

GAZETA LEKARSKA

I. Stan obecny i przyszłość seroterapii¹⁾.

Napisał

Dr med. Józef Czajkowski [Sosnowiec].

Gdy J. HENLE w swych słynnych „*Pathologische Untersuchungen*“ [1840 r.] wypowiedział zdanie, że „istota zarazka nie tylko jest organiczna, lecz ożywna i obdarzona życiem indywidualnem“, nie podejrzewał, być może, iż wygłoszona i uzasadniona przezeń teza stanie się niejako podwaliną nowej a tak wspaniale rozwijającej się nauki — b a k t e r y o l o g i i. A jeszcze mniej zapewne mógł przewidzieć E. JENNER, skromny lekarz z Gloucester, jak wielkiem odkryciem, jak nieobliczalnie płodnem w następstwa było jego pierwsze szczepienie ospy ochronnej [1795 r.].

Zapewne, każde odkrycie, każda myśl genialna jest jeno skryształowaniem tych niejasnych wierzeń, tych niewyraźnych przypuszczeń, hipotez, snuty nieraz przez wiele pokoleń; tak samo i teza HENLE'go i odkrycie JENNER'a były niejako przygotowane przez poprzedników; mimo to jednak imiona tych wielkich uczonych stoją jak dwa potężne drogowskazy na rozstajnych drogach nauki, wskazując prostą a pewną drogę do ostatecznego jej celu — prawdy.

I w samej rzeczy, po roku 1840, a szczególnie od piątego dziesiątka ubiegłego stulecia rozwój bakterjologii odbywa się w pośpiesznem tempie. Odkrycia drobnoustrojów, jako domniemanych sprawców danych chorób zakaźnych, następują jedne po drugich. Wszystkie pracownie zaroily się od niezmordowanych, oddanych nauce badaczy, budujących skrzętnie cały nowy dział naukowy, a wśród nich spotykamy umysły tak potężne, jak: PASTEUR, R. KOCH, E. MIECZNIKOW, ROUX, YERSIN, BEHRING i w. in.

¹⁾Według wykładu na posiedzeniu Towarzystwa Lekarskiego Częstochowskiego.

Badania przyczyn, wywołujących powstawanie danych chorób zakaźnych, badanie swoistych drobnoustrojów, ich cech morfologicznych, ich własności biologicznych, warunków rozwoju i sposobu działania na ustrój zwierzęcy, odgrywający rolę gospodarza dla pasożytów, nie mogło naturalnie być kresem i ostatecznym celem tych badań. Pomimo woli i z pewną koniecznością musiała wyłonić się myśl zużytkowania zdobytych już i mogących być zdobytymi danych do uchronienia ustrojów chorych od szkodliwego wpływu rozwijających się w nich pasożytów i zabezpieczenia od nowych zachorowań.

W ten sposób i tak już rozległe horyzonty nowej nauki rozszerzyły się jeszcze bardziej.

Metody badania, specjalnie do celu przystosowane, doskonalały się; metody badań fizycznych i chemicznych pogłębiają naukę bakterjologii, a jednocześnie ona sama ze swej strony wywiera swój wpływ dobroczynny na rozwój i postęp biologii, chemii i fizyki nawet.

A wśród tej pracy gorączkowej, wśród tego coraz potężniejszego rozwoju bakterjologii, jako nauki, coraz to częściej wyłania się myśl praktycznego, celowego zużytkowania zdobytych już danych dla dobra i ochrony zagrożonego przez najście drobnoustrojów rodzaju ludzkiego i zwierzęcego.

Codziennie spostrzeżenia życiowe laików i kliniczne — lekarzy ustaliły z zupełną stanowczością fakt odporności ustroju zwierzęcego na pewien czas przeciw nowemu zachorowaniu po raz przebytej chorobie zakaźnej.

Już ten fakt, powszechnie znany i uznany, mógł sam przez się pobudzić do przedsięwzięcia prób i doświadczeń, mających na celu uodpornianie ustroju zwierzęcego przeciw chorobotwórcemu działaniu drobnoustrojów.

Wielkie odkrycie E. JENNER'a, dokonane na wiele dziesiątków lat przed ustaleniem poglądu na istotę chorób zakaźnych, dawało klucz do rozwiązania tego ponętnego problemu.

Oslabienie jadowitości zarazka chorobotwórczego w ten lub inny sposób i zapobiegawcze szczepienie nim ustroju zdrowego, zabezpieczające od zachorowania przy szczepieniu najbardziej jadowitych zarazków, stało się celem poszukiwań licznych badaczy.

Pierwsze próby w tym kierunku wyszły z pracowni PASTEUR'a i jego uczniów.

Do osłabiania drobnoustrojów chorobotwórczych używano najrozmaitszych sposobów, jak hodowanie w wysokiej ciepłocie, przeprowadzanie drobnoustrojów przez ustrój zwierząt, z natury mniej wrażliwych na zakażenie [tutaj należy odnieść wytwarzanie wakuiny JENNER'a], hodowanie przy zwiększonym ciśnieniu, przy dopływie tlenu, kwasu węglowego, działanie na drobnoustroje za pomocą ciał chemicznych i t. d.

Ponieważ otrzymane w ten sposób wyniki, za niewielu tylko wyjątkami [wakuina JENNER'a, szczepienia ochronne przeciw cholercie kur, przeciw węglikowi i przeciw róży świń—PASTEUR'a] były nadzwyczaj niepewne i niestałe, zwrócono się zatem w innym kierunku.

ROUX i CHAMBERLAND, kierując się myślą, że w tkankach zwierząt, uodpornionych przez samo przechorowanie na daną chorobę zakaźną, powinny znaj-

dować się ciała uodparniające, zbierali w tym celu ciecz surowiczą z mięśni i tkanki łącznej podskórnej świnek morskich, chorych na obrzęk złośliwy. Po przesączeniu cieczy przez sączek porcelanowy otrzymali wazykę płynną wysokiej wartości uodparniającej. Jest to t. zw. uodparnianie zapomocą ciał ochronnych w stanie rozpuszczonym.

Do tego samego rzędu zaliczyć należy szczepienie ochronne przeciw wścieklicznie [PASTEUR].

We wszystkich tego rodzaju przypadkach, w których otrzymywano odporność ustroju zwierzęcego przeciw zakażeniu jadowitymi zarazkami zapomocą szczepień czy to osłabionych drobnoustrojów, czy też wytwarzanych przez nie jądów, odporność taka jest c z y n n ą, czyli taką, która powstaje w ustroju, jako wynik odczynowej samoobronnej działalności tkanek ustroju zwierzęcego przeciw szkodliwemu działaniu nań drobnoustrojów chorobotwórczych.

Na czem polega owa odporność c z y n n a i jakie są te ciała, wytwarzane w ustroju zwierzęcym pod wpływem bodźców ze strony drobnoustrojów chorobotwórczych, a niweczące, zobojętniające wytwarzane przez drobnoustroje jady,—dotąd nie wiadomo z pewnością. Nie ulega jednak wątpliwości, że sprawy, zachodzące w ustroju zwierzęcym, a mające na celu samoobronę przed drobnoustrojami chorobotwórczymi, są bardzo złożone, a powstające przy tem ciała, niweczące szkodliwe dla tkanek ustroju zwierzęcego produkty przemiany materii drobnoustrojów, liczne i różnorodne, że wspomnę tu tylko aglutynację, precypitację, bakteryolizę i fagocytozę.

Wspominałem już wyżej o próbach uodparniania zwierząt zapomocą ciał uodparniających, znajdujących się w sokach tkanek zwierząt, chorych na daną chorobę zakaźną.

