

GAZETA LEKARSKA

Z PRACOWNI FIZYOLOGICZNEJ UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO
I ZE SZPITALA ŚW. ROCHA.

O ożywianiu serca.

Napisał

dr med. Jan Pruszyński,
ordynator szpitala św. Rocha.

[Odczyt, wygłoszony na posiedzeniu Warsz. Tow. Lek. d. 20.IX. 1904 r.]

Oddawna utarło się przekonanie, że do podtrzymania życia niezbędną jest sprawność trzech narządów: mózgu, *resp.* rdzenia przedłużonego, płuc i serca. Jest to t. zw. trójnóg BICHAT'a. Utrata czynności jednego z tych narządów prowadzi za sobą niechybną zgubę całego ustroju; ale i w tej najwyższej hierarchii istnieją jeszcze stopniowania.

Możemy przeciąć rdzeń na atlasie, zniszczyć t. zw. *noeud vital* FLOURENS'a, możemy zniszczyć rdzeń na całej rozciągłości, możemy wywołać porażenie ośrodka naczynioruchowego przez duże dawki chloralu,—w znaczeniu fizyologicznym ustrój żyć nie przestaje, o ile znajduje się w warunkach, przy których mogą się odbywać sprawy utleniania. Gdy jednak czynność serca przerywa się i nie da się przywrócić, czynność płuc i ośrodków mózgowych zamiera. Serce jest *ultimum moriens*.

Badania BÖHM'a ¹⁾ z Dorpatu okazały, że najpierw zamierają narządy zmysłów, następnie mózg, rdzeń przedłużony, płuca, wreszcie serce i że przywrócenie czynności ustroju idzie na drodze odwrotnej: najpierw zjawia się bicie serca, później ruchy oddechowe, odradza się czynność rdzenia pańczerowego,

¹⁾ BÖHM. Ueber Wiederbelebung bei Vergiftungen. Archiv. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. VIII. 1877.

przyczem zwierzęta przedstawiają się tak, jak gdyby były zupełnie pozbawione mózgu; powraca stopniowo świadomość, ale narządy zmysłów odzyskują swą czynność dopiero po dłuższym czasie. Kiedy już można uważać zwierzę za ożywione, przez długi czas jeszcze ono ani widzi, ani słyszy, ani nie odzyskuje wężu.

Ożywienie serca stanowi wprawdzie najważniejszy, ale pierwszy tylko etap w sprawie przywrócenia życia ustroju, znajdującego się w stanie śmierci pozornej.

Wiadomo, że serce zwierząt zimnokrwistych, wyjęte z ustroju, może być samoistnie zupełnie prawidłowo, o ile znajduje się w atmosferze wilgotnej, chroniącej je od wysychania.

Nie będę wdawał się tutaj w rozbiór kwestyi, czy takie ruchy samoistne zależą od automatycznej czynności zwojów sympatycznych, w sercu umieszczonych, w myśl teorii neurogenetycznej, której podstawę dał VOLKMANN w połowie zeszłego stulecia i która przez badania REMAK'a, LUDWIG'a, BIDDER'a, HEIDENHAIN'a, NAWROCKIEGO, BEZOLD'a, DOGIELA na mocnych ustalona została podstawach, czy też bicie serca zależy tylko od odżywienia mięśnia sercowego i przechodzenia podniety od zatoki żyłnej z komórki na komórkę, w myśl poglądów ALBRECHT'a, HALLER'a, bronionych z zapałem przez PORTER'a, KREHL'a, HIS'a jun., a zwłaszcza przez ENGELMANN'a.

Serce zwierząt ciepłokrwistych również kureczyć się może przez czas dłuższy nawet wtedy, gdy jest wyosobnione z ustroju. CZERMAK i PIOTROWSKI zauważyli, że serce królika po obcięciu głowy bić może jeszcze w ciągu 36-u godzin, VULPIAN ¹⁾ u psa zabitego spostrzegł skurcze włókienkowe serca w 93 godzin po śmierci, ROUSSEAU obserwował skurcze serca u kobiety, straconej na gilotynie w 29 godzin po śmierci. Istnieją więc wskazówki, że w pewnych wyjątkowych warunkach serce ciepłokrwistych może wykonywać ruchy samoistne przez dłuższy czas po śmierci.

Zjawisko to jednak występuje rzadko; ale można serce ciepłokrwistych utrzymać w stanie doskonałej sprawności, jeżeli dać mu warunki dobrego odżywiania.

W r. 1895 LANGENDORFF ²⁾ doszedł do przekonania, że przy badaniach nad sercem izolowanym, nie potrzeba śpieszyć się bardzo z wyjęciem serca, aby przez nie następnie przepuszczać krew odwłóknioną; nawet po 2-ech godzinach przy tym zabiegu można otrzymać zupełnie prawidłowe tak co do siły jak i rytmu uderzenia serca.

Sprawa odżywienia serca posunęła się bardziej dzięki badaniom LOCKE'go ³⁾. Badacz ten opierając się na rozbiorach popiołu krwi zwierzęcej, dokonanych przez

¹⁾ Dictionnaire de phys. Richet. W. 1, str. 312.

²⁾ LANGENDORFF. Untersuchungen am überlebenden Säugethierherzen. Pflüger's Arch. 61, 1895, str. 261—332.

³⁾ LOCKE. Die Wirkung der Metalle des Blutplasmas und verschiedener Zuckker auf das isolirte Säugethierherz. Centr. f. Physiol. XVI, 670, 1901.

ABDERHALDEN'a ¹⁾ w pracowni BUNGE'go, przygotował roztwór solny, który jest w stanie podtrzymywać w ciągu wielu godzin prawidłową czynność serca wyciętego.

W roztworze LOCKE'go na 1 litr wody destylowanej przypada: NaCl 9 gr., KCl 0,42, CaCl₂ 0,24, NaHCO₃ 0,2 i dekstrozy 1,0. Roztwór ten jest nadto nasycony tlenem.

Wielkie znaczenie posiada w nim obecność soli wapiennych, które według doświadczeń HALLUIN'a ²⁾ są niezbędne do podtrzymania prawidłowej czynności serca; pod wpływem zwykle używanych roztworów solnych serce prędko zamiera.

Metoda badania narządów wyosobnionych, którą LUDWIG wprowadził w r. 1868, dzięki pracom LANGENDORFF'a i LOCKE'go znacznie została rozszerzona. Z punktu widzenia fizjologicznego zastąpienie krwi odwołnionej przez roztwory solne daje możność badania bezpośredniego wpływu różnych czynników na samo serce bez udziału tak zmiennego żywego środowiska, jakie przed stawia krew.

KULJAKKO ³⁾ w badaniach swoich nad sercem izolowanym otrzymał jeszcze dalej sięgające wyniki. Mianowicie, udało mu się wywołać ruchy serca u królika w 18 godzin po wyjęciu z ustroju. Autor ten przepuszczał utleniony roztwór LOCKE'go, ogrzany do 30°, przez kaniulę, wprowadzoną do aorty. Już po 1/2 minucie KULJAKKO zauważył wokolicy żył głównych (*venae cavae*) energiczne skurcze, które szerzyły się na uszka przedsionków; po 1/2 godzinie kurczyła się komórka prawa; w innych doświadczeniach udało mu się otrzymać skurcze serca w cztery dni po śmierci, a jeden raz był w stanie w 20 godzin po śmierci wywołać bicie serca, wyjętego z trupa dziecka, które zmarło wskutek zapalenia płuc; w ogóle z 10-u wyciętych serc dzieci, tylko w 3-ch przypadkach przeprowadzanie roztworu LOCKE'go żadnego skutku nie wywarło.

Nieudatne próby ożywiania serca przypisuje KULJAKKO silnie wyrażonemu stężeniu pośmiertnemu, aczkolwiek nawet znaczne stężenie pośmiertne nie może stanowić przeszkody do przywrócenia czynności wszystkich części serca. HEUBEL'owi udało się przywrócić u żaby prawidłową czynność serca, pogrążonego w silne roztwory solne, lub zmarłego pod wpływem trucizn, wysokiej i niskiej ciepłoty. Po usunięciu przyczyn, wywołujących zatrzymanie serca, serce znowu bić zaczęło. Nawet mięśnie, jak to okazał MANGEL, mogą być wprowadzone ze stanu stężenia i oddziaływać na prąd elektryczny.

ENGELMANN⁴⁾ przytacza doświadczenia KULJAKKI na potwierdzenie swojej teorii myogenetycznej, nie podobna bowiem według niego przypuścić, aby

¹⁾ E. ABDERHALDEN. Zur quantitativen Analyse des Blutes. Zeitsch. f. physiol. Chemie, XIII, str. 521—532.

²⁾ M. d'HALLUIN. Resurrection du cœur. Paris et Lille. 1904.

³⁾ A. A. KULJAKKO. Opyty ożiwlenja sierdea. Izwiestja Akademii Nauk, 1902. T. XVI, N. 4. Farmakologiczeskija izsljedowanja na wyrjezannom sierdeje. Tamże t. XVII, str. 1—12. Dalniejszije opyty ożiwlenja sierdea. Tamże t. XVII, 189—212.

⁴⁾ Th. W. ENGELMANN. Das Herz und seine Thätigkeit im Lichte neuerer Forschung. Leipzig. 1904.

zwojowy układ nerwowy mógł nie być wyczerpany przez dłuższy czas po śmierci.

Tymczasem doświadczenia DANILEWSKIEGO¹⁾, ogłoszone niedawno, okazują, że układ nerwowy wyczerpuje się względnie wolno. Badacz ten obcinał głowę królikom a tułów po przemyciu naczyń w celu zabezpieczenia się od skrzepów umieszczał w lodowni. Po 24-ch godzinach serce przywrócone zostało do życia przeprowadzaniem przez naczynia rozczywu LOCKE'go. Podrażnienie nerwów błędnych na wysokości 4 cm. od serca, wywołało zahamowanie czynności serca. Toż samo otrzymał DANILEWSKI, przykładając elektrody do podstawy aorty lub do tylnej ściany przedsionków, w okolicy przegródki międzyprzedsionkowej lub wielkich pni żylnych. Podrażnienie okolicy tętnicy płucnej u jej podstawy wywołało przyśpieszenie uderzeń serca takie, jakie otrzymuje się przy drażnieniu nerwów przyśpieszających, przechodzących przez zwój gwiaździsty.

Z tego się okazuje, że ożywienie serca sposobem KULJAKKI nie polega tylko na dostarczeniu odpowiedniego materiału odżywczego komórkom mięśniowym, lecz że przy tem odgrywa prawdopodobnie ważną rolę niewygasła jeszcze czynność automatycznego przyrządu nerwowego serca.

Te bardzo ciekawe badania, aczkolwiek przyczyniły się w znacznej mierze do zmiany metodyki fizyologicznej, sprawę ożywiania serca w znaczeniu praktycznym bardzo mało posunęły.

