcza zaś nieprawidłowości w cechach płciowych drugorzędnych. Pomimo że w przypadkach tych stwierdza się dość regularnie powyższe zmiany, to jednak trudno je sprowadzać do nadczynności pierwotnej nadnerczy; przede wszystkim nie posiadamy dostatecznych danych, ażeby twierdzić, że wydzielina nowotworowo zmienionego gruczołu w zupełności pod względem jakościowym odpowiada prawidłowej wydzielinie; po wtóre, mamy częstokroć dane na to, że pierwotnie nie tylko nadnercza ulegają schorzeniu, lecz że istnieją również poważne zaburzenia w przysadce mózgowej. Nie możemy wtedy odróżnić, które objawy chorobowe sprowadzają się do zaburzeń jednego z tych gruczołów, a które do zaburzeń drugiego.

NIEWYDOLNOŚĆ NADNERCZY

Spośród schorzeń wynikających z upośledzenia funkcji nadnerczy wymienić należy chorobę Addisona czyli cisawicę (*Morbus Addisoni*). Schorzenie to powstaje wskutek uszkodzenia nadnerczy przez różne procesy chorobowe. Z procesów tych na pierwszym miejscu wymienić należy infekcję gruźliczą, następnie kiłową. Niekiedy i procesy intoksykacyjne, jak np. chroniczne zatrucie rtęcią, do tego stopnia uszkadzają nadnercza, że wywołają cisawicę. Najczęściej jednak pojawia się to schorzenie między 30 a 40 rokiem życia, u osobników słabowitych, obciążonych dziedziczną skłonnością do gruźlicy.

Cisawica rzadko kiedy pojawia się nagle. Najczęściej w takich przypadkach stwierdza się zwyrodnienie nadnerczy dzięki krwotokom do miąższu gruczołu, względnie zakrzepom żył, odprowadzających z niego krew. Przeważnie choroba rozwija się powoli, w ciągu dłuż-

szego czasu. Pierwsze objawy — to łatwe męczenie się, apatia i niechęć do pracy. Do objawów tych dołączają się później napadowe bóle głowy, bezsenność, szum w uszach, osłabienie pamięci, częste omdlenia, bóle w krzyżach i kończynach. Ponadto występują zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego. Chorzy skarżą się na nudności, ucisk w żołądku, zgagę. W dalej posuniętych stadiach choroby pojawiają się biegunki, niekiedy bardzo gwałtowne, przypominające biegunki przy cholercie, po których znów występować mogą zaparcia stolca. Już w początkowych okresach choroby tętno jest słabo napięte, a ciśnienie krwi niskie. Bardzo charakterystycznym objawem cisawicy są zmiany barwikowe skóry. Skóra przybiera ciemne zabarwienie, zwłaszcza w tych miejscach, które i w prawidłowych warunkach są ciemniejsze, np na narządach płciowych, następnie w miejscach uciskanych przez ubranie czy też opatrunki, w fałdach pośladkowych, na linii przebiegającej przez środek brzucha od spojenia łonowego do mostka itd. Tym właśnie zmianom barwikowym zawdzięcza choroba Addisona swą polską nazwę.

Przebieg cisawicy może być różny. Znane są przypadki o gwałtownym przebiegu i szybkim zejściu śmiertelnym, może ona jednak również trwać, stopniowo się nasilając, do 10 lat.

L e c z e n i e cisawicy do niedawna jeszcze sprowadzało się prawie wyłącznie do leczenia objawowego. Wprawdzie już od chwili poznania, że przyczyna tego schorzenia tkwi w niedomodze nadnerczy, stosowano częstokroć preparaty sporządzane z całych nadnerczy lub też poszczególnych ich części, wyniki jednak, jakie uzyskiwano, były na ogół niepomyślne. Dopiero w nowszych czasach, kiedy badaczom amerykańskim udało się otrzymać w dostatecznie stężonej formie hormon kory nadnerczy — kortynę, i hormon ten zaczęto stosować u chorych dotkniętych cisawicą, zdołano uzyskać wyniki lepsze; i te jednak są jeszcze niedostateczne, gdyż najczęściej po pewnym czasie dochodzi do nawrotów. Trudności, jakie napotyka się w próbach leczenia tego schorzenia, polegają prawdopodobnie na tym, że schorzeniem objęta być może nie tylko część korowa, ale i rdzeniowa nadnerczy; ponadto być może, że zaburzenia, zwłaszcza jeśli choroba trwała już dłuższy czas, odbijają się i na innych gruczołach dokrewnych, że wymienię tylko przysadkę mózgową, i w ten sposób poważnie komplikują całokształt schorzenia. Dodać należy, że w niektórych przypadkach, w których cisawicę wywołały zmiany kiłowe toczące się w nadnerczach, dobre wyniki daje leczenie przeciwkiłowe.

SCHORZENIA TRZUSTKI

Materiałem pędym dla ustroju jest cukier gronowy. Utlenianie, to jest spalanie cukru gronowego w tkankach ustrojowych, jest źródłem energii i ciepła. Wszystkie pobrane pokarmy, obojętne czy to węglowodany, tłuszcze, czy też białka, ulegają w ustroju chemicznym przemianom, dokonywanym przez specjalne zaczyny (fermenty) trawienne, i dopiero zamienione na cukier, mogą służyć jako źródło energii dla komórek ustrojowych. Część cukru stale ulega pewnym procesom syntetycznym; ustrój łączy kilka cząsteczek w nowe, nierozpuszczalne w wodzie ciało, zwane glikogenem; związek ten, ulegający w razie potrzeby łatwo ponownej przeróbce na cukier, gromadzi się w wątrobie i tkankach, zwłaszcza w tkance mięsnej, i stanowi rezerwę, z której ustrój w miarę zapotrzebowania może korzystać. Widać z tego, że gospodarka cukrem, jego spalanie i jego magazynowanie, jest podstawowym procesem życiowym. Nic też dziwnego, że podlega ona kontroli całego szeregu mechanizmów. Kontrola ta dokonywa się z jednej strony na drodze nerwowej, za pośrednictwem nerwów wegetacyjnych, z drugiej strony za pośrednictwem gruczołów o wydzielaniu wewnętrznym. Gruczołami tymi są: przysadka mózgowa, tarczyca, gruczoły przytarczyczne, nadnercza, gruczoły płciowe i trzustka. Widzimy zatem, że prawie wszystkie gruczoły biorą udział w regulacji przemiany cukrów. Największe znaczenie ma jednak dla tych spraw trzustka. Dlatego też schorzenia tego gruczołu najwybitniej odbijają się na przemianie węglowodanów.

Jak to już czytelnicy wiedzą, trzustka składa się z części gruczołowej typu ślimankowego, której wydzielina uchodzi odpowiednim przewodem do dwunastnicy, i części wysepkowej, będącej gruczołem dokrewnym, wytwarzającym hormon, zwany insuliną (wyspa po łacinie *insula*). Insulina reguluje przemianę węglowodanów. Hormon ten umożliwia właśnie należyte spalanie cukru gronowego, a ponadto pośrednio także i tłuszczów, dzięki niemu też odbywa się prawidłowe magazynowanie cukru w postaci glikogenu.

Stanów nadczynności trzustki (mówić tutaj będziemy zawsze tylko o części wysepkowej trzustki), które by dawały obraz schorzenia, nie znamy. Znamy natomiast niewydolność trzustki, która przejawia się jako dość częste schorzenie, omówione już szczegółowo w artykule poprzednim Encyklopedii, mianowicie jako cukrzyca (*diabetes mellitus*).

UPOŚLEDZONA CZYNNOŚĆ TRZUSTKI

Przyczyny niewydolności trzustki, a zatem i pojawiania się cukrzycy, mogą być różne. Najczęściej niedomoga tego gruczołu występuje na tle wrodzonej, względnie odziedziczonej wątlności aparatu wysepkowego. Podobnie jak istnieć może dziedziczna wątlność mięśni, słabość wzroku czy też aparatu naczyniowego, tak może również istnieć dziedziczna wątlność gruczołów, regulujących przemianę materii. Przejawiać się to może w różnej postaci, np. w otyłości, dnie (artretyzmie), schorzeniach naczyń krwionośnych, wreszcie i cukrzycy, przy czym często u jednego osobnika mogą występować równocześnie dwa lub trzy z powyższych schorzeń. Jeśli wydolność trzustki już w zasadzie jest niepełnowartościowa, wtedy długotrwałe obarczanie tego gruczołu nadmierną pracą, np. przez nadmierne pobieranie pokarmów, zwłaszcza bogatych w węglowodany (np. piwo słodowe), doprowadzi wreszcie do przemęczenia go i niewydolności. U podatnego osobnika wystarczy niekiedy już niedostateczna cyrkulacja krwi w gruczole, którą spowodzić może osłabienie akcji serca, brak ruchu, zwapnienie naczyń (skleroza) itd., ażeby osłabić wydolność gruczołu. Nie bez wpływu na podatną trzustkę będzie również i starzenie się, które gruczoł taki łatwiej osłabi niż gruczoł normalny; czynnikiem szkodliwym może być działanie różnych jądów — pochodzenia bakteryjnego czy też takich, jak alkohol, morfina, tlenek węgla, którym chronicznie zatruwają się namiętni palacze tytoniu; wreszcie wymienić należy wpływy nerwowe, jak np. długotrwała wytężona praca umysłowa, troski itp. Powyższe czynniki szkodliwe mogą i normalnie wydolną trzustkę na tyle uszkodzić, że pojawi się cukrzyca. Do rzadszych przyczyn pojawiania się cukrzycy zaliczyć należy bezpośrednie uszkodzenie trzustki przez krwotoki, owrzodzenia, stany zapalne, nowotwory.

W zależności od nasilenia schorzenia cukrzyca objawiać się może w różnej postaci. Przypomnimy pokrótce najbardziej charakterystyczne zmiany, dostrzegalne jednakże dopiero przy pomocy odpowiednich badań chemicznych. Przede wszystkim wymienić należy wzrost ilości cukru we krwi oraz pojawianie się jego w moczu.

W warunkach prawidłowych cukier gronowy we krwi istnieje stale w ilości: 70—140 mg w 100 cm³. W cukrzycy ilość ta wzrasta i wynosi 300—900 mg, a nawet niekiedy i więcej. Jest to wynikiem niedostatecznego spalania i magazynowania cukru wskutek braku insuliny. Ta nadmierna ilość cukru zostaje przez nerkę wydzie-

lona, ponieważ zadaniem nerki jest utrzymywanie stałego ilościowego składu chemicznego krwi. W wyniku tego pojawia się cukier w moczu, i to niekiedy w znacznych ilościach. Zazwyczaj w cukrzycy mocz zawiera 2—3% cukru, czasami jednak zawartość cukru podnieść się może do 10%, a nawet i wyżej. Ażeby nerka mogła wydzielić takie ilości cukru, jakich jej krew stale dostarcza, wzmagą się ilości wydalanego moczu, tak że ilość dzienna może wynosić nawet do 10 litrów, zamiast jak normalnie około 1,5 litra. Nadmierna ilość wydalanego jasnego moczu jest jednym z charakterystycznych objawów cukrzycy. Łatwo zrozumieć, że przy tak intensywnym wydalaniu moczu, zawierającego nadto niekiedy duży odsetek cukru, utrata cukru na dobę może wynieść w ciężkich stanach do 1 kg. Obecność cukru w moczu poznać można niekiedy po plamach na bieliźnie, przypominających krochmal.

Duża utrata wody, wydalanej z moczem, powoduje stałe pragnienie i suchość w ustach, niekiedy również wybitną suchość skóry, zwłaszcza u młodocianych chorych. Dalszymi objawami cukrzycy, pozostającymi w związku ze stałą utratą cukru, jest ciągłe uczucie głodu, a w zaawansowanych stadiach choroby silne wychudzenie. U kobiet częstym bardzo objawem cukrzycy jest świąd sromu, objaw bardzo przykry i kierujący nierzadko pacjentkę do lekarza, który dopiero rozpoznaje istotną jego przyczynę. Do częstych objawów cukrzycy należy również skłonność do czyraków oraz złe gojenie się ran. Nierzadko występują też nerwobóle. W ciężkich bardzo stanach pojawiać się mogą zaburzenia wzrokowe, polegające na zmętnieniu soczewki. Do objawów cięższych stanów cukrzycy należy obecność acetonu w moczu, który pojawia się, jak już wiemy, wskutek zaburzeń w przemianie tłuszczów, spowodowanych w przypadku cukrzycy niedostatecznym spalaniem się cukru. Obecność acetonu we krwi zdradza charakterystyczny, przypominający owoce, zapach wydychanego powietrza. Utrzymywanie się acetonu przez dłuższy czas we krwi sprawdza ciężki stan, zaczynający się sennością, brakiem apetytu, nudnościami, bólem i zawrotami głowy, a kończący utratą przytomności. Stan ten nazywa się zapaścią lub śpiączką cukrzyczą (*coma diabeticum*).

Leczenie cukrzycy, jak to już czytelnicy wiedzą z rozdziału o chorobach przemiany materii, polega na stosowaniu odpowiedniej diety oraz podawaniu insuliny w postaci zastrzyków. Celem leczenia dietetycznego jest odciążenie trzustki, natomiast podawanie insuliny wyrównywa, i to w sposób doraźny, braki produkcji tego hormonu

przez schorzały gruczoł. Jakość diety, jak również i dawkowanie insuliny zależą od stopnia niewydolności trzustki i określane być muszą indywidualnie przez lekarza.

Schorzenia łagodnego stopnia, w których z natury już wątpliwa trzustka stała się niewydolna wskutek przemęczenia spowodowanego nadmiernym jej obciążaniem, mogą ulec zupełnemu wyleczeniu. Należy jedynie gruczołowi dać możliwość wypoczęcia i wzmocnienia się odpowiednią terapią, zachowywać stale pewną ostrożność w odżywianiu się oraz dbać o higieniczny tryb życia. Istnieją jednak ciężkie postaci cukrzycy, częstsze zwłaszcza u młodzieży, które początkowo dobrze reagują na insulinę, później jednak przestają reagować i następuje śmierć chorego. W przypadkach tych zapewne nie tylko trzustka, ale ponadto i inne gruczoły dokrewne, dotknięte są schorzeniem, zwłaszcza przysadka mózgowa.

SCHORZENIA GRUCZOŁÓW PŁCIOWYCH

Do najważniejszych funkcji żywego ustroju, zupełnie obojętne, czy mamy do czynienia z istotą jednokomórkową, czy też z ustrojem tak doskonałym, jak ustrój ludzki, należy rozmnażanie się, gwarantuje ono bowiem utrzymanie gatunku. Wrodzony instynkt, stojący na straży tej funkcji, jest silniejszy nawet niż instynkt samozachowawczy, dążący do zachowania jednostki. Bez przesady można powiedzieć, że wszelkie poczynania istoty żywej zmierzają do pozostawienia potomstwa i zapewnienia mu możliwości rozwoju, czyli do zapewnienia nieśmiertelności gatunku. Toteż nie ma ofiar dość dużych, nie wyłączając śmierci, których by natura nie kazała ponieść jednostce w imię tej nieśmiertelności. Widzimy to zwłaszcza wybitnie u zwierząt. Wystarczy przytoczyć dla przykładu trudy, jakie ponosi w imię zachowania gatunku łosoś, dążąc, bez pobierania pokarmów, setki i tysiące kilometrów w górę rzek do miejsc tarła, lub węgorz zdążający w tym samym celu ze stawów do morza. Również i człowiek nie jest wolny od przymusu, jakim go natura obarcza. Jeśli zaś instynkt zachowania gatunku nie ujawnia w tak wyraźnej postaci, jak zwierzęta, dzieje się to dlatego, że instynkt ten i jego władzę nad ustrojem maskuje i paczy u człowieka jego wybitnie rozwinięty mózg, obdarowujący go w zamian za to życiem duchowym. U człowieka instynkt zachowania gatunku sublimuje się częstokroć na sferę życia

duchowego i działa jako motor w jego dążeniach do zachowania nieśmiertelności ducha.

Nie może przeto nikogo zdziwić, że funkcje rozrodcze ustroju podlegają regulacji całego szeregu mechanizmów, wśród których na plan pierwszy wybija się regulacja poprzez gruczoły wewnętrznego wydzielania. Dlatego też zaburzenia funkcji gruczołów płciowych odbijają się również i na innych gruczołach. Z drugiej znowu strony schorzenie każdego prawie gruczołu o wydzielaniu wewnętrznym odbija się na funkcji gruczołów płciowych. Współzależność gruczołów dokrewnych poznaliśmy już w czasie naszych rozważań na temat schorzeń tarczycy, grasicy, nadnerczy, a poznamy jeszcze lepiej przy omawianiu schorzeń przysadki mózgowej. Gruczoł ten spełnia bowiem w stosunku do wszelkich gruczołów dokrewnych, a szczególnie w stosunku do gruczołów płciowych rolę nadrzędnego ośrodka regulacyjnego.

W gruczołach płciowych odróżnić musimy dwie różne funkcje, spełniane przez dwa różne rodzaje komórek. Jedna z nich to wytwarzanie komórek rozrodczych, plemników, w gruczole męskim, jądrze, a komórek jajowych w gruczole żeńskim, jajniku. Druga funkcja to wytwarzanie hormonu, względnie hormonów, pod wpływem których wykształcają się i utrzymują narządy rozrodcze oraz drugorzędne cechy płciowe. W rozdziale tym będzie mowa jedynie tylko o zaburzeniach w wytwarzaniu przez gruczoły płciowe hormonów płciowych.

WZMOŻONA CZYNNOŚĆ GRUCZOŁÓW PŁCIOWYCH

Pierwotna nadczynność gruczołów płciowych (*hypergenitalismus*) zdarza się u dzieci — zarówno u chłopców, jak i dziewcząt. Objawia się ona przedwczesnym dojrzewaniem płciowym, przedwczesnym wykształceniem się cech płciowych oraz nadmiernym wzrostem ciała. Dziewczęta 4—6-letnie mogą mieć całkowicie rozwinięte narządy rodne zewnętrzne i gruczoły mleczne, mogą posiadać charakterystyczne dla dojrzałej płciowo kobiety owłosienie i miesiączkować zupełnie regularnie. Wzrost ich przy tym i waga ciała odpowiadają dziewczynce 12—14-letniej. Znamienna jest też u nich charakterystyczna dla dojrzałych kobiet budowa ciała. Miesiączkowanie może występować nawet i u 2-letnich dziewczynek.

U chłopców również już w pierwszych latach życia rozwinać się mogą narządy płciowe oraz drugorzędne cechy płciowe, jak zmiana

głosu, zarost na twarzy itd.; ponadto wybitnie może się zaznaczyć silny popęd płciowy. Chłopcy tacy są, tak jak i dziewczynki, ponad swój wiek wybuchali, umysłowo natomiast pozostają na poziomie odpowiadającym ich wiekowi.

Hipergenitalizm jest schorzeniem rzadkim i występuje jako skutek nowotworowego przerostu gruczołów płciowych, mianowicie ich części wewnętrzno-wydzielniczej.

L e c z e n i e, polegające na operacyjnym usunięciu nowotworu lub na zniszczeniu go energią promienistą, z reguły powoduje zanik przedwcześnie uwydatniających się, względnie zbyt wybuchających cech płciowych, tak że chory powraca do normalnego stanu dziecięcego.

Nowotwory gruczołów płciowych, jeśli pojawiają się u dorosłych, wywierają wpływ zgoła odmienny, prowadzą bowiem u mężczyzn do wykształcenia się cech kobiecych, u kobiet natomiast cech męskich. Trudno obecnie jeszcze zdecydować, czy objawy te istotnie wynikają z nadprodukcji prawidłowych hormonów płciowych przez nowotworowo zmienione gruczoły.

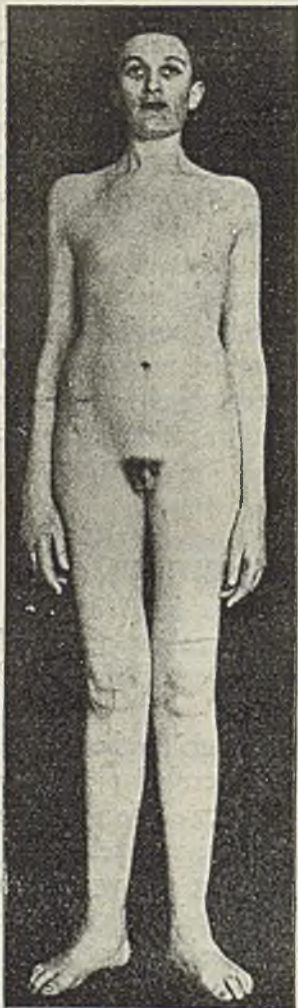
NIEWYDOLNOŚĆ GRUCZOŁÓW PŁCIOWYCH

Schorzenia polegające na niewydolności gruczołów płciowych zdarzają się bez porównania częściej niż zaburzenia wynikające z ich nadczynności.

Najjaskrawszym przykładem, ilustrującym skutki braku hormonów płciowych dla ustroju, będzie zupełny brak gruczołów płciowych.

Usunięcie gruczołów płciowych, t. zw. wytrzebiecie, prowadzi do stanu, zwanego eunuchizmem. Skutki wytrzebiecia są różne w zależności od tego, w jakim wieku zabieg ten wykonano. Jeśli wykonano go w wieku młodym, jeszcze przed dojrzewaniem płciowym i przed ukończonym okresem wzrostu ciała, prowadzi on do niedostatecznego rozwoju, względnie do inwolucji, t. j. cofania się w rozwoju narządów płciowych. Nie wykształcają się też wtedy drugorzędne cechy płciowe. Eunucha męskiego charakteryzuje niedorozwój narządów płciowych, brak charakterystycznego owłosienia oraz zarostu, brak męskiej budowy krtani oraz brak mutacji głosu. Występują natomiast bardzo typowe zmiany w budowie ciała. I tak trzebieńcy wcześnie często odznaczają się wysokim wzrostem, przy czym jest on wywołany przez nadmierną długość kończyn, delikatnością

budowy rąk i stóp, szerokością miednicy oraz charakterystycznym rozmieszczeniem tkanki tłuszczowej. Gromadzi się ona zwłaszcza na udach, na podbrzuszu w okolicy wżgórka łonowego, na biodrach,



**PRZYPADEK NIEWYDOLNOŚCI
GRUCZOŁÓW PŁCIOWYCH.**

Typ eunuchoidalny wysmukły.
(Wg Mohr u. Staehelin „Hand-
buch der inneren Medizin“).

piersiach oraz na zewnętrznych połowach powiek. Skóra takich osobników jest delikatna, bladożółtawa. Do tego dochodzą jeszcze zmiany psychiczne, wyrażające się w braku stanowczości i przedsiębiorczości męskiej. Rozróżnić możemy dwa zasadnicze typy trzebieńców: typ otyły i typ szczupły. Tkanka tłuszczowa występuje jednak u obu typów w owych powyżej opisanych charakterystycznych miejscach ciała. Często bardzo stwierdza się powiększenie przysadki mózgowej.

Trzebieniec żeński wykazuje również niedorozwój narządów płciowych oraz brak drugorzędnych cech płciowych żeńskich. Tkanka tłuszczowa jest rozmieszczona podobnie, jak u trzebieńców męskich. Z eunuchizmem wczesnym u kobiet spotykamy się zresztą bardzo rzadko.

O ile wytrzebiecie nastąpi u osobnika męskiego dojrzałego płciowo, narządy płciowe ulegają zanikowi, zwłaszcza jeśli kastracja nastąpiła we względnie młodym wieku. Ponadto obserwuje się zatracanie, przynajmniej częściowe, drugorzędnych cech płciowych. Pojawia się również otyłość, wywołana obniżeniem przemiany materii, przy czym tkanka tłuszczowa gromadzi się zwłaszcza w tych częściach ciała, w których występuje również u wczesnych trzebieńców. Z objawów psychicznych na wymienienie zasługuje przygnębienie,

brak wytrzymałości na wysiłki umysłowe oraz obniżenie wydajności prac umysłowej. U kobiet prowadzi wytrzebiecie do zaniku czyn-

ności narządów rodnych, zaniku drugorzędnych cech płciowych, otyłości oraz szeregu zaburzeń psychicznych.

Z zupełnie podobnymi objawami spotykamy się również i w tych stanach, w których gruczoły płciowe nie rozwinęły się w sposób prawidłowy. W przypadkach takich gruczoły te są małe, narządy płciowe bardzo słabo rozwinięte i niezdolne do spełniania swych zadań, względnie spełniające je niedość sprawnie. Budowa zewnętrzna takich chorych odpowiada w zupełności budowie trzebieńców, przy czym również odróżnić możemy typ szczupły, odznaczający się wysokim wzrostem, oraz typ otyły. Schorzenie to spotyka się znacznie częściej u osobników męskich, niż żeńskich. Podobnie jak u kastratów, u chorych tych grasicą utrzymuje się przez czas dłuższy i nie ulega, tak jak w warunkach prawidłowych, zanikowi. Chorzy tacy dość często zapadają na schorzenia umysłowe, a w ogóle pod względem psychicznym przypominają trzebieńców. Mamy zatem w schorzeniu tym przykład niewydolności gruczołów płciowych.

Jeśli chodzi o przyczyny tego schorzenia, to powstaje ono najprawdopodobniej wskutek zaburzeń w wegetacyjnym systemie nerwowym oraz w przysadce mózgowej, przy czym zaburzenia te są wrodzone.

Do schorzeń gruczołów płciowych możnaby było również zaliczyć, być może, i homoseksualizm. Brak nam jednakże dotychczas dostatecznej ilości pewnych danych, na podstawie których moglibyśmy twierdzić, że zboczenie to jest istotnie wynikiem pierwotnych zaburzeń wewnętrznego wydzielania tych gruczołów.

L e c z e n i e stanów wywołanych brakiem, względnie niewydolnością gruczołów płciowych polegać może, na razie, jedynie na doprowadzaniu ustrojowi brakujących hormonów w sposób sztuczny. Ponieważ znamy już dość dobrze te hormony i potrafimy wytwarzać odpowiednio czynne preparaty, przeto i wyniki takiej terapii są dobre.

SCHORZENIA SZYSZYNKI

Małeńki gruczoł, leżący między mózgiem a mózdzkiem, jest niewątpliwie gruczołem o wydzielaniu wewnętrznym, nie wiadomo jednak dokładnie, jakie spełnia funkcje w ustroju. Nic też dziwnego, że nikłe są nasze wiadomości o jego schorzeniach. Ponieważ nie znamy dostatecznie fizjologii szyszynki, przeto nie możemy wiedzieć, czy

istnieją schorzenia, w których gruczoł ten wykazuje zbyt silną lub też zbyt słabą działalność. Stanów takich nie potrafilibyśmy obecnie jeszcze rozpoznać. Niemniej jednak w przypadkach nowotworów szyszynki, zwłaszcza jeśli powstają w dziecięcym ustroju, występują dość charakterystyczne zaburzenia, polegające na przyśpieszeniu wzrostu ciała, zwłaszcza tułowia, oraz na przedwczesnym dojrzewaniu płciowym. Rzecz przy tym znamienna, że nowotwory tego gruczołu wywołują u starszych osobników, przeciwnie, otyłość i zanik narządów płciowych. Zmiany te w dużym stopniu przypominają przedwczesne dojrzewanie płciowe dzieci, jakie poznaliśmy przy omawianiu schorzeń kory nadnerczy. Niektórzy badacze wyrażają też przypuszczenie, że w przypadkach nowotworów szyszynki nie ona wywołuje te zmiany bezpośrednio, lecz za pośrednictwem nadnerczy. Nie możemy się tutaj oczywiście zagłębiać w rozważania zawitych a niedostatecznie wyjaśnionych problemów. Możemy jedynie stwierdzić, że nowotwory szyszynki wywierają wpływ na narządy płciowe i na wzrost ciała.

SCHORZENIA PRZYSADKI MÓZGOWEJ

We wstępie do rozdziału o schorzeniach gruczołów dokrewnych wspomniałem o tym, że najpierwotniejszym mechanizmem, gwarantującym współdziałanie poszczególnych narządów ustrojów wielokomórkowych jest regulacja ich funkcji przy pomocy ciał chemicznych. Mówiłem też, że gruczoły dokrewne są zbiorowiskami komórek, które wyspecjalizowały się niejako w czynności dostarczania tkankom ustrojowym odpowiednich bodźców chemicznych, hormonów. Owe zbiorowiska komórkowe, gruczoły, nie mogłyby spełniać dość sprawnie swych funkcji rozkazodawczych, gdyby praca ich nie była koordynowana i kierowana przez jakąś nadrzędną instancję. Taką nadrzędną instancją, dyrygującą gruczołami dokrewnymi, jest przysadka mózgowa, gruczoł niewielki, ukryty w zagłębieniu kostnym u podstawy czaszki i pozostający w bezpośrednim kontakcie z tkanką mózgową. Kontakt ten ma z tego względu zasadnicze znaczenie, że w bezpośrednim sąsiedztwie przysadki umieszczone są ośrodki nerwów wegetacyjnych, których wypustki, nerwy wegetacyjne, zdążają do wszystkich narządów i przekazują im czynnościowe bodźce. Hormony, wytwarzane w przysadce, mają możliwość oddziaływania na te ośrodki, z drugiej znów strony przysadka sama podlega wpływom nerwowym.

W ten sposób istnieje niejako współpraca owego bardziej prymitywnego systemu regulacyjnego, reprezentowanego przez gruczoły, z systemem już bardziej „postępowym“, jakim jest system nerwowy wegetacyjny. Stąd też zaburzenia w centrach nerwowych odbijają się na systemie gruczołowym i na odwrót.

Schorzenia przysadki wywołują więc będą skutki najróżnorodniejsze. Z jednej strony bowiem gruczoł ten swymi hormonami kontroluje czynność tarczycy, przytarczyc, nadnerczy, trzustki, gruczołów płciowych, gruczołu mlecznego, a ponadto wywiera jeszcze wpływ na procesy wzrostowe, z drugiej znowu wpływa na funkcje sąsiadujących z nim ośrodków nerwowych. Dlatego też przy schorzeniach przysadki cierpieć może czynność jednego lub wielu gruczołów. Kiedy omawialiśmy schorzenia poszczególnych gruczołów dokrewnych, względnie zaburzenia ich funkcji, nieraz omawialiśmy właściwie schorzenia przysadki.

I tak np. niektóre przypadki nadtarczyczności z pewnością nie są wynikiem pierwotnego schorzenia tarczycy, lecz nadmiernego pobudzania tarczycy przez przysadkę za pomocą wytwarzanego przez nią hormonu tyreotropowego, czyli hormonu pobudzającego czynność tarczycy. Nie omawiałem tych możliwości dokładniej i zadowolić się muszę jedynie wskazaniem na ich istnienie, ponieważ wymagałoby to dokładnego przedstawienia dość zawielej i nie całkiem jeszcze we wszystkich szczegółach znanej fizjologii przysadki, a to przekraczałoby znacznie ramy niniejszego artykułu.

Omówimy tutaj pokrótce najbardziej typowe i najlepiej znane postaci schorzeń przysadki.

WZMOŻONA CZYNNOŚĆ PRZYSADKI

Nadczynność przysadki dawać może różne obrazy, w zależności od tego, które jej funkcje zostaną chorobliwie spotęgowane. Nadmierne wydzielanie hormonu wzrostowego, jeśli występuje u osobnika młodego w okresie jego wzrostu, wywołuje wzrost olbrzymi. Olbrzymi mogą mieć prawidłową budowę ciała i nie wykazywać większych zmian w narządach, często jednak stwierdza się u nich niedorozwój płciowy, niedorozwój umysłowy oraz nieproporcjonalny rozrost kończyn. Wzrost olbrzymi można wywołać u zwierząt doświadczalnie przez wstrzykiwanie im hormonu wzrostowego przysadki.

Jeśli nadprodukcja tego hormonu występuje u człowieka dojrzałego, powstaje charakterystyczne schorzenie, zwane akromegalią.

galią. U chorych takich następuje rozrost zarówno miękkich, jak i twardych części stóp i dłoni oraz wystających części tułowia i głowy. Powiększają się więc uszy, nos, łuki jaźmowe, łuki brwiowe, szczęki, niekiedy i kości czaszki, a dalej język i zewnętrzne narządy płciowe. Głos staje się tubalny dzięki powiększeniu się jam kości twarzy. Po-



WZROST OLBRYMI. Rosjanin Machnow, wzrost 285 cm, waga 182 kg. (Wg Larousse Médical).

nadto wzmaga się owłosienie kończyn i tułowia. Do zmian tych dołączają się jeszcze najróżnorodniejsze zaburzenia, świadczące o tym, że i inne funkcje przysadki, raz jedno, raz drugie, ulec mogą zaburzeniu. Schorzenie to wywołują nowotworowe przerosty przysadki.

Należy jeszcze zaznaczyć, że i w czasie ciąży, której z reguły towarzyszy powiększenie i nadczynność przysadki, występują, w łagodnej wprawdzie formie, objawy akromegalii, widoczne np. w zgrubieniu rysów twarzy. Objawy te po porodzie ustępują.

Do stanów nadczynności przysadki, wywołanych nowotworem wychodzącym z pewnych komórek tego narządu, zalicza się również i rzadkie schorzenie, zwane chorobą Cushinga. Objawia się ono jako nadczynność równocześnie tarczycy, gruczołów przytarczycznych oraz nadnerczy.

Wynikiem częściowej nadczynności przysadki mogą być pewne przypadki nadtarczyczności, cukrzycy oraz zaburzeń w czynności gruczołów płciowych.

Leczenie nadczynności przysadki jest na ogół trudne, ponieważ w większości przypadków mamy do czynienia z nowotworami tego gruczołu. Polega ono na operacyjnym usuwaniu przerostów, względnie na niszczeniu ich za pomocą energii promienistej.

UPOŚLEDZONA CZYNNOŚĆ PRZYSADKI

Taka sama różnorodność objawów, jaką widzimy przy nadczynności przysadki, cechuje również i stany połączone z niedostateczną czynnością tego gruczołu. I w tych bowiem stanach ulec mogą zabu-

CHARAKTERYSTYCZNE ZMIANY NA TLE AKROMEGALII



Akromegalia u kobiety



Akromegalia u mężczyzny

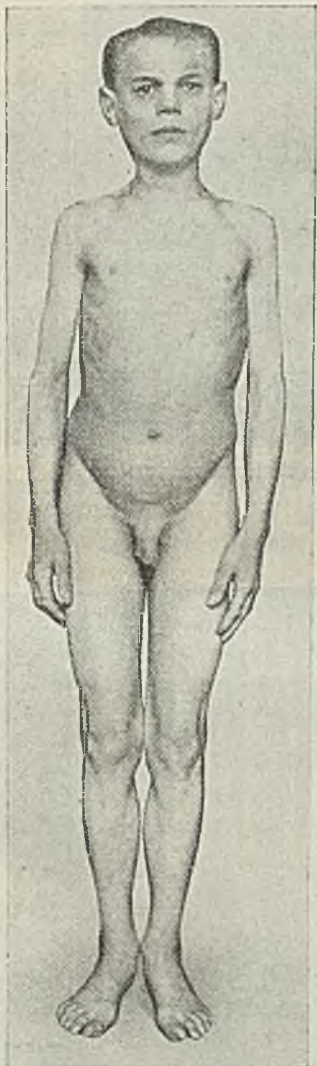


Ręka normalnego mężczyzny



Ręka akromegalika

rzeniu — jedna, wiele lub też wszystkie jego czynności. Jakie są przyczyny niewydolności przysadki, czy chodzi tutaj o wrodzoną, konstytucjonalną wadłość gruczołu, czy też o osłabienie wskutek, dajmy na to, zatrucie, tego najczęściej nie możemy powiedzieć.



