

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKICH,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. W Warszawie: rocznie rsr. 5, półrocznie rsr. 2 kop. 50. W Królestwie i Cesarstwie: w redakcyi (z przesyłką) rocznie rsr. 6, półrocznie rsr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. W Redakcyi półrocznie (od 1 stycznia 1876 do 1 lipca 1876) rsr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1876 r. rsr. 178 (z przesyłką).

Cena Przeglądu Postępów Nauk Lekarskich. Rocznie rsr. 8; dla prenumeratorów Gaz. Lek. nr. 6; dla prenumeratorów Gaz. Lek. i Bibl. Um. Lek. rsr. 4.

PRESC. Rozprawy naukowe. Pneumoterapia racjonalna czyli leczenie ściśnionem powietrzem w gabinetach pneumatycznych na ten cel zbudowanych. O niepodobieństwie zastąpienia takowej przez przyrządy (Hauke'go, Waldenburg'a) do sztucznego oddychania. Kilka obserwacyj i sprawozdanie z ruchu chorych w Instytucie Leczniczo-Pneumatycznym za r. 1875. Przez Dra *Wincentego Brodowskiego*.—Kilka uwag o chloroformie. Zebrał *Teodor Heiman*.—Kronika zagranicza. O wartosci leczniczej chininy. Przez Prof. *Binz'a*. Podał Dr *A. Fabian*, lekarz górniczy w Suchedniowie (Dalszy ciąg) — Wiadomości bieżące. O chirurgicznem leczeniu ciąży pozamacicznej. Medycyna Sądowa. Anatomia chirurgiczna Prof. *Richet'a*. Historia Medycyny Prof. *Haeser'a*. — Dodatek. Anatomii Chirurgicznej T. II, ark. 5 i 6. Choroby narządu trawienia ark. 10. Medycyny Sądowej T. II, ark. 66. Tytuł i spis rzeczy (Dzieło skończone).

Pneumoterapia racjonalna czyli leczenie ściśnionem powietrzem w gabinetach pneumatycznych na ten cel zbudowanych. — O niepodobieństwie zastąpienia takowej przez przyrządy (Hauke'go, Waldenburg'a i t. p.) do sztucznego oddychania. — Kilka obserwacyj i sprawozdanie z ruchu chorych w Instytucie Leczniczo-Pneumatycznym za rok 1875.

Przez Dra *Wincentego Brodowskiego*.

Pneumoterapia jest młodą gałęzią medycyny, bo zaledwie kilkadziesiąt lat temu jak została wprowadzoną po raz pierwszy we Francyi—a dopiero od kilkunastu lat znacznie się rozwinęła w Niemczech. Ten swój rozwój zawdzięcza ludziom stojącym na czele nauki i postępu. Któremuż z lekarzy nie są znane imiona: *Oppolzer'a* i *Traubego* jako sławnych klinicystów terapeutycznych. Oni, widząc zbawienne skutki ściśnionego powietrza w niektórych cierpieniach, a szczególnie w piersiowych, rokowali wielką przyszłość pneumoterapii i zachęcali swych uczniów aby pracowali na tem polu. I dla tego w Niemczech stosunkowo w krótkim czasie znalazło się dużo sumiennych badaczy, z pracami których chciałbym bliżej poznać kolegów, aby nabrali tego przekonania, że jesteście w stanie objaśnić sobie teoretycznie działanie ściśnionego powietrza, o tyle przynajmniej, o ile to dla lekarza praktycznego

jest potrzebnem, ażeby zdając sobie rachunek z tego co czyni, mógł śmiało en sposób leczenia doradzić swym pacyentom.

Pierwój nim przystąpię do tego, mam honor powiedzieć, że jeszcze na tём polu jest wiele do zrobienia, i gdyby mlodzi koledzy byli zachęcani do pracy przez swych przewodników, to dałoby się wiele odkryć poczynić przy stosownych klinicznych materyałach.

Mnie zaś posiadającemu prywatny zakład trudno nad przychodzącemi chorem i to płatnemi robić rozmaite doświadczenia—muszę się ograniczać pewnemi obserwacyami i takowe nie raz miałem zaszczyt komunikować na posiedzeniach Towarzystwa Lekarskiego, a równie też i w pismach naszych lekarskich.

A dla przekonania tych lekarzy, którzy nie chcą zrozumieć, że można leczyć niektóre cierpienia z bardzo dobrym skutkiem bez zapisywania uprzywilejowanych środków, przytaczam tabelę chorób leczonych przez lat pięć w Kopenhadze w Zakładzie Pneumatycznym Dra Panum'a, człowieka znanego w świecie naukowym, o którym kaźden z lekarzy co śledzi za nauką słyisał— a zatem trudno go posądzić o nieprawdopodobne obserwacye.

Nr kolejny.	Nazwisko chorób.	Licz. leczących się.	Wyzdrowiało lub doznało znacznej ulgi.		Bez skutku.	Rezultat niewiadomy w skutek nie skończenia kuracyi.
				odsetki.		
1	Otitis catarrh. inter.	127	62	48,8%	52	13
2	Cattarr. acut. narium	51	49	96,1	—	2
3	Laryngit. catarrh. acut.	137	128	93,4	—	9
4	Catarrh. chron. narium	68	51	75	10	7
5	Pharyngo-laryng. chron.	34	23	73,5	8	3
6	Laryngitis chron.	157	114	72,6	34	9
7	Bronchitis catarrh. acut.	452	428	94,2	—	24
8	Bronchitis catarrh. chron.	285	219	76,8	37	29
9	Bronchitis chron. et Emphys.	156	118	75,6	30	8
10	Bronch. chr. et Emph. cum asthm.	282	212	75,2	54	16
11	Emphys. pulmon.	41	40	97,5	1	—
12	Atelectasis pulmon.	1	1	100	—	—
13	Pleuritis chron.	8	6	75	2	—
14	Pneumonia chron.	33	19	57	10	4
15	Phthisis	304	150	49	131	23
16	Tussis convul.	102	88	86	8	6
17	Catarrhus aestivus	8	6	75	2	—
18	Angina pector. ex caus. vit. cord.	30	9	30	20	1
19	Chlorosis, adiposis et serophul.	54	46	85	3	5
20	Menostasis	32	28	87,5	3	1
21	Diabetes mellitus	1	—	0%	1	—
		2.363	1797	76%	406	160

Z tej tablicy widzimy, że 76% wyzdrowiało i doznało ulgi i to w cierpieniach takich, w których lekarze z swemi uprzywilejowanemi środkami i kilku odsetkami nie są w stanie pochwalić się.

Teraz przystąpię do opisanja działania ściśnionego powietrza w przyrządach na oddychanie i zostające w związku z takowym krążenie krwi.

Przy podwyższoném ciśnieniu mniej więcej do 2¹/₂ atmosfery uczuwamy pewną swobodę w oddychaniu—zarówno umysłowe jak i fizyczne siły stają się raczej krzepkie, niż osłabione. Na tej podstawie musimy z góry przypuścić, że pod wpływem ciśnienia dochodzącego do wyżej pomienionego stopnia, sprawy oddychania, krążenia krwi i odżywiania odbywają się w ustroju nie tylko bez zboczenia, ale daleko dokładniej.

Wtedy, gdy przy wstąpieniu na szczyty wysokich gór lub u żeglujących balonami w wysokich sferach, gdzie ciśnienie powietrza znacznie jest zmniejszone, a zatem rozrzedzone, przypatrzmy się jakie zmiany zachodzą w organizmie. Najpierw oddech staje się utrudnionym, klatka piersiowa niedokładnie rozszerza się, powstaje przepelnienie krwią układu żylnego (sinica). Obok stosunkowego niedopełnienia układu tętniczego, władze myślenia i fizyczne bywają uposledzone, a przy ruchu uczuwa się osłabienie w mięśniach. Niekiedy powstają krwotoki z nosa, uszu i płuc.

Ze takowe zjawiska pochodzą od zmniejszonego ciśnienia powietrza, dowodem może służyć to, że ludzie, którzy pracują w cylindrach (przy budowie mostów, w których za pomocą ściśnionego powietrza wyciska się woda) po przebyciu kilku godzin w takowych, gdy wyjdą na brzeg, gdzie ciśnienie jest mniejsze, to podlegają takim samym zboczeniom. Jeżeli z pod zmniejszonego ciśnienia udają się napowrót do przestrzeni gdzie ciśnienie jest podwyższone, w takich razach klatka piersiowa znowu więcej się rozszerza, oddech staje się lżejszym i wyżej wspomniane objawy znikają, t. j. przepelniony układ żylny opróżnia się, tętnice i naczynia włosowate wypełniają się krwią utlenioną, nadwątłone siły mózgu i mięśni powracają do stanu prawidłowego.

Wymierzanie klatki piersiowej wykazało, że ona stale rozszerza się pod wpływem podwyższonego ciśnienia i pojemność płuc zostaje zwiększona *).

Wziąwszy na uwagę wszystkie te okoliczności, możemy śmiało twierdzić, że od stanu klatki piersiowej zależy pojemność płuc i naczyń płucnych. Że nawet przy zwyczajnem ciśnieniu, przy rozszerzaniu się klatki piersiowej w czasie wdychania, przez naczynia rozgałęzione w płucach przebiega większa ilość krwi niż przy wydechaniu. A ponieważ pod zwiększoném ciśnieniem klatka piersiowa znacznie się rozszerza, a przez to samo i krew w płucach daleko łatwiej, prędzej i w większej ilości przebiega w czasie wdychania, niż przy wydechaniu.

Na potwierdzenie wyrzeczonego zdania przytoczę doświadczenie fizjologiczne uczynione przez Quincke'go i Pfeiffer'a, gdy rozszerzali płuca za

*) V. Vivenot str. 164.

pomocą ciśnienia ujemnego, t. j. wkładali świeże płuca psie do szklanego cylindra, dającego się zamknąć szczelnie tak, że zewnętrzne powietrze nie dostawało się do środka. Przez otwór w tej pokrywie przechodziła tehawica, której zewnętrzne ściany również w taki sposób do pokrywy przypasowanemi zostały, ażeby powietrze poza tehawicą do cylindra dostawać się nie mogło. Z zewnętrzną atmosferą tedy wewnątrz płuc tylko zostawało w związku. Za pomocą osobnego przyrządu uskuteczmano rozszerzanie się płuc: powietrze zawarte w cylindrze, który tu grał rolę przestrzeni otoczonej opłucną, mogło być rozcieńczone, wtedy powietrze atmosferyczne wlekało się samo przez tehawicę do płuc, które oczywiście rozszerzały się natychmiast. Jednocześnie była przepuszczana krew odwłókniona przez naczynie płucne pod naciskiem 30 mm. i zaobserwowano, że w czasie rozszerzenia się płuc, znacznie więcej krwi przez płuca przepłynęło, niż w stanie spadnięcia takowych w jednym i tym samym czasie. Różnica dochodziła do 116 cent. sz. w stanie rozszerzania się, a do 38 cent. sz. w stanie spadnięcia. Gdy przy rozszerzaniu płuc za pomocą ciśnienia dodatniego (t. j. wdmuchiwanie powietrza w tehawicę) ilość krwi, która w tę porę przepływała przez płuca, była daleko mniejszą w czasie rozszerzania się takowych, a przy spadnięciu płuc, przepływała w większej ilości i zupełnie odpowiadała ilości poprzedniego szeregu doświadczeń przy rozszerzaniu się płuc za pomocą ciśnienia ujemnego.

Przy tem zauważono, że podczas wdmuchiwanie powietrza przez tehawicę przy rozszerzeniu się płuc krew była wyciskana z naczyń płucnych, tymczasem, gdy przy opadaniu płuc była na nowo wsysana.

Spostrzeżenia, które były zrobione i przy pierwszym rodzaju doświadczeń tylko w sposób odwrotny.

W ostatnich doświadczeniach badacze naśladowali ruchy oddechowe kilka razy jeden za drugim i spostrzegali wtedy, gdy płuca na nowo pozastawione w stanie spadnięcia, zaraz potem ilość krwi chwilowo była powiększoną, w porównaniu do tej ilości, jaka przedtem w płucach się znajdowała przy rozszerzaniu takowych.

Aby zrozumieć owe wprost przeciwne wyniki pomienionych doświadczeń, niezbędnym jest zastanowić się nad anatomicznym układem części stanowiących płuca *).

„Na końcu najcieńszych gałązek oskrzelowych przytwierdzone są tulejki płucne (*infundibula*), których światło łączy się ze światłem rzeczonych gałązek za pomocą cieniutkiego otworu. Ściany tulejków posiadają wielokrotne rozdęcia półkuliste, czyli pęcherzyki płucne, ścianki zaś i przegrody pęcherzyków opatrzone są w sieć włosowatą, przeznaczoną do odświeżania krwi w sprawie oddechowej. W razie gdy płuca znajdują się w stanie skłębnięcia (jak po

*) Tu przytaczam cały ustęp z „Krażenia krwi w płucach i jego zachowania się pod wpływem rozmaitego ciśnienia powietrza“ przez Dra G. v. Liebiga, z niemieckiego przełożył Dr W. Rudnicki str. 14.

wydechu, t. j. w razie gdy płuca zawierają minimum powietrza, łatwo się przekonać, że przegródki pęcherzykowe zbliżają się do siebie, że naczynia włosowate skręcają się falisto, wreszcie, że nad powierzchnię ścianek występujące pętlizki naczyniowe sterczą wolno w jamce pęcherzyka, co daje się dostrzegać najwyraźniej w tych właśnie miejscach, gdzie się naczynko w około brzegu przegródki okręca (Zenker, Henle). Na wyrobach innego rodzaju można znowu dostrzedz, że jeżeli tkanka płucna jest rozdętą, w takim razie zwoje te i zagięcia zostają wyrównane. Oczewiście tedy w rozdętych płucach kął, pod którym zaginają się naczynia włosowate w około przegródek pęcherzykowych, staje się bardziej rozwartym.

„Łatwo jest pojąć a priori, że skutkiem silnego pocięcia i pokręcenia naczyń włosowatych, przestrzeń ograniczona ściankami tychże naczyń, musi być nieco mniejszą, oraz że krążenie krwi w takim razie na większy napotyka opór. Przeciwnie zaś, w rozdętych płucach, rozprostowanie owych zgięć i skręceń—zwiększa przestrzeń ściankami sieci objęta przyczem oczewiście rozprostowanie to, poza pewne granice sięgać nie powinno—i w takim razie krew krąży w tej sieci z daleko większą łatwością.

„Wystawiamy sobie zwykle, że przy rozdęciu płuc, naczynia włosowate rozciągają się, tém samém stają się węższymi, i że łożysko obiegowe dla krwi krążącej w płucach, w takim razie zmniejszać się musi. Stosunek ten wynikający z teoretycznego nawet zapatrywania się na tę sprawę, istotnie ma miejsce w chwili, gdy pomieniona wyżej granica rozprostowania naczyń przekroczoną zostaje, w takim razie bowiem naczynka włosowate do takiego stopnia wydłużone i zwężone zostają, że żadnego płynu przepuścić nie mogą—i możemy sztucznie je doprowadzić do tego stanu, a to za pomocą nadmiernego rozdęcia płuc. Wypada jednak zwrócić uwagę na to, że dopóki objętość jamy piersiowej zwiększa się w granicach fizyologicznych, dopóty nie może być mowy o nadmierném gwałtowném rozdęciu.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Kilka uwag o chloroformie.