O wiele większe znaczenie w tej dziedzinie posiadają doświadczenia BOEHM'a z Dorpatu, wykonane wspólnie z MICKWITZ'em i SOGENFREY'em. Autorzy ci starali się przekonać, w jakim czasie po zatrzymaniu oddechu i ruchów serca, można ożywić zwierzę, zatrute solami potasowemi, chloroformem, zaduszone lub oddychające w atmosferze wodoru, przy użyciu sztucznego oddychania i masażu serca. Otoż okazało się, że przy otruciu solami potasowemi nie udało się nigdy ożywić serca, jeżeli po ostatnim oddechu przeszło więcej niż 8 minut, zanim przystąpiono do masażu serca; po chloroformie udało się ożywić serce nawet po 10-u minutach, przyczem czas ożywienia trwał od 1—9-u minut. Przy duszeniu w ciągu 2 — 4' serce można było ożywić po 1 — 4' po jego zatrzymaniu się.

Podobne doświadczenia daleko w szerszym zakresie przeprowadził PRUS²⁾ na psach w przypadkach śmierci wskutek zaduszenia, otrucia chloroformem, lub rażenia prądem elektrycznym, stosując mięsienie serca obnażonego ze sztucznym oddychaniem i wlewaniem fizyologicznego rozczywu soli do żyły udowej. Wkrzeszenie przy tych warunkach powiodło się w 70% przypadków od uduszenia, 76% od chloroformu, w 14% od rażenia prądem elektrycznym, przyczem były przypadki, w których ożywienie serca można było wywoływać nawet w godzinę po śmierci zwierzęcia.

¹⁾ W. DANILEWSKI. Opyty nad posmertnoj rozdrażitelnostju nerwnych priborow w sierdeje mlekopitajuszczych. Wraczebnaja Gazeta, 1904. N. 18, str. 525.

²⁾ J. PRUS. O wskrzeszaniu w przypadkach śmierci z uduszenia, otrucia chloroformem lub rażenia prądem elektrycznym. Przegl. lek. N. 18, 19, 20, str. 253, 270, 291, r. 1901.

Doświadczenia PRUSA możnaby zastosować do ustroju człowieka, gdyby nie ta okoliczność, że w celu otrzymania pożądanego skutku należy w myśl autora przedsięwziąć bardzo ciężki i ryzykowny zabieg, jakim jest etwarcie klatki piersiowej, w celu utorowania drogi do serca.

Przed kilkoma miesiącami opisałem wyniki badań moich nad działaniem na serce i układ naczyniowy działającej substancji nadnerczy, adrenaliny ¹⁾). Liczne doświadczenia w tym kierunku przekonały mię, że adrenalina działa tak na układ naczyniowy już to na drodze ośrodka naczynioruchowego, nerwów naczynioruchowych i samych naczyń, jak i bezpośrednio na samą sprawność serca. Za tem przemawiały doświadczenia, w których po przecięciu rdzenia niszczyłem go na całej długości, przecinałem najważniejsze nerwy naczynioruchowe dla jamy brzusznej, przecinałem nerwy błędne, depresory, nerwy sympatyczne, a nawet nerwy przyśpieszające. Pomimo to, że serce było izolowane od wpływu ciśnienia tętniczego i systemu nerwowego obwodowego, adrenalina wywołała podniesienie ciśnienia, pierwotne zwolnienie, a następnie przyśpieszenie tętna. Ten sam skutek otrzymałem przy wprowadzaniu takiej ilości chloralu, która poniżała ciśnienie prawie do zera, lub przy wyosabnieniu serca z pod wpływu naczyń zapomocą zmodyfikowanej przez ESSLEMONT'a metody BOCK - HERING'a. I w tym razie u zwierzęcia, znacznie wyczerpanego przez przewiązanie głównych pni naczyniowych i wytworzenie bezpośredniego krążenia pomiędzy tętnicą a żyłą szyjową, udało mi się zachować serce w stanie doskonałej sprawności po zastrzyknięciu adrenaliny.

W jednym doświadczeniu po 15-u minutach duszenia udało mi się serce ożywić po zastrzyknięciu adrenaliny przy masażu serca obnażonego i sztucznem oddychaniu.

W celu przekonania się, czy adrenalina może mieć znaczenie przy zatrzymaniu się skurczów serca w nagłych przypadkach śmierci, przeprowadziłem na zwierzętach [na królikach, a przeważnie na kotach] szereg doświadczeń w pracowni fizyologicznej Uniw. Warsz. W doświadczeniach tych starałem się przekonać, czy i w jakim czasie po śmierci można ożywić serce, zatrzymane wskutek zaduszenia lub zatrucia chloroformem.

Do doświadczeń nad duszeniem zwierząt, wprowadzałem do jednej z żył szyjowych 0,5%-owy roztwór kurary w ilości, wystarczającej do unieruchomienia, lecz nie wywołującej jeszcze zmian w tętnie i ciśnieniu, co daje się z łatwością określić, mając do czynienia stale z jednym gatunkiem tej trucizny. Po zastosowaniu oddychania sztucznego obnażałem po stronie przeciwległej tętnicę szyjową celem założenia kaniuli, którą łączyłem z manometrem, przystosowanym do kymografionu LUDWIG'a. W ten sposób mogłem dokładnie kontrolować tętno i ciśnienie.

Po zapisaniu normalnej fali sercowej, kładłem zacisk na rurkę, łączącą rurkę tracheotomijną z motorem, rytmicznie wtlaczającym powietrze. Wtedy występowało nagle podniesienie ciśnienia ze zwolnieniem tętna, zjawiały się charakterystyczne dla podrażnienia ośrodkowego nerwów błędnych

¹⁾ J. PRUSZYŃSKI. O wpływie adrenaliny na układ krwionośny. Gaz. lek. 1904. GAZ. LEK. NR. 47.

ale czynne t. zw. *Actionspulse* Cron'a; po 1 — 2 minutach przy bardziej jeszcze zwalniającym się tętnie ciśnienie zaczęło się obniżać, a w 5 — 7' w 10-u doświadczeniach opadło do zera.

Pomimo całkowitego zatrzymania się serca, jak o tem również mogłem przekonać się przy osłuchiwaniu, zwierzęta dusiłem dalej w ciągu 15 — 20-u minut. Krew w kaniuli, wprowadzonej do tętnicy szyjowej stopniowo ciemniała, wreszcie była prawie czarna.

Wtedy zdejmowałem zacisk z kaniuli i przy sztucznem oddychaniu zastosowałem masaż serca przez klatkę piersiową, chwytając od przodu i uciskając ją w chwili największego jej rozszerzania.

We wszystkich przypadkach zabiegi te pozostały bez skutku. To też zwykle po 5 — 10-u minutach wprowadzałem 0,1 mgr. adrenaliny [TAKAMINE] na kilo wagi zwierzęcia w roztworze fizyologicznym soli kuchennej do żyły szyjowej zewnętrznej i w dalszym ciągu wykonywałem masaż serca przy oddychaniu sztucznem.

Już w 1—2 minut mogłem zauważyć, że mięsieniu serca towarzyszyło podniesienie się rtęci w manometrze o 50 — 100 mm.; otrzymywałem krzywe dowolne w miarę silniejszego lub słabszego, wolniejszego lub szybszego ucisku klatki piersiowej.

Po upływie 5-u minut zazwyczaj, w jednym przypadku 9-u, dało się odczuwać wyraźnie bicie serca a kimografion okazywał podnoszącą się falę z początku tętna wolnego, później szybszego, wreszcie ciśnienie i tętno powracało do takiego stanu, jaki był przed duszeniem.

W dwóch doświadczeniach po 2—3 minutach ożywionej czynności, serce słabło, ciśnienie spadało do zera, w jednym miało to miejsce dwukrotnie; nowa jednak dawka adrenaliny była w stanie przywrócić prawidłową sprawność serca.

Doświadczenia nad ożywieniem serca pod wpływem chloroformu, wykonywałem w ten sposób, że po zapisaniu tętna i ciśnienia, zwierzę chloroformowałem dotąd, dopóki ciśnienie nie opadło do zera. Po upływie 5—10-u minut, w czasie których wykonywałem tracheotomię, zastosowałem sztuczne oddychanie i masaż serca przy zastrzyknięciu adrenaliny.

W czterech przypadkach nie otrzymałem absolutnie możliwości ożywienia serca, w piątym serce zaczęło bić w ciągu tylko dwóch minut przy ciśnieniu 30 milim. rtęci, lecz później się zatrzymało i żadne usiłowania nie mogły ponownych ruchów jego wywołać.

Ilość użytego chloroformu do wywołania w jak najkrótszym czasie zatrzymania serca wynosiła 10 — 12 cent. sz. na kilo wagi. Jest to więc ilość kolosalna; jestem przekonany, że znacznie mniejsza ilość, wprawdzie w dłuższym czasie, mogłaby ten sam skutek wywołać. Może wtedy udałoby się zwierzę prędszej uratować. W każdym z tych doświadczeń próbowałem wywołać ruchy serca za pośrednictwem masażu serca obnażonego, lecz wszystkie próby okazały się bezskutecznymi. Serce było w rozkurczu, nadzwyczaj wiotkie. Takie działanie chloroformu na serce w pierwszej linii zależy najprawdopodobniej od zgubnego wpływu jego na czerwone krążki krwi, które nie są w stanie pochłaniać tlenu i roznosić go po ustroju, bez czego czynność serca jest niemożliwą.

Doświadczenia powyższe pozwalają przypuszczać, że w wielu przypadkach nagłej śmierci wskutek przyczyn zewnętrznych, a zwłaszcza przy zatrzymaniu dostępu do dróg oddechowych, udać się może pobudzenie do życia ustroju człowieka nawet wtedy, gdy oddech i krążenie przez czas dłuższy się zatrzymują i że ważne znaczenie przy tych zabiegach może odegrać adrenalina.

Korzystając z doświadczeń fizjologicznych i z ich zachęcających wyników przystąpiłem do badań wpływu adrenaliny na ustrój ludzki, przy zastosowaniu przyrządów kontrolujących. Badania te są w toku.

