

PRZEGLĄD CHOROBY SKÓRNYCH I WENERYCZNYCH

REDAKTOR I WYDAWCA: Dr. FELIKS MALINOWSKI

MAZOWIECKA 4 m. 6.

TELEFON 74 04

Następny zeszyt № 9, 10 11 wyjdzie w Styczniu.

Gometol Magistra Klawe

kapsułki żelatynowe GOMETOL A zawiera: Ol. Santal, Salol, Metylenblau. GOMETOL B: Ol. Santal, Urzopina, Salol. Stosują się 3—4 razy dziennie po dwie kapsułki przy Gonorrhoe, Cystitis, Pyelitis i t. p.

LABORATORYUM APTEKI MAGISTRA H. KLAWE 10, Plac Św. Aleksandra, Warszawa.

Nagrodzone na wystawach
złotymi medalami i dyplomami uznania

**Mydła przetłuszczone
hygieniczne i lecznicze**

z zastosowaniem
najnowszych wskazań
nauki (jak Albuminowe,
Anthrasolowe i t. p.)

oraz środki higieniczno-kosmetyczne

wyrabia APTEKA

M. MALINOWSKIEGO

NOWY ŚWIAT Nr. 35, w WARSZAWIE

LABORATORIUM ANALITYCZNE

D-ra St. Serkowskiego

do celów djagnostyki lekarskiej wykonywa:

Analizy szczegółowe moczu i oznaczenie w procentach lekarstw — jodu, rtęci w moczu, **analizy** krwi ogólne i bakterjologiczne, **analizy** włosów i łusek na obecność grzybków pasorzytnicznych, poszukiwanie krętków białych w sprawach miejscowych.

Reakcja Wassermanna (z antygenem swoistym) w płynie mózgodzeniowym lub surowicy krwi tabetyków, paralityków, chorych **w różnych okresach syfilisu** i wogóle podejrzanych o syfilis. **Analizy** ścisłe bakterjologiczne nitek śluzowych, moczu i wydzieliny gruczołu krokowego. **Przygotowanie waken** mono i poliwalentnych do wakcynoterapii.

MEDYCYNA i KRONIKA LEKARSKA

Czasopismo tygodniowe dla Lekarzy Praktyków

wychodzi w Warszawie co Sobotę w zwiększonym formacie i obejmuje. 1) Artykuły oryginalne ze wszystkich działów wiedzy lekarskiej. 2) Spostrzeżenia z klinik i szpitali. 3) Kazyistykę lekarską. 4) Najważniejsze wiadomości z dziedziny higieny współczesnej. 5) Streszczenia, przekłady lub wyciągi pism zagranicznych. 6) sprawozdania z kongresów naukowych. 7) Krytykę i bibliografię. 8) Kwestye zawodowe. 9) Drobniejsze wiadomości. 10) Nekrologie. 11) Wiadomości bieżące krajowe i zagraniczne. 12) Wzmianki o dziełach nadsyłanych do redakcyi. 13) Odpowiedzi od redakcyi. 14) Ogłoszenia i t. d.

Cena w Warszawie: rocznie rb. półrocznie rb. 3.50.

Na prowincyi i zagranicą, rocznie rb. 8, półrocznie rb. 4.

Wydawca: Dr. L. Guranowski, **Redaktorzy:** Dr. Stan. Orłowski i Dr. Józef Zawadzki

I.

PRACE ORYGINALNE.

Z PRACOWNI KRAKOWSKIEJ KLINIKI DERMAT. UNIW. JAGIEL.
(PROF. DR. REISS).

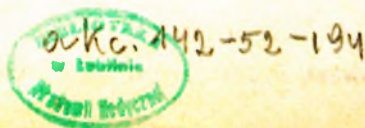
**Obraz histologiczny zmian w naciekach
kiłowych po wstrzykiwaniach salwarsanu.**

Skreślił

Prof. Dr. Franciszek Krzyształowicz.

W ocenie działania jakiegoś środka w chorobie zakaźnej, — szczególnie w tak przewlekłym zakażeniu, jak kiła, — niezmiernie znaczenie musi mieć możność przekonania się zapomocą ścisłych spostrzeżeń i dostępnych badań, o ile środek ten działa zabójczo na pasorzyty i przez ich zniszczenie usuwa chorobę, czy też ma się do czynienia z działaniem na cały ustrój, który, w pewien sposób wzmocniony, gubi mikroby własnymi siłami lub też hamuje ich rozwój. Również ważną byłaby możność wyrobienia sobie sądu o sposobie działania zastosowanego środka na produkta chorobowe, w tym razie na nacieki kiłowe, które usuwa.

O dotąd powszechnie używanych środkach w kile rtęci i jodzie nie można wcale twierdzić, że działają przeciwpasorzytniczo, — przypuszczać raczej należy, że działanie tychże odnieść należy do wpływu na pewne wła-



sności, wzmacniające odporność ustroju. W tych warunkach i przez te wpływy przewycięża prawdopodobnie ustroj łatwiej i szybciej zakażenie, a nawet dojść może do samoistnego wyleczenia. Nie dziw zatem, że przetwórci taki, jak salwarsan, który okazał się w innych chorobach krętkowych działającym zabójczo na pasorzyty, przyjęto z wielkim zapalem. Wiadomo powszechnie, że wprowadzona przez Ehrlicha chemoterapia prowadzi do tego celu, aby znaleźć środek, któryby, nie działając silnie na tkanki (organotrop), zabijał pasorzyty i mógł spowodować wyjałowienie (sterilisatio magna) ustroju. Doświadczenia na zwierzętach zakażonych świdrowcami i krętkami różnego rodzaju, robione z początku, dały wyniki znakomite, — stąd przypuszczano tem łatwiej, że to wyjałowienie możliwe jest i w innych zakażeniach krętkami, szczególnie w kile, także i u ludzi. Ze spostrzeżeń klinicznych, że znikania różnych wykwitów kilowych po zastosowaniu środka Ehrlicha-Haty nie można jeszcze wyciągać pewnych wniosków, że przetwórci ten działa zabójczo na krętki (spirillotrop) i w przypadkach kily, że i w tym razie mamy do czynienia z własnością wyjaławiania ustroju. Można bowiem również łatwo przyjąć, że odgrywa tu rolę ten sam sposób działania, jaki widzimy przy stosowaniu rtęci. Nawet przemiana odczynu Wassermanna z dodatniego w ujemny pod wpływem stosowania salwarsanu nie dowodzi wcale działania bezpośredniego na krętki, gdyż to samo otrzymujemy nie rzadko po leczeniu rtęciowem, — obok tego zawsze przecież pamiętać musimy, że dotąd nie są ustalone podstawy teoretyczne tego odczynu.

To też rozstrząsania tej kwestyi muszą należyć do najważniejszych; w pierwszym rzędzie zatem należy dążyć do rozstrzygnięcia, do jakiego stopnia salwarsan jest środkiem zabijającym krętki bez działania szkodliwego na tkanki, i o ile wyniki lecznicze po jego zastosowaniu polegają na działaniu na tkanki (organotrop). Przytoczone przez Lessera Fritza wątpliwości w tym kierunku, które zdaniem mojem są bardzo słuszne, skłaniają raczej do tego zapatrywania, że przez wprowadzenie do ustroju salwarsanu powstaje znacznie wzmocniona żywotność tkanek, że zatem mamy do czynienia z bardzo wybitnym wpływem na tkanki. Plaut H. C. powiada także, że z pewnością nie samo działanie hamujące salwarsanu na rozwój krętków sprowadza znikanie zmian, ale

że najważniejszym czynnikiem w leczeniu muszą być siły odporne ustroju.

Dlatego wydaje mi się celowe, a nawet wyjaśniające do pewnego stopnia, badanie działania tego przetworu na zmianach, wywołanych w naciekach kiłowych stosowaniem salwarsanu.

Najprostszym zdaje się być badanie wykwitów skórnych wkrótce po zadziałaniu środka i w tym czasie, w którym widzi się wyraźną zmianę wysypki w obrazie klinicznym. Nie można się spodziewać rozstrzygnięcia powyższej kwestyi t. j. sposobu działania tego przetworu, badania histologiczne jednak, obok badań doświadczalnych miejsc wstrzykiwania, mogą dać pewne wskazówki w tym kierunku, jak działa salwarsan na nacieki kiłowe i w jaki sposób je usuwa.

Badania moje dotyczą ośmiu przypadków wykwitów kiłowych, które opisuję w następnych ustępach, podając krótko obraz kliniczny i znalezione zmiany histologiczne.

1. Julian P., lat 22. Rozpoznanie: Syphilis maculosa trunci, condylomata oris, nasi, scroti, ad anum et inter digit. pedis utriusque. Sclerosis initialis ambustiformis praeputii.

Naciek pierwotny trwa od 2¹/₂ miesiąca.

13/10. 1910 Inj. intramuscularis salwarsan 0,60 gr., w roztworze lekko alkalicznym (4 cm. sz).

Naciek pierwotny, który zajmuje znaczną część obwodu napletka, zmniejszył się w parę dni po wstrzykiwaniu i zmiękł, -- owrzodzenie oczyściło się i zaciąga się od brzegów naskórkiem.

18/10. Wycięto naciek w całości.

W obrazie mikroskopowym naciek kiłowy zajmuje całą grubość skóry właściwej od brodawek aż do tkanki podskórnej, rozpoznać jednak łatwo, że powstał przez zlanie się nacieków pojedynczych otaczających naczynia. Naciek ten złożony jest przeważnie z komórek plazmatycznych (Plasmazellen Unna), które leżą dość ściśle obok siebie, a bliższe spostrzeżenia wykazują, że komórki te nie są zupełnie prawidłowe. Tylko mała część tych komórek ma prawidłowo się barwiącą cytoplazmę, w znaczniejszej części komórek plazma ziarnista istnieje w mniejszej ilości, niż w warunkach prawidłowych tak, że plazma gąbczasta (Spongioplasma) miejscami występuje znacznie wybitniej. (Barwienie meto-

dą Pappenheima Unny: Błękit metylenowy Unny—Pyronina+zielen metylowa). Widzi się zatem komórki plazmatyczne zmienione w ten sposób, jak to bywa w obrzękłej ziarninie; gdyż obok komórek obrzękłych i słabiej się barwiących spostrzega się i takie, których cytoplazma upodabnia je do komórek tkanki łącznej, których jądra jednak dowodzą, że są to przekształcone komórki plazmatyczne. Cytoplazma jest w tych komórkach zupełnie gąbczasta, a plazma ziarnista (Granoplasma) znajduje się tylko tu i owdzie. Postać jednych komórek jest jeszcze okrągła lub owalna, inne mają zarysy nieregularne, gdyż na niektórych widzi się mniejsze lub większe wypustki. Te ostatnie komórki z wypustkami odznaczają się zazwyczaj znacznym zanikiem plazmy ziarnistej.

Jądra tych wszystkich komórek zatrzymały jednak mniej lub więcej typ jąder komórek plazmatycznych, gdyż znamieny dla tych ostatnich rysunek chromatyny uwidoczniła się w mniej lub więcej wybitny sposób. W większości komórek, w których cytoplazma odbiega nieco od stanu prawidłowego, jądra są nieco uboższe w chromatynę, przez co widać je słabiej zabarwione i z nieregularnym rysunkiem. Wśród tego rodzaju komórek ubogich w ziarnistą plazmę znajdują się same jądra komórek plazmatycznych, z których jedne są dobrze utrzymane chociaż jaśniej zabarwione i obrzękłe, inne zaś ubogie w chromatynę i o nieregularnych zarysach. Te jądra leżą pojedynczo albo w grupach wśród nacieku, i albo całkiem obnażone z cytoplazmy albo z resztkami takowej. W opisanym nacieku pierwotnym istnieją całe gromady obnażonych jąder komórek plazmatycznych, między nimi zaś resztki cytoplazmy w postaci ziarn lub pasemek różnej wielkości. Wśród tak zmienionego nacieku znajdują się jednak tu i owdzie i dobrze utrzymane plazmatyczne komórki.

Z obrazu tego widać zatem, że w zmianie pierwotnej kiłowej, trwającej już czas dłuższy, naciek zmienia się wybitnie. Spostrzega się bowiem, że obok małej ilości prawidłowych komórek plazmatycznych znajdują się przeważnie takie, których cytoplazma składa się przeważnie z plazmy gąbczastej przy małej tylko ilości ziarnistej, przez co komórki te zbliżają się do komórek tkanki łącznej. Obok tego jednak istnieją w nacieku ogniska, złożone z zanikających komórek plazmatycznych, zajmujące w niektórych miejscach nawet duże części nacieków.

2. D. S., lat 40.

Sclerosis initialis praepatii. Lymphadenitis inguinalis.

Naciek pierwotny trwa już 3—4 tygodni, nie doszło jednak jeszcze do wybuchu ogólnego. Odczyn Wassermanna był już dodatni.

14/12. 1910. Inj. intramuscul. Salvarsan 0,60 gr., w roztworze lekko alkalicznym (5 cm sz.).

Naciek zajmuje środkową część napletka, na powierzchni jest częściowo pozbawiony naskórka, w środku nawet owrzodziały. W pięć dni po wstrzykiwaniu naciek zmniejszył się wyraźnie, a owrzodzenie oczyściło się.

19/12. 1910. Naciek w całości wycięto.

W mikroskopie zauważa się ubytek naskórka i części brodawkowej, jakoteż dążące w skórę właściwą szczeliny. Naciek nie jest jednak tak duży, jak w poprzednim stwierdzeniu pierwotnym (Nr. 1), gdyż widzi się więcej pojedynczych nacieków rozwiniętych około naczyń i nie zlewających się ze sobą. Wśród nacieków, złożonych z komórek plazmatycznych, znajdują się, jak w poprzednim przypadku, gromady komórek zanikających obok komórek plazmatycznych o skąpej ilości plazmy ziarnistej. Fig. 1. I w tym przypadku dobrze utrzymane plazmatyczne komórki istnieją tylko w małej ilości, przeważnie zaś spotyka się komórki słabiej się barwiące, obrzękłe lub komórki o nieregularnych zarysach i z wypustkami. Obok rozpadających się komórek nacieku znajdują się w światłach naczyń resztki jąder i cytoplazmy lub zmienione wybitnie całe komórki.

3. Marya N. lat 24.

Syphilis papulosa lenticularis universalis. Oedema indurativum slabii majoris dextri. Condylomata ad genitalia, ad anum et angulum oris.

Naciek pierwotny trwa już od 4 miesięcy, wysypka od kilku tygodni. Guzki są wielkości grochu, wyniosłe, a niektóre łuską lub strupem pokryte.

2/11. 1910. Inj. intramuscul. Salvarsan 0,70 gr. w roztworze lekko alkalicznym.

Guzki przyplaszczyły się po paru dniach i przybrały barwę brunatną; przy dotyku czuje się jednak jeszcze naciek w głębi.

9/11. 1910. Wycięto taki ustępujący guzek ze skóry grzbietu.

W obrazie mikroskopowym znaleziono rezległe nacieki, ale bardzo wybitnie zmienione; przedewszystkiem bowiem widzi się dużą ilość przerosłych komórek tkanki łącznej obok zniszczonych plazmatycznych komórek w postaci jąder z resztkami cytoplazmy. Fig. 2. Obok tego istnieją tylko nieliczne komórki ze zmienionymi jądrami komórek plazmatycznych, z cytoplazmą gąbczastą. Wśród tych wszystkich komórek zaś spotyka się okruchy cytoplazm obok zwyrodniałych jąder komórek plazmatycznych lub też niezależnie od nich.