Zebrał Teodor Hejman.

Przedmiot ten już tylokrotnie omówiony i opisany, jest każdemu lekarzowi mniej więcej znany, tak iż te kilka słów, które o nim pomówić zamierzam, mogą się wydawać zupełnie zbytecznymi. Gdy jednak zwrócimy uwagę na obszerne zastosowanie chloroformu w chirurgii, a w nowszych czasach i w wielu innych gałęziach medycyny; a znowu z drugiej strony rozważymy, jak trudno jest umiejętnie chloroformować, a przedewszystkiem umiejętnie usuwać przypadłości powstałe po użyciu środka tego, to sądzę, że zebranie główniejszych prawideł o stosowaniu chloroformu nie będzie zupełnie bez interesu.

Znieczulanie chorych bynajmniej nie jest rzeczą łatwą; wymaga ono warunkowo więcej świadomości, energii i spokoju, aniżeli nie jedna wielka

operacya. Słusznie powiedział prof. Nussbaum, że jest daleko więcej chirurgów pięknie operujących, aniżeli dobrze chloroformujących.

Lubo wiadomości nasze o fizyologii znieczulania się dotąd bardzo ograniczone, to wszelako nie ulega wątpliwości, że pary chloroformu dostawszy się do pęcherzyków płucnych przechodzą do krwi, która je rozprowadza po głównych ośrodkach nerwowych i po innych narządach, i następnie wydzielają się znowu przez płuca na zewnątrz; czyli, że chloroform miesza się tylko z krwią mechanicznie, nie tworząc z nią żadnego związku chemicznego. Przy każdej operacyi, wykonywanej pod chloroformem, krew podczas zupełnego znieczulenia jest koloru ciemnego. Skoro tylko chory się przebudza, staje się ona jasnoczerwona. Ztąd też wynika, że do znieczulenia niezbędnem jest niedostateczne utlenienie. Znieczulenie nastąpi w mózgu, skoro ten zostanie oplukiwany krwią nasiąkniętą parami chloroformu.

Zanim przystąpimy do chloroformowania, powinniśmy się przekonać o jego własnościach; widziałem niejednokrotnie, że chloroform długo nie używany już przy pierwszych wdychaniach wstrzymuje odrazu oddychanie i puls; pozostaje tylko bardzo słabe bicie serca, kiedy tymczasem świeży chloroform nie czynił tego u tego samego chorego w takich samych warunkach. Wprawdzie objawy te zawsze dawały się bardzo łatwo usunąć, czynią jednak dalsze chloroformowanie niemożliwem. Dobry, czysty chloroform jest płynem bezbarwnym, zapachu i smaku słodkiego, mało rozpuszczalny w wodzie, nie ma ciężkości, a przez całe dnie pozostaje w niej w postaci jasnych kropeł. W alkoholu i eterze rozpuszcza się bardzo łatwo. Czysty chloroform nie może być zapalony na powietrzu. Trzymany nad nim papierek lakmusowy nie powinien dawać odczynu kwaśnego, ani też posiadać własności gryzących. Rozkładający się chloroform ma zapach chloru. Pręcik szklany zmoczony w amoniaku nie powinien dawać warstewki.

Można chorego znieczulać w jakimkolwiek położeniu. Przewodnikiem służyć tu muszą okoliczności i warunki operacyi. Niektórzy układają głowę silnie pochyloną ku dołowi, ażeby krew przyptywająca wydalala chloroform z mózgu; podobne postępowanie przynosi bezwarunkowo więcej szkody, aniżeli korzyści, albowiem takie położenie głowy utrudnia oddychanie. Jeżeli nie potrzeba chloroformować natychmiast, dobrze jest, ażeby choremu przedtem na kilka godzin nie dawać pokarmu: przy pustym żołądku znieczulenie następuje daleko prędzej.

Bardzo ważnem jest zluźnienie i w ogóle zdjęcie wszystkiego tego, co utrudnia oddychanie i krążenie krwi.

Chloroformują różnemi przyrządami. Najlepszy i najprędniejszy sposób jest: na chustkę kilka razy złożoną nalewa się łyżeczkę od kawy chloroformu, chustkę trzymamy przed ustami i nosem, przyciskając ją z lekka do grzbietu i skrzydeł tego ostatniego; do ust nie powinna się prawie dotykać, a to dla tego, ażeby od spodu był swobodny dostęp powietrza.

Bardzo rozpowszechnionemi są przyrządy Weissa, Townley'a, Murphy'a, Snav'a, lecz wszystkie one przedstawiają tę niedogodność, że całe po-

wietrze otaczające nasycą się parami chloroformu, okoliczność nie będąca zupełnie bez wpływu na otaczających, a przytem przeszkadza bardzo wydzieleniu się chloroformu przez płuca. Zdarzało mi się nieraz przy chloroformowaniu tym sposobem, iż musiałem odstąpić od stołu operacyjnego, ponieważ pary chloroformu zaczęły na mnie silnie oddziaływać.

Chloroform najlepiej jest wdychać przez nos. Przy takim wdychaniu powietrze dostaje się do płuc przez dłuższą drogę i lepiej się ogrzewa, aniżeli gdy przechodzi przez usta. Oddychanie ustami bezwarunkowo przyspiesza znieczulenie, lecz jednocześnie daleko łatwiej sprowadza kaszel, nudności i wymity z powodu przełykania znaczniejszych ilości chloroformu. U wielu osób głębokie wdychanie atmosferycznego powietrza sprowadza ciężenie głowy i nieprzyjemny szum w uszach. Do pełnego znieczulenia potrzeba kilku drachm, a w razach wyjątkowych kilku uncyj płynu.

Chustki nie należy przyciskać do skóry, gdyż u niektórych osób delikatnych sprowadza czerwone plamy, które mogą zamienić się w pęcherze. Dobrze jest przeto wilgotne warstwy chustki przykryć płatkami suchym. Brak zapachu chloroformu wskazuje potrzebę nowego dolania płynu.

Jeżeli znieczulenie długo nie następuje, to na kilka sekund zmniejszamy dostęp powietrza: do tego wystarcza położenie obydwóch rąk na chustce.

Oprócz lekarza i chorego, powinien być zawsze obecny jeszcze ktobądź drugi, ażeby dopomódz w razie nieszczęścia i w ogóle ażeby mieć świadka całego aktu.

Wskazania dla chloroformu są bardzo liczne, lecz główném dla niego polem są operacye chirurgiczne. Tu wypełnia on dwa bardzo ważne wskazania, a mianowicie: niszczy ból i strach. Liczne z bardzo wielkich operacyj wykonywanych w ostatnich czasach nigdy nie mogły być przedsiębranemi, gdyby niepodobna było zupełnie znieczulić chorego, np. rezekeye, odgniatanie i t. p.

Mylnie sądzą laicy, że znieczulenie stanowi ułatwienie dla chirurga, ponieważ przy jego pomocy można operować jak na trupie. Tak jednak nie jest, jęki i krzyki daleko mniej odrywają uwagę lekarza, aniżeli ciągła myśl o znieczulonym. Wreszcie jest wielu chorych, którzy od chloroformu stają się tak niespokojnemi, iż prawie niepodobna operować.

Przy niektórych operacyach, jak np. przepuklinach, zwiechnieniach, chloroform działa bardzo dobrze, albowiem w tych razach jest nietylko środkiem kojącym ból, ale także wprost leczniczym.

W innych operacyach rozstrzyga bolesność ich i co chory woli, czy być znieczulonym, czy znieść ból. Jeśli lekarz zgadza się na zastosowanie chloroformu przy wyrwaniu zęba, otworzeniu ropnia to jest on już zanadto ludzkim, chloroformowanie bowiem daleko więcej wymaga zachodu, aniżeli sama operacya. Przy operacyach w jamie ustnej i gardzieli, chloroform nie powinien być użyty, gdyż utrudnia bardzo działanie chirurga, usta bowiem ciągle się zamykają, a przytem krew może się dostać do krtani i sprowadzić zaduszenie. Tenotomia, która bardzo utrudnia zwolnienie mięśni jest jedyną operacyą jaka powinna być wykonaną w okresie pobudzalności.

Chloroform może być użyty bez szkody przy wszelkich operacyach położniczych i przy porodach prawidłowych. Pod wpływem środka znieczulającego gładkie włókna mięsne macicy kurczą się silniej.

W ostatnich czasach zaczęto stosować chloroform w medycynie wewnętrznej przeciw duszności przy zapaleniu płuc, drgawkom i t. p.

W medycynie sądowej chcieli zastosować chloroform jako środek dla wykrycia udających różne cierpienia. Lecz wyniki te należy przyjmować bardzo ostrożnie: znieczulenie jest stanem tak nieprawidłowym, że spostrzegane podczas niego położenia i ruchy różnych części ciała nie mamy prawa pod żadnym pozorem uważać za istniejące i po za znieczuleniem. Początkowa pobudzalność i następnie zwolnienie spostrzegane przy znieczulaniu mogą sprowadzić zajęcia zupełnie niedostępne dla woli i sił chorego.

Skrzywienia stosu kręgowego, stawy nieruchome zupełnie znikają w czasie znieczulenia, a jednak ludzie ci cierpią na podobne dolegliwości.

Przeciwwskazań do użycia chloroformu właściwie niema, jeśli je przyjmujemy, to przede wszystkim jest niemi wola chorego. Nikt niema prawa gwałtem kogoś znieczulać; nikt też nie powinien namawiać chorego do znoszenia bólów bez znieczulenia, jak to czynią jeszcze niektórzy nieludzy lekarze, chcąc się uwolnić od zachodów połączonych z zastosowaniem chloroformu. Przeciwwskazań w ogóle nie należy szukać w operacyach, ale w chorych. Chorzy umierający, cierpiący na ostre choroby serca i płuc odnoszą się do tej kategorii. Pijaków wolno chloroformować tylko w ostatecznych razach. Przy osłabieniu czynności serca i płuc należy bardzo ostrożnie chloroformować.

Zwyrodnienie tłuszczowe serca stanowi ważniejsze przeciwwskazanie, aniżeli wady jego.

Szmer w sercu, gruźliki, puls przepuszczający nie stanowią najmniejszego przeciwwskazania, chyba że przytem istnieje osłabienie czynności tych narządów. Wiek nie stanowi przeciwwskazania. Noworodki potrzebują wielkich ilości chloroformu do zaśnięcia i prędko się budzą. Cała sprawa znieczulenia dzieli się na trzy okresy, które zapewne każdy, kto tylko raz chloroformował lub był przy niem obecnym mógł spostrzedz t. j. okres samowoli, pobudzalności i uspienia.

Okres pierwszy nigdy nie jest odpowiednim do wykonania operacyi, lecz niestety wielu jeszcze tak postępuje. Podrażnienie nerwowe wywołane działaniem chloroformu powiększa się bólem od operacyi i chorzy, którzyby się z pewnością zachowywali spokojnie bez chloroformu, wpadają w szaleństwo skutkiem utraty woli. Operowanie w tym okresie było przyczyną nieuzasadnionego niezem pojęcia, że wdychanie chloroformu powiększa ból.

Wielu jest chorych, którzy bardzo dobrze znoszą chloroformowanie: inni przeciwnie, i w takich razach gdy chory jeszcze jest uparty, zrywa on chustkę i trzeba z nim staczać prawdziwą walkę. Jeżeli chory oddycha bardzo głęboko i prędko nie trzeba chustki z chloroformem trzymać zbyt blisko, podobną ostrożność zachować należy, gdy operujemy w bardzo ogrzanyim pokoju. Czynność serca i płuc w początku zawsze jest przyspieszoną.

U wielu osób pary chloroformu sprowadzają kaszel, który zwykle z powiększeniem się znieczulenia znika. W podobnych razach trzeba bezwarunkowo zaprzestać chloroformować, gdyż przytem łatwo powstać mogą objawy zaduszenia (*asphyxia*). Skoro chloroform zaczyna działać, czucie zaczyna znikać. Chory widzi obrazy niejasne, słyszy szum jednostajny w uszach. Wzrok i słuch znikają zupełnie. Skóra staje się nieczułą. Przytomność zwykle powoli zmniejsza się i zupełnie znika. Okres ten trwa od 1—3 minut, niekiedy zaś do kwadransu. W tym okresie człowiek czuje najmniejsze obrażenie. Zachowanie się chorego zupełnie ulega zmianie, ludzie spokojni, intelligentni często zachowują się jak idyoci i pijacy nalogowi.

Po tym stanie występuje okres pobudzalności. Obraz okresu tego przedstawia tysiączne odmiany i przy każdym znieczuleniu łatwo dostrzeżemy coraz to nowe objawy. Jedni zachowują się zupełnie spokojnie, co lekarzy nieuwważnych wprowadza w błąd, sądzą oni, że nie było pobudzenia. Lecz ono, lubo słabo zawsze występuje, w takich razach usta zostają kurezowo ściągnięte, lub jedno kolano napręża się, lub też tylko powieki mocno się zaciskają, lub na koniec oddech zostaje wstrzymany. W największej liczbie wypadków pobudzenie objawia się w całym ciele. Zrenice najczęściej zwężają się, oczy łzawią, puls zostaje przyśpieszony, twarz czerwienieje. Wszystkie członki wyciągają się, chorzy drżą, podnoszą się z łóżka, wdychają bardzo szybko i głęboko, wydychają zaś powoli. Nierzadko napotykamy stan katalепtyczny.

Wielu zaczyna wypowiadać niezrozumiałe wyrazy, lub też głośno krzyeć. Wyobraźnia zajęta jest tylko jedną ideą i niekiedy tą, którąby najchętniej utaili. Zwykle marzą o stanowisku wyższym, aniżeli zajmują rzeczywiście; innym zdaje się, że latają w powietrzu, żaden prawie nie opowiada nieszczęść swoich i klęsk. Niektórzy potwierdzają wyrazy swoje ruchami i silnymi gestami.

Cheąc chorego krzyeącego, usiłującego powstać gwałtem zatrzymać, to doprowadza się go prawie do szaleństwa: naprężenie mięśni dochodzi do maximum, ażeby wkrótce uleść zupełnemu zwolnieniu.

Trzymać chorego gwałtem nie powinniśmy, gdyż w tym razie oddycha on tak gwałtownie, że jest obawa aby skutkiem szamotania się nie powstała przepuklina lub zalew mózgowy. Lepiej jest nie krępować chorych; można im pozwolić wstać, a nawet przejść się kilka razy, wszakże bacząc na to, ażeby nie upadli: sen w takich razach bardzo łatwo następuje. Tak silne pobudzenie napotyka się z małymi bardzo wyjątkami. Niektórzy chloroformowani ciągle plują nawet w okresie uspienia.