NIEDOROZWÓJ PŁCIOWY — INFANTYLIZM. Osobnik dwudziestoletni. (Wg Mohr u. Staehelin „Handbuch der inneren Medizin“).

Niedostateczne wydzielanie hormonu wzrostowego u dziecka doprowadza do karłowactwa (*nanosomia pituitaria*). W przypadkach takich, w których inne czynności przysadki odbywają się prawidłowo, upośledzenie wzrostu będzie jedynym zaburzeniem. Często jednak ulega zaburzeniu również i funkcja tego gruczołu polegająca na pobudzaniu rozwoju i czynności gruczołów płciowych. Stwierdzamy wtedy u karła niedorozwój płciowy.

Jeśli przysadka w niedostatecznej ilości wytwarza hormon pobudzający czynność gruczołów płciowych (hormon gonadotropowy), objawy mogą być bardzo różne, w zależności od tego, w jakim wieku schorzenie się rozpoczęło i jakie jest jego nasilenie. Brak tego hormonu (względnie hormonów, bo jest ich, jak należy sądzić, więcej) w młodym wieku powodować może niedorozwój płciowy (*infantilismus*), w późniejszym wieku upośledzenie czynności jajników, które to upośledzenia ponoć w 80% taką właśnie mają genezę, brak miesiączkowania, przerosty błony śluzowej macicy połączone z krwawieniami (choroba Schroedera) oraz różnego rodzaju i nasilenia zaburzenia w czynności męskich gruczo-

łów płciowych, które również podlegają kierownictwu przysadki.

Wadliwe wydzielanie powyżej już wspomnianego hormonu

tyreotropowego objawiać się będzie jako upośledzenie czynności tarczycy ze wszystkimi, znanymi już z poprzednich opisów skutkami.

W przypadkach, w których przysadka ulegnie zupełnemu zniszczeniu, a więc gdy ustaną wszystkie jej czynności, powstaje ciężkie, śmiertelne schorzenie, zwane chorobą Simmondsa. Schorzenie to objawia się jako niedomoga wielogruczołowa, przy czym na plan pierwszy wysuwają się skutki niewydolności tarczycy, przytarczyc, kory nadnerczy oraz gruczołów płciowych.

Być może, że również niektóre postacie chorobliwej otyłości lub też chudości mają swe źródło w niedomodze przysadki.

Leczenie niewydolności przysadki polegać będzie już to na stosowaniu preparatów wyciągowych tego gruczołu, względnie hormonów przezeń wytwarzanych, już to na stosowaniu hormonów tych gruczołów dokrewnych, które nie pobudzane przez przysadkę, nie działają należycie i spowodują przez to zaburzenia wtórne. Leczenie tych schorzeń nie jest łatwe, podobnie jak należyte ich rozpoznanie. W dużym jednak odsetku przypadków, jeśli leczenie jest odpowiednio przeprowadzone, a co równie ważne, przy użyciu odpowiednio czynnych preparatów hormonalnych wyniki leczenia są również dobre.

Omawiając zaburzenia czynności przysadki, przytoczyłem jedynie te schorzenia, które dotyczą przedniego płatu tego narządu. Jak to już przedstawiono w rozdziale o fizjologii przysadki (patrz tom I, str. 190), istnieje jeszcze i płat tylny, wytwarzający również pewne swoiście działające substancje hormonalne, a ponadto można odróżnić jeszcze i płat środkowy, którego hormon również opisano. Niewątpliwie istnieją też schorzenia, pozostające w związku z zaburzeniami czynnościowymi tych części przysadki. Nie omawiam ich jednak, gdyż nie są one jeszcze dostatecznie zbadane. Ponadto trudno jest odróżnić je od schorzeń, wywołanych przez zmiany funkcjonalne sąsiadujących z nimi ośrodków nerwowych. Pomijam również stany chorobowe, co do których nauka nie wypowiedziała się ostatecznie, czy zaliczyć je do schorzeń gruczołów o wydzielaniu wewnętrznym, czy też nie.

Z konieczności musiałem tak obszerny dział streścić na niewielkiej stosunkowo ilości stronic, przez co opisy wielu schorzeń wypadły częstokroć zbyt lakonicznie. Niewątpliwie jednak czytelnicy w jednym jeszcze rozdziale tego dzieła znajdą poszczególne postacie tych schorzeń dokładnie omówione.

CHOROBY KRWI

Dr EDWARD GÓRKA
(Warszawa)

UWAGI WSTĘPNE

Krew, jak to już wiemy z rozdziału o anatomii i fizjologii, jest wytworem organów krwiotwórczych: szpiku kostnego, gruczołów limfatycznych i specjalnych komórek, zwanych układem siateczkowo-śródbłonkowym*), oraz mieszaniną rozpuszczonych w wodzie soli, szeregu innych ciał i produktów organizmu. Krew jest więc ciałem bardzo złożonym pod względem chemicznym, fizyko-chemicznym i anatomicznym. W składzie krwi rozróżniamy część płynną — osocze, i składniki morfologiczne, a mianowicie: ciała czerwone, ciała białe oraz płytki krwi. Osocze stanowi 55—60% całej krwi. Ciałek czerwonych mamy 4,5—5 milionów, ciałek białych 4—8 tysięcy, płytek 250—600 tysięcy w 1 mm³. Krew wypuszczona z naczynia krwionośnego krzepnie w ciągu 3—5 minut. Po 10 minutach tworzy się luźna galaretowata masa, która z biegiem czasu ulega zagęszczeniu, a na powierzchni zagęszczonej masy występuje płyn przezroczysty — surowica. Krzepnięcie krwi ma duże znaczenie, jako czynnik samoobrony organizmu przed skrwawieniem.

Proces krzepnięcia jest zjawiskiem bardzo ciekawym i złożonym. W procesie tym dużą rolę odgrywają płytki krwi, które zlepiając się tworzą korek, czopujący krwawiące naczynie. Proces ten odbywa się za pośrednictwem zaczynów (fermentów) w obecności wapnia. Jeżeli zwiążemy wapń krwi, np. przy pomocy cytrynianu sodu, krew wynaczyniona nie krzepnie. Zjawisko to wykorzystano przy przetaczaniu krwi, zwłaszcza zaś przy jej konserwacji.

Krew, płynąc nieprzerwanie w zamkniętym kręgu naczyń, odgrywa niezwykle ważną rolę w organizmie. Przede wszystkim pośredniczy w odżywianiu: pobiera z przewodu pokarmowego przetworzony tam pokarm, roznosi go do tkanek i komórek, skąd zabiera pro-

*) Komórki układu siateczkowo-śródbłonkowego znajdują się w śledzionie, wątrobie, szpiku kostnym i tkance łącznej.

dukty przemiany materii i za pośrednictwem nerek i płuc wydalają je na zewnątrz. Do krwi wlewają swe produkty gruczoły dokrewne, regulujące niezwykle ważne funkcje życiowe. Zatem krew jest łącznikiem między gruczołami o wydzielaniu wewnętrznym. Za pośrednictwem krwi, a ściślej mówiąc krwinek czerwonych, zawierających barwik hemoglobinę, która ma wybitne powinowactwo do tlenu i bezwodnika kwasu węglowego, odbywają się procesy wymiany gazowej między krwią a tkankami i krwią a płucami, czyli oddychanie. Wreszcie krew odgrywa wybitną rolę w odporności, bądź to skupiając substancje odpornosciowe, które pod wpływem jądów bakteryjnych są wytwarzane, bądź też niszcząc drobnoustroje za pomocą białych ciałek krwi (fagocytów), które pożerają je i unicestwiają w ten sposób inwazję bakteryjną. Niewątpliwym jest również udział krwi w t. zw. uczuleniu (anafilaksji).

Poznanie krwi oraz zmian w niej zachodzących ma bardzo duże znaczenie. Zmiany chorobowe mogą być bardzo rozmaite. Mogą one dotyczyć krwi jako całości albo poszczególnych jej elementów składowych. Również inne sprawy chorobowe mogą odbijać się na krwi. Badanie krwi ma więc doniosłe znaczenie rozpoznawcze.

Zadaniem naszym będzie, nie wdając się w zbytne szczegóły, wydzielić typy zmian i zaburzeń krwi i organów krwiotwórczych, wyjaśnić ich pochodzenie, mechanizm oraz rozpatrzyć najważniejsze objawy chorobowe. Będziemy zatem rozpatrywali zaburzenia zachodzące we krwi jako całości oraz zmiany dotyczące poszczególnych jej elementów. Jest to ujęcie może zbyt schematyczne, nie odpowiadające rzeczywistości, bardzo często bowiem zmiany jednego elementu krwi pociągają za sobą zmiany w innych; posługujemy się jednak tym podziałem, gdyż ułatwia zrozumienie i uporządkowanie zdobytych wiadomości.

Schorzenia określone jako choroby krwi przeważnie dotyczą nie samej tylko krwi, lecz narządów i organów krew produkujących, a więc: szpiku kostnego, śledziony, wątroby oraz gruczołów limfatycznych. Narządy wymienione, jak na wstępie wspomnieliśmy, produkują elementy upostaciowane krwi. Szpik kostny produkuje krwinki czerwone, płytki krwi oraz białe ciała krwi, zwane leukocytami; gruczoły limfatyczne, a ściślej mówiąc — tkanka limfatyczna produkuje białe ciała krwi, zwane limfocytami, wreszcie śledziona, jako największy zbiór specjalnych komórek układu siateczkowo-śródbłonkowego, produkuje krwinki białe specjalne, zwane monocytami. Nie zatrzymując się na razie na zmianach innych składo-

wych krwi, zaznajomimy czytelnika ze zmianami chorobowymi krwinek czerwonych. Zmiany te mogą być ilościowe lub jakościowe, mogą też zachodzić jednocześnie zmiany w jakości i ilości krwinek. A więc krwinki czerwone mogą zawierać mniejszą ilość hemoglobiny niż normalnie; są one wtedy bledsze. Celem ustalenia, czy krwinka zawiera mniej lub więcej hemoglobiny, posługujemy się specjalną metodą wyliczenia t. zw. wskaźnika barwnego dla krwinek; mianowicie zakładamy, że w 1 mm^3 jest 5 milionów krwinek czerwonych, a ilość hemoglobiny w nich zawartej przyjmujemy za 100%; stosunek ten oznaczamy jako 1. Jeżeli hemoglobiny w ciałkach czerwonych znajdziemy mniej niż 100%, np. 80—60, a ilość ciałek czerwonych będzie zachowana, to wskaźnik będzie mniejszy od jedności, np. 0,8—0,6. Jeżeli natomiast (przy niezmienionej ilości ciałek czerwonych) hemoglobiny będzie więcej (np. 120%), co się niekiedy zdarza, to wskaźnik będzie wyższy od jedności, np. 1,2 lub więcej. Odwrotnie wskaźnik się przedstawia, gdy mamy % hemoglobiny zachowany, a ilość krwinek czerwonych waha się w górę lub w dół.

Omówiliśmy zatem jedną zmianę jakościową krwinek, a mianowicie zmniejszenie lub zwiększenie się ilości hemoglobiny w krwince. Mogą również zachodzić zmiany wielkości krwinki i jej kształtu. Krwinki tracą kształt normalny, stają się gruszkowate, maczugowate, morwowate, ząbkowane, sferyczne i inne. Wreszcie krwinki mogą stać się krule, nieodporne, łatwo się rozpadające. Tyle co do zmian jakościowych krwinki.

Zmiany ilościowe polegać mogą na zwiększeniu się ilości krwinek czerwonych w 1 mm^3 lub jej zmniejszeniu. W pierwszym wypadku ilość ich może wzrosnąć do 6—7 i 10 milionów w 1 mm^3 . Przyczyną tego zjawiska może być gwałtowna utrata wody w organizmie, czyli wysuszenie organizmu, lub też pobudzenie szpiku kostnego do wytwarzania nadmiernej ilości krwinek, wreszcie zaburzenia w aparacie regulującym ilość krwinek, to jest w śledzionie, w której starsze krwinki ulegają zniszczeniu. Najczęściej spotykamy się ze zmniejszeniem ilości krwinek. Może ono być spowodowane bądź przez ich utratę (wynaczynienie, krwotok), bądź przez działalność niszczącają jadów lub pasożytów, bądź wreszcie przez działanie na organy krwiotwórcze czynników hamujących wytwarzanie krwinek czerwonych (jady bakteryjne i inne).

Stany, w których stwierdzamy zmiany ilościowe krwinek czerwonych lub zawartej w nich hemoglobiny, względnie zmniejszenie się ilości krwi w organizmie (np. po krwotokach), nazywamy nie-

dokrwistościami. Jak wynika z powyższego, różne grupy czynników mogą sprowadzać niedokrwistość. Czynniki mogą działać szybko i silnie, dając postać ostrą niedokrwistości, może też działać wolno, lecz ciągle, wywołując niedokrwistość przewlekłą (wtórna).

ZMIANY CHOROBOWE CZERWONYCH CIAŁEK KRWI

NIEDOKRWISTOŚCI Z KRWOTOKÓW (OSTRE)

Niedokrwistości z krwotoków powstają, jak sama nazwa wskazuje, wtedy, gdy ma miejsce duże skrwawienie, np. wskutek uszkodzenia tętnicy lub większych pni żylnych (pęknięcie tętniaka, przedziurawienie wrzodu żołądka lub jelita, pęknięcie jajowodu przy ciąży pozamacicznej, powikłane złamania itd.). Omdlenie, bledność, brak powietrza, szybkie bicie serca, słabo wyczuwalne i szybkie tętno, osłabienie — oto objawy stwierdzane przy krwotoku, a będące wynikiem zmniejszonej ilości krwi w organizmie. W porę udzielona pomoc lekarska ratuje chorego od śmierci, gdyż utrata połowy ilości krwi jest bezwzględnie śmiertelna. Jeśli skrwawienie nie było duże, organizm sam sobie radzi. Wyrzuca ze swoich „magazynów“ (wątroby, śledziony i szpiku kostnego) zapasy krwi do krwiobiegu i w ten sposób pokrywa ubytki. Jeżeli natomiast krwotok był większy, samoobrona organizmu nie wystarcza; należy skrwawionemu dostarczyć krwi drugiego osobnika. Dokonywamy wtedy transfuzji z krwi świeżej, bądź też użyć możemy krwi konserwowanej. W ostatnich bowiem czasach dowiedziono, że można z dobrym skutkiem zastąpić krew świeżą krwią odpowiednio konserwowaną nawet przez kilkanaście tygodni. Gdy z tych czy innych względów nie możemy dokonać przetoczenia krwi, usiłujemy ratować skrwawionego wstrzykując większe ilości roztworu fizjologicznego soli kuchennej. Po tej doraźnej pomocy organizm przez wzmoczoną pracę organów krwiotwórczych powoli wyrównywa straty. Dbać należy jedynie o odżywianie bogate w żelazo i witaminy.

NIEDOKRWISTOŚCI WTÓRNE (PRZEWLEKŁE)

Przyczyną tych niedokrwistości są krwawienia małe, ale częste (np. przy hemoroidach, wrzodach przewodu pokarmowego,

krwawienia z dziąseł, nosa itp., u kobiet przy schorzeniach dróg rodnych) lub też toksyczne (trujące) zadziałanie na krew jądów bakteryjnych, pasożytniczych, chemicznych (gazy bojowe) i innych. Jeżeli chodzi o jady bakteryjne, najczęściej spotykamy tego rodzaju niedokrwistości wtórne przy gruźlicy, przewlekłym zapaleniu wosierdzia, ogólnym zakażeniu i w ogóle przy wszystkich zakażeniach długotrwałych. Szkodliwy wpływ jądów pasożytniczych na krew obserwujemy w malarii, przy tasiemcach i innych robakach przewodu pokarmowego. Doświadczalnie możemy się o tym przekonać wstrzykując zwierzęciu wyciągi z robaków. Niedokrwistości spowodowane obecnością robaków przebiegają ze wskaźnikiem barwnym mniejszym od jedności, jedynie obecność w jelitach tasiemca — bruzdogłowca daje niedokrwistość ze wskaźnikiem powyżej jedności; niedokrwistość tę trudno nieraz odróżnić od niedokrwistości złośliwej. Ciężkie wtórne niedokrwistości spotykamy również przy nowotworach, zwłaszcza rakach, wskutek ciągłych krwawień i trującego działania rozpadającego się nowotworu zarówno na samą krew, jak i na szpik kostny.

O b j a w y. Niedokrwistości wtórne cechuje: ogólne osłabienie, bladeść skóry i śluzówek, wychudzenie, zawroty głowy, skłonności do omdleń, brak sił do pracy, szybkie męczenie się, bicie serca, brak apetytu. Badając krew takich ludzi, widzimy, że kropla krwi rozlewa się; krew jest blade, wodnista. Jeżeli policzymy czerwone krwinki, stwierdzimy, że ilość ich, zależnie od stanu niedokrwistości, jest mniej lub więcej zmniejszona. Dochodzić może do dwóch milionów i mniej. Ilość hemoglobiny jest również mniejsza, jednak w stopniu większym niż krwinki czerwone, dlatego wskaźnik barwny jest poniżej 1 (0,4—0,5—0,7). Szpik kostny, jako twórca krwinek czerwonych, wskutek stałego ich ubytku, produkuje ich coraz więcej, szybciej, ale gdy i to nie wystarcza, wytwarza krwinki coraz mniej wartościowe; są one niedojrzałe, różnej wielkości i kształtu, zawierają mniej hemoglobiny, stąd ich bladeść.

L e c z e n i e. Najważniejszym momentem w leczeniu niedokrwistości wtórnych jest usunięcie przyczyny, a więc usunięcie krwawiących hemoroidów lub wrzodów, leczenie właściwej choroby powodującej niedokrwistość, np. gruźlicy, usunięcie pasożytów itd. Po usunięciu przyczyny organizm często sam powraca do normy, gdy jednak czynnik powodujący niedokrwistość działał zbyt długo, musimy organizmowi pomóc. Najważniejszym lekiem w zwalczaniu niedokrwistości wtórnej jest żelazo, które pobudza szpik kostny i wzmaga

jego czynność krwiotwórczą; prócz tego stanowi ono lek ogólnie wzmacniający i pobudzający łaknienie. Współ z żelazem podaje się zwykle arsenik. Dieta powinna być bogata w witaminy (jarzyny zielone, owoce) i uwzględniać w dostatecznej ilości świeże mięso (wątróbka). Dużo żelaza i witamin zawierają: szpinak, szczaw, pomidory, sałata, kapusta, poziomki, marchew, buraki, fasola, groch, winogrona. Warto przy tym zaznaczyć, że mleko nie zawiera prawie wcale żelaza.

Należy również dbać o dobre warunki mieszkaniowe; w miarę możliwości wskazany jest wyjazd na wieś lub do miejscowości podgórskiej (Zakopane, Krynica). Brak łaknienia zwalczamy podając kwas solny z pepsyną; w razie uporczywego braku łaknienia uciekamy się do tuczenia — wzmagamy przyswajalność węglowodanów przez wstrzykiwanie insuliny.

Nieraz musimy się jednak uciec do radykalniejszych środków, jak transfuzja krwi.

NIEDOKRWISTOŚCI KONSTITUCJONALNE

Dowiedziano, że pewne niedokrwistości łączą się dość ściśle z konstytucją danego osobnika. Wydzielono więc te niedokrwistości w osobną grupę, do której zaliczamy blednicę i niedokrwistość hemolityczną.

BLEDNICA

Jak już sama nazwa wskazuje, choroba ta charakteryzuje się bardzo dużą bladością powłok o tonie alabastrowym. Występuje tylko u kobiet, i to w okresie dojrzewania płciowego. Obecnie spotyka się bardzo rzadko.

Przyczyna tkwi w nienormalnym rozwoju gruczołów płciowych, stąd zaburzenia i w innych gruczołach wydzielania wewnętrznego, które spowodują zaburzenia w gospodarce żelaza.

Objawy. Poza wspomnianą bladością charakteryzuje się blednica utratą sił fizycznych i psychicznych, szybkim męczeniem się, sennością, bólem głowy, biciem serca, brakiem tchu, zawrotami głowy, omdleniami itd. Chorzy skarżą się na brak łaknienia, niestrawność, częściej na zaparcie, rzadziej na biegunkę. Ilość czerwonych

krwinek jest normalna albo nieznacznie zmniejszona, natomiast ilość hemoglobiny wyraźnie mniejsza, wskaźnik barwny dochodzi więc do niskich wartości (0,5—0,6). Krwinki czerwone są bardzo małe, co jest nader ważną cechą rozpoznawczą. W zakresie innych narządów wykrywamy tylko niedokwaśność żołądka.

Leczenie jest wzięczne i polega na podawaniu dużych dawek przede wszystkim żelaza. Drugim bardzo skutecznym lekiem jest arsenik. Istnieje bardzo duża ilość preparatów, łączących w sobie jedno i drugie. Poza tym stosuje się wyciągi z jainików. Ważną rzeczą jest dbać o odpowiednie odżywianie. Dieta powinna być mieszana i urozmaicona, aby zadość uczynić kapryśnemu smakowi chorych. Należy podawać dużo jarzyn zawierających żelazo (p leczenie niedokrwistości wtórnych). W niektórych przypadkach stosuje się ogólne naświetlanie lampą kwarcową. Wskazane jest również przebywanie na świeżym powietrzu i słońcu. Należy baczną uwagę zwracać na prawidłowe funkcjonowanie przewodu pokarmowego; dbać o codzienne wypróżnienia.

NIEDOKRWISTOŚĆ HEMOLITYCZNA

Istota i przyczyny. Chorobę tę opisał w 1900 r. Minkowski, który nazwał ją żółtaczką hemolityczną. Polega ona na wzmożonym rozpadzie czerwonych ciałek krwi, wywołanym przez schorzenie tkanki krwiotwórczej szpiku kostnego; skutkiem tych zmian wytwarzają się krwinki mniej wartościowe i mniej odporne w stosunku do hipotonicznego roztworu soli kuchennej*).

Normalnie krwinki czerwone zaczynają się rozpuszczać (hemolizować) w 0,42—0,48% roztworze soli kuchennej, a zupełnie rozpuszczają się w 0,28%. W niedokrwistości hemolitycznej rozpuszczają się już w 0,6—0,7%, a kompletnie w 0,33% roztworze soli kuchennej. Dlatego to krwinki łatwiej się rozpadają w organizmie i ulegają zniszczeniu w śledzionie.

Niektórzy badacze uważają, że przyczyna choroby tkwi w śledzionie, gdyż usunięcie jej daje nieraz wyleczenie, ale coraz częściej zdarzają się nawroty choroby mimo usunięcia śledziony.

*) *Hipotoniczny* roztwór soli kuchennej jest to roztwór o stężeniu soli poniżej 0,9%. W roztworze tym krwinki czerwone pękają i hemolizują (rozpuszczają się). *Izotoniczny* roztwór — roztwór o stężeniu 0,9%. Jest to t. zw. roztwór fizjologiczny. *Hipertoniczny* — roztwór o stężeniu powyżej 0,9% soli kuchennej.

Choroba jest dziedziczna i przeciętnie występuje w 50% w chorej rodzinie.

O b j a w y i p r z e b i e g. Niedokrwistość hemolityczną cechuje mniej lub silniej zaznaczone żółtawe zabarwienie skóry i śluzówek, wtórna niedokrwistość, powiększenie śledziony (wskutek nadmiernego działania), a nieraz i wątroby, charakterystyczne zmiany czerwonych krwinek. Są one sferyczne i kuliste, dlatego wydają się małe, jakkolwiek objętościowo nie różnią się od normalnych, i posiadają, jak już wiemy, zmniejszoną oporność w stosunku do hipotonicznego roztworu soli kuchennej.

Z powodu wzmożonego rozpadu krwinek czerwonych w surowicy krwi znajdujemy dużo bilirubiny*), stąd jej zabarwienie żółte do żółtobrunatnego, co właśnie powoduje żółtawe zabarwienie skóry i ciemno zabarwione stolce.

Szpiłk kostny produkuje energicznie nowe zapasy krwinek, ale one już same w sobie są nienormalne. Z czasem choroba ta prowadzi do wtórnej niedokrwistości i wtedy znajdujemy ilość krwinek czerwonych zmniejszoną, a zabarwienie powłok staje się bladożółte. Schorzenie to może trwać długie lata, rzadziej występuje w ostrej postaci, kończącej się szybko śmiercią. Nieraz w czasie przebiegu tej choroby występują ataki bólów w górnej części brzucha, podobne do bólów przy kamicy żółciowej.

L e c z e n i e. Najradykalniejszą poprawę daje usunięcie śledziony; wprawdzie krwinki czerwone zachowują nadal swoje cechy charakterystyczne, ale żółtaczką i niedokrwistość ustępują. Wobec tego jednak, że układ siateczkowo-śródbłonkowy odgrywa nie tylko rolę krwiotwórczą, ale może zastępować śledzionę po jej usunięciu, zdarzają się niekiedy nawroty.

Usunięcie śledziony nie jest obojętne dla organizmu, toteż uciekamy się do tego środka jedynie wtedy, gdy inne nasze wysiłki są bezowocne. Na ogół usiłujemy leczyć zachowawczo. Niedokrwistość zwalczamy podając żelazo, arsenik, stosując odpowiednią dietę; w razie znacznej niedokrwistości uciekamy się do przetaczania krwi. Bóle łagodzimy gorącymi okładami na okolicę śledziony i wątroby i podawaniem leków nasennych.

*) Bilirubina jest to barwik żółci, powstały z przemiany barwika krwi.

NIEDOKRWISTOŚĆ ZŁOŚLIWA

Pierwszy opisał tę chorobę Biermer, dlatego nazywana jest również niedokrwistością Biermerowską.

Przyczyna tego schorzenia nie jest jeszcze dokładnie wyjaśniona. Szereg badaczy przypuszcza, że powstaje wskutek zatrucia jadami z przewodu pokarmowego. Inni szukali przyczyny w małej wartościowości szpiku kostnego, systemu nerwowego i narządów trawiennych na tle konstytucjonalnym. W ostatnich czasach badania Castle'a przyczyniły się do rozjaśnienia etiologii. Castle przyjmuje, że śluzówka żołądka wydziela specjalny zaczyn, który łącząc się z pewnymi składnikami pożywienia wytwarza ciało konieczne dla utrzymania normalnej funkcji układu krwiotwórczego i nerwowego. Ciało to ulega magazynowaniu w wątrobie i innych narządach. Według koncepcji Castle'a istnieją więc trzy czynniki: 1) czynnik wewnątrzustrojowy, wytwarzany w śluzówce żołądka, 2) czynnik zewnątrzustrojowy, zawarty w pokarmach, i 3) czynnik wątrobowy, będący wynikiem działania na siebie obu poprzednich czynników. Żadnego z tych czynników nie udało się do tej pory wyisobnić i dokładnie określić. Czynnik zewnątrzustrojowy wykazano w mięsie wołowym, otrębach ryżowych, jajach, kielkach pszenicy i wątrobie. Według niektórych jest on zbliżony do witaminy B. Czynnik wewnątrzustrojowy, którego brak lub zmniejszona ilość ma być istotną przyczyną niedokrwistości złośliwej, jest to zaczyn, który uczynnia się dopiero po zetknięciu się z czynnikiem zewnątrzustrojowym. Nie ulega wątpliwości, że moment konstytucjonalny odgrywa pewną rolę w powstawaniu tego schorzenia.

Objawy i przebieg. Zmiany, jakie spotykamy w niedokrwistości złośliwej, dotyczą głównie trzech układów: trawiennego, krwiotwórczego i nerwowego. Jeżeli chodzi o pierwszy, to dość często spotykamy zmiany na języku, t. zw. język Huntera: przedni brzeg języka jest gładki (zanik brodawek) i często popękany. Powstają bolesne zaczerwienienia i pęcherzyki. Chorzy skarżą się na palenie języka, tracą apetyt, czują wstręt do jedzenia. Badając sok żołądkowy stwierdzamy zupełny brak wolnego kwasu solnego i pepsyny i zmniejszoną ogólną kwasotę, dlatego też chorzy doznają często zaburzeń żołądkowo-jelitowych. Te zmiany treści żołądkowej są bardzo charakterystyczne. Wątroba i śledziona — często powięk-

szone wskutek wzmożonego rozpadu krwinek czerwonych. Najbardziejienne są zmiany we krwi. Już w początkowych okresach stwierdza się nieproporcjonalną ilość hemoglobiny w stosunku do ilości krwinek czerwonych. Wskaźnik jest powyżej 1 (jedności). W dalszym rozwoju choroby występuje charakterystyczny obraz krwi, na który się składa: zawsze większa ilość hemoglobiny, niż być powinna w stosunku do ilości krwinek czerwonych; ta ostatnia ulega wybitnemu zmniejszeniu, dochodząc nieraz do 800 tysięcy w 1 mm^3 ; wskaźnik wzrasta do 1,4—1,5, a spotykane są przypadki ze wskaźnikiem 1,7. Wygląd krwinek czerwonych jest bardzo różnorodny. Widzimy krwinki małe obok bardzo dużych; jedne i drugie, zwłaszcza zaś te ostatnie mogą zawierać jądro (normalne krwinki czerwone w krwiobiegach jąder nie posiadają); te postacie jądrzaste są to krwinki embrionalne, młode, niedojrzałe, które przedwcześnie opuściły szpik kostny. Obok krwinek różnej wielkości spotykamy dość często krwinki różnego kształtu i różnobarwiące się, t. zn. barwiące się sztucznymi barwnikami w preparatach mniej lub bardziej intensywnie. W okresach poprawy stwierdzamy we krwi duże ilości krwinek, posiadających zasadochłonne ziarenka, t. zw. retikulocyty. Liczba krwinek białych spada również do 3—5 tysięcy w 1 mm^3 . Surowica krwi jest ciemnozłota od zwiększonej ilości bilirubiny. Ważnym objawem jest wydatne zmniejszenie się ilości płytek krwi. Inne własności krwi pozostają na ogół niezmienione. Objawy ze strony układu nerwowego występują pod postacią wspomnianego wyżej palenia języka, zaburzeń czucia, zwłaszcza czucia głębokiego*). Chorzy skarżą się na uczucie mrowienia, gorąca, zimna, swędzenia itp. W toku dalszego rozwoju występują objawy podobne do objawów władu rdzenia, a więc bezwład, upośledzenie czucia, zanik odruchów, niedowład, kiedy indziej — objawy spastyczne (skurczowe). Przyczyna tych objawów tkwi w zmianach zwyrodnieniowych w tylnych i bocznych sznurach rdzenia pacierzowego i drogach piramidowych. Mogą wystąpić również objawy mózgowie, jak wzmożona pobudliwość, zaburzenia psychiczne, halucynacje, przytępienie słuchu i upośledzenie wzroku. Tym wszystkim objawom towarzyszą liczne objawy podmiotowe, które spotykamy i w innych postaciach niedokrwistości; tutaj jednak osiągają one wybitniejsze natężenie. Bardzo znamienne są skargi chorych na bóle mostka i kości długich.

*) O czuciu powierzchownym i głębokim — p. w rozdziale o chorobach nerwowych.

Przebieg choroby wyraźnie chroniczny. Charakterystyczne dla tego schorzenia są okresy polepszenia, trwające po kilka lat. Prognoza (rokowanie) w ogóle jest zła. Choroba prawie zawsze kończy się śmiercią. Zwykle trwa 1—2 lata, ale z literatury znane są przypadki ciągnące się 13—14 lat. Śmierć następuje zwykle z powodu niedomogi serca lub powikłań płucnych.

L e c z e n i e. Whipple i Minot pierwsi zaczęli leczyć niedokrwistość złośliwą podawaniem wątroby. Leczenie żelazem i arsenikiem nie odnosi żadnego skutku. Technika leczenia wątrobowego jest prosta. Podaje się codziennie 200—500 g świeżej, zmielonej, surowej lub na w pół ugotowanej wątroby. Najlepsza jest wątroba cielęca lub wołowa. Dokłada się ją do pożywienia zasadniczego, które powinno składać się głównie z jarzyn i owoców, bogatych w witaminy. Zdarzają się jednak chorzy, którzy nie znoszą wątroby lub też na nią nie reagują. Wtedy uciekamy się do wyciągów wątrobowych, które podajemy w postaci zastrzyków domięśniowych lub dożylnych. W przypadkach cięższych stosuje się jedno i drugie równocześnie. Badania tych samych autorów wykazały, że i inne organy, poza wątrobą, zawierają skuteczny pierwiastek leczenia wątrobowego. Przekonano się, że preparaty żołądka są również skuteczne. Stosuje się je też w tych przypadkach, w których leczenie wątrobowe zawodzi.

Leczenie wątrobowe, względnie żołądkowe jest ogólnym krokiem naprzód w dietetycznym leczeniu niedokrwistości złośliwej. Niestety nie jest ono środkiem leczniczym definitywnym, zwłaszcza że na zaburzenia nerwowe i żołądkowe nie wywiera wyraźnego wpływu.

Omawiając leczenie niedokrwistości złośliwej, należy również wspomnieć o przetaczaniu krwi. Dawniej stosowano je znacznie częściej. I dziś nie można się zupełnie obejść bez przetaczania krwi, zwłaszcza w przypadkach, gdy ciężko choremu trzeba dopomóc natychmiast, gdy oczekiwanie na efekt leczenia wątrobowego grozi śmiercią. Rezultaty są niejednokrotnie niespodziewane.

Brak kwasu żołądkowego uzupełniamy podając kwasek solny.

Reasumując można powiedzieć: niedokrwistość złośliwa, choroba, której dawniej tak bardzo obawialiśmy się, która zwykle w ciągu roku do kilku lat prowadziła do śmierci, straciła obecnie nieco ze swej grozy. Co prawda nie możemy dotąd osiągnąć trwałego wyleczenia, jednak leczenie wątrobowe sprowadza tak dodatnie zmiany, że chorzy z pewnością znacznie dłużej pozostają przy życiu. Niestety leczenie wątrobowe, względnie żołądkowe musi być leczeniem

stałym. Po osiągnięciu normalnego lub prawie normalnego obrazu krwi należy w dalszym ciągu, znacznie już rzadziej (2—3 razy w tygodniu) podawać wątrobę. Zaniechanie tego grozi szybkim nawrotem. Chorzy z niedokrwistością złośliwą powinni w pewnych odstępach czasu krew swą kontrolować, by uchwycić w porę moment nawrotu i by czym prędzej przez intensywniejszą kurację niebezpieczeństwo zażegnać.