Nic dziwnego, że w niektórych skrawkach tego guzka znajdowano w dolnych częściach skóry małe twory olbrzymie z nielicznymi jądrami, twory znajduwane zawsze w guzkach kilowych okresu późniejszego, rzadziej w okresie wczesnym, gdyż tylko w guzkach mających skłonność dorozpadu i pozostawiających nawet bez istnienia powierzchniowych ubytków blizny w skórze.

4. Sebastyan K., lat 25.

Syphilis papulocrustosa recens trunci et extremitatum, condylomatosafaucium, penis, scroti et ad anum.

Wykwity trwają już co najmniej miesiąc, ślad po nacieku pierwotnym niewidoczny.

26/9. 1910 I Inj. i n t r a m u s c u l. Salwarsan 0,55 gr., w rozczywie alkalicznym (5 cm. sz.).

9/10. 1910. II. Inj. i n t r a m u s c u l. Salwarsan 0,60 gr.

17/10. 1910. Wycięto guzek duży przyplaszczony i zabarwiony brunatno, w którym jednak wyczuwało się dotykem ślad nacieku.

Obraz mikroskopowy wykazuje istnienie rozlanego nacieku, powstałego przez zlanie się pojedynczych. Nacieki te jednak różnią się bardzo wyraźnie od zazwyczaj spotykanych nacieków kilowych, gdyż komórek plazmatycznych prawie zupełnie niema. Istnieją jednak komórki o jądrami typu komórek plazmatycznych, ich cytoplazma zaś jest gąbczasta i ma zarysy nieregularne lub też zupełnie jest rozpadła. Fig. 3. Obok tego przeważają przerosłe komórki tkanki łącznej, a wśród nich znajdują się gromady lub tylko pojedyncze rozpadłe jądra w postaci ziarn lub pasm o różnym zarysie. W pobliżu tych ostatnich lub między pojedynczymi rozpadłymi jądrami znajdują się resztki cytoplazmy roz-

padlej, które występują wyraźnie w barwie czerwonej po barwieniu powyżej wspomnianą metodą Pappenheim-Unny. W tym przypadku zatem mamy do czynienia ze znacznym rozpadem nie tylko cytoplazmy, ale i jąder komórek plazmatycznych, których w skrawkach prawie nie można znaleźć. Obok tego widać i rozwój wybitny komórek tkanki łącznej. Cały obraz nacieku nie przypomina znajdowanego zazwyczaj w wykwitach kiłowych, a raczej tak rozpadły naciek, jaki widzieć można np. w ziarniniaku grzybiastym (granuloma fungoides).

5. Walenty C., lat 21.

Syphilis maculopapulosa recens trunci et extremitatum, condylomatoso penis, ad anum et extremit. inferior.

Od początku choroby upłynęły trzy miesiące.

30/11. 1910. Inj. intramuscul. Salvarsan 0.70 gr. w roztworze lekko alkalicznym.

4/12. 1910. Wysypka przybladła znacznie, guzki owrzodziałe podgoiły się i przyplaszczyły. Wycięto guzek ze skóry moszen.

Badanie mikroskopowe wykazuje w tym przypadku przerost naskórka, rozwinięty zazwyczaj w mniejszym lub większym stopniu w kłykcinach sączących, a w skórze właściwej nacieki ciągnący się wzdłuż naczyń. Nacieki te składają się z komórek plazmatycznych mało zmienionych, gdyż tylko nieco obrzękłych i słabiej się barwiących. Chociaż zatem owrzodziałe, sączące guzki przygoiły się na powierzchni, a nawet nieco przyplaszczwały, to jednak naciek w skórze właściwej uległ w 5 dni po wstrzykiwaniu nieznacznej tylko zmianie.

6. Marcin G., lat 34.

Syphilis primaria intrapraeputialis; phimosis; syphilis micropapulosa universalis.

Nacieki pierwotny trwa już od miesiąca, wysypka powstała przed tygodniem.

22/10. 1910. Inj. intramuscul. Salvarsan 0,70 gr. w roztworze lekko alkalicznym.

24/10. 1910. Wycięto guzek przyplaszczony wkrótce po zniknięciu wybitnego odczynu Jarisch-Herxheimera.

Nacieki około naczyń są w wyciętym guzku nieliczne. Obok licznych dużych komórek tkanki łącznej nie ma prawie

komórek plazmatycznych prawidłowych, a przeważnie tylko dobrze utrzymane jądra takich komórek z resztkami cytoplazmy.

Prócz tego spotyka się tu i owdzie wśród niektórych nacieków dużo rozpadłych jąder w postaci nieregularnych okruchów, które przybierają rozmaity kształt. Takie resztki chromatyny i całe rozpadłe komórki znajdują się i w niektórych światłach naczyń. Nacieki odznaczają się w tym przypadku także tem, że między komórkami nacieku spotyka się stosunkowo dużą ilość komórek tucznych (Mastzellen).

7. Amelia B., lat 27.

Lues p a p u l o s a lenticularis trunci et extremitatum.
Guzki trwają już od kilku tygodni.

28/4. 1911. Inj. i n t r a v e n o s a. Salwarsan 0,60 gr. w roztworze alkalicznym (250 cm. sz.). Po wlewaniu wystąpił silny odczyn Jarisch-Herxheimera przy podniesieniu ciepłoty do 40°C., trwającym parę godzin.

3/5. 1911. Do badania wycięto przypłaszczony i brunatno zabarwiony guzek.

(Chora dostała później 6/V jeszcze drugie śródżylne wlewanie).

Nacieki są w tym przypadku duże i rozlane w części podbrowdawkowej skóry właściwej. Wśród licznych komórek tkanki łącznej (fibroblasty) spotyka się w naciekach stosunkowo znaczną ilość komórek plazmatycznych, które tylko wyjątkowo tu i owdzie mają wejrzenie prawidłowych, w przeważnej liczbie zaś znajdują się w różnym okresie obrzęku i rozpadu. W jednych jest cytoplazma więcej gąbczasta, gdyż plazma ziarnista pojawia się tylko w pewnych miejscach w komórkach i w znacznie mniejszej ilości, a zarysy komórek są nieregularne. Inne posiadają na jednym biegunie dobrze się barwiącą plazmę ziarnistą, całość jednak cytoplazmy zbliża je więcej do komórek tkanki łącznej. Fig. 4. Jądra są również w tych komórkach nieco zmienione, gdyż rysunek chromatyny nie jest miarowy, jak w prawidłowych komórkach plazmatycznych. Wśród nacieku zaś spostrzega się także jądra komórek plazmatycznych, albo zupełnie z cytoplazmy ogolone lub z resztkami takowej, dalej rozpadające się jądra różnego kształtu i szczątki cytoplazmy. Obok komórek plazmatycznych zatem, przekształcających się w komórki tkanki łącznej, spostrzega się w tym guzku i takie, które ulegają rozpadowi.

8. Jan S., lat 26.

Syphilis maculo-papulosa. Papulae lentilares capillitii, colli, humeri et extremit infer. Papulae erosivae praeputii, scroti et ad anum, Condylomata faucium.

Wysypka plamisto-guzkowa trwa mniej więcej od 6 tygodni; guzki większe powstały dopiero później.

12/12. 1910. Inj. intravenosa Salvarsan 0,40 gr. w roztworze alkalicznym (200 cm. sz.). Ciepłota podniosła się po wstrzykiwaniu do 39,3°C

14/12. Wycięto wyraźnie przyplaszczony guzek ze skóry ramienia.

Ściany naczyń są otoczone wybitnymi naciekami. Komórki plazmatyczne są w tym przypadku liczniejsze, niż w poprzednim (7). Większa część tychże ma jednakże cytoplazmę więcej jednolitą, okazującą również mniejszą ilość plazmy ziarnistej. Zarysy są mniej regularne, niż w stanie prawidłowym, a nawet zdarzają się tu i owdzie komórki plazmatyczne z krótkimi wypustkami. Jądra są w tych komórkach dobrze utrzymane, gdyż zatrzymały rysunek chromatyny, który widzieć można nawet w jądrach pozbawionych cytoplazmy. Obok tego spostrzega się między temi komórkami, podobnie jak w poprzednich przypadkach, resztki cytoplazmy różnego kształtu i rozpadłe jądra. Z obrazu tego można wnioskować, że produkta rozpadu komórek są w tym przypadku tylko nieliczne, a na pierwszy plan wysuwa się obrzęk komórek.

Z badania tych wszystkich przypadków wynika, że już wkrótce po zastosowaniu salwarsanu widzi się w wykwitach przemianę nacieków, wykwity te bowiem wycinano w 2—8 dni po wstrzykiwaniach miąższowych, niektóre zaś po śródżylnych wlewaniach. Z obrazu mikroskopowego podnieść należy przedewszystkiem ten szczegół, że zmiany dotyczą przeważnie głównego składnika nacieków t. j. komórek plazmatycznych. W pierwszym rzędzie zatem mamy do czynienia z obrzękiem komórek plazmatycznych, których cytoplazma stała się więcej jednostajną, a jaśniej się barwiącą, plazma ziarnista zaś znajduje się w mniejszej ilości, niż w komórkach prawidłowych. Chociaż zatem komórki te barwią się miejscami silniej, okazują jednak tu i owdzie w cytoplazmie jaśniejsze oka, a komórka cała zdaje się być większą. Następnie spostrzega się komórki z cytoplazmą gąbczastą, które zachowały kształt owalny lub okrągławy, — niektóre

zaś opatrzone są krótkimi wypustkami i przez te zarysy jakoteż cytoplazmę zbliżają się do komórek tkanki łącznej, od których odróżniają je tylko jądra, znamienne dla komórek plazmatycznych. Różne postaci przejściowe uzupełniają ten obraz.

Obok tak obrzękłych komórek plazmatycznych, które niejednokrotnie trudno odróżnić, szczególnie w niektórych miejscach i w guzkach dłużej trwających, od komórek tkanki łącznej (fibroblastów), pojawiają się zanikające komórki plazmatyczne. Cytoplazma tych ostatnich okazuje braki plazmy ziarnistej w postaci wolnych ok, które zlewają się miejscami i tworzą komórke, prawie zupełnie pozbawioną plazmy ziarnistej. Wreszcie spostrzega się i komórki plazmatyczne, które posiadają tylko resztki cytoplazmy na jednym końcu komórki, albo też jądra ich otoczone są tylko wieńcem punktowatych szczątków plazmy.

Prócz tego występuje i dalszy stopień przemiany tych komórek, mianowicie, ich rozpad. Dlatego widzi się obok dobrze utrzymanych komórek plazmatycznych, obok obrzękłych i zanikających, także i komórki słabo zabarwione, których cytoplazma jest częściowo zanikła, a jądra ich obrzękłe, ubogie w chromatynę i słabo się barwiące, mają różną wielkość.

Wreszcie obok zaniku cytoplazmy i zmian w jądrach komórek pojawiają się szczątki chromatyny i resztki słabo się barwiącej plazmy ziarnistej i gąbczastej, jako wyraz zupełnego rozpadu komórek plazmatycznych.

W wyciętych wykwitach zatem zaznaczają się dwie obok siebie stojące przemiany komórek plazmatycznych nacieków kilowych.

Jedna przedstawia się w postaci przekształcania się tych komórek w komórki tkanki łącznej, gdyż spostrzega się różne postaci i stopnie przechodzenia jednych komórek w drugie, chociaż niema komórek plazmatycznych potomnych (Tochterplasmazellen), które zwykły się pojawiać w rozwijających się naciekach

Duże komórki tkanki łącznej (fibroblasty) są zazwyczaj stosunkowo liczniejsze w naciekach kilowych okresu drugorzędnego, niż w naciekach pierwotnych, w największej ilości jednak znajduje się je w dłużej trwających zmianach kilowych (N^o 1, 3, 4, 5, 7), a znacznie mniej w tych, które spostrzegamy wkrótce po ich powstaniu. To też np. w nacieku pierwotnym N^o 2, chociaż był mniejszy, niż u chorego N^o 1,

komórki tkanki łącznej były znacznie liczniejszym składnikiem nacieku, niż w tym ostatnim przypadku. Ten przerost tkanki łącznej jest zatem widoczny we wszystkich zmianach kilowych, w naciekach długotrwałych jednak wybija się na plan pierwszy.

Obok opisanej przemiany dokonującej się powolnie pojawia się w spostrzeganych naciekach obrzęk wszystkich komórek, mianowicie komórek plazmatycznych i łącznotkankowych. Jako dalszy stopień występują komórki plazmatyczne zanikające, posiadające dobrze utrzymane jądra, ale w których widoczny jest różny stopień znikania plazmy ziarnistej. Wreszcie są i objawy zaniku komórek w postaci resztek, nieregularnie ułożonych, tak cytoplazmy jak i rozpadłej chromatyny.

Te objawy obrzęku, zaniku i rozpadu komórek nacieku, w szczególności komórek plazmatycznych, należy odnieść do działania jakiegoś czynnika na sam naciek. A ze względu na to, że widzi się je we wszystkich badanych wykwitach, a w nieleczonych przypadkach występują tylko częściowo i po dłuższym czasie należy przypuszczać, że te objawy są następstwem działania zastosowanego salwarsanu.

Dowód może stanowić i różny stopień tych przemian nacieku. Dużą ilość komórek plazmatycznych obrzękłych spotyka się w obu naciekach pierwotnych, wyciętych już w 5 dni po wstrzykiwaniach miąższowych salwarsanu; w przypadku pierwszym fibroblasty były liczniejsze, bo naciek trwał dłuższy czas, w obu jednak obrzęk i zanik komórek plazmatycznych były w obrazie mikroskopowym bardzo wyraźne. Podobny obraz był w kłykcinie sączącej (condyloma latum), trwającej już czas dłuższy i nie leczonej przed wstrzykiwaniem salwarsanu, a wyciętej w 5 dni po wstrzykiwaniu.

Wyraźny rozpad komórek plazmatycznych obok dużej ilości fibroblastów i obok nielicznych niezmiennych komórek plazmatycznych, wyróżniał się w dużych, kilka tygodni przed wstrzykiwaniami trwających, guzkach (№ 3, 4), które wycięto w 8-ym; względnie 9-ym dniu po wstrzykiwaniu (Fig. 2).

Jeszcze wybitniejszy rozpad komórek spostrzega się w guzku, który uzyskano do badania w 5 dni po wlewaniu śródżylnem (№ 7). W tym ostatnim widzi się obok obrzęku i zaniku dużo komórek plazmatycznych, rozpadających się w okruchy cytoplazmy i chromatyny. Stąd wnioskować można o różnicy

działania wstrzykiwań mięszowych, a śródżylnych, gdyż w zmianach wyciętych po tych ostatnich prawie niema prawidłowych komórek plazmatycznych, a przeciwnie dużo zanikających i rozpadających się. Drugi guzek, wycięty w dwa dni po wstrzykiwaniu śródżylnem (N^o 8), odróżniał się od poprzedniego tem szczegółem obrazu, że najwięcej wybijał się obrzęk, a zanikające komórki były tylko nieliczne, można było zatem mówić w tym przypadku o początkach rozpadu.

