

GAZETA LEKARSKA.

Z ODDZIAŁU OFTALMICZNEGO D-RA KRAMSZTYKA W SZPITALU STAROZAKONNYCH W WARSZAWIE.

I. PODWINIĘCIE POWIEK I WROST RZĘS. POWSTAWANIE I LECZENIE.

Podaje

Stanisława Popławska.



Podwinięciem powiek nazywamy zwrot przedniego wolnego brzegu powiekowego ku tyłowi, ku gałce. Podwinięcie bywa częściowe lub całkowite i ulega mu nierównie częściej powieka górna, niż dolna. Stopień podwinięcia bywa rozmaity: niekiedy położenie brzegu jest takie, że rzęsy leżą równolegle do gałki, ale jej nie dotykają; w innych razach podwinięcie jest tak znaczne, że rzęsy przyjmują wprost przeciwny normalnemu kierunek i wywierają na gałkę *resp.* rogówkę silne tarcie; zdarza się wreszcie, że cały brzeg powiekowy zwinięty jest w rurkę: rzęsy leżą wówczas w fałdach łącznicy, a skóra powieki dotyka gałki. Dodać należy, że ostatnia forma podwinięcia powiek w krajach, gdzie jaglica bardzo jest rozpowszechniona, wcale do rzadkości nie należy.

Podwinięcie powiek jest zawsze sprawą wtórną, wynikiem rozmaitych cierpień powiek i gałki. Z punktu widzenia etyologii odróżniać należy 1) podwinięcie, spowodowane przez bardzo szybki zanik gałki lub zupełny brak takowej, 2) podwinięcie, wywołane przez nadmierny kurcz mięśnia okrężnego — kurczowe, nieprawdziwe, wrzekome, i wreszcie 3) istotne podwinięcie powiek, następstwo zmian chorobowych — zaszłych w samym brzegu powiekowym wskutek przewlekłych zapalnych stanów łącznicy, stanowiące bardzo dla chorego i lekarza niepożądane powikłanie. Temu rzeczywistemu podwinięciu towarzyszy nader często wrost rzęs i ich wielorzędowość.

Łatwo zrozumieć, że szybki zanik gałki lub brak jej, pozbawiając powiekę naturalnego oparcia, doprowadzić mogą do jej podwinięcia, w tych szczególnie przypadkach, w których szczelina powiekowa jest wązka, a skóra powieki wiotka.

Kurczowe, wrzekome podwinięcie powiek, występujące jako skutek zapalnych stanów łącznicy lub rogówki i tych cierpień gałki ocznej, którym towarzyszą bóle, spotykamy najczęściej u osobników starych z wiotką skórą powiek i starczo zmienioną chrząstką, brak tu całej powiece należytej odporno-

ści wobec silniejszego kurczu mięśnia okrężnego. Niekiedy zbyt ciasny i długo leżący bandaż wywołuje kurczowe podwinięcie powiek, które znika wraz z usunięciem przyczyny, która je spowodowała.

Przejdźmy teraz do rzeczywistego podwinięcia powiek. Występuje ono, jak to już wyżej było zaznaczone, przy przewlekłych zapaleniach łącznicy, prowadzących, jak wiadomo, do tworzenia się na niej mniejszych lub większych blizn. Blizny te, szczególnie jeżeli znajdują się na fałdzie przejściowej, skracając łącznicę, wywołują także zmianę naturalnego kształtu chrząstki: wypukła się ona nadmiernie ku przodowi. Są one, zdaniem większości autorów, przyczyną podwinięcia powiek; zdanie to spotkać można w każdej niemal pracy, traktującej o jaglicy; wszyscy prawie autorowie przeceniają znaczenie blizn łącznicowych, zapominając, że najważniejszą, rzec można wyłączną, przyczyną podwinięcia powieki są zmiany w samym jej brzegu.

Wolny brzeg powiekowy zdrowy ma szerokości 2—3 mm. i jest prostopadły zarówno do skóry powiekowej, jak i do łącznicy; rozróżnić na nim można krawędź przednią, krawędź tylną i właściwy brzeg—przestrzeń międzykrawędziową, która w środku jest nieco zagłębiona i tworzy rodzaj rynienki. Z krawędzi przedniej wyrastają rzęsy: na górnej powiece kilkoma, na dolnej zaś jednym lub dwoma rzędami; na właściwym brzegu tuż przy krawędzi tylnej znajduje się jeden, u niektórych osobników dwa szeregi okrągłych drobnych punkcików; są to wyloty gruczołów Meibom'a. Wyloty te na powiece dolnej leżą bliżej krawędzi tylnej i są o wiele drobniejsze, niż na górnej powiece; na tej ostatniej łatwiej też dostrzedz je można. Zdrowy brzeg powiekowy jest zupełnie suchy, skutkiem czego trudno dostrzegać się dają wspomniane wyżej wyloty gruczołów, poznać je można najlepiej po drobnutkich kropelkach przezroczystego, bezbarwnego, tłustego płynu, ukazujących się przy nacisku. Powierzchnia brzegu powiekowego różni się zupełnie zarówno od skóry, jak i od łącznicy: od ostatniej suchością, od pierwszej zaś barwą i cienkością. Pokrywa ją cienka warstwa naskórka, który kończy się poza wylotami gruczołów Meibom'a na krawędzi tylnej, stanowiącej ostry sterczący kant, na którym graniczą naskórek brzegu powiekowego z nabłonkiem łącznicy. Po nad tą krawędzią przebiega na łącznicy rynienka, w której tak chętnie chowają się drobne ciała obce. Przewlekłe sprawy zapalne łącznicy nie pozostają bez wpływu i na pozostałe tkanki powieki; zarówno chrząstka, jak i gruczoły Meibom'a ulegają zmianom. Naciskając na brzeg powiekowy osobnika z przewlekłym katarzem łącznicy, nie otrzymamy już owych kroperek bezbarwnego przezroczystego płynu; z wylotów wydobywa się gęsta, biało-żółta masa, która prawdopodobnie nie tylko nie zabezpiecza brzegu powiekowego od szkodliwego działania wydzieliny worka łącznicowego, lecz nawet działa nań wprost drażniąco, czego dowodzą zresztą zaszłe w nim zmiany. Tylne krawędź jest nadżarta, pozbawiona naskórka, wilgotna, zaokrąglona. Przy sprawach zapalnych przewlekłych, którym towarzyszy ropienie, np. przy jaglicy, zmiany w brzegu powiekowym stają się coraz znaczniejsze. Tylne krawędź coraz bardziej się zaokrągla; granica naskórka i nabłonka przesuwają się wyraźnie ku przodowi: okrągłe wyloty gruczołów Meibom'a nie leżą już na samym brzegu

powiekowym, lecz na nadzartej krawędzi tylnej; stopniowo krawędź ta ulega owrzodzeniu i całkowicie zniszczoną zostaje, owrzodzenie przechodzi na właściwy brzeg i niszczy go stopniowo; wyloty gruczołów Meibom'a zmieniają się w podłużne szparki, leżące na łącznicy, co dowodzi, że wraz z tkanką brzegu powiekowego część przewodów także zniszczoną została.

Badając brzeg powiekowy dużej liczby chorych z trachomatem, zauważyć można wszystkie okresy, jakie przechodzi brzeg powiekowy, zanim z wyżej opisanych zmian wytworzy się całkowite podwinięcie. Najlepiej widać to u chorych z częściowem entropion: podwinięciu ulega tylko ta część powieki, gdzie cała tylna krawędź i znaczna część brzegu zostały zniszczone; znaleźć tam można zmienione w długie szpary wyloty gruczołów Meibom'a, z których przy nacisku wydobywa się zmieniona gęsta wydzielina. Pomimo dużych blizn na łącznicy niema podwinięcia w tych przypadkach, gdzie brzeg powiekowy zdołał się utrzymać w całości. Przy całkowitem podwinięciu powieki napróżno szukalibyśmy choć śladu brzegu powiekowego. Brzeg został zniszczony zupełnie; granica skóry i nabłonka znajduje się tuż po za rzęsami; ażeby odnaleźć gruczoły Meibom'a trzeba wywrócić powiekę, wtedy dopiero zobaczyć je można przez łącznicę w znacznej odległości od brzegu powiekowego. W przypadkach bardzo przewlekłych wskutek zmian zapalnych gruczoły ulegają zupełnie zanikowi; wtedy po wywróceniu powieki nie znajdujemy naturalnie żadnych po nich śladów.

Zmiany zapalne przechodzą z gruczołów Meibom'a i na pozostałą tkankę chrząstki, która dzięki im staje się twardsza, oporniejsza, traci swą naturalną sprężystość i bardziej się poddaje działaniu mięśnia okrężnego. Ponieważ trachomatowi towarzyszą prawie zawsze zmiany na rogówce, wywołujące silny kurcz i przerost mięśnia okrężnego, przeto i działanie jego na chrząstkę jest wzmożone; chrząstka wypukła się silnie ku przodowi, powiększając tem samem stopień podwinięcia powieki. Kurcz mięśnia okrężnego prowadzi też i do zwężenia szczeliny powiekowej, przez co potęguje jeszcze podwinięcie powieki.

Reasumując wszystko wypowiedziane wyżej, dochodzimy do następującego wniosku: Przewlekłe zapalne sprawy łącznicy działają szkodliwie na tkankę chrząstki i na gruczoły Meibom'a; wydzielina tych ostatnich ulega zmianom chemicznym i nie chroni już brzegu powiekowego od szkodliwego wpływu wydzieliny łącznicowej; wpływ ten ujawnia się zniszczeniem całej tylnej części brzegu powiekowego, przez co powieka pozbawioną zostaje naturalnego oparcia i wolny brzeg jej zwraca się ku gałce, wytwarza się podwinięcie powieki. Czynnikiem pomocniczymi, powiększającymi jeszcze ten dla oka groźny stan, są: utrata elastyczności przez chrząstkę, zwężenie szczeliny powiekowej i silny kurcz mięśnia okrężnego, wywołany przez zmiany chorobowe na rogówce.

Podwinięcie powiek jest stanem bardzo dla oka groźnym; towarzyszy mu bowiem zwykle wzrost rzęs—*trichiasis*. Prawdziwy pierwotny wzrost rzęs, bez pod-

winięcia powiek, spotyka się niezmiernie rzadko, wątpić nawet można, czy takowy wogóle istnieje. Że podwinięcie powieki prowadzi za sobą wzrost rzęs, czyli zwracanie się ich ku gałce, jest rzeczą do zrozumienia łatwą, gdyż obie te sprawy mają wspólną przyczynę. Zmieniona wydzielina gruczołów Meibom'a oraz ropna wydzielina worka łącznicowego wpływają szkodliwie na wolny brzeg powieki i na umieszczone w przedniej jego krawędzi cebulki włosowe. Skutkiem tego fizyologiczne własności rzęs i ich kierunek ulegają zmianom, powstaje przejściowy wzrost rzęs, spostrzegany stosunkowo często przy powierzchniowych sprawach zapalnych chrząstki i brzegu powiekowego (*blepharitis*, *blepharadenitis*). Jeżeli zaś sprawy te mają charakter przewlekły, wówczas i wywołane w rzęsach zmiany są trwałe; przyczyniają się do tego: brak tylnej krawędzi brzegu powiekowego i kurcz mięśnia okrężnego, którego liczne włókienka przebiegają między rzęsami.

Distichiasis, wielorzędowość rzęs, spotykana tak często przy podwinięciu powiek, jest sprawą w zupełności od niego zależną. Nie zawsze mianowicie wszystkie rzęsy zwracają się ku gałce; zdarza się często, że tylko bliższe brzegu rzędy przyjmują nienormalny kierunek, inne zaś utrzymują się w należytym położeniu. Pasek skóry, znajdujący się między nimi, z czasem rozciąga się, wskutek czego wydaje się, jak gdyby z brzegu powiekowego wyrastały 2 rzędy rzęs w dwóch przeciwnych kierunkach.

Poświęciwszy tych słów kilka anatomii i etyologii podwinięcia powiek i wzrostu rzęs, przystępuję obecnie do przeglądu sposobów leczenia tego tak bardzo rozpowszechnionego zбочenia. Byłoby zupełnie zbytecznem wyliczać w porządku chronologicznym wszystkie metody operacyjne, używane przez cały szereg wieków w celu usunięcia podwinięcia powiek, tembardziej, iż na tem polu nie można zauważyć żadnego niemal postępu, tak, że jeszcze w początkach naszego stulecia używano tych metod leczniczych, które znano już w starożytności. Okuliści XIX-ego wieku, chcąc powetować bezczynność swych poprzedników, zajęli się energicznie sprawą podwinięcia powiek, tak energicznie, że każdy niemal rozporządzający bogatszym materiałem czuł się powołanym do wynalezienia nowej a skutecznej metody operacyjnej; metod tych namnożyło się z czasem tyle, że szczegółowym ich opisem możnaby wypełnić niemały tomik. Z konieczności pominąć muszę opis poszczególny ważniejszych nawet operacji; poprzestanę tylko na historii rozwoju całej tej kwestyi, zaznaczając, jak powoli i stopniowo, po licznych niepowodzeniach, dzięki starannej obserwacji, doszliśmy wreszcie do sposobów leczenia nowych, racjonalnych, opartych na danych anatomicznych.