* * *

Obok opisanej wyżej postaci niedokrwistości złośliwej klasycznej spotykamy obrazy niedokrwistości bardzo zbliżonej do niedokrwistości złośliwej, a wywołanej przez pewien rodzaj tasiemca, zwanego bruzdogłowcem. Usunięcie tasiemca daje najczęściej wyleczenie, choć niektórzy badacze uważają, że tasiemiec nie jest przyczyną pierwotną, lecz wyzwalającą chorobę konstytucjonalną.

Opisywane ciężkie niedokrwistości, jakoby zbliżone do niedokrwistości złośliwej, występujące przy rakach, gruźlicy, malarii, są tylko ciężkimi niedokrwistościami wtórnymi, powstającymi wskutek trującego działania na krew i układ krwiotwórczy zasadniczej choroby. W tych postaciach jednak charakterystyczny zespół objawów niedokrwistości złośliwej nie występuje nigdy.

NIEDOKRWISTOŚĆ AGASTRYCZNA

W ostatnich czasach spotyka się w literaturze opisy niedokrwistości, występujących często po rezekcji żołądka. Nazwano je niedokrwistościami agastrycznymi. Według niektórych mają być one bardzo podobne do niedokrwistości złośliwej. Dane ze krwi wahają się: w niektórych przypadkach stwierdza się niedokrwistość niedobarwliwą (wskaźnik poniżej 1), w innych nadbarwliwą (wskaźnik powyżej 1). Jednakże pełne obrazy krwi takie, jakie spotyka się w niedokrwistości złośliwej, prawie nie zdarzają się; zwłaszcza nie spotyka się krwinek czerwonych dużych i jądrazstych. Te postacie niedokrwistości dobrze reagują na żelazo, arsenik i preparaty wątrobowe i żołądkowe.

To, że usunięcie części żołądka powoduje niedokrwistość, potwierdza tezę o doniosłej roli czynnika wewnątrzustrojowego, wytwarzanego w śluzówce żołądka, a tym samym tłumaczy fakt, że właśnie śluzówka żołądka jest pierwiastkiem skutecznym w niedokrwistości złośliwej.

NIEDOKRWISTOŚĆ BEZSOCZNA

Kund Faber a później Kaznelson opisywali postać niedokrwistości, nazwanej niedokrwistością bezsoczną. Obraz krwi w tej niedokrwistości jest nieco podobny do obrazu krwi w niedokrwistości złośliwej. Przyczyną jej jest zapewne długotrwały brak soku żółtkowego. To, że reaguje silnie na żelazo, odróżnia ją od niedokrwistości złośliwej.

NIEDOKRWISTOŚĆ APLASTYCZNA

Niedokrwistość aplastyczna została po raz pierwszy opisana przez Ehrlicha. Cierpienie to polega na zaniku szpiku kostnego, wskutek czego następuje zupełna utrata zdolności nowotworzenia krwi.

Dawniej traktowano tę postać jako ciężką chorobę samodzielną. Okazało się jednak, że każda postać niedokrwistości może przejść w niedokrwistość aplastyczną. Dzieje się to wtedy, gdy ośrodki krwiotwórcze, przede wszystkim szpik kostny, przestaną działać. Jest to więc biologiczna odmiana każdej niedokrwistości. We krwi nie znajdujemy w ogóle form regeneracyjnych. Ponieważ istota niedokrwistości aplastycznej polega na zaniku szpiku kostnego, oprócz małych ilości krwinek czerwonych mamy również wybitnie zmniejszoną ilość krwinek białych i płytek krwi. Niektórzy nazywają również to schorzenie suchotami szpiku.

Niedokrwistość aplastyczną spotykamy w przebiegu ciężkich niedokrwistości złośliwych i wtórnych, w ciężkich zatruciach, zwłaszcza saponinami, ołowiem, żelazem, salwarsanem, w ogólnym zakażeniu, w niedokrwistości na tle rakowatym itp. Również duże i nagłe utraty krwi mogą spowodować niedokrwistość aplastyczną przez zahamowanie czynności szpiku kostnego. Przewlekłe działanie lub przedawkowanie promieni Rentgena i radu również może stać się przyczyną tego schorzenia.

Jak więc widzimy, przyczyną powstania niedokrwistości aplastycznej może być wyczerpanie szpiku kostnego wskutek ciągłych krwawień bądź też trującego działania na szpik różnych jądów (chemicznych, biologicznych). Schorzenie to prowadzi nieuchronnie, mimo leczenia wątroby i przetaczania krwi, wśród występujących w końcowym stadium ciągłych krwawień do zejścia śmiertelnego.

STANY CZERWIENICOWE

CZERWIENICA PRAWDZIWA — CHOROBA VAQUEZA

I s t o t a i p r z y c z y n y. Choroba polega na wzmożonej produkcji krwi wskutek nadczynności szpiku kostnego. Przyczyną tej nadczynności jest prawdopodobnie zniesienie hamującego wpływu śledziony. Dowiedziono, że wpływ śledziony na czynność krwiotwórczą szpiku kostnego jest duży. W śledzionie bowiem ulegają rozpadowi czerwone ciała krwi, jest więc ona niejako regulatorem ilości krwinek czerwonych. Barwik krwinek czerwonych po ich rozpady odkłada się w śledzionie i służy do odnowy krwinek. W przypadku dysfunkcji śledziony może więc czynność niszczenia czerwonych krwinek ulec zaburzeniu.

O b j a w y i p r z e b i e g. Czerwienicę prawdziwą znamionują: bóle głowy, uczucie gorąca, częste krwawienie z nosa, śluzówek, pobudliwość, zaczerwienienie twarzy, kończyn, błon śluzowych, z odcieniem czerwonobrazowym. Śledziona prawie zawsze powiększona, wątroba rzadziej. We krwi do 10 milionów krwinek czerwonych w 1 mm^3 . Hemoglobina dochodzi do 200%. Również ilość krwinek białych i płytek ulega zwiększeniu. Choroba jest przewlekła i kończy się często krwotokiem do mózgu.

L e c z e n i e. Ważną rolę odgrywa dieta — obfita w mleko, tłuszcze i węglowodany, a zawierająca mało mięsa, które wzmacnia wytwarzanie krwinek; ma to więc być dieta głównie jarzynowo-owocowa. Doraźną ulgę przynosi upust krwi, ale efekt tego zabiegu jest niestety krótkotrwały, tak że nie należy go zbyt często powtarzać. Od dawna zalecają leki wywołujące rozpad czerwonych ciałek krwi (hemolizę), np. benzol. Celowe jest również spożywanie świeżej śledziony lub wyciągów z śledziony. Najskuteczniej działają naświetlania szpiku kostnego w kościach długich i płaskich promieniami Rentgena, względnie radu, które działają hamująco na twórczość szpiku.

CZERWIENICA OBJAWOWA

Obok czerwienicy prawdziwej odróżniamy czerwienicę objawową. Polega ona na zwiększeniu ilości krwinek z powodu swoistych

warunków, jak np. pobyt w górach, jazda samolotem lub balonem, duża utrata wody (biegunki, poty). Najczęściej czerwienica objawowa jest objawem obronnym organizmu. Znika wraz ze zmianą warunków i nie ma nic wspólnego ze schorzeniem szpiku kostnego. Jako objaw stały występuje u chorych z wrodzonymi wadami serca.

NIEDOKRWISTOŚCI WIEKU DZIECIĘCEGO

I s t o t a i p r z y c z y n y. Niedokrwistości wieku dziecięcego zajmują z tego powodu odrębne stanowisko, że szpik kostny dziecka reaguje bardzo intensywnie na przyczynę wywołującą niedokrwistości. We krwi objawia się to występowaniem licznych postaci młodych, niedojrzałych zarówno krwinek czerwonych, jak i białych. Większość przypadków niedokrwistości wieku dziecięcego przebiega z obrzękiem śledziony. Liczne, opisywane jako jednostki osobne, obrazy niedokrwistości wieku dziecięcego nie są niedokrwistościami samodzielnymi, lecz zmiennymi reakcjami szpiku kostnego dziecka. Ogniska wytwarzania krwi w pierwszych miesiącach życia są tak bliskie swego stanu w okresie płodowym, że najłżejsze zaburzenia o wiele łatwiej prowadzą do pobudzenia embrionalnego wytwarzania krwi niż u dorosłych. Należy przy tym podkreślić, że obraz krwi noworodka różni się od obrazu krwi dorosłego. Ilość krwinek czerwonych wynosi 5—7 milionów w 1 mm^3 , hemoglobina 110—120%. Ilość krwinek białych dochodzi do 30 tysięcy. Do najważniejszych przyczyn wywołujących niedokrwistości wieku dziecięcego należą: wrodzona słabość organów krwiotwórczych, anomalie szpiku kostnego, nieodpowiednie odżywianie — brak żelaza, np. wyłączna dieta mleczna, zwłaszcza mleko kozie. Dalej brak witamin, choroby infekcyjne, jak gruźlica, kiła, przewlekłe zapalenie miedniczek nerkowych, ogólne zakażenia, nieodpowiednie warunki mieszkaniowe itd.

O b j a w y. We krwi stwierdzamy obrazy bardzo zmienne. Obok nieznacznego zmniejszenia ilości krwinek czerwonych i hemoglobiny spotykamy bardzo ciężkie postaci z wybitnym obniżeniem ilości hemoglobiny (10—15%). Wskaźnik, zwłaszcza w niedokrwistości spowodowanej brakiem żelaza jest bardzo niski. Objawy regeneracji bardzo duże. Obok postaci niedojrzałych krwinek czerwonych spotykamy postaci młode krwinek białych. Ogólne objawy kliniczne nie różnią się od objawów u dorosłych.

L e c z e n i e. W leczeniu uwzględnić należy przede wszystkim przyczynę: jednostronne odżywianie mleczne lub mączne zastąpić dietą jarzynowo-owocową, zwalczać wszelkie infekcje i zapobiegać ich powstawaniu itd. W niektórych przypadkach należy podawać żelazo. Świeże powietrze, słońce, światło szybko przywracają dziecku siły.

ZMIANY CHOROBOWE BIAŁYCH CIAŁEK KRWI

Z kolei omówimy schorzenia drugiego elementu składowego krwi, t. j. krwinek białych. Jak już na wstępie wspomnieliśmy, różniamy trzy rodzaje krwinek białych: leukocyty, wytwarzane w szpiku kostnym, limfocyty, produkowane przez tkankę limfatyczną, oraz monocyty — przez śledzionę, ściślej mówiąc przez układ siateczkowo-śródbłonkowy. Stosunek poszczególnych rodzajów krwinek białych przedstawia się następująco: leukocyty 65—70%, limfocyty 20—25%, monocyty 3—5%. Aby rozróżnić poszczególne rodzaje krwinek białych, należy wykonać rozmaz na szkiełku z kropli krwi i odpowiednio go zabarwić.

Jak wiemy, ilość krwinek białych w 1 mm^3 jest znacznie mniejsza od ilości krwinek czerwonych i wynosi 5—8 tysięcy. Stosunek krwinek białych do krwinek czerwonych wynosi przeciętnie 1:800—1:600. Ilość krwinek białych nie jest stała i ulega licznym wahaniom w ciągu dnia, np. wzrasta po jedzeniu (t. zw. leukocytoza trawienna). Rola krwinek białych jest bardzo duża; stanowią one czynnik obronny organizmu przed wszelkimi szkodliwymi wpływami, jak zakażenie, jady bakteryjne, zatrucia itp. Na każdą prawie infekcję organizm reaguje zwiększeniem ilości krwinek białych. Dlatego też w chorobach infekcyjnych często badamy ilość ich we krwi. Z ilości bowiem krwinek białych możemy wnioskować o stopniu nasilenia zakażenia a zarazem i o zdolności obronnej organizmu. Im zakażenie jest silniejsze i siły obronne organizmu większe, tym więcej znajdziemy krwinek białych. Gdy zakażenie ulega likwidacji lub gdy siły organizmu się wyczerpują — ilość krwinek białych zmniejsza się. Jeżeli w jakiegokolwiek miejsce wtargną bakterie lub wprowadzi się ciało obce, organizm natychmiast wysyła całe miliony krwinek białych, które wokół otoczą miejsce zagrożone, tworząc wał obronny, chroniący przed dalszym posuwaniem się „wroga“. Tutaj rozgrywa się

„krwawa walka“. Leukocyty odgrywają w niej rolę największą. One to pożerają bakterie, trawiąc je w sobie, lub też wydzielają pewne substancje (fermenty), które mają na celu rozpuszczenie ciała obcego. Organizm coraz to nowe rezerwy wysyła na front do walki z nieprzyjacielem. Zdarza się nieraz, że leukocyty ulegają w tej walce; wtedy zakażenie opanowuje cały organizm. Jeżeli wychodzą z niej zwycięsko, infekcja ogranicza się tylko do miejsca wtargnięcia i szybko ulega likwidacji.

Zmiany chorobowe krwinek białych mogą być zarówno jakościowe, jak i ilościowe. Stany, w których stwierdzamy zmiany patologiczne krwinek białych, nazywamy białaczkami. Etiologia tych schorzeń nie jest jeszcze dokładnie zbadana. Istota białaczek polega na rozroście w całym organizmie tkanek, wytwarzających krwinki białe. W zależności od tego, czy rozrasta się tkanka szpikowa, czy limfatyczna, będziemy mieli białaczkę szpikową bądź limfatyczną. Jeżeli chodzi o dolegliwości podmiotowe, to nie są one charakterystyczne. Ogólne zmęczenie, osłabienie, wychudnięcie, zaburzenia przewodów pokarmowego, swędzenia, wysypki na skórze, krwawienia z nosa i śluzówek, nieznaczne wieczorne podniesienia temperatury, bóle kości itp. Wszystkie te dolegliwości mogą się kojarzyć i bądź jedno, bądź drugie wysuwają się na plan pierwszy. Stanom tym towarzyszy zawsze rozwijająca się ciężka niedokrwistość, wskutek upośledzonego produkowania krwinek czerwonych na korzyść krwinek białych. Rozstrzygającym momentem dla diagnozy jest przede wszystkim badanie krwi. Ilość krwinek białych jest prawie zawsze bardzo znacznie zwiększona, dochodzi nieraz do kilkuset tysięcy. Ważniejszą cechą od ilości jest ich wygląd: obok postaci dojrzałych, normalnych, spotykamy krwinki białe młode, niezróżnicowane, w różnych etapach rozwoju, których w normalnej krwi prawie nigdy nie znajdujemy. Tkanki krwiotwórcze, będąc w znacznym przeroście, produkują krwinki białe w ilości bardzo dużej, co nie pozwala, aby krwinka biała przeszła stopnie swego rozwoju w miejscu macierzystym; zostaje ona wyrzucona do krwiobiegu jako krwinka niedojrzała, młoda. Zaznaczyć należy, że spotyka się okresy białaczek, w których liczba krwinek białych nie jest zwiększona, ale w rozmazie krwi znajdujemy liczne postaci młode, co jednakże skłania do zaliczenia tych stanów do białaczek. Są to tak zwane stany podobiałaczkowe.

Przebieg białaczek może być przewlekły lub ostry.

BIALACZKA SZPIKOWA PRZEWLEKŁA

Jak już wspomnieliśmy, istota choroby polega na rozroście tkanki szpikowej w całym organizmie. Tkankę tę spotykamy, poza szpikiem kostnym, w dużej ilości w śledzionie, wątrobie, nerkach, mięśniach i luźnej tkance łącznej. Najważniejszy objaw, jaki stwierdzamy przy badaniu chorego z białaczką szpikową, to powiększenie śledziony, która sięga nieraz do spojenia łonowego i wypełnia prawie połowę jamy brzusznej. Obok niej znajdujemy prawie zawsze powiększoną wątrobę, w stopniu jednak znacznie mniejszym. Dość charakterystyczny jest również ból mostka, przeważnie o wiele wyraźniejszy niż w niedokrwistości złośliwej, oraz obfite wydalenie kwasu moczowego, które pozostaje w związku ze zwiększonym rozpadem białych ciałek krwi. Najbardziej znamienne są zmiany we krwi. Liczba krwinek białych sięga 200—800 tysięcy w 1 mm³. Wśród nich spotykamy różne postacie leukocytów — od najmłodszych rozwojowo poprzez formy pośrednie do dojrzałych, przy czym liczba leukocytów dochodzi do 90% ogólnej ilości krwinek białych. Krew jest blada lub koloru prawie żółtawobiałego. Stwierdzamy też mniej lub więcej zaznaczoną niedokrwistość. Przeciętny czas trwania choroby wynosi około 3—5 lat. W miarę jej rozwoju występują objawy charłactwa, wyniszczenia i wreszcie choroba kończy się zejściem śmiertelnym.

BIALACZKA LIMFATYCZNA

Najważniejszym objawem białaczki limfatycznej jest powiększenie gruczołów limfatycznych (chłonnych). Jest to niejako odpowiednik powiększenia śledziony w białaczkę szpikowej. Rozrostowi ulegają wszystkie gruczoły chłonne, a wśród nich najczęściej szyjne. Przy badaniu stwierdzamy, że wszystkie dostępne gruczoły (szyjne, pachowe, łokciowe, pachwinowe, międzyżebrowe) są powiększone (ziarna fasoli), twarde, nie pozrastane z otoczeniem i nie wykazują tendencji do ropienia. Niejednokrotnie spotykamy nacieki tkanki limfatycznej w skórze, zwłaszcza na twarzy. Powiększeniu ulega również śledziona i wątroba, lecz w stopniu nieznacznym. Badanie krwi ustala rozpoznanie: ilość krwinek białych jest zwykle zwiększona, nie osiąga jednak nigdy tak wysokich liczb, jak w białaczkę szpikowej. Cyfry 20—30 tysięcy są częstsze niż wartości bardzo wysokie. Cza-

sem jednak ilość białych ciałek krwi dochodzi do kilkuset tysięcy. W rozmazie krwi dominują limfocyty. Stanowią 90—95% ogólnej ilości krwinek białych, przy czym najwięcej jest limfocytów małych. Znacznie mniej niż w białaczce szpikowej znajdujemy tutaj komórek młodych. Podobnie jak w białaczce szpikowej, w późniejszych okresach występują objawy niedokrwistości, charactwa i choroba kończy się niepomyślnie. Ta postać białaczki ciągnie się jednak dłużej niż białaczka szpikowa.

Białaczka szpikowa występuje najczęściej w wieku średnim, białaczka limfatyczna — w wieku dziecięcym; na ogół zjawia się rzadziej od poprzedniej.

L e c z e n i e. W jednym i drugim przypadku naświetlanie promieniami Rentgena daje okresy poprawy. Promienie Rentgena działają bowiem hamująco na rozrost tkanek i niszcząco na wytworzone młode ciała. Z mniejszym powodzeniem stosują również arsenik i benzol.

BIAŁACZKI O PRZEBIEGU OSTRYM

Jak już na wstępie zaznaczyliśmy, przebieg białaczek, zarówno szpikowej jak limfatycznej, może też być ostry, wprost gwałtowny. Te stany cechują: nagły początek, wysoka gorączka, stosunkowo szybki i zawsze śmiertelny przebieg. Charakterystycznym objawem białaczki ostrej jest gorączka o typie septycznym (zmienna), zapalenie migdałków (angina), zapalenie błony śluzowej jamy ustnej i krwawienia do skóry i błon śluzowych. Do tego dochodzi umiarkowane powiększenie śledziony i wątroby, jak również i gruczołów chłonnych. We krwi: prawie zawsze zwiększenie liczby krwinek białych (100 tysięcy i więcej). W rozmazie: zależnie od typu białaczki — postaci bądź to bardzo młodych leukocytów, bądź to limfocytów. Szybko występują objawy rozwijającej się ciężkiej niedokrwistości. Prognoza niepomyślna. Po kilku dniach lub tygodniach, przy bardzo ciężkim przebiegu, choroba kończy się śmiercią.

BIAŁACZKA MONOCYTOWA

Pod tą nazwą wyodrębnił Schilling (Niemiec) postać białaczki, w której występują szczególnie obficie lub prawie wyłącznie w obrazie krwi monocyty.

Te postacie białaczek należą do bardzo rzadko spotykanych.

ZIARNICA LIMFATYCZNA ZŁOŚLIWA (CHOROBA HODGKINA)

I s t o t a i p r z y c z y n y. Ziarnica limfatyczna złośliwa stanowi ogólne schorzenie układu limfatycznego podobne do białaczki i dlatego dawniej nazywana była białaczką wrzekomą. W gruczołach chłonnych i w narządach wewnętrznych, jak śledziona, szpik kostny, rozwija się tkanka ziarninowa, składająca się z różnych komórek, wśród których najbardziej swoiste są tak zwane komórki olbrzymie Sternberga. W przebiegu choroby tkanka ta wykazuje dużą skłonność do serowacenia lub bliznowacenia, nigdy jednak nie dochodzi do rozpadu ropnego.

Przyczyna ziarnicy nie jest dokładnie znana. Niektórzy badacze twierdzą, że ziarnicę wywołuje pewna odmiana zarazka gruźlicy.

O b j a w y i p r z e b i e g. Cierpienie charakteryzuje się powiększeniem gruczołów chłonnych nie tylko zewnętrznych (jak szyjne, karkowe, piersiowe, pachowe, pachwinowe), ale i wewnętrznych (znajdujących się w jamie brzusznej i klatce piersiowej). Ponadto zaznacza się powiększenie śledziona a niekiedy i wątroby. Zmianym objawem ziarnicy złośliwej jest gorączka, która występuje okresami trwającymi 1—2 tygodni. We krwi stwierdza się nieznacznego stopnia niedokrwistość ze zmniejszoną ilością hemoglobiny, a wśród białych ciałek krwi duży procent (do 70%) ciałek t. zw. kwasochłonnych*). Właściwe rozpoznanie ustala się na podstawie badania mikroskopowego wycinka z powiększonego gruczołu. Czas trwania cierpienia może być rozmaicie długi; przeważnie wynosi kilka lat. Chorzy najczęściej giną z charactwa.

L e c z e n i e ziarnicy złośliwej sprowadza się do energicznego naświetlania promieniami Rentgena, które działają hamująco na rozrost tkanki ziarnicowej i wywołują jej zwłóknienie. W przerwach między leczeniem promieniami Rentgena stosuje się leczenie arsenikiem. Gorączkę zwalczamy lekami przeciwgorączkowymi i zabiegami wodoleczniczymi.

*) Jest to postać leukocytów barwiąca się ciężwie barwikami kwaśnymi, jak np. cozyną, stąd nazwa: *kwasochłonne*. We krwi normalnej znajdują się w ilości do 3%.

SKAZY KRWOTOCZNE

Trzecią grupę chorób krwi stanowią tak zwane skazy krwotoczne. Pod tą nazwą rozumiano zespół obrazów chorobowych, oznaczających się skłonnością do występowania krwawień podskórnych i ze śluzówek oraz długotrwałością krwawienia przy uszkodzeniu tkanek. Do tej grupy zaliczano: krwawiaczkę (*hemofilię*), gnilec (*szchorbut*), włącznie z chorobą Möller-Barlowa*), i tak zwane plamice. Grupę tę wyodrębniono na podstawie wspólnych objawów, mianowicie — skłonności do krwawień. Nowsze jednak badania wykazały, że te stany chorobowe są odrębnymi i samodzielnymi jednostkami chorobowymi o różnych przyczynach powstawania. I tak krwawiaczka jest wynikiem zaburzeń w chemizmie krwi, gnilec powstaje wskutek braku witamin, jeżeli zaś chodzi o plamice, to wchodzi tu w grę dwa momenty przyczynowe: 1) zmniejszenie ilości płytek krwi i 2) uszkodzenie najmniejszych naczyń krwionośnych, t. zw. naczyń włosowatych. Dlatego też istnieje obecnie skłonność do zarzucenia ogólnego pojęcia skaz krwotocznych, a zaliczenia poszczególnych postaci chorobowych do grup schorzeń o podobnej etiologii. Wielu jeszcze badań trzeba dokonać, zanim te sprawy będą zupełnie wyjaśnione i usystematyzowane.

Z kolei omówimy poszczególne postaci.

KRWAWIĄCZKA (HEMOFILIA)

Krwawiaczka jest to choroba wybitnie rodzinna, wrodzona i dziedziczna. Istnieją rodziny, w których obserwowano krwawiaczkę na przestrzeni 100 i więcej lat. Dziedziczy się bardzo charakterystycznie. Chorują bowiem wyłącznie mężczyźni, a przenoszą z pokolenia na pokolenie tylko kobiety. U kobiet nigdy krwawiaczki nie stwierdzono, nigdy też nie spostrzeżono, aby mężczyźni przenosili krwawiaczkę na potomstwo. Właściwa istota i przyczyna krwawiaczki nie są jeszcze wyświełtłone; faktem jest, że występują zaburzenia w procesie krzepnięcia krwi, nie wiadomo tylko — jakiej natury. Charak-

*) Oba te schorzenia w artykule niniejszym pomijamy, gdyż są omawiane w artykule o awitaminozach.

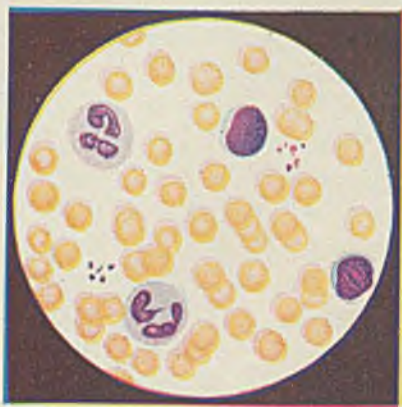
terystycznym objawem jest opóźnione krzepnięcie krwi. Normalnie krew krzepnie w ciągu 3—5 minut, w krwawiączce — dopiero po upływie 15—20 minut. Nie jest to jednak istotą hemofilii, lecz tylko przyczyną ciężkich, nieraz nie dających się zatamować krwotoków. Krwotoki w krwawiączce powstawać mogą z najbardziej błahych powodów. Nie jest konieczne uszkodzenie ciała; nieraz ucisk lub słabe uderzenie powoduje rozległe wykrwawienie pod skórę. Krwawienia mogą również występować samoistnie, i to w obrębie różnych układów — oddechowego, pokarmowego, moczowego, do mózgu itd. Krwotoki te mogą być nawet śmiertelne, zależnie od swego nasilenia i lokalizacji (np. do mózgu). Znane są wypadki śmierci po usunięciu zęba, wskutek niemożności zatamowania krwawienia. Oprócz przedłużonego czasu krwawienia stwierdzamy mniej lub więcej zaznaczoną niedokrwistość.

L e c z e n i e krwawiączki polega na zwalczaniu skłonności do krwawień samoistnych i doraźnym tamowaniu krwotoków. Celem wzmożenia krzepliwości krwi stosujemy przetwory wapnia, żelatyny, surowicy itp. Krwawienia tamujemy przy pomocy tamponów z waty przepojonej trójchlorkiem żelaza, żelatyną lub adrenaliną. Zakładamy opatrunek uciskający. Wstrzykujemy domięśniowo adrenalinę, koagulen, żelatynę, wapno, 10—20 cm³ świeżo pobranej krwi ludzkiej. W razie znacznego wykrwawienia konieczne jest przetoczenie krwi w większej ilości. Chory powinien nadto unikać wszelkich, nawet najlżejszych urazów, które mogłyby spowodować krwawienie. Należałoby też wzbronąć chorym na krwawiączkę wstępowania w związki małżeńskie.

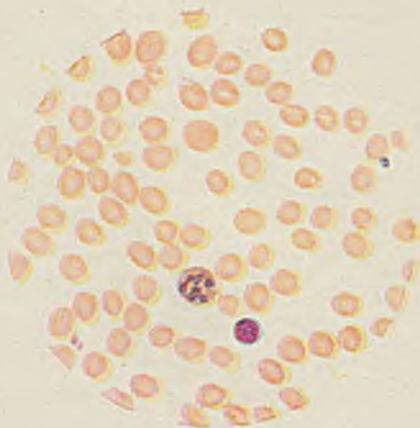
PLAMICE

Przyczyna tych skaz tkwi albo w zaburzeniach dotyczących płytek krwi (zmniejszenie), albo też w zmianach w naczyniach włosowatych (bez zmian w płytkach). Jeżeli chodzi o zmniejszenie ilości płytek krwi, to może ono być spowodowane przez nieprawidłowe wytwarzanie ich w szpiku kostnym. W innych przypadkach śledziona i układ siateczkowo-śródbłonkowy, które są fizjologicznymi „grobnami” płytek, wskutek wzmożenia niszczącej siły powodują zmniejszenie się ilości płytek. Nieraz ilość płytek może być odpowiednia, ale funkcjonalnie są mniej wartościowe, a wiemy dobrze, jak wielką rolę odgrywają płytki w procesie krzepnięcia krwi. Jeżeli zaś chodzi

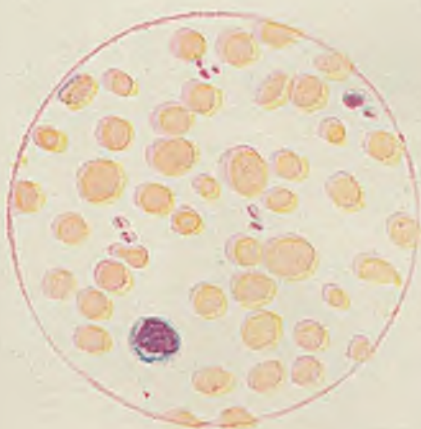
TABLICA 8



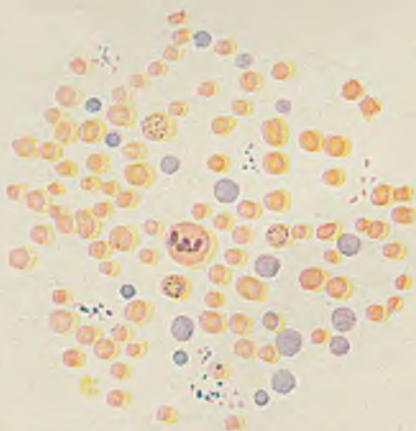
Wygląd krwi normalnej



Wygląd krwi w niedokrwistości złośliwej. Krwinki czerwone duże i małe



Wygląd krwi w niedokrwistości (wstępnej) przewlekłej. Krwinki czerwone różnej wielkości i kształtu



Wygląd krwi w niedokrwistości hemolitycznej. Zaznaczona różna wielkość i barwność krwinek



o uszkodzenie naczyń włosowatych, to przeważnie bywa ono spowodowane przez jady bakteryjne. Najczęściej spotykamy też plamicę w chorobach zakaźnych.

Plamice, jak wskazuje nazwa, charakteryzuje występowanie drobnych wybroczynek krwawych (plam) do skóry, śluzówek itd. Mogą one pojawiać się wszędzie, a więc w przewodzie pokarmowym, oddechowym, moczowym itp. Jeżeli wybroczyny przybiorą większe rozmiary lub zdarzają się często, mogą spowodować wtórną niedokrwistość, a nieraz nawet doprowadzić do śmierci.

Do plamic zaliczamy małopłytkowość samoistną (choroba Werlhofa), małopłytkowość objawową oraz plamicę na tle zmian w naczyniach włosowatych, t. zw. plamicę naczyniową.

MAŁOPLYTKOWOŚĆ SAMOISTNA (CHOROBA WERLHOFA)

Choroba ta polega na zmniejszeniu się ilości płytek wskutek zaburzeń w ich wytwarzaniu w szpiku kostnym. Często występuje dziecięcznie i zazwyczaj pojawia się w dzieciństwie. Rozpoznajemy ją po atakach krwawień z błon śluzowych i pod skórą bez żadnej przyczyny zewnętrznej. Krwawienia te zjawiają się okresami i przybierają formę krwawych pasów i plam. Plamki te nie są związane z cebulkami włosowymi, lecz są porozmieszczane bezplanowo. W okresach między krwawieniami choroba niczym nie daje znać o sobie. Wystarczy jednak lekko ucisnąć skórę, by krwawienia wystąpiły. Płytki krwi wykazują nie tylko zmiany ilościowe (zmniejszenie — do kilku tysięcy), ale i funkcjonalnie są mniej wartościowe.

L e c z e n i e. W stanach ostrych i przy dużym krwawieniu — przetaczanie krwi, które ma na celu nie tylko zwalczanie niedokrwistości, lecz przede wszystkim dostarczenie płytek. W mniej ciężkich przypadkach stosuje się środki wzmagające krzepliwość krwi (wapń, żelatyna, koagulen itd.). Niektórzy w postaciach chronicznych i ciężkich usuwają śledzionę.

MAŁOPLYTKOWOŚĆ OBJAWOWA

Niejednokrotnie spotykamy zmniejszenie ilości płytek krwi jako objaw wtórny, towarzyszący innej chorobie. W grę tu wchodzi schorzenia i uszkodzenia organów krwiotwórczych, które obok upośledzonej produkcji krwinek czerwonych i białych powodują również za-

burzenia w wytwarzaniu płytek. Ilość ich we krwi jest wtedy zmniejszona, a i funkcjonalnie są upośledzone. Obserwujemy to w ciężkich końcowych stadiach niedokrwistości złośliwej, aplastycznej, zatruciach benzolem, rtęcią, chininą i w ciężkich ogólnych zakażeniach (dur brzuszny, plamisty). dalej przy przedawkowaniu promieni Rentgena i radu.

PLAMICE NACZYNIOWE

Te postaci plamic występują prawie we wszystkich chorobach zakaźnych wskutek uszkodzenia naczyń włosowatych przez jady bakteryjne lub drobne zatory z bakteryj. We krwi ilość płytek jest normalna.

Na zakończenie wspomnieć należy o skazie krwotocznej, występującej u noworodków na 2—5 dzień po urodzeniu, a charakteryzującej się krwawymi wymiotami i stolcami. Brak krwawień do skóry. Istota tej skazy nie jest jeszcze wyjaśniona.

**CHOROBY
WYWOŁANE JAKOŚCIOWO
NIEDOSTATECZNYM POŻY-
WIENIEM (AWITAMINOZY)**

Prof. Dr FRANCISZEK VENULET
(Warszawa)

UWAGI WSTĘPNE

W hierarchii epokowych zdobyczy wiedzy lekarskiej nauka o witaminach należy do najmłodszych, gdyż pierwsze konkretne dane o witaminach ustalili w roku 1912 Anglik Hopkins i Niemiec Stepp; w tymże czasie Polak Kazimierz Funk wprowadził do mianownictwa lekarskiego wyrazy „witaminy” i „awitaminozy”, które utrzymały się po dzień dzisiejszy.

Powszechnie wiadomo, że pożywienie, jako źródło energii życiowej, musi być wystarczające ilościowo. W przeciwnym bowiem razie spalaniu ulegają nagromadzone w ustroju zapasy oraz własne tkanki z tkanką tłuszczową na czele. W następstwie względnego głodzenia waga ciała spada. Dla prawidłowego odżywiania duże znaczenie posiada również ilościowy stosunek głównych składników pożywienia. Pożywienie zbyt ubogie w białko jest szkodliwe, zwłaszcza gdy chodzi o ustroje rosnące. Tym niemniej pożywienie nawet odpowiadające tym wymogom w pewnych warunkach może okazać się niedostateczne. Już w roku 1881 były wypowiedziane prorocze słowa, że w mleku poza białkiem (sernikiem czyli *hazeiną*), tłuszczem, cukrem mlekowym i solami mineralnymi muszą się znajdować jeszcze inne ciała, niezbędne do prawidłowego odżywiania. Realne potwierdzenie słowa te znalazły dopiero 30 lat później. Ciała, których istnienie podejrzewano na podstawie różnych spostrzeżeń, okazały się witaminami.