W jednym przypadku uzyskałem do badania guzek drobny (N^o 6), wycięty w kilkanaście godzin po zniknięciu odczynu Jarisch-Herxheimera; w guzku tym mikroskop wykazuje obok wyraźnego obrzęku komórek nacieku i stosunkowo wyraźnego ich rozpadu, dużą ilość komórek tucznych (Mastzellen Ehrlich), które obok obrzęku mają prawdopodobnie związek z przemijającym wspomnianym odczynem.

Po rozważeniu wszystkich szczegółów obrazów mikroskopowych badanych wykwitów można dojść do tego wniosku, że pod wpływem działania salwarsanu najważniejszy składnik nacieków kiłowych, komórki plazmatyczne, ulega przemianom, które objawiają się jako obrzęk, zanik i rozpad. Można zatem w tym przypadku mówić o działaniu wybiórczem salwarsanu na nacieki powstałe pod wpływem krętków białych—nie można jednak wyciągać z tego wniosku, że przetwór ten działa silniej na nacieki, niż na same pasoczyty.

Prawdopodobnem jest jednak przypuszczenie, że, gdyby salwarsan działał tylko i głównie na same mikroby (parasitotrop), nacieki ulegałyby szybciej i jednostajniej zmianie, niż to widać w obrazie mikroskopowym. Z obrazów tych bowiem możnaby raczej dojść do tego wniosku, że w tych przypadkach po stosowaniu salwarsanu mamy do czynienia z powolnym rozpadem, występującym tylko w niektórych częściach, a nie naraz w całym nacieku, po początkowym silnym obrzęku, i że objawy te występują szybciej i z większym nasileniem po wlewaniach śródżylnych.

W końcu składam W. Prof. Reissowi bardzo serdeczne podziękowanie za pozwolenie korzystania z materiału

Objaśnienie rysunków.

- Rys. 1. Naciek pierwotny (Nr. 2), powiększenie: Zeiss. D.D.
Ok. 2.
Rys. 2. Guzek (Nr. 3), powiększenie: Imerzya, Ok. 1
Rys. 3. Guzek (Nr. 4), " " "
Rys. 4. Guzek (Nr. 7), " " "
Rysowano ze skrawków barwionych metodą Pappenheim-Unny
(Zieleń metylowa + Pyronina).
-

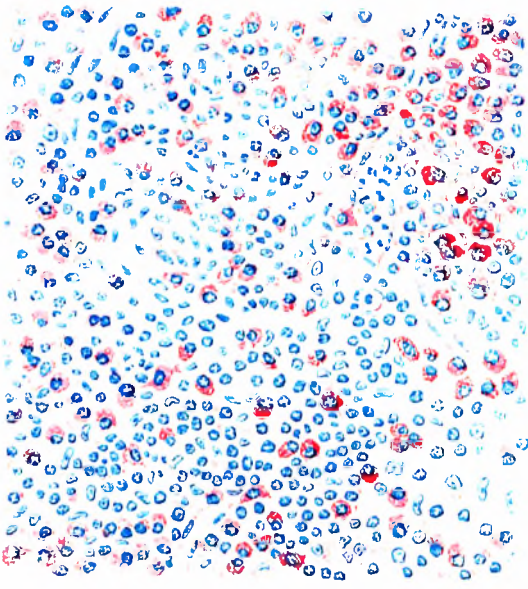


Fig. 1.

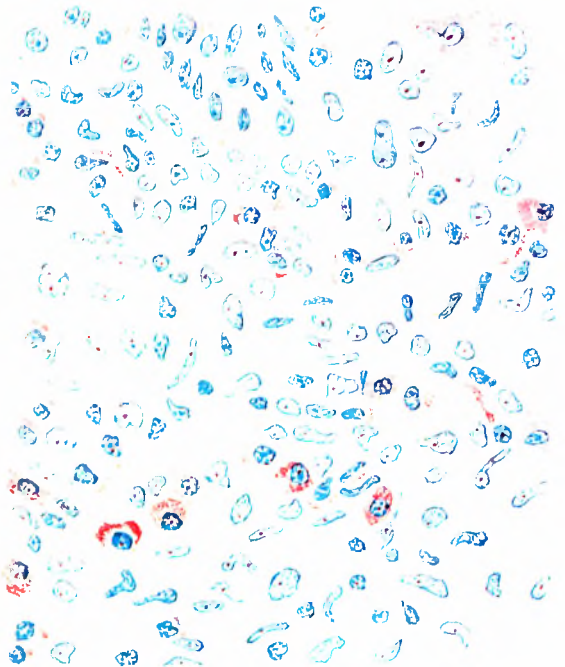


Fig. 2.

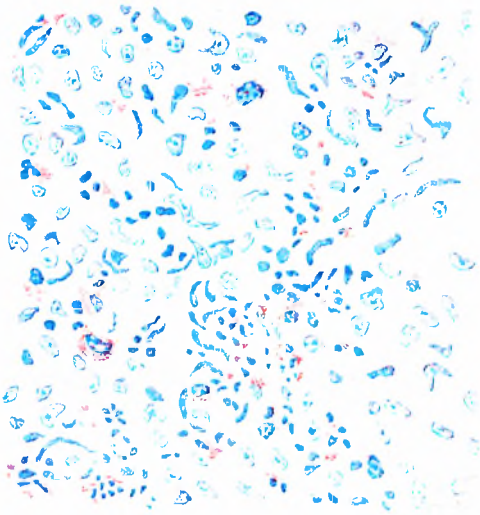


Fig. 3.

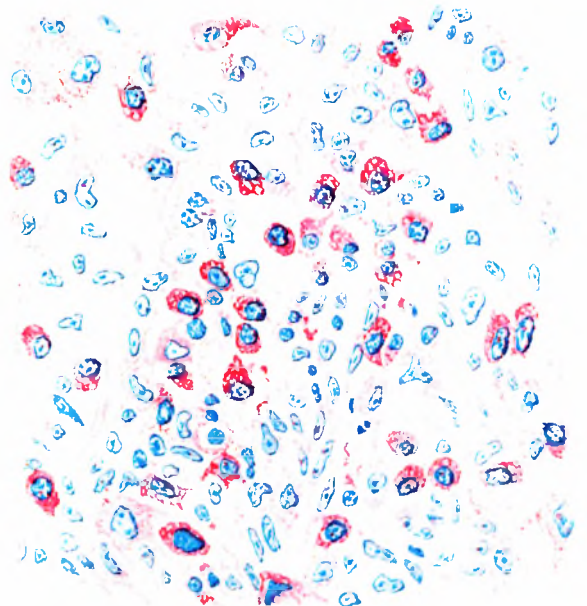


Fig. 4.



II.

WAKCYNOTERAPIA.

(Zarys społecznego stanu wiedzy o istocie szczepień ochronnych i leczniczych).

Podał

Dr. Stanisław Serkowski.

(Dalszy ciąg).

Stąd autor wnioskuje, że świeże surowice przed przysączeniem posiadają bardzo słabą własność przysposobną skutkiem równoczesnej obecności dwóchwytnika i dopełniacza, powodujących bakteryolizę; natomiast wskaźnik wybitnie wzrasta po przejściu surowicy przez woreczek, przez który przechodzi tylko sam amboceptor bez dopełniacza.

Z szeregu odnośnych badań Sleswijk'a przytoczam następujące. Surowica żab włącznie z leukocytami tychże przysposabia laseczniki wąglika (opsonizuje), a zarazem posiada własności zlepne (aglutynujące). Przy ogrzaniu jednak do 56° C. giną opsoniny narówni z dopełniaczem, podczas gdy zlepniki (aglutyniny) znoszą daną ciepłość bez szkody. Przez ogrzewanie więc nie można oddzielić komplementu od opsoniny, choć ostatnia różni się zasadniczo od własności zlepnych.

*

*

*

Teorię bakteryotropin Neufelda poprzedziło odkrycie przez Denys'a i Leclefa faktu,

że białe ciała krwi na zewnątrz ustroju nie tracą zdolności swej „pożerania” bakteryi, lecz *in vitro* w pewnych warunkach wykazują zdolność taką w tym samym stopniu, co *in vivo*.

Pod nazwą bakteryo-lub cytotropin rozumieć trzeba odczynniki w unieczynionej i wogóle wolnej od komplementu rozcieńczonej surowicy, które wpływają przysposabiająco na bakterye lub komórki przed pożarciem ich przez fagocyty. Zasadnicza różnica między przysposabiaczami Wrighta a tropinami Neufelda polega na tem, że pierwsze określa się w nierozcieńczonej i nie pozbawionej dopełniacza surowicy, podczas gdy do określenia drugich uwalnia się surowicę od komplementu drogą inaktywacji lub w inny sposób (naprz. dodając karbol) oraz rozcieńcza się ją — wychodząc z tego założenia, że i normalne surowice wykazują pewne bakteryobójcze własności, a obecność i ilość ciał swoistych da się wykazać tylko w rozcieńczonych surowicach. Mniej ważną różnicę stanowią pewne szczegóły metodyczne (p. rozdział III), jak naprz. ten, że do określania wskaźnika przysposobnego używa się erytrocytów z leukocytami, a do bakteryotropin — białych ciałek w płynach wysiękowych. Do ilościowego określenia bakteryotropin *) stosuje się metodę, polegającą na określeniu najniższego rozcieńczenia, przy jakim występuje jeszcze wyraźne wzmoczenie się fagocytozy.

Zjawienie się tropin w surowicy ma miejsce nie tylko wskutek szczepienia wielu gatunków bakteryi, lecz również i przy uodpornianiu zwierząt obcemi komórkami (ciałkami krwi, plemniki, komórkami roślinnymi). Co do dalszych losów pożartych bakteryi przez fagocyty, to wiadomem jest, że jedne z nich, np. laseczniki gruźlicze, nie tracą swych własności i nie stają się przez to nieszkodliwemi (K o c h), inne zaś wewnątrz fagocytów podlegają zwyrodnieniu mniej lub więcej szybko i w końcu zupełnemu wchłonięciu. Po upływie pewnego czasu od $\frac{1}{4}$ do 4 godzin powstają przytem w bakteryach ziarnistości, postaci inwolucyjne o słabej zdolności barwnej, wreszcie zupełne rozpuszczenie

*) Nie używam w danym wypadku świadomie terminu „ciała bakteryozwrotnych”, pod tą nazwą bowiem Wright uważa różne ciała surowicy ochronnej; do rzędu odczynników tych W. zalicza i tropiny i opsoniny i aglutyniny i bakteryolizyny.

(Neufeld, Lambotte i in.). Stąd wniosek, że także zwyrodnienie ciał bakteryjnych ma miejsce też pod wpływem fagocytów i w żywym ustroju.

Badano w ostatnich czasach wielokrotnie wpływ środowiska na objaw fagocytozy. Tak np. wpływ jonów oraz pewnych ciał chemicznych badali Hamburger i Hekma, według których na zdolność fagocytową w znacznym stopniu wpływają zmiany w koncentracji środowiska pod względem jonów OH. Wszelkie zmiany w zawartości OH w surowicy obniżają zdolność przysposobną tejże. Najbardziej ujemnie wpływają na białe ciała krwi pewne jony, jako-to chlorek sodu, kwas octowy i siarczan sodu. K—jony wywierają silniejszy wpływ od Na—jonów. Odwrotnie znów związki wapnia wzmagają siłę przysposobną surowicy. Na tę zdolność nie bez wpływu jest też oddziaływanie środowiska (Noguchi). Maximum fagocytozy ma miejsce w środowisku obojętnym, natomiast obecność więcej niż 1,6 ctm. sz. NaOH lub 0,5 $\frac{1}{20}$ —norm. kwasu obniża w znacznym stopniu własności opsoniczną surowicy. Zupełnie pozbawia ją tej własności dodatek wysokości, natomiast suszenie przy niższej $t^{\circ}=23^{\circ}$ nie wywiera wpływu na opsoniny; wysuszona surowica zachowuje w ciągu 2 lat swoje własności i jest oporna nawet na ogrzewanie do 100—150° C!

Z organicznych związków jedne (jak hemoglobina i mocznik) zachowują się obojętnie względem fagocytozy, inne (chininum sulf.) osłabiają ją w silniejszych koncentracjach, i odwrotnie pobudzają w słabszych 1:15.000 (Thomas Wilson). Specjalnie nad wpływem chininy na zmiany fagocytozy wykonał cały szereg systematycznych badań Grünspan. Metoda badań tego ostatniego była następująca.

Zapomocą szczepień aleuronatu (glutenu) do otrzewnej u szczurów badacz ten wywoływał wysięk, obfitujący w leukocyty, a następnie 1 ctm. zawiesiny karminy z białkiem *) z dodatkiem 1 ctm. sz. roztworu chininy (0,1%, 0,001%, 0,002%), a równocześnie wykonywał to samo u zwierząt kontrolowych bez dodatku chininy.

*) Sproszkowana karmina była mieszana z białkiem jaja i suszona przy 37°, a pozostałość sucha zawieszana w izotonicznym roztworze soli.

Po upływie różnych okresów czasu zawartość otrzewnej, wyciągana przez pipetki (jak w objawie Pfeiffera), była badaną na preparatach i obliczana ilość leukocytów, zawierających ziarnka karminy. U zwierząt kontrolowych (bez chininy) autor spostrzegł najsilniejszą fagocytozę po upływie 4 godzin w ciałkach wielojądrowych i makrofagach. W tym czasie wpływ dodatni małych dawek chininy wyraził się w ten sposób, że fag. = 39.43%, u tych zwierząt, którym wstrzyknięto 1 ctm. sz. 0.002% chininy, i wynosiła znacznie mniej, bo 18.2% u zwierząt kontrolowych bez dodatku chininy. Prawdopodobnie, inne związki — jak antipyryna, phenacetyna i pyramidon — nie posiadają takich własności, pobudzających fagocytozę (Kentzler, Benzur).

Wpływ różnych dawek alkoholu na zmiany fagocytozy badał K r u s c h i l i n, który szczepił króle większemi (np. 10 ctm. sz. 25% wysokości na kilo wagi) bądź słabszemi dozami wysokości.

Okazało się, że słabsze dawki nie wywierają wybitniejszego wpływu na fagocytozę względem *b. subtilis* i *b. anthracis*, natomiast silniejsze dawki wpływają osłabiająco. Również w wysokim stopniu hamująco wpływa na zdolność przysposobną eter, jak wiadomo z badań G r a h a m'a, który dokonywał doświadczenia z paciorkowcami, pneumokokami, gronkowcami oraz lasecznikami okrężnicy i duru brzuszego.

Nazwą „leukostimulantia” oznacza N e i s s e r i G u e r r i n i substancje, pobudzające działające na leukocyty i w ten sposób wzmagające fagocytozę. Ciała te w rzeczywistości nie mają nic wspólnego z opsoninami ani bakteriotropinami swoistemi: do rzędu takich bodźców M a n w a r i n g i R u h zaliczają słabe roztwory płynów antyseptycznych, H a m b u r g e r i H e c k m a — chlorek wapnia, N e i s s e r, G u e r r i n i i B e c h h o l d — pepton, chiniń, jodek potasu, kwas nukleinowy. Zapomocą różnych doświadczeń stwierdzono, że ciała te w charakterze bodźców wpływają na leukocyty, ale nie wywierają wpływu na bakterye. Do zjawisk tych powrócimy jeszcze niżej — w końcu rozdziału III go, zwłaszcza do wpływu kolloidów i lipidów na przebieg fagocytozy, wprzód jednak należy zapoznać się szczegółowiej z metodyką opsonin i bakteriotropin.

ROZDZIAŁ III.

Metodyka opsonin i bakteryotropin.