Muszę jednak zaznaczyć, że zdarzył się przypadek, w którym mogłem sprawdzić pomyślny wpływ tego środka na serce zatrzymane. Na oddział mój w szpitalu św. Rocha przywieziono chorego w stanie nieprzytomnym, zimnego, z ledwo dostrzegalnymi śladami życia. Od osób przybyłych z pacjentem dowiedziałem się, że mam do czynienia z przypadkiem zatrucia morfiną; chory ten zażył całą łyżeczkę tej trucizny w stanie krystalicznym. Pomoc lekarska była nieomal natychmiastowa; przemyto żołądek, wykonywano sztuczne oddychanie, zastrzykiwano kamforę i kofeinę w znacznych ilościach; po przywiezieniu do szpitala chory nie oddychał; tętna nie wyczuwałem. Powierzywszy jednemu z pomagających mi kolegów rytmiczne wyciąganie języka według LABORDE'a, drugiemu masaż serca, zastrzyknąłem 500 c. sz. fizjologicznego roztworu soli pod skórę. Nie widząc w ciągu 15-u minut żadnego skutku z tych zabiegów, zastrzyknąłem choremu do *vena basilica* 0,1 mgr. adrenaliny, rozcieńczony 1-ym cz. sz. fizjologicznego roztworu soli kuchennej. W 5 minut potem mogłem już doskonale zliczyć tętno (100), oddech został przywrócony, chory odzyskał przytomność, zaczął mówić i przełknął kilka łyżek mleka. Następnie zaleciłem zastrzykiwanie podskórne adrenaliny (0,2 mgr.) i atropiny (0,2 mgr.) naprzemian co 2 godziny. Tętno stale utrzymywało się przez dwie godziny na 100-u uderzeniach na minutę, następnie zaczęło się przyspieszać (120—132). Po 10-u godzinach tętno pogorszyło się nagle, chorego już uratować się nie udało, prawdopodobnie dlatego, że był dotknięty z nierównoważoną wadą serca (*insufficiencia valvulae bicuspidalis*) z rozszerzeniem komór i ze zwyrodnieniem tłuszczowem mięśnia sercowego.

Wpływ podniecający adrenaliny mogłem stwierdzić również w jednym przypadku nagłej zapaści w przebiegu tyfusu.

Z powyższych badań okazuje się, że sprawa ożywienia serca przechodzi z dziedziny doświadczeń laboratoryjnych na bardziej praktyczne pole. Nie należy stąd jednak mieć złudnych nadziei; ożywienie serca nie wyrokuje ostatecznie o uratowaniu życia, gdyż jak już wyżej zaznaczyłem, najtrudniej odzyskuje sprawność układ nerwowy.

O leczeniu pŁonicy surowicą przeciwpŁoniczą, wyrobu pracowni dra Palmirskiego.

Podał

Alfons Malinowski,
starszy ordynator tegoż szpitala.

Praca, czytana na posiedzeniu Warsz. Tow. Lek. d. 21.VI 1904.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 46].

XXIV. Aniela M., lat 14, chora od 2-ch dni, przybyła 13.III. W domu wymioty, gorączka, ból gardła; następnego dnia wysypka. 13.III. Ciepłota wieczorem 40°.

14.III. Ciepłota zrana 38,8°, tętno 120. Na całym ciele wysypka rozlana, dosyć silna, gardło przekrwione, na obu migdałach naloty, migdały duże, mowa nosowa, niewyraźna; w nocy chora bredziła, w dzień jest przytomna. Wewnętrznie kamfora, podskórnie surowicy 50 ctm³ seryi XI. Ciepłota wieczorem 39°.

15.III. Ciepłota zrana 37,2°, tętno dosyć silne, 96. Stan ogólny lepszy, naloty znikły. Wysypka blednie, ciepłota wieczorem 37,4°.

16.III. Ciepłota zrana 37°, tętno 96, wieczorem 37,7°. Stan znacznie lepszy; łuszczenie, wysypka znikła, bóle w stawach. Białkomoczu niema. W hodowlach *strept. congl.* Zalecono *natr. salicyl.*

17.III. Ciepłota 37,5°. Bóle stawowe mniejsze.

Odtąd stan bezgorączkowy, stopniowa poprawa. Wyzdrowienie.

Wypisana zdrowa 23.IV.

XXV. Edward Much., 10 lat, chory od 2-ch dni, w domu wymiotował. Przybył d. 16.III z bólem gardła i wysypką zlewającą się. Wieczorem ciepłota 39,5°.

17.III. Ciepłota zrana 38,2, tętno drobne, 132. Język czerwony, gardło silnie przekrwione, na prawym migdale nalot, wyciek ropy z nosa obfity, na całym ciele wysypka zlewająca się, dosyć silna. Wewnętrznie kamfora, podskórnie 50 ctm³ surowicy seryi X. Ciepłota wieczorem 38°.

18.III. Ciepłota zrana 37,7°, tętno silniejsze, 108. Wypływ z nosa zmniejszył się, nalot w gardle znikł, wysypka blednie, stan ogólny lepszy. Ciepłota wieczorem 39°.

19.III. Ciepłota zrana 38,9°, tętno 108. Wyciek z ucha lewego, wypływ z nosa mniejszy. Wieczorem 37,8°. W hodowlach *strept. congl.* i inne.

20.III. Ciepłota zrana 39,2°, wieczorem 39°. Bóle w uszach trwają, gruczoły szyjowe powiększyły się. Białkomoczu niema.

21.III. Ciepłota zrana 38,6°, wieczorem 39°. Bez zmiany.

22.III. Ciepłota zrana 37,5°, wieczorem 37,6°. Bóle w uszach i wypływ z ucha lewego mniejszy.

23.III. Ciepłota 36,8°. Bóle ustały, stan dobry.

Wypisany zdrów 23.IV.

XXVI. Teodozja Much., 7 lat. Chora od 2-eh dni. Przybyła 16.III z wysypką, bólem gardła przy cieplocie 39,9° wieczorem.

17.III. Ciepłota zrana 38,5°, tętno 100, dosyć silne; na kończynach dolnych i okolicy krzyżowej wysypka niezbyt silna, język czerwony, gardło silnie przekrwione, na prawym migdale nalot. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi X. Ciepłota wieczorem 38°.

18.III. Ciepłota zrana 37,7°, tętno 72. Wieczorem 38,5°. Wysypka zbladła, nalot znikł, stan ogólny dobry. Białkomoczu niema.

19.III. Ciepłota zrana 37,7°, wieczorem 37,6°.

20.III. Ciepłota zrana 37,2°, w hodowlach znaleziono *strept. congl.* i laseczniki LOEFFLER'a.

23.III. Bóle w lewym stawie ramieniowym.

24.III. Pokrzywka na twarzy i brzuchu; stan bezgorączkowy.

25.III. Wysypka znika.

6.IV. Przy cieplocie 40,2° wystąpiły bóle w okolicy wyrostka sutkowego lewego, a 8.IV wyciek z lewego ucha. Stan gorączkowy trwał do 11.IV, poczem wypływ z ucha ustał. Wypisana zdrowa 23.IV.

XXVII. Józef Lips., 4 lata. Zachorował 15.III. Przybył 18.III. Ciepłota zrana 38,3°, tętno 100, na całym ciele wysypka punkcikowata, zlewająca się, język czerwony, gardło czerwone, na prawym migdale duży nalot, gruczoły szyjowe po stronie prawej powiększone. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 40 ctm³ surowicy seryi IX. Wieczorem 39,3°.

19.III. Ciepłota zrana 38,4°, tętno dosyć silne, 108. Wysypka kwitnie, gardło bez zmiany. W hodowlach *strept. congl.* Białka niema. Wieczorem 37,7°.

20.III. Ciepłota zrana 37,5°, tętno 108; stan dobry, wysypka znika, nalot mniejszy. Wieczorem 37,6°.

21.III. Ciepłota zrana 37,3°, tętno 100; stan dobry, wysypka znikła, nalot jeszcze widoczny.

22.III. Stan bezgorączkowy, naloty znikły, łuszczenie.

14.IV. Wysypka różycowata na całym ciele, bóle w stawach. Wieczorem ciepłota 39°.

15.IV. Ciepłota 37,9°. Wysypka jeszcze widoczna, bóle mniejsze.

16.IV. Stan bezgorączkowy, wysypka znikła, bóle ustały.

Wypisany zdrów d. 29.IV.

XXVIII. Felicja Gec., 7 lat. Zachorowała 16.III. Ból gardła, wysypka, wieczorem ciepłota 38,5°. Przybyła do szpitala 17.III.

17.III. Ciepłota zrana 39°, tętno dosyć silne, 120; na całym ciele wysypka różowa, zlewająca się, język czerwony, gardło przekrwione, migdały powiększone; na lewym migdale mały nalot. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi VII. Wieczorem ciepłota 38°.

18.III. Ciepłota zrana 37,7°, tętno silne, 96, wysypka silniej kwitnie, nalot na migdale jeszcze widoczny. Wieczorem 38,5°.

19.III. Ciepłota zrana 37,2°, tętno 100; wysypka zaczyna blednąć. W hodowlach *strept. congl.* i inne. Wieczorem 38°.

20.III. Ciepłota zrana 37,8°, tętno silne, 120. Łuszczenie na tułowiu, wysypka bledsza, owrzodzenia w kątach ust. Nalot znikł. Wieczorem 39,5°.

21.III. Ciepłota zrana 37,6°, tętno 100; wysypka znikła, łuszczenie, bóle w stawach kończyn; białkomoczu niema. Wieczorem 38,5°.

22.III. Ciepłota zrana 37,7°, wieczorem 37,5°, bóle mniejsze.

23.III. Ciepłota zrana 36,8°. Stan dobry. Łuszczenie. Wypisana zdrowa 3.V.

XXIX. Marjan D., 5 lat. Chory od 2-ch dni. Przybył 4.III.

4.III. W południe ciepłota 39,1°, tętno 120, drobne i słabe; na całym ciele wysypka zlewająca się, dosyć silna, na prawym migdale nalot, gruczoły z prawej strony powiększone, język i gardło czerwone. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi IX. Ciepłota wieczorem 38,8°.

5.III. Ciepłota zrana 39°, tętno słabe, 130; wysypka blednie, nalot w gardle mniejszy, stan ogólny lepszy. Ciepłota wieczorem 38,8°.

6.III. Ciepłota zrana 38,6°, tętno 120, silniejsze; wysypka zbladła, nalot znikł. Stan ogólny dobry. Wieczorem 39°. Bóle w nogach.

7.III. Ciepłota zrana 38,2°, tętno 120; stan dobry, tylko bóle w nogach nie ustępują. Białkomoczu niema. W hodowlach *strept. congl.* i inne. Wieczorem 38,7°.

8.III. Ciepłota 38,5°, tętno 96. Łuszczenie, stan ogólny poprawia się. Wieczorem 38,5°. Bóle w stawach trwają. W gardle nowy nalot szary.

9.III. Ciepłota zrana 38,2°, wieczorem 38,7°.

10.III. Ciepłota zrana 38°, wieczorem 38,2°. Prawe kolano i prawy staw łokciowy opuchnięte i bolesne. Z nosa wypływ śluzowo-ropny. Nalot w gardle.

11.III. Ciepłota zrana 38°, wieczorem 38°. Bóle w stawach mniejsze, gardło i nos bez zmiany.

12.III. Ciepłota zrana 37,7°, wieczorem 37,7°. Bóle stawów mniejsze, wypływ z nosa mniejszy, gardło oczyszcza się.

13.III. Ciepłota zrana 37,8°, wieczorem 38°.

14.III. Ciepłota zrana 38,2°, wieczorem 38,2°. *Otitis exter. sin.*

15.III. Ciepłota zrana 38°, wieczorem 38,2°.