Cóż to są witaminy? W przeciwieństwie do trzech podstawowych składników naszego pożywienia, witaminy, jak zresztą i sole mineralne, nie odgrywają żadnej roli jako źródła energii. Tym się tłumaczy, że dobowe zapotrzebowanie naszego ustroju na witaminy wynosi zaledwie drobny ułamek grama. Znikome te ilości wystarczają w zupełności, aby złożone procesy życiowe, jak odżywianie różnych tkanek oraz wzrost ustroju w okresie poprzedzającym jego fizjologiczne zakończenie, odbywały się prawidłowo.

Oddziaływanie witamin jak i pokrewnych im hormonów na żywe komórki sprowadza się do roli *zaczynów* (*fermentów* lub *katalizatorów*). Odznacza się ono swoistością, wobec czego dana witamina lub hormon nie mogą być zastąpione przez inne. Zasadnicza różnica między witaminami a hormonami polega na tym, że na ogół witaminy są pochodzenia roślinnego, hormony zaś zwierzęcego. Wzajemny stosunek tych ciał trafnie charakteryzuje określenie witamin jako hormonów roślinnych.

Powstałe w świecie roślin witaminy nie zawsze stanowią produkt ostateczny, lecz coś w rodzaju półfabrykatu. Taką niepełnowartościową, gdyż nieczynną witaminę, zwaną *prowitaminą*, ustrój nasz przetwarza na witaminę właściwą czyli czynną. Witaminy mogą być magazynowane w ustroju zwierzęcym; zwłaszcza wątroba obfituje w różne witaminy. Również jajko kurze, ten budulec dla przyszłego ustroju, zawiera prawie wszystkie witaminy, aczkolwiek w różnym stosunku. Poszczególne witaminy oznaczamy za pomocą pierwszych liter alfabetu. Początkowo znane były tylko witaminy A, B i C. Z biegiem czasu wyodrębniono z witaminy A witaminy D i E, zaś witaminę B uznano za kompleks kilku witamin. Wszystkie witaminy podzielono na dwie grupy: na witaminy rozpuszczalne w tłuszczach (A, D, E) i witaminy rozpuszczalne w wodzie (C i kompleks B). Wobec swoistości witamin brak ich w pożywieniu lub niedostateczna choćby podaż wywołuje swoiste schorzenia, zwane *awitaminozami*, względnie *hipowitaminozami*.

CHOROBY SPOWODOWANE BRAKIEM WITAMINY A. SCHORZENIA ROGÓWKI. ŚLEPOTA ZMIERZCHOWA. KAMICA

Witaminę A zawierają głównie tran rybi, masło i mleko. Źródłem witaminy A w tranie jest pożerany przez ryby roślinny plankton morski. Ilość witaminy A w maśle i mleku ulega dużym wahaniom w zależności od paszy i jest największa, gdy krowy przebywają na pastwisku. Masło odznacza się wtedy naturalnym żółtym zabarwieniem. Zwłaszcza *prowitamina A* wykazuje wyraźne powinowactwo do t. zw. barwników tłuszczowych (*lipochromów*). W *prowitaminę A* czyli *karoten* obfitują marchew, pomidory, czarne borówki, szpinak, kapusta oraz żółtko jaja. W następstwie spożycia dużych ilości marchwi i utrudnionej przeróbki karotenu, jak to ma miejsce w schorzeniach wątroby, może nawet wystąpić żółte zabar-

wienie skóry oraz błon śluzowych. Jeżeli chodzi o zwykłe zabiegi kuchenne, to witamina A należy do mniej wrażliwych na wysoką temperaturę.

Do podstawowych właściwości witaminy A należy pobudzanie wzrostu ustroju oraz ochrona nabłonka błon śluzowych. W razie niedoboru witaminy A zahamowanie wzrostu jest tak wyraźne, iż witaminę A zalicza się do grupy witamin wzrostowych.

W tychże warunkach występują zaburzenia w odżywianiu nabłonka, przede wszystkim na śluzówce gałki ocznej i powiek. Wskutek zaniku gruczołów powiekowych oraz niewydzielania się łez brak mechanicznego oczyszczania spojówek, które wraz z rogówką wysychają i ulegają zeszkornieniu (złuszczeniu). W następstwie zmniejszonej odporności powstają owrzodzenia rogówek a nawet ich rozmięczenie, co ostatecznie sprowadza ślepotę, jak to wskazuje rycina na stronie następnej.

Brak witaminy A może spowodować jeszcze inną postać ślepoty, stosunkowo niewinną, występującą tylko o zmierzchu, stąd ślepotą kurzą przezwana. Ślepotą zmierzchową jest wczesnym objawem rozpatrywanej awitaminozy. Sprowadza się ona do wyczerpania się zawartej w siatkówce czerwieni wzrokowej, mającej bliski związek z witaminą A. Podaż witaminy A w postaci tranu usuwa tę przykrą dolegliwość w ciągu 12—24 godzin. Ciekawe, że już Hipokrates polecał przeciwko temu cierpieniu wątrobę, która przetwarza



U góry: schorzenie powiek psa wskutek braku w pożywieniu witaminy A.

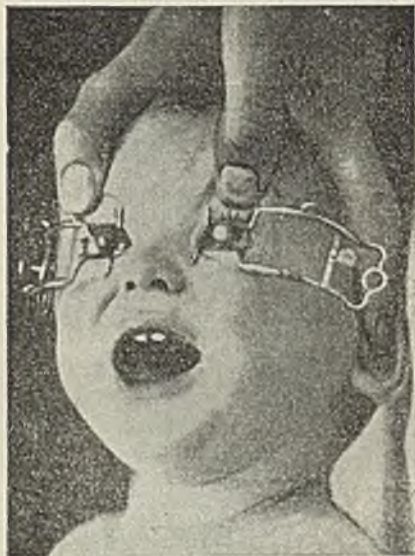
U dołu: ten sam pies wyleczony za pomocą witaminy A, podawanej w ciągu 10 dni. (Wg Venzmera „Gesund durch Vitamine“).

prowitaminę i magazynuje gotowy produkt. Rybacy na wybrzeżach Ameryki, pozbawieni jarzyn i mleka, zapadają na ślepotę zmierzchową. Grozi to poważnymi następstwami, jak rozbiciem łodzi o przybrzeżne skały. Fama ludowa głosi, że spożycie wątroby dopiero co upolowanej mewy przywraca pełnię wzroku. Duże nasilenie ślepoty zmierzchowej w Danii pod koniec wojny światowej, zwłaszcza wśród dzieci, było następstwem wzmożonego bardzo eksportu masła duń-

skiego. Margarynę duńską witalizuje się obecnie przez dodanie witaminy A.

Zrogowaciałe na tle awitaminozy A komórki pęcherzyka żółciowego oraz dróg moczowych mogą stanowić jądra kamieni, tam powstałych.

Brak witaminy A powoduje również zaburzenia zjawisk rozrodczych: u samców zwyrodnienie kanalików nasiennych i zanik plemników, u samic zanik zdolności poczęcia.



SCHORZENIE ROGÓWEK NA TLE AWITAMINOZY A. (Wg Rudy „Vita- mine und Mangelkrankheiten“).

wzmaga. Za pomocą dużych dawek witaminy A udaje się podnieść wagę osobników wybitnie chudych, gdy inne metody nie odnoszą pożądanego skutku.

Ze względu na swe własności przeciwwakażne oraz ochronne w stosunku do nabłonka witamina A oddziałuje korzystnie na źle gojące się rany. Wystarczy powierzchnię takich ran smarować maścią tranową, aby przyspieszyć gojenie. Cenne usługi może oddać witamina A w leczeniu wrzodów żołądka i dwunastnicy. W tym celu stosujemy witaminę stężoną. Niezwykle dodatni wpływ wywiera stężona witamina A na nadczynność tarczycy w chorobie Basedowa, w następstwie czego akcja serca się uspokaja, nadpobudliwość słabnie, przyswajanie pokarmów się

CHOROBY WYWOŁANE BRAKIEM WITAMINY D. KRZYWICA (RACHITIS). ROZMIĘKCZENIE KOŚCI (OSTEOMALACIA)

Główne źródło witaminy przeciwkrzywicznej D oprócz tranu stanowią: żółtko jaja, masło i mleko, czyli wszystko produkty pochodzenia zwierzęcego. Zawartość witaminy D w produktach powyższych, zwłaszcza w mleku i maśle, ulega znacznym wahaniom w zależności od rodzaju paszy, jak o tym już wspominaliśmy przy oma-

wianiu witaminy A. Poza tym jednak wchodzi tutaj w grę nowy ważki czynnik. Z wyjątkiem tranu, w którym witamina D znajduje się zawsze w stanie gotowym, aczkolwiek w ilościach zmiennych, w innych produktach może przeważać prowitamina D, która dopiero pod wpływem promieni pozafioletowych słońca lub lampy kwarcowej przeistacza się w witaminę czynną. Nie mówiąc o mleku krowim, którego właściwości przeciwrzywiczne pod wpływem naświetlania wzmagają się kilkadziesiątkrotnie, cały szereg produktów spożyw-



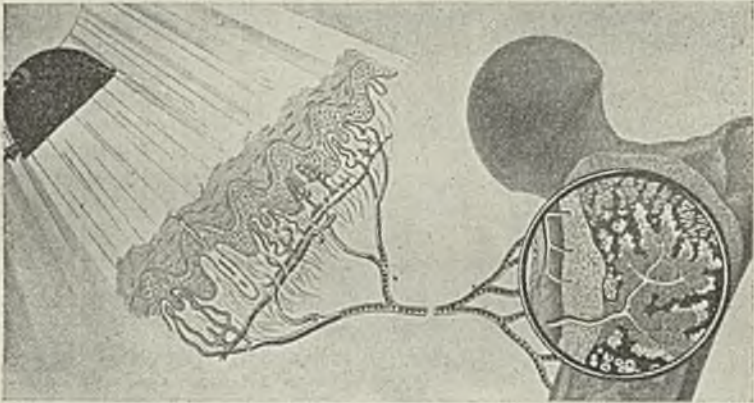
Witamina przeciwrzywiczna D powstaje pod wpływem promieni pozafioletowych w widocznym przez lupę planktonie mórz północnych, spożywanym przez drobne ryby, które stają się zdobyczą ryb dużych. Zmagazynowana w wątrobie witamina D przechodzi do tranu. (Wg Venzmera „Gesund durch Vitamine“).

czych wykazuje obecność witaminy D dopiero po naświetlaniu. Najwięcej witaminy D zawierają naświetlane drożdże.

Przetwarzanie prowitaminy D w postać czynną odbywa się również w ustroju żywym, mianowicie w skórze, o ile mają do niej dostęp promienie pozafioletowe. U szczura aktywacja witaminy D odbywa się w sadle skóry, które szczur zlizuje. Osesek nie oblizuje się, nie wykorzystuje zatem cennego materiału, jaki w postaci witaminy przeciwrzywicznej znajduje się na powierzchni jego ciała. Fakt, że

w krajach podzwrotnikowych krzywica występuje rzadko, tłumaczy się intensywnością insolacji (nasłonecznienia), chociaż aktywacja witaminy D odbywa się nie za pośrednictwem promieni świetlnych słońca, lecz tylko krótkofalowych (pozafołkowych). Znacznie mniejsza insolacja na północy jest wyrównana przez obfitość promieni pozafołkowych oraz pożywienie, bogate w witaminę D.

Sama witamina D jest pochodną cholesterolu, ciała obecnego w tkankach zwierzęcych, głównie zaś w kamieniach żółciowych. Istnieje kilka związków chemicznych o właściwościach biologicznych witaminy D, przy czym witamina D₂, otrzymana z ergosterolu przez naświetlanie promieniami pozafołkowymi, różni się od naturalnej witaminy D₃, wyodrębnionej z tranu rybiego.



Znajdujący się w skórze ergosterol zostaje pod wpływem promieni pozafołkowych słońca lub lampy kwarcowej przetworzony w witaminę D, która powoduje odkładanie się wapnia w kości i wiązanie go. (Wg Venzmera „Gesund durch Vitamine“).

Brak dostatecznej ilości witaminy D w pożywieniu powoduje ciężkie schorzenia kośćca w postaci krzywicy (*rachitis*) czyli choroby angielskiej u dzieci, a rozmiękczenia kości (*osteomalacia*) u dorosłych. Schorzenia te cechują charakterystyczne zaburzenia w gospodarce mineralnej ustroju, a mianowicie w przemianie wapniowej i fosforowej. Wobec tego, że przebieg kliniczny krzywicy jest uwzględniony w rozdziale o chorobach dzieci, ograniczymy się do omówienia istoty procesu krzywiczego.

Jeżeli u młodych szczurów zastosować dietę całkowicie pozbawioną witaminy D, to szczury takie będą się rozwijały gorzej i mniej przybierały na wadze, niż szczury kontrolne, odżywiane prawidłowo.

Jednocześnie, już po upływie 2—3 tygodni, zaznaczy się charakterystyczne schorzenie kośćca, umiejscowione tam, gdzie kości rosną wzdłuż i wszerz, a zatem u nasad kości i podokostnowo. Chrzątka nasadowa kości długich nie wapnieje należycie, wskutek czego nie wytwarza się prawidłowa tkanka kostna, w następstwie więc na zdjęciach rentgenologicznych stawów kości długich linia graniczna chrząstki jest nierówna i przeobraża się w szparę; szerokość tej szpary świad-

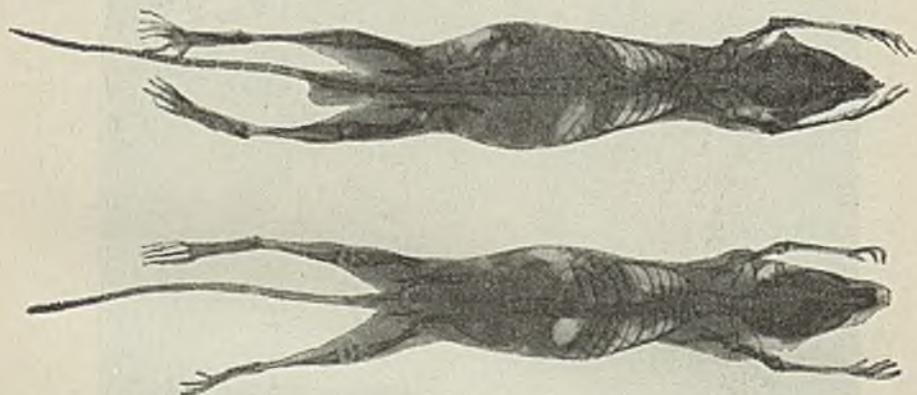


NASWIETLANIE DZIECI LAMPĄ KWARCOWĄ W GELACH ZAPOBIEGAWCZYCH I LECZNICZYCH. (Wg Venzmera).

czy o stopniu nasilenia schorzenia. Nawet kość już wytworzona ulega odwapnieniu, mięknie i staje się giętka. U dzieci powstają w tych warunkach charakterystyczne skrzywienia kośćca; pod wpływem ciężaru ciała ulegają skrzywieniu zwłaszcza kończyny dolne. Zaburzenia gospodarki mineralnej w krzywicy wywierają również ujemny wpływ na rozwój zębów, szczególnie ozębnej.

Krzywicę doświadczalną szczurów łatwo wyleczyć za pomocą minimalnych ilości witaminy D lub tranu, jednak dawki lecznicze muszą być kilkakrotnie wyższe od dawek zapobiegawczych. Mimo że lecznicze właściwości tranu w krzywicy ustalono empirycznie od dawna, przyczyny wadliwej gospodarki mineralnej, tak charakterystycznej dla tej choroby, były przez długi czas zupełnie nieznanne. Nie rozumiano zwłaszcza, dlaczego wapń zamiast odkładać się w ros-

nących kościach, jest wydalany przez jelita, czemu przypisać zubożenie ustroju w tak niezbędny do wzrostu pierwiastek mineralny. Dziś wiadomo, że demineralizacja ustroju w krzywicy jest spowodowana brakiem w pożywieniu swoistego regulatora gospodarki mineralnej, jakim jest witamina przeciwkrzywicza. Witamina D sprzyja wchłanianiu wapnia w jelitach oraz reguluje wzajemny stosunek wapnia do fosforu, który w warunkach fizjologicznych (t. zn. normalnych) równa się jedności. W krzywicy stosunek ten jest naruszony na niekorzyść fosforu, którego zawartość we krwi, w porównaniu z wapniem, może obniżyć się kilkakrotnie. Podaż wapnia w krzywicy jest nie tylko bezcelowa, ale nawet szkodliwa z tego względu, że



U szczura na diecie, pozbawionej witaminy D, wskutek zubożenia w wapń, powstaje na zdjęciu rentgenologicznym między nasadą a trzonem kości piszczelowej szeroka szpara. U szczura odżywianego prawidłowo (u góry) szpary nie widać. Poza tym kontury kości, zwłaszcza ogona, są mniej wyraziste u szczura chorego na krzywicę. (*Zakład Patologii Ogólnej U. J. P.*)

ciało przeważające, a więc wapń, podczas wydzielania z ustroju porywa drugie (fosfor), potęgując zaburzenia kostnienia. Szczególnie szkodliwa jest przewaga wapnia nad fosforem w mleku krowim, w przeciwieństwie do mleka kobiecego. Krzywicę cechują zatem zaburzenia zarówno gospodarki wapniowej, jak i fosforowej. Stąd szczególna skuteczność w krzywicy tranu z fosforem, jak to już dawno wykazała praktyka lekarska.

Krzywica jest dlatego chorobą wieku dziecięcego, że w okresie intensywnego wzrostu zapotrzebowanie ustroju na witaminę D jest szczególnie duże, wobec czego każdy niedobór pociąga za sobą ujemne następstwa. Niedobór witaminy D w wieku starszym stwierdza się

wyjątkowo. Oprócz niedostatecznego dowozu witaminy D z pożywieniem w następstwie klęsk żywiołowych, głodu, okupacji wojennych, wchodzi tutaj zazwyczaj w grę i jednocześnie wzmożone zapotrzebowanie ustroju na witaminę D. Taki zbieg okoliczności może zachodzić w ciąży, gdy ubogie w witaminy pożywienie, wystarczające na codzienne potrzeby ustroju, związane ze stałą odnową tkanek, nie może zaspokoić potrzeb dwóch istot: matki i rozwijającego się w jej łonie dziecka. W tych warunkach w „walce” o cenną witaminę zwycięża płód kosztem ciężkiego niekiedy kalectwa ze strony matki. Niedobór witaminy D wywołuje bowiem w ustroju matki ucieczkę wapnia i fosforu z zupełnie prawidłowo rozwiniętego kośćca, w następstwie czego rozwija się tam proces, w istocie swej tożsamy z procesem krzywiczym, sprowadzający się zatem do rozmiękczenia kośćca czyli osteomalacji. W ciężkiej osteomalacji kość można krajać jak wosk.

Pierwsze objawy tej choroby — to silne bóle w stawie kolanowym i biodrowym, zwłaszcza podczas chodzenia i pochylania się. Z biegiem czasu chód staje się kaczkowy. Najsilniej rozmiękczenie kości odbija się na miednicy, która ulega ciężkim zniekształceniom już na całe życie. W tym uprzywilejowaniu płodu niektórzy badacze skłonni są upatrywać mądrość natury, która troszczy się przede wszystkim o potomstwo. Zapominają oni jednak, że ciężkie zniekształcenia miednicy zagrażają podczas porodu nie tylko życiu matki, ale i dziecka.

Poza krzywicą awitaminoza D przejawia się jeszcze w postaci t. zw. tężyczki (*tetanii*) z charakterystycznymi drgawkami i skurczami. Skurcz głośni może nawet spowodować zejście śmiertelne. Na równi z krzywicą tężyczka objawia się najczęściej na wio-



LICZNE SKRZYWIENIA KOŚCIA W NASTĘPSTWIE PRZEBYTEJ KRZYWICY. (Wg Rudy „Vitamine u. Mangelkrankheiten“).

snę, kiedy zapasy witaminy D w ustroju mogą się wyczerpać. Tężyczka może towarzyszyć krzywicy, poprzedzać ją lub pojawiać się po ustąpieniu krzywicy, przy czym nasilenie obu schorzeń może być zupełnie niezależne. Poza brakiem witaminy D wchodzą tutaj w grę jeszcze różne właściwości ustrojowe oraz warunki bytowania i odżywiania się. Dla tężyczki jest znamienne obniżenie poziomu wapnia we krwi. Wszystkie objawy tężyczki usuwa zarówno podaż witaminy D, jak i naświetlanie promieniami pozafiołkowymi.



ZNIEKSZTALCENIA MIEDNICY I KRĘGOSŁUPA W NASTĘPSTWIE ROZMIĘKCZENIA KOŚCI. (Wg Venzmera „Gesund durch Vitamine“).

Jest rzeczą zrozumiałą, że swoiste oddziaływanie witaminy D na wzrost kośćca i jego uwapnienie zostało wykorzystane jeszcze do innych celów leczniczych. A więc witamina D przyspiesza zrastanie się złamanej kości, zwłaszcza w wieku starszym, kiedy napięcie procesów regeneracyjnych słabnie. Podaż witaminy może być wskazana w próchnicy zębów. Potęgując odporność ustroju wobec spraw zakaźnych, witamina D jest szczególnie wskazana w gruźlicy,

gdyż sprzyja jeszcze zwapnieniu ognisk gruźliczych.

ZABURZENIA NA TLE BRAKU WITAMINY E. ROZSTRÓJ ROZPŁODU

Witamina E jest (obok witamin A i D) „najmłodsza“ spośród znanych nam witamin, rozpuszczalnych w tłuszczach. W przeciwieństwie do tamtych brak jej w tranie rybim. Witaminę E zawierają głównie jarzyny, rzeżucha, sałata, poza tym groch, żółtko jaja; szczególnie zaś obfitują w witaminę E kielki pszeniczne. Witamina E, wyodrębniona jako tokoferol, chemicznie należy do grupy steroidów.

Biologiczne właściwości jej zostały ustalone wyłącznie na zwierzętach. Witamina E wspiera rozród, stąd nazwa jej: witamina rozplodowa. Jeżeli szczury karmić paszą pozbawioną witaminy E, tracą one zdolność rozmnażania się. U samców plemniki ulegają zwyrod-

nieniu, a kanaliki nasienne zanikowi. Popęd płciowy z biegiem czasu zanika całkowicie. Samice zachodzą w ciążę, lecz młode wkrótce giną; później przychodzą na świat nieżywe, a w jeszcze cięższych stadiach awitaminozy płody już wcześniej obumierają. Wspomniana teza, że przyroda troszczy się przede wszystkim o potomstwo, tym razem zawodzi zupełnie.

Nie ulega prawie wątpliwości, że witamina E odgrywa rolę również w społeczeństwie ludzkim. Jedynie duże rozpowszechnienie witaminy E w pokarmach oraz duża wytrzymałość jej na czynniki szkodliwe tłumaczy niewystępowanie tej awitaminozy w postaci samostnej.

Wrażliwość na brak witaminy rozplodowej wykazują również niektóre owady: u pszczoł np. prawidłowy rozwój królowej z poczwaraki możliwy jest tylko wtedy, gdy pożywienie zawiera dostateczną ilość witaminy E.

CHOROBY WYWOŁANE BRAKIEM WITAMINY B₁. BERI-BERI. ZAPALENIE NERWÓW

Witamina B₁ należy do najbardziej rozpowszechnionych w przyrodzie. W największej ilości zawierają ją drożdże oraz otręby, a właściwie kielki nasion zbożowych i ryżu, które przy przemiale w otrębach pozostają. Im przemiał ściślej, tym delikatniejsza mąka, tym uboższa w witaminę. Sporo witaminy B₁ znajduje się w surowej kapuście, sałacie oraz produktach pochodzenia zwierzęcego z gotowaną szynką i gotowanym żółtkiem jajka na czele, chociaż sam ustrój zwierzęcy witaminy B₁ nie wytwarza. Jak widać, witamina B₁ jest dość odporna na zabiegi kuchenne. Pod względem chemicznym witamina B₁ należy do związków pirymidinowych i thiazolowych.

U człowieka awitaminoza B₁ sprowadza się do znanej od zamierzchłych czasów jednostki chorobowej, zwanej beri-beri. Znane są dwie postaci kliniczne tej choroby: jedną cechują objawy nerwowo-zanikowe, drugą — zaburzenia gospodarki wodnej o charakterze obrzękowym. W początkowym okresie postaci nerwowej, jeszcze uleczalnym, na tle ogólnego wychudnięcia zaznacza się silny zanik mięśni kończyn, zwłaszcza dolnych, któremu towarzyszy obniżenie czucia. W dalszym przebiegu beri-beri następuje porażenie kończyn i zeszywnienie stawów, czyli zupełny bezwład. Zaburzenia

gospodarki wodnej w drugiej odmianie klinicznej beri-beri sprowadzają się do zatrzymania wody w tkankach, czego następstwem są obrzęki kończyn, twarzy oraz całego tułowia; szczególnie niepomysłny jest obrzęk mięśnia sercowego, jako przyczyniający się bezpośrednio do zejścia śmiertelnego. Śmiertelność w beri-beri może osiągnąć wy-

soki odsetek.

Choroba beri-beri szerzy się wyłącznie wśród ludności, której główne pożywienie stanowi ryż polerowany. Samo łuskanie nie pozbawia ziarna witaminy, znajdującej się w warstwie powierzchniowej, głównie w kielku ziarna. Do krajów najczęściej dotkniętych tą klęską należą przede wszystkim Chiny i Japonia. Jeszcze podczas wojny rosyjsko-japońskiej w 1904—1905 roku Rosja widziała w chorobie tej, panującej wówczas w armii japońskiej, sprzymierzeńca.

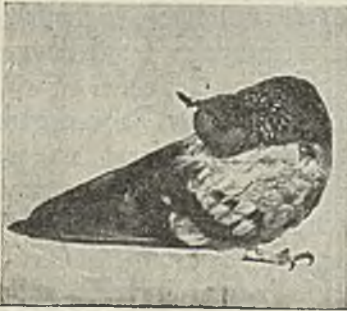


ZANIK MIĘSNI I PORAZENIE KOŃCZYN
W BERI-BERI. (Wg Rudy „Vitamine
und Mangelkrankheiten“).

Pewne światło na istotę beri-beri rzuciły w końcu ubiegłego stulecia ciekawe spostrzeżenia młodego lekarza holenderskiego Eijkmana. Pracując w szpitalu więziennym w Batawii na Jawie, zauważył on, że kury karmione na dziedzińcu więziennym ryżem polerowanym zapadały wśród objawów, zbliżonych do objawów beri-beri u ludzi. Zarówno u kur, jak i u gołębi początek choroby zaznacza się brakiem apetytu, obojętnością na otoczenie, niechęcią do poruszania się, poza tym — biegunki, spadek wagi i ciepłoty. Pełnię rozwoju choroby u gołębi cechuje bądź postać porażenna, gdy ptak nie jest w stanie wykonywać żadnego ruchu, bądź postać skurczowa (*spastyczna*) z charakterystycznym odwróceniem głowy w tył. Tylko tę postać obserwuje się u kur. Podaż witaminy B₁ w postaci wyciągu z otrąb usuwa te ciężkie objawy w przeciągu kilku godzin. Szybkość działania witaminy jest tutaj niezwykle efektowna i pouczająca. Ze względu

na swe duże powinowactwo do układu nerwowego witaminę B_1 nazwano przeciwnEURYTyczną (*antineuryną*). Dlatego też daje ona dobre wyniki lecznicze w przypadkach rwy kulszowej (*ischias*).

W Polsce wobec obfitości witaminy B_1 w naszym pożywieniu beri-beri spotyka się zupełnie wyjątkowo. Tym niemniej i w naszych warunkach może się niekiedy zaznaczać niedobór witaminy B_1 (*hipowitaminoza B_1*). Przede wszystkim w głodzeniu. Tak zwane obrzęki głodowe niezawodnie w dużym stopniu spowodowane są niedostatkami tej witaminy, przy czym pożywienie ubogie w białko, głównie węglowodanowe, jeszcze wzmacnia w takich razach skłonność do obrzęków. Stwierdzono bowiem, że już w warunkach prawidłowych zapotrzebowanie naszego ustroju na witaminę B_1 jest tym znaczniejsze,



POSTAC SKURCZOWA ZAPALENIA NERWÓW. Obok ten sam gołąb w kilka godzin po podaży witaminy B. (*Wg Rudy „Vitamine u. Mangelkrankheiten“*).

im więcej spożywamy węglowodanów, gdyż jest ona niezbędna do ich prawidłowego spalania. W przeciwnym razie wątroba zawiera bardzo mało glikogenu, a w tkankach gromadzą się trujące produkty pośrednie przemiany węglowodanowej, szczególnie szkodliwe dla wrażliwych elementów nerwowych. Stąd ta przewaga objawów nerwowych w awitaminozie B_1 . Obfitość węglowodanów w pożywieniu może zatem być przyczyną względnego niedoboru witaminy B_1 . Wobec znacznie większego niż przeciętnie zapotrzebowania witaminy B_1 podczas ciężkiej pracy fizycznej, w nadczynności tarczycy (wzmocnienie przemiany jak u ciężko pracującego), a zwłaszcza w ciąży, jak również podczas karmienia, w stanach tych może dojść do względnego niedoboru witaminy B_1 . Niedobór taki może się wreszcie zaznaczyć u szybko rosnących niemowląt i małych dzieci, szczególnie przy jednoczesnym przekarmianiu mączkami i potrawami mącznymi. Pamiętaj, że brak apetytu zależeć może od niedoboru witaminy B_1 ,

gdyż wtedy wydzielanie soków trawiennych, przede wszystkim żołądka i trzustki, jest upośledzone.

CHOROBY WYWOŁANE BRAKIEM WITAMINY B₂. RUMIEN LOMBARDZKI (PELLAGRA)

Witamina B₂, którą jeszcze do niedawna uważano za witaminę przeciwrumieniową, okazała się zespołem czterech różnych witamin. Według obecnej nomenklatury są to: 1) riboflawina, 2) witamina B₆ (*eluate factor* — czynnik wyługowany), 3) czynnik przesączalny (*filtrate factor*) i 4) kwas nikotynowy.

Riboflawina należy do grupy barwików żółtych, zwanych flavinami, zawartych zwłaszcza w serwatce mleka (stąd dawna nazwa: *laktoflawina*), w białku jajka, w mięśniu sercowym, w wątrobie oraz, jak wszystkie witaminy przynależne do grupy B, w drożdżach. Szczur pozbawiony tej witaminy przestaje przybierać na wadze. W ustroju innych zwierząt oraz człowieka z riboflawiny powstaje prawdopodobnie t. zw. żółty ferment oddechowy, który odgrywa dużą rolę w zjawiskach utleniania tkankowego.

Jeszcze do niedawna do serii witamin wzrostowych zaliczano witaminy: B₃ dla ptaków, B₄ dla szczurów, B₅ dla gołębi. Obecnie istnienie witaminy B₄ zostało obalone, zaś witaminy B₃ i B₅ najprawdopodobniej są tym dla gołębi, czym czynnik przesączalny i witamina B₆ dla ssaków.

Czynnik przesączalny zapobiega zapaleniu skóry u kur (*chicken antidermatitis factor*) i jest jednocześnie czynnikiem wzrostowym dla ssaków.

Witaminę B₆ otrzymano ostatnio w postaci skryształizowanej. U świń i szceniąt, pozbawionych tej witaminy, rozwija się ciężka anemia mikrocytarna*). Na taką anemię zapada dużo ludzi w Indiach, czego przyczyną jest najprawdopodobniej wadliwe odżywianie. Czy witamina B₆ odgrywa rolę w powstawaniu niedokrwistości złośliwej i jaką ewentualnie — dotychczas nie ustalono. U szczura brak witaminy B₆ wywołuje schorzenie zbliżone do pellagry ludzkiej.

Według najnowszych danych witamina przeciwrumieniowa ludz-

*) „Mikrocytarna” — od „mikrocyty”, co znaczy krwinki czerwone mniejsze od normalnych.

ka, również wyodrębniona z kompleksu B₂, okazała się kwasem nikotynowym, wielce skutecznym w tym schorzeniu. W razie niedoboru tej witaminy powstaje charakterystyczne ciężkie schorzenie w postaci t. zw. rumienia lombardzkiego czyli pellagry. Chodzi tutaj o zapalenie niepokrytych części powłok skórnych, narażonych na działanie promieni słonecznych, a więc przede wszystkim twarzy i kończyn górnych. Z biegiem czasu skóra nabiera barwy ciemnobrązowej i łuszczy się. Schorzenie skóry jest zawsze symetryczne.

Do objawów spotykanych w każdym przypadku pellagry należą zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego, głównie w postaci biegunek; częstym zjawiskiem jest również niedokwaśność. Poza tym do charakterystycznych cech pellagry zaliczyć należy zaburzenia psychiczne, poczynając od neurastenii i niemożności skupienia uwagi, a kończąc na stanach lękowo-depresyjnych i halucynacjach. Jest rzeczą ciekawą, że halucynacje obracają się zazwyczaj w sferze ognia i że częstym występkiem chorych na rumień lombardzki jest podpalenie.

Jak już wynika z polskiej nazwy choroby, powstanie jej kojarzy się z jakimiś warunkami lokalnymi.

Istotnie, rumień lombardzki szerzy się nagminnie prawie wyłącznie na obszarach, na których, jak na nizinie lombardzkiej, uprawia się kukurydzę, przy czym chorują tam wyłącznie ludzie, których główne pożywienie stanowi kukurydza. Na Bukowinie, wśród ludności mieszanej, od wielu pokoleń chorują tylko Rumuni i Ukraińcy, nigdy zaś Niemcy, Polacy, Węgrzy i Żydzi, których pożywienie jest inne. Tym niemniej rola kukurydzy w powstawaniu rumienia lombardzkiego dotychczas nie jest wyświetlona i sprowadza się często do wypadków spożywania kukurydzy zepsutej. Najprawdopodobniej chodzi tutaj o współdziałanie jeszcze in-



ZMIANY NA TWARZY I DŁONIACH, CHARAKTERYSTYCZNE DLA RUMIENIA LOMBARDZKIEGO. (Wg Babes „La Pellagre“).

nych czynników, jak biologiczna małowartościowość białka kukurydzowego. Stąd znaczenie lecznicze diety mięsnej. Bodziec zewnętrzny w postaci silnego nasłonecznienia odgrywa rolę tylko w przejawianiu się typowych objawów pellagry skórnej. Jak już zaznaczono, leczenie pellagry kwasem nikotynowym daje doskonałe wyniki.

