



## O LECZENIU ZWĘŻEŃ KRTANI ZA POMOCĄ METODY SCHROETTERA.

przez Dr. Heringa.

Pan Mikołaj E., porucznik wojsk rosyjskich, lat 28 liczący, zmuszony nosić rurkę tracheotomiczną od 1874 r. zgłosił się do mnie w Październiku t. r. z powodu niemożności wyjęcia rurki, która pozostawiona przez dni kilka bez odpowiedniego oczyszczenia, zatkana zaschłym śluzem, stała się powodem coraz bardziej wzmagającej się duszności.

Po należytem oświeceniu wnętrza tchawicy, wykryłem, że przyczyną uwięzienia rurki był sopel ziarniny, który wrósł w górne jej okienko i wypełniał takowe, tworząc narosł blisko na 1 ct. długą a na  $\frac{1}{2}$  ct. wysoką. Dla usunięcia tej przeszkody założyłem przy podstawie owej narosli pętlicę galwanokaustyczną a po odcisnięciu granulacyi i wypaleniu dna takowych, rurkę bez trudności wyjąłem.

Rozpytując się chorego o przyczynę dla której poddać się musiał operacyi tracheotomii, zebrałem następujące w tym kierunku szczegóły. Pacjent do 1868 r. cieszył się zupełnem zdrowiem. W rok później, po nieczystem spółkowaniu, wystąpił na członku szankier twardy a w kilka tygodni później objawy wtórne. Leczenie merkurjalne, przeprowadzone zaraz po okazaniu się takowych, uwięzione było pożądanym skutkiem i pacjent zdrowie odzyskał. Stan taki trwał lat 5, niezakłócony żadnym objawem trzeciorzędnego przymiotu. Dopiero w 1874 roku, w skutek

2-140176

Akc. zl. 2024 nr 215

WVB 45810k 1878/5

1404733660

zaziębienia, rozwinęło się zapalenie gardzieli i krtani. Ustąpiło ono po pewnym czasie lecz tylko na krótko. Powtórnemu powrotowi towarzyszyły już i objawy utrudnionego łykania. Pacjent zmuszony był poddać się znowu kuracji rてciowej. Po 60 wcieraniach szaruchy, głos się oczyścił, przełykanie stało się niebolesnem i sprawa zdawała się kończyć wyzdrowieniem. Niestety poprawa okazała się zwodniczą. W Lipcu 1874 r., pan E. wysłany w interesie służby do Irkucka, wystawiony na różne niewygody podróży forsownej, dniem i nocą odbywanej, powtórnie ulega zaziębieniu i w bardzo smutnym stanie przybywa do Irkucka. Głos zanikł zupełnie, przełykanie było do najwyższego stopnia utrudnionem, pokarmy i płyny wracały przy napadach kaszlu nosem; stopniowo wzmagająca się duszność zmusiła pacjenta, po 10 dniach bezsilnej w obec cierpienia terapii, do poddania się operacji tracheotomii. Dla niewiadomych mu powodów, w dniu 7 Września wykonano zamiast tracheotomii, krikotomiję. W 5 miesięcy później, chory był w stanie powrócić do Petersburga, z poprawą co do możności przełykania, lecz z głosem zanikłym, zaledwie szepejącym. Wysłany latem na Kaukaz, do kąpieli siarczanych, doznał znacznej poprawy co do stanu ogólnego, pozostała jednak duszność wzmagająca się przy szybkim ruchu lub zmęczeniu, przy czem oddech stawał się głośnym i świszczącym.

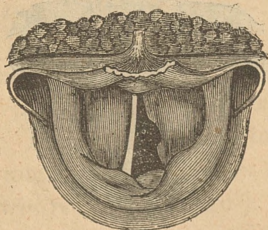
Objawy te skłoniły pacjenta do szukania pomocy w Wiedniu, gdzie zapisał się do kliniki chorób gardłanych prof. SCHROETTERA. Rozpoznano *stenosis laryngis syphilitica post perichondritidem* i przystąpiono do usunięcia takowej metodą, której opis podam Szanownym Kolegom poniżej. Wynikiem leczenia, trwającego cztery miesiące, było prawie zupełne odzyskanie głosu i ustąpienie duszności.