Dziewczęta, kobiety, rzadziej mężczyźni śmieją się, śpiewają i to zwykle aż do przejścia znieczulenia. Ludzie kłótlivi i burzliwi rzadko zachowują się spokojnie. Dzieci, starcy i ludzie delikatni daleko łatwiej usypiają, toż samo blondyni.

Jeżeli chory przed chloroformowaniem przyjął inny jakiś środek narkotyczny, np. morfinę, to okres pobudzalności przechodzi dziwnie spokojnie. Okres ten trwa rozmaicie u ludzi niespokojnych, u krzykaczy może się przeciągnąć do

kwadransu. W okresie tym chory oddziaływa jeszcze na najmniejsze ułucie lub cięcie, lecz już bezwiednie. Operować nie należy jeszcze. Każde dotknięcie powiększa ból. Wyjątek stanowią mniejsze operacje, np. wycięcie migdałka, wyrwanie zęba, które już i w tym okresie mogą być przedsięwziętami. Chcąc ażeby chory prędko usnął, nie należy go w czasie podawania chloroformu badać i w ogóle dotykać się miejsca, gdzie ma być wykonana operacja; chory bowiem ma na tę część zwróconą całą swoją uwagę; obmacywanie, dotykanie wywierają wpływ jak najgorszy. Po najsilniejszym pobudzeniu następuje okres trzeci. Jedna część ciała po drugiej słabnie; najczęściej najprzód głowa i tułów, potem kończyny; ciepłota ciała obniża się tętno staje się mniej częstym i słabym; źrenice w największej liczbie przypadków rozszerzają się napowrót. Obniżenie ciepłoty zauważyć można przy każdej silnej narkotyzacji; zależy ono prawdopodobnie od zmniejszonego gorzenia, od czego też zdaje się zależeć cukier znajduwany w moczu po znieczuleniu.

Jeżeli okres pobudzalności był bardzo natężony, to obecnie chory ulega znacznemu zmurzeniu, i znoszenie staje się także nieprawidłowo natężonem i groźnem. Po zmniejszeniu się naprężenia tułowia i kończyn, zwalnia się także podniebienie, oddech staje się chrapliwym — okoliczność ukazująca na początek znieczulenia lub też na znoszenie. Kończyny podniesione upadają ciężko, jak u trupa; pobudzalność zwolna znika. Pradopodobnie części, w których przebiega nerw trójdzielny, zostają najpóźniej znieczulone. Stąd też dotknięcie łącznicy oka najlepiej wykaże, czy nastąpił okres znoszenia: gdy go bowiem nie ma, to przy dotknięciu tej błony powstaje zwrotne kurczenie się mięśnia okrężnego. Niekiedy całe ciało okrywa się obfitym potem. Mięśnie tracą swój prawidłowy nastrój. Pracują tylko jeszcze mięśnie serca, narządów oddechowych i gładkie włókna mięsne, lecz także w stopniu mniejszym, z wyjątkiem mięśni macicznych. Rana mało krwawi; krew jest ciemną. W przypadkach pomyslnych okres ten trwa od 5 do 10 minut, w ogóle trwa on tém dłużej im później nastąpił. Jest to okres najwłaściwszy do operowania. Chory o niczem nie wie, nie czuje i leży nieruchomo, najstraszniejszy akt przechodzi bez wpływu na ciało i umysł. W niektórych wypadkach wyjątkowych, chorzy czują nieznaczny ból. Dostyc często wykonywają oni takie ruchy i stękają jak gdyby doznawali bólu, wszelako po przebudzeniu się nie wiedzą o niczem. Jeżeli operacja trwa długo i chory zaczyna się budzić, powtarzamy znieczulenie. Jeśli czekać będziemy z powtórniem chloroformowaniem, aż chory nie czuje wyraźnie bólów, będzie trzeba znowu przeczekać okres pobudzalności. Przy ostrozném zachowaniu się można narkotyzacją przedłużać przez całe godziny i dni: chory może żyć kilka uncyj chloroformu bez niebezpieczeństwa. Przy dłuższem używaniu chloroformu powstają nudności i wymioty, lecz one nie stanowią przeciwwskazania do przedłużenia znieczulenia.

Chcąc otrzymać sen kilkogodzinny potrzeba w okresie pobudzalności zastrzyknąć jakiś środek nasenny, np. morfinę lub użyć go w lewatywie. Postępowanie to jest dobre szczególnie tam, gdzie po operacji spodziewać się należy znacznych bólów.

Przebudzenie się następuje w sposób dwojaki. Jeżeli chory budzi się wśród lub pod koniec operacji, przebudzenie następuje zwykle powoli, zaś od razu po skończonym rękoczynnie. Chory szeroko roztwiera oczy, ogląda się dookoła i prawie nie chce wierzyć, że już po operacji. Kobiety zwykle po przebudzeniu się płaczą lub też śmieją się. Inni chorzy proszą o wybaczenie im nieprzyzwoitości i szarpania się podczas znieczulenia. Ludzie delikatni stają się bardzo gadatliwymi i nie mają słów na wyrażenie swej wdzięczności. Wielu z nich robi trafne lub bezmyślne uwagi o tem, co z nimi zaszło w czasie znieczulenia.

Nie dobrem przebudzeniem jest, gdy chorzy po niem doznają nudności i wymiotów, do tego zwykle dołącza się bardzo uporczywy ból głowy. Dobrze jest wynieść ich, jeśli można, do innego pokoju. Po przebudzeniu podajemy wino tylko osobom wycieńczonym. U innych nie potrzeba się śpieszyć. Nie potrzeba też koniecznie zaraz budzić chorego po operacji, prowadzi to bowiem do nieprzyjemnego rozdrażnienia. Zostawiwszy chorego w spokoju, ten po przebudzeniu się zasypia zwykle powtórnie na godzinę lub dwie, sen przytem jest bardzo czuły.

Znieczulenie nie ma żadnego wpływu na gojenie się ran, lecz jest często przyczyną krwotoków następczych, a to dla tego, że skutkiem zmniejszonej czynności serca podczas znieczulenia drobne naczynia mała, albo też zupełnie nie krwawią; potrzeba przeto starannie wszystkie naczynia przewiązać, chcąc się ustrzedz od tych przykrych następstw. Dawniej chirurgowie bali się podczas operacji krwotoków, obecnie wrogiem ich jest znieczulenie. Objawy nieprzyjemne i niebezpieczne mogą wystąpić w każdym okresie i prawdopodobnie na 50 wypadków w kilku nie obchodzi się bez niebezpieczeństwa.

W okresie pierwszym przytrafić się mogą następujące przypadłości. Są chorzy którzy bardzo szybko i głęboko wdychają, skutkiem czego muszą na pewien czas oddech powstrzymać, a będąc w stanie nieokreślonym, zapominają zupełnie o dalszém oddychaniu: na co nie zwróciwszy uwagi, łatwo mogą powstać objawy zaduszenia. Wołanie po nazwisku, pokuszanie, opryskiwanie zimną wodą, naciskanie klatki piersiowej najeźściej w tym razie wystarcza. Gdyby się to postępowanie okazało bezskuteczném, trzeba się natychmiast uciec do sztucznego oddychania. Inni przestają oddychać, gdy ich gwałtem przytrzymujemy. Skutkiem naprężenia przepony, zamknięcia ust i rozszerzenia płuc powstają zaburzenia w układzie żylnym, chorzy zostają ogłuszeni i tak samo zapominają o oddychaniu. Tu wołanie, ani zimna woda nie pomaga, trzeba zaraz przystąpić do sztucznego oddychania. U innych powstają niebezpieczne objawy z przyczyny zbyt silnego przyciśnięcia chustki z chloroformem do nosa. Lubo chloroform nie jest trucizną, lecz żyć nim nie można i dla tego w podobnych razach wystarcza usunięcie środka na kilka sekund. Są nakoniec tacy, którzy mają delikatne skrzydła nosowe i przy oddychaniu ustami, tamte przylegają do przegrody nosowej skutkiem ciśnienia powietrza. Tu bardzo łatwo powstać może zaduszenie: korneang usuwa tę niedogodność. Podobne zatkanie nosa sprowadzić mogą polipy i nieżyt.

Kaszel i nudności wymagają częstych przerw. Przeciwno wstrętowni ku chloroformowi jest jedyny środek, ażeby ten był dobrych własności. Można też dodać do niego wody kolonńskiej, lecz to przedłuża zmeczulanie. W okresie tym wszelkie nieprzyjemne objawy znikają najpóźniej po minucie. Wyczekiwać na powrót oddychania nie należy. Skoro tylko chory przybiera podejrzaną minę, najlepiej przestać chloroformować i uciec się do powyższych środków.

W okresie drugim najnieprzyjemniejszymi są objawy zaduszenia. Najczęściej występują one u krzykaczy, ludzi niespokojnych, a przeto najczęściej u pijaków. Chorzy tacy po długim wydychaniu i po bezustannej gadatliwości i kłótliwiej mowie, nagle robią krótkie przenikające wdychanie; poczem następuje długie wydychanie i ruchy oddechowe zupełnie powstrzymanemi zostają. Twarz sinieje coraz bardziej, wargi czernieją jakby były powalane atramentem. Chorzy szczerze zaciskają usta lub też przygryzają język, wargi lub brodę. Mięśnie piersiowe i brzuszne robią jeszcze pewne usiłowania oddechowe, lecz na próżno, bo drogi oddechowe są zamknięte. Nie zwracając uwagi na stan ten, to w kilka sekund twarz i kończyny ziębną, oczy bez życia sterczą z oczodołów, puls ginie, krew w ranie operacyjnej czernieje i odpływa bardzo słabym strumieniem—słowem rozwija się pełny obraz asphyxyi. Jeśli nie usunąć natychmiast tego stanu, to oczy mętnieją, źrenice stają się nieruchomemi, wszystkie części wystające ostygają; między wargi występuje piana, całe ciało pokrywa się zimnym potem, puls i bicie serca stają się bardzo słabemi lub zupełnie znikają.

(Dokończenie nastąpi).

K R O N I K A Z A G R A N I C Z N A.

O wartości leczniczej chininy.

Przez Prof. Binz'a.

Podał Dr A. Pabian, lekarz gorniczy w Suchedniowie.

(Dalszy ciąg).

Niewątpliwe, jak się zdaje, oddziaływanie na nerwy obwodowe postrzegał Heidenhain przy sposobności swych badań fizyologicznych nad śliniankami psa. Przez nastrzyknięcie chininy do przewodu Whartona wydzielnicze włókna struny bębenkowej zostają porażone, przy zachowaniu pobudliwości w jej włóknach przyspieszających i we włóknach wydzielniczych nerwu współczulnego. Po zadaniu alkaloidu wewnętrznem, z powodu trujących własności potrzebnych tu wysokich dawek skutek ten z trudnością występuje; miejscowo potrzeba 2—4 cm. sz. $\frac{1}{6}$ procentowego roztworu wstrzykiwanego stopniowo. Przy każdym zastrzyknięciu strumień żylny krwi przyspiesza się; po przejściu tego stanu, podrażnienie struny bębenkowej, wywołuje go ponownie, bez spowodowania wydzieliny. Ale w końcu i włókna przyspieszające mogą uleść porażeniu *).

Czy mózgowie, o ile przez rdzeń kręgowy rządzi ustrojem, w obniżeniu ciepłoty krwi przez chininę przyjmuje udział, badałem doświadczalnie. Psem przecinałem rdzeń

*) Studien d. phys. Inst. zu Breslau 1868, 4 Heft, p. 85 i Pflüg. Arch. Bl. 9.

szyjowy w okolicy 7-go kręga i pozostawiłem je w skrzyni ogrzanej w silnej gorączce. U zwierząt do porównania użytych gorączka ta przybierała zwykły szybko wstępujący przebieg; chinina mogła ją tamować albo przynajmniej jej poziom obniżyć ¹⁾. Tak więc mózgowie, w częściach które wysyłają swe wypustki przez rdzeń kręgowy, do wystąpienia ochładzających skutków wcale jest niepotrzebnem. Tym też sposobem upada również prawdopodobieństwo, że chinina wywołuje większe oddanie ciepłika na skutek zwolnienia ścian naczyń, bo przez przecięcie wysoko rdzenia wszystkie naczynia kończyn i tułowia już prawie do *maximum* zwolnione zostają.

Że chinina, w niezbyt małych dawkach, posiada własność usypiania, to nie ulega wątpliwości. Występuje ona niezależnie od ciepłoty ciała, u zdrowego i u chorego i może często z pożytkiem zastąpić morfinę lub chloral. Ale również pewnem jest, że najwybitniejsze skutki lecznicze alkaloidu powstawać mogą bez śladu owego usypiającego wpływu.

Wyleczenie niektórych nerwobolów, szczególnie nerwu trójdzielnego, dla tego nie może być bezwarunkowo użytem na poparcie teorii nerwowej, ponieważ w większej ich liczbie pewną jest ich zależność od chorób malarycznych. Ale istnieją też wypadki, gdzie podobna zależność nie jest widoczną, a jednak chinina leczy je szybko. W obec nich albo myśleć należy o nierozpoznanej jakiegokolwiek zakaznej przyczynie działania chininy ulegającej, albo zachować sobie możliwość, że chinina posiada jednakże od snu niezależne nerwy kojące wpływy. To ostatnie zdanie jest niewątpliwie słuszne, o ile go nie uogólniamy dla jej przeciwwieczynowego i przeciwwgorączkowego działania.

Ze stosunkami chininy do serca wiązano również przeciwwgorączkowe działanie jej większych dawek. Poiseuille i Briquet dawno już za pomocą manometru wykazali, że les alcaloides du quinquina ont la propriété, lorsqu'ils sont donnés à doses élevées, de ralentir la marche du sang et d'y diminuer la force d'impulsion. Jedno i drugie, podług pojęć niemieckich objaśniaczy, samo się przez się rozumie, miało warunkować zmniejszenie ciepłoty wewnętrznej.

Kiedy ja wskazałem niedostateczność tego apriorycznego wniosku ²⁾ dowiódł jednocześnie Heidenhain ³⁾ doświadczalnie, że przy zwolnieniu krwi strumienia w ogóle z powodu zmniejszonego oziębienia krwi w skórze rzecz się ma wprost przeciwnie. Należałoby się więc raczej po silnych dawkach chininy spodziewać przybytku ciepłoty wewnętrznej. A pod kierunkiem Meissnera wykazał Block częściowo przez manometryczne doświadczenie na zwierzętach dla chininy szczegółowo, co następuje: Po najmniejszych działających dawkach chininy podnosiła się liczba uderzeń serca, ciepłota spadała; przy silniejszych, ale nie zabijających, tętno i ciepłota spadały. Owe mu podniesieniu częstości tętna odpowiadało podniesienie ciśnienia tętniczego, obniżenie zaś ciepłoty nie wiele było mniejsze, jak tam, gdzie silniejsza dawka osłabiła czynność sercową. I od zmian w oddychaniu (przyśpieszenie z płytszemi oddechami innym razem opóźnienie z głębokimi oddechami) wahania ciepłoty zdawały się być zupełnie niezależnemi.