CHOROBY WYWOŁANE BRAKIEM WITAMINY C. GNILEC (SZKORBUT)

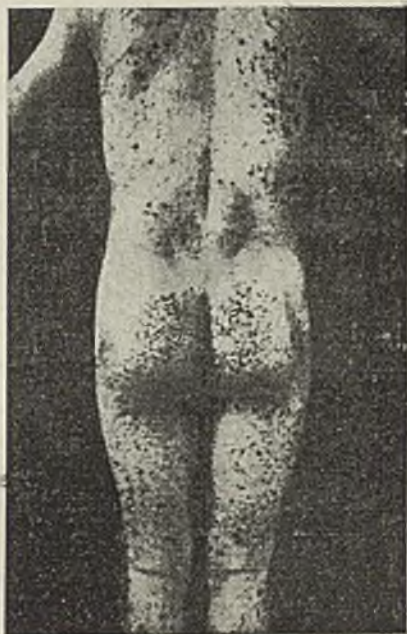
Głównym źródłem witaminy C jest roślina. Pierwsze miejsce pod względem zawartości witaminy zajmują cytryny, pomarańcze i zielone owoce papryki. Dużo witaminy C zawierają młode ziemniaki, pomidory, jarzyny, sałata. W nasionach witamina C pojawia się dopiero z chwilą kiełkowania, co wskazuje na duże znaczenie jej dla powstającej rośliny. Wobec tego, że ustrój zwierzęcy w tkankach swych magazynuje witaminę, wszystkie produkty pochodzenia zwierzęcego z mlekiem na czele zawierają witaminę C. Nie bez wpływu pozostaje rodzaj paszy. Mikroflora przewodu pokarmowego, zwłaszcza znajdująca się w żołądku (księżkach) krów, może wytwarzać m. in. i witaminę C.

Większe ilości witaminy C wykryto w korze nadnerczy. Witaminie C, wyosobnionej początkowo z tego narządu a w kilka lat później (1932) z papryki przez Węgry Szent-György'ego, za co badacz ten otrzymał niedawno nagrodę Nobla, nadano nazwę kwasu askorbinowego. Obecnie kwas askorbinowy może być wytwarzany syntetycznie z cukrowców.

Witamina C należy do najwrażliwszych na czynniki zewnętrzne, gdyż kwas askorbinowy, ulegając działaniu tlenu atmosferycznego, staje się nieczynny. Niszczy go zwłaszcza wysoka ciepłota, ale tylko przy dostępie powietrza. Z tego względu szczególnie złą opinią cieszyły się dawniej wszelkie konserwy. Dziś, kiedy gotowanie odbywa się w zalutowanych pudełkach, konserwy zachowują część witaminy C. Podczas gotowania około połowy witaminy zawartej w jarzynach rozpuszcza się w wodzie. Długotrwałe magazynowanie produktów wpływa na ogół ujemnie na witaminę C. Suszone jarzyny i owoce również tracą witaminę. Witamina C znosi nawet lepiej wysoką ciepłotę, ale krótkotrwałą, niż dłuższe przebywanie w ciepłocie nieco poniżej 100°. Szkodliwe jest zatem używanie t. zw. skrzyń samogotujących. Również dania barowe z maszyny są mniej wartościowe.

Szybko ginie witamina C w środowisku alkalicznym; nie należy zatem w kuchni używać sody.

Niedobór witaminy C powoduje chorobę, znaną od wieków, zwaną gnilcem lub skorbutem. Klasyczną cechą gnilca stanowi skaza krwotoczna czyli skłonność do wylewów krwawych w tkankach. Widoczne na powłokach kończyn i tułowia w postaci punkcików i plam, krwawienia domięśniowe, a niekiedy dostawowe, okołostawowe i podokostnowe powodują obrzmienie i silną bolesność kończyn, przyjmowane czasem za objawy gośćca stawowego. W gnilcu na szczególną uwagę zasługują dziąsła. Wskutek przekrwienia i obrzmienia tkanka dziąseł rozluźnia się i łatwo krwawi, w następstwie czego rozluźniają się również zęby i łatwo wypadają. Jako dalszy etap tych zmian wyłania się stan zapalny dziąseł oraz jamy ustnej w ogóle z owrzodzeniami, podniesieniem ciepłoty i przykrym zapachem z ust. Wszystko to utrudnia przyjmowanie pokarmów, co przyczynia się do jeszcze większego wyczerpania już osłabionego ustroju. Stąd wielka wrażliwość na wszelkie infekcje. Bezpośrednia przyczyna zejścia śmiertelnego — to osłabienie mięśnia sercowego.



SZKORBUT DOROSŁYCH.
(Wg Funka).

Na skorbut dziecięcy czyli chorobę Barlowa zapadają dzieci, głównie oseski, karmione mlekiem sterylizowanym czy zbyt długo gotowanym lub też preparatami z mleka krowiego. Jednoczesna podaż ulubionych ongiś mączek przyspiesza wybuch choroby. W przeciwieństwie do osób dorosłych, u dzieci, zwłaszcza na początku, poza brakiem łaknienia, zaburzeniami trawienia i osłabieniem ogólnym przeważają objawy ze strony kośćca. Uderza jego bolesność, szczególnie u górnej nasady kości udowej, co pozostaje w związku z umiejscowionymi tam jako też podokostnowo krwotokami. Na kończynach widać obrzmienie. Inne charakterystyczne dla gnilca objawy, np. ze strony jamy ustnej, występują dopiero później.

Karmienie piersią zapobiega chorobie Barlowa, gdyż mleko kobiece zawiera więcej witaminy C niż mleko krowie; poza tym jako mleko surowe, „żywe”, jest ono czynne biologicznie. W tymże celu oseskom już wcześniej daje się sok pomarańczy bądź inne owoce oraz jarzyny. Aby gnilec powstał i rozprzestrzenił się, potrzeba więc, jak z powyższego wynika, specjalnych okoliczności. Warunki takie istnieją zazwyczaj w następstwie klęsk żywiołowych oraz podczas długotrwałych wojen. Zwłaszcza garnizony oblężonych twierdz są narażone



OBRZEK PODUDZIA NA TLE SZKORBUTU DZIECIECEGO. (Wg Rudy „Vitamine und Mangelkrankheiten“).

na niebezpieczeństwo gnilca. Wielka wojna światowa i pod tym względem nie stanowiła wyjątku; ludność państw centralnych zapadała na gnilec jeszcze w ciągu kilku lat po zakończeniu wojny.

Jak ogólnie wiadomo, gnilec był zmorą wypraw arktycznych, dziesiątkujących ich uczestników. Tragizm położenia polegał na tym, że do niebezpieczeństw i trudów związanych z przebywaniem wśród lodów przyłączała się straszna choroba, niweczająca niezbędną energię i siły fizyczne.

Przyczyna tych cierpień i niepowodzeń — zawsze ta sama: brak świeżych jarzyn i owoców, spożywanie pozbawionych witamin konserw. Już w szesnastym wieku spotykamy wzmianki o leczniczym działaniu pomarańcz i cytryn na gnilec. Cytryna istotnie posiada najwybitniejsze własności przeciwnilcowe, ale tylko cytryna śródziemnomorska; cytryna kwaśna, pochodząca z Indii zachodnich, w porównaniu z poprzednią, zawiera tylko jedną czwartą część witaminy C, która się w dodatku nie konserwuje. Nieświadomość tego faktu była przyczyną niejednej tragedii polarnej. Tyleż witaminy C, co cytryna, zawierają pomarańcze oraz grejpfruty.

W porównaniu z innymi witaminami dzienne zapotrzebowanie kwasu askorbinowego przez ustrój ludzki jest bardzo znaczne i dochodzi do 50 miligramów. Obok człowieka wrażliwość na niedobór

kwasu askorbinowego wykazują głównie mały cząłkowski kształtne oraz świnki morskie; ostatnie należą nawet do ustrojów na brak witaminy C najwrażliwszych, jak to wykazują odnośne doświadczenia. Niewrażliwość wielu gatunków zwierzęcych na brak witaminy C znajduje wytłumaczenie w ich zdolności do syntetyzowania tej witaminy.

* *
 *
 *

Na zakończenie jeszcze szereg uwag. Z punktu widzenia patologii ludzkiej popełnilibyśmy wielki błąd, gdybyśmy niedobór witaminowy stwierdzali dopiero na podstawie całego zespołu objawów, typowych dla danej awitaminozy. W przeciwieństwie do awitaminozy doświadczalnej u zwierząt, niezbędnej do poznania tych spraw chorobowych, w patologii ludzkiej tylko wyjątkowo zaznacza się całkowity brak jakiejś jednej witaminy. Najczęściej chodzi tylko o niedobór jednej lub kilku witamin. W odróżnieniu od awitaminoz stany te noszą nazwę hipowitaminoz. W hipowitaminozach objawy są mniej sprecyzowane, a przebieg sprawy chorobowej jak gdyby utajony. Dlatego też rozpoznanie tych stanów, niezwykle ważne z punktu widzenia racjonalnego leczenia, nie zawsze jest łatwe. Niekiedy daje się we znaki zmniejszona odporność na infekcje. Próchnica zębów powstaje na tle niedoboru witamin A i D, przede wszystkim zaś B₁, zawartej w chlebie razowym. Tym się tłumaczy, że znacznie większy odsetek ludności choruje na próchnicę na kresach zachodnich, niż na kresach wschodnich, pomimo wyższego stanu kultury. Różne dolegliwości, jakie wielu ludzi odczuwa na wiosnę, a ujemnie oddziałujące na samopoczucie, w znacznym stopniu są uwarunkowane niedoborem witamin w ciągu miesięcy zimowych.

Pamiętać należy, że w schorzeniach przewodu pokarmowego wskutek upośledzonego wchłaniania może dojść do hipowitaminozy, nawet pomimo dostatecznej podaży witamin. Cóż dopiero mówić o diecie bardzo ścisłej, składającej się głównie z kleików i kaszek, stosowanej w ciągu dłuższego czasu. Poza tym zapotrzebowanie na witaminę ulega wahaniom indywidualnym w zależności od konstytucjonalnych właściwości osobnika, jego trybu życia, składu pożywienia, flory jelitowej. Podczas pracy fizycznej ustrój zużywa więcej witamin, zwłaszcza witaminy C. Zapotrzebowanie na witaminę C wzrasta się w chorobie Basedowa, w cukrzycy, w ostrych chorobach zakaźnych i w gorączce. W ciąży wzrasta zapotrzebowanie na wszyst-

kie witaminy. Obfite pożywienie węglowodanowe, jak już o tym była mowa, wzmagą zapotrzebowanie na witaminy przeciwnerwicyczną, przeciwnilcową, przeciwnrzywiczą i przeciwrumieniową. Wobec istnienia antagonizmu między niektórymi witaminami, np. przeciwnrzywiczą i przeciwnilcową, zwiększona podaż pierwszej wymaga jednocześnie zwiększonej podaży i drugiej. Podaż witamin jest dziś o tyle ułatwiona, iż można je wprowadzać nie tylko doustnie, lecz i podskórnie, domięśniowo, a nawet dożylnie, co umożliwia ściśle dawkowanie oraz szybkie zadziałanie, uniezależnione od stanu przewodu pokarmowego.

Nadmierne obarczanie ustroju witaminami jest bezcelowe, gdyż nadwyżkę ich ustrój wydalą; zwłaszcza witaminy rozpuszczalne w wodzie szybko opuszczają organizm. Gorzej pod tym względem przedstawia się sprawa witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Bardzo duże dawki witaminy przeciwnrzywiczej mogą spowodować nawet ciężkie uszkodzenia, gdyż w ustroju, w ścianie tętnic i w narządach mięsnych, tworzą się złogi wapnia. Źródłem jego jest kościć, w którym w następstwie ucieczki wapnia dochodzi do zrzeszczenia kości (*osteoporosis*). Kość w tym stanie, jaki spostrzega się również w wieku starszym, a zwłaszcza przy niedoborze witaminy D oraz w głodzeniu, łatwo ulega złamanom. Pojęcie hiperwitaminozy, jakie w związku z tym zjawiskiem powstało, potwierdza tylko starą prawdę, że nawet czynniki do życia niezbędne, w razie przekroczenia pewnych granic, stają się dla ustroju wręcz szkodliwe. Wobec dużej jednak rozpiętości, jaka istnieje między dawką leczniczą witaminy D a dawką toksyczną (trującą), możliwość taka nie powinna wzbudzać niepokoju.

Kończąc rozdział niniejszy, stwierdzamy, że tajemnice, jakimi świat witamin jeszcze do niedawna był otoczony, przysły pod naporem nauki. Przyroda utraciła monopol na wytwarzanie witamin; umiemy je produkować sami. Tym niemniej zainteresowanie witaminami w medycynie wciąż wzrasta i trudno przewidzieć, jakie zdobycze w tej dziedzinie nas jeszcze czekają.

CHOROBY NERWOWE

Dr STANISŁAW MACKIEWICZ
(Warszawa)

UWAGI WSTĘPNE

W ujęciu popularnym termin „choroby nerwowe“ ma znacznie większy zakres, niż to jest w rzeczywistości, gdyż obejmuje również i choroby psychiczne. Ujęcie takie należy uważać za błędne. W ujęciu prawidłowym do chorób nerwowych należą przede wszystkim wszystkie schorzenia mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów, wywołane przez zmiany organiczne w tych narządach, a więc np. zapalenie mózgu, zapalenie rdzenia, zapalenie nerwów, dalej nowotwory ośrodkowego układu nerwowego, rozmaite zatrucia, których dominującym objawem nie są zaburzenia psychiczne, lecz objawy organiczne, uszkodzenia układu nerwowego przez jady i wiele innych. Może najbardziej zrozumiałym przykładem, pozwalającym odróżnić teren pracy psychiatry od terenu pracy neurologa, będą schorzenia kiłowe ośrodkowego układu nerwowego. Jeśli bowiem zakażenie krętkiem bladym*) wywoła zmiany chorobowe w mózgu i da w konsekwencji przewagę zaburzeń psychicznych, a więc chorobę, która nazywa się paraliżem postępującym — z zaburzeniami intelektu, urojeniami, podnieceniem, to choroba ta podlega kompetencji psychiatry. Jeśli natomiast zakażenie kiłowe spowoduje zmiany w rdzeniu kręgowym, dając obraz wiądu rdzenia z utrudnieniem chodzenia, chodem chwiejnym, bez zaburzeń psychicznych dominujących, wówczas schorzenie to będzie wchodziło w zakres neurologii i będzie je leczył neurolog. Jak w każdej specjalności lekarskiej jedna dziedzina zazębia się o drugą, tak szczególnie w neurologii i psychiatrii są schorzenia pograniczne, np. nerwice, które podlegają zarówno psychiatrom, jak i neurologom. Są nawet specjaliści, wywodzący się z neurologów bądź z psychiatrów, którzy zajmują się wyłącznie psychoterapią nerwic. Neurologia poza psychiatrią ma również tereny styczne z chorobami wewnętrznymi, jak np. choroba Basedowa i inne zaburzenia

*) Krętkiem bladym nazywa się zarazek kiły (syfilisu).

gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu, a także z chirurgią, która w ostatnich latach wydzieliła specjalistów, neurochirurgów, operujących jedynie przypadki neurologiczne, jak nowotwory mózgu, rdzenia, urazowe schorzenia nerwów obwodowych itd. Kontakt neurologii z okulistyką jest, że tak powiem, codzienny, gdyż w skład zwykłego badania neurologicznego wchodzi uważne badanie oczu (żrenice, ruchy gałek ocznych, dno oka).

Wymieniliśmy tutaj najważniejsze nauki lekarskie mające związek z neurologią, pomijając inne (wenerologia, dermatologia, otolaryngologia). Ustaliwszy w ten sposób jej pozycję wśród wielu specjalności, przechodzimy do opisu ogólnych objawów chorób nerwowych.

OBJAWY OGÓLNE

Znajomość anatomii i fizjologii układu nerwowego jest podstawą zrozumienia objawów chorobowych, dlatego też odsyłam czytelnika do przestudiowania rozdziału „Układ nerwowy“ (tom I, str. 198), zanim przystąpi do czytania rozdziału niniejszego. Jeśli bowiem czytelnik dowie się, że w warunkach normalnych uderzenie w kolano w okolicę ścięgna mięśnia czworogłowego wywoła ruch wyprostowania podudzia, t. zw. odruch kolanowy, to zrozumie, że brak tego odruchu będzie już objawem chorobowym, powstałym wskutek uszkodzenia łuku odruchowego (patrz schemat T w tomie I, str. 203, 210 i 212) w jednym z jego odcinków. Podobnie wiedząc, że ośrodek ruchowy mowy mieści się w zwoju Broca w lewej półkuli mózgu, z łatwością wysnuje wniosek, że zniszczenie tego ośrodka wywoła utratę zdolności mówienia przy zachowanej zdolności rozumienia mowy. Z powyższego wynika, że symptomatologia (nauka o objawach) chorób nerwowych jest rozumiała jedynie wtedy, gdy się pozna całą, bardzo skomplikowaną budowę i czynność układu nerwowego. Skoro bowiem jakaś czynność zależy od prawidłowego funkcjonowania danego zespołu ośrodków i włókien nerwowych, to uszkodzenie, jeśli będzie zniszczeniem, wywoła zniesienie tej czynności, t. zw. porażenie (*paralysis*), jeśli zaś podrażnieniem — wywoła czynność nadmierną, np. drgawki. Uszkodzenie ośrodków regulujących da nam czynność bezładną, charakterystyczną dla chorób mózdkowych.

Zanim przejdziemy do opisu poszczególnych jednostek chorobowych, przedstawimy objawy, które się stwierdza podczas badania neurologicznego i które, powtarzając się stale, naturalnie w rozmaitych kombinacjach, dają w następstwie materiał do dalszych rozważań diagnostycznych, a głównie lokalizacyjnych. Właściwa lokalizacja czyli trafna ocena umiejscowienia sprawy chorobowej ma w neurologii wyjątkowo ważne praktycznie znaczenie. Szczególnie jaskrawo występuje ważność dobrego lokalizowania wtedy, gdy trzeba decydować o miejscu wykonania zabiegu operacyjnego na mózgu czy rdzeniu. Nie jest bowiem rzeczą obojętną dla tak precyzyjnie zbudowanego narządu jak mózg, czy się od razu, zgodnie z przewidywaniami, trafi na miejsce dotknięte schorzeniem, czy też będzie się go szukało. A każde niepotrzebne dotknięcie mózgu, to niepotrzebna komplikacja.

Objawów przedmiotowych (t. zn. dostępnych obserwacji zewnętrznej) uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego jest bardzo dużo i w związku z ciągłym rozwojem nauki przybywa coraz więcej. Wymienimy tu najważniejsze i w kolejności mniej więcej zgodnej z przebiegiem badania.

Badanie rozpoczynamy od skontrolowania stanu t. zw. nerwów czaszkowych, t. j. nerwów, które wychodzą z rdzenia przedłużonego i mostu (wyjątek stanowią nerwy wzrokowy i węchowy, które początek biorą w przedniej części mózgu) i unerwiają całą głowę. Pierwszym nerwem czaszkowym jest nerw węchowy, uszkodzenie jego wywołuje oczywiście zniesienie węchu po stronie uszkodzenia. Drugi nerw czaszkowy to nerw wzrokowy. W zakresie tego nerwu zmian może być wiele, poczynając od lekkiego tylko osłabienia ostrości wzroku aż do całkowitej ślepoty, spowodowanej zanikiem tego nerwu. Można stwierdzić również niedowidzenie połowiczne, wtedy chory ma ograniczone, zmniejszone pole widzenia. Trzymając gałkę oczną nieruchomo i skierowując wzrok przed siebie, nie zauważy, co się będzie działo np. z jego prawej strony; można w tym miejscu przesuwając koło oka jakiś przedmiot, który zostanie zauważony dopiero wtedy, gdy znajdzie się naprzeciw oka.

Przy pomocy aparatu, zwanego *oftalmoskopem*, możemy obejrzeć dno oka, w którym będziemy mogli stwierdzić ważny bardzo objaw, mianowicie t. zw. *tarczę zastoinową*, polegającą na tym, że tarcza nerwu wzrokowego jest obrzęknięta, nie odgranicza się wyraźnie od tła. Wystąpienie tarczy zastoinowej świadczy o wzmożeniu ciśnienia śródczaszkowego, spowodowanym tym, że w niepodatnej na rozszerzanie się czaszce mieści się zawartość większa, niż po-

winna. Tą zawartością dodatkową może być płyn mózgowo-rdzeniowy w patologicznie wzmożonej ilości, może nią być również nowotwór stale się rozrastający. Podczas badania dna oczu stwierdza się niekiedy zanik nerwów wzrokowych, który w zależności od stopnia może spowodować osłabienie wzroku lub zupełną jego utratę. Nerwy czaszkowe III, IV i VI zawiadują ruchami gałek ocznych we wszystkich kierunkach. Porażenie jednego z tych nerwów wywoła wystąpienie zez, t. zn. gałki oczne nie będą się poruszały symetrycznie w jednym kierunku, lecz jedna będzie ustawiona np. w prawo, a druga w lewo (zez rozbieżny). Jedna gałązka nerwu III ma za zadanie unoszenie powieki górnej ku górze, często przeto porażeniu ruchu gałki ocznej towarzyszy opadnięcie powieki górnej.



Opadnięcie prawej powieki górnej. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

Podczas badania gałek ocznych zwracamy również uwagę na źrenice. W stanie zupełnie prawidłowym obie źrenice są okrągłe, miernej szerokości, równe, t. zn. o jednakowej średnicy. W stanie patologicznym mogą być nierówne, np. prawa szersza od lewej, niezupełnie okrągłe, np. owalne, za szerokie lub za wąskie. Źrenice prawidłowe pod wpływem światła zwężają się i odwrotnie — w ciemności źrenica się rozszerza. Brak tego objawu nazywa się zniesieniem oddziaływania

źrenicy na światło. Podczas patrzenia w dal źrenica się rozszerza, gdy się zwróci spojrzenie na przedmiot bliski, źrenica się zwęża. Brak tego objawu nazywamy zniesieniem oddziaływania źrenic na przystosowanie (akomodację). Wymienione zaburzenia w oddziaływaniu źrenic mogą występować w różnym natężeniu. Można bowiem stwierdzić całkowite zniesienie oddziaływania źrenic lub tylko osłabienie, i to jednego lub obu oczu. Może również wystąpić pewne rozkojarzenie między oddziaływaniem źrenic na światło i na przystosowanie, mianowicie zniesienie lub osłabienie oddziaływania na światło przy zachowanej reakcji na przystosowanie (ważny objaw w kiłowych schorzeniach układu nerwowego, znany jako objaw Argyll-Robertsona). Po zbadaniu odruchów źrenicznych szukamy, czy nie ma t. zw. oczopląsu, objawu polegającego na tym, że gałki oczne wykonywują mimowolne ruchy w jednej płaszczyźnie poziomej, pionowej lub skośnej. Ruchy te są rytmiczne, często bardzo drobne. Zależą od nerwu przedsionkowego (odgałęzienia nerwu słu-

chowego) i od labiryntu (narząd mieszczący się w uchu wewnętrznym, zawiadujący równowagą ciała). Oczopląs można wywołać sztucznie przez płukanie ucha zimną lub ciepłą wodą i brak oczopląsu przy tej próbie będzie miał znaczenie patologiczne. Coś podobnego do oczopląsu, z tą różnicą, że ruchy są wolniejsze i dowolne, występuje przy czytaniu, kiedy gałki oczne przenosimy ciągle z jednego brzegu strony na drugi. Prawdziwy oczopląs, ale występujący u ludzi zdrowych, możemy zauważyć obserwując siedzącego naprzeciwko współtowarzysza podróży, patrzącego przez okno pociągu. Gałki oczne będą w ciągłym, szybkim ruchu, spowodowanym tym, że ciągle zmienia się przedmiot, na którym ów podróżny wzrok swój zatrzymuje. Ten rodzaj oczopląsu nazywamy oczopląsem optokinetycznym, a jego brak będzie objawem patologicznym. Nerw czaszkowy V, t. zw. nerw trójdzielny (*nervus trigeminus*), składający się z trzech gałązek (*ramus ophthalmicus*, *ramus maxillaris* i *ramus mandibularis*), przewodzi czucie z całej twarzy, poza tym zawiaduje smakiem w przednich dwóch trzecich częściach języka. Nerw trójdzielny nie jest nerwem czysto czuciowym, gdyż III jego gałązka (*n. mandibularis*) posiada włókna ruchowe dla mięśni żwaczy, t. j. mięśni powodujących ruchy szczękami i żucie. Uszkodzenie nerwu trójdzielnego jednostronne może więc spowodować znieczulenie połowy twarzy po stronie uszkodzenia, zniesienie wrażeń smakowych w przednich dwóch trzecich częściach języka, może wywołać osłabienie lub porażenie mięśni żwaczy. Poza tym daje ono zniesienie t. zw. odruchu spojówkowego i rogówkowego, gdyż znieczuleniu ulega również spojówka i rogówka oka. Odruch ten wywołujemy w ten sposób, że ostrożnie, najlepiej końcem małego skrawka papieru, dotykamy spojówki, później rogówki; występuje wtedy natychmiast po dotknięciu szybki ruch zamknięcia powieki. W razie znieczulenia spojówki lub rogówki oka, tego ruchu zamknięcia powieki nie otrzymamy, zgodnie z tym, co wiemy o uszkodzeniu łuku odruchowego— w danym przypadku jego ramienia dośrodkowego, czuciowego. Od-



Porażenie mięśni żwaczy po stronie prawej (uszkodzenie ruchowej gałązki nerwu trójdzielnego). (Wg Mohr u. Stæhelin „Hdb d. inn. Kr.“).

ruch spojówkowy i rogówkowy ma wielkie znaczenie dla ochrony oka przed zanieczyszczeniem i dlatego jego zniesienie grozi powstaniem poważnego cierpienia rogówki. Z powodu znieczulenia błon śluzowych nosa zanika odruch kichania, który zależy właśnie od podrażnienia zakończeń nerwu V w śluzówce nosa przez lotne, drobne cząsteczki stałe. Przy okazji warto zaznaczyć, że np. amoniak nie ma właściwie zapachu. To, co odczuwamy wachając amoniak, jest spowodowane podrażnieniem przez drobnitki, lotne jego cząstki zakończeń nerwu trójdzielnego w śluzówce nosa, a nie nerwu węchowego, który przewodzi właściwe podniety węchowe. Nie czując zupełnie „zapachu“ amoniaku, doskonale możemy rozpoznać zapach melonu czy ananasa.



Późne skutki porażenia nerwu twarzowego po obu stronach. Chory wymawia literę „m”. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

Nerw VII, twarzowy (*nervus facialis*), jest nerwem ruchowym zawiadującym mimicznymi ruchami twarzy. Jego porażenie wywoła niemożność marszczenia czoła w fałdy poprzeczne i podłużne, nie będzie się udawało zamykanie oczu, tak że po stronie porażonej oko będzie stale otwarte albo niedomknięte, nawet we śnie. Zniesiona będzie zdolność śmiania się, gwizdania, nadymania policzków. Przy obustronnym, całkowitym porażeniu nerwu twarzowego twarz wygląda jak maska, chory nie może wykonać żadnego ruchu mimicznego, mowa jest niewyraźna. Zachowane są jednak dobrze ruchy szczękami, żucie, jako niezależne od nerwu twarzowego, a odbywające się przy udziale gałązki ruchowej nerwu trójdzielnego (patrz wyżej). Rogówka i spojówka oka jest narażona na zanieczyszczenie z powodu niemożności zamykania oka i zniesienia odruchu spojówkowego, które jednak tutaj tłumaczy się inaczej, niż przy porażeniu nerwu trójdzielnego; uszkodzone jest bowiem ramię odśrodkowe, ruchowe łuku odruchowego.

Nerw VII, twarzowy (*nervus facialis*), jest nerwem ruchowym zawiadującym mimicznymi ruchami twarzy. Jego porażenie wywoła niemożność marszczenia czoła w fałdy poprzeczne i podłużne, nie będzie się udawało zamy-

kanie oczu, tak że po stronie porażonej oko będzie stale otwarte albo niedomknięte, nawet we śnie. Zniesiona będzie zdolność śmiania się, gwizdania, nadymania policzków. Przy obustronnym, całkowitym porażeniu nerwu twarzowego twarz wygląda jak maska, chory nie może wykonać żadnego ruchu mimicznego, mowa jest niewyraźna. Zachowane są jednak dobrze ruchy szczękami, żucie, jako niezależne od nerwu twarzowego, a odbywające się przy udziale gałązki ruchowej nerwu trójdzielnego (patrz wyżej). Rogówka i spojówka oka jest narażona na zanieczyszczenie z powodu niemożności zamykania oka i zniesienia odruchu spojówkowego, które jednak tutaj tłumaczy się inaczej, niż przy porażeniu nerwu trójdzielnego; uszkodzone jest bowiem ramię odśrodkowe, ruchowe łuku odruchowego.



Porażenie prawego nerwu twarzowego.

W zależności od tego, czy uszkodzony zostanie cały pień nerwu twarzowego, czy też ta lub inna z jego gałęzek, wystąpią rozmaite odmiany asymetrii twarzy. Można zauważyć wtedy np. zwisanie kącika ust po jednej stronie, lekkie wygładzenie fałdy nosowo-wargowej, t. j. bruzdki przebiegającej od otworu nosowego do kącika ust, niższe ustawienie jednej brwi, spóźnianie się przy mruganiu jednej

PORAŻENIE LEWEGO NERWU TWARZOWEGO

(Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“)



Twaz bez ruchu.



Niemozność zamknięcia lewego oka.



Śmiech.



Marszczenie nosa.

powieki, niemożność zamknięcia jednego oka bez udziału drugiego, jeśli przed chorobą to było możliwe, itd. Z objawów wywoływanych na twarzy przy udziale nerwu twarzowego znamy jeszcze t. zw. objaw Chwostka, ważny szczególnie w praktyce dziecięcej. Powstaje on przez uderzenie w pień nerwu twarzowego, znajdujący się w okolicy kości jarzmowej. Uderzenie to wywołuje szybki skurcz mięśni unerwianych przez nerw twarzowy i świadczy o wzmożonej pobudli-

wości nerwu obwodowego (typowo występuje przy tężycze). Objaw Chwostka nie jest odruchem, gdyż w wystąpieniu jego nie bierze udziału łuk odruchowy; podnieta mechaniczna (uderzenie młotkiem neurologicznym), działająca bezpośrednio na nerw obwodowy, przechodzi od razu, bez udziału wyższych ośrodków, na mięsień, wywołując jego skurcz.

Nerw czaszkowy VIII, czyli nerw słuchowy (*nervus acusticus*), składa się z dwóch gałęzi: nerwu ślimakowego (*nervus cochlearis*) i nerwu przedsionkowego (*nervus vestibularis*). Nerw ślimakowy jest właściwym nerwem słuchowym, przewodzącym podniety słuchowe. Jego uszkodzenie daje rozmaite stopnie osłabienia słuchu lub ogłuchnięcie. Schorzenia tego nerwu, występując w połączeniu z innymi zmianami neurologicznymi, są ważnym momentem diagnostycznym i lokalizacyjnym w chorobach nerwowych, izolowane zaś jego schorzenia należą do innej dziedziny medycyny, do otiatrii. Nerw przedsionkowy natomiast, jako pozostający w związku z narządem równowagi, labiryntem, i mózdzkiem, ma nieraz dominujące znaczenie w symptomatologii neurologicznej. Objawy jego uszkodzenia omówimy razem z objawami mózdkowymi w celu uniknięcia powtarzania.

Nerw IX, językowo-gardzielowy, jest nerwem smakowym dla tylnej trzeciej części języka, a poza tym unerwia w gałęzi czuciowe, wspólnie z nerwem błędnym, tylną ścianę gardzieli i łuki podniebienne. Nerw ten niezmiernie rzadko ulega schorzeniu izolowanemu, przeważnie dotknięty jest schorzeniem razem z innymi nerwami.

Nerw X, błędny (*nervus vagus*), jest bodaj że najważniejszym nerwem, uszkodzenie jego bowiem może wywołać często śmierć natychmiastową. Jest on nerwem mieszanym, zawierającym gałęzi czuciowe dla opony twardej, dla gardzieli, krtani, tchawicy, przełyku, żołądka, jak również ruchowe dla narządów jamy brzusznej, klatki piersiowej (hamujące działanie na akcję serca). Przy uszkodzeniu nerwu błędnego może wystąpić chrypka z powodu niedowładu strun głosowych lub zupełny bezgłos przy porażeniu. Może wystąpić również utrudnienie połykania wskutek porażenia mięśni połykowych, chory może się krztusić, gdyż pokarmy zamiast do przełyku trafiają do krtani, pokarmy płynne mogą wracać przez nos z powodu braku oddzielenia jamy nosowej od jamy gardzieli w czasie aktu łykania. Podrażnienie gałęzi czuciowych daje często znać o sobie przez zwolnienie akcji serca, np. podczas zapalenia opon mózgowych. Najważniejszą funkcją nerwu błędnego jest jego działanie w charakterze

nerwu przywspółczulnego (parasympatycznego), t. j. nerwu, który zawiaduje narządami niezależnymi w swej czynności od naszej woli, np. akcja serca, ruchy jelit, pęcherza moczowego itd.

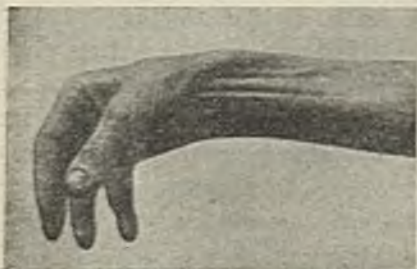
Nerw XI, t. zw. nerw dodatkowy (*nervus accessorius*), unerwia mięsień mostkowo-sutkowo-obojczykowy i mięsień kapturowy (p. rozdział p. t. „Mięśnie“ w tomie I, str. 64—88). Przy porażeniu tych mięśni wystąpi zaburzenie w ruchach głowy, łopatek i kończyn górnych.

Nerw XII, podjęzykowy (*nervus hypoglossus*), jest ostatnim z nerwów czaszkowych. Jako nerw czysto ruchowy, zawiaduje ruchami języka. Jego porażenie utrudni oczywiście przede wszystkim mówienie, a częściowo i połykanie — z powodu braku współdziałania języka w przesuwaniu pokarmów.

Po tym szkicowym omówieniu zaburzeń w zakresie nerwów czaszkowych przechodzimy do opisu zmian neurologicznych w innych odcinkach ciała. Jeśli chodzi o kończyny, i to zarówno górne, jak i dolne, to najbardziej rzucającym się w oczy obja-



Porażenie nerwu podjęzykowego lewego. Zhaczanie języka w lewo i zanik lewej połowy języka. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).



PORAŻENIE NERWU PROMIENIOWEGO. Opadnięcie dłoni. (Wg Struempell „Lehrb. d. inn. Kr.“):

Widząc sobie z niego sprawy, skrupulatne jednak badanie za pomocą wielu bardzo sposobów i chwytów pozwala je zawsze wykryć. Zasadą badania siły poszczególnych mięśni i grup mięśniowych będzie wykonywanie przez badanego na polecenie lekarza rozmaitych ruchów, wymagających pokonywania oporu stawianego przez leka-

Widząc sobie z niego sprawy, skrupulatne jednak badanie za pomocą wielu bardzo sposobów i chwytów pozwala je zawsze wykryć. Zasadą badania siły poszczególnych mięśni i grup mięśniowych będzie wykonywanie przez badanego na polecenie lekarza rozmaitych ruchów, wymagających pokonywania oporu stawianego przez leka-

wości nerwu obwodowego (typowo występuje przy tężycze). Objaw Chwostka nie jest odruchem, gdyż w wystąpieniu jego nie bierze udziału łuk odruchowy; podnieta mechaniczna (uderzenie młotkiem neurologicznym), działająca bezpośrednio na nerw obwodowy, przechodzi od razu, bez udziału wyższych ośrodków, na mięsień, wywołując jego skurcz.