Zrażeni niepowodzeniem licznych stosowanych sposobów operacyjnych i zaliczając podwinięcie powiek do rzędu spraw prawie nieuleczalnych, sądzili pierwsi okuliści naszego stulecia, że można uwolnić oko od szkodliwego działania podwiniętych powiek, jedynie usuwając całą przednią krawędź brzegu powiekowego z cebulkami włosowemi. [JAEGER, FLARER, BERLINGHIERI]. Prócz znacznego oszpecenia, złą stroną tej metody jest wytwarzanie się ostrej blizny na brzegu, która dalej drażni oko. To też już około 1830 r. metoda ta została zupełnie prawie zarzucona; zaczęto leczyć entropion przez skraca-

nie skóry powiek, czy to przez użycie przyżegających środków chemicznych, czy też przez wycinanie fałdy skórnej tuż ponad rzęsami. Rozumie się, że i ten sposób wkrótce uznanym został za zupełnie nieskuteczny; przypuszczano, że brzeg powiekowy, pomimo skrócenia powieki, dlatego nie kieruje się ku przodowi, że zgrubiała i wygięta chrząstka za mało jest elastyczna. Dodano więc do tej metody jeden akt jeszcze: cięcie przez łącznicę i chrząstkę tuż ponad brzegiem powiekowym; ten ostatni, pozostając w połączeniu tylko z częściami miękkimi przy skracaniu skóry powiekowej odwijać się miał niejako od gałki wraz z rzęsami ku górze. [CRAMPTON, AMMON]. Zarówno skracanie skóry powiek w kierunku pionowym lub poziomym [JANSON, LISFRANC, GRAEFE], jak i przecinanie mięśnia okrężnego [HIMLY], okazały się mało skutecznymi; metody te nie uwzględniały wcale istotnej przyczyny podwinięcia, lecz tylko pojedyncze czynniki, sprzyjające powstaniu tego zбочenia.

Niepowodzenie tylu metod dodawało okulistom, pragnącym koniecznie uwolnić oko od złych skutków podwinięcia powiek, bodźca do szukania nowych lepszych podstaw dla swych sposobów operacyjnych. W połowie naszego stulecia zyskała dużą popularność metoda operacyjna, polegająca na przesunięciu samych rzęs ku górze i przywróceniu im należytego oparcia. Wynaleziona przez JAESCHE'go, udoskonalona przez ARLT'a metoda rozszczepiania brzegu powiekowego na dwa listki, w połączeniu z wycięciem fałdy ze skóry powieki i podniesieniem przez to przedniego listka brzegu powiekowego ku górze, dążyła do wytworzenia w nim trwałej mocnej blizny, której zadaniem miało być nadanie rzęsom potrzebnego oparcia. Pomimo racjonalnego założenia i licznych modyfikacji i ulepszeń w technice [GRAEFE] i ta metoda okazała się mało skuteczną. Blizna w brzegu powiekowym, na której budowano tak wiele, nie ziściła pokładanych w niej nadziei; ona to właśnie, ściągając się i kurcząc, powoduje, że przesunięte ku górze i bezpośrednio po operacji normalnie stojące rzęsy z czasem zwracają się nanowo ku gałce i drażnią rogówkę. Nieco pewniejsze i trwalsze rezultaty daje metoda SNELLEN'a-STRAETFELD'a, polegająca na skróceniu skóry powiek przez wycięcie fałdy poziomej i na podniesieniu brzegu powiekowego ku górze i ku przodowi przez wycięcie z chrząstki klina z krawędzią ku łącznicy. Tworząca się w chrząstce blizna jest gruba i mocna, utrzymuje w razie niezupełnego starcia brzegu powiekowego rzęsy w należyтым kierunku i chroni od recydywy. W przeciwnym jednak razie kurecz mięśnia okrężnego bierze górę, zwalcza opór mocnej blizny chrząstkowej, i w kilka miesięcy po operacji rzęsy znów leżą na rogówce i drażnią ją niemiłosiernie.

Wszystkie wyżej wzmiankowane metody dają bezpośrednio po operacji rezultat zadawalniający i lekarza i chorego. Że rezultat ten jest nietrwały, zależy to nie od braków techniki, lecz od błędnego założenia samych sposobów operacyjnych. Dopiero zrozumienie prawdziwej przyczyny podwinięcia powiek, polegającej na starciu tylnej części brzegu powiekowego, doprowadzić mogło do racjonalnej operacji. Chcę tu mówić o metodzie SPENCER-WATSON'a, metodzie podwójnej transplantacji. Po rozszczepieniu brzegu powiekowego odseparowyywa S. W. pasek skóry wraz z rzęsami, pozostawiając go w połączeniu ze

skórą powieki, np. u kąta zewnętrznego; tuż ponad tym paskiem separuje S. W. drugi pasek ze skóry powieki, połączony z nią u kąta wewnętrznego, i następnie przestawia oba paski jeden na miejsce drugiego, wytwarzając tym sposobem nowy brzeg powiekowy. Jeżeli operacja ta nie stała się bardziej popularną, to tylko dla swej nieco skomplikowanej techniki i z powodu, że wkrótce dwaj okuliści BURCHARDT i JACOBSON jednocześnie prawie ogłosili swoje sposoby operacyjne, zbliżone w zasadzie do metody S. W., lecz różniące się od niej łatwiejszą o wiele techniką. JACOBSON wycinał wązki płat skóry z okolicy skroni i wszczepiał go w rozpołowiony, jak do operacji JAEESCHER-ARLT'a, brzeg powiekowy; mostek między płatem a skórą przecinał po kilku dniach, kiedy widocznem było, że, połączony z brzegiem powiekowym za pomocą ligatur, płat przyjął się. BURCHARDT brał płat skórny z powieki, gdzie skóra jest cieńsza; obawiając się, aby płat nie uległ zgorzeli, pozostawiał B. oba jego końce w połączeniu z powieką i nie przyszywał go do brzegów rany w brzegu powiekowym, lecz umocowywał go w niej za pomocą kunsztownie przeciągniętych pętlic. Z czasem metoda ta jeszcze została uproszczona i doświadczenie wykazało, że można bezpiecznie przeszczepiać płat skóry bez mostka: płat taki nie ma żadnej tendencji do ulegania zgorzeli i przyjmuje się doskonale.

Marginoplastica cutanea znalazła u ogółu okulistów duże uznanie. Istotnie rezultat jej jest bardzo dobry i trwały; jakkolwiek wszczepiony płat skórny z czasem ściąga się nieco, nigdy jednak o tyle, aby zniszczyć efekt operacji. Odtworzona tylna krawędź brzegu powiekowego daje rzęsom znakomite oparcie i utrzymuje je w należytych kierunku. Ale i ta tak świetnie pomyślana operacja ma swoją ciemną stronę; jest nią delikatny i zaledwie widoczny meszek, który jednak tak bardzo drażni rogówkę, że chorzy w kilka tygodni po operacji skarżą się na dawne dolegliwości.

Jednocześnie niemal z B. i J. ogłosił swoją metodę operacyjną VAN MILLINGEN z Konstantynopola. Radzi on usuwać entropion przez operację plastyczną, wszczepia mianowicie w rozpołowiony brzeg powiekowy płat błony śluzowej, wycięty z dolnej wargi. Posiadając wszystkie dobre strony operacji B., ma *marginoplastica mucosa* tę nad nią wyższość, że uwalnia oko raz na zawsze od drażniącego działania rzęs. Doskonałe rezultaty tej operacji ogłosili, prócz samego autora, STORY, BENSON, CHODIN i SAPIEŻKO.

W oddziale D-ra KRAMSZTYKA operacja ta wprowadzoną została przed dwoma laty. Przez ten czas wykonaną była prawie 100 razy na górnej powiece i zawsze z dobrym rezultatem; recydywy nie było ani razu; na dolnej powiece operacja wykonana była raz jeden bez rezultatu, ponieważ płat błony śluzowej nie przyjął się.

Oto jej technika:

Akt I. Po obmyciu powiek i worka łącznicowego roztworem sublimatu 1:5000 podsuwa operator pod powiekę podkładkę JAEGER'a, której koniec oddaje do trzymania asystentowi. Odciągnąwszy następnie wilekim palcem lewej ręki skórę powieki tak, aby brzeg powiekowy był zupełnie widoczny, wkłwa operator o 1 mm. poza rzęsami lancę i przecina nią cały brzeg powie-

ki, poczynając od kąta zewnętrznego aż do punktu łzowego [na oku lewem odwrotnie]; rana powinna być tak głęboka, aby szerokość jej równała się 4—6 mm. Doświadczenie wykazało, że płat przystosowywa się niejako do szerokości rany; odtworzony brzeg powiekowy przy ranach węższych niż 4 mm. jest trochę za wąski. Od końców rany w brzegu powiekowym prowadzi operator dwa boczne dodatkowe cięcia w skórze i tkance podskórnej powieki, aby zmniejszyć ciśnienie górnego brzegu rany. Jeżeli chrząstka jest bardzo zgrubiała i wygięta, wówczas należy lancą ściąć z jej przedniej powierzchni nieco tkanki, aby chrząstka stała się lżejsza i elastyczniejsza. Rękoczyn ten ma tę jeszcze zaletę, że uwalnia chrząstkę od wszystkich cebulek włosowych, jakie w niej pozostać mogły.

Akt II. Asystent podkłada palce pod wargę dolną, wywraca ją i przytrzymuje wielkimi palcami, nie rozciągając prawie wcale; w przeciwnym razie wycięty płat będzie za wąski.

Z obmytej roztworem kwasu bornego błony śluzowej dolnej wargi wycina operator płat błony śluzowej potrzebnej długości, podwójnym nożem, pomysłu D-ra KRAMSZTYKA. Nóż ten składa się z dwóch ostrzy skaryfikatorów, połączonych nieruchomie i ujętych w metalową rączkę.

Odległość między ostrzami równa się 3 mm.. Po zrobieniu w błonie śluzowej cięcia nożem Dr. KRAMSZTYKA, otrzymuje się płat wszędzie jednakowo szeroki; należy chwycić koniec jego pincetą i odseparować nożyczkami ostrożnie od tkanki podśluzowej. Rozciągnięty na wielkim palcu lewej ręki płat należy oczyścić nożyczkami od resztek tkanki podśluzowej, uważając, aby był wszędzie jednakowo gruby.

Akt III. Tak oczyszczony i splukany w roztworze kwasu bornego płat chwycić trzeba pincetą za jeden koniec i umieścić w otwartej i obmytej ze skrzepów krwi ranie brzegu powiekowego bez względu na to, czy krwawienie ustało, czy trwa dalej. Podsunięwszy następnie pod powiekę odpowiednio szeroki kawałek sterylizowanej mokrej gazy, należy resztę jego założyć na powiekę, przyłożyć to dużym kawałkiem mokrej waty i wywrzeć na powiekę silny ucisk w celu zatamowania krwawienia, jeśli ono było, i utrzymania płata w należytem położeniu.

