

Z Kliniki Okulistycznej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: prof. dr med. Tadeusz Krwawicz

Tadeusz ZAJĄCZKOWSKI

**Obserwacje dotyczące trwałości wyników
operacyjnych po cyklodializie odwrotnej**

(Na podstawie danych Kliniki Okulistycznej Akademii Medycznej
w Lublinie)

**Наблюдения по прочности оперативных результатов
после обратного циклодиализа**

**Observations on the Durability of Operative Results
after Cyclodialysis inversa**

Nie ustalono dotąd zasad jednolitego postępowania operacyjnego w jaskrze, a zakres wskazań do zabiegów był niejednokrotnie uzależniony od przedstawianych poglądów na patogenezę.

W ostatnich czasach idee nerwizmu Pawłowa zaczynają być brane szczególnie pod rozwagę. Znalazło to wyraz między innymi w rezolucji narad okulistów radzieckich z roku 1952, gdzie wyraźnie stwierdzono, że „Pawłowowska nauka o całości organizmu, o jedności środowiska zewnętrznego i wewnętrznego i o roli prowadzącej kory mózgowej we wszystkich procesach życiowych organizmu — winna być punktem wyjścia w dalszym pogłębianiu badań nad jaskrą“.

Zgodnie z teorią nerwizmu każda operacja przeciwjaskrowa powoduje zmianę reakcji nerwowej lub przerywa łuk odruchowy, łączący naczynia krwionośne oraz ich nerwy z ośrodkami wyższymi, (Duke Elder cyt. wg. Arkina). Z drugiej strony sam zabieg powoduje wstrząs ciała rzęskowego powstrzymując wydzielanie cieczy wodnej. Według Arkina (1952) pod wpływem operacji ustają zaburzenia krążenia wskutek działania neurodynamicznego. Po operacjach przeciwjaskrowych odczyn nerwowy przemija po pewnym czasie, a obniżenie ciśnienia śródgałkowego może być trwałe, dzięki zwiększonemu odprowadzeniu cieczy wodnej po uwolnieniu kąta przesączca, lub wskutek wytworzenia przetoki filtrującej. Poza przeświadczeniem o celowości leczenia chirurgicznego, które nasuwa nam teoria nerwizmu w jaskrze, musimy pamiętać, by leczyć cały organizm. Wkraczając chirurgicznie należy

zwracać uwagę na rolę ciszy i spokoju w otoczeniu chorego. Pamiętać należy o środkach farmakologicznych uspakajających (np. barbiturany, brom i inne). Wiedzieć należy o przestrajającej organizm roli terapii tkankowej F i ł a t o w a. Wykorzystując wagę słowa lekarskiego należy dążyć do wygasania odruchów warunkowych, związanych z obawą przed zabiegiem, współdziałać z wytwarzaniem nowych odruchów, związanych z przyjemnymi przeżyciami, jakie nastąpić mają po operacji.

Cyklodializa jest operacją, usiłującą stworzyć nowe łożysko odpływowe dla cieczy wodnej. Zapoczątkował ją H e i n e w roku 1905. Istota tej operacji według niego miałyby polegać na stworzeniu połączenia między przednią komorą a naczyniami chłonnymi podnaczyniówkowymi poprzez oddzielenie na pewnej przestrzeni ciała rzęskowego od twardówki. To podstawowe założenie zostało potwierdzone badaniami histopatologicznymi przez E l s c h n i g a i ostatnio przez B a r k a n a (1950), które wykazały utrzymywanie się przez dłuższy czas (u E l s c h n i g a 10 lat, u B a r k a n a 15 mies.) po operacji niezarośniętej szczeliny w miejscu zabiegu. Dzisiaj wiemy już, że nie tylko ten fakt przyczynia się do uzyskania dobrego wyniku leczniczego. Zostało stwierdzone, histopatologicznie, że w miejscu operacji dochodzi do wtórnego zaniku ciała rzęskowego, którego nadmierna czynność mogła by być powodem wzmoczonego ciśnienia. Przyczyną zaniku ciała rzęskowego ma być częściowe jego uszkodzenie, uszkodzenie nerwów zaopatrujących, lub jak podaje A r k i n (1952) przerwanie naczyń idących ponad naczyniówką do ciała rzęskowego. Na przerwanie tych naczyń wskazywałyby niejednokrotnie zdarzający się krwotok pooperacyjny do komory przedniej. G o l d m a n n (1950) uważa, że każda operacja przeciwjaskrowa stanowi uraz dla ciała rzęskowego i doprowadza do mniej, lub więcej długotrwałego ustania produkcji cieczy wodnej. Obniżanie się produkcji cieczy wodnej po operacji oddzielenia ciała rzęskowego stanowić mogłoby również potwierdzenie dla teorii nerwizmu i tłumaczyłoby zjawisko nieraz spotykane obniżonego ciśnienia wewnątrzgałkowego przy histologicznie stwierdzonym zarośnięciu wytworzonej operacyjnie przestrzeni drenującej.