16.III. Ciepłota zrana 37,8°, wieczorem 39,6°. *Otitis duplex.* Gruczoły szyjowe z obu stron powiększone i twarde. Odtąd z powodu zapalenia przewodów słuchowych zewnętrznych ciepłota podwyższona, zrana około 38°, wieczorem 39°, trwa stale do 28.III. Tu następuje poprawa stanu uszów, wypływ ropy ustaje, stan bezgorączkowy, dobry. Wypisany zdrowy d. 16.IV.

XXX. Władysław Stank., 5 lat. Zachorował przed dwoma dniami, przybył d. 10.III popołudniu z wysypką przy ciepłocie 40°. W domu miał wymioty.

11.III. Ciepłota zrana 38,5°, tętno słabe, 144. Język suchy, gardło czerwone, na tylnej ścianie nalot szary. Na całym ciele wysypka zlewająca się, z odcieniem sinym; chory przytomny, lecz osłabiony i senny. Wewnętrznie kamfora, podskórnice surowicy 50 ctm³. Ciepłota wieczorem 38,8°.

12.III. Ciepłota zrana 37,9°, tętno silniejsze, 150. Stan ogólny lepszy, język wilgotny, wysypka kwitnie czerwono, gruczoły cokolwiek obrzmiałe, nalot w gardle mniejszy. Ciepłota wieczorem 38°.

13.III. Ciepłota zrana 37,8°, tętno 120, silniejszą; wysypka zbladła, stan ogólny dobry, gardło oczyszcza się. Białka niema. Wieczorem 37,5°.

14.III. Ciepłota 37,2°, tętno 100; stan ogólny dobry, łuszczenie. W hodowlach *strept. congl.*

Odtąd stan bezgorączkowy.

11.IV. Przy stanie bezgorączkowym znaleziono na obu migdałach naloty białe, ograniczone. Zastrzyknięto surowicy przeciwbłoniczej 2000 j. ochr. Naloty po 48-iu godzinach znikły. Białkomoczu nie było.

Wypisany zdrów 21.IV.

XXXI. Mania Walcz., 10 lat. Przybyła 2-go dnia choroby w d. 25.IV w stanie gorączkowym 39°, tętno słabe, 140; na całym ciele wysypka zlewająca się, silnie czerwona na tułowiu, sina na kończynach; język i gardło czerwone, na obu migdałach niewielkie naloty. Chora jest przytomna, lecz osłabiona i apatyczna; uskarża się na ból gardła. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi XII. Wieczorem 38,8°.

26.IV. Ciepłota zrana 37,5°, tętno silniejsze, 108; stan ogólny lepszy, wysypka kwitnie, odcień siny znikł, naloty znikły. Badanie krwi wykazało przed wstrzyknięciem surowicy 12100 leukocytów w 1 mm³, po surowicy w 3 godziny 15900. Białkomoczu niema. Wieczorem 37,5°.

27.IV. Ciepłota zrana 37,2°, tętno dosyć silne, 120; wysypka blednie, gardło czerwone, bez nalotów. Wieczorem 37°. Stan dobry.

2.V. Zaczyna się łuszczenie.

10.V. Ciepłota 37,8°. Na całym ciele wysypka różycowata, plamista po surowicy. Po 48-u godzinach wysypka znikła.

Wypisana zdrowa 4.VI.

XXXII. Apollonia S., 3 lata. Przybyła 8-go dnia choroby d. 11.IV. W domu przebyła ostry okres choroby, wysypka była silna.

11.IV. Ciepłota w południe 38,5°, tętno bardzo słabe; na całym ciele widoczna jeszcze wysypka zlewająca się, naskórek zaczyna się łuszczyć miejscami, chora jest senna, bezwładna i na pół przytomna, język suchy, na migdałach duże naloty szare, nozdrza owrzodzone, z nosa wypływ obfity, ropiasty, gruczoły szyjowe obustronnie powiększone, stan chorej ciężki. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi XI. Wieczorem 39,5°.

12.IV. Ciepłota zrana 38,5°, tętno słabe, 140; chora jest napół przytomna, bezwładna i senna; wysypkę jeszcze miejscami widać, ogólne łuszczenie, język suchy, gardło oczyszcza się, gruczoły bolesne i powiększone, wypływ z nosa obfity, stan ogólny cokolwiek jednak lepszy. W hodowlach *strept. congl.*, białkomoczu niema. Wieczorem 39,6°.

13.IV. Ciepłota zrana 38,4°, tętno silniejsze, 120; stan ogólny o wiele się poprawił, język wilgotny, naloty zmniejszyły się. Wypływ z obu uszów, głuchota. Ciepłota wieczorem 39,1°.

14.IV. Ciepłota zrana 39°, tętno 120. Kilka stolców płynnych śmierzdzących, zresztą stan bez zmiany. Wieczorem 40,7°. Zastosowano leczenie specjalne zapalenia uszów i nieżyty kanałów nosowych.

15.IV. Ciepłota zrana 37,8°, tętno słabe, 120. Wieczorem 39,8°. Bez zmiany.

16.IV. Ciepłota zrana 39,3°, tętno 120; wieczorem 39,3°. W gardle nowe naloty.

17.IV. Ciepłota zrana 38,5°, tętno 120; wieczorem 39,6°. Bez zmiany.

18.IV. Ciepłota zrana 38,5°, tętno 120; wyciężenie ogólne, owrzodzenia na wargach. Wieczorem 39,6°.

19.IV. Ciepłota zrana 39°, tętno 120; naloty w gardle i wypływ z nosa i uszu dziś mniejsze. Głuchota trwa. Około miejsca ukłucia igłą wystąpiła wysypka drobno-plamista, czerwona. Wieczorem 39°.

20.IV. Ciepłota zrana 37,4°, tętno 108; wysypka znikła, stan ogólny lepszy, język wilgotny, stan gardła, nosa i uszów poprawia się. Wieczorem 39°.

21.IV. Ciepłota zrana 37,9°, tętno 108, silniejsze; stan bez zmiany. Wieczorem 38,6°.

22.IV. Ciepłota zrana 37,9°, tętno 108. Owrzodzenia na języku. Wieczorem 38,9°.

23.IV. Ciepłota zrana 37,7°, wieczorem 39,8°.

24.IV. „ „ 38°, „ 39,8°. Gardło oczyściło się, wypływ z nosa ustaje.

25.IV. Ciepłota zrana 38,9°, wieczorem 39°.

26.IV. „ „ 37,1°, „ 37,8°. Owrzodzenie języka goi się; wypływ z nosa zmniejsza się.

27.IV. Ciepłota zrana 37,3°, wieczorem 38°. W hodowlach znaleziono laseczniki LOEFFLER'a i zastrzyknięto 1000 j. ochr. surowicy przeciwbłoniczej.

28.IV. Ciepłota zrana 37,7°, tętno 108, dosyć silne; język czerwony, owrzodzenia znikają, łaknienie. Odtąd poczyna się powolna poprawa przy stanie bezgorączkowym i poprawa łaknienia, stan uszów poprawił się, chora odzyskała słuch.

18.V. Chora zaczęła chodzić po sali.

Wypisana zdrowa 30.V.

Przypadek ten, w którym z powodu późnego przybycia chorej do szpitala, surowicy użyłem dopiero 8-go dnia choroby, odznacza się ciężkim przebiegiem i powikłaniami, podtrzymującemi stan gorączkowy przez czas dosyć długi [16 dni]. W 4-ym tygodniu choroby z powodu znalezienia w ropie z nosa laseczników LOEFFLER'a użyłem jeszcze 1000 jedn. ochr. surowicy przeciwbłoniczej, po czym stan ogólny i miejscowy zaczął się szybko poprawiać.

XXXIII. Leon F., 2 lata. Przybył 2-go dnia choroby.

12.IV. Ciepłota wieczorem 38,3°.

13.IV. Ciepłota zrana 38°, tętno dosyć silne, 132. Na całym ciele błada wysypka zlewająca się, język i gardło czerwone, chory czuje się dosyć dobrze, lecz jest osłabiony. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 30 ctm³ surowicy seryi

VI. Ciepłota wieczorem 38°.

14.IV. Ciepłota zrana 37,9°, tętno silniejsze, 120; wysypka zupełnie znikła; język czerwony, wilgotny, gardło czerwone. Stan ogólny dobry, osłabienie mniejsze. Wieczorem 37,4°.

15.IV. Ciepłota zrana 37,2°, tętno 120, stan ogólny dobry, łuszczenie. Białkomoczu niema. Odtąd stan bezgorączkowy.

Wypisany zdrów 20.V.

XXXIV. Stanisław S., 5 lat. Przybył d. 11.IV. Przed dwoma dniami wymioty, ból gardła i gorączka.

11.IV. Ciepłota w południe 39,9°, tętno słabe, 144; chory jest przytomny, lecz osłabiony, na tułowiu wysypka zlewająca się, sino-czerwona, dosyć silna, na kończynach bledsza. Język czerwony, gardło czerwone, na migdałach nalot. Gruczoły szyjowe powiększone. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi IX. Ciepłota wieczorem 39,9°.

12.IV. Ciepłota zrana 39,8°, tętno słabe, 144. Wysypka silnie kwitnie, na kończynach sino-czerwona; stan ogólny cokolwiek lepszy, stan gardła i gruczołów bez zmiany. Białkomoczu niema. W hodowlach *strept. congl.* Pomimo polepszenia nieznacznego, stan chorego ciężki. Wstrzyknięto 40 ctm³ surowicy seryi VI. Wieczorem 39,1°.

13.IV. Ciepłota zrana 39°, tętno słabe, 140. Stan ogólny lepszy, język wilgotny, naloty w gardle mniejsze, gruczoły z obu stron powiększone, wysypka jednostajnie czerwona, bez odcienia siniego; chory może sam usiąść, łaknienie pojawia się. Mocz nasycony, bez białka. Wieczorem 37,9°.

14.IV. Ciepłota zrana 37,7°, tętno silniejsze, 96. Wysypka blednie, stan ogólny o wiele lepszy, naloty mniejsze. Wieczorem 37,7°.

15.IV. Ciepłota zrana 37,6°, tętno 120; stan dobry, wysypka blednie, naloty przeszły na łuki i jęczyczek, gruczoły mniejsze. Łuszczenie. Wieczorem 39°.

16.IV. Ciepłota zrana 38,5°, tętno 100; gardło oczyszcza się, bóle w stawach. Wieczorem 39°.

17.IV. Ciepłota 37,8°; bóle ustały, stan dobry, naloty znikły.

Odtąd stopniowa poprawa, gruczoły zmniejszają się, od czasu do czasu bóle stawów.

27.IV. Ciepłota 39,5°, na całym ciele wysypka plamista posurowicza. Wahania gorączkowe [wieczorem do 38°] trwają do 1.V, wpływając osłabiająco na chorego, poczem ciepłota wraca do normy, wysypka znika.

Wypisany zupełnie zdrów 30.V.