Doświadczenia doprowadziły bezpośrednio do niezmiernie ważnego, tak pod względem praktycznym, jak i teoretycznym odkrycia — wynalezienia surowicy leczniczej przeciw błoniczej, dokonanego jednocześnie i niezależnie przez ROUX i BEHRING'a.

Odkrycie to, niezmiernie ważne praktycznie, wywołało w następstwie cały szereg prac i doświadczeń, mających na celu tak zbadanie samej surowicy leczniczej przeciw błoniczej i jej wpływu na ustrój chory, oraz stosunku do powstających przy zakażeniu błoniczem toksyn, jak też wynalezienie surowic leczniczych dla innych chorób zakaźnych.

Próby te pozostały prawie całkowicie bezowocnymi, udało się bowiem otrzymać jeszcze jedną tylko surowicę leczniczą, p r z e c i w t ę ż c o w ą; nie przeszły jednak one bez śladu w nauce, owe badania bowiem nad surowicą przeciw błoniczą i próby otrzymania innych surowic leczniczych rozszerzyły i pogłębiły znacznie ważne wiadomości w dziedzinie nauki o odporności i o toksynach wogóle.

Okazało się przytem, że jadowite produkty przemiany materii drobnoustrojów nie są wcale ciałami jednolitymi, że są właściwie mieszaniną rozmaitych jądów o różnych własnościach fizycznych i chemicznych i rozmaitem działaniu fizyologicznem; że odporność ustroju zwierząt, szczepionych jadem jednego rodzaju [tego samego pochodzenia] nie stanowi wcale o odporności względem

jadów innego rodzaju, z tego samego źródła i od tego samego drobnoustroju pochodzących; że własności antytoksyczne surowie nie przesadzają wcale o ich własnościach bakteryobójczych, bakteryolitycznych i t. d.

Badania EHRLICH'a i MORGENROTH'a oraz MIECZNIKOW'a nad własnościami surowicy krwi zwierząt, szczepionych krwinkami zwierząt innych gatunków, plemnikami i drobnoustrojami, rzuciły nowe światło na zjawiska, zachodzące w ustroju: w surowicy krwi zwierząt, szczepionych w ten sposób, powstają ciała, które w pewnych warunkach działają szkodliwie na krwinki, plemniki zwierząt tego samego gatunku, względnie na te same drobnoustroje.

Zachodzące przytem zjawiska polegają na tem, że np. krwinki tracą barwnik, a następnie rozpuszczają się całkowicie; plemniki zaś i drobnoustroje [o ile są ruchome] skupiają się w grudki, tracą ruchy i również powoli rozpuszczają się w osoczu.

Ciekawa przytem daje się zauważyć rzecz: że przy ogrzewaniu w powyższy sposób otrzymanej surowicy ponad 56° traci ona swoje własności hemowzgl. bakteryolityczne; dodanie paru kropel świeżej surowicy do ogrzanej a nieczynnej przez to surowicy przywraca poprzednie jej własności.

Analogiczne zjawisko zauważyć możemy przy *aglutynacji* i przy *precypitacji*.

Owo ciało, tak wrażliwe na wyższą nieco ciepłość, nazywamy *ciałem dopełniającym* [EHRLICH]; ciało to, sądząc ze wszystkiego, co o niem wiemy, należy prawdopodobnie do rzędu *zaczynów*.

Do tego samego rzędu zaczynów zaliczyć musimy i t. zw. *opsoninę* [WRIGHT] lub *stimulinę* [GRUBER i FUKAKI], która prawdopodobnie jest nawet identyczna z owym ciałem dopełniającym EHRLICH'a i MORGENROTH'a, MIECZNIKOWA i innych.

Opsonina [stimulina], jak to podają M. GRUBER i K. FUKAKI w świeżo ogłoszonej pracy, jest tym czynnikiem, który powoduje, a właściwie współdziała w powstawaniu *fagocytozy*, t. j. pochłaniania drobnoustrojów przez wielojądrowe białe ciała krwi.

O ile sądzić można z danych rozmaitych autorów odnośnie do *aleksyny* [BUCHNER], *dopełniacza* [EHRLICH] i *opsoniny* lub *stimuliny* [WRIGHT] — to wszystkie te ciała muszą być identyczne, a wszystkie nie przedstawiają prawdopodobnie nic innego, tylko zaczyn utleniający, znajduwany stale w białych ciałkach krwi [a może i w innych komórkach ustroju], któremu wedle wszelkiego prawdopodobieństwa przypisać musimy niezmiernie ważną rolę w samoobronnej działalności ustroju zwierzęcego wobec drobnoustrojów chorobotwórczych, a kto wie — może i wogóle wobec ciał, zagrażających jego bytowi, o ile takie ciała przedostają się wewnątrz ustroju.

Co się tyczy *opsoniny*, to WRIGHT uważa jej obecność w większej lub mniejszej ilości niejako za wskaźnik większej lub mniejszej zdolności ustroju zwierzęcego do samoobrony tak przed drobnoustrojami, jak i przed wydzielanymi przez nie jadami.

WRIGHT obmyślił nawet bardzo dowcipny sposób określania w pewnym przybliżeniu ilości *opsoniny* we krwi chorych, co według autora posiada

niepoślednią wartość nie tylko dla rokowania, lecz i ze względów leczniczych, przy stosowaniu szczepień leczniczych czy to w postaci surowic bakteryobójczych, czy też w postaci szczepień zapomocą w a k c y u.

Sposób WRIGHT'a polega w ogólnych zarysach na określaniu ilości pochłanianych przez białe ciała krwi drobnoustrojów w obecności surowicy krwi osobnika, chorego na daną chorobę zakaźną, i osobnika zdrowego oraz na określaniu stosunku pochłoniętych drobnoustrojów, przyczem ilość opsoniny u zdrowego przyjmujemy równą jedności.

Na zasadzie licznych swych doświadczeń przy leczeniu gruźlicy zapomocą tuberkuliny TR KOCH'a i stosowanych przezeń w olbrzymiej ilości wypadków szczepień ochronnych przeciw tyfusowi brzuszemu, WRIGHT twierdzi, że określanie wskaźnika opsoniny jego metodą dawało mu zawsze możność— w pewnej mierze—ściśłego określenia ilości wytwarzanych przez ustrój ciał ochronnych przeciw danym drobnoustrojom chorobotwórczym, a co zatem idzie — oceny odporności czynnej ustroju.

Doświadczenia EHRlich'a i MORGENROTH'a, MIECZNIKOWA i in. doprowadziły w rezultacie do prób otrzymywania surowic leczniczych na innej drodze, niż to uczynił BEHRING.

Mając na względzie bakteryobójcze i bakteryolityczne własności surowicy krwi zwierząt, szczepionych zapomocą obumarłych lub żywych bakterii, próbowano wielokrotnie otrzymać w ten sposób surowice ochronne i lecznicze przeciwko tym drobnoustrojom chorobotwórczym, przeciwko którym nie udało się otrzymać surowic leczniczych na podobieństwo surowicy przeciw błoniczej i przeciw tężcowej.

Próby te nie ziściły wprawdzie pokładanych w nich nadziei, nie można jednak twierdzić, by pozostały całkowicie bezowocnymi: cały szereg surowic, otrzymanych w ten sposób, oddaje bądź co bądź niemałe usługi cierpiącej ludzkości i jest wszelka nadzieja, że z czasem surowice same będą więcej wartościowe, a wyniki lecznicze przy ich stosowaniu pewniejsze, niż dotychczas.

Zanim przystąpimy do pobieżnego chociażby omówienia surowic tego rodzaju, ustalić musimy przedewszystkiem, czego powinniśmy od nich wymagać.

Idealną, mojem zdaniem, surowicą leczniczą byłaby surowica, posiadająca i bakteryobójcze, i antytoksyczne własności jednocześnie.