Nerw czaszkowy VIII, czyli nerw słuchowy (*nervus acusticus*), składa się z dwóch gałęzi: nerwu ślimakowego (*nervus cochlearis*) i nerwu przedsionkowego (*nervus vestibularis*). Nerw ślimakowy jest właściwym nerwem słuchowym, przewodzącym podniety słuchowe. Jego uszkodzenie daje rozmaite stopnie osłabienia słuchu lub ogłuchnienie. Schorzenia tego nerwu, występując w połączeniu z innymi zmianami neurologicznymi, są ważnym momentem diagnostycznym i lokalizacyjnym w chorobach nerwowych, izolowane zaś jego schorzenia należą do innej dziedziny medycyny, do otiatrii. Nerw przedsionkowy natomiast, jako pozostający w związku z narządem równowagi, labiryntem, i mózdzkiem, ma nieraz dominujące znaczenie w symptomatologii neurologicznej. Objawy jego uszkodzenia omówimy razem z objawami mózdkowymi w celu uniknięcia powtarzania.

Nerw IX, językowo-gardzielowy, jest nerwem smakowym dla tylnej trzeciej części języka, a poza tym unerwia w gałęzi czuciowe, wspólnie z nerwem błędnym, tylną ścianę gardzieli i łuki podniebienne. Nerw ten niezmiernie rzadko ulega schorzeniu izolowanemu, przeważnie dotknięty jest schorzeniem razem z innymi nerwami.

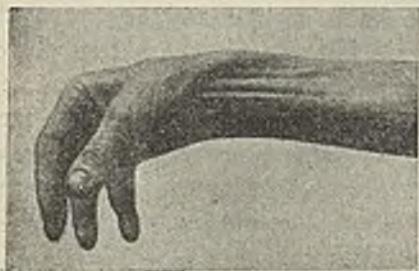
Nerw X, błędny (*nervus vagus*), jest bodaj że najważniejszym nerwem, uszkodzenie jego bowiem może wywołać często śmierć natychmiastową. Jest on nerwem mieszanym, zawierającym gałęzi czuciowe dla opony twardej, dla gardzieli, krtani, tchawicy, przełyku, żołądka, jak również ruchowe dla narządów jamy brzusznej, klatki piersiowej (hamujące działanie na akcję serca). Przy uszkodzeniu nerwu błędnego może wystąpić chrypka z powodu niedowładu strun głosowych lub zupełny bezgłos przy porażeniu. Może wystąpić również utrudnienie połykania wskutek porażenia mięśni połykowych, chory może się krztusić, gdyż pokarmy zamiast do przełyku trafiają do krtani, pokarmy płynne mogą wracać przez nos z powodu braku oddzielenia jamy nosowej od jamy gardzieli w czasie aktu łykania. Podrażnienie gałęzi czuciowych daje często znać o sobie przez zwolnienie akcji serca, np. podczas zapalenia opon mózgowych. Najważniejszą funkcją nerwu błędnego jest jego działanie w charakterze

nerwu przywspółczulnego (parasympatycznego), t. j. nerwu, który zawiaduje narządami niezależnymi w swej czynności od naszej woli, np. akcja serca, ruchy jelit, pęcherza moczowego itd.

Nerw XI, t. zw. nerw dodatkowy (*nervus accessorius*), unerwia mięsień mostkowo-sutkowo-obojczykowy i mięsień kapturowy (p. rozdział p. t. „Mięśnie“ w tomie I, str. 64—88). Przy porażeniu tych mięśni wystąpi zaburzenie w ruchach głowy, łopatek i kończyn górnych.

Nerw XII, podjęzykowy (*nervus hypoglossus*), jest ostatnim z nerwów czaszkowych. Jako nerw czysto ruchowy, zawiaduje ruchami języka. Jego porażenie utrudni oczywiście przede wszystkim mówienie, a częściowo i połykanie — z powodu braku współdziałania języka w przesuwaniu pokarmów.

Po tym szkicowym omówieniu zaburzeń w zakresie nerwów czaszkowych przechodzimy do opisu zmian neurologicznych w innych odcinkach ciała. Jeśli chodzi o kończyny, i to zarówno górne, jak i dolne, to najbardziej rzucającym się w oczy objawem będą zaburzenia w ich ruchu.



PORAŻENIE NERWU PROMIENIOWEGO. Opadnięcie dłoni. (Wg Struempell „Lehrb. d. inn. Kr.“):

Je sobie z niego sprawy, skrupulatne jednak badanie za pomocą wielu bardzo sposobów i chwytów pozwala je zawsze wykryć. Zasadą badania siły poszczególnych mięśni i grup mięśniowych będzie wykonywanie przez badanego na polecenie lekarza rozmaitych ruchów, wymagających pokonywania oporu stawianego przez leka-



PORAŻENIE NERWU PODJĘZYKOWEGO LEWEGO. Zbaczenie języka w lewo i zanik lewej połowy języka. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

zaburzenia w ich ruchu. A więc może wystąpić porażenie czy to całej kończyny, jednostronne lub obustronne, czy też jakiegoś jej odcinka, ręki, stopy, palca, podudzia, ramienia. itd. Porażenie (*paralysis*) może być niezupełne, ruch udaje się wykonać, ale ze zmniejszoną siłą, wtedy mówimy o niedowładzie (*paresis*). Niedowład bywa niekiedy tak nieznaczny, że chory nie zda-

rza, który np. ręką chorego wykonywa ruch przeciwny. Więc dla ilustracji: lekarz poleca podnieść nogę do góry, a jednocześnie stawia opór przez spychanie tej nogi na dół itp. Badanie to pozwala zorientować się co do stanu ruchów dowolnych, czynnych. Ruchy bierne, t. j. takie, które się wywołuje u badanego bez jego udziału, kiedy zginamy lub rozginamy np. kończynę górną w łokciu, dostarczają danych co do stanu napięcia mięśniowego, które może być wzmożone (zwiększony opór przy ruchu) lub zmniejszone (opór zmniejszony, wiotkość), oraz co do istnienia przykurczów — kiedy przybranej przez kończynę pozycji zmienić siłą nie możemy.

Z tych przykładów można się już zorientować, że badanie neurologiczne kończyn i tułowia polega na sprawdzaniu możliwości wykonywania funkcji prawidłowych, i to zarówno jeśli chodzi o ruch, jak i o czucie czy równowagę. Jaśniej to wszystko wystąpi, gdy omówimy sprawy zaburzeń czynności w następnym rozdziale.

ZABURZENIA RUCHU

Rozróżniamy dwa typy zaburzeń ruchowych. Pierwszy — to typ obwodowy, drugi — ośrodkowy. W porażeniu obwodowym uszkodzeniu ulegają albo komórki ruchowe w rogach przednich rdzenia, albo korzonki przednie, wychodzące z tych komórek, albo też już same nerwy obwodowe. Istnieje kilka cech charakterystycznych, pozwalających stwierdzić, że porażenie jest właśnie charakteru obwodowego. A więc poza niedowładem lub porażeniem wystąpi zmniejszenie napięcia mięśniowego, zaniki mięśniowe i zmiany elektryczne w pobudliwości mięśni. Nie uda się wywołać występujących w warunkach normalnych odruchów, np. odruchu kolanowego i odruchu Achillesa*).

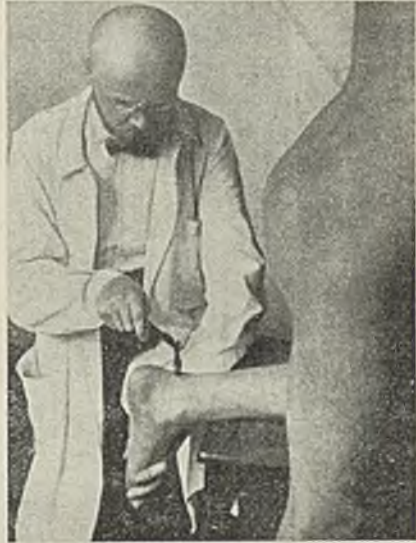
Charakter napięcia mięśniowego stwierdzimy wykonywując porażoną kończyną chorego ruchy bierne; opór będzie wtedy wyraźnie zmniejszony, wystąpi wiotkość, dlatego też porażenie obwodowe nazywamy inaczej wiotkim. Ponieważ zniszczenie komórki lub też połączenia jej z mięśniem, t. j. nerwu obwodowego, uniemożliwi działanie odżywcze tej komórki w stosunku do mięśnia, wystąpi zanik

*) Odruchem Achillesa nazywamy ruch zgięcia podszwowego stopy, jakkolwiek wywołujemy uderzając młoteczką w ścięgno Achillesa.

mięśnia, który stracił kontakt ze swoją komórką nerwową. Zanik taki będzie się przedstawiał, wskutek ubytku masy mięśniowej, jako spłaszczenie, wychudzenie danej okolicy ciała. Więc dla przykładu: porażenie nerwu dla mięśnia dwugłowego (*nervus musculocutaneus*) wywoła zanik tego mięśnia i nie będzie się on napinał podczas wykonywania ruchu zginania przedramienia (popularny ruch w celu wyka-



WYWOŁYWANIE ODRUCHU KOLANOWEGO. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“):

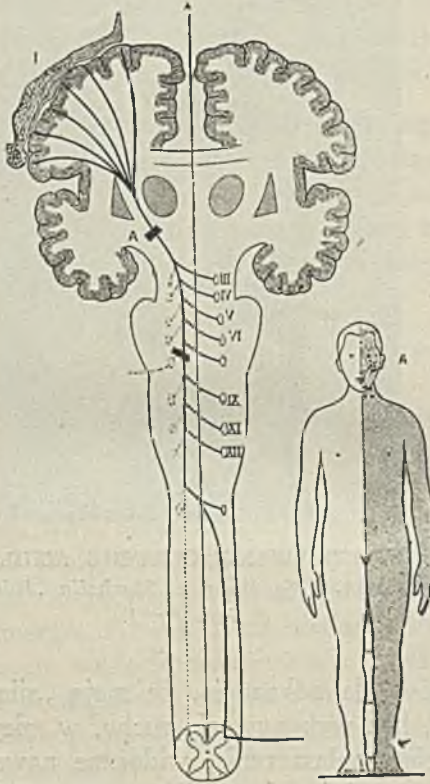


WYWOŁYWANIE ODRUCHU ACHILLESA. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“):

zania siły, używany przez chłopców dla pokazania, że mają „silne mięśnie”, „bicepsy”). W spokoju, bez wykonywania ruchu, w miejscu mięśnia dwugłowego stwierdzimy spłaszczenie, widoczne nawet dla laika. Jeśli chodzi o wspomniane wyżej zmiany elektryczne w porażeniu obwodowym, to najistotniejszym objawem będzie wystąpienie t. zw. odczynu zwyrodnienia. Jeśli zdrowy mięsień drażnimy prądem galwanicznym, uzyskamy skurcz szybki. Przy uszkodzeniu zaś neuronu obwodowego skurcz ten jest powolny, leniwy, t. zw. robaczkowy. W niektórych przypadkach można zauważyć, że skurcz ten będzie szybszy podczas drażnienia anodą (biegunem dodatnim) niż katodą (biegunem ujemnym). W warunkach normalnych jest odwrotnie, drażnienie katodą wywołuje skurcz wydatniejszy niż drażnienie anodą. To byłyby najbardziej zasadnicze objawy uszkodze-

nia neuronu obwodowego, czyli porażenia obwodowego. Powtórzmy je w kolejności, w jakiej zostały omówione: 1) porażenie lub niedowład, 2) zmniejszenie napięcia mięśniowego, 3) zaniki mięśniowe, 4) zniesienie lub osłabienie odruchów, 5) zmiany elektryczne (odczyn zwyrodnienia).

Drugi typ zaburzeń ruchowych, ośrodkowy, jest wywołany przez uszkodzenie układu nerwowego ośrodkowego, a więc mózgu i rdzenia.



Uszkodzenie dróg piramidowych w punkcie A wywołuje porażenie całej przeciwnej strony ciała A. (Wg „*Precis Diagnost. des mal. nerv.*“).

W porażeniach ośrodkowych objawy będą odwrotne niż w obwodowych. Nie wystąpią więc ani zaniki mięśniowe, ani zmniejszenie napięcia mięśniowego, nie będzie również zmian w pobudliwości elektrycznej, stwierdzimy natomiast wzmoczenie napięcia mięśniowego, wzmoczenie odruchów. Porażenia ośrodkowe dzielimy znów na dwa typy: na typ porażenia piramidowego i na zaburzenia ruchowe pozapiramidowe. Porażenie piramidowe powstaje wskutek uszkodzenia dróg piramidowych, t. zn. dróg ruchu dowolnego, rozpoczynających się w komórkach piramidowych kory mózgowej, które znajdują się w zwoju środkowym przednim. Wypustka takiej komórki piramidowej jest bardzo długa, gdyż dochodzi aż do komórki ruchowej rogu przedniego w rdzeniu kręgowym. Włókna nerwowe wychodzące z komórek piramidowych zbiegają się w głębi mózgu w t. zw. toreb-

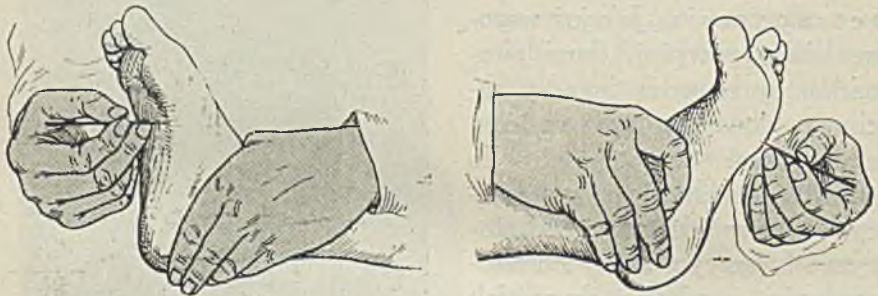
ce wewnętrznej, po czym w przeważnej swej ilości krzyżując się w opuszcce, przechodzą na drugą stronę rdzenia kręgowego; uszkodzenie więc dróg piramidowych w lewej półkuli mózgu wywoła porażenie w prawych kończynach, czyli porażenie skrzyżowane. Uszkodzenie zaś poniżej skrzyżowania, a więc w rdzeniu kręgowym, da porażenie po tej

samej stronie, nieskrzyżowane. Zależnie od lokalizacji uszkodzenia dróg piramidowych będziemy mieli do czynienia bądź z porażeniem połowicznym (*hemiplegia*), w którym bierze udział kończyna górna i dolna tej samej strony; jeśli porażeniu ulegną obie kończyny górne lub dolne, wystąpi *paraplegia*, jeśli wszystkie cztery kończyny — *tetraplegia*. Niedowład, t. j. stan, w którym ruchy nie są zupełnie zniesione, lecz wykonywane z mniejszą siłą, zwie się *parezą*, a więc odpowiednio rozróżniać można trzy rodzaje niedowładu — *hemiparesis*, *paraparesis*, *tetraparesis*. Jak już wspomnieliśmy powyżej, drogi piramidowe przewodzą impulsy ruchowe dowolne, są neuronem nadrzędnym w stosunku do ośrodków ruchowych znajdujących się w rdzeniu przedłużonym i kręgowym. Z tej ich nadrzędności wynika i druga ich funkcja, mianowicie funkcja kontroli nad ośrodkami niższymi, rdzeniowymi. Wyłączenie tej kontroli powoduje właśnie wzmoczenie, t. zn. występowanie z wydatniejszym efektem ruchowym, odruchów rdzeniowych. Odruch kolanowy np. może być nie tylko żywszy niż w warunkach normalnych, ale bywa tak bardzo wzmoczony, że wystarczy lekkie dotknięcie w okolicy podrzepkowej, żeby wywołać nie jeden odruch kolanowy, lecz kilka, następujących jeden po drugim. Takie drganie, wywołane przez normalną lub nawet mniejszą niż zwykle podniecię, nazywamy *drganie m klonicznym* lub *klonusem*. Chorzy sami często ze zdziwieniem podają, że żadnego właściwie ru-



Pozostałość po lewostronnym porażeniu połowicznym. (Wg Mohr u. Stæhelin „Hdb d. inn. Kr.“).

chu dowolnego porażoną kończyną wywołać nie mogą, a zauważyli, że kończyna ta sama drży w pewnych ustawieniach, np. gdy dotykają stopą podłogi czy pościeli. Jest to właśnie klonus stopy, stopotrząs. We wspomnianym przykładzie rolę podniety, którą przy badaniu stosujemy celowo, by wywołać odpowiedni odruch, spełnia dotknięcie stopą podłogi, co znów wywołuje ruch niezależny od woli, czyli odruch. Przy nieuszkodzonych drogach piramidowych można występowanie odruchów hamować, można np. nie pozwolić, jeśli się chce, na wystąpienie odruchu kolanowego, pomimo silnego nawet uderzenia młotkiem w odpowiednie miejsce. Nie uda się to jednak przy uszkodzeniu dróg piramidowych, gdyż impulsy „woli” nie będą mogły dojść w tym wypadku do ośrodka ruchowego w rdzeniu i odruch, dzięki zachowaniu łuku odruchowego rdzeniowego, powstanie mimowoli.



ODRUCH BABISSKIEGO.

Bardzo ważnym objawem piramidowym jest objaw Babińskiego. Wywołuje się go przez podrażnienie skóry podeszwy za pomocą igły lub innego ostro zakończonego narzędzia. Występuje wtedy zgięcie grzbietowe, uniesienie dużego palca stopy, podczas gdy w warunkach normalnych wszystkie palce stopy wykonywują ruch ku dołowi. Objaw ten występuje prawidłowo u niemowląt, a więc w okresie, kiedy dziecko jeszcze nie umie panować nad swymi ruchami, kiedy jego drogi piramidowe nie osiągnęły jeszcze pełnej funkcjonalnej sprawności. Zaburzenia piramidowe w wieku późniejszym wyzwalają (jakby pozwalają się ujawnić) mechanizmy nerwowe, czynne w pierwszych latach życia dziecka.

Drugim typem zaburzeń ruchowych ośrodkowych będą wspomniane zaburzenia pozapiramidowe, t. zn. wywołane uszkodzeniem innych mechanizmów ruchowych, przy zachowanej prawidłowej czyn-

ności mechanizmów piramidowych. Zaburzenia pozapiramidowe dzielą się znów na hiperkinetyczne i hipokinetyczne. Hiperkinezami nazywamy ruchy niezależne od woli, automatyczne, prawie stałe, na ogół dość stereotypowe, uspokajające się jedynie we śnie. Hiperkinezą mogą być dotknięte poszczególne, nie liczne grupy mięśniowe, może też ona obejmować mięśnie całego ciała, jak w płasawicy. Ruchy te mogą się nasilać podczas wykonywania ruchów celowych, mogą również, przeciwnie, słabnąć, by pojawić się znów w stanie spokoju. Chory z hiperkinezami może wykonywać ruch kręcenia głową, jak przy przeczeniu lub przy potakiwaniu, może zadzierać głowę do góry, żeby z wielu niesamowicie wyglądającymi grymasami na twarzy skrócić ją za chwilę do boku itd. Mimowolne ruchy uniemożliwiają niekiedy wprost chodzenie, pracę rękami, gdyż próba wykonania jakiejś czynności nie dochodzi do skutku z powodu powstawania ruchów mimowolnych w przeciwnym do zamierzonego celu kierunku.

Zupełnie odwrotne objawy dają zaburzenia hipokinetyczne. W przeciwieństwie do hiperkinez będziemy tutaj mieli do czynienia z utrudnieniem powstawania ruchu. Ruchy chorego są powolne, wykonywane jakby podczas pokonywania oporu. Dlatego też chorzy sprawiają wrażenie obojętnych, nie interesujących się otoczeniem, ospałych. Twarz z powodu utrudnienia powstawania ruchów mimicznych ma wyraz maskowaty, ruchy mrugania są bardzo rzadkie, uśmiech powstaje powoli, trwa za długo, uniemożliwione jest przeto szybkie przystosowanie się mimiczne do powstałej sytuacji. Podczas chodzenia chorzy sprawiają wrażenie posuwającego się posągu, nie wykonywują bowiem rytmicznych ruchów rękami, głową, idą sztywno, krokami małymi, powoli, „lunatycznie“. Nie potrafią szybko przystosować się do zachodzących nagle zmian sytuacyjnych, od razu przyspieszyć kroku, a jeśli biegną, nie mogą natychmiast stanąć. Narażeni są również na upadek, gdyż mają tendencję do padania w tył, do przodu lub do boku.

Przyczyną powstawania zaburzeń hiperkinetycznych i hipokinetycznych są zmiany w zwojach podstawy mózgu, a mianowicie w tak zwanym ciele prążkowanym (*striatum*).

Zupełnie inny charakter mają zaburzenia ruchu noszące nazwę ataksji. Jeśli np. polecimy choremu zamknąć oczy i z odległości wyciągniętej kończyny górnej trafić końcem palca do końca nosa, to trafi albo za daleko, gdzieś w okolicę czoła, albo za blisko, w wargi.

Zdrowy natomiast wykona takie polecenie bez trudności. W warunkach bowiem normalnych — nawet bez kontroli wzroku zdajemy sobie sprawę z położenia naszych kończyn dzięki czuciu głębokiemu (p. dalej), płynącemu do świadomości z mięśni, ścięgien, stawów. Chory ze zniesionym czuciem głębokim nie może również stać z zamkniętymi oczami, chwieje się, podczas chodzenia zaś jest zmuszony patrzeć na swoje nogi i wzrokiem kontrolować prawidłowość ich pozycji. Z powodu jednak utraty automatycznej kontroli przez czu-



ATAKSJA (chora nie może trafić palcem do nosa) (Wg Mohr u. Staehelin).



CHÓD MÓZDZKOWY. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

cie głębokie chód nie będzie sprawny, będzie chwiejny, niepewny, pomimo zachowanej dobrze siły mięśni — chód ataktyczny. Istnieje drugi rodzaj ataksji, zależny od zaburzeń w mózdku. Ponieważ czucie głębokie jest wtedy zachowane, nietrafianie do celu może występować i przy oczach otwartych, gdyż kontrola wzroku jest tutaj niepotrzebna. Mózdek bowiem wykonywa funkcję kontroli nad sprawnością, ładem w wykonywaniu czynności. Chory nie może trafić palcem do nosa dlatego, że nie panuje nad puszczoneymi w ruch mięśniami (traścić panowanie nad maszyną) i trafia nie tam, gdzie by należało. Ruchy dotkniętej zaburzeniem mózdkowym kończyny są niezgrabne, spowolniałe. Jeśli np. polecimy szybko przebierać palcami, jak podczas gry na fortepianie, to w chorej ręce będzie to niezdane, nie w wy-

maganej kolejności ruchu palca za palcem. Synergia czyli zgodne współdziałanie zatrudnianych mięśni będzie zaburzona, ruchy będą miały charakter asynergiczny.

ZABURZENIA CZUCIA

Zaburzenia czucia dzielimy na zaburzenia czucia powierzchownego i na zaburzenia czucia głębokiego. Do czucia powierzchownego zaliczamy czucie dotyku, czucie bólu i czucie ciepłoty (zimna i ciepła). Są to rodzaje czucia, które dochodzą do naszej świadomości, zdajemy sobie bowiem sprawę z tego, czy nas ukłuto, czy dotknięto, czy też żeśmy włożyli rękę do zimnej wody. Stacją początkową, skąd zaczyna się przewodzenie tych trzech rodzajów czucia powierzchownego, jest skóra ze znajdującymi się w niej zakończeniami nerwowymi. W zależności od rodzaju uszkodzenia może wystąpić albo zupełne znieczulenie danej okolicy ciała, albo też tylko osłabienie czucia. W pierwszym przypadku jest to anestezja, w drugim — hipestezja. Znieczulenie może objąć wszystkie trzy rodzaje czucia, może jednak objawić się tylko jako niewrażliwość na dotyk przy zachowanym czuciu bólu i ciepłoty, lub odwrotnie. Taki objaw nazywamy rozszczepieniem czucia powierzchownego. Podobnie jak w zaburzeniach ruchowych, i tutaj dzielimy zaburzenia czucia dotyku na obwodowe i ośrodkowe. Jak wiemy, nerwy obwodowe są mieszane, posiadają bowiem zarówno włókna ruchowe, jak i czuciowe. Wynika z tego ważny objaw diagnostyczny, a mianowicie, że zaburzeniom czuciowym obwodowym towarzyszą porażenia mięśni. Wskutek przerwy w ramieniu dośrodkowym łuku odruchowego bodziec wywołujący odruch nie będzie przewodzony i wystąpi zniesienie odruchu kolanowego czy Achillesa, tak samo jak przy obwodowym porażeniu, tylko że z innej przyczyny. Ośrodkowe znieczulenia, t. zn. wskutek zmian patologicznych rdzenia lub mózgu, będą miały charakter więcej usystematyzowany, gdyż tam włókna z całej powierzchni ciała zbierają się na małej przestrzeni, tak że niewielkie nawet uszkodzenie daje znieczulenie np. obu kończyn dolnych, lub też górnej i dolnej, a nawet, jak przy ogniskach chorobowych we wzgórku wzrokowym (*thalamus opticus*), całej połowy ciała. Czucie powierzchowne badamy przez podrażnienie zakończeń nerwowych w skórze za pomocą odpowiednich bodźców, a więc czucie dotyku przez lekkie pocieranie skóry małym kawałkiem waty, czucie bólu przez klucie szpilką, temperatury zaś przez dotykanie próbówką zawierającą ciepłą lub zimną wodę. Badanie jest często bardzo

kłopotliwe i długie, gdyż należy dokładnie określić granice znieczulenia; wiadomo bowiem, że każdy nerw obwodowy zaopatruje w gałązki czuciowe ściśle określony odcinek skóry, podobnie jak danemu odcinkowi rdzenia czy też polu kory mózgowej odpowiada również charakterystyczne miejsce na powierzchni ciała. Rozległość znieczulenia na skórze, jak również jego typ pozwala rozpoznać miejsce uszkodzenia układu nerwowego.

Cechą charakterystyczną czucia głębokiego jest to, że nie dochodzi do naszej świadomości, daje znać o sobie dopiero wtedy, gdy go zabraknie. Jego stacją wyjściową są zakończenia nerwowe w mięśniach, ścięgnach, stawach, kościach. Ono wpływa na stan napięcia mięśniowego, na orientację w pozycji członków, sprawność ruchu. Zniesienie czucia głębokiego powoduje wspomnianą już wyżej ataksję. Badamy je w ten sposób, że każemy choremu zamknąć oczy, a następnie wykonywamy np. jego palcem ruch zginania i rozginania, pytając jednocześnie, w jakiej pozycji w danej chwili palec się znajduje. Brak orientacji co do pozycji danej części kończyny może ograniczać się tylko do palca, może jednak wystąpić i przy ruchach, dajmy na to, w nadgarstku czy też łokciu. Dostarcza nam to również danych diagnostycznych co do miejsca i rozległości uszkodzenia.

Zaburzenia czucia polegają nie tylko na znieczuleniach, mogą bowiem występować t. zw. przeczulice (*hiperestezje*), polegające na tym, że wskutek podrażnienia elementów nerwowych odczuwanie podniety staje się nadmierne, przesadne. A więc dotyk odczuwamy prawie jako ból, lekkie ukłucie stanie się nie do zniesienia, przyłożenie do skóry przedmiotu ciepłego wywoła wrażenie parzenia. Przeczulica świadczy o tym, że drogi przewodzące czucie powierzchniowe nie uległy zniszczeniu, lecz są w stanie podrażnienia przez proces chorobowy.

Omówiwszy najważniejsze proste, niższe czynności układu nerwowego, przejdziemy obecnie do opisu czynności wyższych, zależnych od sprawnego działania mózgu, a właściwie jego części najbardziej zróżnicowanej — kory mózgowej.

ZABURZENIA KOROWE

Kora mózgowa, składająca się z komórek nerwowych najbardziej szlachetnych, będących podłożem organicznym czynności psychicznych, jest najpóźniejszym nabytkiem w filogenetycznym rozwoju

układu nerwowego zwierząt. U niektórych zwierząt, stojących na niższym szczeblu w hierarchii rozwojowej, kory mózgowej nie ma zupełnie, a najwyższe funkcje rozgrywają się na poziomie t. zw. ośrodków podkorowych. Im wyższy stopień rozwoju, tym więcej miejsca w stosunku do pozostałej masy mózgu zajmuje kora mózgowa, a u człowieka osiąga ona swój rozwój maksymalny. Dlatego też zwierzę o mniej zróżnicowanej korze mózgowej, np. krowa, jest zdolne do wykonywania ruchów względnie prostych, prymitywnych, ale już małpa rozporządza rozmaitością ruchów nieporównanie większą, nie mówiąc już o człowieku. Nauka o lokalizacji funkcji w korze jest bardzo skomplikowana. Nie należy sobie bowiem wyobrażać, że dana czynność powstaje przez „puszczenie w ruch“ odpowiedniego dla niej ośrodka, podobnie jak naciśnięcie guziczka wywołuje dzwonienie dzwonka elektrycznego. Ośrodek korowy jest jedynie miejscem, w którym powstaje pierwszy impuls specyficzny, impuls ten bowiem, dzięki licznym i złożonym połączeniom danego ośrodka z innymi, wprowadza w stan czynny większą przestrzeń kory mózgowej od tej, jaką zajmuje sam ośrodek. Rezultat końcowy pobudzenia jakiegoś ośrodka będzie więc zależał od ośrodków z nim współpracujących, podobnie jak barwa tonu po uderzeniu w klawisz fortepianu będzie zależała od strun współdźwięczących, choć nie uderzonych. Rozmieszczenie ośrodków w korze mózgowej nie jest równomierne, są okolice ważniejsze i mniej ważne. Uszkodzenie jednych, nawet niewielkie, daje objawy poważnego schorzenia, w innych nawet większe zmiany patologiczne mogą przebiegać bezobjawowo. Znane są np. wypadki pozostawiania kuli w mózgu po postrzale, przy czym chorzy czują się zupełnie dobrze. U ludzi praworęcznych, t. j. w większości wypadków, lewa półkula jest ważniejsza od prawej, gdyż zawiera ośrodki, których w prawej nie ma (ośrodek mowy). U leworęcznych, t. zw. mańkutów, jest odwrotnie.

W płacie czołowym lewym, w jego trzecim zawoju, mieści się ośrodek Broca, tak nazwany od nazwiska uczonego, który go odkrył. Sprawa chorobowa uszkadzająca tę okolicę mózgu wywoła t. zw. afazję motoryczną, ruchową.

Cóż to jest afazja? Nazwą tą oznaczamy niemożność lub utrudnienie posługiwania się mową. Należy podkreślić, że przez afazję rozumiemy takie jedynie zaburzenie mowy, które zostało spowodowane uszkodzeniem ośrodków mowy. Nie nazwiemy przeto afatykiem chorego, który nie może mówić z powodu porażenia języka i strun

głosowych lub też nie rozumie, co się do niego mówi, z powodu ogłuchnięcia.

Chory z afazją ruchową nie może spontanicznie nic powiedzieć, nie potrafi znaleźć słów, rozumiejąc jednocześnie dobrze mowę innych. Od czasu do czasu z wielkim wysiłkiem, często rozpaczliwie gestykulując, wypowie jakąś sylabę, przypadkowe słowo, nawet część zdania. Wszystkie polecenia spełnia jednak dobrze.

Odwrotne objawy występują w afazji sensorycznej, czuciowej. Chory dotknięty nią nie rozumie zupełnie mowy, choć sam mówić może. Mowa jego nie jest jednak zupełnie prawidłowa, gdyż nie może kontrolować tego, co mówi, sam siebie nie rozumie. Wskutek tego obok trafnie użytych słów zdarzają się wyrazy zupełnie bezsensowne, poprzekręcane. Ośrodek afazji czuciowej mieści się w lewym górnym zawoju płatu skroniowego.

Trzecim typem afazji jest t. zw. afazja amnestyczna. Chory mówi spontanicznie dobrze, rozumie mowę innych, nie może natomiast na żądanie nazywać pokazywanych przedmiotów, zamiast powiedzieć „klucz“, opisuje „do otwierania“. Wystarczy jednak przypomnieć mu początek słowa, nawet pierwszą literę, żeby zaraz wypowiedział całe słowo. Zaburzenie to lokalizuje się w płacie ciemieniowym. Podobne zjawisko spostrzegamy w życiu normalnym, gdy chcemy przypomnieć sobie jakieś słowo, gdy mamy je „na końcu języka“.

Poza wymienionymi postaciami afazji mogą występować w połączeniu z nimi lub samodzielnie *agrafia*, czyli niemożność pisania, i *aleksja* — niemożność czytania. Chory z *agrafią* zupełną, pomimo że poprzednio pisał sprawnie, zaczyna stawiać zupełnie niezrozumiałe zygzaki, z rzadka przypominające jakieś ułamki liter. Przy *aleksji* zniesiona jest niekiedy zupełnie zdolność czytania, kiedy indziej zaś chory dobrze czyta litery, ale nie potrafi ułożyć z nich słów.

Ogniska chorobowe w płacie ciemieniowym dają niekiedy objaw zbliżony w charakterze do afazji, ale w zakresie wykonywania ruchów celowych, t. zw. *apraksję*. Chory rozumie, jakie polecenie mu się wydało, ale stoi przed nami z bezradnym wyrazem twarzy, gdyż nie wie, jak to polecenie wykonać. Gdy mu się karze np. dotknąć palcem ucha albo podać rękę badającemu, zacznie czynić próby w celu spełnienia polecenia, ale nieudane. Palcem złapie się za nos, a zamiast podać rękę, otworzy usta.

W płatach potylicznych mieszczą się ośrodki dla wzroku, które w przeciwieństwie do wyżej wspomnianych są symetryczne, t. zn. znajdują się zarówno w jednej, jak i drugiej półkuli. Uszkodzenie tych okolic daje t. zw. ślepotę duchową, polegającą na tym, że chory doznaje właściwie wrażeń wzrokowych, widzi, wydaje mu się jednak, że widzi wszystko po raz pierwszy, stracił zdolność zapamiętywania rzeczy widzianych.

Uszkodzenia płatów czołowych dają jako objawy dominujące — ołepienie intelektu, a niekiedy skłonność do dowcipkowania w nastroju wesołym, t. zw. *moria*.