Akt IV polega na połączeniu brzegów rany na wardze jedwabiem za pomocą szwu tapicerskiego, poczem należy raz jeszcze obejrzeć miejsce operacji, aby przekonać się, jak leży wszczepiony płat. Jeżeli ucisk, wywierany na powiekę, był dosyć silny, to już po nałożeniu szwu na wardze, t. j. po upływie kilku minut, wszczepiony płat przylega silnie do rany i trzyma się doskonale. Jeżeli podsunięta pod powieką gaza bardzo jest prześiąknięta krwią, należy ostrożnie wyjąć ją i podsunąć świeży kawałek, uważając, aby się rana nie otworzyła i płat nie zmienił położenia. Opatrunek składa się z kawałka wilgotnej wjałowionej gazy, przykrytej ceratką i z suchej wyjałowionej waty. Cieratka chroni znajdującą się pod nią wilgotną gazę od wysychania, dzięki czemu przy pierwszym opatrunku można dokładnie obejrzeć miejsce

operacji bez obawy, że, zdejmując gazę, zerwie się i przylegający do niej przyschnięty płat błony śluzowej. Opatrunek zmienia się po upływie dwóch dni; płat już wtedy jest zrosnięty z raną, która jednak łatwo jeszcze krwawi. Jeżeli płat był zbyt długi i końce jego uległy zgorzeli, to należy je obciąć nożyczkami. Po 4 dniach, przy drugiej zmianie opatrunku, widać, że płat już zupełnie przrósł, zewnętrzne warstwy nabłonka wszczepionej błony śluzowej ulegają maceracji i łuszczą się. Rana na wardze jest już wtedy zupełnie zagojona; należy z niej usunąć ligatury. Po 6 dniach gojenie rany jest skończone. Wszczepiony płat odznacza się od pozostałego brzegu [jeżeli *marginoplastica* była częściowa], ponieważ jest różowy i nieco nad poziom wystający. Po 2 tygodniach płat nabiera znacznie bledszego koloru, ściąga się nieco, a w wielu bardzo przypadkach załamuje się, tworząc ową zniszczoną ostrą krawędź tylnej wargi brzegu powiekowego. Ma to miejsce wtedy tylko, kiedy chrząstka nie była bardzo zdeformowana, a płat i rana były dostatecznie szerokie: część wszczepionego płata idzie na odtwarzanie brzegu powiekowego, reszta zaś staje się częścią łącznicy.

Ten sposób operowania różni się nieco od pierwotnego sposobu VAN MILLINGEN'a i od sposobu SAPIEŻKI [STORY i BENSON dokładnych opisów operacji nie podali]. Pierwszy prowadził cięcie w brzegu powiekowym tak, że przepoławiał i chrząstkę na dwa listki, i dlatego też nazwał swoją operację: *tarso-cheilo-plastica*.

SAPIEŻKO zaś przyszywa płat błony śluzowej do brzegów rany 8 szwami. Że szycie tak delikatnego i wazkiego paska błony śluzowej może źle wpłynąć na jego odżywianie, jest widocznym; jest to prócz tego rękoczyn zmuśniony, trudny i najzupełniej zbyteczny.

Na dobry kosmetyczny rezultat operacji wpływa bardzo użycie podwójnego noża; wszczepiony płat ma gładkie brzegi i wszędzie jednakową szerokość, skutkiem czego i odtworzony brzeg powiekowy niczem się od normalnego nie różni.

Zdarza się niekiedy, że pomimo najdokładniejszego oglądania chrząstki i ścinania jej pozostaje jedna lub dwie cebulki włosowe, i w kilka dni po zdjęciu opatrunku widać, jak jedna lub dwie rzęsy wyrastają poniżej płata, albo też z niego samego. Takie rzęsy najlepiej wypalić rozpaloną igłą.

Doświadczenie uczy, że nawet przy częściowym entropion należy wszczepiać błonę śluzową na całej długości brzegu; zwykle w krótkim czasie i pozostała część powieki ulega także podwinięciu i zjawia się potrzeba ponownego wszczepiania błony śluzowej. Nie wystarcza wtedy proste rozszczepienie podwiniętego brzegu powiekowego: należy zrobić dwa cięcia, stanowiące mniej więcej przedłużenie granic wszczepionego poprzednio paska, wyciąć zawarty między niemi pasek tkanki i w tak utworzoną ranę wszczepić pasek błony śluzowej odpowiedniej szerokości. Po zagojeniu rany odtworzony brzeg ma wszędzie jednakową szerokość, trudno nawet dostrzedz, że składa się on z dwóch zrosniętych ze sobą pasków błony śluzowej.

II. PRZYZYNEK DO KAZUISTYKI I TERAPII

CIEŻKICH DYFTERYTÓW GARDZIELI.

Podał

D-r med. Alfred Sokołowski,
ordynator szpitala Św. Ducha.



Dyfteryt gardzieli w Warszawie, o ile u dzieci jest chorobą w pewnych porach roku stosunkowo bardzo częstą i w ogromnej większości przypadków kończącą się pomyślnie, o tyle u dorosłych występuje on rzadziej, przytem przeważnie w cięższej formie. Większość jednakże chorych i tej kategorii, dotyczącej przeważnie biednej klasy naszej ludności, leczy się ambulatoryjnie, i nieraz z bardzo wysoką gorączką, z objawami świadczącymi o znacznem zajęciu stanu ogólnego pracuje dalej, zadawalniając się poradą ambulatoryjną. Chorych takich widziałem w ciągu 8-u lat ostatnich w mojem ambulatoryum szpitalnem 251 przypadków, co na ogólną liczbę 7311 spostrzeganych w tymże czasie chorych stanowiło około 4%. Chociaż ostateczne losy tych chorych niezupełnie są mi znane, sądzę jednakże, że u większości z nich choroba kończy się pomyślnie. Wreszcie istnieje jeszcze pewien stosunkowo bardzo mały procent ciężkich postaci dyfterytu u dorosłych; tacy chorzy, ze względu na ciężki stan ogólny, bywają przyjmowani do szpitala. Liczba ich jest stosunkowo bardzo niewielka, gdyż w ciągu 7-u lat ostatnich spostrzegałem tylko 17 przypadków chorych tej ostatniej kategorii; u wszystkich za to mieliśmy do czynienia z bardzo ciężkimi postaciami dyfterytu, ze znacznymi nalotami w jamie nosogardzielowej, z mniejszym lub większym białkomoczem, w niektórych przypadkach z powikłaniami następczemi, jakoto: ropieniami ucha średniego, wylewami krwawymi w tkankę podskórną, oraz pod błony śluzowe (*purpura haemorrhagica*) i t. p.. Wszystkie te jednakże przypadki, pomimo ciężkiego przebiegu i niemniej ciężkich powikłań, skończyły się pomyślnie. Jeden z najbardziej ciężkich, a przytem mocno powikłany przypadek pozwolę sobie szczegółowiej opisać.

Dnia 5 kwietnia 1893 r. przybył do szpitala na mój oddział 18-letni uczeń gimnazjum, S., skarżąc się na mocny ból gardła, od 4-ch dni trwający; oprócz tego chory narzeka na mocny ból głowy, gorączkę, ogólne rozłamanie i niezwykle silne osłabienie. Przy przyjęciu chorego znalazłem: ciepłota 38,9°, tętno 120, drobne, gruczoły podszcękowe z obu stron mocno obrzmiałe i bolesne; w jamie gardzieli widać mocne zaczerwienienie i obrzęk całej błony śluzowej, a głównie języczka i łuków; oba migdały, głównie prawy, duże, mocno zaczerwienione, obrzękłe; na prawym widać białoszary nalot, pokrywający prawie cały migdał; język mocno obłożony, głos czysty; w narządach wewnętrznych zboczeń wyraźnych nie wykryto, natomiast już pierwszego dnia w moczu znaleziono w dużej ilości białko $1\frac{1}{2}\%$, w osadzie cylindry. Jako leczenie załeczone płukanie i wziewanie z dwuprocentowego kwasu karbolowego, wewnętrznie salol i wino.

Dnia 6. IV. ciepłota ranna $39,4^{\circ}$, wieczorna $39,8^{\circ}$, nalot na migdałach mniejszy.

Dnia 7. IV. ciepłota ranna i wieczorna $38,8^{\circ}$ C.. Stan ogólny nieco lepszy, nalot na migdale znikł prawie zupełnie, obrzęk i zaczerwienienie błony śluzowej pozostają prawie bez zmiany.

Dnia 8. IV. rano wystąpiło bardzo obfite krwawienie z nosa. Przy badaniu jamy nosogardzielowej wziernikiem krtaniowym wyraźny biało-szarawy nalot na tylnej powierzchni języczka i ponad nim. Zalecono choremu, obok powyżej wzmiankowanej terapii, szprycowanie nosa letnim roztworem kwasu borowego.

W ciągu 4-ch dni następnych, t. j. 9-go, 10-go, 11-go i 12-go, stan bezgorączkowy. Podmiotowo chory czuł się lepiej, naloty w jamie gardzielowej oraz na migdale znikły zupełnie; krwawienie nie potworzyło się. Ilość białka spadła do $\frac{1}{4}\text{‰}$.

Dnia 13. IV. wystąpił znowu lekki stan gorączkowy [$38,2^{\circ}$ C.]. Chory skarży się na ból w prawym uchu, zresztą czuje się dobrze. Zalecono zapuszczanie do ucha roztworu rezorcyny z kokainą.

Dnia 14. IV. ból w uchu wzmacnia się. Badanie wziernikiem wykazuje znaczne przekrwienie błony bębenkowej [D-r SZUMLAŃSKI]. Miejscowo zalecono pijawki.

Dnia 15. IV. bóle w uchu wzmogły się. Kol. SZUMLAŃSKI, rozpoznawszy ropne zapalenie ucha średniego, dokonał przebicia błony bębenkowej, poczem obficie wydzielając się poczęła ropna wydzielina. Następnie ucho przestrzyknięto słabym roztworem sublimatu.

W przeciągu 7-u dni następnych stan ogólny chorego pozostawał bez zmiany, ciepłota nie przewyższała 38° , ból w uchu trwał, lecz z mniejszym natężeniem, natomiast ilość białka stopniowo wzrastała, doszedłszy dnia 21-go do $1\frac{1}{2}\text{‰}$. Obrzęki nie występowały.

Dnia 22. IV. Ciepłota $39,8^{\circ}$. Chory skarży się na silny ból w okolicy prawego wyrostka sutkowego. Białkomocz dosięgnął ilość 2‰ .

Dnia 23. IV. Ciepłota trzyma się w granicach 39° , bolesność w okolicy wyrostka sutkowego wzrasta. Rozpoznawszy ropną sprawę w tejże okolicy, prosiłem prof. Kosińskiego o dokonanie trepanacji wyrostka, co też i zostało bezwzględnie dnia 24. IV. przez szanownego profesora dokonane. Ciepłota tegoż dnia wieczorna $39,4^{\circ}$. Ilość białka wzmogła się do 3‰ . Chory dnia tego, jak również i poprzednich, był mocno przygnębiony, apatyczny.

W ciągu 3-ch dni następnych ciepłota powoli zmniejszała się, tak, że dnia 28. IV. stan był zupełnie bezgorączkowy; wogóle chory pod każdym względem nieco się poprawił, ilość białka natomiast stale się zwiększała, tak, że dnia 2 maja przy stanie bezgorączkowym i ilości dobowej moczu 1000 wyniosła ogromną ilość, t. j. 8‰ .

Do dnia 5. V. ciepłota pozostawała normalną, tegoż dnia wieczorem podniosła się znowu do $38,3^{\circ}$; chory począł się skarżyć na silne bóle w brzuchu; jednocześnie wystąpiło obfite rozwolnienie.

Dnia 6. V. zjawily się kilkakrotne z krwią zmieszane wypróżnienia bez wydłmania i bez bólów, jednocześnie zaś wystąpiły na górnych i dolnych kończynach liczne plamy krwawe, różnej wielkości (*petechiae*). Chory uskarża się na głuche bóle w kościach i stawach wszystkich kończyn.

W ciągu 4-ch dni następnych stolce krwawe trwały dalej, obok tego wystąpiło bardzo obfite i częste krwawe oddawanie moczu, stan pozostawał bezgorączkowym, ilość plam krwawych zwiększyła się, stan ogólny chorego znacznie podupadł, pozostało tylko jakieś takie łaknienie. Cały obraz robił wrażenie klasycznej choroby WERLIHOFA.

W ciągu następnych dwu tygodni stan chorego, który zdawał się już zupełnie straconym, zaczął ulegać powolnej lecz stałej poprawie: gorączka występowała tylko wieczorami, nie przekraczając cyfry $38,5^{\circ}\text{C.}$; wypróżnienia krwawe ustąpiły, krew jednakże w moczu zjawiała się chociaż w mniejszej ilości aż do 20 maja. Od tej daty aż do dnia 1 czerwca chory stosunkowo szybko zaczął się poprawiać w stanie ogólnym, ilość białka w moczu stopniowo się zmniejszała i doszła wreszcie do 1‰ .

W początkach czerwca chory, który teraz czuł się już prawie zupełnie zdrowym, wyjechał na wieś. Po miesięcznym pobycie, powróciwszy do Warszawy, pokazał się nam znowu. Stan jego przedstawiał się wybornie: w moczu nawet śladów białka nie wykryto; narządy wewnętrzne zmian żadnych nie przedstawiały.

Przypadek niniejszy, niezwykle ciężki, a zakończony pomyślnie daje mi powód do wypowiedzenia następnych uwag.