Otóż, oceniając z tego punktu widzenie istniejące obecnie surowice, łatwo zauważyć możemy, że żadna z nich tym warunkom nie odpowiada.

Wzemy naprzód surowicę leczniczą przeciw błoniczą.

Już *a priori* możemy przyjść do wniosku, że surowica ta nie może odpowiadać naszemu określeniu surowicy idealnej: otrzymywana przez zastrzykiwanie do ustroju zwierzęcego czystych toksyn laseczników błoniczych, surowica tego rodzaju może posiadać jedynie antytoksyczne własności, t. j. będzie zobojętniała jedynie te same toksyny, które do jej otrzymania zastosowano w postaci szczepień i żadnych innych; ani bakteryolitycznych, ani ba-

kteryobójczych własności surowica ta nie posiada, czego dowodem służyć może ten fakt, że w surowicy przeciw błonniczej same laseczniki błonicy rozwijają się zupełnie pomyślnie.

Na czym więc polega jej wartość lecznicza, jak możemy sobie wyjaśnić, że pod wpływem zastrzykiwanej choremu na błonicę surowicy nie tylko objawy zatrucia toksynami ustępują, lecz jednocześnie giną same drobnoustroje?

Fakt ten wyjaśnić możemy bardzo prosto: wywołując odporność bierną, niwecząc toksyny, uwalniamy ustrój od bardzo groźnego niebezpieczeństwa i dajemy mu możność skutecznej walki z samymi drobnoustrojami, dla których zniszczenia i wydalenia ustrój zwierzęcy posiada zaczyny, powodujące obumieranie drobnoustrojów i rozpuszczanie ich ciał, a następnie—być może—przeróbkę wydzielanych endotoksyn na przeciwendotoksyny, krążące we krwi chorego długi czas nawet po ozdrowieniu i zabezpieczające go od nowego zachorowania.

W ten tylko i jedyny sposób możemy wyjaśnić sobie leczniczą, a zarazem ochronną wartość surowicy przeciwbłoniczej, pomimo, że ma jedynie antytoksyeczne własności.

Za takim pojmowaniem wartości leczniczej i ochronnej surowicy przeciwbłoniczej przemawiają jeszcze i spostrzeżenia kliniczne.

Tak np. w przypadkach błonicy zapuszczonej, lub takiej, w której znajdujemy rozległe zajęcia błon śluzowych, względna ilość drobnoustrojów jest bardzo wielka; po zastrzyknięciu nawet bardzo wielkich ilości surowicy i pomimo, że objawy zatrucia toksynami ustępują, chory jednak ginie; śmierć w takich wypadkach możemy przypisać jedynie szkodliwemu działaniu na ustrój endotoksyn, na które surowica antytoksyeczna nie wywiera żadnego wpływu.

Bezskutecznością również przeciw endotoksynom i brakiem bakteryobójczych własności wyjaśnić możemy najczęściej ujemny wynik leczniczy w przypadkach krupu i to wtedy nawet, gdy zastrzykujemy duże nawet ilości surowicy przy najpierwszych zwiastunach choroby.

To samo—*caeteris paribus*—powiedzieć możemy o surowicy leczniczej przeciw tężcowej, która w dodatku posiada najwidoczniejsze własności przeciw tężcowe, a małe albo wcale nie posiada własności antytetanolitycznych.

Równie, a może i bardziej dalekimi od ideału są surowice lecznicze przeciw drobnoustrojom, nie wytwarzającym toksyn właściwych, wedle określenia EHRlich'a, lecz których toksyny, połączone ściśle z ciałem drobnoustrojów, występują z nich dopiero po obumarciu samych drobnoustrojów.

Do rzędu takich drobnoustrojów należą wszystkie oprócz las. błonicy i tężca.

Ponieważ toksyny te, czyli t. zw. przez EHRlich'a endotoksyny nie przechodzą do podłoża płynnego w hodowli, lecz wydzielają się z ciała drobnoustrojów tylko po ich obumarciu i to w niewielkiej ilości, dla uodpornienia więc zwierząt i wytworzenia ciał ochronnych w surowicy ich krwi na-

leżało uciec się do stosowania szczepień czyto osłabionych w ten lub inny sposób hodowli drobnoustrojów, czy też drobnoustrojów zabitych.

Otrzymane w ten sposób rezultaty nodpornienia zwierząt wzgl. pobudzenia do wytworzenia w surowicy ciał ochronnych pozostawiają dużo do życzenia.

Trudność w otrzymaniu tego rodzaju surowic jest prawdopodobnie zależna od samych endotoksyn, a mianowicie od wielkiej liczby składników, a może i od tego, że żaden ze składników nie ma przeważającego znaczenia, ani nie znajduje się w przeważającej ilości; a wreszcie nie pozostaje zapewne bez wpływu i ściśle połączenie endotoksyn z ciałem drobnoustrojów, wskutek czego wytwarzanie antyendotoksyn następuje zbyt powoli i powstawanie ciał ochronnych nie może wyrównać szkód, wyrządzanych przez endotoksyny.

Bądź co bądź, nie ulega wątpliwości, że jednak ciała ochronne — antyendotoksyny powstają w ustroju chorym, czyto przy zachorowaniu samoistnem, czy też pod wpływem szczepień. Chociaż zauważyć należy, że powstają one w ustroju zwierzęcym w tak małej ilości, a przez to tak są rozcieńczone w surowicy krwi, że stosowanie ich w celu leczniczym przedstawia niemałe trudności, wiadomo bowiem, że wprowadzanie do ustroju obcej surowicy krwi nie jest dlań obojętne.

Mając na względzie wszystkie trudności w otrzymaniu antyendotoksyn i zawierających je surowic leczniczych, i dziś jeszcze musimy się uciekać do starego JENNER'owskiego sposobu szczepień ochronnych zapomocą osłabionych w ten lub inny sposób zarazków.

Skuteczność tego sposobu, stwierdzona tak dowodnie w szczepieniach ochronnych przeciw ospie, nie zawiodła i w innych szczepionkach ochronnych, jak np. w szczepionkach przeciw wąglikowi, róży świń i cholery z kur [PASTEUR] lub w świeżo 1900 r. wprowadzonych przez WRIGHT'a szczepieniach ochronnych przeciw tyfusowi brzuszному, które wedle zgodnych sprawozdań lekarzy wojskowych armii angielskiej znakomite oddały usługi przez zmniejszenie do *minimum* tak zachorowań, jak i śmiertelności wskutek tyfusu brzuszного.

Do tego samego rzędu zaliczyć musimy szczepienia lecznicze przeciwgruźlicze zapomocą tuberkuliny TR Koch'a, nie przedstawiającej nic więcej, jak glicerynowy wyciąg z laseczników gruźliczych. Wyciąg ten ma rzekomo zawierać w sobie endotoksyny laseczników gruźliczych.

[D. n.].

Kilka uwag o rzadziej spotykanej zawartości worka przepuklinowego.

1. *Hernia processus vermiformis. Appendicitis herniosa.*
2. *Hernia umbilicalis diverticuli Meckeli.*
3. *Hernia inguinalis sin. tubae Fallopii.*

Skreślił

Dr Franciszek Kijewski,

ordynator szpitala Wolskiego w Warszawie.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 31].

II.

Hernia umbilicalis diverticuli Meckeli.

We wrześniu 1903 r. zgłosiła się do mnie mieszkanka m. Ostrowia ze swoim dzieckiem, 5-tygodniowym chłopcem, który miał zwolną powiększającą się przepuklinę pępkową. Matka dziecięcia opowiadała, że wkrótce po odpadnięciu pępowiny zaczął się pępek wypuklać w postaci guzika, który stopniowo się powiększał i powierzchnię miał owrzodziałą, z dosyć obfitą wydzieliną. Pomimo wszelkich zabiegów nie można było doprowadzić do zablźnienia się wypukłego pępka i to głównie skłoniło rodziców do szukania pomocy w Warszawie.