Jak się przekonano, wynik operacji zależy od rozległości rany oddzielającej ciało rzęskowe od twardówki. Operacja H e i n e g o (*cyclodialysis*), jak i jej modyfikacja podana przez B l a s k o v i c s a (*cyclodialysis inversa*) przewiduje po wykonaniu w twardówce cięcia, oddzielenie ciała rzęskowego szpatułką na przestrzeni 1/3 obwodu. E l s c h n i g (cyt. wg. A r k i n a 1936) próbował to samo uczynić na połowie obwodu, dawało to jednak silną reakcję i długotrwałe bóle. S a l l m a n n (cyt. wg. A r k i n a 1936) zamiast nacięcia grotem proponował robienie otworu sztancą lub trepanem. Łączono również oddzielenie ciała rzęskowego z wycięciem tęczówki (S c h i c k cyt. wg. A r k i n a 1936). C z e r m a k (cyt. wg. A r k i n a 1936) oddzielał ciało rzęskowe od strony komory przedniej, po uprzednim wycięciu tęczówki, M a u k s c h (cyt. wg. A r k i n a 1936) po cyklodializie wklinowywał w wytworzony kanał tęczówkę, D e l l B a r r i o (cyt. wg. B e d n a r s k i e g o 1937) z powyższym łączył jeszcze wycięcie tęczówki.

Modyfikacja B l a s k o v i c s a przewyższa oryginalną metodę H e i n e g o jako bardziej skuteczna, technicznie łatwiejsza w wykonaniu, dokładniejsza

i mało uszkadzająca (A b r a m o w i c z 1952, A r k i n 1952, L e e i A l l e n 1949).

Najcięższym powikłaniem operacji oddzielenia ciała rzęskowego, na szczęście rzadkim, jest odczepienie siatkówki, powstające na skutek uszkodzenia naczyńówki i siatkówki przy zbyt głębokim nacięciu. Oznaką zbyt głębokiego nacięcia twardówki jest ukazanie się kropli ciała szklistego w otworze, co jest wskazaniem do przerwania operacji. B i e ł o w a (1949) określa ilość spotykanych powikłań zapaleń ciała rzęskowego (wczesne powikłanie) i zapaleń jagodówki (późne powikłania) na 2,7%. B e r a d z e (1952) radzi zwracać większą uwagę na często spotykane powikłania w postaci wylewu krwi do przedniej komory (według niego w 47%). Krew resorbuje się zwykle w ciągu 1—2 dni, w pewnym jednak odsetku zalega dłużej, powodując następne zapalenie tęczówki i zrosty. Wchłanianiu się krwi pomaga ułożenie chorego w pozycji leżącej i punkcja. Z innych powikłań wylicza się zwykle: oderwanie błony Descemeta, dające przejściowe i ograniczone zmętnienie rogówki, przyspieszenie rozpoczynającego się zmętnienia soczewki (spowodowane naderwaniem torebki soczewki i upośledzeniem jej odżywiania), zwiększenie refrakcji operowanego oka (przemijająca krótkowzroczność na skutek zmian w napięciu więzadeł Zinna). Ciśnienie wewnątrzgałkowe może być podwyższone przez 1—2 doby, później opada. W postępowaniu pooperacyjnym należy baczyć na to, by nie powstały zrosty tylne. S a m H e i n e zalecał stosować po operacji pilokarpinę, a dopiero w razie zadrażnienia tęczówki homatropinę. L a u b e r (1937) zalecał stosowanie adrenaliny podspojówkowo, glaukozan i homatropinę. Obecnie stosuje się po operacji z zasady atropinę aż do ustąpienia ostrych objawów pooperacyjnych. Z polskich autorów zalecał to już w roku 1936 A r k i n i E s s i g m a n n.