Dla rozumujących rzecz, zapewne nie potrzebuję dodawać, że różnica, czy przez chininę siła ciśnienia sercowego podnosi się lub słabnie, przedewszystkiem zależy od ilości alkaloidu działającej na serce w danej czasie jednostce.

Blocka wyniki uprawniają dalej do wniosku, że obniżenie ciepłoty po chininie nie jest warunkowane zwiększonym oddawaniem ciepłika. Toż samo twierdził Lewicki. I wtedy jeszcze widział spadnięcie ciepłoty, gdy po zadaniu chininy zwierzęta grubą warstwą waty otoczył.

Do podobnego rezultatu doszedł i Jürgensen ⁴⁾ przy swych badaniach zupełnie z innej strony podjętych.

¹⁾ cf. ten sam wynik u Naunyna i Quincke. Reichert u. Dubois Arch. 1870, p. 526.

²⁾ Virch. Arch. Bd. 51, p. 174.

³⁾ Pflüg. Arch, Bd. 3, p. 519, 526.

⁴⁾ Deutsch. Arch. f. Klin. Md. Bd. 4, p. 375.

Psa wazącego 11 kilogr. na 30 minut umieszczono w wodzie 6°C. Ciepłota jego spadła o 5,6°C. a w 60 minut po kąpieli znów normalnej dosięgła wysokości. Ten sam pies zanurzony przez 30' w wodzie 7°C. po uprzednim (na 5' przedtem) zastrzyknięciu 0,5 siarczanu chininy, oziębił się o 10°C. i jeszcze po 2 godzinach miał ciepłotę o 1,0°C. niższą. Pora dnia i inne warunki były też same. Doświadczenie powtórzono dość często, aby, jak powiada autor, wyniki za stałe uważać było można.

Musimy przyjąć, że bardzo niska ciepłota kąpielowej wody, za każdym razem dość energicznie działała i pokrywała zupełnie różnice w rozszerzeniu naczyń skórnych, któreby chinina wywoływać mogła. Jak w moich doświadczeniach z przecięciem rdzenia najwyższe rozszerzenie, tak tu najsilniejsze zwężenie naczyń. Przytem oddanie ciepłota przez całe ciało tak znaczne, że pewne więcej na rachunek działania chininy zupełnie nie mogło być dostrzeżonem. A ważna u psa regulacja za pomocą płuc nie może się chyba rozprzestrzeniać do mniej 10°C., bo niewątpliwie tak dalece chinina w nieszkodliwej dawce na oddechanie wpływać nie może. Pozostaje więc tylko dla niewymuszonego objaśnienia przyjęcie zmniejszenia pod wpływem alkaloidu bezpośredniego w y r o b u ciepłota.

Na to samo naprowadza i powyżej przytoczone postrzeżenie K u h n a, że nerw depressor w czynności swojej, pod działaniem chininy, nie ulega zmianie. Jego podrażnienie wywołuje obniżenie ciśnienia krwi przez rozszerzenie naczyń. Gdyby już uprzednio chinina na nie wpływ jaki wywarła, a więc właśnie wywołała rozszerzenie, to musiałoby się ujawnić u n i e j s z y m skutkiem późniejszego drażnienia depressora, co podług opisu K u h n a wcale się nie dzieje.

Tak więc nieprawdopodobnem się staje bezpośrednie oddziaływanie chininy na nerwy naczyniowe w ogóle. Nikt tego nie widział dotychczas. Niektórzy przyjmują że dziś jeszcze, naturalnie bez śladu doświadczalnego poglądów swych poparcia. Dla jednych chinina poraża (rozszerza) naczynia, dla innych wywołuje ich skurczenie. Szczególniej też w paryzkiej medycynie klinicznej, gdy jest mowa o chininie „grand sympathique“ najważniejszą gra rolę. Całe teorie budują się na takich nieudowodnionych pojęciach. Potrzeba ponownej pracy nad tym przedmiotem, aby, albo dzisiejszy frazes kliniczny na stałej oprzeć zasadzie, albo jako fałszywy usunąć z nauki.

Bardzo często ostro obrzmiała śledziona odbrzmiewa pod działaniem chininy, na to się powszechnie zgadzają. W moich doświadczeniach na zwierzętach znajdowałem ją zawsze bladą, twardą z pomarszczoną torebką, bez wyraźnych torebek oddzielnych. Jakże jest słuszne objaśnienie tego zjawiska?

Ze strony układu nerwowego słaby tylko mamy punkt oparcia. Mosler i Landois przecinali u psa wszystkie nerwy widoczne przed ich wejściem do wnęki śledzionowej, poczem dawali zwierzęciu chininę. Zaraz po przecięciu nerwów mocno brzmiejące narzędzie, w godzinę później okazywało się zbityszem, o zmniejszonej objętości i pomarszczonej torebce. Bez najmniejszego więc udziału nerwów ośrodkowych zwyczajny skutek nastąpił.

Mosler tedy wnosi „zmniejszenie śledziona przez ściągnięcie jej kurczliwych włókien.“ Toż samo między innymi twierdzi Cantani z powodu względnej szybkości skutków przy łóżku chorego *). A więc rodzaj tetanizującego działania chininy na zakończenia nerwów lub na gładkie mięśnie naczyniowe (porównaj w tym względzie Botkina „Kurczliwość śledziona etc. Berlin 1874, przyp. tłumacza).

Na poparcie takiego objaśnienia przytoczyćby można badania Buchheim'a. Dawał on żabom 0,01—0,05 chininy, poczem za pomocą myografionu Helmholtz'a badał linię krzywą kurczów mięśniowych mięśnia dwugłowego łydki. Takowa okazywała się dwa razy tak długą przy jednakowej sile strumienia i jednakowej szybkości obrotu walca; okres pobudzenia utajonego nie uległ zmianie. W ogóle więc podwojenie chwilowej czynności mięśnia.

*) Lezioni cliniche. II Morgagni 1873. S—A. p. 50.

Coś podobnego postrzegamy pod drobnowilzem po dodaniu małych bardzo ilości chininy do utworów kurczliwych. Ruchy stają się energiczniejszymi i tylko zwolna zbliża się obumieranie w skutek trucizny. W doświadczeniu Buchheim'a przez mięsień przepływa roztwór chininy w znacznym rozcieńczeniu. Ale od pobudzenia poprzecznie prążkowanego mięśnia do czynnego wytłoczenia śledziony, zda mi się droga porównania bardzo jest daleka. Przecież np. przy ostrem zimniczem obrzmieniu śledziony, jej zwolnienie i obrzmienie ponownie wystąpić powinno, po wydaleniu z ustroju większej części owego półgramma lub gramma przyjętej chininy, co w ciągu jednego dnia następuje. Byłoby dalej tu właśnie bardzo ważnem wykazać gdziekolwiek indziej bezpośrednio zwężenie światła naczyń, t. j. bez porażenia lewej komórki serca, albo oddechania, po zadaniu chininy — co, jak dotąd, powtarzam, nie udało się — wtedy i dla śledziony fakt ten byłby prawdopodobniejszym *).

Może na zasadzie moich i innych doświadczalnych faktów, według dawnego zdania: *cessante causa, cessat effectus* rzecz tę można było tak objaśnić:

Każde pracujące w ustroju narzędzie jest ukrwione. W śledzionie tworzą się białe komórki i prawdopodobnie za ich pośrednictwem powstaje mnóstwo wydzielin utlenionych, z których jako najgłówniejszą znamy kwas moczowy. Że twór białych ciałek i tworzenie kwasu moczowego pod działaniem chininy się zmniejsza, jest dowiedzionem. Temu pomniejszeniu wytworu musi odpowiadać zmniejszona działalność, a tej znowu mniejsze obrzmienie narzędzia.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Wiadomości bieżące.

O chirurgicznem leczeniu ciąży pozamacicznej (Thomas, Chicago med. Journ. N. 8. 1875—Allgem. med. Centralztg. N. 98, 1875). Że dotychczas bardzo rzadko leczono chirurgicznie ciążę pozamaciczną polegało na tem, że 1) rozpoznanie często było wątpliwem, że się obawiano 2) niebezpiecznego zapalenia otrzewnej, 3) gnilnego zakażenia przez pozostały płód lub jego dodatkowe części, że 4) otwór worka płodowego zagrażał wielkim krwotokiem. Ażeby zapobiedz tym niedogodnościom, zastosowywano następujące metody leczenia: 1) przecięto brzuch i oddalono płód na podobę guza w jajniku, 2) wodę płodową wydobyto z pomocą delikatnego trójgrańca, ażeby zmniejszyć napięcie, 3) za pomocą mocnego prądu elektrycznego lub wstrzykiwania do worka płodowego mocnych środków odurzających, morfiny, atropiny zabijano płód w tej nadziei, że przez wytworzenie się ropniów natura sama wydali go na zewnątrz. Z pierwszą metodą łączy się często zapalenie otrzewny i krwotok, z drugą i trzecią krwotoki, posocznica i wytworzenie się ropniów w otrzewnie. Autorowi udało się uniknąć zapalenia otrzewnej przez to, iż worek płodowy otwierał z strony pochwy, nacinając go instrumentem rozpalonym z pomocą prądu elektrycznego. Wydaliwszy potem płód i łożysko, wprowadził rurę do osączania wstrzykiwał kwas karbolowy, płynem kazał odpływać napowrót przez pochwę, i tym sposobem usuwał posocznicę. Pomyślny rezultat

*) Kurczenie śledziony pod działaniem Calabaryny (Bauer, Centralbl. 1866, 580) i Muscaryny (Schmiedberg) nie może tu służyć do porównania. Obie trucizny ujawniają swe działanie na liczne inne narządy; na kiszki, żyły krezkowe, żołądek i pęcherz moczowy. Należy nam też tu wspomnieć o zachwalonem przez zagranicznych autorów działaniu chininy na wywołanie bólów (kurcze macicy). Wszakże zaprzeczenia są tak liczne, że dotąd stanowczo nie na korzyść twierdzenia tego orzec nie można (np. Centralbl. 1873). Szczęśliwe zwalczanie krwotoków macicznych chininą (cf. Bartharez) objasnia się zapewne, bez uciekania się do hipotez, obniżeniem ciśnienia tętniczego i uspokojeniem tętna, jakie po wielkich dawkach alkaloidu następuje.

tej metody okazał się w następującym wypadku: Znieczuloną chorą ułożono na stole przy otwartem oknie w położeniu boczno i wprowadzono wziernik Sims'a. Przez obnawianie dało się wysledzić pęcherz moczowy po lewej połowie macicy. Po wprowadzeniu jednego ramienia w szyjkę maciczną, drugiego w pochwę, oznaczono trójkąt, którego podstawa znajdowała się przy worku płodowym a wierzchołek przy pochwie. Za pomocą platynowego instrumentu, przez prąd elektryczny rozgrzanego aż do białości, zrobiono nacięcie w podstawie trójkąta i poprowadzono je dalej ku obu stronom. W kilku minutach otworzono worek, z którego z siłą wylał się żółtawoczerwony płyn i wydostało nieco krwi. Palcem wprowadzonym do pęcherza można było wymacać poziome położenie płodu, główką zwróconego ku jelitu biodrowemu, a nóżkami ku macicy. Płód wydobyto tak samo, jak przy położeniach nóżkowych, poczem odcięto pępowinę i przystąpiono do oddzielenia łożyska. Przytem nastąpił gwałtowny krwotok, który się zatrzymał po wprowadzeniu elastycznego tamponu i wstrzykiwaniach ferrum persulphat. W worku pozostały skrzepy krwi i resztki łożyska, które gdy zagrażała posocznica, wydalone w przeciągu 14 dni z pomocą karbolowych wstrzykiwań. W trzecim tygodniu pokazał się zatromb i mały ropień w lewym ramieniu, ale i to cierpienie ustąpiło wkrótce. Po dziesięciu tygodniach operowana była zupełnie zdrową.

Dr S. J.

Medycyna Sądowa. W dniu dzisiejszym opuścił prasę drukarską drugi (ostatni) tom Medycyny Sądowej prof. Casper'a i Lima'n'a. Obszerne to dzieło, obejmujące do 120 arkuszy ścisłego druku, wyczerpuje pod każdym względem wszystkie kwestye sądowo-lekarskie i służyć może za przewodnika nie tylko dla lekarzy, ale i dla prawników i w ogóle dla oświeconej klasy naszego społeczeństwa. Dzieło, o którym mówimy, przełożono na wszystkie europejskie języki i jeżeli obecnie przyswojonym zostało naszemu językowi, z dumą przyznajemy, że ono jest rzetelnem wzbogaceniem naszego piśmiennictwa. Przekładu polskiego dopełnili Prof. Dr Wisłocki i Dr Witkowski; jako specjaliści chlubnie się wywiązali z zadania, — oddanie przedmiotu wierne, język poprawny, czysty. Cena całego dzieła (tomy 2) z przesłaniem rs. 12.

Anatomia chirurgiczna prof. Richet'a. Znakomite dzieło prof. Richet'a w wybornym przekładzie Dra Marcellego Lewińskiego, inspekt. lek. gub. Kieleckiej, również w tych dniach wyszło z pod prasy drukarskiej. Dzieło to, ozdobione pięknymi drzeworytami i odznaczające się licznymi praktycznymi uwagami, znaleźć się winno w rękach nie tylko każdego operatora, ale i każdego lekarza. Te praktyczne uwagi nadają dziełu Richet'a odrębną cechę, wyznaczającą je od innych prac tego rodzaju, uważanych zwykle za przedmiot suchy, cechę tę mianowicie, że dzieło powęższe czyta się bez znudzenia pamięci, z zajęciem i, śmiało rzec możemy, z prawdziwą przyjemnością. Wielkie należy się uznanie Drowi Lewińskiemu, że oddał rzecz w przekładzie polskim wierne i takimże potoczystym stylem, a przytem językiem jedynym, jakim się odznacza wydanie francuzkie. Cena tomu 1-go rs. 3 (z przesłaniem). Tom drugi (dokończenie dzieła) wyjdzie w miesiącu maju r. b.

Historya Medycyny prof. Haeser'a, sprawiedliwie uważana za najlepsze źródło dla studentów zawiązku i rozwoju naszej nauki, ukazała się też w polskim przekładzie Dra Aleksandra Heinrich'a. Tom 1-szy obejmuje dzieje medycyny w wiekach starożytnych i średnich, tom drugi zawrze stan medycyny w wiekach nowożytnych aż do ostatnich czasów i rozwój medycyny w Polsce. Historia Haeser'a tem się szczególnie zaleca, że nie tylko wyklada dzieje samej nauki, ale zarazem i stanu lekarskiego i lekarskich instytucyj. Historia naszej nauki w wiekach starożytnych i średnich zwłaszcza w wielu swych działach ciemna i zawiła traktowana jest przez Haeser'a z krytyką, znamionującą wyższy umysł obok głębokiej znajomości rzeczy. Cena tomu 1-go rs. 3 (z przesłaniem).

Redaktor i wydawca Prof. Dr Girsztowt.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr 1364 (nowy 1), mieszkania Nr 6.