Wypuklony pępek przedstawiał się pod postacią elastycznego guzika, wysokości około 3-ch ctm., a grubości końca wskazującego palca dorosłego człowieka; górna powierzchnia wypuklenia pokryta ziarniną, pośród której jednak staranne badanie nie wykazało otworu przetoki. Przy lekkim ucisku guzik cały można odprowadzić do jamy brzusznej i wtedy wyczuwa się okrągłe brzegi owalnego otworu w ścianie brzucha; po usunięciu palca uciskającego natychmiast wypuklenie powracało. Opukiwanie wypuklenia dało tympaniczny odgłos. Zaburzeń ze strony kanału pokarmowego: wymiotów, zaparcia stolca nie było. Rozpoznałem przepuklinę pępkową, której zawartość stanowiły kiszki. Dziwną mi się wydawała ta okoliczność, że po odprowadzeniu przepukliny nie można było uchwycić skóry w palce, co wskazywało na przyrośnięcie do worka jego zawartości.

Ze względu na rozmiary przepukliny względnie do wieku dziecka oraz na stopniowy jej wzrost zaproponowałem rodzicom operację, na którą chętnie się zgodzili,

4.IX. 1903 w uśpieniu chloroformowem otworzyłem przepuklinę i przekonałem się, że zawartość jej jest mocno przyrośnięta do wierzchołka worka. Cięcie też powłok zewnętrznych przedłużyłem i wydobyłem na zewnątrz całą pętlicę kiszki cienkiej (*ileum*), która docierała do przepukliny. Okazało się, że od kiszki cienkiej szedł wyrostek o świetle cokolwiek mniejszem, aniżeli światło kiszki, który łączył kiszkę z pępkiem i stanowił zawartość przepukliny, wypełniając całkowicie worek. Wyrostek ten wychodził ze ściany kiszki, przeciwległej krezce.

Mieliśmy zatem w przepuklinie pępkowej wyrostek MECKEL'a dosyć znacznych rozmiarów. Wyrostek ten wyciąłem z częścią ściany kiszki, na kiszkę nałożyłem szew, worek przepuklinowy całkowicie wyciąłem wraz ze zmienioną skórą, a ścianę brzucha i powstały otwór zaszyłem.

Rana zagoiła się *per primam intentionem*; ze strony brzucha żadnych objawów; po 8-u dniach usunąłem szwy, a po upływie 12-u dni [16.IX. 1903] rodzice odwieźli dziecko do domu w stanie wybornym.

Wyrostek wycięty, długości 4-ch ctm., posiadał wszystkie warstwy kiszki: otrzewną, błonę mięsną, najlepiej wyrażoną przy przejściu wyrostka do kiszki, oraz błonę śluzową. Górna część uchylka, która przyrosła do dna worka, przedstawiała wyraźną bliznę.

Przepuklina pępkowa w danym przypadku istniała od początku życia dziecka, była wrodzona. Pomimo zabliznienia się pępka, gdyż nigdzie nie można było wykryć wylotu przetoki, któraby prowadziła do kiszki lub wogóle do jamy brzusznej, w powłokach brzucha powstała jednak szczelina, która stopniowo się powiększała. Uchylek, który znaleźliśmy w przepuklinie, stanowiący jakoby część samej kiszki, przedstawia sprawę wrodzoną, jako wada rozwojowa. Nie można przypuszczać ze względu na młody wiek osobnika [5 tygodni], jako też brak przyczyn odpowiednich, aby przeszkoda mechaniczna w tak krótkim czasie mogła wpłynąć na wytworzenie się podobnego uchylka. Przyczyn należy szukać w zбочeniu rozwoju płodu. Najracjonalniejsze jest przypuszczenie, że uchylek ten u dziecka stanowi część *ductus vitello-intestinalis*, który nie uległ zarośnięciu, lecz pozostał pod postacią koniecznego wypuklenia ściany kiszki, bezpośrednio łączącego się z pępkiem.

Przypadki, podobne do mojego, były już notowane w piśmiennictwie lekarskiem. Jeżeli jednak *diverticulum Meckeli* wogóle nie należy do powszednich zjawisk, to obecność jego w przepuklinie bezsprzecznie należy do nader rzadkich spraw.

Od r. 1700 do chwili ostatniej, według obliczeń NIECZAJEW'owej¹⁾, przy uwzględnieniu całej dostępnej literatury, istnieje zaledwie 45 s p o s t r z e ż e ń, wykazujących udział uchylka MECKEL'a w przepuklinie. Jeżeli przy-

¹⁾ A. K. NIECZAJEWA. O kiszecznych przydatkach. Raboty gosp. chir. kliniki prof. P. I. DJAKONOWA, t. VIII. Chirurgia N. 112 i 113. 1906;

puścić nawet, że wyliczenia te nie są zbyt ściśle, to w każdym razie dowodzą rzadkości omawianej sprawy.

Z liczby 45-u spostrzeżeń przypada:

24 na przepukliny pachwinowe [2 kobiety, 22 ch mężczyzn],

12 „ „ udowe [8 kobiet i 4-ch mężczyzn],

9 „ „ pępkowe.

Z tych 9-u spostrzeżeń przepuklin pępkowych z uchyłkiem MECKEL'a w 2-ch przypadkach sprawę wyjaśniono na sekcji. Jedno spostrzeżenie [SCHROEDER'a] dotyczyło martwego 8-miesięcznego płodu, u którego znaleziono wrodzoną przepuklinę pępkową, zawierającą *processus Meckeli*, przyrośnięty do wrót worka.

W drugim spostrzeżeniu [AHLFELD'a] u niedonoszonej dziewczynki, zmarłej zaraz po urodzeniu, znaleziono przepuklinę pępkową, zawierającą *diverticulum Meckeli*, długości około 2-ch cali, przyrośnięte do pierścienia pępkowego; wzdłuż ściany uchyłka biegła tętnica, która ginęła w krezce kiszek cienkich.

W pozostałych 7-iu przypadkach spotykano przepukliny tego rodzaju u niemowląt, starszych dzieci, a nawet u dorosłych, jak w spostrzeżeniu TIEDEMANN'a. W spostrzeżeniach tych znajdowano w przepuklinie albo sam uchyłek, albo uchyłek wraz z pętlą кишки cienkiej, a nawet z kiszka ślepą (*coecum*) i wyrostkiem robaczkowym.

HALLET opisał podobną przepuklinę. Dziewczynka urodziła się z przepukliną pępkową, której nie można było odprowadzić. Podczas operacji znaleziono w worku przepuklinowym kiszka ślepą wraz z wyrostkiem i cienką z uchyłkiem MECKEL'a.

TIEDEMANN u mężczyzny, operowanego skutkiem przepukliny pępkowej, znalazł pętlę cienkiej кишки, z której brzegu wypukłego prowadził kanał około 3-ch cali długości, kończący się grzuskowatym workiem.

W spostrzeżeniu GLUŁECK'a znaleziono u 7-miesięcznego dziecka w pępkowej przepuklinie *diverticulum Meckeli* wraz z fałdą krezki, która przechodziła przez powierzchnię кишки.

W oddzielnych przypadkach długość *diverticuli Meckeli* była rozmaita; wynosiła niekiedy 2 ctm. i dosięgała aż 9, jak to widać z przypadku CARLE'a. W trzech spostrzeżeniach zaznaczono przyrośnięcie uchyłka do wrót przepuklinowych, pierścienia pępkowego lub do dna worka przepuklinowego.