Rozpatrując się w obrazie chorobowym, widzimy, że sprawa dyfterytyczna od razu przyjęła charakter sprawy ciężkiej, ogólnej, dowodem czego obok znacznego nasilenia gorączkowego było wystąpienie od razu bardzo obfitego białkomoczu i znacznego upadku stanu ogólnego; przeciwnie zaś sprawa miejscowa, t. j. naltoty, były stosunkowo bardzo ograniczone i wystąpiły w zupełności już trzeciego dnia pobytu chorego w szpitalu. Natomiast dowodem ciągłego natężenia sprawy zakaźnej był białkomocz, który, stale wzmagając się, dosięgnął poważnej ilości 8‰ .

Przypadek ten wykazuje, jak wielkiej doniosłości jest badanie codzienne moczu na białko w postaciach ciężkich dyfteryty. W naszym przypadku każdą nową fazę chorobową stale poprzedzał wzrost ilości białka w moczu; przeciwnie, o ile sprawa znowu przycichła, ilość białka równolegle się zmniejszała. Również zasługuje na uwagę i ta okoliczność, że białko w stosunkowo bardzo prędkim czasie znikło w zupełności, co zazwyczaj bywa przeciwnie: ciężkie białkomocze dyfterytyczne przechodzą w stan przewlekły, będąc wrazem przewlekłego cierpienia nerek.

Sprawy takie, może i z pewną słuszością, autorowie francuscy nazywają sprawami dyfterytyczno-toksycznymi, przypuszczając, że nie wielka ilość laseczników błonicy, lecz ich produkty toksyczne wywołują szereg objawów ze strony całego ustroju. W postaciach tych jedyną rolę chorobotwórczą ma odgrywać jakoby tylko sam lasecznik błonicy [GRANCHER, BARBIER]. Mój

przypadek jednak, w którym wystąpiło ropne zapalenie ucha średniego, a następnie wyrostka sutkowego, a więc sprawy, w których główną rolę odgrywają, jak wiadomo, różne postaci paciorkowców (*streptococci*) i gronkowców (*staphylococci*), zdaje się przemawiać przeciw takiemu wyodrębnianiu ścisłemu form klinicznych; zdaje się bowiem, że w większości ciężkich przypadków mamy do czynienia ze sprawą pochodzenia mieszanego, z tak zwanym dyfterytem polimikrobijnym autorów francuskich.

Z klinicznych objawów w moim przypadku na szczególniejszą uwagę zasługuje szereg różnorodnych krwawień, które towarzyszyły, jak to podaliśmy wyżej, przebiegowi choroby, a więc: obfite krwawienia z nosa, kilka dni z rzędu trwające krwawienia kiszkowe, nerkowe, oraz liczne wylewy krwawe w tkankę łączną podskórną. Krwawienia te w pewnym okresie choroby, jak to wyżej wzmiankowałem, przedstawiały klasyczny obraz tak zwanej w podręcznikach choroby plamistej WERLHOFA. Naturalnie, że w żaden sposób nie można uważać tej sprawy za jakieś odrębne powikłanie dyfterytu chorobą plamistą, jak to robią ci autorowie, którzy nawet dla takich postaci choroby WERLHOFA starali się wykazać oddzielną patogenezę bakteryologiczną. Podług naszego przekonania, w danym przypadku krwawienia spowodowane były tymiż samymi produktami toksycznymi, które uwarunkowały cały ten tak ciężki obraz chorobowy. Wywarły one prawdopodobnie swój wpływ trujący na krew, jako też i na naczynia, wywołując przez to obfite wylewy krwawe. Takież sam obraz, przypominający chorobę WERLHOFA, spotykamy i przy innych ciężkich sprawach zakaźnych, jako to: gorączka połogowa, posocznica, tyfus, a nawet ostre ciężkie zapalenie płuc ¹⁾.

Słusznie przeto wydaje się zapatrywanie niektórych autorów francuskich [DIEULAFOY, MOLLIE], że tak zwana choroba WERLHOFA nie jest niczem innym, jak tylko jednym z objawów ciężkiej natury cierpień, nie dających się często określić i że w przyszłości choroba ta jako oddzielna postać chorobowa zniknie zupełnie.

Przypadek niniejszy nasuwa mi również kilka uwag i z punktu widzenia terapeutycznego. Jak widzieliśmy wyżej, leczenie nasze skierowane było głównie na stan ogólny chorego [china, salol, wino], miejscową zaś interwencję ograniczyłem tylko do płukań i wzięwań 2% roztworem kwasu karbolowego, przy użyciu których nałot dość obszerny na migdale w ciągu trzech dni ustąpił w zupełności. Miejscowych przyżegań środkami ściągającymi, czy też antyseptycznymi nie używałem wcale. Tej terapii trzymałem się stale we wszystkich wyżej wzmiankowanych ciężkich postaciach dyfterytu, zakończonych pomyślnie i jeśli z powyższego faktu nie mam prawa wyprowadzać wniosku, że ona to przyczyniła się do owego pomyślnego ukończenia tych ciężkich dyfterytów, to sędzę za to, iż jestem zupełnie upoważniony do wnioskowania, że w ciężkich postaciach dyfterytycznych

¹⁾ Przypadek ciężkiego zapalenia płuc z objawami choroby WERLHOFA, spostrzegany na moim oddziale, był opisany w roku zeszłym przez kol. JAWORSKIEGO.

gardzieli dało się osiągnąć zejście pomyślne bez uciekania się do energicznego leczenia miejscowego, antyseptycznego. Tegoż systemu leczenia trzymałem się w lżejszych postaciach dyfterytu w ciągu kilku lat ostatnich, tak w praktyce ambulatoryjnej szpitalnej, jakoteż w ogromnej liczbie przypadków w praktyce mojej prywatnej. I w tej kategorii przypadków w znacznej większości zejście było pomyślne. Powyższe leczenie proste, a polegające na uwzględnieniu przede wszystkim ogólnego stanu chorego, z unikaniem miejscowej drażniącej terapii, a tylko stosowaniu płukań lub też wziewań antyseptycznych, stoi w pewnej sprzeczności z powszechnie dziś stosowanym leczeniem miejscowym, polegającym na przypaleniu, *resp.* pędzlowaniu, tak zwanych błon rzekomych błonicowych za pomocą całego arsenału środków przyżegających. Recepty do pędzlowań i stosowań miejscowych codziennie niemal powstają nowe i rzeczywiście uniemożliwiają lekarzowi - praktykowi oryentować się w tym niezmiernym chaosie. Zdawałoby się bowiem, że kwestya leczenia dyfterytu gardzieli przedstawia nam się dzisiaj pod postacią bardzo prostej formuły, t. j.: jeśli przyczyną dyfterytu jest pierwotne ognisko pasożytnicze umiejscowione na błonie śluzowej, w takim razie miejscowe zniszczenie go jednym z licznych niechybnie działających antyseptycznych środków [sublimat, karbol] powinno również szybko i niechybnie sprawę dyfterytyczną przerywać. Niestety, praktyka lekarska wykazuje zupełnie co innego, mianowicie, że pomimo najenergiczniejszych i nieraz szczególnie u opornych dzieci w sposób iście barbażyński stosowanych środków, ciężkie postaci dyfterytu kończą się dość często śmiertelnie. Każdemu niemal z praktyków wybornie znane są przypadki, w których dyfteryty z początku bardzo ograniczone, robiące wrażenie lekkich spraw, pomimo energicznego leczenia antyseptycznego miejscowego, szybko zmieniały swój charakter, przechodząc w postaci ciężkie, śmiertelne. Są to powody, dla których istnieje ciągle gonitwa i poszukiwanie nowej formuły leczenia dyfterytu i bezkrytyczne gwałtowne jej stosowanie; z jednej bowiem strony ciągle niefortunne przypadki, spotykane w praktyce, z drugiej zaś, rezultaty dodatnie, osiągnane w tych razach, które i bez interwencji energicznej miejscowej mogły się ukończyć pomyślnie, wyradza ów bezkrytycyzm terapeutyczny. Lekarz bowiem praktyk wobec najłżejszej plamki dyfterytycznej w gardzieli nie może się oprzeć prądowi powszechnemu, t. j. aby nie zapędzlować sublimatem lub karbolem, powtarzanem nieraz co kilka godzin w dzień i w noc, ażeby przez niezastosowanie tego leczenia nie być posądzonym o nieuctwo, a nawet o możliwe przyczynienie się do zejścia śmiertelnego.

Rozczytując się w olbrzymiej literaturze, dotyczącej leczenia dyfterytu, a publikowanej w ostatnich latach, rzeczywiście widzi się w niej panujący tak olbrzymi chaos, że trudno sobie wytworzyć jakiegokolwiek jasne o danej kwestyi pojęcie. I słusznie też, szczególnie autorzy angielscy, zaczynają nawoływać na konieczność reformy w tym kierunku; praktyk bowiem zwykły, mając do wyboru cały arsenał coraz to nowych i jakoby niezawodnych, zachwalanych środków, jako te: różne olejki, barwniki anilinowe, środki ściągające, środki

antyseptyczne, jest w stanie zwątpić nie tylko o skuteczności leczenia dyfterytu, lecz terapii lekarskiej wogóle.

Mnie się wydaje, że przyczyną tych wielkich konfuzji pojęć terapeutycznych leży w tem, iż większość lekarzy nie zdaje sobie sprawy z podstawowych zasad istoty dyfterytu gardzieli, identyfikując stale jeszcze dotychczas nalot dyfterytyczny z istotą sprawy błonicowej. A jednakże prof. OERTEL z Monachium w licznym szeregu prac fundamentalnych, ogłaszanych w przeciągu ostatnich lat dwudziestu, starał się bliżej wyjaśnić istotę tych spraw, wykazując na podstawie ścisłych badań histologicznych, warunki powstawania odrębnych postaci klinicznych dyfterytu gardzieli. Badacz ten w jednej z ostatnich niedawno publikowanej pracy swojej ¹⁾ jeszcze raz streszcza wyniki swych licznych badań nad istotą i sposobami szerzenia się sprawy dyfterytycznej w gardzieli. W dyfterycie gardzieli, podług niego, rozróżniać należy dwie główne formy kliniczne. W pierwszej sprawa chorobowa rozwija się na samej powierzchni błony śluzowej pod postacią mniej lub więcej rozległych nalotów przeważnie na migdałach; powoli naloty zlewają się, zajmując nieraz cały migdał, a nawet i sąsiednie części; dopiero później, wskutek coraz bardziej gromadzących się produktów toksycznych, przyjmują udział w sprawie chorobowej i głębiej leżące tkanki, tworząc coraz grubsze błony. W tych przypadkach sprawa wysiękowa coraz bardziej się zmniejsza, błony się oddzielają i cała sprawa kończy się pomyślnie. Inaczej rzecz się przedstawia w drugiej postaci. Na błonie śluzowej migdałów występują tu i ówdzie białoszarawe naloty, jednocześnie znaczna część sąsiedniej błony śluzowej, t. j. migdałów i podniebienia miękkiego, przedstawia się mocno czerwona i obrzękła; obrzęki błony coraz to się zwiększają, naloty zaś dopiero daleko później poczynają się szerzyć, przyjmując charakter błon grubych białoszarawych, szybko przechodzących w ciemne, brudno-szarawe naloty, szerzące się na całą gardziel. Te to błony z trudnością dają się zdejmować, krwawiąc mocno. Badania histologiczne wykazują, że w nalotach pierwszego rodzaju sprawa dyfterytyczna powstaje na powierzchni nabłonka, szerząc się następnie w głąb; zarazem przeto w tym razie wywarł swój wpływ szkodliwy na powierzchnię błony śluzowej. Przeciwnie, w drugim rodzaju sprawa bierze początek w głębokich warstwach błony śluzowej, a dopiero następnie bierze w niej udział nabłonek, na którym z kolei zjawiają się wyżej opisane naloty. Tego rodzaju szerzenie się sprawy wykazał OERTEL na całym szeregu licznych badań; szczegóły histologiczne, wielce interesujące, a potwierdzające wyżej opisany sposób rozwoju sprawy błonicowej podał OERTEL jeszcze w roku 1887 w swej pięknej pracy, ilustrującej wspaniale szczegóły wyżej opisane. Tym sposobem sprawa pierwszej kategorii jest czysto miejscową, poczynającą się, a często i kończącą na powierzchni błony śluzowej migdałów. W przypadkach drugiej kategorii rzekome błony są tylko wyrazem ogólnego zakażenia, szerzącego się z głębi błony śluzowej, z jednej strony ku jej po-

¹⁾ Ueber die Bedeutung der diphtherischen Membranen in Bezug auf die Therapie. Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 13 i 14. 1893 r..