Operacja oddzielenia ciała rzęskowego jest wskazana według A b r a m o w i c z a (1952): 1) w początkowych okresach jaskry, 2) w jaskrze prostej, 3) w jaskrze przewlekłej, jako operacja samodzielna wstępna lub zastępcza, 4) w niektórych postaciach jaskry wtórnej, 5) u tych, którzy stracili jedno oko z powodu jaskry złośliwej. A r k i n (1952) doradza dobieranie spośród jaskry prostej przypadków z niezbyt wysokim ciśnieniem, w jaskrze przewlekłej radzi stosować cyklodializę przy polu widzenia zwięzonym do punktu fiksacyjnego. Poleca również jako operację następową po innych operacjach przeciwjaskrowych i w jaskrze wtórnej z powodu zwłknięcia soczewki. A r k i n i E s s i g m a n n (1936) oraz B e d n a r s k i (1937) zalecają stosowanie cyklodializy przy współistnieniu z jaskrą, wymagającą zabiegu schorzenia infekcyjnego powiek spojówek i dróg łzowych. F r i e d e n w a l d, K r o n f e l d, D u n n i n g t o n, C h a n d l e r i V a i l (1949) radzą stosować cyklodializę w jaskrze przewlekłej, w formach mało zaawansowanych, o kącie przesącza szerokim. Znaczenie szerokości kąta przesącza dla wskazań do operacji podkreśla również B i r n b a c h e r (1949). F a n t a (1950) dodaje jeszcze jedno wskazanie: jaskrę wtórną, wywołaną wpuklaniem się ciała szklistego do przedniej komory, po operacji usunięcia zaćmy w torebce. Przeciwwskazaniami do cyklodializy są: wysokie ciśnienie, przednia komora płytka i zrosty obwodowe. W porównaniu z innymi operacjami przeciwjaskrowymi cyklodializa ma szereg zalet. Najważniejszą z nich jest jej bezpieczeństwo i mały odsetek ciężkich powikłań, zarów-