Po rozszerzeniu zwiężenia, rurkę próbowano wyjąć, lecz na usilne naleganie pacjenta, który zaraz po wyjęciu doznawał duszności, wprowadzono ją napowrót i pacjent

w nocy takową oddycha, w dzień zaś koreczkiem zatyka. Całą historyję swego cierpienia opowiedział Pan E. głosem wyraźnym, nieco stłumionym i lekko ochrypłym. Oddycha on z pewnem napięciem przy rurce zatkaney, a po dłuższej mowie słyhać przy wdychaniu przeciągły syczący szmer.

Badając chorego przy pomocy wziernika krtaniowego znalazłem stan następujący: (Fig. 1). Jama gardzieli niezwykle obszerna, zmian żadnych nie przedstawia. Nagłośnia prawie w zupełności zniszczona, przedstawia się w postaci blizny białozółtej, tuż przy nasadzie języka położonej. Pozostała tylko nasada nagłośni z więzem językonagłośniowym środkowym. (*lig. glosso-epiglotticum medium*).—

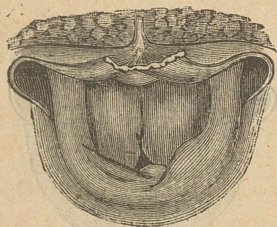
Fig. 1.



*Lig. aryepiglottica*, wraz z chrząstkami nalewkowemi, przedstawiają się w postaci zgrubiałego wału, w którym chrząstka Santoriniego lewostronna, stanowi zgrubienie bardziej wydatne od prawej, opatrzonej od przodu nieznaczną wyniosłością. Struna prawdziwa prawa jest blado-żółta, przykryta, z wyjątkiem wąskiego paska, struną fałszywą. Struna prawdziwa lewa jest niewidoczna, gdyż pokrywa ją w zupełności struna fałszywa, której brzeg wolny nie jest jednak gładki lecz w  $\frac{1}{3}$  przedniej wciągnięty nieco, jakby karbowany. Przy usilnem wdychaniu zarówno jak i przy wydychaniu, światło krtani pozostaje jednakowem i struny prawdziwe żadnego nie wykonywają ruchu. Przy słabej intonacyi pokazuje się lekki ruch w chrząstce nalewkowej prawej, lecz bez udziału struny prawdziwej; chrząstka nalewkowa lewa okazuje się być zupełnie nieruchomą. Przestrzeń pomiędzy chrząstkami nalewkowemi, zajmowało półokrągłe zgrubienie błony śluzowej, bladej, nieco obrzękłej. Po rozpatrzeniu się w przytoczonych tu szczegółach, pierwsze py-

tanie jakie mi się nasunęło było: Czem i w jaki sposób chory, przy zupełnym braku funkcyi ze strony strun prawdziwych, mówi? Wprowadziwszy powtórnie lusterko, kazałem choremu powoli i głośno wymawiać krótkie jedno i dwuzgłoskowe wyrazy, i przekonałem się, że struny fałszywe wzięły na siebie czynność strun prawdziwych i zastępują je w zupełności (Fig. 2). Przy intonacyi

Fig. 2.



zbliżały się one do linii środkowej i ulegały drganiom prawidłowym, dostatecznym do wydania głosu wyraźnego i dość silnego. Ruch zbliżenia się do linii środkowej odbywał się nieco wydatniej po stronie prawej, niż po lewej, gdyż chrząstka nalewkowa lewa, była jak to wspomniałem, zupełnie nieruchomą.

Linija zetknięcia się strun przedstawiała się nieco falowatą, gdyż wyniosłości struny fałszywej lewej wciskały się przy intonacyi w strunę fałszywą prawą. Przy *incisura interarytenoidea*, pomiędzy strunami przy szepcaniu, pozostawała szpara trójkątna, przy głośnym krzyku i tę szparę wypełniało opisane już zgrubienie błony śluzowej. Zamknięcie głóśni było zatem zupełnem.

Ponieważ w skutek uprzednio istniejącego zapalenia ochrzęstnej i zgrubienia chrząstek i więzów, wszystkie wymiary krtani były zmniejszone, głównie zaś przestrzeń przy podstawie trójkąta głosowego położona, ruch zatem potrzebny do zbliżenia zupełnego obu strun fałszywych, nie był zbyt rozległym. Aby lepiej wyjaśnić w jaki sposób następuje zastępcza czynność strun głosowych fałszywych, trzeba sobie przypomnieć kilka szczegółów dotyczących anatomii i fizjologii krtani. Jeżeli spojrzymy we wnętrze zdrowej krtani, będącej w zupełnym spoczynku, zobaczymy dwie pary nad sobą położonych fałd, rozbiega-