XXXV. Bronisława M., lat 7. Przybyła czwartego dnia choroby, która się zaczęła wymiotami, gorączką i bólem gardła, d. 20.IV.

20.IV. Ciepłota zrana 40,9°, tętno 180, słabe; chora jest napół przytomna, bezwładna i senna, język suchy, w gardle naloty, gruczoły szyjowe powiększone po stronie prawej. Na całym ciele silna wysypka zlewająca się, czerwono-sina, kończyny chłodne, sine. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi VII i VIII. Ciepłota wieczorem 39,6°.

21.IV. Ciepłota zrana 39,5°, tętno 144, słabe i drobne; wysypka silnie czerwona, nie ma siniego odcienia, język suchy, na migdałach i podniebieniu

miękkim i twardem naloty białe, stan ogólny chorej lepszy; chora odpowiada, jest zupełnie przytomna. W hodowlach *strept. congl.* i inne. Dodano wewnętrznie piżmo, podskórnice 40 ctm³ surowicy seryi VII i 10 ctm³ seryi VIII. Wieczorem 39°.

22.IV. Ciepłota zrana 37,6°, tętno 108, silniejsze; chora odpowiada na pytania, lecz jest odurzona i senna, język wilgotny, naloty mniejsze, gruczoły powiększone i bolesne, wysypka blednie. W nocy chora majaczyła i uciekała z łóżka. Białkomoczu niema. Wieczorem 39°.

23.IV. Ciepłota zrana 38,4°, tętno silniejsze, 108. Noc była niespokojna, teraz przytomność zupełna, naloty mniejsze, języczek pokryty białą błoną, wysypka blednie. Wieczorem 38,5°.

24.IV. Ciepłota zrana 37,2°, tętno dosyć pełne, 108. Noc spokojna, chora jest przytomna i czuje się lepiej, wysypka zbladła, język czerwony, wilgotny, naloty i gruczoły mniejsze, łaknienie pojawia się. Łuszczenie. Wieczorem 38°.

25.IV. Ciepłota zrana 37,8°, tętno 120; stan dobry, naloty jeszcze widoczne. Wieczorem 39°.

26.IV. Ciepłota zrana 37,7°, tętno 120; stan dobry, naloty znikły, gruczoły małe. Wieczorem 37,8°.

27.IV. Ciepłota zrana 37,3°, tętno pełne, 72; stan chorej poprawia się. Wieczorem 37,3°.

28.IV. Ciepłota 37°.

2.V. Bez podwyższenia ciepłoty pojawiła się na całym ciele wysypka pokrzywkowata, swędząca, która po 48-u godzinach znikła.

12.V. Przy ciepłocie 39° ból w uszach. Od 13.V stan bezgorączkowy.

Wypisana zdrowa 20.VI.

W przypadku tym po 50 ctm³ surowicy, ciepłota spadła po 6-u godzinach z 40,9° na 39,6°, po 20-u godzinach było jeszcze 39,5°. Wstrzyknięto podskórnice 50 ctm³ surowicy; po 24-ch godzinach ciepłota spadła do 37,6°, następnych dni wahania gorączkowe zależały od powikłań. Spadek więc po 48-u godzinach wynosi 3,3°, przy użyciu 2-ch dawek po 50 ctm³ surowicy.

XXXVI. Katarzyna B., 2 lata. Zachorowała dnia poprzedniego, przybyła 4.V. W domu wymioty, ból gardła i gorączka.

4.V. Ciepłota w południe 39,5°, tętno słabe, 160. Wysypka zlewająca się, ciemniejsza na tułowi, bledsza na kończynach, język i gardło czerwone, na migdałach mały nalot. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 40 ctm³ surowicy seryi XII. Ciepłota wieczorem 38°.

5.V. Ciepłota zrana 38°, tętno silniejsze, 108; wysypka na kończynach już znikła, naloty w gardle widoczne. Białkomoczu niema. Wieczorem 38°.

6.V. Ciepłota zrana 37,5°, tętno dosyć silne, 108; wysypka znikła, naloty znikły, w hodowli *strept. congl.* Wieczorem 38°.

7.V. Ciepłota 37,3°, tętno 100; stan dobry. Odtąd polepszenie codzienne, stan bezgorączkowy.

19.V. Ciepłota 37,8°. Na kończynach górnych i dolnych wystąpiła wysypka różycowata, plamista, swędząca. Wieczorem 39°.

20.V. Ciepłota zrana 39,7°, wysypka takż na tułowiu, bóle stawowe. Wieczorem 39°.

21.V. Ciepłota zrana 38,7°, bóle mniejsze, wysypka znika. Wieczorem 37°.

Wypisana zdrowa 8.VI.

XXXVII. Janina W., 2½ lat. Przybyła 7.V, trzeciego dnia choroby, która zaczęła się wymiotami, bólem gardła i gorączką.

7.V. Tętno bardzo słabe, 160, ciepłota 39,5°; na całym ciele wysypka zlewająca się, silnie kwitnąca, język i gardło czerwone, w gardle naloty, z nosa wypływ ropiasty; chora jest nieprzytomna, ciągle się miota po łóżku i majaczy. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 40 ctm³ surowicy seryi XII. Ciepłota wieczorem 39,5°. Wysypka przybiera sine zabarwienie.

8.V. Ciepłota zrana 37,2°, tętno silniejsze, 96. Wysypka kwitnie silnie, sinosć skóry znikła, wypływ ropy z nosa obfity, naloty w gardle mniejsze, stan ogólny lepszy: chora jest przytomna i spokojna, język wilgotny, polykanie łatwiejsze. Wieczorem 37,6°.

9.V. Ciepłota zrana 37°, tętno 96, dosyć silne; wysypka blednie, naloty znikły, wypływ z nosa mniejszy, białkomoczu niema; stan ogólny znacznie lepszy, gruczoły podszczękowe strony prawej powiększyły się.

Odtąd stan chorej stopniowo poprawia się.

18.V. Gruczoł podszczękowy ropieje, ropień utworzył się i przy opatrunkach gojenie owrzodzenia idzie prawidłowo.

Wypisana zdrowa 26.VI.

XXXVIII. Feliks K., 6 lat. Przybył 5-go dnia choroby. 11.V. Ciepłota 39,1°, tętno słabe, 150; wysypka na całym ciele, silniejsza na tułowiu, bledsza na kończynach. Język suchawy, obłożony, na migdałach niewielki nalot, gruczoły szyjowe powiększone, z nosa wypływ ropiasty, łącznice przekrwione; chory jest osłabiony i apatyczny. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy seryi XII. Ciepłota wieczorem 38,9°.

12.V. Ciepłota zrana 38,8°, tętno słabe, 144. Wysypka silniej kwitnie, język wilgotny, naloty powiększyły się, przeszły na łuki i podniebienie miękkie, gruczoły powiększone, białkówki czerwone, w nosie małe owrzodzenia i wypływ ropy. Osłabienie ogromne i bezwładność. Wieczorem 39,3°.

13.V. Ciepłota zrana 38,2°, tętno słabe, 120. Ogólnie stan cokolwiek lepszy, wysypka silnie kwitnie, w niektórych miejscach łuszczenie się zaczyna, stan nosa bez zmiany, naloty w gardle mniejsze, białkówki mniej przekrwione. Białkomoczu niema. W hodowli *strept. congl.* Wieczorem 38,8°. Wypływ ropy z lewego ucha.

14.V. Ciepłota zrana 37,7°, tętno silniejsze, 120; wysypka blednie, gardło oczyszcza się, wypływ z nosa mniejszy. Wieczorem 37,5°.

15.V. Ciepłota zrana 37°, tętno 120; wieczorem 38,2°. Stopniowa poprawa.

16.V. Ciepłota zrana 37,8°, tętno 120, wieczorem 39°. *Otitis externa.*

17.V. " " 38,8°, " " " 37,8°.

18.V. " " 37,7°, " " " 38°.

19.V. Ciepłota zrana 37,8°, tętno 120, wieczorem 38°.

20.V. " " 37,7°, " " " 37°. Stan dobry, wypływ z nosa i ucha ustał, gruczoły stopniowo zmniejszyły się.

Wypisany zdrów 13.VI.

XXXIX. Zofia D., lat 5. Przybyła 2-go dnia choroby w stanie ciężkim dnia 23.V. Tętno słabe, 136, ciepłota 39°; chora jest nieprzytomna, wymiotuje po przyjęciu napoju. Wysypka zlewająca się na całym ciele, język czerwony, podsychnięty, gardło czerwone, na migdałach naloty, gruczoły szyjowe powiększone, seanność i upadek sił. Wewnętrznie kamfora, podskórnice 50 ctm³ surowicy. Ciepłota wieczorem 39,2°.

24.V. Ciepłota zrana 37,9°, tętno 126, słabe; wysypka jeszcze silniejsza, szczególnie na tułowiu. Naloty w gardle rozszerzyły się znacznie. W nocy ciągłe bredzenie, teraz chora przytomna, lecz osłabiona i bezwładna. Wieczorem 38,8°.

25.V. Ciepłota zrana 37,8°, tętno 120, cokolwiek silniejsze; język suchy, stan gardła bez zmiany, gruczoły szyjowe powiększone, wysypka błędnie. Wieczorem 38,5°.

26.V. Ciepłota zrana 37,4°. Wysypka zbladła, tętno silniejsze, 108; w gardle bez zmiany. W hodowlach *strept. congl.* i laseczniki LOEFFLER'a. Zastrzyknięto 1000 jedn. ochr. surowicy przeciwbłoniczej.

27.V. Ciepłota zrana 38°, tętno 112, silniejsze. Łuszczenie; stan ogólny lepszy, język wilgotny, naloty w gardle znacznie mniejsze, białkomoczu niema. Wieczorem 38,7°.

28.V. Ciepłota zrana 37,8°, tętno 112; gardło oczyszcza się szybko, stan ogólny lepszy, łuszczenie. Wieczorem 38,1°.

29.V. Ciepłota 37,6°, tętno 112. Stan polepsza się, naloty znikły, gruczoły na szyi jeszcze powiększone.

Stopniowa poprawa. Wypisana zdrowa 4.VII.

[C. d. n.].

WIADOMOŚCI TERAPEUTYCZNE.

36. Euporphinum. Jak wiadomo, apomorfina powstaje z morfiny przez odszczepienie cząsteczki wody i zamianę atomu tlenu na fenolhydroksyl. Apomorfina działa jako środek wykrztuśny, lecz pomimo najstaranniejszego dawkowania, daje nieraz objawy uboczne niepożądane: pobudza do wymiotów, przyspiesza tętno, a nieraz sprowadza zapasć. BERGELL i PSCHORR dowiedli, że specyficzne działanie wymiotne apomorfiny zależy od obecności dwu grup fenolhydroksylowych. Pozostawiając te grupy nienaruszonymi, natomiast wprowadzając nowe wodniki w grupie azotowej, otrzymujemy związki, działające doskonale wykrztuśnie, nie sprowadzające wszakże żadnego wpływu niepożądanego na serce. Z tych związków najskuteczniejszym okazał się bromometylat apomorfiny, który otrzymał nazwę euporfiny.