wierzchni, z drugiej zaś drogą naczyń i przestrzeni limfatycznych na sąsiednie gruczoły, wywołującego tam tworzenie się ognisk nekrotycznych, przechodzącego dalej na głębiej leżące narządy, wreszcie powodującego ogólne zakażenie całego ustroju, za pomocą szybko tworzących się dyfterotoksyn. W ogromnej większości przypadków mamy do czynienia u nas w praktyce ze sprawą, należącą do pierwszej kategorii, t. j. z tak zwanym miejscowym dyfterytem gardzieli; sprawa ta ma w ogromnej większości przypadków tendencję do zatrzymania się w rozwoju i zejścia pomyślnego w ciągu dni kilku lub kilkunastu bez wywołania ogólnego zakażenia. I to są przypadki, w których różnorodne leczenie antyseptyczne daje dodatnie wyniki i pochop do fałszywych wniosków na korzyść tego lub innego środka. A jednakże zadanie leczenia jest proste w tych razach: wprowadzić odpowiednią ilość środka antyseptycznego, nie tylko na dotknięte nalotem miejsca, lecz wogóle na całą sąsiednią błonę, aby uchronić od możliwego zakażenia i tym sposobem wspomódz naturalne tendencje organizmu do samoograniczenia sprawy. W tych razach jednym z najlepszych środków, urzeczywistniających powyższy dezyderat, są ciepłe, antyseptyczne wzięwania, konsekwentnie co kilka godzin stosowane, u dzieci zaś mniejszych obok takowych obfite, częste i ciepłe irygacje środkami antyseptycznymi. W większości przypadków tego rodzaju leczenie wystarcza w zupełności, aby sprawa przyjęła obrót pomyślny. Już bardzo szybko pod wpływem szczególnie gorących wzięwań naloty ograniczają się, oddzielając się następnie. Tę to terapię, jak to już wyżej wspomniałem, zalecałem w ostatnich czasach u wszystkich moich chorych, stosując przeważnie dwuprocentowy kwas karbolowy i w większości przypadków otrzymywałem zejście pomyślne. Pędzlowań, a tembardziej zrywań nalotów nie stosuję wcale, ta bowiem metoda postępowania, jak na to słusznie zwraca uwagę OERTEL, z wielu punktów widzenia nie wytrzymuje ścisłej krytyki. I tak: 1) czas zetknięcia środka z miejscem, chorobą dotkniętem, jest zbyt krótki, a większa część środka u małych i opornych dzieci nie osiąga miejsca przeznaczenia i bywa wypłutą; 2) pędzlowaniem nie jesteśmy w stanie osiągnąć wszystkich zagłębień błony śluzowej gardzieli, wreszcie 3) tą drogą możemy dyfteryt ściśle ograniczony za pomocą pędzelka przenieść na sąsiednie części. Pomijam już bowiem tę okoliczność, że wszystkie ujemne strony pędzlowania, które wymieniłem, o ile mogą być zmniejszone przy pędzlowaniu dokładnie wykonanem ręką lekarza, o tyle potęgują się, gdy skuteczniiane są przez felczerów, lub nawet przez mniej jeszcze wprawne osoby. W przypadkach drugiej kategorii, t. j. dyfterytów ciężkich, biorących początek w głębokich warstwach błony śluzowej, leczenie miejscowe nie ma absolutnie żadnego znaczenia. Leczenie antyseptyczne w sensie wyżej podanym wpływa na ograniczanie sprawy zachodzącej w gardzieli; środka zaś, któryby wpływał na powstrzymanie ogólnego zakażenia, dotychczas nie znamy. Być może, że drogą tak zwanej, a w ostatnich czasach przez szkołę berlińską stosowanej terapii surowiczej (*Serumtherapie*) w doświadczalnym dyfterycie zdołamy i dyfterycie ciężkim u ludzi otrzymywać pomyślne wyniki, tembardziej, że sprawy tej ostatniej kategorii, jak to najlepiej nasz przypadek na wstępie opisany poucza, kończą

się nieraz pomyślnie przy stosowaniu środków ogólnych, wspomagających naturalne tendencje wyrównawcze ustroju.

III. PARNIKI ODKAŻAJĄCE. (PRZYRZĄDY DEZYNFEKCYJNE).

Podał

J. Neufeld,

lekarz fabryczny i kopalń hrab. Renarda w Sosnowicach.

— — — — —

[Ciąg dalszy, — Patrz Nr. 8].

II.

Celem dezynfekcyi jest zabicie bakteryi i ich zarodków w przedmiotach, poddawanych dezynfekcyi, bez uszkodzenia tych przedmiotów. Nadto przedmioty, poddawane dezynfekcyi, powinny jak najprędzej i to, o ile możliwości, w pierwotnym stanie, t. j. powinny być suche zwrócone właścicielowi.

Ażeby temu zadaniu podołać, winniśmy wiedzieć, jakie rzeczy w wogóle kwalifikują się do dezynfekcyi w przyrządach, a jakie nie, czyli: jakie rzeczy mogą bez uszkodzenia ulegać warunkom wymaganym przez zasady dezynfekcyi. Winniśmy to wiedzieć z dwojakich powodów: raz, żeby nie brać do dezynfekcyi rzeczy, które muszą uleść uszkodzeniu, bo w takim razie lepiej je spalić; powtórę, żeby rzeczy, podlegające uszkodzeniu, dezynfekować nie w przyrządzie, ale w inny sposób.

LEVISON starał się przekonać, jak na uszkodzenie rzeczy działa prąd pary napiętej. Zadanie to nie zostaje bynajmniej rozwiązane w laboratorium. Techniczne wiadomości i doświadczenie przy dezynfekowaniu grają tu ważne rolę decydującą.

Według LEVINSON'a, gorąco może zmniejszyć wartość przedmiotów dezynfekowanych:

- 1) przez zbytne wysuszenie i zrobienie przedmiotu kruchym,
- 2) przez przypalenie,
- 3) przez plamy nie dające się wywabić,
- 4) przez rozplyniecie [wosk, pokost],
- 5) przez zmianę koloru i błysku przedmiotów farbowanych i politurowanych,
- 6) przez ściągnięcie się lub rozpulchnienie wełnianych rzeczy,
- 7) przez zbytne przemoczenie

Wysuszenie następuje tylko wtedy, gdy używamy suchego, gorącego powietrza, przemoczenie—przez parę lub ukrop. Suche gorąco daleko mniej, niż para, sprowadza ściąganie się rzeczy. Wełniane przedmioty, jak: flanela, kołdry, łatwiej się przypalają, niż bawełniane lub lniane. Włosie znosi ciepłość 130°. Większość przedmiotów znosi ciepłość 121° C. bez uszkodzenia, wyżej 121° zaczynają się w nich rozmaite zmiany, Jeżeli flanela lub kołdry są wy-

stawione przez $\frac{1}{2}$ godziny na działanie pary o $122,6^{\circ}$, to przyjmują żółty wygląd i tracą na spoistości. Jeżeli biała flanela wystawiona jest na suche gorąco $104,5^{\circ}$ przez kilka godzin, albo $\frac{1}{2}$ godziny na parę $108,9^{\circ}$, to nabiera lekkiego odcienia żółtawego, ale nie traci na spoistości. Jeżeli lniane rzeczy, jak: pościel, bielizna, zwalane są krwią, lub kałem i zostają wystawione na suche gorąco lub gotującą się wodę, to pozostaną na nich na zawsze plamy. Dla tego taka bielizna musi być wprzód w zimnej lub letniej wodzie przemoczona, a później dopiero dezynfekowana. Bielizna w ten sposób plam nie dostaje, a pewniej ulega dezynfekcyi, niż przy użyciu chemikalii. Gorąco mało działa na kolory. Suche gorąco wcale, lub bardzo mało, a para i ukrop niszcza mniej trwałe. Błysk przedmiotów politurowanych znika, pokostowane przedmioty dostają pęcherzy, a przy użyciu pary klej stolarski się rozplływa. Suche gorąco sprawia w wełnianych rzeczach nieznaczne, a para znaczniejsze i trwałe ściągnięcie się. Niedogodnem jest również rozpulchnianie się wełnianych rzeczy, gdyż tracą swą miękkość i własność jako rzeczy ciepłe. Przez przemoczenie wodą przekroploną rzeczy nabierają plam, nie dających się wywabiać. Jakkolwiek przy konstrukcyi przyrządów na to się uwagę zwraca, to jednak pożądanem jest delikatniejsze rzeczy owijać w prześcieradła. Pierzyny i poduszki trzeba luźno do przyrządu włożyć, bo pierze się skłębia i psują. Dywanów nie trzeba składać we czworo, lecz zwiąć w rulon, bo na zgięciach się niszczą. Nie trzeba dezynfekować razem ubrania z rzeczami, mającemi swoisty zapach, gdyż ubranie tym zapachem przejdzie. Sienniki, mające zgnily odór, dezynfekować należy oddzielnie.

Przystępuję teraz do kwestyi: czego wymagamy od przyrządu dezynfekcyjnego i na jakie okoliczności winniśmy zwrócić uwagę przy budowie przyrządów dezynfekcyjnych.

Przyrząd dezynfekcyjny składa się z dwóch części:

- 1) wywiązywacza pary z kotła,
- 2) zbiornika pary, czyli właściwego przyrządu dezynfekcyjnego.

Ponieważ nowoczesne przyrządy dezynfekcyjne działają wyłącznie li tylko parą wodną, przeto proponuję nazywać je nadal parnikami odkażającymi.

Kwestya wywiązywacza pary jest bardzo ważną. Jeżeli zwrócimy uwagę na to, że dla jednorazowego odkażenia przedmiotów w danej przestrzeni musimy: 1) zbiornik lekko przygrzać, 2) napęlić go parą, 3) po skropleniu tej pary przez ochłodzenie [w celu wywołania próżni] ponownie napęlić zbiornik parą, 4) po dokonaniem odkażenia przegrzać zbiornik dla wysuszenia przedmiotów odkażanych, 5) i że traci się dużo pary z powodu kondensacyi: to dojdziemy do przekonania, że pary musimy mieć dużo.

Wszystkie przyrządy, które wywiązują parę przez opalanie zbiornika wody lampami naftowemi lub gazem, nie wytrzymują żadnej krytyki. Otrzymują one w swych zbiornikach parę ciepłoty 100° , to prawda, ale w tych zbiornikach znajduje się mieszanina pary wodnej z gorącym powietrzem. Widzieliśmy wyżej, że taka mieszanina, mająca ciepłotę $130\text{--}150^{\circ}$, nie jest dostateczną dla

dokładnego odkażania, tembardziej żadnej wartości nie ma odkażanie w tych warunkach przy ciepocie 100°.

Pierwszym więc warunkiem możności dokładnego odkażania jest mieć odpowiedni wywiązywacz pary.

Wywiązywacze pary niewielkich rozmiarów dla przyrządów dezynfekcyjnych muszą mieć odpowiednią konstrukcję. Wspomniałem wyżej o zwyczajnym kociołku z wgłębieniem na dnie, powiększającym powierzchnię opalaną. Jest on niedostateczny. Do tego celu służą t. zw. kotły rurowe. Zasada ich polega na znacznem powiększeniu powierzchni opalanej (*Heizfläche*). Jeżeli od dna kociołka, pod którym się znajduje palenisko, przeprowadzimy przez środek kociołka rury żelazne, przerzynające wewnątrz jego na wskroś, to płomień, przechodząc przez wszystkie te rury, ogrzewają wodę na znacznej powierzchni i otrzymujemy szybko dużą ilość pary. Kotły te pracują z ciśnieniem 2—3 atmosfer i ze względu na ich bezpieczeństwo nie podlegają kontroli poli-tycznej inżynierskiej.

O ile brak pary jest kardynalną wadą przy odkażaniu, o tyle zbytek jej również jest szkodliwym. Fabryki lub szpitale, mające własne kotły parowe, wprawiające w pierwszych w ruch maszyny fabryczne, a w drugich służące do ogrzewania sal, pralni, kąpiei, wentylacji i t. d., mogą zaopatrzyć się w przyrządy dezynfekcyjne bez wywiązywacza pary, gdyż mają pary dosyć.

Przeciwko podobnej oszczędności muszą stanowczo oponować.

Fabryka zaopatruje się w parnik odkażający, ażeby mógł w razie wybuchu zakaźnej choroby w jednym z jej domów rodzinnych przerwać ją przez energiczne odkażanie wszystkich przedmiotów danego mieszkania. Czyż więc jest możebnem, ażeby, napełniwszy zbiornik zakażonemi rzeczami w danym domu rodzinnym, pojechać z nim do fabryki, połączyć z kotłem parowym, wykonać odkażanie i wracać kilkakrotnie do mieszkania zakażonego po świeże rzeczy? Ta kilkakrotna bieganina ludzi od miejsca zarazy do fabryki napowrót jest rzeczą niemożliwą.