Druk. Gaz. Lek. Ul. Św. Krzyżka N 9. Дозволено Цензурою, Варшава 7 (19) Января 1876.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKICH,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. W Warszawie: rocznie rsr. 5, półrocznie rsr. 2 kop. 50. W Królestwie i Cesarstwie: w redakcyi (z przesyłką) rocznie rsr. 6, półrocznie rsr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. W Redakcyi półrocznie (od 1 stycznia 1876 do 1 lipca 1876) rsr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1876 r. rsr. 178 (z przesyłką).

Cena Przeglądu Postępów Nauk Lekarskich. Rocznie rsr. 8; dla prenumeratorów Gaz. Lek. nr. 6; dla prenumeratorów Gaz. Lek. i Bibl. Um. Lek. rsr. 4.

PRESC. Rozprawy naukowe. Pneumoterapia racjonalna czyli leczenie ściśnionem powietrzem w gabinetach pneumatycznych na ten cel zbudowanych. O niepodobieństwie zastąpienia takowej przez przyrządy (Hauke'go, Waldenburg'a) do sztucznego oddychania. Kilka obserwacyj i sprawozdanie z ruchu chorych w Instytucie Leczniczo-Pneumatycznym za r. 1875. Przez Dra *Wincentego Brodowskiego*.—Kilka uwag o chloroformie. Zebrał *Teodor Heiman*.—Kronika zagranicza. O wartosci leczniczej chininy. Przez Prof. *Binz'a*. Podał Dr *A. Fabian*, lekarz górniczy w Suchedniowie (Dalszy ciąg) — Wiadomości bieżące. O chirurgicznem leczeniu ciąży pozamacicznej. Medycyna Sądowa. Anatomia chirurgiczna Prof. *Richet'a*. Historia Medycyny Prof. *Haeser'a*. — Dodatek. Anatomii Chirurgicznej T. II, ark. 5 i 6. Choroby narządu trawienia ark. 10. Medycyny Sądowej T. II, ark. 66. Tytuł i spis rzeczy (Dzieło skończone).

Pneumoterapia racjonalna czyli leczenie ściśnionem powietrzem w gabinetach pneumatycznych na ten cel zbudowanych. — O niepodobieństwie zastąpienia takowej przez przyrządy (Hauke'go, Waldenburg'a i t. p.) do sztucznego oddychania. — Kilka obserwacyj i sprawozdanie z ruchu chorych w Instytucie Leczniczo-Pneumatycznym za rok 1875.

Przez Dra *Wincentego Brodowskiego*.

Pneumoterapia jest młodą gałęzią medycyny, bo zaledwie kilkadziesiąt lat temu jak została wprowadzoną po raz pierwszy we Francyi—a dopiero od kilkunastu lat znacznie się rozwinęła w Niemczech. Ten swój rozwój zawdzięcza ludziom stojącym na czele nauki i postępu. Któremuż z lekarzy nie są znane imiona: *Oppolzer'a* i *Traubego* jako sławnych klinicystów terapeutycznych. Oni, widząc zbawienne skutki ściśnionego powietrza w niektórych cierpieniach, a szczególnie w piersiowych, rokowali wielką przyszłość pneumoterapii i zachęcali swych uczniów aby pracowali na tem polu. I dla tego w Niemczech stosunkowo w krótkim czasie znalazło się dużo sumiennych badaczy, z pracami których chciałbym bliżej poznać kolegów, aby nabrali tego przekonania, że jesteście w stanie objaśnić sobie teoretycznie działanie ściśnionego powietrza, o tyle przynajmniej, o ile to dla lekarza praktycznego

jest potrzebnem, azeby zdając sobie rachunek z tego co czyni, mógł śmiało en sposób leczenia doradzić swym pacyentom.

Pierwój nim przystąpię do tego, mam honor powiedzieć, że jeszcze na tém polu jest wiele do zrobienia, i gdyby mlodzi koledzy byli zachęceni do pracy przez swych przewodników, to dałoby się wiele odkryć poczynić przy stosownych klinicznych materyałach.

Mnie zaś posiadającemu prywatny zakład trudno nad przychodzącemi chorem i to płatnemi robić rozmaite doświadczenia—muszę się ograniczać pewnemi obserwacyami i takowe nie raz miałem zaszczyt komunikować na posiedzeniach Towarzystwa Lekarskiego, a równie też i w pismach naszych lekarskich.

A dla przekonania tych lekarzy, którzy nie chcą zrozumieć, że można leczyć niektóre cierpienia z bardzo dobrym skutkiem bez zapisywania uprzywilejowanych środków, przytaczam tabelę chorób leczonych przez lat pięć w Kopenhadze w Zakładzie Pneumatycznym Dra Panum'a, człowieka znanego w świecie naukowym, o którym kaźden z lekarzy co śledzi za nauką słyssał— a zatem trudno go posądzić o nieprawdopodobne obserwacye.

Nr kolejny.	Nazwisko chorób.	Licz. leczących się.	Wyzdrowiało lub doznało znacznej ulgi.		Bez skutku.	Rezultat niewiadomy w skutek nie skończenia kuracyi.
				odsetki.		
1	Otitis catarrh. inter.	127	62	48,8%	52	13
2	Cattarr. acut. narium	51	49	96,1	—	2
3	Laryngit. catarrh. acut.	137	128	93,4	—	9
4	Catarrh. chron. narium	68	51	75	10	7
5	Pharyngo-laryng. chron.	34	23	73,5	8	3
6	Laryngitis chron.	157	114	72,6	34	9
7	Bronchitis catarrh. acut.	452	428	94,2	—	24
8	Bronchitis catarrh. chron.	285	219	76,8	37	29
9	Bronchitis chron. et Emphys.	156	118	75,6	30	8
10	Bronch. chr. et Emph. cum asthm.	282	212	75,2	54	16
11	Emphys. pulmon.	41	40	97,5	1	—
12	Atelectasis pulmon.	1	1	100	—	—
13	Pleuritis chron.	8	6	75	2	—
14	Pneumonia chron.	33	19	57	10	4
15	Phthisis	304	150	49	131	23
16	Tussis convul.	102	88	86	8	6
17	Catarrhus aestivus	8	6	75	2	—
18	Angina pector. ex caus. vit. cord.	30	9	30	20	1
19	Chlorosis, adiposis et serophul.	54	46	85	3	5
20	Menostasis	32	28	87,5	3	1
21	Diabetes mellitus	1	—	0%	1	—
		2.363	1797	76%	406	160

Z tej tablicy widzimy, że 76% wyzdrowiało i doznało ulgi i to w cierpieniach takich, w których lekarze z swemi uprzywilejowanemi środkami i kilku odsetkami nie są w stanie pochwalić się.

Teraz przystąpię do opisanja działania ściśnionego powietrza w przyrządach na oddychanie i zostające w związku z takowym krążenie krwi.

Przy podwyższoném ciśnieniu mniej więcej do 2¹/₂ atmosfery uczuwamy pewną swobodę w oddychaniu—zarówno umysłowe jak i fizyczne siły stają się raczej krzepkie, niż osłabione. Na tej podstawie musimy z góry przypuścić, że pod wpływem ciśnienia dochodzącego do wyżej pomienionego stopnia, sprawy oddychania, krążenia krwi i odżywiania odbywają się w ustroju nie tylko bez zboczenia, ale daleko dokładniej.

Wtedy, gdy przy wstąpieniu na szczyty wysokich gór lub u żeglujących balonami w wysokich sferach, gdzie ciśnienie powietrza znacznie jest zmniejszone, a zatem rozrzedzone, przypatrzmy się jakie zmiany zachodzą w organizmie. Najpierw oddech staje się utrudnionym, klatka piersiowa niedokładnie rozszerza się, powstaje przepelnienie krwią układu żylnego (sinica). Obok stosunkowego niedopełnienia układu tętniczego, władze myślenia i fizyczne bywają uposledzone, a przy ruchu uczuwa się osłabienie w mięśniach. Niekiedy powstają krwotoki z nosa, uszu i płuc.

Ze takowe zjawiska pochodzą od zmniejszonego ciśnienia powietrza, dowodem może służyć to, że ludzie, którzy pracują w cylindrach (przy budowie mostów, w których za pomocą ściśnionego powietrza wyciska się woda) po przebyciu kilku godzin w takowych, gdy wyjdą na brzeg, gdzie ciśnienie jest mniejsze, to podlegają takim samym zboczeniom. Jeżeli z pod zmniejszonego ciśnienia udają się napowrót do przestrzeni gdzie ciśnienie jest podwyższone, w takich razach klatka piersiowa znowu więcej się rozszerza, oddech staje się lżejszym i wyżej wspomniane objawy znikają, t. j. przepelniony układ żylny opróżnia się, tętnice i naczynia włosowate wypełniają się krwią utlenioną, nadwątłone siły mózgu i mięśni powracają do stanu prawidłowego.

Wymierzanie klatki piersiowej wykazało, że ona stale rozszerza się pod wpływem podwyższonego ciśnienia i pojemność płuc zostaje zwiększona *).

Wziąwszy na uwagę wszystkie te okoliczności, możemy śmiało twierdzić, że od stanu klatki piersiowej zależy pojemność płuc i naczyń płucnych. Że nawet przy zwyczajnem ciśnieniu, przy rozszerzaniu się klatki piersiowej w czasie wdychania, przez naczynia rozgałęzione w płucach przebiega większa ilość krwi niż przy wydechaniu. A ponieważ pod zwiększoném ciśnieniem klatka piersiowa znacznie się rozszerza, a przez to samo i krew w płucach daleko łatwiej, prędzej i w większej ilości przebiega w czasie wdychania, niż przy wydechaniu.

Na potwierdzenie wyrzeczonego zdania przytoczę doświadczenie fizjologiczne uczynione przez Quincke'go i Pfeiffer'a, gdy rozszerzali płuca za

*) V. Vivenot str. 164.

pomocą ciśnienia ujemnego, t. j. wkładali świeże płuca psie do szklanego cylindra, dającego się zamknąć szczelnie tak, że zewnętrzne powietrze nie dostawało się do środka. Przez otwór w tej pokrywie przechodziła tehawica, której zewnętrzne ściany również w taki sposób do pokrywy przypasowanemi zostały, ażeby powietrze poza tehawicą do cylindra dostawać się nie mogło. Z zewnętrzną atmosferą tedy wewnątrz płuc tylko zostawało w związku. Za pomocą osobnego przyrządu uskuteczniano rozszerzanie się płuc: powietrze zawarte w cylindrze, który tu grał rolę przestrzeni otoczonej opłucną, mogło być rozcieńczone, wtedy powietrze atmosferyczne wlekało się samo przez tehawicę do płuc, które oczywiście rozszerzały się natychmiast. Jednocześnie była przepuszczana krew odwłókniona przez naczynie płucne pod naciskiem 30 mm. i zaobserwowano, że w czasie rozszerzenia się płuc, znacznie więcej krwi przez płuca przepłynęło, niż w stanie spadnięcia takowych w jednym i tym samym czasie. Różnica dochodziła do 116 cent. sz. w stanie rozszerzania się, a do 38 cent. sz. w stanie spadnięcia. Gdy przy rozszerzaniu płuc za pomocą ciśnienia dodatniego (t. j. wdmuchiwanie powietrza w tehawicę) ilość krwi, która w tę porę przepływała przez płuca, była daleko mniejszą w czasie rozszerzania się takowych, a przy spadnięciu płuc, przepływała w większej ilości i zupełnie odpowiadała ilości poprzedniego szeregu doświadczeń przy rozszerzaniu się płuc za pomocą ciśnienia ujemnego.

Przy tem zauważono, że podczas wdmuchiwanie powietrza przez tehawicę przy rozszerzeniu się płuc krew była wyciskana z naczyń płucnych, tymczasem, gdy przy opadaniu płuc była na nowo wsysana.

Spostrzeżenia, które były zrobione i przy pierwszym rodzaju doświadczeń tylko w sposób odwrotny.

W ostatnich doświadczeniach badacze naśladowali ruchy oddechowe kilka razy jeden za drugim i spostrzegali wtedy, gdy płuca na nowo pozastawione w stanie spadnięcia, zaraz potem ilość krwi chwilowo była powiększoną, w porównaniu do tej ilości, jaka przedtem w płucach się znajdowała przy rozszerzaniu takowych.

Aby zrozumieć owe wprost przeciwne wyniki pomienionych doświadczeń, niezbędnym jest zastanowić się nad anatomicznym układem części stanowiących płuca *).

„Na końcu najcieńszych gałązek oskrzelowych przytwierdzone są tulejki płucne (*infundibula*), których światło łączy się ze światłem rzeczonych gałązek za pomocą cieniutkiego otworu. Ściany tulejków posiadają wielokrotne rozdęcia półkuliste, czyli pęcherzyki płucne, ścianki zaś i przegródki pęcherzyków opatrzone są w sieć włosowatą, przeznaczoną do odświeżania krwi w sprawie oddechowej. W razie gdy płuca znajdują się w stanie skłębnięcia (jak po

*) Tu przytaczam cały ustęp z „Krażenia krwi w płucach i jego zachowania się pod wpływem rozmaitego ciśnienia powietrza“ przez Dra G. v. Liebiga, z niemieckiego przełożył Dr W. Rudnicki str. 14.

wydechu, t. j. w razie gdy płuca zawierają minimum powietrza, łatwo się przekonać, że przegródki pęcherzykowe zbliżają się do siebie, że naczynia włosowate skręcają się falisto, wreszcie, że nad powierzchnię ścianek występujące pętlizki naczyniowe sterczą wolno w jamce pęcherzyka, co daje się dostrzegać najwyraźniej w tych właśnie miejscach, gdzie się naczynko w około brzegu przegródki okręca (Zenker, Henle). Na wyrobach innego rodzaju można znowu dostrzedz, że jeżeli tkanka płucna jest rozdętą, w takim razie zwoje te i zagięcia zostają wyrównane. Oczewiście tedy w rozdętych płucach kął, pod którym zaginają się naczynia włosowate w około przegródek pęcherzykowych, staje się bardziej rozwartym.

„Łatwo jest pojąć a priori, że skutkiem silnego pocięcia i pokręcenia naczyń włosowatych, przestrzeń ograniczona ściankami tychże naczyń, musi być nieco mniejszą, oraz że krążenie krwi w takim razie na większy napotyka opór. Przeciwnie zaś, w rozdętych płucach, rozprostowanie owych zgięć i skręceń—zwiększa przestrzeń ściankami sieci objęta przyczem oczewiście rozprostowanie to, poza pewne granice sięgać nie powinno—i w takim razie krew krąży w tej sieci z daleko większą łatwością.

„Wystawiamy sobie zwykle, że przy rozdęciu płuc, naczynia włosowate rozciągają się, tém samém stają się węższymi, i że łożysko obiegowe dla krwi krążącej w płucach, w takim razie zmniejszać się musi. Stosunek ten wynikający z teoretycznego nawet zapatrywania się na tę sprawę, istotnie ma miejsce w chwili, gdy pomieniona wyżej granica rozprostowania naczyń przekroczoną zostaje, w takim razie bowiem naczynka włosowate do takiego stopnia wydłużone i zwężone zostają, że żadnego płynu przepuścić nie mogą—i możemy sztucznie je doprowadzić do tego stanu, a to za pomocą nadmiernego rozdęcia płuc. Wypada jednak zwrócić uwagę na to, że dopóki objętość jamy piersiowej zwiększa się w granicach fizyologicznych, dopóty nie może być mowy o nadmierném gwałtowném rozdęciu.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Kilka uwag o chloroformie.