no wczesnych, jak i późnych (zakażenie). Ponadto to może być kilkakrotnie powtarzana, nie wyłącza tak wcześniejszych, jak i późniejszych zabiegów przeciwjaskrowych, nie zniekształca oka, oraz jest technicznie łatwa. Zarzutem stawianym najczęściej operacji oddzieleniu ciała rzęskowego, jest jej krótkotrwałe działanie, zmniejszanie się odsetka dobrych wyników z biegiem lat, nawrót wzmożonego ciśnienia lub spadek ostrości wzroku, mimo utrzymującego się niskiego ciśnienia. Zwolennicy cyklodializy podkreślają fakt, że aczkolwiek często brak jej trwałych wyników, to jednak zabieg może być powtarzany, a spadek odsetka dobrych wyników z upływem czasu jest obserwowany i po innych operacjach przeciwjaskrowych. Kryteriami skuteczności każdej operacji przeciwjaskrowej, a więc i cyklodializy, będzie przede wszystkim zachowanie się ciśnienia śródocznego, a następnie stan ostrości wzroku i pola widzenia. Arkin i Essigmann (1936) obserwując zachowanie się ciśnienia śródgałkowego w przypadkach jego, ponownego wzrostu po przebytej operacji cyklodializy, ustalają czas pojawiania się tego wzrostu w 74 przypadkach na 2—3 tydzień po operacji, a w 30 pozostałych przypadkach na okres od 2 miesięcy do 1 roku. Grosz (cyt. wg. Arkina 1936) podaje, że odsetek dobrych wyników po cyklodializie w ciągu dwu lat od operacji spadł z 87% do 54%. Dlatego, rozpatrując efekt leczniczy cyklodializy należy osobno oceniać wyniki bezpośrednie operacji i wyniki późniejsze. Jak to wynika ze statystyki dotyczącej wyników tej operacji według Heinego uzyskuje się trwale dobre wyniki w 25,75%, zbyt krótko obserwowany w 41,23%, wynik dobry przemijający w 15,26%, bez wyniku 16,74%, wynik niepomyślny w 0,6%: Trwale hipotonizujący wynik uzyskali: Erdöss (cyt. wg. Majewskiego 1924) w 33%, Beselin (cyt. wg. Majewskiego 1924) w 55%, Philippow (cyt. wg. Bednarskiego 1937) w 42%, Dell Barrio (cyt. wg. Bednarskiego 1937) w 20%, Lemoine (1950) w 47%, Beradze (1952) w 63,4%. Jak się przedstawiają wyniki odnośnie poszczególnych rodzajów jaskry wykazuje statystyka Arkina i Essigmann'a. Wynik dodatni uzyskano w jaskrze prostej w 72,9%, w jaskrze zapalnej ostrej w 44,4%, w jaskrze chronicznej zapalnej w 48,7%, w jaskrze dokonanej w 50%, w jaskrze wtórnej przy zwichnięciu soczewki w 80%. Na podkreślenie więc zasługują wyniki uzyskane przy jaskrze prostej i wtórnej przy zwichnięciu soczewki. Obserwacje nad zachowaniem się ostrości wzroku podaje Beradze (1952). Ostrość wzroku wzrosła w 10%, utrzymała się w dawnym poziomie w 5%, obniżyła się w 40%, do ślepoty doszło 45% (Erdöss cyt. wg. Majewskiego 1924 podaje 11%). Jeśli chodzi o efekt hipotonizujący bezpośrednio, to określa się go od 98% (Philippow 1935 cyt. wg. Bednarskiego) do 63% (Beradze 1952).

Przemijalność dobrych wyników uzyskanych po cyklodializie zraża niektórych operatorów do tej operacji na korzyść zabiegów przetokowych. Do dawniej wymienionych przeciwników tej operacji, jak Axenfeld, Loehlein, Stock, Vessely dołączają się ostatnio Van Heuven (1950), Lehrfeld i Belmont (1950) oraz Kalfa (1951). Nie brak oczywiście w ostatnich czasach i zwolenników np. Lemoine Jr. (1950) i Beradze (1952).

Spostrzeżenia własne

W okresie pomiędzy początkiem roku 1948 a końcem 1952, w Klinice Okulistycznej Ak. Med. przeprowadzono operację oddzielenia ciała rzęskowego w 83 przypadkach. Stanowi to 23,3% wszystkich zabiegów przeciwjaskrowych, wykonanych w tym czasie w klinice (u kobiet wykonano 44 zabiegi: w 6 wypadkach na obu oczach, u mężczyzn 39 zabiegów: w 7 przypadkach na obu oczach). Operowano 70 chorych, przy czym odsetek chorych kobiet poddanych operacji stanowił 54% (38 chorych), a mężczyzn 46% (32 chorych). U dwu chorych wykonano cyklodializę dwukrotnie na tym samym oku, w odstępie około roku. Jeśli chodzi o wiek chorych operowanych, to zarówno u kobiet jak i u mężczyzn największa ilość zabiegów została zaobserwowana między 60 a 70 rokiem życia. Szczegółowe dane o wieku i płci chorych operowanych przedstawia tabela I.

Tabela I

0—10 lat		10—20 lat		20—40 lat		40—50 lat		50—60 lat		60—70 lat		70—80 lat	
M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
0	0	1	2	3	2	4	6	7	8	12	15	5	5