jących się od kąta przedniego chrząstek tarczowych ku tyłowi. Fałdy górne tworzą kąt bardziej rozwarty, fałdy dolne kąt bardziej ostry. Każda para owych fałd, z których górna czerwona zwana jest struną fałszywą, dolna biała, nosi miano struny prawdziwej, tylnym swym końcem przyczepia się do chrząstki nalewkowej. Struna prawdziwa za miejsce przyczepu obiera sobie dolną część chrząstki aż do brzegu wewnętrznego, struna fałszywa przytwierdzoną jest do brzegu górnego, już z natury swej nieco wyższego, niezajmując go jednakże w zupełności. Z tego opisu wnosić można, że struny fałszywe mniej wystają do środka od strun prawdziwych i że ich działanie zależnem będzie od tych ostatnich.

Jeżeli spojrzymy we wnętrze krtani podczas wydawania głosu (fonacyi), zobaczymy jak chrząstki nalewkowe zbliżą się do siebie, a pociągając za sobą struny głosowe aż do zupełnego ich zetknięcia, umożliwiają drganie takowych, wywołane siłą słupa powietrza pędzonego z płuc.

Ponieważ fałdy górne przymocowane są również jak i dolne do chrząstek nalewkowych, muszą one zatem przy ruchu dolnych, wykonywać wraz z nimi ruch bierny. Zbliżenie ich zupełne przy wydawaniu głosu nie ma miejsca. Mogą się one jednakże nieco do siebie zbliżyć: przy łykaniu, nadymaniu się lub kaszlu, gdzie idzie o silniejsze niż przy mowie zamknięcie głosni. Przy tych czynnościach, obok zbliżenia się ku środkowi, struny fałszywe skracają się nieco, dzięki muskulaturze, okrażającej na podobieństwo zwieracza wejście do krtani.

Ruch samoistny może jednak i w strunach głosowych fałszywych przychodzić do skutku, pomimo że nie posiadają one właściwej sobie muskulatury, ani właściwych sobie włókien mięsnych. Ruchy ich odbywają się przy współudziale mięśni krtani z boku chrząstek tarczowych położonych. Idą one mniej więcej równoległe z kierunkiem struny fałszywej tak, że podczas fonacyi struny fałszywe, tworzące zwykle linią wklęsłą, przy ich ruchu mogą się wy-

prostować i zbliżyć do siebie. Zupełne ich zbliżenie następuje dopiero przy współudziale innych mięśni a mianowicie: mięśnia tarczko-obrączkowego (*cricothyreoideus*) i mięśni zbliżających do siebie chrząstki nalewkowe (*musculi transversus et arytenoidei obliqui*).

Tego rodzaju zastępcze działanie za struny prawdziwe nie zawsze miewa miejsce. Zdarza się to np. przy porażeniu mięśnia stanowiącego właściwą strunę głosową (*m. thyreoarytenoideus internus*), ale tylko częściowo. Widział je również JELENFFY przy jednostronnem porażeniu struny głosowej prawdziwej, przychodzące w ten sposób do skutku, że struna fałszywa strony porażonej zbliżała się do struny prawdziwej strony przeciwnej t. j. zdrowej. Opierając się na faktach tego rodzaju, mniej śmiałą wyda się nam może propozycja Dr. JELENFFY, który zamierza, w wypadkach raka strun głosowych lub innego procesu niszczącego, wyciąć zupełnie struny prawdziwe i za pomocą faradyzacji strun fałszywych i odpowiedniej gimnastyki takowych, wyrobić w nich właściwe dla odzyskania głosu ruchy.

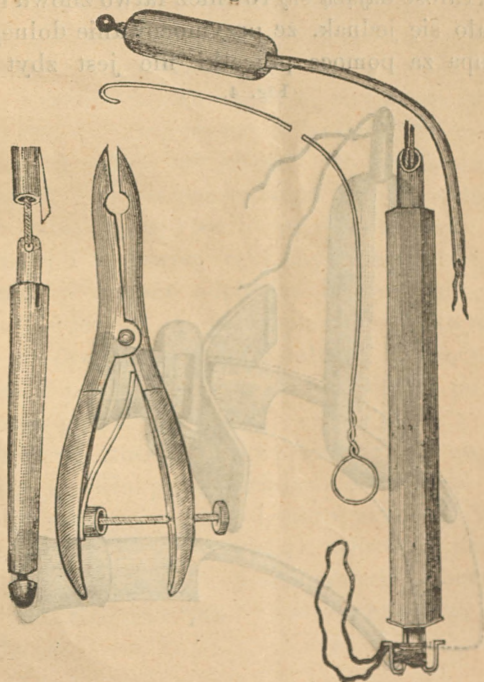
W jaki sposób u naszego pacjenta wyrobiło się do tyła dokładne zbliżenie się strun fałszywych, że zastępcze funkcyjne dobrze wypełniać mogły, objaśni nam poznanie metody rozszerzania krtani SCHROETTERA, do której opisu teraz przystępuję.