Zebrał Teodor Hejman.

Przedmiot ten już tylokrotnie omówiony i opisany, jest każdemu lekarzowi mniej więcej znany, tak iż te kilka słów, które o nim pomówić zamierzam, mogą się wydawać zupełnie zbytecznymi. Gdy jednak zwrócimy uwagę na obszerne zastosowanie chloroformu w chirurgii, a w nowszych czasach i w wielu innych gałęziach medycyny; a znowu z drugiej strony rozważymy, jak trudno jest umiejętnie chloroformować, a przedewszystkiem umiejętnie usuwać przypadłości powstałe po użyciu środka tego, to sądzę, że zebranie główniejszych prawideł o stosowaniu chloroformu nie będzie zupełnie bez interesu.

Znieczulanie chorych bynajmniej nie jest rzeczą łatwą; wymaga ono warunkowo więcej świadomości, energii i spokoju, aniżeli nie jedna wielka

operacya. Słusznie powiedział prof. Nussbaum, że jest daleko więcej chirurgów pięknie operujących, aniżeli dobrze chloroformujących.

Lubo wiadomości nasze o fizyologii znieczulania się dotąd bardzo ograniczone, to wszelako nie ulega wątpliwości, że pary chloroformu dostawszy się do pęcherzyków płucnych przechodzą do krwi, która je rozprowadza po głównych ośrodkach nerwowych i po innych narządach, i następnie wydzielają się znowu przez płuca na zewnątrz; czyli, że chloroform miesza się tylko z krwią mechanicznie, nie tworząc z nią żadnego związku chemicznego. Przy każdej operacyi, wykonywanej pod chloroformem, krew podczas zupełnego znieczulenia jest koloru ciemnego. Skoro tylko chory się przebudza, staje się ona jasnoczerwona. Ztąd też wynika, że do znieczulenia niezbędnem jest niedostateczne utlenienie. Znieczulenie nastąpi w mózgu, skoro ten zostanie oplukiwany krwią nasiąkniętą parami chloroformu.

Zanim przystąpimy do chloroformowania, powinniśmy się przekonać o jego własnościach; widziałem niejednokrotnie, że chloroform długo nie używany już przy pierwszych wdychaniach wstrzymuje odrazu oddychanie i puls; pozostaje tylko bardzo słabe bicie serca, kiedy tymczasem świeży chloroform nie czynił tego u tego samego chorego w takich samych warunkach. Wprawdzie objawy te zawsze dawały się bardzo łatwo usunąć, czynią jednak dalsze chloroformowanie niemożliwem. Dobry, czysty chloroform jest płynem bezbarwnym, zapachu i smaku słodkiego, mało rozpuszczalny w wodzie, nie ma ciężkości, a przez całe dnie pozostaje w niej w postaci jasnych kropeł. W alkoholu i eterze rozpuszcza się bardzo łatwo. Czysty chloroform nie może być zapalony na powietrzu. Trzymany nad nim papierek lakmusowy nie powinien dawać odczynu kwaśnego, ani też posiadać własności gryzących. Rozkładający się chloroform ma zapach chloru. Pręcik szklany zmoczony w amoniaku nie powinien dawać warstewki.

Można chorego znieczulać w jakimkolwiek położeniu. Przewodnikiem służyć tu muszą okoliczności i warunki operacyi. Niektórzy układają głowę silnie pochyloną ku dołowi, ażeby krew przyptywająca wydalala chloroform z mózgu; podobne postępowanie przynosi bezwarunkowo więcej szkody, aniżeli korzyści, albowiem takie położenie głowy utrudnia oddychanie. Jeżeli nie potrzeba chloroformować natychmiast, dobrze jest, ażeby choremu przedtem na kilka godzin nie dawać pokarmu; przy pustym żołądku znieczulenie następuje daleko prędzej.

Bardzo ważnem jest zluźnienie i w ogóle zdjęcie wszystkiego tego, co utrudnia oddychanie i krążenie krwi.

Chloroformują różnemi przyrządami. Najlepszy i najprędzy sposób jest: na chustkę kilka razy złożoną nalewa się łyżeczkę od kawy chloroformu, chustkę trzymamy przed ustami i nosem, przyciskając ją z lekka do grzbietu i skrzydeł tego ostatniego; do ust nie powinna się prawie dotykać, a to dla tego, ażeby od spodu był swobodny dostęp powietrza.

Bardzo rozpowszechnionemi są przyrządy Weissa, Townley'a, Murphy'a, Snav'a, lecz wszystkie one przedstawiają tę niedogodność, że całe po-

wietrze otaczające nasycą się parami chloroformu, okoliczność nie będąca zupełnie bez wpływu na otaczających, a przytem przeszkadza bardzo wydzieleniu się chloroformu przez płuca. Zdarzało mi się nieraz przy chloroformowaniu tym sposobem, iż musiałem odstąpić od stołu operacyjnego, ponieważ pary chloroformu zaczęły na mnie silnie oddziaływać.

Chloroform najlepiej jest wdychać przez nos. Przy takim wdychaniu powietrze dostaje się do płuc przez dłuższą drogę i lepiej się ogrzewa, aniżeli gdy przechodzi przez usta. Oddychanie ustami bezwarunkowo przyspiesza znieczulenie, lecz jednocześnie daleko łatwiej sprowadza kaszel, nudności i wymity z powodu przełykania znaczniejszych ilości chloroformu. U wielu osób głębokie wdychanie atmosferycznego powietrza sprowadza ciężenie głowy i nieprzyjemny szum w uszach. Do pełnego znieczulenia potrzeba kilku drachm, a w razach wyjątkowych kilku uncyj płynu.

Chustki nie należy przyciskać do skóry, gdyż u niektórych osób delikatnych sprowadza czerwone plamy, które mogą zamienić się w pęcherze. Dobrze jest przeto wilgotne warstwy chustki przykryć płatkami suchym. Brak zapachu chloroformu wskazuje potrzebę nowego dolania płynu.

Jeżeli znieczulenie długo nie następuje, to na kilka sekund zmniejszamy dostęp powietrza: do tego wystarcza położenie obydwóch rąk na chustce.

Oprócz lekarza i chorego, powinien być zawsze obecny jeszcze ktobądź drugi, ażeby dopomódz w razie nieszczęścia i w ogóle ażeby mieć świadka całego aktu.

Wskazania dla chloroformu są bardzo liczne, lecz główném dla niego polem są operacye chirurgiczne. Tu wypełnia on dwa bardzo ważne wskazania, a mianowicie: niszczy ból i strach. Liczne z bardzo wielkich operacyj wykonywanych w ostatnich czasach nigdy nie mogły być przedsiębranemi, gdyby niepodobna było zupełnie znieczulić chorego, np. rezekeye, odgniatanie i t. p.

Mylnie sądzą laicy, że znieczulenie stanowi ułatwienie dla chirurga, ponieważ przy jego pomocy można operować jak na trupie. Tak jednak nie jest, jęki i krzyki daleko mniej odrywają uwagę lekarza, aniżeli ciągła myśl o znieczulonym. Wreszcie jest wielu chorych, którzy od chloroformu stają się tak niespokojnemi, iż prawie niepodobna operować.

Przy niektórych operacyach, jak np. przepuklinach, zwichnieniach, chloroform działa bardzo dobrze, albowiem w tych razach jest nietylko środkiem kojącym ból, ale także wprost leczniczym.

W innych operacyach rozstrzyga bolesność ich i co chory woli, czy być znieczulonym, czy znieść ból. Jeśli lekarz zgadza się na zastosowanie chloroformu przy wyrwaniu zęba, otworzeniu ropnia to jest on już zanadto ludzkim, chloroformowanie bowiem daleko więcej wymaga zachodu, aniżeli sama operacya. Przy operacyach w jamie ustnej i gardzieli, chloroform nie powinien być użyty, gdyż utrudnia bardzo działanie chirurga, usta bowiem ciągle się zamykają, a przytem krew może się dostać do krtani i sprowadzić zaduszenie. Tenotomia, która bardzo utrudnia zwolnienie mięśni jest jedyną operacyą jaka powinna być wykonaną w okresie pobudzalności.

Chloroform może być użyty bez szkody przy wszelkich operacyach położniczych i przy porodach prawidłowych. Pod wpływem środka znieczulającego gładkie włókna mięsne macicy kurczą się silniej.

W ostatnich czasach zaczęto stosować chloroform w medycynie wewnętrznej przeciw duszności przy zapaleniu płuc, drgawkom i t. p.

W medycynie sądowej chcieli zastosować chloroform jako środek dla wykrycia udających różne cierpienia. Lecz wyniki te należy przyjmować bardzo ostrożnie: znieczulenie jest stanem tak nieprawidłowym, że spostrzegane podczas niego położenia i ruchy różnych części ciała nie mamy prawa pod żadnym pozorem uważać za istniejące i po za znieczuleniem. Początkowa pobudzalność i następnie zwolnienie spostrzegane przy znieczulaniu mogą sprowadzić zajęcia zupełnie niedostępne dla woli i sił chorego.

Skrzywienia stosu kręgowego, stawy nieruchome zupełnie znikają w czasie znieczulenia, a jednak ludzie ci cierpią na podobne dolegliwości.

Przeciwwskazań do użycia chloroformu właściwie niema, jeśli je przyjmujemy, to przede wszystkim jest niemi wola chorego. Nikt niema prawa gwałtem kogoś znieczulać; nikt też nie powinien namawiać chorego do znoszenia bólów bez znieczulenia, jak to czynią jeszcze niektórzy nieludzy lekarze, chcąc się uwolnić od zachodów połączonych z zastosowaniem chloroformu. Przeciwwskazań w ogóle nie należy szukać w operacyach, ale w chorych. Chorzy umierający, cierpiący na ostre choroby serca i płuc odnoszą się do tej kategorii. Pijaków wolno chloroformować tylko w ostatecznych razach. Przy osłabieniu czynności serca i płuc należy bardzo ostrożnie chloroformować.

Zwyrodnienie tłuszczowe serca stanowi ważniejsze przeciwwskazanie, aniżeli wady jego.

Szmer w sercu, gruźliki, puls przepuszczający nie stanowią najmniejszego przeciwwskazania, chyba że przytem istnieje osłabienie czynności tych narządów. Wiek nie stanowi przeciwwskazania. Noworodki potrzebują wielkich ilości chloroformu do zaśnięcia i prędko się budzą. Cała sprawa znieczulenia dzieli się na trzy okresy, które zapewne każdy, kto tylko raz chloroformował lub był przy niem obecnym mógł spostrzedz t. j. okres samowoli, pobudzalności i uspienia.

Okres pierwszy nigdy nie jest odpowiednim do wykonania operacyi, lecz niestety wielu jeszcze tak postępuje. Podrażnienie nerwowe wywołane działaniem chloroformu powiększa się bólem od operacyi i chorzy, którzyby się z pewnością zachowywali spokojnie bez chloroformu, wpadają w szaleństwo skutkiem utraty woli. Operowanie w tym okresie było przyczyną nieuzasadnionego niezem pojęcia, że wdychanie chloroformu powiększa ból.

Wielu jest chorych, którzy bardzo dobrze znoszą chloroformowanie: inni przeciwnie, i w takich razach gdy chory jeszcze jest uparty, zrywa on chustkę i trzeba z nim staczać prawdziwą walkę. Jeżeli chory oddycha bardzo głęboko i prędko nie trzeba chustki z chloroformem trzymać zbyt blisko, podobną ostrożność zachować należy, gdy operujemy w bardzo ogrzanyim pokoju. Czynność serca i płuc w początku zawsze jest przyspieszoną.

U wielu osób pary chloroformu sprowadzają kaszel, który zwykle z powiększeniem się znieczulenia znika. W podobnych razach trzeba bezwarunkowo zaprzestać chloroformować, gdyż przytem łatwo powstać mogą objawy zaduszenia (*asphyxia*). Skoro chloroform zaczyna działać, czucie zaczyna znikać. Chory widzi obrazy niejasne, słyszy szum jednostajny w uszach. Wzrok i słuch znikają zupełnie. Skóra staje się nieczułą. Przytomność zwykle powoli zmniejsza się i zupełnie znika. Okres ten trwa od 1—3 minut, niekiedy zaś do kwadransu. W tym okresie człowiek czuje najmniejsze obrażenie. Zachowanie się chorego zupełnie ulega zmianie, ludzie spokojni, intelligentni często zachowują się jak idyoci i pijacy nalogowi.

Po tym stanie występuje okres pobudzalności. Obraz okresu tego przedstawia tysiączne odmiany i przy każdym znieczuleniu łatwo dostrzeżemy coraz to nowe objawy. Jedni zachowują się zupełnie spokojnie, co lekarzy nieuwważnych wprowadza w błąd, sądzą oni, że nie było pobudzenia. Lecz ono, lubo słabo zawsze występuje, w takich razach usta zostają kurezowo ściągnięte, lub jedno kolano napręża się, lub też tylko powieki mocno się zaciskają, lub na koniec oddech zostaje wstrzymany. W największej liczbie wypadków pobudzenie objawia się w całym ciele. Zrenice najczęściej zwężają się, oczy łzawią, puls zostaje przyśpieszony, twarz czerwienieje. Wszystkie członki wyciągają się, chorzy drżą, podnoszą się z łóżka, wdychają bardzo szybko i głęboko, wydychają zaś powoli. Nierzadko napotykamy stan kateleptyczny.

Wielu zaczyna wypowiadać niezrozumiałe wyrazy, lub też głośno krzyeć. Wyobraźnia zajęta jest tylko jedną ideą i niekiedy tą, którąby najchętniej utaili. Zwykle marzą o stanowisku wyższym, aniżeli zajmują rzeczywiście; innym zdaje się, że latają w powietrzu, żaden prawie nie opowiada nieszczęść swoich i klęsk. Niektórzy potwierdzają wyrazy swoje ruchami i silnymi gestami.

Cheąc chorego krzyeącego, usiłującego powstać gwałtem zatrzymać, to doprowadza się go prawie do szaleństwa: naprężenie mięśni dochodzi do maximum, ażeby wkrótce uleść zupełnemu zwolnieniu.

Trzymać chorego gwałtem nie powinniśmy, gdyż w tym razie oddycha on tak gwałtownie, że jest obawa aby skutkiem szamotania się nie powstała przepuklina lub zalew mózgowy. Lepiej jest nie krępować chorych; można im pozwolić wstać, a nawet przejść się kilka razy, wszakże bacząc na to, ażeby nie upadli: sen w takich razach bardzo łatwo następuje. Tak silne pobudzenie napotyka się z małymi bardzo wyjątkami. Niektórzy chloroformowani ciągle plują nawet w okresie uspienia.