Dokonując w większości przypadków kontroli stanu po operacji od roku do 4 lat, przeprowadzono analizę zachowania się stanu ciśnienia śródgałkowego, ostrości wzroku i pola widzenia na podstawie trwałości wyników operacyjnych po cyklodializie. Za kryteria, przy ocenie wyników, brano przede wszystkim pod uwagę zachowanie się ciśnienia śródgałkowego, rozróżniając a) wyraźne obniżenie się ciśnienia śródgałkowego, b) pozostawanie na poprzednio istniejącym poziomie, c) zwiększenie się ciśnienia. Przy ocenie zachowania się ostrości wzroku rozróżniano a) polepszenie się ostrości wzroku, b) utrzymywanie się ostrości wzroku na poprzednim poziomie c) pogorszenie się ostrości wzroku. W równej mierze brano pod uwagę zachowanie się pola widzenia. Operowano sposobem B l a s c o v i c s a. Jedynie w 12 przypadkach, na 83, była zastosowana operacja sposobem H e i n e g o. Chorych wypisywano z Kliniki zwykle na 11 dzień po operacji. W tym czasie zaobserwowano w 21,6% przypadków krew w przedniej komorze, jako powikłanie pooperacyjne, kończące się z reguły pomyślnie. *Iridocyclitis*, jako

wczesne powikłanie, opanowane do chwili wypisania się chorego, zaobserwowano w 2,1% ogólnej ilości operowanych chorych.

Wczesne wyniki po operacji cyklodializy. Rozpatrując wczesne wyniki operacyjne uzyskano wpływ hipotonizujący w 81,9% a polepszenie się ostrości wzroku w 32,5%. Szczegóły zachowania się ciśnienia i ostrości przedstawiają się następująco:

Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się	81,9%
„ „ pozostało niezmięnione	9,6%
„ „ podniosło się	8,5%
Ostrość wzroku polepszyła się	32,5%
„ „ pozostała niezmięniona	57,8%
„ „ pogorszyła się	9,7%

Posiadając materiał operowanych metodą Heinego i Blascovicsa dokonano porównania uzyskanych wyników. Odpowiednio więc do 12 przypadków operowanych według metody Heinego dobraliśmy w sposób możliwie dokładny podobne przypadki spośród operowanych według metody Blascovicsa bacząc na rodzaj jaskry i stopień jej zaawansowania. Porównanie wypadło zgodnie z panującymi poglądami wyraźnie na korzyść sposobu Blascovicsa, zarówno, jeśli chodzi o spadek ciśnienia wewnątrzgałkowego jak i wzrost ostrości wzroku. Szczegółowe wyniki porównawcze przedstawia tabela II.

Tabela II

Operacja metodą Heinego	Operacja metodą Blascovicsa
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 75%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 91,6%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmięnione 8,4%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmięnione —
Ciśnienie krwi podniosło się 16,6%	Ciśnienie krwi podniosło się 8,4%
Ostrość wzroku wzrosła 8,4%	Ostrość wzroku wzrosła 25%
Ostrość wzroku pozostała niezmięniona 91,6%	Ostrość wzroku pozostała niezmięniona 75%
Ostrość wzroku obniżyła się —	Ostrość wzroku obniżyła się —

Cyklodializa jako zabieg pierwotny była zastosowana w 69 przypadkach, co stanowi 83,1% ogólnej liczby. W reszcie 14 przypadków (16,9%) cyklodializa była operacją następową, najczęściej

po wycięciu tęczy. Jeśli chodzi o wyniki porównawcze pod tym względem, to obniżenie ciśnienia po operacji oddzielenia ciała rzęskowego, jako operacji pierwotnej, było częściej obserwowane (85,5%), niż po operacji o charakterze zabiegu następowego (64,2%). W wyniku podniesienia się ostrości wzroku, zaobserwowano nieznaczną przewagę na korzyść cyklodializy następowej, jednak porównanie ilości procentowej wyników z obniżeniem się ostrości wzroku pooperacyjnej wskazuje na co innego i odślania znaczną przewagę tych negatywnych wyników po operacji wtórnej. Szczegółowe dane przedstawia tabela III.