Widzieliśmy za granicą we wzorowo zresztą urządzonych szpitalach parnik odkażający w oddzielnym budynku, a parę doń dostarczał szpitalny kocioł parowy, znajdujący się również w oddzielnym budynku w odległości 20—30 metrów. Wobec tej ciągłej kontroli, jaką mieć trzeba przy odkażaniu nad termometrem, manometrem i hygrometrem, jak tu regulować w takich warunkach w danym razie większy lub mniejszy dopływ pary?

Nadto tak w fabrykach, jak w szpitalach duże kotły parowe są urządzone na 5—10 i więcej atmosfer, a zbiornik rzeczy urządzony jest na wytrzymywanie $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{2}$ do $\frac{1}{2}$ atmosfery. Jak tu trudno unormować ilość potrzebnej pary, a jak łatwo przez zbytne odkręcenie kranu dopuszczającego parę z jednej strony narazić zbiornik na eksplozję, z drugiej pary odkażane zniszczyć. Trudne to i niebezpieczne położenie przechodziłem nieraz przy próbach z parnikiem mego pomysłu, gdy w celu dostarczenia większej ilości pary połączyłem z wielkim kotłem parowym.

Wobec silnie zakorzenionego już poglądu, że parniki odkazające mogą posilkować się parą, dostarczaną przez duże kotły parowe, czuję się w obowiązku tutaj silny nacisk położyć na niewłaściwość podobnego rodzaju postępowania.

Przy budowaniu samego zbiornika pary, czyli parnika odkazającego, winniśmy zwrócić uwagę na następujące okoliczności.

1) Para wodna winna rozchodzić się po całym parniku równomiernie.

Gdybyśmy parę przez jeden otwór mocnym prądem wpuszczali do parnika, to najbliżej tego miejsca wejścia pary znajdujące się przedmioty uległyby przez mocny prąd pary rozdarciu. Dla tego para winna wejść do parnika przez rurę, znajdującą się we wnętrzu parnika przez całą jego długość. Rura ta jest ślepa na końcu, a na przebiegu swym ma mnóstwo dziurek. Para, przez wszystkie te dziurki wychodząc, rozchodzi się równomiernie na wszystkie strony.

2) Powyższa zasada gra także rolę w kwestyi t. zw. martwych kątów (*totte Ecken*), które mogą powstać przez nierównomierne rozchodzenie się pary. Ta rura z jednej, a kształt parnika z drugiej strony usuwają obawę martwych kątów. W parnikach ośmiościennych mamy osiem kątów, do których para może nie dojść w dostatecznej ilości. Dla tego to wybór pomiędzy formą ośmiościenną a cylindryczną jest łatwym. Formą ośmiościenną ma to za sobą, że całe wnętrze parnika może być zużytkowane dla umieszczenia rzeczy. Okoliczność ta traci swą ważność w parnikach większych z powodu nieznacznej stosunkowo straty miejsca. Natomiast w mniejszych parnikach można urządzić kosz, wypełniający całe wnętrze jego, a kosz ten może być szczelnie założony rzeczami. Drugi wzgląd, przemawiający za kształtem cylindrycznym, jest łatwiejsza konstrukcyja jego, a co za tem idzie i większa taniałość. Nadto w sześciennym parniku ściany muszą być mocno ze sobą złączone, jeżeli parnik ma wytrzymać jakiekolwiek ciśnienie. W parniku cylindrycznym cały cylinder składa się z jednej blachy żelaznej, skręconej w rurę i na jednym brzegu nitowanej lub szwejsowanej. Taki cylindryczny parnik o ścianach grubości 3—6 milimetrów może wytrzymać przewyżkę ciśnienia od 1—2 atmosfer, czyli: że możemy w nim mieć parę wyżej 120°.

3) Ciepłota powinna być jednostajną w parniku przez cały czas odkazania.

W tym celu, jak również w celu uniknięcia straty ciepła i tworzenia się wielkiej ilości pary przekroplonej, parniki pokrywa się drzewem albo filcem. Termometr na parniku widoczny wskazuje temperaturę jego wnętrza. Odpowiednim rękoćzynem przy kranach, wpuszczających i wypuszczających parę, możemy ciepłotę regulować.

4) Rzeczy nie powinny być przemoczzone wodą przekroploną.

W tym celu rura doprowadzająca parę do parnika, a przerzynająca go przez całą długość, otoczona zostaje przez drugą rurę, mającą na górnej powierzchni podłużną szczelinę. Para, ze środkowej rury przez dziurki wycho-

dząca, kondensuje się w rurze ją otaczającej i odpływa na zewnątrz; czysta zaś para przez szczelinę wpływa do wnętrza parnika.

5) Przedmioty powinny być wyjęte z parnika, o ile możliwości, suche. Nie wszystkie przyrządy, jak zobaczymy, są urządzone do wysuszania w nich rzeczy. Doświadczenia, robione w berlińskiej kamerze dezynfekcyjnej, wykazały, że rzeczy niewysuszone zawierały 3—5% swej wagi wilgoci, gdy wysuszone zaledwie ułamek procentowy. Niewysuszanie rzeczy prowadzi do zażaleń ze strony ich właścicieli.

6) Trzeba się starać, żeby odkażanie nie trwało długo. Dla zadośuczynienia tej potrzeby przedewszystkiem służy szybkie wywiązywanie pary w kotłach rurowych. Dalej trzeba parnik przed odkażaniem przegrzać, t. j. po umieszczeniu rzeczy. Na rzeczach przegranych para nie tak łatwo się skrapla, a wiadomo, że rzeczy mokre więcej czasu potrzebują, ażeby para je przeniknęła.

Czas, jaki jest potrzebny do stanowczego odkażenia przedmiotów, nie jest jeszcze dokładnie określony. Według WOLFF'a, suche rzeczy wymagają do odkażenia 30—60 minut, a rzeczy owinięte w mokre prześcieradła blisko dwie godziny. Przy doświadczeniach HAHN'a czas jest różny — od jednej do dwóch godzin. Według ESMARCH'a, od chwili, gdy we wnętrzu parnika mamy już 100°, trzeba jeszcze tylko 10—20 minut. D-r OLFERS określa czas do przegrzania rzeczy przed odkażaniem na 20—45 minut, a czas działania pary na $\frac{1}{2}$ —1 godziny. Według PFUHL'a, od chwili dojścia ciepłoty w parniku do 100° wystarcza 30 minut. Według najnowszych doświadczeń KRATSCHMER'a i SZAFER'a nad działaniem pary na włókno wełny zwierzęcej, nie można go bez uszkodzenia dłużej nad pół godziny wystawiać na działanie pary.

7) Rzeczy odkażane nie powinny być uszkodzone. Oprócz już wyłuszczonych wyżej wskazówek, dodać tu trzeba, że wewnętrzne urządzenie parnika winno być takie, ażeby rzeczy nie stykały się z żelazem, gdyż otrzymałyby rdzawe plamy nie dające się wywabić. W większych parnikach ściany są pokryte blachami cynkowymi. Mniejsze parniki są wycynkowane wewnątrz. Niektórzy wyściełają wnętrze filcem. Haki, na których się wiesza rzeczy, winny być mosiężne albo cynkowane.

Musimy tu jeszcze uwzględnić metody doświadczeń, mające na celu przeświadczenie się, czy w danym przyrządzie w danych warunkach i czasie odkażanie było dokładne lub nie. Metod mamy dwie: bakteryologiczną i czysto fizyczną.

Metodą bakteryjologiczną badamy, przy jakiej temperaturze bakterie giną. W tym celu posilkujemy się termometrem, który w chwili, gdy dochodzi do pewnej temperatury, ustanawia połączenie drutów wiodących do baterii elektrycznej, przez co wprowadza w ruch dzwonek elektryczny. Takie termometry, a raczej pyrometry, polegające na topliwości aliażu pewnych metali, urządzili MERKE i DUNCKER, np. aliaż z 3 części ołowiu, 5 części cyny i 8 części bizmutu topi się przy 100° C.. Pyrometr albo budnik MERKE'go składa się z dwóch skrzyniek. Jedna mniejsza, w której w czworograniastym kamieniu znajduje się lejek, na którym leży blaszka MERKE'go [aliaż], topiąca się przy 100°. Po sto-

pieniu się spada ona na dno lejka, w którym w postaci płynnej ustanawia połączenie drutów wiodących do suchego elementu z dzwonkiem, znajdujących się w drugiej większej skrzynce. Pierwsza skrzynka kładzie się do wnętrza parnika, druga znajduje się zewnątrz niego. Pyrometr DUNCER'a w innym miejscu opisać.

Przebieg doświadczenia bakteryjologicznego będzie następujący. W środek rzeczy, mających być odkażonemi, kładziemy, 1) szkiełka, na których się znajdują bakterye, szkiełka to są owinięte w sterylizowaną bibułę, 2) termometr maksymalny, 3) blaszkę MERKE'go lub pyrometr DUNCER'a. Parnik zamykamy, notujemy godzinę, wpuszczamy parę i czekamy, aż dzwonek elektryczny zadzwoni. Notujemy znowu godzinę, gdyż w tej chwili mamy we wnętrzu ciepłość 100°. Czas ten będzie zależny od tego, czy blaszka MERKE'go jest odkryta, czy mocno owinięta rzeczami. Teraz dopiero trzeba się przekonać za pomocą licznych doświadczeń, jaki jest potrzebny minimalny czas do zabicia bakteryi. Ma się rozumieć, że i tu czas ten zależnym będzie od tego, czy rzeczy są luźno zawiązane, czy zbite w paczki i związane, czy są mokre, czy suche, czy miało miejsce przedwstępne przegrzanie, czy nie, czy dochodzimy do 100°, czy wyżej, czy mamy parę nasyconą, czy nie i t. d..

Różni badacze zadali sobie trud przekonania się, w jakiej temperaturze każda ze znanych bakteryi ginie. Prace te robiono z hodowlami w sterylizatorach. Pod względem praktycznym mają te prace takie znaczenie, że wiadomo, jakie bakterye i zarodniki się najodporniejsze i najwytrwalsze. Do warunków zabójczych dla tych ostatnich będziemy się stosowali przy odkażaniu w parnikach odkażających.

Metoda bakteryjologiczna jest zawodną, jeżeli będzie się opierać wyłącznie na wysokości temperatury. Po tem, com w rozdziale drugim powiedział, nie będziemy się temu dziwili, że przy doświadczeniach bakteryjologicznych znaleziono nieraz, że bakterye karbunkułu nie ginęły przy ciepłocie 130—150°.

Już wyżej widzieliśmy, że przy odkażaniu trzeba stale badać, w jakim stosunku jest ciśnienie atmosferyczne do temperatury, że w razie jeżeli ciśnienie atmosferyczne jest wyższe w stosunku do temperatury, niż powinno być według tabliczki REGNAULT'a, to mamy w parniku parę zmieszaną z powietrzem. Jeżeli zaś ciśnienie jest niższe, niż powinno być w stosunku do temperatury, mamy w parniku parę przegrzaną. W obu razach odkażanie nie jest prawidłowe, dokładne.

Mówiłem wyżej, że jeżeli do zbiornika pary wpuszczamy coraz więcej pary, to będziemy mieli parę nasyconą (*gesättigter Dampf*). Otóż, to „coraz więcej“ jest pojęciem luźnem, dopóki go nie określimy dokładnie wilgociomierzem [hygrometrem]. Taki wilgociomierz zbudował DUNCER.

Już BUDDE dowiódł, że procentowość wilgotności pary jest w prostym stosunku do temperatury. Ponieważ budowa dotychczasowych hygrometrów polegała li tylko na cieple, więc nie wiadomo było, czy sygnalizowana przez dzwonek, połączony z hygrometrem, temperatura powstała przez działanie gorącego powietrza, gorącej pary, nasyconej lub nienasyconej. DUNCER użył do swego hygrometru strun, które przy pewnym oznaczonym stopniu wilgoci i tem-

peratury do pewnego stopnia około osi się skracają i kurczą. Ponieważ hygrometr może sygnalizować dowolną temperaturę, więc mogą być hygrometry dzwoniące przy różnych temperaturach. Hygrometr № 1 DUNCKER'a sprawia przerywane dzwonienie, gdy temperatura jest od 86—95°; ciągle, bez przerwy dzwonienie, gdy temperatura dochodzi od 94—95°.

Jako przykład niedokładnego odkażania służy następujące doświadczenie. Do środka w 24 warstwy ułożonych płócien włożono termometr i hygrometr № 1.