Z pomiędzy 9-u spostrzeżeń w 4-ch przepuklina była wrodzona, chociaż według wszelkich danych wszystkie omawiane przypadki przepuklin uważać należy za wrodzone. Niektóre przepukliny można było częściowo lub całkowicie odprowadzić do jamy brzusznej, innych zaś nie.

Wszystkie te 9 spostrzeżeń, dotyczących przepuklin pępkowych, w których znajdowało się *diverticulum Meckeli*, były zebrane przez BUNTS'a¹⁾ jeszcze

¹⁾ BUNTS. Meckel's diverticulum, Ann. of surg. 1904. Octob.

w 1904 r.; od tego czasu nie udało mi się odnaleźć w literaturze lekarskiej podobnego przypadku. Moje zatem spostrzeżenie będzie 10-te.

Na zasadzie tego zbyt szczupłego materiału kazuistycznego, który bynajmniej nie objaśnia wielu nastroczających się kwestyi, nie można wyprowadzić pewniejszych wniosków. *Diverticulum Meckeli* w przepuklinie może ulegać zapaleniu w większym lub mniejszym stopniu, może uwięznąć, do światła jego dostać się może ciało obce, co wszystko razem może wywoływać cały szereg cięższych lub lżejszych objawów. Nawet przyrośnięty do worka przepuklinowego uchylek i nie uwięziony może być przyczyną bardzo poważnych zaburzeń. *Diverticulum Meckeli* w przepuklinach pachwinowych lub udowych częściej było spostrzegane: mamy dotąd do rozporządzenia 30 kilka przypadków, lecz materiał ten nie jest jeszcze wystarczający, pomimo prac w tym kierunku BUNTS'a, EKEHORN'a ¹⁾, SMITH'a ²⁾, HILGENREINER'a ³⁾, BARNETT'a ⁴⁾, KARAJAN'a ⁵⁾, KIRMISSON'a, PAYR'a ⁶⁾ i innych, które dostarczają nam wielu ciekawych danych.

Nasze piśmiennictwo lekarskie wogóle o uchylku MECKEL'a posiada bardzo mało prac. W r. 1891 ODERFELD ogłosił w Gazecie Lekarskiej „O niedrożności jelit wskutek obecności w jamie brzusznej t. zw. *diverticulum Meckeli*“, a w roku 1900 w Pamięt. jubil. prof. KORCZYŃSKIEGO SCHRAMM podał pracę: „Patologiczne znaczenie wolnego uchylka MECKEL'a”.

O udziale *diverticuli Meckeli* w przepuklinie posiadamy tylko jedno spostrzeżenie GRUENBAUMA, ogłoszone w Medycynie w 1888 r. pod tytułem: „Wrodzony kolbiasty przydatek zewnętrznej ściany kiszki cienkiej jako zawartość przepukliny pachwinowej”.

[C. d. n.].

¹⁾ EKEHORN G. Die Brüche des Meckelschen Divertikel. Arch. f. lin. Chirurgie. T. 64.

²⁾ SMITH R. Hernia of a diverticulum, a true Littre's hernia. Brit. med. Journ. 1901.

³⁾ HILGENREINER H. Entzündung und Gangrän des Meckel'schen Divertikel. Beitr. z. klin. Chir. T. 40. Z. 1.

⁴⁾ BARNETT E. A case of strangulated congen. hernia containing a Meckel's diverticulum; operation, recovery. The Lancet. 1905.

⁵⁾ KARAJAN. Drei Beiträge zur Pathologie des ductus omphalo-mesentericus und des Meckel'schen Divertikels. Wiener klin. Wochensh. 1903.

⁶⁾ PAYR. Ueber Darmdivertikel und durch sie erzeugte seltene Krankheitsbilder. Arch. f. klin. Chirurgie. 1902. T. 67.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

206. Dieudonné: Uodparnianie czynne przeciw chorobom zakaźnym.

Przy uodparnianiu czynnem używane są następujące metody:

- 1) Szczepienie ochronne żywych mocno jadowitych zarazków chorobotwórczych.
- 2) Szczepienie żywych, lecz osłabionych zarazków chorobotwórczych.
- 3) Szczepienie ochronne zabitych drobnoustrojów.
- 4) Szczepienie ochronne wyciągów z bakteryi.

Z metod tych pierwsza obecnie prawie nie ma znaczenia praktycznego; druga znajduje zastosowanie przy szczepieniu ochronnem ospy oraz wścieklicziny. Szczepienie ochronne zabitych drobnoustrojów stosuje się w szerszym zakresie w cholery, tyfusie, oraz dżumie. Przedstawicielką ostatniej metody uodparniania czynnego jest tuberkulina oraz inne środki, otrzymane drogą mechaniczną lub chemiczną z prątków gruźliczych.

Przy uodparnianiu czynnem w danym organizmie pod wpływem zaszczipionych drobnoustrojów wytwarzają się swoiste ciała ochronne [bakteryolizyny, aglutyniny], przyczem uprzednio, w przeciwieństwie do uodparniania biernego, występuje wyraźny odczyn organizmu, wyrażający się wzmożeniem się działalności komórek. Ponieważ organizm sam musi wytworzyć w sobie ciała ochronne, więc od chwili szczepienia aż do uodpornienia musi upływać pewien okres czasu [5 — 10 dni]; przez ten czas istnieje w organizmie zwiększone uosposobienie do zakażenia się [okres ujemny].

W ostatnich czasach szczepienie ochronne zabitemi hodowlami znalazło szerokie zastosowanie praktyczne. Badania w tym kierunku przeprowadzili: PFEIFFER, BRIEGER, KITASATO, WASSERMANN i KOLLE. Do szczepienia używa się albo hodowli, zabitych ogrzewaniem do 60°, lub też wyciągów z drobnoustrojów. Najprostsza jest metoda PFEIFFER'a i KOLLE'go, polegająca na tem, że hodowlę agarową danych drobnoustrojów zmywa się fizyologicznym roztworem soli kuchennej i zabija ogrzewaniem w ciągu godziny do 60°. Po dodaniu 0,5 proc. fenolu szczepionka może pozostawać wiele tygodni bez zmian. Przy ogrzewaniu do 60° drobnoustroje zostają z pewnością zabite, a zawarte w nich istoty uodparniające nie ulegają zniszczeniu. Ważny też jest stopień jadowitości szczepów, używanych do uodparniania, gdyż szczepy jadowite wytwarzają daleko więcej ciał odpornościowych, niż mniej jadowite.

W drugiej części swego odczytu autor przytacza szczegółowe sposoby przygotowywania szczepionek tyfusowych, cholerycznych i dżumowych oraz ich modyfikacje, a następnie statystyki zachorowań, wyzdrowień lub zejść śmiertelnych ludzi szczepionych lub nie szczepionych. Ostatecznie DIEUDONNÉ przychodzi do wniosku, że wszędzie, gdzie stosowano szczepienia ochronne, liczba zachorowań i śmierci na tyfus, cholery i dżumę nakoniec zmniejszyła się, jednocześnie zaś powiększyła się liczba wyzdrowień.

207. Weinstein: Podstawy teorii Wright'a o opsoninach oraz jej zastosowanie.

W roku 1903 badacz londyński WRIGHT wykazał, że z pomiędzy różnych ciał bakteryotropowych jedno zasługuje na specjalną uwagę. Ciało to wstępuje w związek chemiczny z tymi drobnoustrojami, które wywołują zakażenie lub odporność, przyczem drobnoustroje te zmieniają się w taki sposób, że stają się z łatwością łupem dla pożerających je leukocytów. Innemi słowy, ciało to, nazwane przez WRIGHT'a „opsoniną“, nadaje drobnoustrojom pewną nietrwałość. Własność surowicy, zawierającej opsoniny, polegającą na uprzyśpieniu drobnoustrojów dla fagocytozy, WRIGHT nazwał „siłą opsoniczną“ albo wskaźnikiem opsonicznym (*Index*). Wielkość tedy siły opsonicznej pozostaje w prostym stosunku do ilości drobnoustrojów, pochwyconych przez fagocyty krwi. Dalej WRIGHT stwierdził, że w pewnych warunkach, mogących powstać samodzielnie w organizmie lub też sztucznie drogą odpowiedniego postępowaniawytworzonych, siła opsoniczna surowicy może się znacznie powiększyć.