TREŚĆ: Ogólna zasada. Index phagocyticus et opsonicus. Zawiesina bakteryi, leukocyty i surowica, wykonanie próby i obliczanie.

Otrzymywanie leukocytów do bakteryotropin, dozowanie surowicy i przyg. bakteryi; wykonanie próby i obliczanie. Leukostimulantia.

Reasumując szereg faktów i hipotez o opsoninach Ross daje następujące określenie ich: „działanie opsonin polega na tem, że one łączą się z bakteryami i zmieniają je w taki sposób, iż leukocyty stają się fagocytami“, które pożerają łatwiej drobnoustroje; ale opsoniny, wpływając na bakterye, które dzięki im stają się łatwiejszą zdobyczą fagocytów, nie wywierają wpływu bezpośredniego na leukocyty. Ogólna zasada metodyczna polega na tem, aby równe ilości ciałek krwi, zawiesiny bakteryjnej i surowicy krwi zmieszać, postawić do cieplarki i obliczyć na preparatach barwionych wskaźnik pochłonny (phagocytic index).

Pierwotnie (1907--1908) określano wskaźnik ten jak następuje. Drobnoustroje z powierzchni hodowli agarowej podlegają zmyciu i roztarciu z fizyologicznym roztworem soli kuchennej, poczem otrzymaną zawiesinę centrifuguje się w ciągu kilku minut. Jeżeli zawiesinę trudno otrzymać, jak naprz. gruzlicy, to hodowlę rozciera się między szkiełkami. Ciałka krwi przygotowuje się, zbierając krew ludzką do probówki, napełnionej do połowy 1.5% roztw. natrii citrici, a po odwirowaniu przemywa się osad z krwinek kilkakrotnie fizyologicznym NaCl. Wykonanie próby polega na wciągnięciu do pipetki w równych ilościach ciałek krwi, zawiesiny bakteryjnej i surowicy krwi, przyczem oddziela się jedną warstwę od drugiej pęcherzykiem powietrza. Całą zawartość z pipetki przenosi się na szkiełko i po należytem zmieszaniu ponownie wciąga do pipetki wszystkie trzy substancye razem; zatapia się koniec pipety i wstawia do cieplarki na 15 minut przy t° 37 do 40° C. Po ponownem opróżnieniu pipetki i wylaniu całej zawartości jej na szkiełko, wykonać trzeba równocześnie roztarte i zabarwione preparaty. Barwić można gronkowce lub inne bakterye według metody Leistmana'a lub Michaleli's'a (eozyna i błękit metylenowy), a preparaty z lasecznikami gruzliczemi w taki sposób:

- 1) utrwalić preparat w nasyconym roztworze sublimatu i przemyć,
- 2) barwić około 1 min. fuksyną karbolową, nagrzwawszy do pary i przemyć,
- 3) odbarwić 2,5 % rozc. kwasu siarczanego i zmyć,
- 4) działać przez kilka sekund 5% rozc. kwasu octowego (w celu odbarwienia częściowego erytrocytów) i zmyć,
- 5) dodatkowo zabarwić alkal. rozc. błękitu metylenowego, zlekką zmyć i wysuszyć.

Przy obliczaniu bierze się pod uwagę tylko typowe leukocyty neutrofilowe. Przeciętna ilość bakterii w fagocytach nosi nazwę wskaźnika pochłonnego czyli fagocytowego (index phagocyticus), a stosunek wskaźnika pochłonnego krwi badanej do takiegoż wskaźnika surowicy normalnej jest t. zw. wskaźnikiem przysposobnym (index opsonicus). Za normalny wskaźnik pochłonnny Wright uważał około 2 laseczników na 1 leukocyt przy gruźlicy, i 3 do 5 przy innych bakterjach.

Prócz tej zasadniczej metody, Wright akcentował cały szereg poszczególnych epizodów przy wykonaniu danej próby, jako to: radził używać roztworu soli 1,5% w zastosowaniu do gruźliczych laseczników i do gonokoków, a do reszty bakterji 0,85%.

Późniejsi badacze wprowadzili pewne udoskonalenia metodyczne. Tak mianowicie, zwrócono uwagę (Heckm.) aby nasycenie cytrynianu sodu nie było zbyt wielkie (ujemny wpływ na fagocytozę!). Dalej na cyfrę wskaźnika pochłonnego (ale nie przysposobnego) wywiera wpływ stopień gęstości zawiesiny bakteryjnej; Dean otrzymał np. następujące wyniki, używając gęstej lub rzadszej zawiesiny i rozcieńczając takową do $\frac{1}{10}$:

	Index phagoc. przy gęstej:	Index przy rzadkiej zawiesinie:
1	86.0	16.5
$\frac{1}{2}$	52.5	9.6
$\frac{1}{4}$	17.4	6.4
$\frac{1}{8}$	7.0	2.9
$\frac{1}{10}$	3.0	1.3

Tę zależność wyniku od rozcieńczenia zawiesiny nadmiernie wyzyskali oponenci w celu obniżenia wartości samej metody, która jednak od tego nie ucierpiała zgoła, wy-

sokość bowiem wskaźnika przysposobnego warunkuje się stosunkiem wskaźników pochłonnych (phagoc.) surowicy normalnej i badanej; na stosunek ten nie może wpłynąć rozcieńczenie zawiesiny, choć wpływa na każdy z pochłonnych wskaźników osobno. O ile chodzi o wysokość indicis phagocytici, można stałe używać zawiesin o stałej jednakowej gęstości: przygotowując je porównawczo do płynów o pewnym stałym zmętnieniu (t. zw. nefelometry Farland'a) i używając do tego celu próbek o pewnej stałej średnicy. Nefelometry otrzymujemy przez zmieszanie 1% roztworu chlorku baru z kwasem siarkowym w stosunku 1—2—3% pierwszego na 99—98—97% drugiego.

Zawiesina gronkowców powinna pod względem gęstości odpowiadać Nr. 3, w takich warunkach przy 30 min. styczności z leukocytami i surowicą przy 37° C. przypada przeciętnie 15 ziarniaków na 1 leukocyt wielojądrowy; przy zawiesinie Nr. 5 przypada 3 łaseczniki gruźlicze na 1 leukocyt.

Następne zmiany metodyczne polegają na tem, że zamiast wciągania do pipetki warstwy leukocytów ponad dolną warstwą krążków krwi, obecnie miesza się, skłócając równomiernie białe ciała z czerwonymi, i zbiera się do pipetki część ogólnej mieszaniny.

Przez wstrząsanie rurek, zawierających leukocyty, surowicę i bakterye, ułatwia się fagocytozę i zwiększa wskaźnik pochłonny; tak naprz. Böhm otrzymał wzrost tego wskaźnika przy gronkowcach z 1.0 na 5.8, a przy łasecznikach okrężnicy z 1.8 na 6.2.

Zamiast odmierzania surowicy w przybliżeniu (z pomocą rurki włoskowatej), Busse zaleca ściśle obliczanie jej na objętość z wykonywaniem podwójnej kontroli: przy takich ostrożnościach błąd nie przekracza 20%.

Obliczanie wskaźnika pochłonnego według pierwotnej metody Wright'a polega na określeniu przeciętnej cyfry mikrobów, pochłanianych przez jeden leukocyt pod wpływem nierozcieńczonej surowicy krwi: jak udowodnił Neisser i Guerrini, stosowanie surowicy w stanie nierozcieńczonym daje mylne wyniki, przynajmniej o ile ma się do czynienia ze swoistą surowicą ochronną. Przy rozcieńczeniu postępowem surowicy ludzkiej najwyższy wskaźnik pochłonny (phagocyt) bywa przy rozcieńczeniu czterokrotnem (Dean):

Rozcieńczenie	Index phagocyticus
1	9.7
$\frac{1}{2}$	9.6
$\frac{1}{4}$	10.0
$\frac{8}{1}$	8.2
$\frac{1}{16}$	8.5
$\frac{1}{32}$	6.4
$\frac{1}{64}$	2.3

Rozcieńczenie niejednakowo wpływa na wskaźnik pochłonny surowicy normalnej i takież sur. ochronnej. Tak np. przy rozcieńczeniu 32-krotnem surowica przeciwgronkowcowa traci tylko 25% swych własności czynnych, gdy tymczasem surowica normalna traci przy takich samych warunkach aż 90%.

Zamiast obliczania fagocytowanych bakterii, Neufeld i Meakins radzą za wskaźnik pochłonny uważać to najwyższe rozcieńczenie, przy jakim jeszcze odbywa się wyraźna fagocytoza: wystarczy przytem przejrzeć preparat, aby się o tem przekonać bez obliczania leukocytów oraz pożartych bakterii.

W pewnych przypadkach jednak nieuniknionem jest stosowanie surowicy nierozcieńczonej: ma to miejsce przy gruźlicy. Surowica chorych gruźliczych posiada mianowicie zbyt mało czynnych własności, aby ją można było mianować metodą rozcieńczania: w rozc. $\frac{1}{10}$ traci już swe własności pochłonne (Neufeld i Boehme).

Wiele faktów przemawia za tem, że — jak to wiadomo z odnośnych doświadczeń Neufeld'a, Kraus'a, Bächera, Jobling'a — w znaczeniu terapeutycznym posiadają najbardziej silne i czynne własności takie surowice lecznicze, które wykazują najwyższy wskaźnik przysposobny! Według Jobling'a, do celów leczniczych należy używać wyłącznie takie surowice, których miano przysposobne = $\frac{1}{5000}$, czyli które w tak wysokim rozcieńczeniu wykazują czynne własności przysposobne.

Wobec powyższego kierunku najnowszych prac z zakresu metodyki opsonin, tem więcej należy zwrócić uwagę na metodę badania bakteryotropin, wymagającą już w samym swoim założeniu rozcieńczania surowicy. Metoda ta wymaga prawidłowego doboru i przygotowania leukocytów,

odpowiedniego rozcieńczenia surowicy i prawidłowego wyboru szczepów bakteryi — przy równoczesnem uwzględnieniu doświadczeń kontrolowych.

1. **Przygotowanie i dobór leukocytów.** Te ostatnie otrzymuje się od zwierząt przez wstrzykiwanie pewnych substancyi do jam surowicznych, co wykonywać należy na 16—24 godziny przed właściwem badaniem. Wprawdzie już po 5—6 godzinach zjawia się wysięk, ale zawiera on w tym czasie jeszcze zbyt mało białych ciałek; długotrwałe wysięki też nie dają odpowiedniego materiału wskutek zmian degeneracyjnych w leukocytach i lepkości wysięku dzięki zawartemu w nim włóknikowi.

Zbiera się przeważnie od zwierząt zabitych wysięk za pomocą pipetki z szerokim otworem (do myszy stosuje się rurka włoskowata systemu Wright'a z gumową ssawką). Wprzód jednak trzeba wprowadzić około 5 ctm. sz. fizyol. roztworu soli, w celu rozcieńczenia płynu wysiękowego i ułatwienia zebrania materiału, który przenosi się zapomocą pipetki do 40—60 ctm. sz. fizyol. NaCl, usuwa zeń kłaczki włóknika, centryfuguje i przemywa roztworem soli. Zamiast tego ostatniego, zaleca się do rozcieńczenia wysięku w samej jamie używać 15% roztw. cytrynianu sodu — zwłaszcza u myszy.

Otrzymywanie wysięku najczęściej wykonuje się na świnkach morskich i królikach. Wywołać wysięk z leukocytami u świnki najłatwiej można za pomocą wyjąłowanej mieszaniny aleuronatu z bulionem ($\frac{1}{4}$ łyżeczki pierwszego na 10 ctm. sz. drugiego) chociaż dawka nie odgrywa w tym wypadku wybitnej roli. Zresztą, ten sam skutek można osiągnąć przez wprowadzenie samego bulionu, bądź też rozcieńczonego do połowy roztw. soli, bądź też 10 ctm. sz. chłodnego fizyol. roztw. NaCl. Dawka dla myszy wynosi 1 ctm. sz. bulionu z aleuronatem.

Po upływie 16—24 godzin świnkę zabija się i otrzymuje się w powyżej wskazany sposób do 5—7 ctm. sz. gęstej zawiesiny leukocytów (na myszy zbiera się nie więcej nad 15—20 kropel takiejże zawiesiny). Taki sposób stosują Neufeld i Ungermann. Inni autorzy zaś, jak Löhlein, Baecher zbierają zapomocą szprycy Prava z'a wysięk od żywych zwierząt już po upływie 4—8 godz. po iniekcji, przytem wyplukują wysięk zapomocą tejsze szprycy roztworem soli lub cytrynianu sodu.

Jest rzeczą doniosłej wagi dokładne i kilkakrotne przemycie leukocytów fizyol. NaCl (rys. 2 podł. własn. fotogr. z działu wakcyn) po zlaniu cytrynianu sodu, aby w ten sposób usunąć wpływ opsoniczny surowicy normalnej; zbyt energiczne centryfugowanie jednak może wyrzucić szkodliwy wpływ na leukocyty (L a m b o t t e): wystarczy do tego celu 2—3 krotne przemycie i wirowanie po kilka minut.

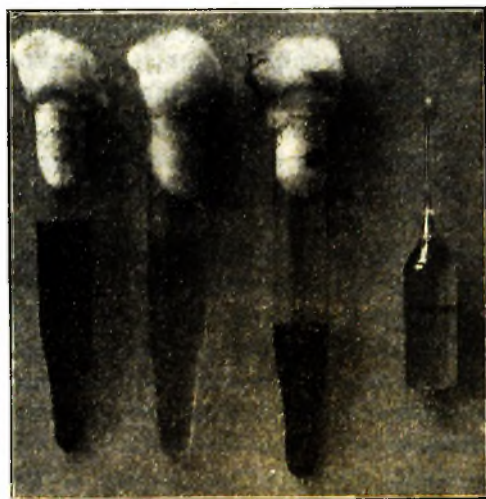


Fig. 2.

W 1 prob. leukocyty przemyte, w 2-jej surowica oddzielona, w 3-jej zawiesina bakteryi, obok ampulka z zawiesiną laseczn. gruźlicz. do opsonin (fotogr. w dziale wakcyn. mego laboratorium).

Zamiast leukocytów z wysięków można stosować ciała neutrofilowe z ropni, wywołanych aseptycznie związkami chemicznymi (na zwierzętach), lub też leukocyty z krwi ludzkiej jak i przy opsoninach, wreszcie z wydzieliny rzeżączkowej w pierwszym okresie trypra. Przy badaniu własności pochłonnych surowicy swoistej dobór leukocytów jest sprawą drugorzędną, prawie obojętną; przy badaniu zaś surowicy nieswoistej w stanie nierozcieńczonym wybór leukocytów odgrywa już ważniejszą rolę, wiadomo bowiem (R u e d i g e r, D a v i s, G o o d m a n i in.), że surowica nierozc. szkodliwie działa na leukocyty odmiennego rodzaju zwierząt. Wobec tego przy badaniu opsonicznym surowicy ludzkiej nierozcieńczonej należy stosować i leukocyty ludz-

kie, przy określaniu zaś bakteryotropin w surowicy ludzkiej rozcieńczonej można używać i leukocyty zwierzęce.

Ujemnie wpływa na fagocytozę dodatek w większej ilości środków antyseptycznych, zwłaszcza karbolu, do surowic ochronnych.