Doświadczenia, dokonane przez pp. BERGELL'a i PSCHORR'a na zwierzętach, zachęciły prof. MICHAELIS'a do podjęcia szeregu prób w klinice LEYDEN'a. Podawano euporfinę w roztworze wodnym, lub w postaci pastylek, łatwo rozpuszczających się w wodzie. Dawka dzienna wynosiła 0,01 — 0,04 g. W przeważnej liczbie przypadków dodawano, jak to zwykle i przy przepisywaniu apomorfiny czynimy, małą dawkę morfiny. Stosowano ogólnie przepis następujący: *Euporphini 0,05, Morphii muriatice 0,01, Aq. destillatae 180,0, Syrupi simpl. (Althaeae) ad 200,0 MDS*. Co 2 godziny łyżka stołowa, albo też *Euporphini 0,005, Sacchari lactis q. s. D. tal. tabl. N. XXX. S.* Co 2 godziny pastylka. Stosowano euporfinę w rozmaitych okresach gruźlicy płucnej, w zapaleniu płuc, w ostrych i przewlekłych zapaleniach oskrzeli. Z przytoczonych przez prof. MICHAELIS'a historii chorób wynika, że nowy przetwór istotnie zasługuje na to, aby zastąpić apomorfinę. Ani razu nie spostrzegano przykrych objawów ubocznych, tak że i dłuższe stosowanie euporfiny w dawkach powyższych doskonale dawało się przeprowadzić.

(*Therapie d. Gegenwart.*, 1904, zes. 6. *Therap. Monatshefte*, 1904, zes. 7).
F.

37. Pyrenolum. O przetworze tym, który i u nas zyskuje sobie wielu zwolenników, znajdujemy krótkie streszczenie wiadomości dotychczasowych w *Therap. Monatshefte* [1904, zes. 6], którego autorem jest dr M. LEWITT.

Pyrenol jest połączeniem kwasu benzoowego, kwasu salicylowego i tytmolu w sól sodową, łatwo rozpuszczającą się w wodzie. Jest to proszek biały, łatwo przyciągający wilgoć, krystaliczny, o woni słabo aromatycznej i smaku łagodnie słodkawym. W wodzie rozpuszcza się bardzo łatwo (1 : 5), w alkoholu nieco trudniej (1 : 10). Doświadczenia na zwierzętach, dokonane w pracowni dra PIÓRKOWSKIEGO, dowiodły nieszkodliwości pyrenolu.

Wobec zawartości kwasu salicylowego należało przedewszystkiem spodziewać się działania w dolegliwościach reumatycznych. Istotnie SCHLESINGER, opierając się na stosowaniu tego przetworu, wnosi, że należy uważać pyrenol za łagodny środek przeciwgorączkowy, energiczny lek przeciwgościcowy i doskonale *antineuralgicum*. MANASSE przytacza kilka krótkich przebiegów chorób i dochodzi do wniosku, że w bólach gościcowych pyrenol działa również szybko, jak inne przetwory salicylowe, nie sprowadzając wszakże przykrych objawów ubocznych [szum w uszach]. W influenzy objawy neuralgiczne i oskrzelowe szybko pod wpływem pyrenolu ustępowały. W zapaleniu płuc włączano również wyraźnie dodatni jego wpływ zarówno na gorączkę, jak i na sprawę w pęcherzykach płucnych. W gruźlicy płuc gorączka stopniowo opada, bez

przykrego pocenia się. Dawka wynosi 0,5 — 0,75, dwa do trzech razy dziennie. Gdy wszakże grozi krwotok płucny, lepiej jest zaniechać pyrenolu, albowiem tonizujące jego działanie na serce sprzyja wystąpieniu nowych krwotoków. W kokluszu znacznie słabnie siła napadów kaszlu. Dla dzieci najodpowiedniejszy jest przepis następujący: *Sol. Pyrenoli 3,0 : 100,0; Syrup. Rubi Idaei 20,0 MDS.* Dwa do sześciu razy dziennie po łyżeczce od herbaty.

Liczne spostrzeżenia przemawiają za doskonałym działaniem pyrenolu w astmie oskrzelowej i kokluszu. SCHLESINGER opisuje 18 przypadków astmy, leczonych i wyleczonych pyrenolem; od samego początku stosowania tego środka postrzegano złagodnienie napadów duszności i ułatwione wydzielanie płwociny. Również dobre wyniki otrzymali BURCHARD, FREY i STERNBERG. We wszystkich przypadkach stwierdzono łatwiejsze wykrztuszanie, mniejszą duszność i ustanie dolegliwości neuralgicznych.

Dane te zachęciły ISENBERG'a do sprawdzenia działania pyrenolu. Chory od 12-u lat na astmę oskrzelową, gdy nastąpiło znaczne pogorszenie z męczącą w wysokim stopniu dusznością i podniesieniem temperatury do 40°, począł brać co dwie godziny po 0,5 pyrenolu. Po krótkim czasie duszność zmniejszyła się, wykrztuszanie płwociny stało się łatwiejsze, a temperatura opadła do normy, przy bardzo umiarkowanym poceniu się.

FRIESER utrzymuje, że udawało mu się przerywać napad astmy, gdy podawał pyrenol w samym początku napadu. Podczas napadu pyrenol zawsze łagodził przebieg. FRIESER spostrzegał też dobry skutek w rozedmie płuc: duszność w krótkim już przeciągu czasu została usunięta.

COWL badał wpływ pyrenolu na ciśnienie krwi i jakość tętna i zmian żadnych w tym kierunku nie mógł zauważyć ani razu w badanych 12-u przypadkach. Wnosi stąd autor, że nie stoi na przeszkodzie stosowaniu pyrenolu przy zmianach w układzie naczyniowym i sercu. W przypadkach duszniczy bolesnej można podawać bez obawy dawki od 0,75 do 2,0 po kilka razy dziennie. HELFER donosi o dobrych skutkach w przypadku zapalenia wsierdza z następczą wadą zastawkową (*stenosis mitralis*) i rozszerzeniem prawej komory. Najjaskrawiej zaś wystąpiła poprawa w opisanym przez tegoż autora przypadku stenokardii u alkoholika. Diuretyna zmniejszyła liczbę napadów, lecz duszność pozostała; natomiast pyrenol zmniejszył liczbę oddechów i umożliwił choremu sen w pozycji półleżącej. HELFER sądzi nawet, że leczenie pyrenelem może zapobiedz powikłaniom ze strony serca w przypadkach reumatyzmu stawowego. Jako dawkę zaleca 1 g. w $\frac{1}{2}$ kieliszka zimnej wody. Mleko, kakao i t. p. prawie całkowicie znoszą smak aromatyczny pyrenolu. Tabletki są bardzo dogodną formą stosowania pyrenolu. Rozpuszczają się szybko w żołądku, a już po 20-u minutach można w moczu wykryć odczyn salicylowy.

F.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.



F. Friedmann. Zmiany w ustroju, zależne od wieku i ich leczenie.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 46].

Wystrzegać się należy przedewszystkiem pożywienia jednostronnego [mięsnego, roślinnego]. Prawidłowy stosunek między mięsem, wodanami węgla i tłuszczem z umiarkowanym dowozem płynów stanowi najważniejsze wymagania dyetyczne. Zaleca się przyjmowanie stosunkowo skoncentrowanego pożywienia w postaci nieobfitych posiłków celem zapobieżenia dopływowi krwi do narządów brzusznych i utrudnieniu pracy serca. Pokarmy powinny być chłodne, gdyż przez to unika się działania odruchowego na czynność serca. Po posiłku zaleca się lekki spacer. Możliwie poprzestać należy na białem mięsie. Jako surogaty służyć mogą: eukazyňa, somatoza, nutroza w mleku lub rosole. Spożywanie białych gatunków mięsa ma zapobiegać nagromadzeniu się w ustroju szkodliwych wytworów przemiany materii [ptomainy, leukomainy]. Z jarzyn wskazane są świeże zielone gatunki: szpinak, kalafior, zielona sałata, karotki i t. d. Groch i kartofle najlepiej jest spożywać w postaci purée. Dowóz płynów winien być ograniczony do 800—1000 ctm³ na dobę. Między płynami pierwsze miejsce powinno zajmować mleko. Zdaniem RUMPF'a i LIMBECK'a, znaczna zawartość w mleku soli wapiennych nie jest pożądana dla ustroju, gdyż doświadczalnie dowiedzione zatrzymywanie się wapna, może mieć wpływ na odkładanie się tegoż w tkankach, a więc również w naczyniach. Skutkiem znacznej zawartości wapna wzbronione mają być prócz mleka — ser, jajka, marchew, szpinak, kapusta, kakao, ryż oraz pewne wody mineralne. Jako płyny ubogie w wapno RUMPF zaleca: gazową wodę przekroploną, przegotowaną wodę studzienną, wodę z kwasem węglowym, zawierającą, prócz CO₂, 0,5 *natrii chlorati* i 0,5 *natrii citrici* w litrze. W przeciwieństwie do RUMPF'a SCHROETTER sądzi, że odwapnienie ścian naczyniowych, do którego dążą pewne kuracje, zwłaszcza przez stosowanie mleczanu sodu, może zmniejszyć odporność naczyń i spowodować niepożądane następstwa (*aneurysma*). Nadmienić tu należy, że sprawa zwapnienia jest wyrównawczym i pomocniczym środkiem natury, dążącym do wzmocnienia ścian naczyniowych, niezmiernie podatnych skutkiem utraty sprężystości. Pomimo to w pewnych przypadkach silnie wyrażonej sklerozy pożytecznym może się okazać zastosowanie środków odwapniających celem zapobieżenia szkodliwym następstwom, i niekiedy osiąga się dzięki nim wcale nie dwuznaczne wyniki.

Tam, gdzie mleko niechętnie jest przyjmowane, zaleca się przetwór kazeinowy [znany w handlu pod nazwą „*Milcheiweiss Plasmon*”], który w leczeniu dyetycznym odegrać może poważną rolę [STADELMANN, PRAUSSNITZ, CASPARI]. Zimnych wód gazowych zabronić należy, gdyż wywołują wzmoczenie ciśnienia w naczyniach obwodowych. Godne zalecenia są ciepłe wody gazowe. Z używek zabronione są przyprawy korzenne w większych ilościach, jak również kawa, herbata, wyskok i tytoń. Szkodliwy wpływ wysokoku na układ krążenia jest dostatecznie znany. SCHROETTER uważa umiarkowane ilości za nieszkodliwe. EDGREN zaś, przeciwnie, utrzymuje, że właśnie nawykowe używanie małych ilości wysokoku okazuje szkodliwe działanie. Dozwala on jednak na używanie od czasu do czasu małych ilości wina Bordeaux i reńskiego. W każdym razie mocniejszych win [Sherry, Madeira, Portwein, węgierskie, szampańskie]

oraz piwa należy zakazać. Wpływ bezpośrednio szkodliwy tego ostatniego na mięsień sercowy dowiedziony został przez BAUER'a i BOLLINGER'a. Szkodliwe, zwężające naczynia, działanie nikotyny podniósł szczególnie HUCHARD, ostatnio zaś BASCH i OSER.