Dziewczęta, kobiety, rzadziej mężczyźni śmieją się, śpiewają i to zwykle aż do przejścia znieczulenia. Ludzie kłótlivi i burzliwi rzadko zachowują się spokojnie. Dzieci, starcy i ludzie delikatni daleko łatwiej usypiają, toż samo blondyni.

Jeżeli chory przed chloroformowaniem przyjął inny jakiś środek narkotyczny, np. morfinę, to okres pobudzalności przechodzi dziwnie spokojnie. Okres ten trwa rozmaicie u ludzi niespokojnych, u krzykaczy może się przeciągnąć do

kwadransu. W okresie tym chory oddziaływa jeszcze na najmniejsze ułucie lub cięcie, lecz już bezwiednie. Operować nie należy jeszcze. Każde dotknięcie powiększa ból. Wyjątek stanowią mniejsze operacje, np. wycięcie migdałka, wyrwanie zęba, które już i w tym okresie mogą być przedsięwziętami. Chcąc ażeby chory prędko usnął, nie należy go w czasie podawania chloroformu badać i w ogóle dotykać się miejsca, gdzie ma być wykonana operacja; chory bowiem ma na tę część zwróconą całą swoją uwagę; obmacywanie, dotykanie wywierają wpływ jak najgorszy. Po najsilniejszym pobudzeniu następuje okres trzeci. Jedna część ciała po drugiej słabnie; najczęściej najprzód głowa i tułów, potem kończyny; ciepota ciała obniża się tętno staje się mniej częstym i słabym; źrenice w największej liczbie przypadków rozszerzają się napowrót. Obniżenie ciepoty zauważyć można przy każdej silnej narkotyzacji; zależy ono prawdopodobnie od zmniejszonego gorzenia, od czego też zdaje się zależeć cukier znajduwany w moczu po znieczuleniu.

Jeżeli okres pobudzalności był bardzo natężony, to obecnie chory ulega znacznemu zmurzeniu, i znoszenie staje się także nieprawidłowo natężonem i groźnem. Po zmniejszeniu się naprężenia tułowia i kończyn, zwalnia się także podniebienie, oddech staje się chrapliwym — okoliczność ukazująca na początek znieczulenia lub też na znoszenie. Kończyny podniesione upadają ciężko, jak u trupa; pobudzalność zwolna znika. Pradopodobnie części, w których przebiega nerw trójdzielny, zostają najpóźniej znieczulone. Stąd też dotknięcie łącznicy oka najlepiej wykaże, czy nastąpił okres znoszenia: gdy go bowiem nie ma, to przy dotknięciu tej błony powstaje zwrotne kurczenie się mięśnia okrężnego. Niekiedy całe ciało okrywa się obfitym potem. Mięśnie tracą swój prawidłowy nastrój. Pracują tylko jeszcze mięśnie serca, narządów oddechowych i gładkie włókna mięsne, lecz także w stopniu mniejszym, z wyjątkiem mięśni macicznych. Rana mało krwawi; krew jest ciemną. W przypadkach pomyślnych okres ten trwa od 5 do 10 minut, w ogóle trwa on tém dłużej im później nastąpił. Jest to okres najwłaściwszy do operowania. Chory o niczem nie wie, nie czuje i leży nieruchomo, najstraszniejszy akt przechodzi bez wpływu na ciało i umysł. W niektórych wypadkach wyjątkowych, chorzy czują nieznaczny ból. Dostyc często wykonywają oni takie ruchy i stękają jak gdyby doznawali bólu, wszelako po przebudzeniu się nie wiedzą o niczem. Jeżeli operacja trwa długo i chory zaczyna się budzić, powtarzamy znieczulenie. Jeśli czekać będziemy z powtórniem chloroformowaniem, aż chory nie czuje wyraźnie bólów, będzie trzeba znowu przeczekać okres pobudzalności. Przy ostrozném zachowaniu się można narkotyzacją przedłużać przez całe godziny i dni: chory może żyć kilka uncyj chloroformu bez niebezpieczeństwa. Przy dłuższem używaniu chloroformu powstają nudności i wymioty, lecz one nie stanowią przeciwwskazania do przedłużenia znieczulenia.

Chcąc otrzymać sen kilkogodzinny potrzeba w okresie pobudzalności zastrzyknąć jakiś środek nasenny, np. morfinę lub użyć go w lewatywie. Postępowanie to jest dobre szczególnie tam, gdzie po operacji spodziewać się należy znacznych bólów.

Przebudzenie się następuje w sposób dwojaki. Jeżeli chory budzi się wśród lub pod koniec operacji, przebudzenie następuje zwykle powoli, zaś od razu po skończonym rękoczynnie. Chory szeroko roztwiera oczy, ogląda się dookoła i prawie nie chce wierzyć, że już po operacji. Kobiety zwykle po przebudzeniu się płaczą lub też śmieją się. Inni chorzy proszą o wybaczenie im nieprzyzwoitości i szarpania się podczas znieczulenia. Ludzie delikatni stają się bardzo gadatliwymi i nie mają słów na wyrażenie swej wdzięczności. Wielu z nich robi trafne lub bezmyślne uwagi o tem, co z nimi zaszło w czasie znieczulenia.

Nie dobrem przebudzeniem jest, gdy chorzy po niem doznają nudności i wymiotów, do tego zwykle dołącza się bardzo uporczywy ból głowy. Dobrze jest wynieść ich, jeśli można, do innego pokoju. Po przebudzeniu podajemy wino tylko osobom wycieńczonym. U innych nie potrzeba się śpieszyć. Nie potrzeba też koniecznie zaraz budzić chorego po operacji, prowadzi to bowiem do nieprzyjemnego rozdrażnienia. Zostawiwszy chorego w spokoju, ten po przebudzeniu się zasypia zwykle powtórnie na godzinę lub dwie, sen przytem jest bardzo czuły.

Znieczulenie nie ma żadnego wpływu na gojenie się ran, lecz jest często przyczyną krwotoków następczych, a to dla tego, że skutkiem zmniejszonej czynności serca podczas znieczulenia drobne naczynia mała, albo też zupełnie nie krwawią; potrzeba przeto starannie wszystkie naczynia przewiązać, chcąc się ustrzedz od tych przykrych następstw. Dawniej chirurgowie bali się podczas operacji krwotoków, obecnie wrogiem ich jest znieczulenie. Objawy nieprzyjemne i niebezpieczne mogą wystąpić w każdym okresie i prawdopodobnie na 50 wypadków w kilku nie obchodzi się bez niebezpieczeństwa.

W okresie pierwszym przytrafić się mogą następujące przypadłości. Są chorzy którzy bardzo szybko i głęboko wdychają, skutkiem czego muszą na pewien czas oddech powstrzymać, a będąc w stanie nieokreślonym, zapominają zupełnie o dalszém oddychaniu: na co nie zwróciwszy uwagi, łatwo mogą powstać objawy zaduszenia. Wołanie po nazwisku, pokuszanie, opryskiwanie zimną wodą, naciskanie klatki piersiowej najeźściej w tym razie wystarcza. Gdyby się to postępowanie okazało bezskuteczném, trzeba się natychmiast uciec do sztucznego oddychania. Inni przestają oddychać, gdy ich gwałtem przytrzymujemy. Skutkiem naprężenia przepony, zamknięcia ust i rozszerzenia płuc powstają zaburzenia w układzie żylnym, chorzy zostają ogłuszeni i tak samo zapominają o oddychaniu. Tu wołanie, ani zimna woda nie pomaga, trzeba zaraz przystąpić do sztucznego oddychania. U innych powstają niebezpieczne objawy z przyczyny zbyt silnego przyciśnięcia chustki z chloroformem do nosa. Lubo chloroform nie jest trucizną, lecz żyć nim nie można i dla tego w podobnych razach wystarcza usunięcie środka na kilka sekund. Są nakoniec tacy, którzy mają delikatne skrzydła nosowe i przy oddychaniu ustami, tamte przylegają do przegrody nosowej skutkiem ciśnienia powietrza. Tu bardzo łatwo powstać może zaduszenie: korneang usuwa tę niedogodność. Podobne zatkanie nosa sprowadzić mogą polipy i nieżyt.

Kaszel i nudności wymagają częstych przerw. Przeciwno wstrętowni ku chloroformowi jest jedyny środek, ażeby ten był dobrych własności. Można też dodać do niego wody kolonńskiej, lecz to przedłuża zmeczulanie. W okresie tym wszelkie nieprzyjemne objawy znikają najpóźniej po minucie. Wyczekiwać na powrót oddychania nie należy. Skoro tylko chory przybiera podejrzaną minę, najlepiej przestać chloroformować i uciec się do powyższych środków.

W okresie drugim najnieprzyjemniejszymi są objawy zaduszenia. Najczęściej występują one u krzykaczy, ludzi niespokojnych, a przeto najczęściej u pijaków. Chorzy tacy po długim wydychaniu i po bezustannej gadatliwości i kłótliwiej mowie, nagle robią krótkie przenikające wdychanie; poczem następuje długie wydychanie i ruchy oddechowe zupełnie powstrzymanemi zostają. Twarz sinieje coraz bardziej, wargi czernieją jakby były powalane atramentem. Chorzy szczerze zaciskają usta lub też przygryzają język, wargi lub brodę. Mięśnie piersiowe i brzuszne robią jeszcze pewne usiłowania oddechowe, lecz na próżno, bo drogi oddechowe są zamknięte. Nie zwracając uwagi na stan ten, to w kilka sekund twarz i kończyny ziębną, oczy bez życia sterczą z oczodołów, puls ginie, krew w ranie operacyjnej czernieje i odpływa bardzo słabym strumieniem—słowem rozwija się pełny obraz asphyxi. Jeśli nie usunąć natychmiast tego stanu, to oczy mętnieją, źrenice stają się nieruchomemi, wszystkie części wystające ostygają; między wargi występuje piana, całe ciało pokrywa się zimnym potem, puls i bicie serca stają się bardzo słabemi lub zupełnie znikają.

(Dokończenie nastąpi).

K R O N I K A Z A G R A N I C Z N A.

O wartości leczniczej chininy.

Przez Prof. Binz'a.

Podał Dr. A. Pabian, lekarz gorniczy w Suchedniowie.

(Dalszy ciąg).

Niewątpliwe, jak się zdaje, oddziaływanie na nerwy obwodowe postrzegał Heidenhain przy sposobności swych badań fizyologicznych nad śliniankami psa. Przez nastrzyknięcie chininy do przewodu Whartona wydzielnicze włókna struny bębenkowej zostają porażone, przy zachowaniu pobudliwości w jej włóknach przyspieszających i we włóknach wydzielniczych nerwu współczulnego. Po zadaniu alkaloidu wewnętrznem, z powodu trujących własności potrzebnych tu wysokich dawek skutek ten z trudnością występuje; miejscowo potrzeba 2—4 cm. sz. $\frac{1}{6}$ procentowego roztworu wstrzykiwanego stopniowo. Przy każdym zastrzyknięciu strumień żylny krwi przyspiesza się; po przejściu tego stanu, podrażnienie struny bębenkowej, wywołuje go ponownie, bez spowodowania wydzieliny. Ale w końcu i włókna przyspieszające mogą uleść porażeniu *).

Czy mózgowie, o ile przez rdzeń kręgowy rządzi ustrojem, w obniżeniu ciepłoty krwi przez chininę przyjmuje udział, badałem doświadczalnie. Psom przecinałem rdzeń

*) Studien d. phys. Inst. zu Breslau 1868, 4 Heft, p. 85 i Pflüg. Arch. Bl. 9.

szyjowy w okolicy 7-go kręga i pozostawiłem je w skrzyni ogrzanej w silnej gorączce. U zwierząt do porównania użytych gorączka ta przybierała zwykły szybko wstępujący przebieg; chinina mogła ją tamować albo przynajmniej jej poziom obniżyć ¹⁾. Tak więc mózgowie, w częściach które wysyłają swe wypustki przez rdzeń kręgowy, do wystąpienia ochładzających skutków wcale jest niepotrzebnem. Tym też sposobem upada również prawdopodobieństwo, że chinina wywołuje większe oddanie ciepłika na skutek zwolnienia ścian naczyń, bo przez przecięcie wysoko rdzenia wszystkie naczynia kończyn i tułowia już prawie do *m a x i m u m* zwolnione zostają.

Że chinina, w niezbyt małych dawkach, posiada własność usypiania, to nie ulega wątpliwości. Występuje ona niezależnie od ciepłoty ciała, u zdrowego i u chorego i może często z pożytkiem zastąpić morfinę lub chloral. Ale również pewnem jest, że najwybitniejsze skutki lecznicze alkaloidu powstawać mogą bez śladu owego usypiającego wpływu.

Wyleczenie niektórych nerwobolów, szczególnie nerwu trójdzielnego, dla tego nie może być bezwarunkowo użytem na poparcie teoryi nerwowej, ponieważ w większej ich liczbie pewną jest ich zależność od chorób malarycznych. Ale istnieją też wypadki, gdzie podobna zależność nie jest widoczną, a jednak chinina leczy je szybko. W obec nich albo myśleć należy o nierozpoznanej jakiegokolwiek zakaznej przyczynie działania chininy ulegającej, albo zachować sobie możliwość, że chinina posiada jednakże od snu niezależne nerwy kojące wpływy. To ostatnie zdanie jest niewątpliwie słuszne, o ile go nie uogólniamy dla jej przeciwwieczynowego i przeciwwgorączkowego działania.

Ze stosunkami chininy do serca wiązano również przeciwwgorączkowe działanie jej większych dawek. Poiseuille i Briquet dawno już za pomocą manometru wykazali, że les alcaloides du quinquina ont la propriété, lorsqu'ils sont donnés à doses élevées, de ralentir la marche du sang et d'y diminuer la force d'impulsion. Jedno i drugie, podług pojęć niemieckich objaśniaczy, samo się przez się rozumie, miało warunkować zmniejszenie ciepłoty wewnętrznej.

Kiedy ja wskazałem niedostateczność tego apriorycznego wniosku ²⁾ dowiódł jednocześnie Heidenhain ³⁾ doświadczalnie, że przy zwolnieniu krwi strumienia w ogóle z powodu zmniejszonego oziębienia krwi w skórze rzecz się ma wprost przeciwnie. Należałoby się więc raczej po silnych dawkach chininy spodziewać przybytku ciepłoty wewnętrznej. A pod kierunkiem Meissnera wykazał Block częściowo przez manometryczne doświadczenie na zwierzętach dla chininy szczegółowo, co następuje: Po najmniejszych działających dawkach chininy podnosiła się liczba uderzeń serca, ciepłota spadała; przy silniejszych, ale nie zabijających, tętno i ciepłota spadały. Owe mu podniesieniu częstości tętna odpowiadało podniesienie ciśnienia tętniczego, obniżenie zaś ciepłoty nie wiele było mniejsze, jak tam, gdzie silniejsza dawka osłabiła czynność sercową. I od zmian w oddychaniu (przyśpieszenie z płytszemi oddechami innym razem opóźnienie z głębokimi oddechami) wahania ciepłoty zdawały się być zupełnie niezależnemi.