Początkowo, dla rozszerzania zwężeń krtani pozostających po dokonanej już tracheotomii, posługiwał się SCHROETTER zwyczajnym kateterem, który pod lustrem wprowadzał przez zwężenie, a po wyjęciu rurki, przez otwór w tchawicy, cienkim haczykiem wyciągał na zewnątrz. Zostawiał on kateter tak długo, póki otwór w tchawicy, ściągający się dość szybko, na to pozwalał, t. j. od 5—10 minut. Ponieważ katetery psuły się przez wyciąganie haczykiem, kazał więc przeprowadzać przez nie mandryn zakończony metalowym guzikiem, który umocowywał w ranie zewnętrznej za pomocą odpowiedniej pincetki. Okazało się jednak, że większa część chorych źle znosiła ową

manipulacją, głównie z powodu sterczenia końca kateteru przez jamę ust. Powtórnie, nie można było kateteru zostawić przez czas dostatecznie długi, gdyż chorzy pokarmów ani płynów przy wprowadzonym kateterze przyjmować nie mogli.

Dla usunięcia wspomnianych niedogodności, SCHROETTER posługuje się obecnie graniastopkami z cyny, długości 4 ct. (*Zinnbougie*). Mają one kształt trójkątny szpary głosowej, brzegi ich są zaokrąglone, wymiary stopniowo powiększają się od przodu ku tyłowi o pół milim., wymiary szerokości t. j. z prawej ku lewej stronie, powiększają się o niecałe pół milimetra. W ten sposób Nr. I ma w wymiarze przedniotylnym 8 mil., Nr. 24, (najgrubszy) 20 mil.; w wymiarze szerokości, Nr. 1 ma 6 mil. Nr. 28, 16 mil.

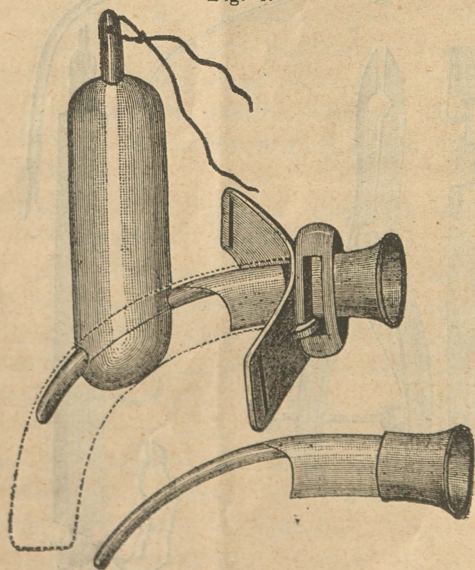
Fig. 3.



Przez graniastosłup ten cynowy przeprowadzony jest w całej długości pręcik mosiężny, którego jeden koniec opatrzone jest w otwór potrzebny dla przeprowadzenia sznurka, koniec dolny, zakończony jest małą główeczką, osadzoną na węższej nieco szyjce, mającej służyć do przymocowania odpowiedniej pincetki. Dla wprowadzenia tych graniastosłupów do krtani, sznurek za pomocą mandrynu opatrzonego haczykiem, przeprowadza się przez rurkę metalową odpowiednio zgiętą i osadzoną na ręczce i przymocowywa do bocznych skrzydeł rurki. Ponieważ jednak graniastosłup mógłby mieć ruchy boczne, któreby utrudniały wprowadzenie jego do krtani, koniec rurki metalowej zaopatrzony jest małym pręcikiem, który wchodzi w odpowiedni otwór, w górnej części graniastosłupa pomieszczony. W ten sposób obie części stanowią, po odpowiednim przymocowaniu, całość dającą się również łatwo znowu rozdzielić.

Okazało się jednak, że przymocowanie dolnego końca graniastosłupa za pomocą pincetki nie jest zbyt pewnem;

Fig. 4.