Odzież nie powinna ścieśniać klatki piersiowej. Co do miejsca zamieszkania, zaznaczyć należy, że wdychanie gorącego powietrza [TOMMASI], jak również ciągle przebywanie w wilgotnych mieszkaniach i w wilgotnym klimacie uważane są za moment przyczynowy miażdżycy tętnic. Przy wyborze miejsca pobytu podczas lata okoliczności to należy uwzględnić. Do starannego uregulowania trybu życia należy także pielęgnowanie ciała. Siedzący tryb życia, wzmozżona praca fizyczna oraz pobudzenia psychiczne przedstawiają czynniki usposabiające do cierpienia układu naczyniowego. Przy ciężkiej pracy zawodowej starać się należy o częste przerywanie pracy, o należyty odpoczynek. Przy siedzącym trybie życia już wcześniej rozpoczynać należy metodyczne ćwiczenia cielesne [częste spacerowanie, wycieczki w góry, pływanie, jazda na rowerze, jazda konna i t. d.]; pomiędzy ćwiczeniami sportowymi pierwszeństwo należy się tym, które połączone są z prawidłowym, dłużej trwającym ruchem na świeżym powietrzu [rower, pływanie, wiosłowanie...]. Mniej na zalecenie zasługują gry angielskie (*foot-ball, cricket, lawn-tennis*), w których ruchy są więcej nagłe i silne.

Kąpiele letnie [31—35° C.], trwające po 10—15 min., są bezpośrednim środkiem oszczędzającym dla serca.

Niekiedy winniśmy zadość uczynić wskazaniami przyczynowym, np. przy istnieniu pewnych anomalii przemiany materii [otyłość, dna, cukrzyca]. Obok wód i kąpeli mineralnych [Marienbad, Wiesbaden, Karlsbad] dużą rolę w leczeniu odgrywa w ostatnich czasach racjonalna cyklistyka wraz z innymi sportami. Pamiętać jednak należy, że wszelka przesada działa tu niezmiernie szkodliwie, gdyż wzmagając ciśnienie krwi, wywołuje skłonność do rozwoju stwardnienia tętnic.

Po dojściu do lat 40 u każdego człowieka winien pamiętać o możliwości wystąpienia miażdżycy. Objawów zwiastunnych niema, a krótki oddech przy lekkim wysiłku cielesnym, albo inne jakiegoś objawy sercowe [ból w tylu mostka] są wyrazem już istniejącego stwardnienia naczyń. Duże znaczenie lecznicze ma tu odpowiednia kombinacja spokoju z ruchem, zwłaszcza u kobiet w okresie pokwitania, gdy występuje skłonność do tycia, wywołująca po krótkim czasie zaburzenia sercowe, jako oznakę poczynającej się sklerozy. Odpowiedni ruch na świeżym powietrzu, albo też ćwiczenia gimnastyczne [aparaty ZANDER'a, gimnastyka szwedzka] wywołują często wpływ b. korzystny. Wycieczki w góry, przedsiębrane raz lub 2 razy do roku, z ograniczeniem pożywienia stałego i płynnego, mają mieć działanie wyraźnie odmładzające [WEBER]. Wogóle kładzie WEBER silny nacisk na ograniczenie pożywienia w wieku podeszłym [w 50 — 60 r. mniej więcej do połowy pożywienia, zużywanego w młodości].

Wczesne leczenie, t. j. leczenie okresu presklerotycznego, ma na celu obniżenie ciśnienia krwi w układzie tętniczym przez usunięcie przeszkód obwodowych, przeważnie zaś przez rozszerzenie tętnic obwodowych i w ten sposób zapobieżenie zmianom anatomicznym. Do zadań wczesnego leczenia należy także usunięcie pierwszych początków miażdżycy, oraz przyspieszenie spraw reparacyjnych w naczyniach głównie zapomocą leków. Dużo tu zależy od siły moralnej danego osobnika, od stanowczego postanowienia zerwania z dotychczasowymi szkodliwymi przyzwyczajeniami i zastosowania się do trybu życia, opartego na powyżej przytoczonych zasadach.

Szczególne znaczenie dla obniżenia ciśnienia tętniczego i rozszerzenia naczyń obwodowych ma, podług EDGREN'a, gimnastyka i mięsienie, wodolecznictwo oraz leczenie farmaceutyczne. Działanie gimnastyki i masażu polega na częściowo czynnym, częściowo zaś biernym przeprowadzeniu krwi z układu tętni-

czego do układu żylnego, oraz odruchowem rozszerzeniu najdrobniejszych tętniczek. Ponieważ przytem większe zapotrzebowanie na pracę serca wykluczone zostaje, ma więc omawiane postępowanie takie samo działanie, jak serce obwodowe [ELEGREN], przyczem szczególnie ważnem jest dokładne dawkowanie zabiegów. Letnie kąpiele solankowe [1—3 kgrm. soli na 300 litrów wody], szczególnie zaś kąpiele kwasowęglane [Nauheim] prowadzą przez podrażnienie skóry do rozszerzenia naczyń obwodowych, do przekrwienia obwodowego, skutkiem czego również ułatwiona zostaje praca serca. Przyłącza się tu jeszcze jedna ważna okoliczność, a mianowicie—wzmożone wydzielanie potu i moczu, skutkiem czego wyprowadzone zostają z ustroju szkodliwe substancje odpadowe, a oczyszczona w ten sposób krew, zdolniejszą się staje do odrodzenia uszkodzonych tkanek, a więc także ścian naczyńiowych. Potężne działanie okazują także kąpiele borowinowe, które obniżają zmózone przy miażdżycy ciśnienie krwi o jakie 50%. Kąpiele świetlne również obniżają ciśnienie krwi i ułatwiają przez to pracę serca.

Można do pewnego stopnia zastąpić kąpiele znanymi zabiegami wodolecznicznymi [obmywania, wycierania]. Dobroczynne działanie mają także kąpiele termalne [Schlangenbad, Johannisbad, Teplitz, Ragaz-Pfeffers, Gastein]. Ze środków farmaceutycznych szerokie zastosowanie znajduje jod. Jodek sodu ma pierszeństwo przed jodkiem potasu, gdyż lepiej znoszony jest przez żołądek i nie wywołuje początkowego podniesienia ciśnienia krwi. *Kali jodatium* wskazane jest jedynie przy pochodzeniu przymiotowem miażdżycy. Działanie jodu przejawia się, podług HUCHARD'a i VIERORDT'a, w obniżeniu ciśnienia naczyniowego ze zniknięciem wzmożonego 2-go tonu [lub szmeru] nad aortą, dalej w zmniejszeniu rozszerzenia aorty, wreszcie w twałem pelepszeniu dolegliwości stenokardyalnych. Dawka dzienna jodku sodu wynosi 1,0 — 1,5 [w mleku lub wodzie selcerskiej], gdy chodzi o obniżenie ciśnienia krwi; celem oddziaływania na zmiany sklerotyczne dawka wynosić winna 1,0—3,0. Stosować należy jod przez długi czas [najmniej przez 1—1½ roku] z przerwami, w ciągu których podajemy nitroglicerynę. Z innych przetworów jodowych stosuje się jodwasogen [6%]—3 razy dzien. po 8—12 kropel w ½ godz. po jedzeniu, jodothyriin [BAUMANN] — 0,5 *pro die*, stopniowo do 4,0—6,0.

W celu obniżenia ciśnienia krwi stosujemy także środki czyszczące, źródła glaberskie [głównie Marienbad i Karlsbad]. Do tegoż celu służą środki moczące: kofeina, teobromina, systematyczna kuracja mleczna.

Inwolucya narządu oddechowego. Postać fizyologiczna. Już po 30-ym roku życia rozpoczynają się owe inwolucyjne zmiany włókien sprężystych, o których powyżej była mowa. Przedewszystkiem ścieńcza się tkanka elastyczna przegródek pęcherzykowych, skutkiem czego występuje rozszerzenie pęcherzyków płucnych. Mamy więc do czynienia ze stanem, zwanym od czasu TRAUBE'go: *volumen pulmonum auctum*. Ta fizyologiczna inwolucya płuc ma charakter fizyczny, gdyż powstaje skutkiem utraty sprężystości; zaniku elementów sprężystych jeszcze niema. Rozrastająca się jednocześnie tkanka łączna, nie zdolna jest wstrzymać rozciągnięcia pęcherzyków. Wskutek obniżenia czynności układu oddechowego upośledzone zostaje odradzanie i chemizm krwi. Upośledzenie to osiąga *maximum* przy inwolucyi patologicznej.

Wygląd płuc w przebiegu inwolucyi fizyologicznej zmienia się b. mało. Wskutek zmniejszenia się kurczliwości płuc, brzegi ich po otwarciu klatki piersiowej stykają się z sobą i pokrywają serce. Tkanka płucna wydaje się suchszą, ma barwę szyfrowatą; szczyty płuc oraz przednie brzegi okazują rozmaitej wielkości plamy i smugi antrakotyczne. Opłucna jest zgrubiała i zmętniała. O inwolucyjnym przyroście objętości i wagi płuc była już mowa wyżej.

Oskrzela, tchawica i krtani wskutek zaniku składających je tkanek rozszerzają się [dopiero w późnym wieku] i stają się sztywne skutkiem skostnienia chrząstek.

Zmiana formy klatki piersiowej zależy od chrząstek międzykręgowych oraz mięśni. Kręgosłup skraca się, wskutek czego wzrost osobnika, jak również długość klatki piersiowej, zmniejsza się. Ruchomość klatki zmniejsza się. Zrosnięty w swych częściach mostek podaje się ku przodowi, wskutek czego przednio-tylny wymiar wydłuża się. Przeciwnie, wymiar poprzeczny zmniejsza się wskutek osteoporozy żeber. Dolny obwód klatki piersiowej w porównaniu z górnym zwiększa się. Ten kształt klatki, wytwarzają się już w 4—5-em dziesięcioleciu.

Objawy inwolucyi występują dopiero w starszym wieku. Sztywność klatki piersiowej rzuca się w oczy. Wdech staje się płytszy i częstszy, wydech bardziej czynny, gdyż siła wydechu zmniejsza się wskutek utraty sprężystości. Upośledzenie mechanizmu oddechowego znajduje swój wyraz w zmniejszeniu pojemności życiowej. Inwolucyjne zwiększenie częstości oddechu uważać należy za urządzenie, wyrównywające zmniejszenie wielkości oddechowej. Opukiwanie daje obniżenie granic płuc o jedno żebro (*volumen pulm. auctum*). Obszar stłumienia serca jest zmniejszony. Osluchowo stwierdzamy często wydłużenie szmeru wydechowego. Objawy podmiotowe są nieznaczne, ponieważ przepona przyjmuje na siebie kompensatę upośledzonej ruchomości klatki piersiowej. Jedynie przy silniejszych ruchach występuje krótki oddech.