Dla rozumujących rzecz, zapewne nie potrzebuję dodawać, że różnica, czy przez chininę siła ciśnienia sercowego podnosi się lub słabnie, przedewszystkiem zależy od ilości alkaloidu działającej na serce w danej czasie jednostce.

Blocka wyniki uprawniają dalej do wniosku, że obniżenie ciepłoty po chininie nie jest warunkowane zwiększonym oddawaniem ciepłika. Toż samo twierdził Lewicki. I wtedy jeszcze widział spadnięcie ciepłoty, gdy po zadaniu chininy zwierzęta grubą warstwą waty otoczył.

Do podobnego rezultatu doszedł i Jürgensen ⁴⁾ przy swych badaniach zupełnie z innej strony podjętych.

¹⁾ cf. ten sam wynik u Naunyna i Quincke. Reichert u. Dubois Arch. 1870, p. 526.

²⁾ Virch. Arch. Bd. 51, p. 174.

³⁾ Pflüg. Arch, Bd. 3, p. 519, 526.

⁴⁾ Deutsch. Arch. f. Klin. Md. Bd. 4, p. 375.

Psa ważącego 11 kilogr. na 30 minut umieszczono w wodzie 6°C. Ciepłota jego spadła o 5,6°C. a w 60 minut po kąpieli znów normalnej dosięgła wysokości. Ten sam pies zanurzony przez 30' w wodzie 7°C. po uprzednim (na 5' przedtem) zastrzyknięciu 0,5 siarczanu chininy, oziębł się o 10°C. i jeszcze po 2 godzinach miał ciepłotę o 1,0°C. niższą. Pora dnia i inne warunki były też same. Doświadczenie powtórzono dość często, aby, jak powiada autor, wyniki za stałe uważać było można.

Musimy przyjąć, że bardzo niska ciepłota kąpielowej wody, za każdym razem dość energicznie działała i pokrywała zupełnie różnice w rozszerzeniu naczyń skórnych, któreby chinina wywoływać mogła. Jak w moich doświadczeniach z przecięciem rdzenia najwyższe rozszerzenie, tak tu najsilniejsze zwężenie naczyń. Przytem oddanie ciepła przez całe ciało tak znaczne, że pewne więcej na rachunek działania chininy zupełnie nie mogło być dostrzeżonem. A ważna u psa regulacja za pomocą płuc nie może się chyba rozprzestrzeniać do mniej 10°C., bo niewątpliwie tak dalece chinina w nieszkodliwej dawce na oddechanie wpływać nie może. Pozostaje więc tylko dla niewymuszonego objaśnienia przyjęcie zmniejszenia pod wpływem alkaloidu bezpośredniego w y r o b u ciepła.

Na to samo naprowadza i powyżej przytoczone postrzeżenie K u h n a, że nerw depressor w czynności swojej, pod działaniem chininy, nie ulega zmianie. Jego podrażnienie wywołuje obniżenie ciśnienia krwi przez rozszerzenie naczyń. Gdyby już uprzednio chinina na nie wpływ jaki wywarła, a więc właśnie wywołała rozszerzenie, to musiałoby się ujawnić u n i e j s z y m skutkiem późniejszego drażnienia depressora, co podług opisu K u h n a wcale się nie dzieje.

Tak więc nieprawdopodobnem się staje bezpośrednie oddziaływanie chininy na nerwy naczyniowe w ogóle. Nikt tego nie widział dotychczas. Niektórzy przyjmują że dziś jeszcze, naturalnie bez śladu doświadczalnego poglądów swych poparcia. Dla jednych chinina poraża (rozszerza) naczynia, dla innych wywołuje ich skurczenie. Szczególniej też w paryzkiej medycynie klinicznej, gdy jest mowa o chininie „grand sympathique“ najważniejszą gra rolę. Całe teorie budują się na takich nieudowodnionych pojęciach. Potrzeba ponownej pracy nad tym przedmiotem, aby, albo dzisiejszy frazes kliniczny na stałej oprzeć zasadzie, albo jako fałszywy usunąć z nauki.

Bardzo często ostro obrzmiała śledziona odbrzmiewa pod działaniem chininy, na to się powszechnie zgadzają. W moich doświadczeniach na zwierzętach znajdowałem ją zawsze bladą, twardą z pomarszczoną torebką, bez wyraźnych torebek oddzielnych. Jakże jest słuszne objaśnienie tego zjawiska?

Ze strony układu nerwowego słaby tylko mamy punkt oparcia. Mosler i Landois przecinali u psa wszystkie nerwy widoczne przed ich wejściem do wnęki śledzionowej, poczem dawali zwierzęciu chininę. Zaraz po przecięciu nerwów mocno brzmiejące narzędzie, w godzinę później okazywało się zbityszem, o zmniejszonej objętości i pomarszczonej torebce. Bez najmniejszego więc udziału nerwów ośrodkowych zwyczajny skutek nastąpił.

Mosler tedy wnosi „zmniejszenie śledziony przez ściągnięcie jej kurczliwych włókien.“ Toż samo między innymi twierdzi Cantani z powodu względnej szybkości skutków przy łóżku chorego *). A więc rodzaj tetanizującego działania chininy na zakończenia nerwów lub na gładkie mięśnie naczyniowe (porównaj w tym względzie Botkina „Kurczliwość śledziony etc. Berlin 1874, przyp. tłumacza).

Na poparcie takiego objaśnienia przytoczyćby można badania Buchheim'a. Dawał on żabom 0,01—0,05 chininy, poczem za pomocą myografionu Helmholtz'a badał linię krzywą kurczów mięśniowych mięśnia dwugłowego łydki. Takowa okazywała się dwa razy tak długą przy jednakowej sile strumienia i jednakowej szybkości obrotu walca; okres pobudzenia utajonego nie uległ zmianie. W ogóle więc podwojenie chwilowej czynności mięśnia.

*) Lezioni cliniche. II Morgagni 1873. S—A. p. 50.

Coś podobnego postrzegamy pod drobnowidzem po dodaniu małych bardzo ilości chininy do utworów kurczliwych. Ruchy stają się energiczniejszymi i tylko zwolna zbliża się obumieranie w skutek trucizny. W doświadczeniu Buchheima przez mięsień przepływa roztwór chininy w znacznym rozcieńczeniu. Ale od pobudzenia poprzecznie prążkowanego mięśnia do czynnego wytłoczenia śledziony, zda mi się droga porównania bardzo jest daleka. Przecież np. przy ostrem zimniczem obrzmieniu śledziony, jej zwolnienie i obrzmienie ponownie wystąpić powinno, po wydaleniu z ustroju większej części owego półgramma lub gramma przyjętej chininy, co w ciągu jednego dnia następuje. Byłoby dalej tu właśnie bardzo ważnem wykazać gdziekolwiek indziej bezpośrednio zwężenie światła naczyń, t. j. bez porażenia lewej komórki serca, albo oddechania, po zadaniu chininy — co, jak dotąd, powtarzam, nie udało się — wtedy i dla śledziony fekt ten byłby prawdopodobniejszym *).

Może na zasadzie moich i innych doświadczalnych faktów, według dawnego zdania: *cessante causa, cessat effectus* rzecz tę można było tak objaśnić:

Każde pracujące w ustroju narzędzie jest ukrwione. W śledzionie tworzą się białe komórki i prawdopodobnie za ich pośrednictwem powstaje mnóstwo wydzielin utlenionych, z których jako najgłówniejszą znamy kwas moczowy. Że wytwór białych ciałek i tworzenie kwasu moczowego pod działaniem chininy się zmniejsza, jest dowiedzionem. Temu pomniejszeniu wytworu musi odpowiadać zmniejszona działalność, a tej znowu mniejsze obrzmienie narzędzia.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Wiadomości bieżące.

O chirurgicznem leczeniu ciąży pozamacicznej (Thomas, Chicago med. Journ. N. 8. 1875—Allgem. med. Centralztg. N. 98, 1875). Że dotychczas bardzo rzadko leczono chirurgicznie ciążę pozamaciczną polegało na tem, że 1) rozpoznanie często było wątpliwem, że się obawiano 2) niebezpiecznego zapalenia otrzewnej, 3) gnilnego zakażenia przez pozostały płód lub jego dodatkowe części, że 4) otwór worka płodowego zagrażał wielkim krwotokiem. Ażeby zapobiedz tym niedogodnościom, zastosowywano następujące metody leczenia: 1) przecięto brzuch i oddalono płód na podobę guza w jajniku, 2) wodę płodową wydobyto z pomocą delikatnego trójgrańca, ażeby zmniejszyć napięcie, 3) za pomocą mocnego prądu elektrycznego lub wstrzykiwania do worka płodowego mocnych środków odurzających, morfiny, atropiny zabijano płód w tej nadziei, że przez wytworzenie się ropniów natura sama wydali go na zewnątrz. Z pierwszą metodą łączy się często zapalenie otrzewny i krwotok, z drugą i trzecią krwotoki, posocznica i wytworzenie się ropniów w otrzewnie. Autorowi udało się uniknąć zapalenia otrzewnej przez to, iż worek płodowy otwierał z strony pochwy, nacinając go instrumentem rozpalonym z pomocą prądu elektrycznego. Wydaliwszy potem płód i łożysko, wprowadził rurę do osączania wstrzykiwał kwas karbolowy, płynem kazał odpływać napowrót przez pochwę, i tym sposobem usuwał posocznicę. Pomyślny rezultat

*) Kurczenie śledziony pod działaniem Calabaryny (Bauer, Centralbl. 1866, 580) i Muscaryny (Schmiedberg) nie może tu służyć do porównania. Obie trucizny ujawniają swe działanie na liczne inne narządy; na kiszki, żyły krezkowe, żołądek i pęcherz moczowy. Należy nam też tu wspomnieć o zachwalonem przez zagranicznych autorów działaniu chininy na wywołanie bólów (kurcze macicy). Wszakże zaprzeczenia są tak liczne, że dotąd stanowczo nie na korzyść twierdzenia tego orzec nie można (np. Centralbl. 1873). Szczęśliwe zwalczanie krwotoków macicznych chininą (cf. Bartharez) objasnia się zapewne, bez uciekania się do hipotez, obniżeniem ciśnienia tętniczego i uspokojeniem tętna, jakie po wielkich dawkach alkaloidu następuje.

tej metody okazał się w następującym wypadku: Znieczuloną chorą ułożono na stole przy otwartem oknie w położeniu boczno i wprowadzono wziernik Sims'a. Przez obnawianie dało się wysledzić pęcherz moczowy po lewej połowie macicy. Po wprowadzeniu jednego ramienia w szyjkę maciczną, drugiego w pochwę, oznaczono trójkąt, którego podstawa znajdowała się przy worku płodowym a wierzchołek przy pochwie. Za pomocą platynowego instrumentu, przez prąd elektryczny rozgrzanego aż do białości, zrobiono nacięcie w podstawie trójkąta i poprowadzono je dalej ku obu stronom. W kilku minutach otworzono worek, z którego z siłą wylał się żółtawoczerwony płyn i wydostało nieco krwi. Palcem wprowadzonym do pęcherza można było wymacać poziome położenie płodu, główką zwróconego ku jelitu biodrowemu, a nóżkami ku macicy. Płód wydobyto tak samo, jak przy położeniach nóżkowych, poczem odcięto pępowinę i przystąpiono do oddzielenia łożyska. Przytem nastąpił gwałtowny krwotok, który się zatrzymał po wprowadzeniu elastycznego tamponu i wstrzykiwaniach ferrum persulphat. W worku pozostały skrzepy krwi i resztki łożyska, które gdy zagrażała posocznica, wydalone w przeciągu 14 dni z pomocą karbolowych wstrzykiwań. W trzecim tygodniu pokazał się zatromb i mały ropień w lewym ramieniu, ale i to cierpienie ustąpiło wkrótce. Po dziesięciu tygodniach operowana była zupełnie zdrową.

Dr S. J.

Medycyna Sądowa. W dniu dzisiejszym opuścił prasę drukarską drugi (ostatni) tom Medycyny Sądowej prof. Casper'a i Lima'n'a. Obszerne to dzieło, obejmujące do 120 arkuszy ścisłego druku, wyczerpuje pod każdym względem wszystkie kwestye sądowo-lekarskie i służyć może za przewodnika nie tylko dla lekarzy, ale i dla prawników i w ogóle dla oświeconej klasy naszego społeczeństwa. Dzieło, o którym mówimy, przelożono na wszystkie europejskie języki i jeżeli obecnie przyswojonem zostało naszemu językowi, z dumą przyznajemy, że ono jest rzetelnem wzbogaceniem naszego piśmiennictwa. Przekładu polskiego dopełnili Prof. Dr Wisłocki i Dr Witkowski; jako specjaliści chlubnie się wywiązali z zadania, — oddanie przedmiotu wierne, język poprawny, czysty. Cena całego dzieła (tomy 2) z przesłaniem rs. 12.

Anatomia chirurgiczna prof. Richet'a. Znakomite dzieło prof. Richet'a w wybornym przekładzie Dra Marcellego Lewińskiego, inspekt. lek. gub. Kieleckiej, również w tych dniach wyszło z pod prassy drukarskiej. Dzieło to, ozdobione pięknymi drzeworytami i odznaczające się licznymi praktycznymi uwagami, znaleźć się winno w rękach nie tylko każdego operatora, ale i każdego lekarza. Te praktyczne uwagi nadają dziełu Richet'a odrębną cechę, wyrozniającą je od innych prac tego rodzaju, uważanych zwykle za przedmiot suchy, cechę tę mianowicie, że dzieło powęższe czyta się bez znudzenia pamięci, z zajęciem i, śmiało rzec możemy, z prawdziwą przyjemnością. Wielkie należy się uznanie Drowi Lewińskiemu, że oddał rzecz w przekładzie polskim wiernie i takimże potoczystym stylem, a przytem językiem jedrym, jakim się odznacza wydanie francuzkie. Cena tomu 1-go rs. 3 (z przesłaniem). Tom drugi (dokończenie dzieła) wyjdzie w miesiącu maju r. b.

Historja Medycyny prof. Haeser'a, sprawiedliwie uważana za najlepsze źródło dla studentów zawiązku i rozwoju naszej nauki, ukazała się też w polskim przekładzie Dra Aleksandra Heinrich'a. Tom 1-szy obejmuje dzieje medycyny w wiekach starożytnych i srednich, tom drugi zawrze stan medycyny w wiekach nowożytnych aż do ostatnich czasów i rozwój medycyny w Polsce. Historia Haeser'a tem się szczególnie zaleca, że nie tylko wyklada dzieje samej nauki, ale zarazem i stanu lekarskiego i lekarskich instytucyj. Historia naszej nauki w wiekach starożytnych i srednich zwłaszcza w wielu swych działach ciemna i zawiła traktowana jest przez Haeser'a z krytyką, znamionującą wyższy umysł obok głębokiej znajomości rzeczy. Cena tomu 1-go rs. 3 (z przesłaniem).

Redaktor i wydawca Prof. Dr Girsztowt.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr 1364 (nowy 1), mieszkania Nr 6.

Druk. Gaz. Lek. Ul. Św. Krzyżka N 9. Дозволено Цензурою, Варшава 7 (19) Января 1876.