WRIGHT podaje następujący sposób określania „siły opsonicznej“: 1) Od osobnika, u którego mamy określić siłę opsoniczną, bierzemy pewną ilość krwi i uwalniamy ją od morfologicznych części składowych. 2) Od zdrowego osobnika bierzemy taką ilość morfologicznych części składowych krwi, uwolnionych od surowicy zapomocą wielokrotnego przemywania izotonicznym roztworem *natrium citricum* i płynem KOCH'a. 3) Następnie robimy równą ilość odczynnika z hodowli drobnoustrojów, dla których mamy określić siłę opsoniczną, przygotowując z nich zawiesinę w płynie KOCH'a. Wszystkie te trzy substancje mieszamy razem i wstawiamy do ciepłarki na 15—20 minut przy 37°. Z otrzymanego płynu przygotowuje się preparaty na szkiełku i zabarwia je mieszaniną LEISHMANN'a. Teraz w rozmaitych polach widzenia pod mikroskopem pozostaje policzyć, ile na 60—100 fagocytów wielojądrowych wypada drobnoustrojów, pochłoniętych przez nie. Ilość drobnoustrojów, pochłoniętych przez fagocyty, podzieloną przez liczbę określonych fagocytów, WRIGHT nazywa „wskaźnikiem fagocytozy“.

Aby teraz określić „siłę opsoniczną“ chorego, trzeba jeszcze dla porównania znaleźć wskaźnik fagocytozy zdrowego osobnika i następnie podzielić wskaźnik fagocytozy chorego przez wskaźnik fagocytozy zdrowego. Tak więc np., jeżeli wskaźnik fagocytozy surowicy chorego wynosi 15, zdrowego zaś 10, to siła opsoniczna chorego równać się będzie $15 : 10 = 1,5$. — Rozpatrzmy teraz, jakim wpływom podlega wskaźnik opsoniczny danego osobnika. Po zastrzyknięciu odpowiedniej ilości szczepionki hodowli danych drobnoustrojów [zabitej przy 60° w ciągu godziny i następnie zawieszanej w płynie KOCH'a] siła opsoniczna przez pierwszą dobę, a nawet w ciągu pierwszych dni zmniejsza się, później jednak zwiększa się i przez pewien czas pozostaje wyższą, niż normalna. Następnie siła opsoniczna znów zmniejsza się, pozostaje jednak większą, niż przed szczepieniem.

Analogicznie do badań EHRLICH'a, przeprowadzonych nad inokulacją bakteryotoksynami, WRIGHT nazywa stan, kiedy siła opsoniczna zmniejsza się, „ujemnym okresem“ (*negative Phase*), gdy zaś zwiększa się — „dodatnim okresem“ (*positive Phase*).

O ile będziemy powtarzać zastrzykiwania szczepionki w ujemnym okresie, to otrzymamy zbiorowe [kumulacyjne] działanie w ujemnym okresie, a więc wartość opsonin w surowicy będzie stale niższą i jednocześnie okres ten będzie trwał dłużej. Naodwrot, jeżeli zastosujemy zastrzykiwania w okresie dodatnim, to siła opsoniczna zwiększy się na czas dłuższy.

Dzięki badaniom WRIGHT'a możemy obecnie sprawdzać stan opsoniczny surowicy i robić zastrzykiwania podczas okresu dodatniego. Według WRIGHT'a

objawy kliniczne danego cierpienia są w zupełnej zależności od ujemnego lub dodatniego okresu. Mianowicie, w okresie dodatnim objawy chorobowe zmniejszają się lub nawet znikają, a stan ogólny znacznie się poprawia. W okresie zaś ujemnym po każdym zastrzyknięciu objawy kliniczne pogarszają się, przyczem przy dalszych zastrzyknięciach pogorszenie występuje mniej wyraźnie.

WEINSTEIN w celach leczniczych zastosował metodę WRIGHT'a w 11-u przypadkach *acne* i *furunculosis*, przyczem miejscowe i dyetetyczne zabiegi lecznicze były zupełnie wykluczone. W 10-u z tych przypadków uprzednio przez czas dłuższy stosowane było bez powodzenia leczenie dermatologiczne. Na zasadzie swych badań autor przychodzi do następujących wniosków. U wszystkich chorych z początku „wskaźnik opsoniczny“ był mniejszy, niż u zdrowych. Zaraz po pierwszym zastrzyknięciu następował okres ujemny, wyrażający się obniżeniem wskaźnika opsonicznego oraz pogorszeniem klinicznych objawów. Później jednak, przeważnie po 2-em—3-em zastrzyknięciu następowała poprawa stanu chorobowego. U większości chorych występował po pierwszych wstrzyknięciach odczyn organizmu, polegający na uczuciu zmęczenia i osłabienia bez podniesienia ciepłoty. Niektórzy chorzy skarżyli się na niewielką nadezłość w okolicy zastrzyknięcia. Najlepsze wyniki autor otrzymywał wtedy, gdy z początku stosował małe dawki i zwiększał je dopiero wtedy, kiedy już wyraźnie występował zbiorowy okres dodatni, t. j. kiedy wskaźnik opsoniczny stale już był wysoki. Do stron ujemnych metody WEINSTEIN zalicza dużą trudność w liczeniu drobnoustrojów, a zatem i w określeniu wskaźnika opsonicznego.

(Berl. klin. Woch. 1906. N. 30).

T. Wretowski.

268 Braun. Czynne uodparnianie przeciw tyfusowi brzuszemu.

Nie nową jest myśl uodparniania organizmu ludzkiego i zwierzęcego przeciw chorobom zakaźnych zapomocą szczepienia ochronnego.

Już w 1000 roku Chińczycy szczepili ospę ochronną; w 1852 r. WILLEMS uodparniał bydło, szczepiąc mu sok płucny zwierząt, padłych za zarazę [płucną].

Prawdziwem jednak zapoczątkowaniem seroterapii było genialne odkrycie własności immunizacyjnych hodowli prątka wąglikowego przez PASTEUR'a i TOUSSAINT'a w 1880 r.

Potem zjawia się cała serya mniej lub więcej udanych szczepień ochronnych, dobrze znanych w literaturze medycznej.

Mniej znanemi są badania WRIGHT'a w Anglii, PFEIFFER'a i KOLLE'go w Niemczech, którzy w 1896 r. zapoczątkowali szczepienie ochronne przeciw tyfusowi brzuszemu. Z badań tych wynika, że wstrzyknięcie podskórne 2-ch miligramów hodowli B. EBERTH'a, wyjałowionej w ciepłocie 56°, może wywołać w surowicy krwi badanego osobnika obecność substancji aglutynujących i bakteryolitycznych, przyczem 1 ctm. sześć. surowicy tegoż organizmu uodparnia świnkę morską przeciw dziesięciokrotnej dawce hodowli. Teoretycznie dowodzi to, że organizm ludzki jest uodporniony, a więc że szczepionka przeciwtyfusowa została wynaleziona.

W Anglii używają szczepionki WRIGHT'a, przygotowanej z hodowli na bulionie i wyjałowionej w przeciągu dwóch dni w ciepłocie 60°. Dawka, śmiertelna dla 100 gr. świnki morskiej, posiada własność uodparniającą dla człowieka; szczepienie winno być dwukrotne; pierwsze wstrzyknięcie wynosi 1,5, drugie — 3 ctm. sześć.