Według Miecznikowa, główną rolę w pożeraniu bakterii *in vitro* jakoteż *in vivo* odgrywają wielojądrowe leukocyty; i dlatego też tylko takie bierze się w rachubę przy obliczaniu wskaźnika pochłonnego. Natomiast Neufeld zaleca do obliczania brać w rachubę też i jednojądrowe komórki, czyli t. zw. makrofagi, choć biorą one w samym zjawisku znacznie słabszy udział. W ustroju własnościami fagocytowymi cechują się — prócz bezbarwnych krążków krwi — także i komórki przybłonka i tkanek rozmaitego rodzaju; *in vitro* — jak to zauważył Briscoe — własność fagocytozy posiadają nawet komórki pęcherzyków płucnych.

2. Przygotowanie i dawkowanie surowicy. Świeżo oddzieloną surowicę krwi należy przede wszystkim unieczynnić (inaktywować) przy 56—60°C. w celu zniszczenia komplementu i usunięcia w ten sposób oddziaływania takowego na wskaźnik pochłonny. O ile badaniu podlegają starsze lub karbolizowane surowice, które eo ipso pozbawione są komplementu, inaktywacja jest zbędna.

Zarówno jak badanie na aglutyniny i bakteryolizyny może się odbywać tylko w surowicy rozcieńczonej, tak też jest to nieodzownym warunkiem badania bakteryotropin 1:10. 1:100 i 1:1000. Jeżeli z rozcieńczenia 1:100 dodamy 1 kroplę do 2 kropli leukocytów i 1 kroplę zawiesiny bakteryjnej, to otrzymamy rozcieńczenie surowicy 1:400. Ścisłej zamiast kropeł — odmierza się za pomocą pipety z podziałką $\frac{1}{100}$ ctm. sz. (p. jedną z pipetek na rys. 5). Wogóle wystarczy użyć surowicy w ilości absolutnej od 0,02, dalej 0,01—0,005—0,002—0,001—0,0005 aż do 0,0002. Wyjątek stanowi surowica chorych gruźliczych, która używa się w stanie nierozc. lub rozcieńcz. mniej niż 1:10. Mianem surowicy oznacza się cyfra absolutna takowej lub też najwyższe rozcieńczenie (tj. stosunek do innych składników).

Kontrola surowicy polega na określeniu czynnych własności leukocytów oraz na stwierdzeniu nieobecności fagocytozy samoistnej (t. j. bez udziału surowicy) w przeciwstawieniu do indukcyjnej (pod wpływem surowicy); dla kon-

troli określa się miano bakteryotropowe normalnej surowicy inaktywowanej i rozcieńczonej.

Kontrola użytych do badania leukocytów wymaga wykonania próby z dobrze czynną, sprawdzoną surowicą bakteryotropową.

Jeżeli chcemy porównać własności bakteryotropowe kilku surowic, należy badać je i określać miano bakteryotropowe równocześnie, *ceteris paribus*, używając przytem tych samych leukocytów.

3. Wybór i przygotowanie zawiesiny bakteryjnej. Poczynając od Wright'a wszyscy



Fig 3.

W 1-ej probówce hodowla gronkowców na agarze, w 2-ej kultura gonokoków na agarze z kiwią, w 3-ej zawiesina gonokoków i trzy nefelometry Nr. 1-2 i 3. (Według fotogr. w dziale wakcyn mego laboratorium).

autorzy zgodnie stwierdzają wielki wpływ i stały stosunek zjadliwości bakterii do fagocytozy. Bez udziału surowicy swoistej zupełnie nie podlegają pożarciu szczepki bakteryjne o najwyższej zjadliwości, podczas gdy mało zjadliwe lub awirulentne zostają mniej lub więcej pochłonięte przez fagocyty nawet w kontroli z rozc. soli, bez udziału surowicy,— a tembardziej przy współdziałaniu surowicy normalnej. Samoistna fagocytoza względem szczepów niezjadliwych bywa sama przez się tak wysoka, iż o wzmożeniu jej nie może

nawet być mowy: i dlatego takie szczepy są bez użytku zarówno do opsonin jak do bakteryotropin.

Rosenow zbadał cały szereg szczepów pneumokoków, świeżo wyosobnionych z płuców pneumoników, pod względem zjadliwości i stosunku takowej do wrażliwości pochłonnej: prawie we wszystkich przypadkach (36 na 40) świeżo wyosobnione bakterye były odporne względem fagocytozy (nawet w ciągu 8—12 godzin) i równocześnie silnie zjadliwe dla królików. Po wielokrotnem przeszczepianiu na stałych podłożach zwiększała się stopniowo ich własność opsoniczna („phagocytabel”), a równocześnie stopniowo zmniejszała się zjadliwość. Ponieważ określanie zjadliwości bakteryi przedstawia niekiedy poważne trudności (zjadliwość względem różnych gatunków zwierząt bywa niejednakową; istnieją chorobotwórcze dla królików paciorkowce, nie posiadające zjadliwości względem ustroju ludzkiego), więc jako ogólną należy przyjąć zasadę: do zawiesin trzeba używać wyłącznie szczepów świeżo wyosobnionych z ustroju, zwłaszcza ze spraw patologicznych, i nie stosować awirulentnych kolekcyjnych szczepów, wielokrotnie przesiewanych na sztuczne podłoża. Wyjątek stanowią laseczniki gruźlicze: pochodzenie i zjadliwość szczepu Tbc prawdopodobnie nie odgrywa żadnej roli przy fagocytozie, za czem przemawia wiele faktów (Ungermann i in.); do doświadczeń bakteryotropowych można używać zabitych przez ogrzewanie w autoklawie zawiesin gruźliczych—bez widocznego wpływu na wynik opsoniczny.

Wszystkie trzy powyższe składniki w równych częściach należy mieszać (zapomocą ściśle na $\frac{1}{100}$ podzielonych pipetek na szkiełka zegarkowe lub w specjalnych do tego celu szerokich małych probówkach (p. rys. 4). Niema potrzeby ponownie wciągać tej mieszaniny do pipetki—jak to dawniej wykonywano przy określaniu opsonin Wright'a, lecz wystarczy podstawę wraz z ponumerowanemi probówkami (rys. 4) postawić do cieplarki na przeciąg 20—30 minut.

Zdaniem Neufeld'a, ten okres czasu jest zakrótkim dla fagocytozy wielu zjadliwych szczepów: większość ich wymaga $1\frac{1}{2}$ do 2 godzin, a pneumokoki aż 4 godziny. Wielu badaczyw (Baecher, Bine i in.) twierdzi, że fagocy-

toza jest możliwą nietylko przy 37° C., ale również i przy pokojowej ciepłocie, a nawet przy 0°. Przez wstrząsanie ułatwia się proces fagocytozy (Boehme, Huggenbergl), a przed wykonaniem preparatów można mieszaninę lekko odcentryfugować.

Do badania ilościowego bakteryotropowych własności surowic używa się metody, zalecanej przez Gruber'a i Ohkubo: tj. z mieszaniny surowicy, bakteryi i leukocytów wykonuje się krople wiszące, które bada się po 30 min. ogrzewaniu w cieplarce lub też wprost na stoliku ogrzewalnym; taka metoda ma charakter orientacyjny a zarazem pozwala śledzić za samym przebiegiem fagocytozy.

4. Wykonanie preparatów i obliczanie miana. Jak do opsonin, część mieszaniny (surowica, leukocyty i bakterye) przenosi się na szkiełka przedmiotowe i rozciera cienką warstwą z nadaniem preparato-

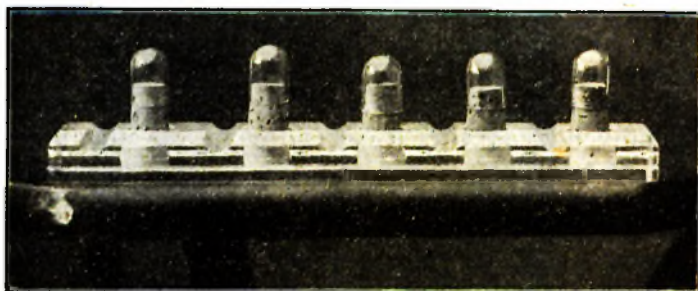


Fig. 4

(Fot. własna w dziale wakcynowym). Podstawka z 5 naczyniami i 5 wgłębieniami do równoczesnych kilku oznaczeń bakteryotropowych.

wi postaci prostokąta lub romba zapomocą szkiełek o ściętych końcach (p. rys. 6) w ten sposób, aby linje boczne preparatu szły równolegle do brzegów szkiełka przedm., nigdzie nie dochodząc do takowych: leukocyty bowiem znajdują się w największej liczbie wzdłuż brzegów. Z naczynka opsonicznego można górną warstwę płynu usunąć uprzednio i przenieść na szkiełka samą tylko dolną część, tj. leukocyty.

Szybko wysuszone preparaty utrwalają się w wysoku absol. lub mieszaninie alkoholu z eterem 2 do 10 minut lub też krócej w nasyconym rozc. sublimatu. Zabarwia się

preparaty mieszaniną eozyny z błękitem metyl, metodą *Michaels'a*) lub niezbyt rozcieńczonym barwnikiem *Manson'a* lub mieszaniną pyroniny z zielenią metylową (met. *Pappenheim'a*), wreszcie nawet barwnikiem *Giemsa*, choć—wbrew zdaniu niektórych badaczy—ten ostatni mniej się nadaje do danego celu. Preparaty z bakte-

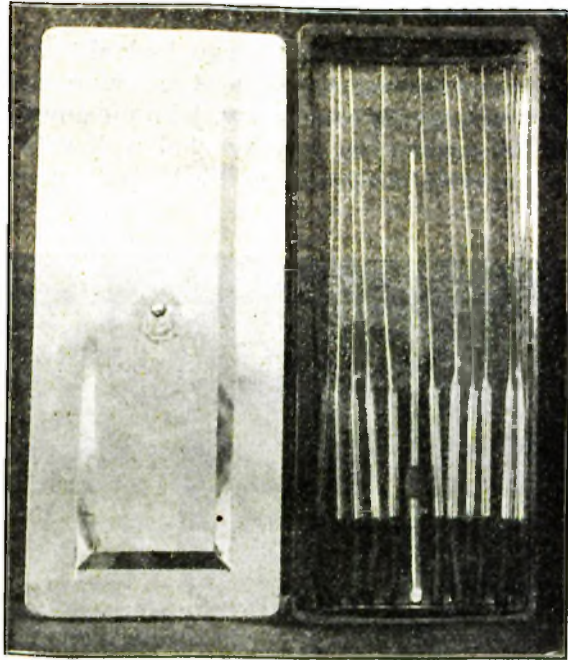


Fig. 5.

Pipetki z podziałką na $\frac{1}{100}$ i bez podz. do opsonin (fotogr. własna w dziale waceyn.).

ryami kwaso-odpornymi zabarwiać trzeba według ogólnie znanych sposobów np. met. *Frankel-Gabbe't'a* lub *Ziehl-Neelsen'a*).

O ile przy określaniu wskaźnika pochłonnego i przysposobnego koniecznem jest obliczanie ilości bakterii, przypadających na 1 leukocyt neutrofilowy (przeciętnie), o tyle zadanie jest znacznie uproszczonem przy oznaczaniu miana bakteriotropowego. To ostatnie polega bądź na określeniu najmniejszego rozcieńczenia surowicy, przy którym ma miejsce wyraźne pożeranie bakterii przez leukocyty (*Neu-*

f e l d), bądź też na określeniu procentowem leukocytów, biorących udział w fagocytozie (B a e c h e r); równocześnie należy porównywać wyniki z preparatami kontrolowymi (surowica normalna, fizyol NaCl) dla ustalenia różnicy od fagocytozy samoistnej. Miano bakteryotropowe wyrażać można więc cyfrą rozcieńczenia surowicy inaktywowanej, a obecność lub brak fagocytozy oznaczać + + +, + +, +, ±, — lub też określaniem: „bardzo wybitna”, „znaczną”, „umiarkowaną”, „słaba” i „ujemna”.

Jeżeli podczas kilkuminutowego badania nie znajdziemy na preparatach bakteryotropowych wyraźnej różnicy z kontrolowem. wynik oznaczamy, jako ujemny.

Przy określaniu fagocytozy pod wpływem surowicy ochronnej odgrywa też pewną rolę ilość bakteryi nazewnątrz

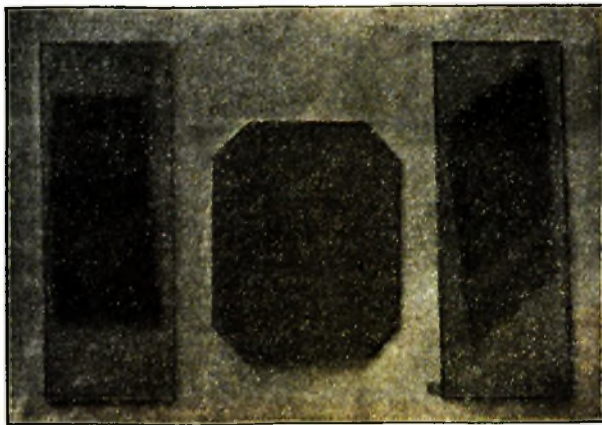


Fig. 6.

Preparaty opsoniczne; szkiełko do rozcierania (wedł własn. fotogr. w dziale wakcykowym).

leukocytów. Bardzo wybitna fagocytoza cechuje się tem, że prawie wszystkie bakterye znajdują się wewnątrz komórek białych i z trudnością zaledwie można odszukać wolno leżące pojedyncze bakterye; i odwrotnie—znajdujemy przeważnie zewnątrzkomórkowo drobnoustroje w tych wypadkach, kiedy fagocytoza jest słaba lub niema jej wcale. Za ujemny uważamy nawet taki wynik, kiedy bakterye (najczęściej zjadliwe pneumokoki) grupują się w postaci wieńca naokoło leukocytów, a w zarodki ostatnich niema ich wcale.

Zupełnie odmienny od powyższych, choć niezmiernie trudny w zastosowaniu praktycznym sposób obliczania stopnia fagocytozy zalecają Neisser i Guerrini, mianowicie chcą wyrażać ją przez różnicę w ilości bakteryi w zawiesinie przed dokonaniem fagocytozy i po zmieszaniu z leukocytami i bakteryami.

*

*

*

Z powyższego opisu metodyki widzimy, że zarówno przy opsoninach, jak i bakteryotropinach konieczną jest obecność surowicy i wpływ jej na bakteryę, aby takowe łatwiej zostały pochłonięte przez leukocyty. Niezupełnie wyraźnie oświetloną jest dotychczas rola t. zw. „leucostimulantia”, które mogą same przez się—bez udziału surowicy—wpływać pobudzająco na fagocytozę samoistną! Wpływ wywierają też niektóre związki chemiczne, a także organiczne i nieorganiczne koloidy, działając wprost na białe ciała krwi, albo pośrednio na opsoniny surowicy. W ostatnich czasach ogłoszono cały szereg ważnych prac w danym kierunku, jako to zmiany fagocytozy pod wpływem zmienionej zawartości grupy OH w środowisku oraz rola organicznych koloidów, a zwłaszcza niektórych związków, które w słabym rozcieńczeniu działają podniecająco na fagocytozę, natomiast w silniejszym paraliżująco. Z prac tych przytoczę tu kilka tylko dla przykładu.