JEDNOSTKI KLINICZNE

ZAPALENIE OPON MÓZGOWYCH

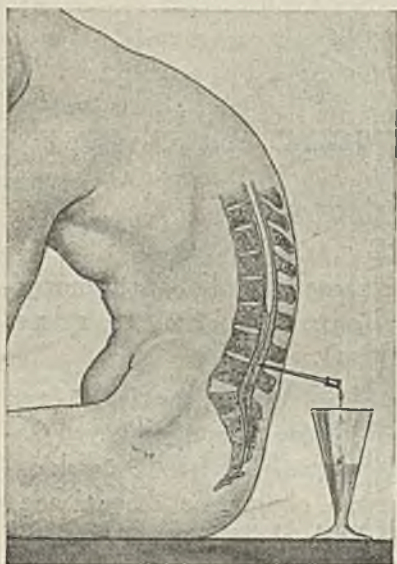
Najbardziej typową i rozpowszechnioną chorobą opon mózgowych jest nagminne zapalenie opon mózgu i rdzenia (*meningitis cerebro-spinalis epidemica*).

P r z y c z y n y. Chorobę wywołuje swoisty zarazek, t. zw. dwoinka zapalenia opon (*meningococcus*), który w sprzyjających warunkach (zmniejszenie ogólnej odporności, wrodzona skłonność do chorób nerwowych, a więc pewne obarczenie dziedziczne) dostaje się do opon, powodując nagły wybuch choroby.

O b j a w y i p r z e b i e g. Chorobę może poprzedzać kilkodniowy okres zwiastunów o charakterze nietypowym w postaci ogólnego złego samopoczucia, bólów głowy. Choroba, jak wspomnieliśmy, rozpoczyna się ostro, wysoką gorączką, dochodzącą do 40 stopni, pojawiają się dreszcze, silny ból głowy, wymioty. Chory jest niespokojny, jęczy, może być zamroczony, wykazuje niekiedy zaburzenia psychiczne o charakterze majaczeń, doznaje halucynacyj, nie poznaje otoczenia. Najważniejszym objawem, którego stwierdzenie od razu naprowadza na właściwe rozpoznanie zapalenia opon, jest t. zw. sztywność karku. Chory nie może przechylić głowy do przodu tak, żeby podbródek dotknął klatki piersiowej, nie można też tego zrobić biernie. Z tego powodu głowa jest stale przechylona do tyłu, podbródek zadarty. W ciągu kilku dni od początku choroby dominują objawy oponowe, w miarę jednak rozwoju choroby dołączają się bądź pora-

żenia nerwów czaszkowych, bądź też objawy uszkodzenia przez sprawę zapalną mózgu, jak napady drgawkowe, porażenia. Drugim ważnym objawem podrażnienia opon jest objaw Kerniga. Wywołujemy go w ten sposób, że biernie unosząc tułów chorego zmieniamy jego pozycję leżącą na siedzącą. Wtedy kończyny dolne zginają się w kolanach.

Choroba trwa rozmaicie długo, od kilku do kilkunastu dni i bez odpowiedniego leczenia kończy się zawsze niepomyślnie, zejściem śmiertelnym. Dlatego też niesłychanie ważne jest szybkie rozpoznanie choroby i bezwzględne skierowanie chorego do szpitala. Leczenie bowiem zapalenia opon wymaga ciągłej obecności lekarza, stosowania wielu zabiegów, i to natychmiast z chwilą wystąpienia niepokojących objawów.



NAKLUCIE LĘDŹWIOWE (punkcja).
(Wg *Tout le corps humain*).

L e c z e n i e. W pierwszych dniach choroby stosuje się zabieg wypuszczenia płynu mózgowo-rdzeniowego (przez nakłucie lędźwiowe), do kanału rdzeniowego wpuszcza się surowicę przeciwmeningokokową, zastrzykuje się rozmaite lekarstwa zwalczające zakażenie, podtrzymujące działalność serca i oddech. Wydobyty płyn mózgowo-rdzeniowy początkowo jest mętny ropny; po kilku dniach

staje się coraz bardziej przezroczysty, mniej zawiera ropy, równocześnie temperatura zaczyna się obniżać, samopoczucie chorego poprawia się, słabną bóle głowy, zmniejsza się sztywność karku. Po kilkunastu dniach chory przechodzi w okres rekonwalescencji, jest bardzo osłabiony i wyczerpany, ale życiu jego nie zagraża już niebezpieczeństwo. W pomyślnych przypadkach choroba przechodzi nie pozostawiając po sobie żadnych śladów. Niestety czasami pozostają trwałe uszkodzenia, jak porażenia niektórych nerwów czaszkowych, osłabienie wzroku, zez, a niekiedy nawet występujące od czasu do czasu napady padaczkowe, jako rezultat wygojenia się sprawy zapalnej w oponach, ale z defektem w postaci blizny, drażniącej korę mózgową

Z a p o b i e g a n i e. Nagminne zapalenie opon mózgowych jest chorobą zakaźną, ale nie zaraźliwą w popularnym tego słowa znaczeniu. Nie przenosi się tak łatwo z człowieka na człowieka, jak np. szkarlatyna, tak że pomimo krótkiego, kilkodniowego zaledwie okresu wylegania nie dochodzi do rozprzestrzeniania się choroby w otoczeniu chorego, np. na sali szpitalnej. Dwoinki zapalenia opon przebywają w śluzie jamy gardzieliowej i nosa często u ludzi zdrowych, t. zw. nosicieli, którzy sami na tę chorobę nie zapadają. Wskutek tego zarażają się od nich ludzie o szczególnej podatności. Zapobieganie szerzeniu się infekcji jest więc szczególnie trudne, tym bardziej, że nie ma swoistych szczepionek, które by uodporniały przed zachorowaniem. W każdym bądź razie jest wskazane izolowanie chorego od kontaktu z ludźmi zdrowymi, a głównie z dziećmi, które wykazują na ogół większą skłonność do zarażania się chorobami infekcyjnymi.

INNE POSTACIE ZAPALENIA OPON

Opierając się na wyglądzie płynu mózgowo-rdzeniowego, zawierającego w nagminnym zapaleniu opon domieszkę ropy, zaliczamy schorzenie to do zapaleń opon ropnych. Poza tym płyn ropny występuje w innej, o zawsze śmiertelnym zejściu, postaci zapalenia opon, t. zw. p n e u m o k o k o w e j, wywołanej przez dwoinkę zapalenia płuc (*pneumococcus*). Obraz chorobowy jest taki sam, jak w postaci wyżej opisanej. O rozpoznaniu rozstrzyga bakteriologiczne badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, w którym stwierdza się charakterystyczne bakterie.

Do ropnych zapaleń opon należą również zapalenia wywołane przez zakażenie banalnymi zarazkami, wywołującymi ropienie we wszystkich narządach, do których się dostaną, t. zw. gronkowcami i paciorkowcami (te ostatnie są złośliwsze, wywołują np. na skórze powstawanie róży). W przeważającej ilości przypadków gronkowce i paciorkowce dostają się do opon albo z zanieczyszczonych ran czaszki, sięgających aż do opon, albo z narządów z oponami sąsiadujących, w których toczą się procesy ropne (ropne zapalenia ucha wewnętrznego, zatok czołowych itd.). Wyleczenie takich gronkowcowych lub paciorkowcowych zapaleń opon mózgowych zależy głównie od możliwości usunięcia źródła zakażenia czyli wyleczenia sprawy pierwotnej, skąd roznosi się infekcja.

Przejdźmy obecnie do opisu ostrych zapaleń opon mózgowych o charakterze nieropnym, w których nakłucie łądźwiowe wykaże płyn mózgowo-rdzeniowy na pozór zupełnie normalny, a więc przezroczysty, wyglądający jak woda. Dopiero dalsze badania płynu, chemiczne i mikroskopowe, dostarczają danych, świadczących o tym, że płyn zawiera składniki patologiczne.

Najtypowszym cierpieniem tego rodzaju jest gruźlicze zapalenie opon. Bywa ono często powikłaniem ciężkiej gruźlicy uogólnionej, niekiedy jednak pojawia się i u ludzi ze zmianami gruźliczymi, zdawałoby się, wygojonymi. Choroba rozwija się wolniej niż nagminne zapalenie opon, nie wybucha też na ogół tak ostro, bez poprzedzających dreszczów. Ciepłota ulega dużym wahaniom, od bardzo wysokiej do stanów podgorączkowych. Do dominujących na początku objawów oponowych dołączają się powoli rozmaite porażenia, z powodu uszkodzenia mózgu, prowadzące zawsze do niepomysłnego zejścia sprawy. To tragiczne dla życia chorego rozpoznanie ulega niekiedy, po kilku dniach obserwacji, zmianie. W pewnych bowiem przypadkach okazuje się, że przezroczystość płynu mózgowo-rdzeniowego przy wybitnych objawach oponowych świadczyła o istnieniu innej jednostki chorobowej, w porównaniu z gruźliczym zapaleniem opon całkowitem niewinnej — t. zw. zapalenia opon dobrotliwego (*meningitis lymphocytaria benigna*). Jest to choroba ostra, zakaźna, o nieznanym zarazku, kończąca się po krótkim czasie zupełnym wyzdrowieniem.

Oprócz tych postaci chorobowych o przebiegu ostrym znamy jeszcze zapalenia opon przewlekłe. Najcharakterystyczniejszą spośród nich jednostką chorobową jest zapalenie opon kiłowe (*meningitis luetica*). Występuje ono u ludzi chorych na kiłę, jednak nie u wszystkich, i to niezależnie często od przeprowadzanego poprzednio leczenia swoistego. Przebieg choroby jest na ogół łagodny; na początku pojawiają się silne bóle głowy, ciepłota przeważnie pozostaje normalna; po pewnym czasie mogą dołączyć się porażenia niektórych nerwów czaszkowych, najczęściej występuje opadnięcie powieki górnej, niedowład jednej połowy twarzy, zez itd. Objawy oponowe nie są zazwyczaj wybitne, ograniczają się często do zaznaczonej tylko sztywności karku i lekkiego objawu Kerniga. Stan chorych na ogół nie jest ciężki, często sami zgłaszają się do szpitala. Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego wykazuje poza typowymi dla zapaleń opon zmianami dodatni odczyn Wassermanna. Leczenie polega na stosowaniu leków przeciwkiłowych i po krótkim czasie stan się poprawia.

znikają bóle głowy, cofają się porażenia, i to tym prędzej, im wcześniej rozpoczęto odpowiednie leczenie. W przypadkach zaniedbanych porażenia ulegają poprawie, lecz nie znikają zupełnie z powodu uszkodzenia trwałego, nieodwracalnego.

Oprócz powyższych spraw zapalnych opon znane są objawy oponowe przy bardzo wielu chorobach gorączkowych, jak szkarlatyna, odra, zapalenie płuc itd. Nie są to jednak właściwe zapalenia, wywołane przez zakażenie bakteryjne, lecz tylko stany podrażnienia wskutek działania jądów, wydzielanych przez bakterie, które wywołały chorobę zasadniczą. Te reaktywne zmiany oponowe (*meningismus*) mijają w miarę ustępowania choroby, przy której powstały.

* *
*
*
*

Rzuciwszy okiem na opisane postaci zapaleń opon mózgowych, widzimy, że są to cierpienia poważne, wymagające zawsze odpowiedniej opieki lekarskiej już w początkowych okresach choroby, gdyż wczesne zastosowanie leczenia ma decydujący wpływ na dalszy przebieg cierpienia. Nie pozostawia niestety żadnych złudzeń co do możliwości wyleczenia rozpoznanie gruźliczego zapalenia opon, w innych szanse wyzdrowienia zawsze istnieją.

Co do zapobiegania powstaniu tych chorób, to nie polega ono na przestrzeganiu jakichś wskazań specjalnych. Obowiązują ogólne zasady zapobiegania chorobom, jak odpowiednie odżywianie, mieszkanie, czystość, a więc to, co wzmaga odporność.

PADACZKA

(Epilepsja, choroba św. Walentego, morbus sacer)

P r z y c z y n y. Padaczkę dzielimy z grubsza na dwie zasadnicze grupy, na padaczkę samoistną (*epilepsia genuina*), o przyczynach niewiadomych, nieuchwytnych, i na padaczkę objawową, wtórną (*epilepsia symptomatice, secundaria*), w której wiadomo, co chorobę wywołało. W miarę postępu wiedzy lekarskiej grupa padaczki samoistnej kurczy się coraz bardziej, gdyż coraz precyzyjniejsze metody badań naprowadzają na właściwą przyczynę choroby.

Ważnym czynnikiem w powstawaniu padaczki są przede wszystkim pewne skłonności wrodzone, odziedziczone, wiadomo bowiem, że potomstwo epileptyków choruje często na padaczkę, która może się ujawnić nagle w wieku dziecięcym, często nawet i później. Poza tym dużą rolę odgrywa uraz porodowy, kiedy dochodzi do uszkodzeń mózgu podczas komplikacji porodowych. Często przyczyną są urazy czaszki w wieku późniejszym, które pozornie przechodzą bez śladu, po upływie jednak kilku lat mogą spowodować wybuch choroby, której sam chory nie wiąże z urazem.

Dużą pomocą w wynajdywaniu zmian w mózgu u epileptyków jest zastosowanie znanej od kilkunastu lat metody diagnostycznej, t. zw. odmy czaszkowej. Polega ona na tym, że po wkłuciu igły w przestrzeni międzykręgowej pomiędzy II i III kręgiem lędźwiowym i po przebicciu opony wypuszczamy pewną ilość płynu mózgowo-rdzeniowego, a na jego miejsce wpuszczamy odpowiednią ilość powietrza. Powietrze to, przechodząc do mózgu, wypełnia wolne przestrzenie, mieszając się z płynem tam zawartym. W ten sposób, wykonawszy zaraz potem zdjęcie rentgenowskie czaszki, uwidoczniemy komory mózgu i przestrzenie podoponowe. Na zdjęciu poodmowym czaszki miejsca zawierające powietrze będą na kliszy ciemniejsze, wyraźnie odgraniczone od otoczenia. Przez porównanie zdjęć poodmowych danego przypadku ze zdjęciami chorych nie wykazujących zmian poodmowych możemy stwierdzić wybitne różnice. Więc np. jedna komora mózgu może być wypełniona powietrzem, druga, wskutek braku powietrza, jest niewidoczna zupełnie. Świadczy to o tym, że istnieje jakaś przeszkoda w dostaniu się do niej powietrza. Można zauważyć również, że komory mózgowie są wybitnie rozszerzone, wtedy rozpoznamy wodogłowie wewnętrzne itd. Odmy czaszkową znoszą chorzy na ogół dobrze, odczuwając tylko w ciągu kilku dni bóle głowy.

Zastosowanie odmy czaszkowej w przypadku padaczki może mieć niekiedy rozstrzygające dla dalszego jej leczenia znaczenie, mianowicie wtedy, gdy pozwoli ujawnić istnienie nowotworu, którego nie można było wykryć innymi metodami badania.

O b j a y. Głównym objawem tej choroby jest napad padaczkowy. Typowy napad padaczkowy występuje nagle, często poprzedzony przeciągłym, nieartykułowanym krzykiem z powodu tonicznego skurczu mięśni głośni. Chory, tracąc przytomność, pada, niezależnie od miejsca, w którym się znajdował. Z tego powodu epileptycy podlegają często ciężkim uszkodzeniom ciała, ulegają zranieniom, opa-

rzeniom, wpadają do wody. Z chwilą utraty przytomności zaczyna się t. zw. faza toniczna napadu, polegająca na tym, że wzmagają się napięcie mięśniowe w pewnych grupach mięśniowych i w związku z tym występuje skręt głowy, skręt gałek ocznych, silne zaciśnięcie szczęk, powodujące niekiedy przygryzienie języka i wyciek z ust pianistej, zakrwawionej śliny. Skurcz toniczny obejmuje następnie kończyny górne i dolne, mięśnie kręgosłupa. Chory leży wtedy przez kilkanaście do kilkudziesięciu sekund wyprężony, bez ruchu, twarz ma zasinioną z powodu trudności oddychania. Potem rozpoczyna się druga faza napadu, t. zw. faza kloniczna. W tej fazie zaczynają pojawiać się drgawki, z początku w pojedynczych mięśniach, a po chwili obejmują całe ciało. W tym okresie chory rzuca się, bije głową o ziemię, zgina i rozgina kończyny. Po kilku minutach, przeważnie wraz z głębokim wdechem, następuje uspokojenie, zwiótczenie wszystkich mięśni. Po napadzie chory śpi rozmaicie długo, od pół godziny do kilku godzin, następnie czuje się rozbity, boli go głowa, jest senny. W czasie napadu źrenice są rozszerzone, nie reagują na światło; chory często oddaje mimowolnie mocz, rzadziej stolec. Napadu chory nie pamięta. Przeważnie chorzy poznają, że mieli napad, po obrażeniach, jakie w czasie napadu odnieśli, po zmianie samopoczucia, po oddaniu moczu i stolca. Często wiedzą o swoich napadach tylko z opowiadania otoczenia, szczególnie wtedy, gdy napad występuje w nocy, w czasie snu, nie dochodzi przeto do żadnych obrażeń i chory może się wyspać. Tak wygląda przeciętny napad padaczkowy. Mogą istnieć odchylenia od tego obrazu. Są, na przykład, napady trwające zaledwie kilka sekund; chory, tracąc przytomność, nie pada, widzimy tylko, że zmienia się na twarzy, dostaje na chwilę „błędno“ wyrazu oczu, słyszymy mlaśnięcie językiem albo widzimy jakiś grymas na twarzy, rozmowa urywa się na kilka chwil, wypada przedmiot trzymany w ręce. Zanim zdążyliśmy się zorientować, że chory zasnął, rozmowa nawiązuje się z powrotem, i to ściśle w związku z poprzednim tematem, jakby nic się nie stało, choć chory w tym okresie kilkosekundowym był nieprzytomny i stanu swego nie pamięta. Napady takie nazywamy „napadami małymi“ (*petit mal*). Istnieją również napady polegające na zaburzeniu świadomości bez jakichkolwiek objawów kurczowych. Są to t. zw. równoważniki psychiczne (*ekwivalenty*). Chory może w ciągu kilku, kilkunastu godzin, a niekiedy nawet kilku dni, wykonywać czynności na pozór zupełnie celowo, może np. podróżować, kupić bilet, zamieszkać w hotelu, żeby dopiero po odzyskaniu przytomności ze zdziwieniem stwierdzić, że zupełnie nie wie, w jaki

sposób i kiedy to wszystko się stało. Zdarza się niekiedy, na ogół rzadko, zamroczenie padaczkowe, w którym chory popełnia zbrodnię, kradzież, zabójstwo, podpalenie, nie pamiętając o tym zupełnie po dojściu do stanu normalnego. Z elementów padaczkowych mamy więc w takich stanach zamroczeń jedynie utratę przytomności i niepamięć (*amnesia*) czynów dokonanych w tym okresie.

Wystąpienie napadu bywa niekiedy poprzedzone t. zw. zwiastunami (*aura*). W ciągu krótkiego czasu przed napadem chory odczuwa mrowienie, parzenie, ziębienie w jakimś małym, ograniczonym odcinku skóry. Wrażenia te mogą się rozszerzać i zajmować większą powierzchnię ciała. Będzie to aura czuciowa. Zamiast aury czuciowej mogą pojawiać się skurcze kloniczne w zakresie mięśni twarzy, kończyn, gałek ocznych, zanim jeszcze wystąpi utrata świadomości. Byłaby to aura ruchowa. Zdarza się również, że przed napadem zjawiają się omamy (halucynacje) wzrokowe lub słuchowe. Chory może widzieć stale przed napadem ogień, pożar, może też doznawać miłych wrażeń słuchowych, słyszeć piękną muzykę, wzniosły śpiew. Występowanie zwiastunów jest właściwie korzystne dla chorego, gdyż pozwala mu czasem zorientować się, że grozi mu napad i daje możliwość ułożenia się w dogodnym miejscu, aby uniknąć obrażeń w czasie upadku.



NAPAD PADACZKOWY TYPU JACKSONA. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

Poza napadami padaczkowymi ogólnymi istnieją jeszcze napady połowiczne, jednostronne, bez utraty przytomności, t. zw. napady jacksonowskie (*epilepsia Jacksoni*), podczas których drgawki mięśni ograniczają się do jednej połowy ciała, np. lewej połowy twarzy, lewej kończyny górnej itd., przy czym, jeszcze raz to podkreślam, nie towarzyszy im utrata przytomności.

Co jest przyczyną napadu padaczkowego? Najlepiej wyjaśni tę sprawę opis napadu, wywołanego drogą doświadczenia na zwierzęciu. Jeśli małpie przez trepanację czaszki odsłoniemy okolicę ruchową jednej półkuli mózgu, a następnie za pomocą prądu elektrycznego podrażnimy np. ośrodek ruchu kończyny górnej, to na początku wystąpią drgawki w tej kończynie, które później, w miarę drażnienia prądem, uogólniają się i dają typowy napad padaczkowy. Doświadczenie jest proste, oczywiste, wynik przekonywujący. Przyczyna napadu wyraź-

na — drażnienie prądem okolicy ruchowej w korze mózgowej. Inaczej jest, niestety, u ludzi chorych na padaczkę, gdzie tej przyczyny wywołującej napad nie znamy i usunąć nie możemy.

L e c z e n i e tej postaci padaczki, która nie jest tylko towarzyszącym objawem jakiejś innej choroby mózgowej, albo jest skutkiem choroby pozostawiającej zmiany w mózgu nieodwracalne, trwa właściwie całe życie. Chorzy muszą zażywać stale preparaty bromu, gardenalu czy też luminalu. Dawki tych leków ustala się indywidualnie, t. j. podaje się je w takiej ilości najmniejszej, która pozwala możliwie ograniczyć częstość napadów. Nie wolno bez wiedzy lekarza przerywać lub zmniejszać dawek, gdyż grozi to nagłym pogorszeniem stanu przez wystąpienie t. zw. stanu padaczkowego (*status epilepticus*), podczas którego napady pojawiają się jeden po drugim z małymi przerwami, co oczywiście może grozić niebezpiecznymi konsekwencjami. Najkategoryczniej należy zabronić choremu używania alkoholu w jakiegokolwiek postaci, gdyż z obserwacji wiadomo, że nawet małe jego ilości mogą wywołać napad. Przy ścisłym przestrzeganiu wskazówek lekarskich i unormowanym, spokojnym trybie życia udaje się w wielu przypadkach sprowadzić występowanie napadów do minimum (raz, dwa razy na rok, a czasem i rzadziej).

KRWOTOKI MÓZGOWE

Krwotoki w każdym innym narządzie, poza mózgiem, mogą być niebezpieczne głównie z powodu dużego upływu krwi. W mózgu natomiast ilość wylanej krwi nie odgrywa zasadniczej roli, tylko sam fakt uszkodzenia przez wylew tkanki mózgowej. Może powstać np. wylew krwi wielkości łebka szpilki w ośrodku oddechowym rdzenia przedłużonego i wywołać śmierć natychmiastową, podczas gdy upływ krwi w ilości szklanki przy krwotoku płucnym może się okazać wcale niegroźny dla życia.

O b j a w y. Krwotok mózgowy (*haemorrhagia cerebri*) powoduje nagłe wystąpienie objawów chorobowych, często bez żadnych poprzedzających zwiastunów, wśród zupełnie dobrego samopoczucia. W zależności od miejsca uszkodzonego przez wylew krwi, a następnie i od rozmiarów wylewu chorey albo traci natychmiast przytomność i pada, albo przy zachowanej przytomności nie może poruszać jedną

z kończyn, górną lub dolną, czasem i górną, i dolną prawej czy też lewej strony. Najczęstszą postacią porażenia po krwotoku mózgowym jest porażenie połowicze (*hemiplegia*), t. zn. porażenie jednoczesne kończyny górnej i dolnej tej samej strony. Porażenie połowicze prawostronne powstaje wskutek uszkodzenia okolic ruchowych lewej półkuli mózgu. Ponieważ w lewej półkuli znajdują się ośrodki mowy, przeto porażeniom połowicznym prawostronnym towarzyszą często zaburzenia mowy, afazje.

Porażenie połowicze nie ogranicza się zwykle do ruchowego porażenia kończyn, gdyż może się dołączyć porażenie lub niedowład któregoś z nerwów czaszkowych, najczęściej nerwu twarzowego. Może również wystąpić znieczulenie porażonych kończyn. Poza tym najczęstszym, hemiplegicznym typem krwotoku mózgowego mogą powstać inne obrazy kliniczne w zależności od lokalizacji uszkodzenia. Jak wspomnieliśmy powyżej, niektóre krwotoki kończą się śmiercią nagłą, z chwilą powstania wylewu krwi w rdzeniu przedłużonym, zawierającym ośrodki oddechowe, ośrodek dla akcji serca. Podrażnienie przez krew okolicy ruchowej kory mózgowej spowoduje napady kurczów jacksonowskich w kończynie porażonej, wylew zlokalizowany w ośrodku mowy wywoła afazję, która może być jedynym objawem powstałego krwotoku.

W przypadkach ciężkich chorey po krwotoku leży nieprzytomny lub ma przytomność przyćmioną, oddycha ciężko, chrapliwie, oddech często przerywa się na kilka sekund. Po kilku dniach, jeśli nie wystąpią komplikacje (powtórny krwotok, zapalenie płuc), stan ogólny ulega poprawie wskutek wsysania się krwi wylanej, wraca świadomość, i jeśli nie było afazji, chorey zaczyna mówić. W tym stanie dopiero możliwe jest stwierdzenie uszkodzeń spowodowanych przez wylew w mózgu, gdyż można chorego dokładnie zbadać. Powstałe porażenia ulegają stopniowej poprawie, i to szybciej na ogół w kończynie dolnej niż górnej. Bardzo często porażenia kończyny górnej pozostają na stałe, a kończyną dolną chorey może poruszać, jednak nie w takim stopniu, by chód pozostał prawidłowy. Podczas chodzenia chorey taki będzie wykonywał charakterystyczny ruch „koszenia” nogą, która uległa porażeniu. Po krwotokach, które wywołały uszkodzenie zwojów podstawy mózgu, powstaną najczęściej w palcach dotkniętej niedowładem ręki ruchy mimowolne charakteru pozapiramidowego w postaci powolnego, naprzemiennego przebiegania palcami, t. zw. ruchy atetotyczne. Zaburzenia mowy ulegają poprawie często dopiero po kilku miesiącach, prawdopodobnie wskutek wytwarzania się funkcji

zastępczych, możliwe, że dzięki wyćwiczeniu ośrodków mowy drugiej półkuli, poprzednio nieczynnych. Wylew krwi może być niekiedy tak mały, punkcikowaty, że tylko w czasie powstania wylewu i kilka godzin po tym istnieją objawy porażenia, szybko przemijające. Zniszczenie tkanki mózgowej jednak po tak drobnym nawet krwotoczku pozostaje, nie mając praktycznie żadnego znaczenia. Sytuacja zmienia się wtedy, gdy takie małe krwotoczki powtarzają się co pewien czas, pozostawiając po sobie drobniutki, rozsiane w rozmaitych miejscach zaniki istoty (substancji) mózgowej. Po większej ilości takich krwotoczków dojdzie w końcu do poważnych zaburzeń w czynności mózgu, do mniej lub więcej wydatnych niedowładów, osłabienia funkcji psychicznych, do charakterystycznej zmiany chodu (chód małymi kroczkami — *demarche à petit pas*). Zespół chorobowy o powyższych objawach nazywa się *status lacunaris cerebri*.

P r z y c z y n y. Jeśli chodzi o przyczyny powstawania krwotoków mózgowych, to w większości przypadków powodują je zmiany miażdżycowe w tętnicach mózgowych przy istniejącym jednocześnie zwiększonym ciśnieniu krwi. Zmienione przez proces miażdżycowy ścianki naczyń nie wytrzymują w niektórych miejscach zwiększonego ciśnienia i pękają. Pęknięcie to grozi szczególnie wtedy, gdy wzrost ciśnienia jest nagły, jak to bywa po większym wysiłku, po silniejszym przeżyciu afektywnym. Ponieważ zmiany miażdżycowe występują dopiero w wieku późniejszym, krwotoki mózgowie nie grożą na ogół ludziom młodym, z wyjątkiem tych, którzy cierpią na zwiększone ciśnienie krwi z rozmaitych powodów. Istnieje poza tym w wyjątkowych przypadkach wrodzona kruchość naczyń krwionośnych, które w sprzyjających warunkach mogą pękać i u ludzi całkiem młodych, a więc podobnie jak w miażdżycy pod wpływem silnych wzruszeń, wysiłków, porażenia słonecznego. Ten ostatni typ krwotoków daje obraz nieco



RUCHY MIMOWOLNE (atetotyczne).
(Wg Pfaundler u. Schlossmann „Kinderheilkunde“).

odmienny od poprzednich, a to dlatego, że mają one skłonność powstawania pierwotnie w przestrzeni podpajęczynkowej, a więc w oponach, wywołując poza porażeniami z powodu uszkodzenia mózgu również i objawy oponowe, jak przy zapaleniu opon, t. zn. sztywność karku i objaw Kerniga. Przy krwotokach oponowych stwierdza się zawsze w płynie mózgowo-rdzeniowym świeżą krew. Rokowanie w przypadkach krwotoków oponowych jest na ogół lepsze, dzięki mniej trwałemu uszkodzeniu mózgu, znikającemu często zupełnie po wessaniu się wylewu.

Postępowanie lecznicze. Pierwszym zarządzeniem w stosunku do chorego, który uległ krwotokowi mózgowemu, będzie stworzenie warunków jak największego spokoju. Należy przeto ułożyć chorego w możliwie wygodnej pozycji, nie poruszać bez koniecznej potrzeby, usunąć wszelkie źródła hałasu i niepokoju. Na głowę kładzie się okład z zimnej wody, a najlepiej woreczek z lodem. W zależności od wysokości ciśnienia krwi lekarz zastosuje upust, a środki uspokajające wtedy, gdy chory jest niespokojny.

Zapobieganie. W zapobieganiu krwotokom mózgowym najważniejszą rolę odgrywa umiejętne uregulowanie trybu życia. Chorym ze stwierdzonym nadciśnieniem i zmianami miażdżycowymi naczyń zalecić należy, oczywiście poza koniecznością leczenia cierpienia zasadniczego, unikanie wszelkich nagłych wzruszeń i wysiłków nadmiernych, które mogą właśnie powodować chwilowy wzrost ciśnienia krwi, tak dla nich niebezpieczny. Ważne jest również uregulowanie sposobu odżywiania się i wyłączenie czynników szkodliwych, jak palenie tytoniu i używanie alkoholu. Najkategoryczniej należy też zabronić poddawania się nadmiernemu nasłonecznieniu (np. plażowania) ze względu na duże zmiany w krążeniu krwi pod wpływem przegrzania organizmu.

* * *

*

Choroby mózgu wskutek zmian naczyniowych bez powstawania krwotoku dają zupełnie podobne obrazy kliniczne. Podkreślimy przeto pewne różnice, uchwytnie przeważnie dla lekarza, a często dopiero dla specjalisty. Na czoło, ze względu na ich częstość, wysuwają się zatory naczyń mózgowych. Materiałem do powstania zatoru są najczęściej drobne skrzepy krwi, umiejscowione przy zmienionych chorobowo zastawkach lewej połowy serca. W pewnych warunkach następuje oder-

wanie się takiego zatoru od zastawki serca, po czym unoszony prądem krwi może on ulokować się w drobnym naczyniu krwionośnym w którymś z narządów. Jeśli zator dojdzie do mózgu, przez zaczopowanie naczynia i zniesienie dopływu krwi wywołuje zniesienie czynności danego odcinka mózgu. Dłuższy brak dopływu krwi powoduje rozmięczenie tkanki mózgowej, a w następstwie jej trwałe uszkodzenie. Zatory mózgowe, w przeciwieństwie do krwotoków, występować mogą w młodym wieku, jako zależne od schorzeń innych narządów.

Inną przyczyną powstania sprawy rozmiękczeniowej w mózgu może być t. zw. skurcz naczyniowy. Skurcz naczyniowy (*angiospasmus*) powstaje albo z powodu wrodzonej skłonności do kurczenia się tętnic u t. zw. naczynioruchowców (*wazomotoryków*), którzy miewają np. dolegliwości migrenowe, albo też u ludzi ze zmienionymi chorobowo tętnicami, u których światło naczynia jest mniejsze. U tych ostatnich naczynie może ulec zamknięciu w sytuacji, która nie byłaby zupełnie wystarczająca, gdyby naczynie było zdrowe, gdyby nie było w nim np. zmian arteriosklerotycznych.

Usunięcie powstałego skurczu naczyniowego będzie miało decydujące znaczenie dla dalszych losów chorego. Dlatego też, wręcz przeciwnie niż w krwotoku mózgowym, postępowanie lekarza skieruje się na drogę stosowania leków rozszerzających naczynia krwionośne w mózgu (nitrogliceryna, związki choliny). Niepotrzebne będą, rzecz jasna, okłady zimne na głowę, gdyż mogą powiększać raczej skurcz, niż mu przeciwdziałać.

Ustąpienie skurczu naczyniowego, oczywiście we wczesnym okresie jego powstania, daje skutek często piorunujący, w postaci uderzającej, szybkiej poprawy stanu chorego.

ZAPALENIE MÓZGU

Zapalenie mózgu jest chorobą zakaźną, wywołaną przez bakterie chorobotwórcze, które dostały się do mózgu drogą krwionośną. Jeśli chodzi o rodzaj tych bakterii, to mogą być różne, zapalenie mózgu występuje bowiem jako powikłanie wielu chorób zakaźnych, jak grypy, szkarlatyny, odry, duru itd. Samodzielną, ściśle określoną jednostką chorobową, nie będącą komplikacją jakiejś innej sprawy zakaźnej, jest śpiączkowe zapalenie mózgu (*encephalitis lethargica*).

Po raz pierwszy tę postać zapalenia mózgu opisał E c o n o m o w czasie epidemii w 1916/17 roku. Choroba istniała prawdopodobnie i dawniej, nie umiano jednak odróżnić jej od innych schorzeń zakaźnych. Epidemia w latach wojny światowej była najgroźniejsza, pochłonięła dużo ofiar, a jej skutki, parkinsoników pośpiączkowych (p. niżej) spotykamy ciągle jeszcze obecnie. Sporadyczne wypadki, małe endemie, t. j. epidemie zlokalizowane na niewielkim terenie, zdarzają się i obecnie, przy czym często idą w parze z okresowym nasileniem schorzeń grypowych.