Tabela III

Cyklodializa jako zabieg pierwotny	Cyklodializa jako zabieg następowy
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 85,5%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 64,2%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione 7,25%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione 21,4%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe podwyższyło się 7,25%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe podwyższyło się 14,4%
Ostrość wzroku wzrosła 33,3%	Ostrość wzroku wzrosła 35,7%
Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 59,4%	Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 42,8%
Ostrość wzroku obniżyła się 7,3%	Ostrość wzroku obniżyła się 21,5%

Najjaskrawiej pomyślny wynik hipotonizujący zaobserwowaliśmy w jaskrze niezaawansowanej, gdy posiadany materiał rozdzieliśmy na dwie grupy: niezaawansowanej tak prostej, jak i przewlekłej zapalnej (łącznie 28 przypadków) i jaskry zaawansowanej tak prostej, jak i przewlekłej zapalnej (łącznie 55 przypadków). Obniżenie się ciśnienia wewnątrzgałkowego w jaskrze niezaawansowanej uzyskano w 96,4%. Niższy procent wyników obniżającego ciśnienia działania operacji w jaskrze zaawansowanej potwierdza poczynione przez poprzedników obserwacje większej skuteczności cyklodializy w przypadkach wczesnych niezaawansowanych. Szczegółowe wyniki podaje tabela IV.

Wśród posiadanego przez nas materiału notujemy 18 operacji cyklodializy u osób jednoocznych. Obniżenie ciśnienia uzyskano

Tabela IV

Jaskra niezaawansowana	Jaskra zaawansowana
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 96,4 ⁰ /o	Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 74,5 ⁰ /o
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione —	Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione 14,5 ⁰ /o
Ciśnienie wewnątrzgałkowe podniosło się 3,6 ⁰ /o	Ciśnienie wewnątrzgałkowe podniosło się 11,0 ⁰ /o
Ostrość wzroku wzrosła 14,2 ⁰ /o	Ostrość wzroku wzrosła 41,8 ⁰ /o
Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 67,8 ⁰ /o	Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 52,7 ⁰ /o
Ostrość wzroku obniżyła się 18,0 ⁰ /o	Ostrość wzroku obniżyła się 5,5 ⁰ /o

u 66,6⁰/o. Ciśnienie wzrosło po operacji u 22,3⁰/o. Ostrość wzroku wzrosła u 22,3⁰/o pozostała na dawnym poziomie u 77,7⁰/o.

Pozostaje jeszcze do omówienia sprawa wyników operacyjnych w zależności od rodzaju jaskry. Operowano jaskry prostej 54 przypadki (65,0⁰/o), 28 przypadków jaskry zapalnej przewlekłej (33,7⁰/o). 1 przypadek jaskry wtórnej (1,3⁰/o). Nie stosowano operacji oddzielenia ciała rzęskowego w przypadkach jaskry ostrej zapalnej i jaskry dokonanej. Nie próbowano również nigdy tej operacji w jaskrze wtórnej z powodu zwicnięcia soczewki, uważając za bardziej celową tutaj operację usunięcia soczewki. W jaskrze prostej wynik hipotonizujący uzyskano w 88,0⁰/o, w przeciwieństwie do jaskry zapalnej przewlekłej, gdzie osiągnięto 71,4⁰/o. Wyniki osiągnięte w zakresie ostrości wzroku w obu rodzajach jaskry przedstawiają się bardzo podobnie. Szczegóły przedstawia tabela V.

Późne wyniki po operacji cyklodializy. W naszych obliczeniach przyjęliśmy okres 1 roku za granicę, od której zaczynamy wyniki operacji nazywać późnymi.

Nie jest nam znany los dalszy wszystkich 83 przypadków operacyjnych. O 25 przypadkach (30,1⁰/o) nie posiadamy żadnych wiadomości, mimo rozesłania wezwań do stawienia się do kontroli. 10 przypadków (12⁰/o) musiało być wyłączonych ze statystyki z powodu zbyt krótkiego czasu obserwacji. Rozważania więc nasze tyczyć się będą 48 przypadków (57,9⁰/o). Czas obserwacji wynosił od 12 do 43 miesięcy.