Tak, na przykład, według B e c h t o l d ' a, soda przeskadza fagocytozie w tym wypadku, gdy zawartość NaOH w środowisku jest tak znaczna, że może spowodować uszkodzenie białych ciałek krwi $\left(\frac{n}{100}, \frac{n}{200}, \frac{n}{400}, \frac{n}{800}\right)$. Surowica, a zwłaszcza całkowita krew paraliżują te własności przeciwfagocytowe sody: mamy prawdopodobnie do czynienia ze zjawiskiem tworzenia się ogniów grup alkalijskich z koloidami surowicy, zwłaszcza czerwonych krążków krwi. Kwas mlekowy w dość znacznym rozcieńczeniu $\left(\text{np. } \frac{N}{100}\right)$ nie wpływa o ile się zdaje—na fagocytozę opsoniczną. Tak samo biernie zachowują się tlen, kwas węglowy i tlenek węgla znajdujący się w gazie świetlnym.

B e c h t o l d pod kierunkiem E h r l i c h ' a wykonał badania w kierunku zastąpienia surowicy innymi organicznymi koloidami, z których

pewne posiadają własności fermentów; badania jego tyczą się żelatyny, peptonu, dekstryny, hemoglobiny, świeżego białka kurzego, lysalbinianu sodu, pepsyny i pankreatyny. Silne własności, jako leucostimulans, posiada pepton, który nawet w rozcieńczeniu 1 : 160000 powoduje fagocytozę gronkowców.

Zmiany wskaźnika przysposobnego u ludzi i zwierząt pod wpływem wprowadzonych do ustroju metali koloidalnych (elektrargol, elektraurol, elektroplatinol i in.) określali B o s s a n i M a r c e l l e t, którzy stwierdzili wzrost wskaźnika tylko względem pewnych drobnoustrojów — zwłaszcza laseczników duru i rzekomodurowych, krętków cholerycznych, paciorkowców i laseczników wąglika. W niektórych doświadczeniach przy zmieszaniu in vitro surowicy, leukocytów, metali koloidalnych i bakteryi—okazało się, że niektóre metale działają swoiście tylko na pewne gatunki bakteryi: i tak np. srebro wpływa najsilniej na bakterye tyfusowe i paratyfusowe, miedź na krętki choleryczne, a złoto na laseczniki wąglika i paratyfusowe. H a m b u r g e r i H e k m a stwierdzili, że srebro koloidalne w rozcieńczeniu 0,01‰ zachowuje się biernie, a przy koncentracji 0,02‰ paraliżuje działanie fagocytów.

ROZDZIAŁ IV.

Zasady teoretyczne wakcyterapii Wright'a.

T R E S Ć: Zmiany wskaźnika przysposobnego w przebiegu spraw zakaźnych. Diagnoza i prognoza. Teorya Wright'a. Dopelniacz opsoniczny i stosunek jego do stanu nadwrażliwości.

W r i g h t i szkoła jego przypisują ważne znaczenie wskaźnikowi przysposobnemu zarówno w kierunku leczniczego zastosowania szczepionek jak i dla prognozy przy wielu chorobach zakaźnych. W sprawie tej powstały dwa, wręcz sprzeczne obozy: jedni odmawiają temu wskaźnikowi wszelkiego znaczenia, inni—wprost odwrotnie—twierdzą, że metoda opsoniczna daje nieocenione wskazówki przy leczeniu i prognozie.

Między pierwszymi wymienić trzeba przedewszystkiem autorów (P a r k i B i g g s), którzy określali w surowicy normalnej zawartość opsonin względem gronkowców i laseczników gruźliczych: wskaźnik w ich określeniach wahał się w granicach 10 do 20%; mianowicie dla gronkowców od 2,78 do 9, a względem laseczników gruźliczych 0,32 do 0,70. Nieprzychylnie wnioski wyprowadzają również M o s s, P o t t e r, T h o m a s, W e l l s, B o l d m a n i in. Zdaniem tego ostatniego, przy kilkakrotnem określaniu wskaźnika w jednej i tej samej surowicy przy wszelkich identycznych warunkach otrzymać można różne cyfry od 1,6 do 3,3 albo wahania od 0,5 do 1,13! Nawet w przeciągu jednego dnia wahania wskaźnika w surowicy normalnej bywają tak znaczne, że niemożliwem jest porównanie wyników index opson. jak jednej surowicy, tak również mieszaniny z kilku

Na mocy długotrwałych doświadczeń B. D e b i ń s k i (badania dokonane w pracowni Tow. Lek. w Warszawie) wypowiada zdanie o małym zastosowaniu wskaźnika pochłonnego do leczenia lub prognozy gruźlicy. Kategorycznie odmawia temu wskaźnikowi znaczenia przy gruźlicy N e u f e l d (na kongresie medyc. w Budapeszcie w roku 1909): jego zdaniem, wyniki indicis phagoc. są zbyt chwiejne i niejasne, aby mogły dać jakieś wyraźne wskazówki do leczenia lub prognozy przy sprawach gruźliczych; a gdyby nawet była dobrą metoda Wrighta, to w przebiegu chorób zakaźnych zmiany wskaźnika pochłonnego surowicy nie dają żadnej podstawy do oceny stanu klinicznego, odczynniki we krwi krążącej nie mogą służyć, jako kriterium poprawy pod wpływem zabiegów leczniczych, a substancje, wpływające na fagocytozę, nie są w związku z przebiegiem terapeutycznym. Można by jeszcze przytoczyć cały szereg zdań, nieprzychylnie oceniających metodę Wright'a (patrz „Jahresber. n. d. Ergebnisse der Immunitätsforschung” v. W. W e i c h a r d t III tom, str. 75—166).

Inaczej zapatruje się na znaczenie wskaźnika przysposobnego większość bezstronnych badaczy i szkoła Wright'a. Wahania indicis w badaniach poprzednich autorów objaśniają oni metodycznymi błędami, jako—to zbyt małą ilością leukocytów i zwiększonym wskutek tego wskaźnikiem (np. 0,80 zamiast 1,15 przy połowicznej liczbie leukocytów), bądź też sklejaniami się białych ciałek; na wynik

wpływa też ta okoliczność, czy użyta surowica jest świeżą, albowiem traci ona na swej wartości opsonicznej z biegiem czasu, w miarę przechowywania. Błąd możliwy przy określaniu wskaźnika przysp. ocenia Fleming na 10%, White na 6 do 13%. Uważając wahania te za stałe zjawisko, Levaditi radzi nie brać wcale w rachubę małych różnic, a liczyć się tylko z takimi, które przekraczają powyższe granice: za jednakowe pod względem wartości opsonicznej uważa takie dwie surowice, których wskaźniki = 0,8 i 1,2. i tylko pod takim kątem widzenia ocenia on doniosłość i znaczenie danej metody.

Niedostatecznie dotychczas zbadane są zmiany wskaźnika w przebiegu chorób zakaźnych; sprawą tą zajmowali się: Roseno względem pneumokoków, Le Play—gonokoków, Potter i Krumwiede—paciorkowców, Wolf i Reiter—gruźlicy i t. d.: gdy jedni z nich (Roseno) uważali wskaźnik pochłonny w przebiegu zakażenia pneumokokowego za normalny lub nieco zwiększony, inni (Potter i Krumwiede) spostrzegali niżony wskaźnik w początku, wzmożony zaś w czasie i po ukończonej chorobie. W ostrym okresie różny Tunncliffe, spostrzegał obniżenie wskaźnika pochłonnego, wzrost znaczny w czasie spadku ciepłoty i powrót do normy w kilka dni później.

Odczynowi opsonicznemu przy gruźlicy przypisują Wolf i Reiter większe znaczenie od odczynów tuberkulinowych: index opsonicus u normalnych ludzi waha się w granicach 0,85 do 1,15, przy gruźlicy zaś jest wyższy; nadmierne wahania mają oznaczać postępowy rozwój choroby. Do ostatecznych wniosków niezbędne są dalsze badania.

* * *

Wszystkie powyżej cytowane badania odnoszą się głównie do szkoły Levaditi'ego i szkoły Neufelda, których uczniowie starali się wszechstronnie zbadać i oświetlić zasadę opsonin z różnych punktów widzenia. Stosunek jednak opsonin do wakcyn, zależność stosowania tych ośtatnich, znaczenie czasu i cel unikania t. zw. okresu ujemnego najlepiej uwidocznionym jest w doświadczeniach i teoretycznych rozumowaniach samego Wright'a. Jest więc rzeczą niezbędną zapoznać się szczegółowiej z zasadami teoretycznymi wakcynoterapii Wright'a, tembar-

dziej, że zasady te różnią się od przyjętych w bakteriologii i opisanych w następnych rozdziałach zasad uodpornienia profilaktycznego (wakcyny zapobiegawcze).

Według streszczenia M. K o n a r z e w s k i e j (Gaz. Lek. 1910), opsoniny stale znajdują się w surowicy krwi. Zmniejszenie ich ilości w chorobach następuje dlatego, że zostają one związane z bakteriami, które wywołały daną chorobę. Zastrzykując wakcyny w dawkach leczniczych, wprowadzamy do ustroju jeszcze więcej substancji, które wiążą pozostałe wolne opsoniny i na razie bardziej obniżamy ich ilość. Przeważnie pobudzamy komórki ustroju do nowej wzmożonej działalności obronnej i w rezultacie ilość tych substancji ochronnych wzrasta. Bezpośrednio przeważnie po zastrzyknięciu zwykle J. O. ulega przez pewien czas obniżeniu, które stopniowo dochodzi do poziomu wskaźnika opsoninowego przed zastrzyknięciem, i ten okres uczas W r i g h t nazywa okresem ujemnym (negative phase), Później J. O. ulega zwiększeniu, dochodzi do maximum (acme) i znowu obniża się do poziomu, na którym stał przed zastrzyknięciem—okres dodatni (positive phase).

Czas trwania okresu ujemnego bywa różny—od 2 dni do 3 tygodni. Następne wakcynacje dają najlepsze wyniki! gdy je stosujemy podczas okresu dodatniego (cel—wywołanie sumowania okresów dodatnich). Występowanie fazy negatywnej po zastrzyknięciu wakcyny jest rzeczą wielkiej wagi i dokładne poznanie jej stanowi o wyborze dawki i o czasie następnego zastrzyknięcia. Przekonano się, że przy zbyt małych dawkach faza negatywna szybko przemija i mało jest zaznaczona, ale zato i faza pozytywna jest krótkotrwała i o słabym napięciu. Duże zaś dawki znacznie przedłużają fazę negatywną—może ona nawet niekiedy trzymać się kilka tygodni. W czasie więc fazy negatywnej nie wolno robić nowej wakcynacji, gdyż fazy te będą się sumowały i iniekcja wyrządzi ustrojowi tylko szkodę.

Z powyższego widać, że stosowanie wakcyny powinno odbywać się pod stałą kontrolą wskaźnika. W praktyce jednak jest to często zbyt kłopotliwe, i jak okazało się z dalszych obserwacji W r i g h t ' a i jego szkoły, nie jest konieczne we wszystkich zakażeniach. Tak na przykład wakcynacja w gruźlicy i trypropem zakażeniu musi odbywać się przy kontroli wskaźnika, inne zaś, jak np. zakażenia: paciorkowcami, gronkowcami, laseczką okrężnicy, mogą nie podlegać kontroli wskaźnika (określenie jego jest jed-

nak pożądanę), a tylko kontroli ogólnoklinicznej; są przypadki, w których określenie wskaźnika i w tych razach jest jednak konieczne”.

Opierając się głównie na dziele Wright'a „*Studien über Immunisierung und ihre Anwendung und Behandlung von Bakterieninfektionen*” (1909), przytaczam szczegółowiej zasady teoretyczne wakcynoterapii Wright'a

Badacz ten przedewszystkiem stara się ustalić wzajemny stosunek surowicy krwi, fagocytów i bakterii, ażeby dowieść, że ani surowica sama przez się nie może zniszczyć drobnoustrojów, ani też same białe ciała krwi nie są zdolne do fagocytozy bez udziału surowicy, i ażeby w ten sposób zjednoczyć w jednej nowej obie teorye Ehrlich'a i Miecznikowa, Wright opiera się na doświadczeniach następujących.

Nie przytaczam tu opisu metodyki, która nie różniła się zasadniczo od opisanej w poprzednim rozdziale z pewnemi tylko drobnemi zmianami, jak np. ściślejsze odmierzenie za pomocą naczyń włoskowatych z podziałką zamiast niekalibrowanych; zwrócona przytem była uwaga na siłę fagocytową leukocytów, użytych do doświadczeń: w ciągu kilku godzin siła ta nie zmniejsza się, a w okresie trzydniowym osłabia się do połowy lub jednej trzeciej.

Porównując działanie plazmy (osocza) krwi z wpływem samej surowicy na fagocytozę, Wright i Douglas nie zauważyli różnicy: przy zmieszaniu 3 cz. osocza z 3 cz. leukocytów i 1 cz. zawiesiny gronkowców otrzymano przeciętnie (w oblicz. na 20 leukocytów wielojądr.) 34,1 pochłoniętych bakterii, a przy zastąpieniu osocza surowicą cyfra ta wynosiła 34,7; w innym doświadczeniu odnośne cyfry były też prawie bez zmiany 33,6 i 32,1.

Wpływ na fagocytozę samej surowicy czynnej lub uprzednio ogrzewanej 10—15 minut do 60—63°C. uwidocznił się w następujących doświadczeniach, w których cyfry oznaczają przec. ilość bakterii pochłoniętych (w obliczeniu na 20 polynuklearów):

czynna surowica	17,4 i 19,8,	unieczynniona	0,6 i 3,4
”	”	”	1,5 i 1,8
”	”	”	0, 0
”	”	”	0,2

Słaby stopień fagocytozy przy użyciu surowicy unieczynnionej w 1, 2 i 4 doświadczeniu objaśnia Wright nie obecnością bakteryotropin, lecz niedostatecznym odmyciem ciałek krwi od resztek surowicy czynnej!

Własności surowicy osłabiają się w jednakowym stopniu, niezależnie od tego, czy do rozcieńczenia jej użyć surowicy unieczynnionej czy też fizyologicznego roztworu soli.

Stopień rozcieńcz. przec. index phagoc. przy zastosow. do rozcieńczeń.

	unieczyn. surowicy	fizyol. NaCl
3 razy	—	34.2
6 "	27.4	27.2
12 "	23.1	30.5
24 "	20.6	24.8
48 "	5.0	4.95
96 "	—	0.8
192 "	—	0.6

Następne doświadczenia polegały na tem, że działanie surowicy, unieczynnionej przed połączeniem z bakteriami lub leukocytami, porównywano z surowicą unieczynnioną już po zmieszaniu z bakteriami, ale przed dodaniem ciałek krwi:

inakt. przy 60° C. 15 min.—3 cz.+1 cz. zawies. gronkoców + 3cz. erytrocytów:index (w oblicz. na 20 polynuklearów) 3.4 i 3.35. 3 cz. surowicy czynnej z 1 cz. zawiesiny gronkoców wstawiono na 15 minut do cieplarki, zwanej przez Wright'a inkubatorem, następnie dopiero inaktywowano i ochłodzono: index 27.5 i 28.9 (na 20 polynuklearów).

To samo doświadczenie powtórzone z surowicą innego osobnika dały cyfry 4.0 i 3.2 *) przy zmieszaniu już unieczynnionej surowicy z innymi składnikami, 33.0 i 36.0 *) przy stosowaniu ogrzewania już po zmieszaniu surowicy z bakteriami i opsonizacji takowej w ciągu 15 minut.