W okresie poprzedzającym wybuch choroby mogą wystąpić całkiem banalne, kataralne cierpienia górnych dróg oddechowych, zwyyczajne zakatarzenia. Po kilku dniach zaczyna jednak wywiązywać się stan poważniejszy. Objawy zajęcia mózgu przez sprawę zapalną mogą być rozmaite w zależności od tego, w jakich okolicach proces się głównie usadowi. Na ogół jednak, niezależnie od lokalizacji, występują objawy ogólne, jak stany majaczeniowe (*delirium*), bóle głowy, wymioty, gorączka. W krótkim czasie dołączają się różne objawy porażenne, opada np. powieka, zjawia się podwójne widzenie, jako skutek porażenia jednego z mięśni okoruchowych. Zarazek śpiączkowego zapalenia mózgu ma szczególną skłonność do umiejscawiania się w ośrodkach podkorowych mózgu, powodując powstawanie objawów pozapiramidowych, jak hiperkinez, t. zn. ruchów mimowolnych, lub też stężenia pozapiramidowego, przy którym stwierdza się charakterystyczne wzmoczenie napięcia mięśniowego. Objawem uderzającym, od którego wywodzi się nazwa choroby, jest patologiczna senność chorego. Senność ta nie jest jedynie objawem ogólnym, tak często spotykanym przy sprawach gorączkowych, ale jest wynikiem uszkodzenia specjalnego ośrodka snu w okolicy zwojów podstawy mózgu. Chory nie jest nieprzytomny, można go z tego snu obudzić, jeśli go jednak na chwilę zostawić samego, zasypia od razu z powrotem. Choroba trwa rozmaicie długo w zależności prawdopodobnie od złośliwości samej infekcji i od odporności osobistej. W czasie epidemii spotyka się przypadki o zupełnie łagodnym przebiegu, trwającym zaledwie kilka dni, obok bardzo ciężkich, kończących się szybko śmiercią. W przypadkach pośrednich choroba może się ciągnąć miesiącami i kończyć wyleczeniem. Wyleczenie to bywa niestety często tylko pozorne. Po kilku, niekiedy nawet po kilkunastu latach, zaczynają się ujawniać skutki przebytej choroby. Powstaje t. zw. parkinsonizm pośpiączkowy (*parkinsonismus postencephaliticus*), wykazujący zespół objawów pozapiramidowych, opisany w rozdziałach poprzednich, w części ogólnej. Parkinsoniecy po-

śpiączkowi nie zdają sobie często sprawy ze związku ich stanu obecnego z poprzednio przebyłym zapaleniem mózgu. Tłumaczy się to wspomnianym wyżej długim okresem czasu dzielącym te dwa stany jednej choroby. Nadto zdarza się często fałszywe rozpoznanie pierwotnego cierpienia, głównie wtedy, gdy ostry okres ma przebieg nietypowy i jest rozpoznawany jako zwykła grypa lub inne cierpienie infekcyjne.

Leczenie wszelkich zapaleń mózgu jest przeważnie objawowe, t. zn. zmierza do utrzymania chorego przy życiu przez stosowanie leków potrzebnych w danej sytuacji. Sprowadza się najczęściej do podtrzymywania akcji serca przy stwierdzonej niedomodze, zapobiegania zapaleniu płuc, podawania środków uspokajających przy podnieceniu itp. Nie ma do tychczas leku swoistego, skierowanego przeciw samej istocie choroby, tym bardziej, że zarazek nie jest znany. Objawy parkinsonizmu można złagodzić przez stopniowe podawanie coraz większych dawek preparatów atropinowych, dochodząc powoli do t. zw. dawki optymalnej, t. j. takiej, której przekroczenie powoduje już objawy zatrucia. Przy dawce optymalnej atropiny stężenia mięśniowe często zmniejszają się, drżenia i ruchy mimowolne

słabną, tak że chorzy z zupełnie zniedołężniałych stają się jako tako zdolni do samodzielnego życia. Ten stan poprawy ulega nagłemu pogorszeniu z chwilą przerwania zażywania atropiny, tak że chorzy są właściwie skazani na zażywanie tego leku do końca życia.



Stężenie parkinsonowskie. (Wg *Physical Treatment*).

Zapobieganie szerzeniu się infekcji jest trudne, głównie z tego powodu, że zarazek nie przenosi się bezpośrednio z człowieka na człowieka, jak w durze czy szkarlatynie. Toteż ścisła izolacja chorych na nic by się nie przydała, w czasie epidemii bowiem choroba wybucha u ludzi nie pozostających w żadnej styczności z chorymi,

natomiast stykający się z chorymi ciągle, jak personel szpitalny i lekarze, nie chorują. Zarazek, przebywający w górnych drogach oddechowych, szerzy się prawdopodobnie jak „katar“, a atakuje ludzi szczególnie wrażliwych.

NOWOTWORY MÓZGU

Nowotwory dzieli się, jak wiemy, na złośliwe i dobrotliwe. Złośliwe rosną szybko, dają przerzuty, po wycięciu odrastają na nowo. Dobrotliwe rosną wolno, nie dają przerzutów, nie odrastają po wycięciu. Nowotwór dobrotliwy gruczołu piersiowego jest cierpieniem niegroźnym, wykonany zabieg operacyjny leczy sprawę definitywnie. Inaczej dzieje się, gdy nowotwór, nawet dobrotliwy, rozwija się w mózgu. Tutaj, niezależnie od dobrotliwości nowotworu, powstaje cierpienie bardzo poważne, często groźne dla życia.

Nowotwory mózgu są cierpieniem dość rzadkim w porównaniu z innymi chorobami, w schorzeniach neurologicznych stanowią jednakże pokąźny, choć nie dominujący procent.

O b j a w y. Nowotwór mózgu, rozrastając się w zamkniętej przez czaszkę przestrzeni, powoduje wzrost ciśnienia śródczaszkowego, którego objawami będą uporczywe bóle głowy, od czasu do czasu wymioty, zwolnienie tętna. Najważniejszym, decydującym objawem wzmożenia ciśnienia śródczaszkowego jest tarcza zastoinowa, t. j. obrzęk tarczy nerwu wzrokowego, który stwierdzamy badając dno oka. Powyższe objawy zaliczamy do objawów ogólnych wzmożenia ciśnienia śródczaszkowego. Objawy lokalizacyjne, pozwalające umiejscowić nowotwór w określonej części mózgu, zależą od miejsca, w którym guz się rozwija. Symptomatologia guzów mózgu jest bardzo obszerna i zawiła, dostępna jedynie dobrze wykwalifikowanemu specjalście, tak że spopularyzowanie jej jest rzeczą niemożliwą. Dla orientacji jedynie postaramy się na prostszym przypadku pokazać, jak z oceny objawów dochodzi się do wniosku, gdzie nowotwór jest usadowiony. A więc chory, mając objawy wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego, przebył na początku choroby okres drgawek w prawej kończynie górnej o typie napadów jacksonowskich, później wystąpiło porażenie piramidowe tych kończyn, a w końcu dołączyła się afazja. Analizując zespół tych objawów, dochodzimy do wniosku, że na początku choroby nowotwór małych rozmiarów, drażniąc ośrodek ruchowy dla kończyny górnej prawej

(mieszczący się w zawoju środkowym przednim po stronie lewej) powodował występowanie drgawek w tej kończynie, rozrósłszy się następnie zniszczył ten ośrodek i wywołał porażenie, rozrastając się dalej, doszedł do ośrodka mowy w zawoju Broca, powodując afazję.

Dokładne zlokalizowanie nowotworu ma bardzo ważne znaczenie z tego względu, że dążymy zawsze do usunięcia go drogą operacyjną.

L e c z e n i e. W ostatnich czasach, dzięki wielkiemu rozwojowi neurochirurgii, operowanie nowotworów ratuje życie chorego, a często całkowicie przywraca mu zdrowie. Wynik operacji zależy przede wszystkim od tego, czy guz w ogóle, ze względu na swe umiejscowienie, nadaje się do usunięcia drogą zabiegu chirurgicznego. Najłatwiej operować nowotwory mieszczące się na powierzchni mózgu, nie naciekające a tylko uciskające tkankę mózgową. Do takich guzów należą nowotwory pochodzące z opon mózgowych, t. zw. oponiaki. Usunięcie takiego nowotworu, dochodzącego często do dużych rozmiarów (wielkość mandarynki), przywraca zdrowie choremu, pomimo istnienia poprzednio bardzo groźnego stanu. Gorsze rezultaty daje usunięcie guza naciekającego tkankę mózgową, gdyż w takich przypadkach trzeba wykrajać i nacieczoną część mózgu. Pozostają po tym oczywiście trwałe uszkodzenia, których rozmiar i nasilenie zależy od tego, jak ważną funkcję spełniała wycięta tkanka mózgową.

Aby jeszcze raz podkreślić postęp neurochirurgii współczesnej, należy wspomnieć o tym, że operuje się obecnie z powodzeniem nowotwory przysadki mózgowej, mieszczącej się u podstawy mózgu, a więc w miejscu trudno dostępnym, wycina się guzy z trzeciej komory, a więc z głębi mózgu. Precyzyjność pracy neurochirurga uwidacznia się wtedy, gdy zdamy sobie sprawę z wrażliwości terenu operacyjnego na wszelkie urazy, gdy przypomnimy sobie, jakie burzliwe objawy daje krwotok mózgowy, którego musi unikać, by nie pogorszyć stanu chorego. Podkreślić jeszcze należy, że operacje neurochirurgiczne trwają o wiele dłużej niż operacje na innych narządach, gdyż mózg musi się powoli przystosować do zmiany warunków, nagłe bowiem obniżenie ciśnienia śródczaszkowego może spowodować niebezpieczną zapaść. Dlatego też operacje te odbywają się przeważnie tylko w znieczuleniu miejscowym, rzadko stosuje się narkozę ogólną. Nowotwory nie operowane prowadzą po krótszym lub dłuższym czasie do zejścia śmiertelnego, pomimo że próbuje się je leczyć za pomocą naświetlań promieniami Rentgena.

Jako zabieg objawowy, przedłużający życie, nie usuwający jednak przyczyny choroby, stosuje się jeszcze w przypadkach nie nadających się do operacji radykalnej (poza naświetlaniami rentgenowskimi) t. zw. odbarczenie, czyli wycięcie otworu w czaszce, który działając jak wentyl obniża wzmożone ciśnienie śródczaszkowe. Obniżenie, jednak tylko krótkotrwałe, ciśnienia śródczaszkowego można uzyskać przez wstrzykiwanie dożylnie roztworów hipertonicznych (stężonych) cukru gornowego lub soli kuchennej w dużych ilościach. Obniżanie ciśnienia śródczaszkowego jest bardzo ważne, gdyż pomijając to, że sprawia subiektywną ulgę choremu, przeciwdziała oślepnięciu, które zawsze grozi przy dłuższym trwaniu tarczy zastoinowej.

CHOROBY RDZENIA KRĘGOWEGO

Zmiany chorobowe w rdzeniu kręgowym powodują zaburzenia czynności w zakresie kończyn górnych i dolnych, jak również tułowia. Ponieważ w dolnych odcinkach rdzenia znajdują się ważne ośrodki, zawiadujące czynnością narządu moczopłciowego, uszkodzenie ich wywoła zaburzenia w oddawaniu moczu, zatrzymanie lub oddawanie mimowolne, jak również zniesienie wzdrodu pęca.

CHOROBA HEINE-MEDINA

Z ostrych chorób zakaźnych rdzenia kręgowego powszechnie znany jest t. zw. paraliż dziecięcy, czyli choroba Heine-Medina. Zarazek tej choroby nie jest znany. Sprawa zapalna usadawia się w komórkach ruchowych przednich rogów rdzenia, powodując wiotkie porażenia rozmaitych mięśni, w zależności od tego, na jakiej wysokości proces chorobowy się toczy. Może więc pojawić się nagle porażenie prawej nogi lub też ręki, które z początku jest większe niż po kilku dniach choroby, kiedy okazuje się, że porażeniu uległy poszczególne tylko mięśnie. Choroba rozpoczyna się nagle, podniesioną ciepłotą, może też być poprzedzona kilkodniowym okresem złego samopoczucia. Bywa niestety niekiedy w początkowych swych okresach przeoczona, gdyż często towarzyszy jakiemś banalnemu cierpieniu, np. anginie, i za taką jest na początku uważana. Trafne rozpoznanie choroby Heine-Medina już w początkowym okresie choroby jest niesłychanie ważne, gdyż należy zawczasu zastosować wstrzyknięcie surowicy ozdrowieńców, t. zn. surowicy wy-

tworzonej z krwi dzieci, które niedawno przeszły tę chorobę. Im wcześniej się to leczenie zastosuje, tym większe są szanse niedopuszczenia do powstania porażień, gdyż raz zniszczone przez sprawę zapalną komórki nerwowe już się naprawić, regenerować nie mogą. Po kilkoniowym, ostrym okresie choroby gorączka opada, zmiany zapalne w rogach przednich rdzenia zaczynają się cofać i następuje pewna poprawa; niektóre poprzednio niemożliwe, ruchy wracają stopniowo. Dopiero po kilku miesiącach można się zorientować, jakie spustoszenia sprawiła choroba.

Leczenie pozostałości po chorobie jest długotrwałe. Trzeba porażone mięśnie elektryzować, masować, stosować gimnastykę leczniczą. Skutki porażień, często bardzo znacznych i rozległych, powodujących niekiedy niemożność chodzenia lub posługiwania się rękami, można złagodzić przez zabiegi ortopedyczne, jak dobranie odpowiedniego obuwia, przeszczepianie mięśni zdrowych na miejsce zanikłych.

Zapobieganie chorobie jest bardzo ważne. Ze względu na wybitną zaraźliwość choroba szerzy się bardzo szybko, należy więc bezwzględnie izolować wszystkich chorych od stykania się z dziećmi, jako szczególnie podatnymi na infekcję.



Porażenie mięśni miednicy, tułowia i brzucha po chorobie Heine-Medina. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

WIĄD RDZENIA

Sprawa zapalna w rdzeniu (*myelitis*) toczyć się może na rozmaitej wysokości i w rozmaitych miejscach jednego poziomu, dając wskutek tego zmienne zespoły objawów. Zapalenie rdzenia w odcinku, dajmy na to, szyjnym, zajmując cały jego przekrój, może spowodować porażenie wszystkich kończyn, gdyż na tej wysokości zbiegają się włókna nerwowe zaopatrujące te kończyny. Do spraw przewlekłych, roz-

wijających się powoli, zajmujących tylko pewne, określone systemy połączeń nerwowych w rdzeniu należy wiać rdzenia (*tabes dorsalis*). Choroba ta jest skutkiem przebytego, często przed kilkunastu laty, zakażenia kiłowego. Anatomicznie polega ona na tym, że w rdzeniu kręgowym następuje stopniowy, powolny zanik powrózków tylnych rdzenia, przewodzących, jak wiadomo, czucie głębokie i dotyku. Z tego powodu chorzy, mając zachowane zupełnie dobrze ruchy i siłę w kończynach, będą mieli chód utrudniony, z powodu niemożności lub osła-



Obniżenie napięcia mięśniowego u tabetyka, pozwalające na nadmierne zginanie kończyny dolnej. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

bienia zdolności utrzymania równowagi. Chodząc wyrzucają nadmierne kończyny, nie mogąc automatycznie regulować rozległości swych ruchów. Pomaga im kontrola wzrokowa — patrzenie podczas chodzenia na własne stopy. W ciemności chwieją się więcej, padają, gdy im się każe stanąć z oczami zamkniętymi. Odruchy kolanowe i Achillesa są zniesione. Często dołączają się zaburzenia moczopłciowe. Tabetycy, poza zmianami źrenicznymi charakterystycznymi dla kiły (nierów-

ność źrenic, objaw Argyll-Robertsona, zniekształcenie źrenic), wykazują szczególną skłonność do zaników nerwów wzrokowych, prowadzących często do zupełnej utraty wzroku.

Typowe dla wiądu rdzenia są też bóle o charakterze bólów strzelających, lokalizujących się głównie w kończynach dolnych. Poza tym istnieje specjalny typ bólów tabetycznych, t. zw. przełomy (kryzy) wiądowe, polegające na tym, że chory napadowo doznaje bólu, rozpoczynającego się w krzyżu, promieniującego następnie do żołądka, a więc charakteru jakby opasującego. Niekiedy kryzom żołądkowym towarzyszą wymioty. Ponieważ przełomy żołądkowe mogą występować w okresie początkowym tabesu, kiedy chory nie ma jeszcze żad-



ZNIEKSZTAŁCENIE STAWU KOLANOWEGO U TABETYKA. Na lewo staw normalny, na prawo — zniekształcony. (Wg Mohr u. Staehelin)

nych zaburzeń chodu, wydaje mu się często, że dolegliwości jego są związane z chorobą żołądka. Dopiero badanie lekarskie wykrywa prawdziwe tło choroby, stwierdzając u chorego np. brak odruchów kolanowych lub zaburzenia źreniczne. Przykrą komplikacją wiądu, względnie rzadko spotykaną, jest owrzodzenie na podszwie, bardzo trudno się gojące. Częściej natomiast cierpią tabetycy na zniekształcenia stawów, t. zw. artropatie tabetyczne.

L e c z e n i e tabesu jest objawowe, oczywiście poza leczeniem przeciwiłowym, działającym przyczynowo przeciw samemu zakażeniu. Zmiany patologiczne w rdzeniu, polegające na zaniku elementów

nerwowych, poprawić się nie mogą. W leczeniu objawowym ważne znaczenie ma przeciwdziałanie wspomnianym już wyżej charakterystycznym bólowi.

NOWOTWORY RDZENIA KRĘGOWEGO

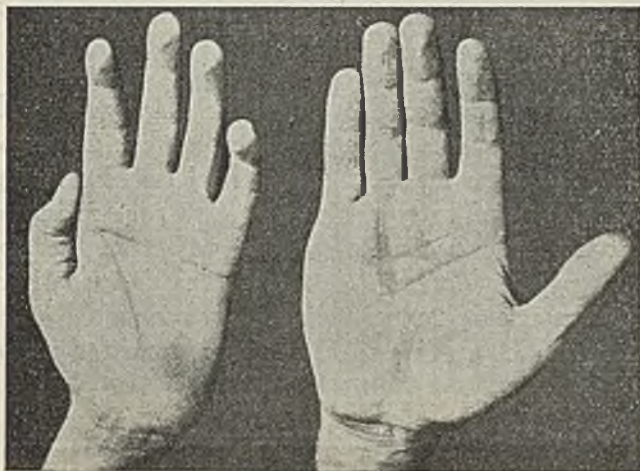
Nowotwory rdzenia kręgowego mogą rozwijać się albo w samej istocie nerwowej rdzenia — będą to t. zw. nowotwory śródrdzeniowe, albo mogą być umiejscowione na rdzeniu, na jego powierzchni, jako nowotwory zewnątrzrdzeniowe. Te ostatnie można usuwać operacyjnie, nie niszcząc rdzenia, co w stosunku do nowotworów śródrdzeniowych jest niemożliwe. Dużym postępem, jeśli chodzi o określenie wysokości odcinka rdzeniowego, na którym rozwija się nowotwór, jest wlewanie do przestrzeni między oponą rdzenia a rdzeniem samej substancji kontrastowej, która zatrzymując się na poziomie uszkodzenia, jest widoczna na zdjęciu rentgenowskim. Tą substancją jest lipiodol, t. j. płynny tłuszcz z rozpuszczonym w nim jodem. Jod nie przepuszcza promieni Rentgena, powodując jasną plamę na kliszy. Lipiodol wstrzykuje się przez nakłucie podpotyliczne, które wykonywa się na karku, w miejscu, gdzie kość potyliczna graniczy z pierwszym kręgiem szyjnym w linii środkowej. Lipiodol, jako płyn cięższy od płynu mózgowo-rdzeniowego, opada, zatrzymując się w miejscu przerwania komunikacji z odcinkiem położonym niżej. Dzięki tej metodzie można w wypadku zatrzymania się lipiodolu na pewnym poziomie ściśle określić miejsce, w którym należy dokonać zabiegu operacyjnego.

INNE CHOROBY RDZENIA

Poza wymienionymi powyżej chorobami rdzenia kręgowego wspomnę jeszcze o jamistości rdzenia (*syringomyelia*), w której poza niewielkimi porażeniami kończyn objawem charakterystycznym będzie t.zw. rozszczepienie czucia powierzchownego, polegające na tym, że chory z jednej strony ciała ma zniesione czucie dotyku, a z drugiej, przeciwnej, bólu i ciepłoty. U chorych tych często zwracają uwagę blizny po rozległych nieraz oparzeniach, gdyż nie odczuwając gorąca, nie mogą uniknąć zetknięcia się z przedmiotami, które parzą.

Inne schorzenie rdzenia, t. zw. stwardnienie boczne

z zanikiem mięśni (*sclerosis lateralis amyotrophica*) wywołuje porażenia kończyn o typie piramidowym wskutek uszkodzenia dróg piramidowych w rdzeniu, połączone z zanikami mięśniowymi z powodu



Zanik mięśni dłoni w okolicy dużego i małego palca na tle stwardnienia bocznego. Na prawo — dłoń normalna, na lewo — dłoń z zanikami mięśniowymi.

(Wg Mohr u. Staehelin)

schorzenia komórek ruchowych rogów przednich (podobnie jak w chorobie Heine-Medina).

Wreszcie choroba Friedreicha polega na schorzeniu dróg mózdkowych w rdzeniu, daje przeto objawy ataksji mózdkowej, zaburzeń koordynacji ruchów.

Ostatnie trzy choroby są cierpieniami przewlekłymi, degeneracyjnymi; stale w ciągu wielu lat ulegają powolnemu pogorszeniu pomimo usilnych prób czynionych w kierunku ich leczenia.

STWARDNIENIE ROZSIANE

Choroba ta polega, jak sama nazwa wskazuje, na rozsianych zmianach patologicznych w całym ośrodkowym układzie nerwowym. Stanowi ona duży odsetek schorzeń neurologicznych. Ze skłonnością do tej choroby przychodzi się na świat, a wybucha ona w rozmaitym wieku, przeważnie jednak między 20 a 30 rokiem życia. Rozwija się

bardzo powoli, dając niekiedy w swych początkach minimalne objawy obiektywne podczas badania neurologicznego. Najbardziej charakterystyczne są: objaw Babińskiego, zniesienie odruchów brzusznych*), oczopląs, drżenie zamiarowe**). Już w nieco zaawansowanych przypadkach rozwijają się niedowłady kończyn, porażenia niektórych nerwów czaszkowych, osłabienie wzroku.

Choroba może trwać bardzo długo, latami całymi i wykazuje jedną niezwykłą właściwość: ulega sama, często bez żadnego leczenia, poprawie, często daleko idącej. Okresy takiej samoistnej poprawy nie są jednak długie; po kilku tygodniach, czasem paru miesiącach, następuje nawrót do stanu poprzedniego, lub nawet pewne pogorszenie. Widoków na trwałe wyleczenie nie ma, zdarza się jednak dość często, że choroba zatrzyma się na pewnym stopniu rozwoju i jeśli objawów nie było zbyt dużo, chory daje sobie z nimi radę, nie rezygnując z czynnego życia.

PLĄSAWICA

(Choroba św. Wita, chorea minor)

Jest to choroba wieku młodocianego, u starszej młodzieży spotyka się już rzadko. Polega na występowaniu ruchów mimowolnych w rozmaitych mięśniach, co powoduje dziwaczne często gesty. Chory nie może przez dłuższą chwilę pozostawać w zupełnym spokoju, to poruszy ręką, to nogą, to znów cmoknie wargami, wykrzywi usta, żeby za chwilę ugiąć się w kolanach, machnąć nogą. W przypadkach ciężkich dochodzi wprost do szału ruchowego: chory leżąc w łóżku, nie ma chwili spokoju, wymachuje rękami, nogami, kręci głową, wygina kręgosłup, tak że musi być w łóżku skrępowany, gdyż inaczej by wypadł albo uległ obrażeniom z powodu ciągłych uderzeń. Chorobę wywołuje

*) Odruchy brzuszne wywołuje się za pomocą potarcia szpilką lub innym zaostrozonym narzędziem skóry brzucha — powstaje wtedy skurcz mięśni brzucha. Zniesienie odruchów brzusznych świadczy o uszkodzeniu dróg piramidowych.

***) Drżenie zamiarowe — drżenie kończyny górnej, powstające przy końcu ruchu (np. przy próbie palec — nos).

zarazek zbliżony do reumatycznego. Poprzedzają ją często rozmaite cierpienia infekcyjne, jak angina, grypa, odra. Prawie zawsze stwierdza się u chorych na płasawicę wadę serca, co dowodzi, że przechodzili



Ciężki przypadek płasawicy u dziecka. (Wg Struempell „Lehrbuch d. inn. Kr.“).

jakaś poważniejszą sprawę zakaźną. Jak wszelkie hiperkinezy, płasawica ma swe źródło w przejściowym uszkodzeniu zwojów podstawy



PLASAWICA. (Dziecku wydano polecenie, aby stało spokojnie). (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

mózgu. Płasawica pojawia się przeważnie w słotnych porach roku, a więc na wiosnę i na jesieni, i to głównie w rodzinach niezamożnych, tak że prawdopodobnie odgrywają w jej powstawaniu rolę pewne nie-

dociągnięcia w odżywianiu, może niedobór witamin w pożywieniu. Przebieg jest na ogół pomyślny, choroba trwa od kilku tygodni do kilku miesięcy. Mogą być jednak nawroty.

Leczenie jest objawowe. Polega na podawaniu leków uspokajających nadmierne ruchy i dużym dowozie pokarmów bogatych w witaminy.

CIERPIENIA NERWÓW OBWODOWYCH

Najczęstszą postacią schorzeń nerwów obwodowych są nerwobóle (*neuralgia*), które mogą występować w rozmaitych nerwach, mają jednak swoje miejsca predylekcyjne. Do takich należy nerwoból nerwu trójdzielnego (*neuralgia nervi trigemini*). Objawia się on jako bardzo przykre bóle w jednej połowie twarzy, i to zależnie od dotkniętej gałązki — albo nad oczodołem, albo w okolicy policzka lub też w szczęcie dolnej. Bóle mają charakter napadowy, trwają kilka minut, ale osiągają w niektórych, ciężkich przypadkach takie nasilenie, że są trudne do zniesienia. Mogą się powtarzać co kilka godzin, ale również i co kilka minut, doprowadzając chorych do myśli samobójczych. W przypadkach łagodnych pomagają liczne leki przeciwbólowe, nagrzewania, naświetlania. W przypadkach cięższych trzeba się uciekać do zabiegów operacyjnych, z których najłagodniejszym jest wstrzyknięcie do bolącego nerwu alkoholu, wywołującego jego porażenie. Po kilku dniach ból znika, lecz po kilku miesiącach może powrócić na nowo. Wtedy zachodzi konieczność powtórzenia zabiegu poprzedniego albo zastosowania metody radykalniejszej, która polega na przecięciu korzonków zwoju Gassera, znajdującego się w czaszce. Operacja jest poważniejsza, ale wyniki daje dużo trwalsze. Ma jednak i swoje nieprzyjemne strony, gdyż pozostawia znieczulenie



Skrzywienie kręgosłupa przy ischiasie. (Wg Mohr u. Staehelin „Hdb d. inn. Kr.“).

połowy twarzy i zniesienie odruchu spojówkowego i rogówkowego w oku, narażając je na komplikacje z powodu zanieczyszczenia. Zabieg operacyjny stosuje się przeto dopiero wtedy, gdy inne środki zawodzą, a chory bardzo cierpi.

Drugim dotkliwym cierpieniem tego typu jest t. zw. *ischias* czyli nerwoból nerwu kulszowego. *Ischias* powoduje silne bóle w pośladku i na tylnej powierzchni uda i podudzia. Trwa rozmaicie długo, od kilkunastu dni do wielu miesięcy i lat.

Przyczyną *ischiasu* bywają przeważnie zmiany artretyczne, zlokalizowane często w lędźwiowej części kręgosłupa, nierzadko również sprawy zapalne samego nerwu kulszowego, a niekiedy urazy, powstałe np. przy niewygodnej pozycji podczas pracy. Chorobę leczy się środkami napotnymi, nagrzewaniami, zastrzykami gorączkowymi (t. zn. sztucznie wywołującymi gorączkę), uregulowaniem diety.

Następną chorobą nerwu obwodowego jest zapalenie nerwu (*neuritis*), a jeśli obejmuje nie jeden nerw, lecz więcej, nazywa się zapaleniem wielonerwowym (*polyneuritis*).

Zapalenie nerwu obwodowego wywołuje porażenie mięśni przez ten nerw zaopatrywanych, a ponieważ nerw obwodowy jest nerwem mieszanym, zawierającym i gałązki czuciowe, następuje też osłabienie lub zniesienie czucia w zakresie tego nerwu. Cechą charakterystyczną stanu zapalnego w nerwie jest również jego bolesność na ucisk i rozciąganie. Jako przykład zapalenia nerwu może służyć zapalenie nerwu kulszowego (*neuritis nervi ischiadici*), powodujące oprócz objawów wspomnianych przy *ischiasie* osłabienie siły chorej nogi i znieczulenie lub osłabienie czucia na tylnej powierzchni kończyny dolnej. Dłużej trwający stan zapalny nerwu spowoduje zaniki mięśniowe, które ulegają poprawie z chwilą ustąpienia zapalenia.

Zapalenie wielonerwowe jest chorobą spowodowaną przez nieznaną przeważnie infekcję, a zaatakowanie dużej ilości nerwów może być niebezpieczne, szczególnie wtedy, gdy zostaną dotknięte nerwy zaopatrujące mięśnie, które poruszają klatkę piersiową podczas oddychania. Uniemożliwienie oddychania przez czas dłuższy może się skończyć niepomyślnie.

Podobne objawy do zapaleń nerwów dają zatrucia przez jady z zewnątrz, np. zatrucie organizmu nadużywaniem alkoholu lub też zatrucia zawodowe, rtęcią, arsenikiem.

Zapalenia nerwów leczy się za pomocą zastrzykiwania leków pobudzających nerwy, przez stosowanie środków napotnych, elektryzacje, masaże, leczniczą gimnastykę.

MIGRENA

Migrena jest szczególnym, swoistym rodzajem bólu głowy, występującym okresowo w postaci napadów. Przeważnie już od samego rana chory czuje się źle, ma nudności, jest ociężały, przygnębiony. Po pewnym czasie zjawia się z początku słaby, potem coraz silniejszy ból w skroni lub w czole, i to przeważnie po jednej stronie. W miarę nasilania się bólu głowy stan ogólny pogarsza się, mogą się dołączyć zawroty głowy, zaburzenia wzrokowe w postaci osłabienia wzroku, czasem nawet krótkotrwałego oślepienia, mroczki przed oczyma, niedowidzenie połowiczne, zaburzenia smakowe i węchowe. Chorego drażnią rozmaite zapachy, wywołując pogorszenie bólu. Nie ma on zupełnie łaknienia. Po pewnym czasie występują wymioty, po których niekiedy choroba kończy się nagle ustąpieniem wszelkich dolegliwości.

Napad bólu migrenowego trwa rozmaicie długo, od kilku godzin do kilku dni, a czasem i tygodni. Może powtarzać się kilka razy w ciągu miesiąca lub też występować parę razy na rok.

Powyżej opisany obraz migreny odpowiada postaci najczęstszej, pospolitej. Istnieją jednak przypadki, w których przebieg choroby jest o wiele poważniejszy i sprawia wrażenie ciężkiej choroby nerwowej. Będą to napady migreny, połączone z porażeniami niektórych nerwów czaszkowych, najczęściej nerwu okoruchowego. Wystąpi wtedy t. zw. migrena okoporna z opadnięciem powieki górnej, z powstaniem zez. Bardzo rzadko napadowi migreny towarzyszy wystąpienie napadu padaczkowego u osób, które zasadniczo na padaczkę nie chorowały.

Przyczyny migreny są różne, najprawdopodobniej jednak w przeważającej ilości przypadków wywołują ją zaburzenia naczynioruchowe w naczyniach mózgu bądź to w postaci skurczu, bądź też rozszerzenia. Z chwilą powrotu krążenia krwi do normy wszelkie objawy znikają, nie pozostawiając żadnych śladów, nie uszkadzając trwale tkanki mózgowej. Skłonność do migren dziedziczy się często po

rodzicach, można więc uważać, że migrenowcy przychodzą na świat z pewną skazą migrenową.

L e c z e n i e. Przerwać napad migreny jest bardzo trudno. Przeważnie ograniczyć się musimy do stworzenia choremu warunków, przyspieszających zakończenie napadu. Polecamy przeto choremu położyć się w cichym pokoju do łóżka, aby usunąć możliwie wszelkie bodźce, które odczuwa przykro. Zastosowanie leków uspokajających, lekko nasennych, jak również środków przeciw bólom głowy może złagodzić nieco dolegliwości.

Z a p o b i e g a n i e. Najważniejszym środkiem zapobiegawczym będzie uregulowanie trybu życia, ograniczenie nadużywania tytoniu i alkoholu.



E R R A T A

W tomie I

Na str.
143
(przy rycinie dolnej,
na lewo)

Wydrukowano:
Cement

Powinno być:
Żębina

W tomie II

39
(4 wiersz od dołu)

140-141
(na 2 tablicy
barwnej)

189
(w ustępie „Zacho-
wanie się chorego”)

253
(2 i 5 wiersz od góry)

347
(5 wiersz od dołu)

377
(ostatni wiersz)

388
(1 wiersz od dołu)

391
(4 wiersz od dołu)

399

Wydrukowano:
...odkaza się przez...

Granice opłucnej

opuszczono wiersz

Lecuvem

onabainę

90 przypada na suchoty

$\frac{1}{2}$ —2 litrów dziennie

w 2‰ roztworze su-
blimatu

Pfaundler u. Strassen-
mann

Powinno być:
...wyjąłwia się przez...

Granice opłucnej i płat-
ków płucnych

Zaleca się umiarkowa-
nia we wszystkim, zwa-
szczą w zakresie odży-
wiania. Częste odpręże-
nie fizyczne i psychi-
czne, dostateczna ilość.

Leeuven

ouabainę

80 przypada na suchoty

1 $\frac{1}{2}$ —2 litrów dziennie

w 2‰ roztworze su-
blimatu

Pfaundler u. Schloss-
mann

W tomie III

245
(tytuł nad rycinami)

Wydrukowano:
Wtrzykiwanie insuliny

Powinno być:
Wstrzykiwanie insuliny

S P I S T A B L I C

	Str.
Tablica 1. Rozedma płuc i zapalenie płuc włóknikowe <i>(Wg Kraus-Brugsch)</i>	33
Tablica 2. Żołądek normalny; rozszerzenie żołądka; żołądek w kształcie zegara piaskowego; wrzód żołądka; blizna po wrzodzie żołądka <i>(Wg Bilza)</i>	89
Tablica 3. Żołądek normalny; wrzód żołądka; rak żołądka; rak części zstępującej jelita grubego.	113
Tablica 4. Wątroba normalna; marskość wątroby zanikowa; białowiec wątroby; woreczek żółciowy w stanie zapalnym; ropień wątroby <i>(Wg Tout le Corps humain)</i>	129
Tablica 5. Położenie trzustki w jamie brzusznej <i>(Wg atlasu Sobotty)</i> .	137
Tablica 6. Liczne grudki gruzlicze w kształcie kołnierza; duża grudka gruzlicza z wierzchołkiem zropiałym i owrzodzonym; guz brodawkowaty; pojedynczy kamień małych wymiarów; kamienie moczowe <i>(Wg Mariona „Traité d'Urologie“)</i>	189
Tablica 7. Obrzmienie dużego palca u nogi w czasie napadu dny; zniekształcenie dłoni i palców w artretyzmie zniekształcającym. <i>(Wg Kraus-Brugsch)</i>	253
Tablica 8. Wygląd krwi normalnej; wygląd krwi w niedokrwistości złośliwej, wtórnej (przewlekłej) i hemolitycznej. <i>(Wg Naegeli)</i> .	321



BG Politechniki Śląskiej

nr inw.: 102 - 141119



Dyr.1 141119