W Niemczech używają szczepionki PFEIFFER'a i KOLLE'go, przygotowanej na żelatynie, przyczem ilości trzykrotnych wstrzyknień wynoszą: 0,5; 1; 1,5 ctm. sześć.

W ostatnich czasach przygotowują szczepionki, o wiele silniej działające, wskutek czego dawki ich są o wiele mniejsze.

Najważniejsze z nich są: 1) szczepionka NEISSER'a i SHIGA'i, którzy autolizują hodowlę i używają do szczepienia przesącza, pozbawionego zarodników, i 2) szczepionka w proszku WASSERMANN'a, otrzymana przez wysuszenie w próżni przesącza SHIGA'i; przed wstrzyknięciem proszek rozpuszcza się w słonej wodzie.

Wspólną cechą wszystkich szczepionek ma być zupełna ich jałowość, co powinno być parokrotnie stwierdzone.

Wartość szczepionki nie zależy od ilości niweczników [antytoksyn] i aglutynin, które znajdujemy w organizmie po zaszczepieniu. Nawet surowica silnie aglutynująca może nie posiadać własności uodparniających. Prawdziwą wartość szczepionki stanowią substancje bakteryolityczne, zjawiające się w organizmie dopiero w pięć dni po pierwszym wstrzyknięciu; po drugim wartość bakteryolityczna surowicy niezmiernie wzrasta.

Dotychczas mało mamy danych o wynikach powyższego szczepienia. Nawet w Anglii i w Niemczech szczepienie ochronne tyfusu brzuszego stosowane było dorywczo w armiach kolonialnych, w szpitalach angielskich i w niemieckiej armii, biorącej udział w wojnie z Hererami.

Statystyczne dane, zarówno angielskie, jak i niemieckie, wykazują w większości przypadków znaczne zmniejszenie się procentu śmiertelności.

W Anglii zostały zanotowane następujące ważniejsze dane statystyczne:

I. W armii indyjskiej:

		przypadk. tyf.	%
a) Szczepionych	21815;	318;	1,4
Nieszczepionych	163011;	4236;	2,6
		przyp. tyf. zejść śm.	%
b) Szcz.	18982;	302	40
Nieszcz.	150920;	4190	957
			13,2
			22,8

II. W szpitalu w Portlandzie [Afr. Połud.]

		przyp. tyf.	zejść śm.	%
a) Szcz.	28	7	0	
Nieszcz.	13	9	1	
				%
b) Szcz.	33	4		12,12
Nieszcz.	165	24		4,55

W armii niemieckiej jeden tylko MORGENROTH zanotował, iż na stu szczepionych trzem zrobiono jedno wstrzyknięcie, 52-m — dwa wstrzyknięcia, 18-u — 3 wstrzyknięcia.

Śmiertelność u szczepionych wynosiła 4%, u nieszczepionych — 11%.

Wziąwszy jednak na uwagę, że próby szczepienia ochronnego niejednokrotnie były zakazywane przez rząd, że nawet wtedy, gdy były dopuszczalne, zajmowali się nimi ludzie, nie mający żadnego przygotowania naukowego, że dawali dawki za duże lub za małe, że szczepionka nie zawsze była pewną, a głównie, że i same badania statystyczne były prowadzone zbyt powierzchownie, trudno je brać poważnie.

A jednak tyfus brzuszny, zwłaszcza w większych środowiskach ludzkich, przedstawia tak groźne niebezpieczeństwo, że nową metodę szczepienia należałoby zbadać poważnie, stosując szczepienie ochronne tyfusu przynajmniej w szpitalach.

(*Lyon Médical* 1806 N. 23).

H. Wojciechowska.

209. Lotheissen. O zapobiegawczych zastrzykiwaniach antytoksyny tężcowej.

Zastosowanie surowicy antytoksycznej w leczeniu tężca nie wywołało oczekiwanego przewrotu w statystyce tej choroby. Większość przypadków pomimo zastrzykiwań kończy się śmiertelnie, a z drugiej strony wyleczenie często następuje i bez zastrzykiwań. Wogóle przypadki o przebiegu powolnym, przewlekłym, kończą się przeważnie pomyślnie, przypadki zaś ostre kończą się prawie zawsze śmiertelnie. Wobec tego trzeba starać się, żeby tężec wcale nie powstawał.

We Francji NOCARD zastosował szczepienie ochronne u 272 koni, podawanych kastracyi, i żaden z nich nie zachorował, podczas gdy w tym samym czasie śród nie szczepionych koni zachorowało 259. Następnie zaczęto stosować zastrzykiwania ochronne u osobników z zanieczyszczonymi ranami zaraz po przybyciu do szpitala, i przypadki tężca, dawniej w takich razach dosyć częste, zupełnie znikły.

Wiadomem jest z doświadczeń na zwierzętach, że im później po zakażeniu wstrzykuje się surowicę, tem większe trzeba stosować dawki, więc i u ludzi pomimo zastrzyknięcia ochronnego, prawdopodobnie wskutek za małej dawki, czasem występują objawy tężca. Autor przytacza 22 takie przypadki, z których 6 skończyło się śmiertelnie.

Zastrzykiwania zastosowuje się przy ranach zanieczyszczonych, głębokich lub tłuczonych, szczególnie u osobników z zawodu przebywających w stajniach i innych miejscach, obfitujących w zarodniki tężcowe. Przy ropiejących ranach i wysokiej ciepłocie zastrzykiwanie trzeba powtarzać. Dawka wynosiła koło 10 ctm. sześć, zawierających od 20-u do 100-u jednostek antytoksycznych. Ponieważ antytoksyny zostają wydzielane, przeważnie z moczem, znikając mniej więcej po 2 — 3-ch tygodniach, więc zastrzykiwania były powtarzane, przyczem ilość dochodziła do 300, 560 i nawet 1800 ctm. sześć.

(*Wiener klin. Woch.* 1906. N. 24).

W. Benni.

WIADOMOSCI TERAPEUTYCZNE.

51. *Chenopodium anthelminthicum* [Komosa przeciwrobacza] przy glistach (*Askaridiasis*).

BRUENING (*Medizin. Klinik* 1906 N. 29) gorąco poleca przeciwko glistom w przewodzie pokarmowym olejek (*Oleum chenopodii anthelminthici*), otrzymywany z tej rośliny, która, nawiasem mówiąc, już w początku ubiegłego stulecia była przeciw glistom używana w Europie, w Ameryce zaś dotychczas jest środkiem oficynalnym (*Wormseedoil*). Doświadczenia, dokonane z olejkiem komosowym w pracowni prof. KOBERT'a przez BRUENING'a na glistach psów i kotów, wykazały, iż olejek ten już w roztworze 1 : 500 odurza glisty, wywołuje ich

bezwład przemijający [2 godzinny] i wstrzymuje rozwój *bacilli coli*. Składnik działający w oleju ma formułę chemiczną $C_{10}H_{16}O_2$. Autor wypróbował działanie oleju komosowego i stwierdził jego skuteczność i u ludzi [na klinice pediatrycznej w Rostoku] a nadto przekonał się, iż nie wywiera on złych skutków obocznych, jak to czyni cytwar i santonina, iż działa szybko i pewnie. Wedle BRUENING'a zdaje się, iż komosa zabija wyłącznie glisty. Olejek *chenopodii* podawać można kroplami w syropie, wodzie ocukrzanej lub w emulsyi:

Rp. *Ol. Chenopodii anthelm.*
Gummi arabici subtil. pulv.
 aa 5,0
Aq. destill.
Syr. Aurant. aa 45,0
M. fiat emulsio

Rp. *Ol. Chenopodii anthelm.* 10,0
Vitellum ovi unius
Ol. Amygdal.
Gummi arabici pulv. aa 10,0
Aq. destill. ad 200,0
M. fiat emulsio

Środka tego daje się po 0,25—0,5 trzy razy dziennie w odstępach 1—2 godzinnych, a po ostatniej dawce w 1—2 godzin należy podać olej rycynowy, gdyż, jak doświadczenia pokazały, olejek chenopodiowy nie zabija glist, lecz tylko odurza je i czasowo obezwładnia, a nadto dlatego, iż dłuższe zetknięcie się jego z błoną śluzową kiszek wywołuje silne jej podrażnienie z wybroczynami krwi.