*) Już z przytoczonych cyfr widocznem jest, że Wright nie przypisuje znaczenia małym wahaniom, naprz. 3.2 i 4.0 albo 33.0 i 36.0, lecz narówni z Levaditim zwraca uwagę na znacznie odległe wskaźniki (3.2 resp. 36.0).

Ogrzewanie samej zawiesiny bakteryi do 70°, nawet do 115° C. było bez widocznego wpływu na wynik fagocytozy. Własność przysposobna surowicy znacznie osłabia się przy przechowywaniu jej—nawet w zamkniętem naczyniu zdala od światła — spadając więcej, niż do połowy, w ciągu 5—6 dni. Ogrzewanie poniżej 50° C. zmniejsza w nieznacznym stopniu omawianą zdolność surowicy:

index opson.	przed ogrzewaniem surowicy	12.7
"	" po 10 min. ogrzewaniu do 45° C.	13.1
"	" " " " 50° C.	10.2
"	" " " " 55° C.	5.7

Zdaniem Wright'a, u chorych na trądzik (akne) czyrączność (furunculosis) i figówkę (sycosis), jako charakterystyczny objaw, występuje zmniejszona zdolność pochłonna odnośnie do chorobotwórczych gronkowców. Leczenie tych cierpień polega na stosowaniu w odpowiedniej ilości wyjałowionych hodowli gronkowców, równolegle z tem wzrasta też i zdolność pochłonna, co jednak niezależnem jest od białych krążków krwi (te nie zmieniają się w swych cechach), lecz od przyrostu opsonin w surowicy krwi. Pouczające są następujące dąświadczenia:

Pacjent z sycosis staphylococcica, leczony przez długi czas napróżno różnemi środkami dezynfekcyjnymi, po trzech postępowo wzrastających dawkach szczepionki gronkowcowej powraca zupełnie do zdrowia, a równolegle wzrasta i o. (w czasie choroby i. o. wynosił zaledwie połowę w porównaniu do i. o. ludzi zdrowych) *). Naprzykład, porównawcze z normą określenia i. o.:

1) surowica danego pacyenta + leukocyty tegoż + zawiesina gronkowców	i. o. = 25.7
2) surowica danego pacyenta + leukocyty norm. osobnika + zawiesina gronkowców	i. o. = 28.2
3) surowica norm. osobnika + leukocyty norm. osobn. + zawiesina gronkowców	i. o. = 13.0
4) surowica norm. osobnika + leukocyty pacyenta + zawiesina gronkowców	i. o. = 13.0

*) Zwrócić tu należy uwagę, że co do „spadku“ i „wzrostu“ indicis opsonici w czasie choroby i zdrowienia w pojęciu Wright'a, i co do wahania indicis w przebiegu choroby według innych badaczy — jak zobaczymy niżej—zachodzi wielka różnica.

Streszczając inne doświadczenia Wright'a, dotyczące się różnicy między działaniem surowicy czynnej i inaktywowanej odnośnie do bac. pestis, microc. melitensis, bac. dysenteriae Shiga-Kruse, b. coli com., pneumococci Fraenkeli, b. typhi abd., vibr. cholerae asiat., bac. diphteriae i b. xerosis, przytaczam nast. cyfry:

	index phag.
1) sur. czynna + leuk. + zawiesina las. dżum.	3.0 i 13.1!
2) sur. uniecz. " " " " " "	0.7 i 2.1
3) sur. czynna in. osobnika " " "	5.3 i 19.6!
4) sur. uniecz. " " " " " "	1.4 i 8.4
5) sur. czynna + leuk. + zaw. micr. mel.	26.9, 10.0 i 12.9
6) serum uniecz. + " + " " " "	9.2, 2.4 i 0.9
7) sur. czyn. + leuk. + zaw. bac. dys. Shiga	4.2, 5.4 i 3.6
8) sur. uniecz. + " + " " " " "	0, 0.1 i 0.2
(w 4 ostatnich doświadczeniach dwie końcowe cyfry pochodzą od tego samego osobnika).	
9) sur. czynna + leuk. + zaw. bact. coli com.	3.8 i 5.0
10) sur. uniecz. " " " " " " "	0.75 i 0.76
11) sur. czyn. + leuk. + zaw. pneum. Fraenkeli	16 i 6
12) sur. uniecz. + " " " " " "	1.1 i 0.2
13) sur. czynna + leuk. + zaw. bac. anthracis	2.4
14) sur. uniecz. " " " " " "	0
15) sur. czyn. + leuk. + zaw. vibr. chol. asiat.	24.0 i 8.1
16) sur. uniecz. + " " " " " "	26.2! i 0.8
17) sur. czyn. + leuk. + zaw. bac. typhi abdom.	100.0! i 13.6
18) sur. uniecz. + " " " " " "	31.8! i 7.2!
19) sur. czyn. + leuk. + zaw. bac. diphteriae	0.7! 8.0 i 4.0
20) sur. uniecz. + " " " " " "	4.1! 10.9! i 3.3
21) sur. czynna + leukoc. + zaw. bac. xerosis	2.8 i 6.3
22) sur. uniecz. + " + " " " "	3.2! i 6.0

Z powyższego zestawienia uwidocznia się, że działanie opsoniczne surowicy krwi nie ogranicza się wyłącznie do gronkowców, lecz odnosi się conajmniej w równej mierze i do innych wyszczególnionych gatunków bakteryi. Z chorobotwórczych bakteryi nie wrażliwemi na działanie przysposobne i bakteryobójcze surowicy zdają się być jedynie bac. diphteriae i bac. xerosis. Natomiast b. typhi abdom. i vibrio cholerae asiaticae są nadzwyczajnie wrażliwe na bakteryobójcze bakteryolityczne i opsoniczne działanie nor-

malnych ludzkich surowic. Do wrażliwych w pewnym stopniu na działanie bakterybójcze i w wysokim stopniu względem działania przysposobnego surowic Wright zalicza *bact. coli* i *bac. dysenteriae*; wreszcie do odpornych na działanie bakterybójcze, lecz bardzo wrażliwych na opsoniczne — *staphylococcus pyog.*, *bac. pestis*, *mier. melitensis* i *dipl. pneumoniae Fraenkeli*.

Przy wszelkich zakażeniach gronkowcowych i. o.—zdanem Wright'a—jest stale niższy w porównaniu do i. o. ludzi normalnych, jak to widocznem jest z następującego zestawienia 20 przypadków zakażeń gronkowcowych:

rodzaj zakażenia	index opsonicus
1 furunculosis	0.48
2 sycosis	0.49
3 acne	0.64
4 furunculosis	0.87
5 acne	0.55
6 "	0.82
7 furunculosis	0.79
8 "	0.70
9 acne i sycosis	0.74
10 furunculosis	0.87
11 "	0.88
12 "	0.38
13 sycosis o wysokim natężeniu	0.10
14 acne "	0.73
15 sycosis	0.80
16 acne	0.48
17 sycosis	0.37
18 acne	0.60
19 gronk. zakaż. warg	0.60
20 zakaż. sept. gronkowcowe	0.47

Pomyślny wynik uodpornienia czynnego idzie stale równolegle ze wzrostem fagocytozy, a ta ostatnia z kolei zależną jest od czynników przysposobnych surowicy. Opsoniny znajdują się już we krwi noworodków, o czym przekonał się Wright, badając odnośnie do gronkowców porównawczo siłę przysposobną surowicy krwi z łożyska i krwi matki:

surowica krwi matki — index phagocyticus 15.1 i 12.65
 " " dziecka— " " 16.5 i 12.25.

W celu zobrazowania stosunku między działaniem szczepionek bakteryjnych (waccine), czyli przebiegiem kli-

nicznym a reakcją ochronną ustroju—przytaczam poniżej w skróceniu cztery historie choroby, jak je opisuje Wright. Sposób przygotowania odnośnych wakcyn opisany jest w jednym z następnych rozdziałów.

1. Pierwszy przypadek dotyczy studenta, który bez przerwy od czterech lat cierpiał na wrzody na karku. Index phagoc.=0.6 odnośnie do normalnych ludzi, u których przyjęty był za index=1. W ciągu kilku następnych dni index wahał się u pacyenta od 0.7 do 1.1. Po upływie dnia po zastosowaniu szczepionki, przygot. z gronkowców, które były wyosobnione z wrzodu, w dawce 2,000 milionów bakterii,—nastąpił okres ujemny, mianowicie spadek o 0.4, poczem stopniowo i. o. wzrastał; najwyższy okres dodatni nastąpił po 8 dniach (i. o.=1.4). Po upływie 12 dni powtórna iniekcja szczepionki w takiej samej dawce spowodowała początkowo okres ujemny (spadek i. o. do 0.7), a po 7 dniach najwyższy dodatni (i. o. = 1.9). Zupełne wyleczenie po 2-krotnej szczepionce.

2. Sycosis o ciężkim przebiegu, spowodowana przez staphylococcus citreus; leczenie w ciągu 17 miesięcy różnemi środkami antyseptycznemi było bez najmniejszego skutku. I. o.=0.8 i 0.7. Po wprowadzeniu wakuiny homologicznej w dawce 2500 milionów nastąpił stopniowy (bez uprzedniej fazy negatywnej) wzrost i. o. do 1.2 w ciągu 4 dni. Zastosowano po upływie 6 dni podwójną dawkę tejże szczepionki. Nastąpił nazajutrz typowy okres ujemny ze spadkiem i. o. do 0.6, a później szybko w ciągu 4 dni i. o. wzrósł do 2.6. W ciągu jednego tygodnia po 2-jej szczepionce zupełne wyleczenie, jakkolwiek i. o. następnie wahał się między 1.2 i 1.4

3. Również sycosis o ciężkim przebiegu. Wyhodowano w czystej kulturze staphylococcus aureus. Różne sposoby lecznicze były bez skutku. Po trzykrotnem zaszczepieniu wakuiny w dozach 5000 milionów (dwukrotnie w odstępie 10 dniowym) i 7500 milionów (po 18 dniach) zauważono po każdym odrazu wzrost i. o. od 0.4 do 1.2 po 1-em, do 2.1 po 2-em. Wyleczenie niezupełne stawia Wr. w zależności od stwierdzonego alkoholizmu u danego osobnika.

4. Wrzody na karku. I. o.=0.84. Zastosowano w odstępie trzydniowym dwa razy wakuinę monowalentną gronkowców w dawkach 2500 i 2000 milionów. Na 5 i 11 dzień i. o.—1.9 resp. 1.95. Okresu ujemnego nie było. Wyleczenie zupełne (jakkolwiek po upływie pewnego czasu nastąpiła odnowa).

(C. d. n.).

II.

STRESZCZENIA.

ARCHIV FÜR SYPHILIS UND DERMATOLOGIE.

Z kliniki w Pradze (Chef.—pr. K. Kreibich), przez Dr. Hugo Hecht.

Lues maligna. Lues maligna jest to pojęcie zupełnie jeszcze nieustalone, charakteryzowane inaczej przez każdego prawie autora. Pierwszy Neisser starał się rozjaśnić jego przyczynę i istotę rzeczy i nadał mu następujące cechy:

1) Obecność konstytucjonalnych symptomatów takich, jak gorączka, anemia, kacheksya, 2) wczesne pojawianie się owrzodzeń na skórze, 3) skłonność do recydyw, 4) jednoczesne bardzo łagodne schorzenie błon śluzowych i bardzo ciężkie skóry, 5) bezskuteczność terapii antyluetycznej i niepewna reakcja na jod. Inni autorowie, jak Lesser, Finger, Kopp, Tarnowski, Fournier, Schaffer podają zupełnie różne i najrozmaitsze określenia lues maligna. Autor na zasadzie 12-stu obserwowanych przez siebie pacjentów stara się przyczynić do rozwiązania owej zawilej kwestyi.

I) Jeżeli chodzi o objawy skórne, to te w lues maligna mogą przyjmować najrozmaitsze formy ulcera, ecthymata, pustulae, tubera, kombinacje tych form, gummata, lichen lueticus. Lues maligna może się lokalizować także przeważnie na błonach śluzowych, albo na kościach (wczesne perforacje podniebienia, zapalenia okostnej).

II) Co do gruczołów limfatycznych, to te w lues maligna bardzo często nie bywają powiększone, co nie powinno być uważane, jako powód do występowania złośliwej kily, ale raczej, jako wyraz słabości organizmu, nie będącego w stanie wysunąć do walki wszystkich obronnych sił. Przyczem możnaby owo powiększanie, lub niepowiększanie się gruczołów uważać za reakcję organizmu w szerokim tego słowa znaczeniu.

III) Seroreakcja w kile złośliwej bywa często paradoksalna w stosunku do ciężkości objawów, negatywną. I to również można objaśnić niezdolnością osłabionego organizmu do wytwarzania antyciał, dlatego też szybka zmiana reakcji pozytywnej na negatywną wzbudza podejrzenia co do pogorszenia się prognozy — natomiast wystąpienie zamiast utrzymującej się dłuższy czas negatywnej — pozytywnej reakcji oznacza stanowczo prognozę korzystną.

IV) W i n t e r n i t z pierwszy zwrócił uwagę na to, że zawartość białka we krwi syfilityków jest większa, aniżeli u ludzi normalnych: refraktometryczna wartość przeciętna dla zdrowych jest:

1)	S u r o w i c y	59,08,	p l a z m y	59,21—	
2)	„	61,67	„	64,04	Dla II-go okresu inkubacyjnego:
3)	„	62,01	65 78		Dla Lues papulosa:

Podczas kiedy u pacjentów, obserwowanych przez autora, zawartość białka była nie tylko, że nie wyższa, ale nawet niższa, aniżeli u ludzi normalnych. Badania te przeprowadzone są w nazbyt niewielkiej ilości, żeby można było wyprowadzić już ostateczne wnioski, jednak z wielkiem prawdopodobieństwem można sądzić, że niskie wartości białka we krwi u ludzi zapadłych na Lues maligna odpowiadają niezdolności organizmu reagowania i w inny sposób (negatywna seroreakcja).

V) Bezskuteczne stosowanie środków antykiłowych, a przede wszystkim rtęci, nie może być według autora cechą charakterystyczną dla kily złośliwej, gdyż nie jest regułą i zależy w największej mierze od właściwości organizmu. Ustrój osłabiony nie jest w stanie przyswajać rtęci i przerabiać jej na obronę dla siebie, czasami jest ona dla niego raczej tylko silną trucizną: u robotników, mających do czynienia z żywym srebrem i po części niem zatrutych właśnie przestrzegano często, jeżeli miało miejsce zakażenie kila—występowanie jej w formie lues maligna. Tak samo możnaby tłumaczyć odporność na działanie jodu i często salwarsanu. W dyagnozie musimy się głównie opierać na przedwczesnem występowaniu objawów trzeciordernych i na ich tendencji do szybkiego rozpadu. W stawianiu prognozy trzeba przyjmować pod uwagę:

- 1) dotychczasowy przebieg lues i wczesne leczenie,
- 2) stan organizmu chorego (waga, odżywienie),
- 3) obecne choroby ogólne (gruźlica, alkoholizm, inne choroby infekcyjne), etylogia zaś lues maligna jest dotychczas zupełnie niejasna. Jako pomoc do rozświetlenia owej kwestyi może posłużyć myśl o znaczeniu dla przebiegu kily mniejszej, lub większej zdolności ustroju do reagowania na wszelkiego rodzaju pobudki, o jego mniejszej, lub większej sile odpornej. Moznaby mówić o etiologicznie z-c'h rodzajach lues maligna:

- I) Z przyczyn wiadomych:
 - a) chroniczne schorzenia ogólne (gruźlica),
 - b) chroniczne stany organizm osłabiające (alkoholizm, skrofuloza), złe warunki życia,
 - c) ostre schorzenia ogólne (eczema, ospa).
- II) Z przyczyn niewiadomych.