Hygrometr: początek dzwonienia godz. 6 m. 40;

„ koniec „ „ 6 „ 50.

Termometr: początek „ „ 6 „ 42.

Gdy hygrometr wskazywał 86°, to w dwie minuty potem termometr dzwonił przy ciepł. 100°, a dopiero w 8 minut znowu ostatecznie hygrometr dzwonił przy 94—95°. Nie mieliśmy w zbiorniku czystej pary nasyconej, lecz zmieszaną z powietrzem. I rzeczywiście, po otwarciu płócien niektóre zwoje były zupełnie suche.

Oprócz termometru budnika, potrzebne są jeszcze przy metodzie fizycznej trzy termometry. Jeden na wierzchu parnika, drugi u dołu jego, oba widoczne na zewnątrz i wskazujące, jaka temperatura jest we wnętrzu parnika w górnych, a jaka w dolnych warstwach. Trzeci termometr maksymalny, który się kładzie do środka przedmiotów odkażanych, by wiedzieć, jaka była podczas odkażania najwyższa temperatura.

Metoda więc badania fizycznego polega na ścisłej obserwacji stosunku termometru, manometru i hygrometru.

[C. d. n.]

Wiadomości terapeutyczne.

7. *Gymnema silvestre*. *Acidum gymnemicum*. Kwas gimnemowy, jako środek leczniczy przeciwko zaburzeniom smaku. Roślina *Gymnema silvestre*, czyli *Asclepias geminata*, należąca do rodziny *Trojeściowatych* — *Asclepiadeae* — rośnie w Indjach Wschodnich, gdzie jej kora korzenia i liście są w powszechnem użyciu ludowem przeciwko ukąszeniu węzów i jako środek wymiotny. W ostatnich latach niektórzy lekarze zwrócili uwagę, że przez żucie liści owej rośliny traci się zupełnie uczucie smaku słodczy i goryczy; smak zaś palący, słony, cierpki i kwaśny nie ulega zmianie.

HOOPER w r. 1887 otrzymał z liści owej rośliny kwas gimnemowy, który właśnie posiada wzmiankowane własności ageustyczne—przeciwsmakowe.

Kwas ten przedstawia się pod postacią proszku krystalicznego, białozielonawego, smaku lekko ściągającego. W wodzie i eterze mało się rozpuszcza; w alkoholu zato z łatwością się rozpuszcza.

Odrobinka kwasu gimnemowego, wtarta w górną powierzchnię języka, znosi smak słodczy i goryczy. QUIRINI (MERCK. *Jahresbericht*. 1892. Str. 20) na mocy tej własności polecał jeszcze w r. 1891, aby stosowano kwas gimnemowy

jako środek, poprawiający smak gorzkich leków. W tym celu radzi 12% wodnym roztworem kwasu ginnemowego z dodatkiem nieco alkoholu przepłukiwać usta przed przyjmowaniem gorzkiego leku.

Niedawno temu pojawiła się nowa praca D-ra OEFELE'go (*Allgem. med. Centr.-Ztg.* 1894. 11) o własnościach i o stosowaniu liści tej rośliny oraz kwasu ginnemowego w celach leczniczych. Korzystając z tej pracy, podam tu kilka bliższych szczegółów, mogących mieć pewne znaczenie dla celów terapeutycznych.

Kwas ginnemowy [$C_{33}H_{55}O_{12}$] znajduje się przeważnie w liściach Ginnemy — około 6% -- i to głównie w związku z potasem. Ponieważ wszelako i kora i torebki nasienne okazują przy żuciu takie same własności, jak liście, przeto wnosić należy, że kwas ginnemowy znajduje się w rozmaitym stosunku we wszystkich częściach wzmiankowanej rośliny.

Do wywołania ageuzyi wystarcza kilka miligramów kwasu ginnemowego. Wewnętrzne użycie kwasu ginnemowego, do pewnej dawki, nie przynosi żadnej szkody organizmowi. Dopiero dawka 0,3—0,4 tego leku wywołuje mdłości i wymioty.

Jeżeli pomieścimy kwas ginnemowy na końcu języka, albo jeżeli listkowi Ginnemy pozwolimy rozmięknąć w ustach, to przedewszystkiem pojawi się uczucie pewnego smaku, zlekka przypominającego smak siarczanów metali. Jednocześnie koniec języka tępieje na uczucie smaku słodczy i goryczy: cukier smakuje wówczas jak kreda; sacharyna smakuje obrzydliwie jak ług; nawet i dulcyna traci swój smak. W ten sam sposób znika i smak goryczy. Ługi, sole, kwasy i substancje eteryczne nie tracą smaku.

OEFELE pierwszy zastosował kwas ginnemowy i liście wzmiankowanej rośliny w celu zwalczenia subiektywnego, chorobowego uczucia smaku słodczy i goryczy (*parageusia*) i otrzymał pomyślne wyniki.

Zaburzenia smakowe ustępują tak pod wpływem liści Ginnemy, jakoteż i pod wpływem samego czystego kwasu ginnemowego, lub pewnych ciał, np. liści herbaty, napojonych tym kwasem. Wszelako nadmiar kwasu ginnemowego staje się do pewnego stopnia nieprzyjemnym przez to, że wywołuje nieprzyjemne uczucie smaku ściągającego.

Ponieważ Ginnema tylko na pewien czas znosi smak goryczy i słodczy, przeto, rozumie się, nie należy od jednorazowego jej użycia oczekiwać stałego usunięcia danej parageuzyi. Co się tyczy chorobowego uczucia smaku słonego, to pod tym względem OEFELE, dla braku odpowiedniego materiału, nie daje wniosku ostatecznego. Uczucia pragnienia, np. u chorych na cukrzycę, Ginnema nie usuwa.

Pod wpływem Ginnemy, albo kwasu ginnemowego występuje ageuzya dość szybko — już w kilka minut po zastosowaniu. Działanie kwasu ginnemowego zmniejsza się po dwóch lub trzech godzinach, a znika zupełnie dopiero w 24 godzin. Wskutek działania kwasu ginnemowego lub liści Ginnemy powstaje na końcu języka szczególne uczucie, jak po zastosowaniu kokainy. Zdaje się wówczas, jakby język został zeszkrobany szorstkim przedmiotem; z tego powodu język wydaje się być do pewnego stopnia przezczulonym (*hyper-*

aesthesia), chociaż w istocie nastąpiło już znieczulenie (*anaesthesia*) dla pewnych wrażeń smaku.

Ageuzya powstaje bez względu na to, czy w tym celu użyto samego czystego kwasu gimnemowego, czy też np. liści herbacianych, napojonych tym kwasem, lub samych liści Gimnemy, wreszcie czy owe liście zostawia się spokojnie w ustach do rozmięknienia, czy też się je żuje. Pamiętać tylko należy o tem, że przy żuciu najczęściej powstaje nieprzyjemny smak metaliczny i ściągający; przy spokojnem zaś rozmakaniu owych liści w ustach unikamy tego niepożądanego objawu.

Z tego powodu liście herbaty, napojone kwasem gimnemowym, albo pocięte liście samej Gimnemy należy spokojnie pozostawiać w ustach do rozmięknienia — w pobliżu końca języka. Spokojne pozostawianie tych liści w ustach nie przeszkadza w mówieniu, ani w innych zajęciach. Niedogodnem to tylko bywa podczas jedzenia i picia. Okoliczność ta wszakże nie ma ważnego znaczenia, gdyż u chorych na cukrzycę parageuzye dochodzą do *maximum* zwykle dopiero po jedzeniu, a u chorych na żołądek — najczęściej zrana.

Chory na parageuzye powinni zawsze lek wzmiankowany mieć w pogotowiu przy sobie, np. w pudełeczku. Unikać wszelako należy, aby kwas gimnemowy, albo liście herbaty, napojone tym kwasem, nie pozostawały ciągle w zetknięciu z metalami nieszlachetnymi [pudełka metalowe], gdyż wolny kwas gimnemowy mógłby w ten sposób, choć bardzo powolnie, wchodzić w związek chemiczny z metalem.

Przy pojawieniu się smaku chorobowego pacjent pomieszcza około $\frac{1}{2}$ grama liści gimnemowych albo pod językiem, albo w fałdzie jamy ustnej i pozostawia spokojnie do rozmięknienia, nie gryząc i nie żując owych liści. Od czasu do czasu przewracać należy końcem języka owe liście z jednego kąta ust w drugi. Jeżeli listki zupełnie rozmiękły, to trzeba je wypluć. Wystarczy co trzy lub cztery godziny wprowadzać nieco Gimnemy do ust, chociaż i przy częstszem użyciu niema żadnej obawy objawów nieprzyjemnych.

Sposoby przepisywania, według OEFELE'go, są następujące:

- 1) Rp. *Acidi gymnemici Merck* 0,1
Spiritus vini quantum satis ad impregnationem
solve, adde
Theae nigrae „Pekoe“ 4,0
Exsicca leni calore
Da ad scatulam ligneam.

S. Stosownie do potrzeby kilka razy dziennie trzymać w ustach jeden lub dwa listki.

- 2) Rp. *Foliorum Gymnematis silvestris* 10,0
Concide ut fiant species
Da ad scatulam. S. Stosownie do potrzeby małą szczyptę wprowadzić do ust.

8. Działanie gwajakolu przy cukrzycy (*diabetes*). D-r. CLEMENS z Frankfurtu nad Menem (*Allg. med. Centr.-Zeit.* 1894. 12) na mocy kilkoletniego doświadczenia bardzo zachwala skuteczność gwajakolu w cukrzycy.

Dla dokładnego oceny wpływu gwajakolu CLEMENS pewną liczbę chorych na cukrzycę trzymał na diecie zwyczajnej, mieszanej i badał ich mocz, szczególnie po spożytym obiedzie najprzód przez kilka dni, podczas których gwajakolu nie podawał, a następnie po kilkudniowym stosowaniu gwajakolu. U największej liczby tych chorych po tygodniowym stosowaniu gwajakolu spostrzegano znaczną obniżkę cukru w moczu, a w wielu razach cukier zupełnie znikał. Chorzy, którzy przyjmowali gwajakol przez 2—4 tygodni, spożywali następnie dla próby pokarmy z cukrem, a pomimo to w moczu cukier nie pojawiał się.

Jeszcze wydatniejszym okazał się wpływ gwajakolu na zwiększone wydzielanie moczu (*polyuria*), tak, że w kilku przypadkach już po ośmiodniowym leczeniu gwajakolem dobową ilość moczu zmniejszała się o połowę. Obok tego zaznaczyć należy tę ważną okoliczność, że ogólny stan chorych cukrzycowych przy tem leczeniu znacznie się poprawiał.

Co się tyczy dawk, to chemicznie czysty gwajakol podawać należy trzy razy dziennie po 6—10 kropel w kieliszku mleka, albo, jeżeli to możliwe, w łyżce tranu, po jedzeniu.

Mówiąc o gwajakolu, wypada mi tu dodać kilka ważnych szczegółów, dotyczących się tego przetworu leczniczego, a zaczerpniętych z dzieła FISCHER'a (*Die neueren Arzneimittel.* V Auflage. 1893. Str. 131).

Gwajakol, znajdujący się pospolicie w handlu, zawiera tylko około 35% czystego gwajakolu, resztę pomiędzy innymi stanowi przeważnie fenol; dla tego też przepisywać zawsze trzeba gwajakol absolutnie czysty, *guajacolum medicinale* [marka Hartmann et Hauers].

Gwajakol trzeba zawsze chronić od działania światła; przepisywać go zatem należy w ciemnych flaszках i przechowywać w ciemnym miejscu.

Najważniejsze próby czystości gwajakolu są następujące:

1) Ciężar właściwy gwajakolu przy 15° C. wynosić powinien 1,117. Przetwory o niższym ciężarze właściwym są stanowczo zupełnie nieodpowiednie do użytku lekarskiego.

2) Przy zmieszaniu 2 ctm. sześć. gwajakolu z 2 ctm. sześć. ługu sodowego, ciężaru właściwego 1,30 mieszanina sama przez się ogrzewa się. Jeżeli taką mieszaninę oziębić do temperatury pokojowej, to wobec czystego gwajakolu owa mieszanina krzepnie na masę białą, krystaliczną; przy nieczystym zaś gwajakolu pozostaje ona płynną.