P o s t a ć p a t o l o g i c z n a. *Emphysema alveolare*. Rozróżnić można 2 rodzaje inwolucyi chorobowej narządu oddechowego: rozstrzeniową [ektaetyczną] i uciskową [kompresyjną].

Utrata sprężystości płuc wskutek prostego zaniku pierwiastków sprężystych i następczego rozszerzenia pęcherzyków, prowadzi, przy działaniu niżej wyliczonych momentów przyczynowych, do naderwania i zniknięcia tkanki elastycznej, a zatem do zniszczenia przegród pęcherzykowych i wytwarzania rozedmy pęcherzykowej, pierwszej postaci patologicznej inwolucyi. Do rozciągania pęcherzyków i rozedmy prowadzą rozmaite cierpienia płuc, połączone z nieżytem drobnych oskrzeli (*bronchitis chronica, pertussis, asthma bronchiale*) i przebiegające z silnym kaszlem, dalej ciężkie wysiłki cielesne [silne nadymanie się przy oddawaniu stolca, wymioty, krzyk i t. d.], wywołujące wzmoczone ciśnienie wydechowe.

STICKER opisuje pod nazwą kserozy błon śluzowych chorobę, która prowadzi do zaniku i suchego nieżytu błon śluzowych z następczem rozszerzeniem jamy nosowej, gardzielowej, krtaniowej, tchawicy i wreszcie płuc (*emphysema senile*). FRIEDRICH potwierdza ten pogląd.

Postać rozstrzeniową patologicznej inwolucyi spostrzegamy w rozmaitym wieku. Dużo tu zależy od wrodzonej trwałości włókien sprężystych. Łatwo zrozumiałem jest częstsze występowanie rozedmy w wieku starszym, gdyż usposabia do tego z jednej strony utrata sprężystości tkanki płucnej, a zesztynienie klatki piersiowej — z drugiej. Nie wolno jednak żadną miarą identyfikować fizyologicznego rozciągnięcia pęcherzyków z rozedmą starczą, albo tę ostatnią uważać za zmianę fizyologiczną.

Zjawiska następcze rozedmy prowadzą się głównie do zwężenia pola oddechowego, które zależne jest zarówno od zaniku całego szeregu pęcherzyków, jak i od zaniku wielu naczyń włosowatych w płucach. Wywołany przez to zastój w tętnicach płucnych i prawem sercu, prowadzi do rozszerzenia z następczym przerostem prawej komory. Obie powyższe przyczyny zmieniają w znacznym stopniu respiracyjną wymianę gazów. Krew bardziej zbliża się do żylniej (*venositas CANNSTATT'a*). Krew starców szybciej ścina się, niż u dorosłych i zawiera znaczną ilość cholestearyny.

Postać uciskową inwolucji patologicznej narządu oddechowego wywołuje garb starczy (*kyphosis*). Występuje ona najczęściej między 65—75-ym rokiem życia [GEIST]. Skutkiem zniekształcenia klatki piersiowej zmienia się zarówno położenie, jak i kształt płuc. Płaty dolne przemieszczają się ku tyłowi i górze. Ucisk wywołuje zlanie się płatów i stan bezpowietrzny większych odcinków płuc. Dojść może nawet do wykluczenia całego płatu, który tworzy wówczas bezkształtny dodatek. Wskutek zmian powyższych objętość i waga płuc ulega zmniejszeniu, zwłaszcza gdy po 75-ym roku objawy ucisku dochodzą do takiego stopnia, że występuje *hydrothorax ex vacuo*.

Obie postaci patologiczne przeobrażeń często łączą się z sobą.

Zgarbienie starcze powstaje wskutek zupełnego zaniku chrząstek międzykręgowych szyjowych i grzbietowych, wskutek czego nie tylko następuje skrócenie klatki piersiowej, lecz także przesunięcie projekcji tejże ku przodowi, przyczem żebra obracają się około swej osi. Z tem w związku pozostaje zwężenie przestrzeni międzyżebrowych. Wskutek utraty sprężystości klatka piersiowa zbliża się coraz więcej do położenia wydechowego. Łatwo zrozumieć, że w tem przekształceniu klatki piersiowej, które przy *senilitas praecox* już w 3-em dziesięcioleciu wytworzyć się może, odpowiedni udział bierze także jej zawartość. Odnośnie do mięśni klatki piersiowej patrz wyżej.

Najistotniejsze zmiany histologiczne polegają na przedziurawieniu przeród pęcherzykowych w następstwie zaniku od ucisku. Nabłonek ulega zwyrodnieniu tłuszczowemu, częściowo także barwnikowemu, elementy sprężyste—rozpadowi ziarnistemu i naderwaniu, naczynia włosowate zanikają. Tkanka mięśniowa, jak również śródmiąszowa tkanka łączna są przerosłe. Wskutek zlania się sąsiednich pęcherzyków wytwarzają się gołem okiem widzialne rozszerzenia pęcherzyków i lejków. Nierzadko spostrzega się zwyrodnienie miężdżycowe tętnic oskrzelowych [DEMANGE, KOESTER]. Chrząstki górnych dróg oddechowych ulegają zwapnieniu.

Objawy kliniczne sprowadzają się poczęści do współistniejącego, często przewlekłego nieżytu oskrzeli, który stanowi nie tylko przyczynę, lecz także zjawisko następcze, uwarunkowane zaburzeniami krążenia w płucach, poczęści zaś do samej rozedmy. Kształt klatki piersiowej, charakter oddechu, udział mięśni pomocniczych są b. charakterystyczne, jak również objawy opukowe i osłuchowe. Tony serca są głuche, 2-gi ton tętnicy płucnej wskutek zastojów w krążeniu płucnym wzmocniony. Pojemność życiowa płuc spada do 2000—1000 ctm³.

Z objawów podmiotowych mamy duszność wydechową, która wzmaga się przy silniejszych ruchach i występować może w postaci napadów. Natężenie kaszlu oraz ilość płwociny zależy od stopnia i charakteru współistniejącego nieżytu oskrzeli. W dalszych okresach przeważają objawy niedomogi sercowej.

Przy dostatecznem oszczędzaniu się choroba trwać może dziesiątki lat. W innych razach osłabienie serca, zapalenie płuc opadowe szybko kładzie kres życiu.

L e c z e n i e. Przy stwierdzeniu skłonności rodzinnej wcześniej już uregulować należy tryb życia, mając jednocześnie na względzie zapobieganie rozwojowi zmian w naczyniach.

Odżywianie nie różni się od wskazanego w poprzednim rozdziale, zwłaszcza odnośnie do zapobiegania skazie moczanowej i otyłości. Szczególniej podnieść tu należy konieczność ograniczenia napojów wysokowych i palenia. Umiarkowane palenie lekkich cygar i po jedzeniu jest dozwolone. Co się dotyczy pielęgnowania skóry, to już od wczesnej młodości starać się należy o zahartowanie, t. j. przyzwyczajanie skóry do zmiennych bodźców termicznych. U osób wrażliwych powyżej 45-ego roku hartowanie winno ustąpić miejsca oszczędzaniu, zwłaszcza co do wybroru odzieży [wehna].

Bardzo ważne jest przebywanie w powietrzu czystym, bez kurzu. W mieszkaniu prócz dostatecznego wietrzenia, myśleć należy o pewnej wilgotności powietrza. Ruch na świeżem powietrzu i wczesne leczenie klimatyczne są zapobiegawczo b. ważne. Pobyt w lecie w górach lub nad morzem, w okolicy lesistej, słonecznej, osłoniętej od wiatrów, a dla starszych ludzi wymienione wyżej akrototermy, jako miejscowości klimatyczne, godne są zalecenia. Pożyteczny jest klimat łagodny, suchy lub łagodny wilgotny, unikać zaś należy chłodnego wilgotnego. Przy skłonności do nieżytów oskrzeli zaleca się pobyt w zimie na południu [Cannes, Nizza, Pagli, San-Remo, Abbazia]. Osobom słabszym doradzać można bardziej na południe wysunięte miejscowości [Sycylia, Algier, Egipt], podczas gdy dla osobników silniejszych wystarczają: Meran, Arco, Locarno, Montreux.

Z ćwiczeń cielesnych najpożyteczniejsze jest pływanie, najszkodliwsza jazda na rowerze.

Jako środek zapobiegawczy odnośnie do nieżytów oskrzeli i rozedmy, zbyt małe zastosowanie niesłusznie znajduje dotąd wodolecznictwo: zimne nacierania, prześcieradła, kąpiele rzeczne, morskie i t. d. Zabiegi te hartują i wywołują odporność na wpływy atmosferyczne, utrudniając rozwój nieżyty starczego. U starych osobników, u których sprawność urządzeń regulujących ciepłotę jest obniżona, stosujemy krótkotrwałe ciepłe kąpiele solankowe lub mydlane z następczem wcieraniem tłuszczu (*ol. amygdalarum*). W drugiej połowie starości znakomicie działają obmywania oraz nacierania suche. W nowszych czasach stosowane są również w celu zahartowania kąpiele powietrzne, działające przeważnie jako bodziec termiczny i odznaczające się tem, że wywołują stosunkowo małą utratę ciepła. Dłuższe stosowanie kąpeli powietrznych w miejscowości bezwietrznej, zalesionej ma wpływać na ustrój odmładzająco.

[C. d. n.]

S. Pechkranc.

Wiadomości bieżące.

— Kol. PAWIŃSKI w d. 2 b. m. odczytał w Akademii lekarskiej w Paryżu swą pracę: „*L'hyposténie cardio-vasculaire climacterique*“, którą wkrótce pomieścimy w naszym piśmie.

— W końcu października r. b. otwarto uroczyscie w Wiedniu uzdrowisko dla dotkniętych wilkiem: „*Heilstätte für Lupuskrankte*“, w którym chorzy leczeni będą ambulatoryjnie światłem FINSEN'a, po 2 k. 80 h. za godzinę, pod kierunkiem prof. LANG'a.

— W Monachium obchodzono uroczyscie 50-letni jubileusz doktorski prof. VOIR'a.

— „*Münchener med. Woch.*“ do ostatniego swego numeru dołączyło dla wszystkich prenumeratorów bezpłatnie oddzielny numer humorystyczny.

— Klinikę chirurgiczną w Paryżu po ś. p. prof. TILLAUX objął prof. RÉCLUS, dotychczasowy prof. chirurgii teoretycznej tamże.

Дозволен. Ценаурою Варшава, 5 Ноября 1904. Друк К. Ковалевського, Warszawa, Mazowiecka 8.