Dr. S. Rygierówna—Wrocław.

O Syringoma. Z kliniki dermatolog. w Bernie (Prof. J a d a s o h n) przez Dr. R o t h e.

Przedmiotem badania autora są małe tumorki, występujące najczęściej na skórze klatki piersiowej, albo powieki górnej, lub dolnej.

Pierwsze pytanie, które autor stara się rozwiązać, jest to stosunek Syringoma do Trichoepithelioma Jarisch'a: jeden z badaczy, zajmujących się kwestią owych tumorów - Werther - z 6-ciu zewnętrznie zupełnie identycznych nowotworów z Syringoma - 3 rozpoznał po badaniu histologicznem, jako Trichoepithelioma.

W klinice berneńskiej jednak ani autorowi, ani jego poprzednikom: Winklerowi, Gassmannowi, Csilagowi nie udało się nigdy w obrazach histologicznych owych tumorów doszukać się cech, właściwych Trichoepithelioma. Dalsze poszukiwania muszą tę kwestję rozwiązać. Drugie pytanie jest to zawartość glikogenu w nabłonku syringoma. W skrawkach, barwionych sposobem Bestha, można było doskonale widzieć mniej lub więcej obfite grudki glikogenu, które mówiły by o pochodzeniu embryonalnem, owych ze względów praktycznych obojętnych, teoretycznie jednak bardzo ciekawych tumorów.

Dr. S. Rygierówna - Wrocław.

Czy w Pemphigus są obecne zaburzenia w wydzielaniu się soli kuchennej.
Z dermatologicznego szpitala - Hannover - Linden - przez d-ra Gustawa Stümpke.

Tendencja poszukiwania przyczyny dla wielu dermatoz w zaburzeniach przemiany materii ma wielkie swoje racye. Autor próbował dojść do korzystnych wyników w pewnych formach eczem - niestety bezskutecznie.

Trochę lepiej udało mu się to w pemphigus. Pierwsi Cassaët i Michelen spostrzegli związek pomiędzy pemphigus i retencją soli kuchennej w organizmie i próbowali za pomocą diety bezsolnej - przyciszać objawy chorobowe, podobno z dużym skutkiem. W ślad za tem pojawiła się praca Bauma, który u dwóch chorych na pemphigus w przeciągu 2 1/2 miesięcy przeprowadzał badania: u jednego znalazł zupełnie normalną przemianę soli kuchennej, u drugiego dość znaczną retencję. Autor obserwował przez przeciąg przeszło 2-ech miesięcy 54-letnią kobietę, u której w pewnych odstępach czasu - mniej - więcej co pół roku pojawiały się na całym ciele liczne pęcherze. Podczas pobytu w szpitalu kobieta ta przechodziła dwa kryzysy chorobowe.

Autor cały ten czas podzielił na 5 okresów. Rezultat badań w każdym poszczególnym okresie - jest następujący:

I okres - bez objawów chorobowych - normalna przemiana soli,

II okres - Erupeya - silna retencya soli kuchennej,

III okres - bez objawów chorobowych - zwiększone wydzielanie się soli,

IV okres - Erupeya - silna retencya soli,

V okres - bez objawów chorobowych - nieznaczna retencya soli.

Widzimy tutaj dwukrotną silną retencję soli kuchennej w czasie wybuchu choroby.

W bezsolnej dyecie jednak autor nie mógł znaleźć skutecznego środka przeciwko Pemphigus vulgaris.

Dr. S. Rygierówna - Wrocław.

Kladiosia. Z dermatolog oddziału kliniki wewnętrznej w Bazylei przez Doc. Dr. Br Blocha i Dr. Ad Vischera.

Kladiosis -- nowo odkryta choroba -- wywoływana jest przez grzybek, należący do rodziny Hypokreaezen, stojący w pobliżu Zephalosporium i Vertizilium; i który z powodu podobnej do b a t a o w o c n i (Fruchträger) otrzymał nazwę Mastigokladium. Włączenie do systemu grzybów i nazwę zawdzięcza Mastigocladium botanikowi Matrichot. Grzybek ten rośnie obficie na wszystkich używanych pożywkach, szczególnie jednak dobrze na węglowodanowych przy temperaturze pokojowej; w termostacie rośnie skapo, albo zupełnie się nie rozwija. Pod tym względem jest podobny do Hemispora Stellata, a różni się od sporotrichum

Kształt i barwa czystych kultur jest charakterystyczna: wyglądają one, jak płaskie krążki -- powierzchnia których jest zależnie od pożywki, albo ułożona w promienie, albo wzgórkowata, albo licznymi brodawkami pokryta

W odróżnieniu od sporotrichum i Hemispora Stellata nie wytwarzają barwików. Zamiast nich niektóre kultury pokrywają się, jakby cieniątką warstwą śnieżnobiałego szronu.

Badanie mikroskopowe wykazuje, że składają się owe kultury z owalnych 2-3 w przecięciu mających, silnie światło łamiących spor i mniej licznych wąskich, warkoczowato zwiniętych nitek.

Dla zwierząt Mastigocladium jest, jak z dotychczasowych badań wynika, tylko bardzo niewiele chorobotwórczy, zresztą ta kwestya wymaga jeszcze dalszych eksperymentów. U ludzi grzybek ten wywołuje lokalne zmiany w skórze, tkance podskórnej, układzie limfatycznym, nie wywołując zupełnie zaburzeń ogólnych

Te procesy chorobowe są albo płaskim naciekiem, o powierzchni brodawkowej i silnej hyperkeratozie, albo są to ograniczone, szybko rozmiękające i centralnie przebijające guzy. Lokalizują się one po większej części różańcowato wzdłuż naczyń limfatycznych; po przebicium tumory te przekształcają się w owrzodzenia, o dnie granulującym. Zmiany histologiczne, odpowiadające tym ogniskom chorobowym, przedstawiają się, jako procesy proliferacyjne naskórka--hyperkeratosis--acanthosis, chroniczne, zapalne, naciekle, częścią regresywną, częścią progresywną natury w skórze i tkance podskórnej, ostre, ropne, leukocytowe nacieki o otoczkach z tkanki łącznej, guzki o charakterze gruźlicowatym (tuberculoides) z licznymi komórkami olbrzymimi Langhausena.

Znaczenie etiologiczne Mastigocladium było dowiedzione per exclusionem: reakcja Wassermanna i szczepienie świnek morskich na gruźlicę--negatywne, brak wszelkiego rodzaju innych grzybków.

Dr. S. Rygierówna--Wrocław.

O gorączce syfilitycznej. Z domu zdrowia Mjassnitzkiego w Moskwie Dr. Arthur Jordan.

Autor jest przekonany, że kiła sama, jako taka, może wywoływać gorączkę, przytem głównie w okresie drugorzędnym, rzadziej w trzeciorzędnym. Gorączka w okresie drugorzędnym jest o wiele

częstsza, aniżeli zdawaćby się mogło; zaczyna się na krótko przed wystąpieniem wysypki i trwa zaledwie kilka dni, wyjątkowo rozciąga się na tygodnie. Podnoszenie się temperatury w kile trzeciorzędnej jest wogóle rzadkie, a występować może, jako wyraz zmian luetycznych w organach wewnętrznych, albo jakiegokolwiek innej zaczynającej się zmiany.

Typ gorączki jest równie często remitujący, jak intermitujący, rzadko nieregularny. Dyagnostycznie pomocnym jest doskonały stan ogólny przy gorączce syfilitycznej. Teoretycznie bardzo dobra chociaż nie zawsze w skutkach jest rtęć i jod.

Salwarsan zdaje się również dawać dobre rezultaty.

Dr. S. Rygierówna—Wrocław.

a) CHOROBY SKÓRNE.

Alopecya jako następstwo operacyjnego uszkodzenia nerwów. Podał Dr G. Trautman w Monachium.

Autor przytacza najpierw wszystkie ogólne przyczyny wypadania lub posiwienia włosów i w pierwszym rzędzie czyni je zależnymi od silnych wzruszeń nerwowych, potem podaje, że alopecya powstać może przy Polyneuritis, Poliomyelitis anterior i na drodze odruchowej przy chorobach uszów, tchawicy, płuc i przewodu pokarmowego. Następnie przytacza przypadek opisany przez Schloffera w Insbrukku, gdzie Alopecya wystąpiła przy tumorze Hypophysis cerebri i znikła po usunięciu operacyjnym, takowego jakoteż, wyniki doświadczeń Maksa Josepha, Pontapiddana i Bendera występującej Alopecyi po uszkodzeniu nerwów szyjnych, jak niemniej spostrzeżenia Romberga przy jednoczesnem porażeniu nerwu twarzewego i przy Hemiatrophia facialis, przy neuralgii Trigemini, przy reakcyi Nervus frontalis.

W dalszym ciągu opisuje dwa przez siebie obserwowane przypadki, gdzie u jednej 43 letniej pacjentki wystąpiła alopecya częściowa w okolicy potylicowej po obydwóch stronach wielkości dłoni małego dziecka po operacji w labiryncie nosa, a mianowicie po wyłęczkowaniu wszystkich zatok nosowych wskutek chronicznego ropienia i u jednego 28-letniego fotografa, u którego wykonał autor rezekcję nerwu nadoczodołowego lewego. W tym drugim przypadku wystąpiła alopecya również na tylnej powierzchni głowy po obydwóch stronach jednostajnie z odgraniczeniem linii łukowatej od końca lewego do środka prawego ucha. W obu przypadkach włosy następnie odrosły. Za przyczynę uważa autor chirurgiczne uszkodzenie nerwów, które Maks Joseph w swem nowem dziele o chorobach skórnych dokładnie opisał.

Dermatologisches Centralblatt Nr. 1. Berlin Październik 1911.

Turzański (Jarosław-Iwonicz).

b) SYFILIS.

Stosowanie środka Ehrlicha „606“ w praktyce ambulatoryjnej. Podał Dr. Albert Nagy.

Autor przytacza szereg chorych, leczonych ambulatoryjnie salwarsanem, rozpuszczanym w połowie w roztworze Wechselsmana, w połowie w 15% roztworze ługu sodowego bez dodatku kwasu octowego lodowatego, u których leczenie przeszło szczęśliwie i popiera ową metodę pod warunkiem, żeby chorzy mogli być pod codzienną opieką lekarską.

Medizinische Klinik Nr. 8. Wiedeń luty 1911.

Turzański (Jarosław-Iwonicz).

Przypadek Thrombozy vasa spermatica w przebiegu ostrego reumatyzmu stawowego. Podał Dr. H. W y s s.

Autor opisuje thrombozę ciał jamistych prącia w przebiegu ostrego reumatyzmu stawowego, która wystąpiła wśród objawów erekcyi penis, obrzęku żołądki i parophimozy i rozszerzyła się na vasa spermatica. Później uległy części te zgorzeli i chory zmarł wśród objawów septycznych pomimo wcześniej przeprowadzonej operacyi.

Medizinische Klinik Nr. 43 Wiedeń, październik 1910.

Turzański (Jarosław-Iwonicz).

c) UROLOGIA.

Dalszy dodatek do badań nad spiczastymi pozapłciowymi kłykciami.

Podał Prof. Dr. F. Sprecher w Genewie.

Autor, powołując się na swe dawniejsze prace wyraża ponownie na podstawie swych nowych klinicznych i anatomicznych badań przekonanie, że cierpienia tego nie należy uważać za weneryczne lub pozaweneryczne i w tym celu przytacza historię choroby wraz z wynikiem badania histologicznego świeżo obserwowanego 50-letniego chorego, u którego liczne spiczaste kłykciny na górnej i dolnej wardze powstały wskutek chwilowego ucisku rogowego ustnika namiętnie palonej przez chorego fajki. Najdokładniejsze badania nie mogły wykazać żadnej innej choroby, ani jakiegokolwiek obciążenia dziedzicznego u dotyczącego chorego. Zaznaczyć jeszcze należy, że chory nie miał przednich zębów i choroba ta dopiero po utracie tychże wystąpiła, kiedy ustnik cybucha musiał przytrzymywać ustami.

Dermatologisches Centralblatt Nr. 1. Berlin, październik 1911.

Turzański (Jarosław-Iwonicz).

Redaktor i wydawca: F. Malinowski.

Druk K. Kowalewskiego, Piękna 15.



Hemogen Magistri Klawe

Związek chemiczny,
zawierający
żelazo i mangan;

energiczny środek odtwarzający krew, silnie pobudzający apetyt, łatwy w stosowaniu, o przyjemnym smaku; nie psujący się, nie wywołujący zaparcia, nie działający na zęby; zalecany przy wszelkich stanach osłabienia u dzieci i dorosłych;

Próbki
i literatura aa
na usługi
P.P. Lekarzy.

POLECA

LABORATORIUM CHEMICZNE
PRZY APTECE

MAGISTRA H. KLAWE,

10, PL. ŚW. ALEKSANDRA, WARSZAWA.

TEL. 25-08 i 24-94.



APTEKA

E. GESSNERA

w Warszawie, Jerozolimska 27.

POLECA:

Tubuae graduatae à 30,0

Ung. hydrarg. cin. depur. c. Mitino pti 33%
" " " " " Resorbino " 33% et 50%
" " " " " adipo ph. " 33% " 50%
" " Sapò Rusci " liquid. D-r. prof. Lassari á 120,0

Solut. sterilisat. in ampulis à 1 C. C.

Atoxyli Gallici 0,05 — 0,10 (et 0,20 in 2 C. C.)

Hydrarg. arseniat.-salicyl. (loco Enesol) 0,03 (et 0,06 in 2 C. C.)

" benzoic 0,02 c Na Cl
" bichlor. corr. 0,02 c. Cocain. 0,01
" cyanat. c. Cocain aa 0,01
" salicylic. 0,01 — 0,02
" sozojodolic. 0,01

Hermophenyli 0,20

Thiosinaminaethyljodat (loco Tiodin) 0,20

i wiele innych objętych specjalnym cennikiem.

Również przyrządza wszelkie kompozycje sterylizowanych iniekcyj w ilości nie mniejszej 1 tuzina ampułek.

Do tuzina iniekcyj dołącza się specjalny pilnikzek.

Warszawskie Towarzystwo Akcyjne

„Motor”

Marszałkowska Nr. 23.

Oddział Farmaceutyczny TELEFON 1809.

poleca:

Plastry smarowane, zwyczajne i kauczukowe.

Przetwory chemiczne i farmaceutyczne.

Barwniki do badań mikroskopowych.

Kataplazmy na sposób Hamiltona.

Kąpiele z kwasu węglowego.

Czyste odczynniki chemiczne.

Tlen zgęszczony.

Nowe środki lecznicze.

Oddział Wód Mineralnych TELEFON 491.

poleca:

Wody mineralne sztuczne.

Sole do kąpieł mineralnych, kąpiele wydają się w kąpielniach

Akcyjnych na Zjeździe.

Wody Normalne Lecznicze prof. d-ra Jaworskiego.

Udoskonalone

SYNAPIZMA

(gorczyczniki)

STRZELECKIEGO

nie ustępują najlepszym wyrobom zagranicznym

Szeroki zbyt za granicą.