9. Gwajakol przy tyfusie brzuszny. BAKER (*Med. Record.* Nr. 1195. *Allg. medic. Centr.-Ztung* 1894. 17), kierując się wskazówkami HOELSCHER'a, stosował gwajakol przy tyfusie brzuszny [19 przypadków] i otrzymywał zawsze pomyślne wyniki. Z góry wszakże zaznaczyć tu muszę, iż większość przypadków BAKER'a należała do postaci względnie łagodnej, z niewielkimi powikłaniami, tak, iż rodzić się musi pomimowoli przypuszczenie, że wynik po-

myślny mógł wcale nie zależeć od gwajakolu. Wiek chorych wynosił od 18 miesięcy do 65 lat. Gorączka pozostawała zawsze w granicach umiarkowanych, co BAKER przypisuje wpływowi gwajakolu; odpowiednio do tego i tętno stawało się mniej częstym, a wzdęcie brzucha i rozwolnienie ustępowały. Język stawał się czystym i wilgotnym. Natężenie objawów nerwowych zmniejszało się. We wszystkich 19 przypadkach nastąpiło wyzdrowienie.

Co się tyczy dawk i, to, według BAKER'a, podawać należy 3 razy dziennie, po jakimś pożywieniu, 5 kropel w wodce, dobrze wodą rozcieńczonej.

10. Pyoktanina przeciwko dyfterytowi. D-r. HOERING ze Stutgardu (*Memorabilien*. 1893. 8. *Allg. medic. Centr.-Ztung*. 1894. 11) donosi, że zalecaną przez siebie metodę leczenia dyfterytu za pomocą pyoktaniny sprawdził na nowo u 110 chorych, cierpiących na niewątpliwy dyfteryt; wyniki przytem otrzymywał, pomyślne. W ciężkich przypadkach należy za pomocą tamponika z waty hygroskopowej pędzlować okolice zajętej dwa lub trzy razy dziennie trzyprocentowym wodnym roztworem. Przez owe pędzlowania błony zostają zniszczone, bóle ustępują, a często można zauważyć, że i gorączka po tem się zmniejsza. Bezpośrednio po pędzlowaniu pacjent nie powinien płukać gardła; przeciwnie, starać się nawet należy, według HOERING'a, żeby chorzy połykali pozostałą pyoktaninę zmieszaną ze śliną, co u małych dzieci radzi ułatwiać w ten sposób, aby główkę ułożyć niżej nieco, niż nogi. Obok pędzlowania roztworem pyoktaniny, stosuje płukania wodą wapienną [1:2], inhalacje z wody wapiennej, a do wewnątrz przepisuje 5% roztwór salicynianu sodu do przyjmowania co dwie godziny.

11. Loretinum. Loretyna. Jest to kwas jodo-oksychinolino-sulfonowy. Ma on, jako środek antyseptyczny, w przyszłości niedalekiej zastąpić zupełnie jodoform

Przedstawia się w postaci proszku krystalicznego, blado-żółtawego, bez żadnego zapachu. W stanie suchym nie rozkłada się ani pod wpływem powietrza, ani pod wpływem światła; nawet bezpośrednie działanie światła słonecznego nie rozkłada go.

W wodzie i alkoholu mało się rozpuszcza. Przy klóceniu loretyny z wodą zwykłej temperatury otrzymuje się mocno żółty rozwór, zawierający około 0,1—0,2 loretyny na 100 wody. W wodzie wrzącej rozpuszcza się nieco więcej: 0,5—0,6 na 100 wody. W eterze, chloroformie, benzolu i olejach środek wzmiankowany prawie wcale się nie rozpuszcza, ale z kolodyonem i olejami tworzy emulsje.

W celach leczniczych znajduje zastosowanie albo sam kwas, t. j. **Loretinum**, l o r e t y n a, albo sól sodowa obojętna i sól wapnia obojętna.

Natrium loretanicum. Sól sodowa przedstawia się w postaci bezbarwnych, twardych kryształów, rozpuszczalnych w wodzie i nadających roztworowi barwę mocno-pomarańczową.

Calcium loretanicum. Sól wapnia przedstawia się jako proszek krystaliczny, bardzo trudno rozpuszczający się w wodzie.

Prof. SCHINTZINGER z Frejburga (*Verhandl. der Gesel. Deutsch. Naturfor. u. Aerzte zu Nürnberg*. 1893) na mocy półrocznego doświadczenia przyznaje temu

nowemu środkowi leczniczemu duże zalety, a mianowicie: loretyna ma bardzo wyraźne działanie antyseptyczne, w czym zupełnie nie ustępuje jodoformowi, a oprócz tego ma i tę wyższość, że nie posiada żadnego zapachu, nie drażni tkanek i nie daje żadnych objawów otrucia.

Sposoby stosowania i dawki loretyny są następujące:

Proszek do zasypywania, albo z samej czystej loretyny, albo też w mieszaninie z talkiem (*talcum*), magnezją paloną (*magnesia usta*), mączką (*amylum*).

Roztwór wodny nasycony loretyny czystej do przemywania ran, wrzodów.

Kolodjon loretynowy [5%—10%] przy opatrunku ran aseptycznych, jakoteż przy rózży.

Pałeczki loretynowe [5%—10%] z masłem kakaowem, do pomieszczenia w przetokach.

Maści loretynowe [5%—10%] przy wrzodach gołeni.

Roztwór wodny soli sodowej [1%—5%] do przemywania wrzodów, ran nieczystych, ropni, do okładów. Roztwór 2% może służyć do wstrzykiwań.

Sól wapnia (*calcium loretinum*) znajduje zastosowanie do przygotowywania muślinu opatrunkowego. Muślin napoić trzeba najprzód roztworem loretynianu sodu, a następnie zanurzyć do roztworu chlorku wapnia. Otóż, wówczas strąca się loretynian wapnia nierozpuszczalny, który pozostaje w muślinie.

Wiktor Grostern.

Wiadomości bieżące.

— Konieczność kanalizacji Powiśla. Gdy prowadzona obecnie IV serya robót kanalizacyjnych zostanie ukończona, a więc z końcem roku 1895, przeszło trzy czwarte części górnego miasta Warszawy korzystać będzie z dobrodziejstwa tego olbrzymiego przedsięwzięcia. Zarówno bezpośrednio widoczne urządzenia, jak kanalizowanie domów, a więc możność odprowadzania tą drogą ścieków i nieczystości, jak usunięcie rynsztoków ulicznych, jak wreszcie zasypywanie starych kanałów, będących bardzo często rozsadnikami chorób nagminnych, zarówno bezpośrednio, powtarzamy, jak i pośrednio i następco za temi urządzeniami idące obniżanie się wód gruntowych zaskórnych, wpłynęły już w znacznej części na znakomitą poprawę warunków higienicznych tych części miasta, które zostały już skanalizowane, a uprzednio jeszcze zaopatrzone w dobrą wodę przez zaprowadzenie nowych wodociągów. Lecz z ukończeniem IV seryi robót pozostanie jeszcze nieskanalizowanem całe Powiśle, dolna część miasta, tuż nad rzeką położona, i prawie czwarta część górnego, obejmująca jednak zdala od środka miasta położone i mniej zaludnione dzielnice Warszawy i Pragi.

Każdy choć trochę obeznany z położeniem i warunkami zdrowotnymi Powiśla wie dobrze, że trudno chyba spotkać dzielnice ludnych miast, znajdujące się w gorszych warunkach higienicznych. Wprawdzie dostarczenie ludności dobrej wody z nowych wodociągów wpłynąć mogło do pewnego stopnia na poprawę tego stanu, lecz daleko jeszcze do tego, aby Warszawa mogła się czuć bezpieczną, iż Powiśle nie będzie nadal rozsadnikiem różnorodnych epidemii, gdyż odpowiednie warunki zawsze istnieć będą, dopóki ta część miasta nie zostanie skanalizowana. Nie mówimy już nic o tem, że przy istnieniu starych kanałów, umieszczonych zazwyczaj tuż prawie pod powierzchnią bruku i posiadających bardzo małe spadki, nie może być mowy o odpowiednim oczyszczaniu się gruntu, będącego w ciągłym stosunku ze ściekami. Wilgoć w do-

mach podtrzymywaną jest nie tylko przez niemożność odpowiedniego odprowadzania wód gruntowych zaskórnych, lecz wogóle przyczynia się do tego i niskie położenie ulic nad O Wisły, gdyż wzniesienie to wynosi średnio 15 stóp zaledwie. Jeśli wreszcie weźmiemy pod uwagę parokrotnie w ciągu roku powtarzające się przybory wody w Wiśle i jej wylewy, powodujące występowanie na ulice Powiśla wody przez wyloty starych kanałów i rozumie się, co za tem idzie, różne cięższe lub lżejsze epidemie po każdym prawie takim wylewie, to będziemy mieli prawie całkowity obraz głównych przyczyn złych warunków zdrowotnych, dających się jednak usunąć drogą racjonalnie przeprowadzonej kanalizacji.

Według projektu inżyniera W. H. LINDLEY'a, zaznaczymy to w głównych zarysach, dwa kanały główne mają być przeprowadzone: jeden od Łazienek, a drugi od ulicy Zakątnej, a właściwie od Wójtowskiej; oba te kanały, zbierając po drodze ścieki z kanałów ulic poprzecznych, spotykają się przy ulicy Karowej w miejscu, gdzie obecnie istnieją zabudowania starych wodociągów. Ścieki, sprowadzone drogą obu tych kanałów, będą zbierane do osobnych zbiorników i z nich, za pomocą maszyn, ścieki te mają być przepompowywane do kanału głównego C, idącego wzdłuż Krakowskiego Przedmieścia; w tym właśnie celu kanał C będzie połączony ze zbiornikami za pomocą rury żelaznej. W ten więc sposób ścieki z całego Powiśla mają być przez kanał C, a następnie przez kolektor Bielański wlewane do Wisły, wraz ze ściekami z miasta górnego.

Z chwilą skanalizowania Powiśla wszystkie istniejące obecnie wyloty starych kanałów będą zniesione; zniknie więc możność zalewania ulic dolnej części miasta podczas przyborów Wisły. Zasypanie starych kanałów, leżących, jak to już zaznaczyliśmy, tuż prawie pod brukiem i posiadających bardzo małe spadki, usunie raz na zawsze możność zanieczyszczania gruntu przez powolnie spływające i ulegające ciągłemu rozkładowi odpadki organiczne, usuwane obecnie tą drogą. Nie wspominamy już o bezpośredniej korzyści ze skanalizowania oddzielnych ruchomości, skasowania rynsztoków i t. d., o czem na początku w kilku słowach była mowa. Rozumie się, że, aby korzystać z kanalizacji Powiśla była całkowita i aby Warszawa raz na zawsze pozbyła się możliwości powstawania ognisk chorób nagminnych w tej części miasta, projekt kanalizacji musi obejmować wszystkie najdrobniejsze nawet i prawie obecnie niezamieszkałe ulice Powiśla. Mogą się stać z czasem zamieszkałymi, a przytykając do samej Wisły, ulice te kiedyś, gdyby nie zostały obecnie skanalizowane, mogłyby się stać źródłem ponownego zanieczyszczania gruntu, a po części i samej rzeki tuż pod miastem.

O ile słyszeliśmy, koszt kanalizacji Powiśla, zaopatrzonego już obecnie w nowe wodociągi, ma wynosić około 1,500,000 rubli. Rozumie się, suma ta nie wystarczy zapewne na dokonanie całej projektowanej V seryi robót, gdyż obejmują one i kanalizację oraz wodociągi tych bardziej oddalonych ulic górnej części miasta, które w dokonanych dotąd robotach jeszcze objęte nie zostały. W ten sposób mielibyśmy skanalizowane całe dolne i prawie $\frac{9}{10}$ górnego miasta. Gdyby nawet jednak z jakiegobądź powodu skanalizowanie pozostałej górnej części Warszawy miało uleść czasowej zwłoce, to wydaje się nam, że przeprowadzenie robót kanalizacyjnych na Powiślu jest rzeczą niezbędną i pierwszorzędną wagi pod względem zdrowotności dla miasta i nie może i nie powinno pójść w odwołkę. Skoro miasto poniosło już tyle kosztów na dokonane już roboty, byłoby rzeczą dla wszystkich niezrozumiałą, dla czegoby na kanalizację Powiśla fundusze znaleźć się nie miały. Taka rzecz, jak kanalizacja Warszawy, nie powinna pozostać nieskończoną, a Powiśle warunkowo skanalizowane być powinno przed innemi niedokończonemi jeszcze pod tym względem częściami miasta.

M. J.

Do dzisiejszego N-ru Gaz. Lek. dołącza się bezpłatnie dla wszystkich prenumeratorów „Program XI międzynarodowego Zjazdu lekarzy w Rzymie“.

Wydawca, D-r St. Kondratowicz.

Redaktor odpowiedzialny, D-r Wł. Gajkiewicz.

Дозволено Цензурою, Варшава 17 Февраля 1894 г.

Друк К. Ковалевського, Крólewska Nr. 29.