Dalsze badania wykażą, czy olejek komosowy działa specyficznie tylko na glisty, jak to z dotychczasowych wyników wnosi BRUENING, czy też zabija i inne wewnątrzaki (*entozoa*), jak: *oxyuris vermicularis*, *trichocephalus dispar*, *taenia solium*, *ankylostoma duodenale*.
 W. G.

52. Mergal, nowy środek przeciwsyfilityczny. Teraźniejsze metody wprowadzania rtęci do ustroju syfilityków [wcierania, zastrzykiwania nierozpuszczalnych i rozpuszczalnych soli rtęci] mają dobre i złe strony, czasem jednak są niemożliwe do zastosowania. Pożądanem więc jest posiadać przetwórcę taki, któryby mógł być wprowadzany przez żołądek w dawce dostatecznej co do ilości rtęci, a nie szkodził, nie drażnił przewodu pokarmowego. Zalety te ma posiadać połączenie kwasu cholowego [jednego ze składników żółci] z tlenkiem rtęci. Cholan rtęci $(C_{24}H_{39}O_5)_2Hg$, jest proszkiem białozółtawym, w zwykłej wodzie—nie, a łatwo rozpuszczalny w wodzie alkalicznej i słonej. Zawiera on 23,3% Hg. Doświadczenia, robione na zwierzętach, wykazały, iż cholan rtęci łatwo się wsysa i szybko z organizmu wydziela. Aby jeszcze więcej uchronić przewód pokarmowy od podrażnienia, łączy się cholan rtęci w stosunku 1:2 z garbnikiem białka (*albumen tannicum*) i takie połączenie, przygotowywane w fabryce w kapsułkach elastycznych, nazwano mergalem. Każda kapsułka zawiera 0,05 cholanu rtęci i 0,1 garbnikanu białka. Boss ze Strasburga (*Medizin. Klinik. 1906. Nr 30*) używał przez 2 lata mergalu u 30-u chorych i przekonał się, iż przez ludzi bywa on nawet w dużych stosunkowo dawkach dobrze znoszony: dawał go po 0,5 dziennie bez szkody, gdy odpowiadająca mu co do ilości rtęci dawka sublimatu 0,15 szybko wywołała silne podrażnienie kiszek [ból, kolki, biegunka]. Wydziela się cholan rtęci szybko z organizmu, bo w 3—4 tygodnie po ostatniej kapsułce mergalu badanie moczu nie wykryło w nim rtęci. Boss przez pierwsze 4—5 dni podawał choremu 3 razy dziennie po 1 kapsułce [zawsze po jedzeniu], a więc dziennie 0,15, później 3 razy dziennie po 2 kapsułki, a więc 0,3 *pro die* i gdy chory dobrze znosił, to dochodził do 4—5 razy dziennie po 2 kapsułki, czyli 0,4—0,5 *pro die*. Objawy syfilityczne t. zw. pierwszego rzędu, a także wtórne i 3-rzędne przy podawaniu mergalu ginęły co do czasu tak szybko, jak przy wcieraniach lub zastrzykiwaniach rtęci. Na 30 przypadków tylko 3 razy wystąpiła *stomatitis*, a w 24-ch nie widział żadnego zaburzenia kiszek. W przy-

padkach świeżego zarażenia się dawał mergal przez 10 — 12 tygodni, tak że chorzy przyjmowali go 20 — 25 gram. Na podstawie 2-letniego doświadczenia Boss twierdzi:

1) Mergal jest dobrym środkiem przeciwsyfilitycznym, bo w równej mierze niszczy zarazek, jak i przetwory rtęciowe, w postaci wcierań lub zastrzyków stosowane.

2) Może on być bez szkody całe miesiące używany, bo bywa dobrze znoszony przez przewód pokarmowy, nie powoduje boleści i rozwolnienia.

3) Po przebytej kuracji mergalem chory nie czuje się osłabionym, lecz wzmocnionym.

4) Leczenie mergalem ze wszystkich metod leczenia syfilisu jest najprostsza, najdogodniejsza i najprzyjemniejsza. Nie przerywa zajęcia i może być dyskretnie przeprowadzone.

W. G.

Wiadomości bieżące.



— W Berlińskim szpitalu Charité do obsługi chorych zaprowadzono siostry, przez dyrekcję szpitala specjalnie wykształcone i od niej zależne, a nie, jak dawniej, od przełożonych zakonów.

— Matka fabrykanta przetworów chemicznych w Bazylei, KAHLBAUM'a zapisała 38000 marek założonej przezzeń „*Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften*“ i 2000 marek „*Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin*“ na utworzenie fundacyi pod nazwą: „*Georg W. A. Kahlbaum - Stiftung*“.

— W połowie sierpnia r. b. grono 35-u—40-u lekarzy francuskich pod przewodnictwem Roux, dyrektora Instytutu PASTEUR'a w Paryżu, zjeżdża na 3-dniowy pobyt do Berlina, w celach obejrzenia instytucyi jego naukowych. Dla przyjęcia gości zawiązał się w Berlinie specjalny Komitet z prof. KOSSMANN'em na czele.

— W Darmsztadzie założono „*Tuberculosemuseum*“.

— Pod Hamburgiem otwarto nowy szpital nadmorski (*Nordheim - Stiftung*) dla dzieci obojga płci [od 4-go do 14-go r. życia], dotkniętych skrofulami i innymi objawami gruźlicy miejscowej.

— Lekarze szwedzcy zawiązali w Sztokholmie Komitet do badania raka pod przewodnictwem prof. BERG'a.

— W Zurychu postanowiono założyć Instytut i katedrę fizykalnych metod leczenia chorych.

— Przed pół rokiem, gdy MIECZNIKOW i ROUX chcieli na ludziach wypróbować zapobiegawcze działanie maści kalomelowej przeciw zarażeniu jadem syfilitycznym, które dało dobre wyniki u małp, znalazł się amator student, który poddał się doświadczeniu. Obecnie pokazało się, iż nim był P. MAISONNEUVE, wnuk słynnego chirurga I. G. MAISONNEUVE'a, a tajemnica wyszła z rozprawy jego „*Expérimentation sur la prophylaxie de la syphilis*“. Jest on obecnie zdrowszy, chociaż zdaniem niektórych badaczy niczego to nie dowodzi, bo jeden przypadek jest za mało, a nadto mógł on być odporny na jad syfilityczny; wreszcie może on być dotknięty syfilisem łagodnym.

— XIX-y Kongres francuskich chirurgów odbędzie się w Paryżu 1-go października r. b. Trzy kwestye postawiono na porządku dziennym: *Chirurgie des gros trous nerveux*; *Ectopie testiculaire et ses complications*; *Voies et moyens d'accès dans le thorax au point de vue opératoire*.

— Z m a r t i w Warszawie: A. GRUENBAUM, współpracownik naszego pisma, i FEINSTEIN, ordynator oddziału ocznego w szpitalu Żydowskim na Czystem; w Białymstoku—HABERLING.

Druk K. Kowalewskiego, Warszawa, Mazowiecka 8.

Wydawca Dr Jan Pruszyński.

Redaktor Dr Wł. Gajkiewicz.