śluz zanieczyszcza ją i osłabia sprężynkę, powtórne graniastosłup nie dość głęboko daje się w krtani utrzymać, aby zwięźenie rozszerzyć. Obecnie więc utwierdzenie graniastosłupa zmienił SCHROETTER w następujący sposób:

Koniec dolny jego, ścięty skośnie od przodu ku tyłowi, nie posiada wystającej główki, natomiast zaopatrzony jest w równoległy do dolnego brzegu skośnie przebiegający kanał. Przez otwór ten przesuwają się kołec długi na 3 et. będący zakończeniem kaniuli wewnętrznej, którą się w zwykły sposób po wprowadzeniu jej w otwór graniastosłupa, przymocowywa. Po wprowadzeniu zatem graniastosłupa do krtani, unosi się koniec jego nieco do góry, następnie wprowadza się kaniulę zewnętrzną, wsuwa graniastosłup w odpowiednio urządzone w niej okienko i przez otwór jego przesuwają kołec kończący kaniulę wewnętrzną.

Samo wprowadzenie odbywa się najlepiej przy pomocy lusterka, nie jest ono jednak bynajmniej łatwe. Opór ze strony muskulatury krtani jest nad wszelkie spodziewanie silny i wymaga użycia znacznej siły chcąc go przezwyciężyć. Nawet chorzy przyzwyczajeni do znoszenia narzędzi w krtani, krztuszą się ciągle, wymiotują nieraz, przy czem narzędzie już przeprowadzone przez zwięźenie, nadzwyczajnie łatwo napowrót bywa wyrzucanem. Potrzeba bardzo pewnej i wprawnej ręki aby wprowadzony graniastosłup umieć w miejscu odpowiedniem utrzymać i szybko dolny jego koniec za pomocą pincetki pochwycić. Graniastosłup po przymocowaniu w dolnym końcu, pozostawia się w krtani z początku pół godziny, później po kilka godzin, wreszcie przez pół dnia.

W klinice SCHROETTERA wprowadzano je zwykle o godzinie 4 po południu pozostawiając do 10 rano. Wyjmuje się takowe pociągając za jedwabny sznurek, który chorzy przymocowują sobie zwykle za uchem za pomocą plastru lepkiego. Pomimo obecności sznurka, chorzy, jak to sam na klinice SCHROETTERA widziałem, jedzą i piją bez żadnej trudności.

Główną skargą chorych jest ból w skroniach, powstający przy zaprowadzonem narzędziu, rzadko ślinotok. Co kilka dni używa się coraz to grubszy numer, póki światło krtani nie rozszerzy do normalnej szerokości. Za pomocą tej metody, pr. SCHROETTER wyleczył, resp. doprowadził krtani do prawidłowych rozmiarów u 9 chorych. Skoro światło krtani jest już odpowiednio rozszerzonem, zamiast graniastosłupów wprowadza on rurki kauczukowe formy pryzmatycznej, długie 25 ct, opatrzone w dolnym końcu trzema bocznymi otworami, któremi chorzy oddychać i płwocinę wyrzucać mogą. Większa część chorych przyzwyczaja się łatwo do takowych i sama je wprowadza kilka razy dziennie, pozostawiając je od 15—30 minut. Wtedy dopiero SCHROETTER zupełnie usuwa kaniulę zewnętrzną i otwór zagaja. To rozszerzanie za pomocą coraz to grubszych kauczukowych rur, w wypadkach zwężenia początkowego, gdzie jeszcze do tracheotomii nie przyszło, może takową uczynić niepotrzebną. Dziewięciu chorych wyleczonych tą metodą świetnie ją rekomenduje i nadaje jej znaczenie ważnego i pożytecznego rękoczynu.

Wracając do naszego pacjenta nadmienić muszę, że wprowadzano mu z początku Nr. 6, pozostawiając go od 2—4 godzin, później zaś przez noc całą. Dopiero po miesiącu rozpoczęto wprowadzanie coraz to grubszych numerów aż do Nr. 22. Nr. 19, 20, 21, 22 pozostawiano przez tydzień cały, zostawiając je zawsze godzin 12-cie. To systematyczne wprowadzanie rozszerzaczy, wywołujące silny opór ze strony muskulatury okrażającej wejście do krtani, zastępowało u naszego pacjenta używaną w tym celu faradyzację strun fałszywych i wyrobiło w nich ruchy samodzielne dostateczne dla wydawania głosu. Przez ubiegłe dwa lata nastąpiło wprawdzie ściągnięcie się rozszerzonego już zwężenia, ale w tak małym stopniu że niczem choremu nie grozi.