Tabela V

Ciśnienie wewnątrzgałkowe i ostrość wzroku	Jaskra prosta	Jaskra zapalna przewlekła
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się	88,0%	71,4%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione	3,7%	21,4%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe wzrosło	7,4%	7,2%
Ostrość wzroku wzrosła	33,4%	32,1%
Ostrość wzroku pozostała niezmieniona	57,4%	57,1%
Ostrość wzroku obniżyła się	9,2%	10,8%

Późne wyniki po obserwacji cyklodializy przedstawiają się następująco:

Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się	45,8%
„ „ pozostało niezmienione ,	2,2%
„ „ podwyższyło się	52,0%
Ostrość wzroku polepszyła się	33,3%
„ „ pozostała niezmieniona	27,2%
„ „ pogorszyła się	39,5%

Jak widzimy spadek hipotonizującego działania cyklodializy z upływem czasu wyraził się w cyfrach: z 81,9% do 45,8%. Pogarszanie się ostrości wzroku wyraziło się wzrostem cyfry z 9,7% do 39,5%. Cyfra 20,8% określa ilość przypadków, w których mimo utrzymującego się dobrego stanu ciśnienia śródgałkowego ostrość wzroku spadła.

Analiza wyników bezpośrednich i późnych przypadków operowanych metodą Heinego i Blascovicsa wykazuje stosunkowo większy spadek dobrych wyników hipotonizujących w metodzie Blascovicsa (metodą Blascovicsa z 91,6% do 40,0% i metodą Heinego z 95,0% również do 40,0%) na skutek większego procentu dobrych wyników. Również ilość negatywnych wyników w bystrości wzroku zrównała się na poziomie 40,0%. Wyniki późne obu metod operacyjnych przedstawia tabela VI.

Posiadając w obserwacji późnej 44 przypadki cyklodializy, jako operacji pierwotnej i 4 przypadki, jako obserwacji następowej, przedstawiamy wyniki w tabeli VII.

Tabela VI

Operacje metodą Heinego Wyniki późne	Operacje metodą Blascovicsa Wyniki późne
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 40,0%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 40,0%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione —	Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione . 20,0%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe wzrosło 60,0%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe wzrosło 40,0%
Ostrość wzroku wzrosła . 20,0%	Ostrość wzroku wzrosła . —
Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 40,0%	Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 60,0%
Ostrość wzroku obniżyła się 40,0%	Ostrość wzroku obniżyła się 40,0%

Tabela VII

Cyklodializa jako zabieg pierwotny Wyniki późne	Cyklodializa jako zabieg następowy Wyniki późne
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 47,7%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się 50,0%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione . 2,2%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione . —
Ciśnienie wewnątrzgałkowe wzrosło 50,1%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe wzrosło 50,0%
Ostrość wzroku wzrosła . 31,3%	Ostrość wzroku wzrosła . 50,0%
Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 29,5%	Ostrość wzroku pozostała niezmieniona 25,9%
Ostrość wzroku obniżyła się 38,7%	Ostrość wzroku obniżyła się 25,0%

Spadek pomyślnych wyników hipotonizującego działania z upływem czasu wyraził się w cyklodializie pierwotnej w cyfrach: z 85,5% do 47,7%, a w cyklodializie wtórnej z 64,2% do 50%. Jeśli chodzi o ostrość wzroku, to silne zwiększenie się odsetka wyników negatywnych obserwujemy przy cyklodializie jako pierwotnej operacji natomiast przy zabiegu następowym wzrost tych wyników negatywnych jest niewielki.

Rozpatrując bezpośrednio wyniki operacji przy podziale materiału na grupę jaskry niezaawansowanej i zaawansowanej zwracaliśmy uwagę na doskonały wynik (hipotonizujący w grupie pierwszej (96,4%). Mimo obniżenia się dobrych wyników dotyczących ciśnienia, z upływem czasu ten prymat przypadków jaskry niezaawansowanej (19 przypadków) utrzymał się na stosunkowo wysokim poziomie 57,8%. Odsetek przypadków z ostrością wzroku obniżoną oczywiście, wzrósł (z 18% do wysokiej liczby 47%), ale jednocześnie zaobserwowano zwiększenie się odsetka przypadków z ostrością wzroku podwyższoną (z 14,2% do 26,3%). Obserwacja grupy przypadków jaskry zaawansowanej (29 przypadków) wykazuje znane nam już zjawiska wzrostu liczby przypadków z podwyższonym ciśnieniem i obniżoną bystrością wzroku na poziomie niższym w stosunku do jaskry wczesnej. Szczegółowe wyniki przy tym podziale materiału przedstawia tabela VIII.

Tabela VIII

Jaskra niezaawansowana Wyniki późne		Jaskra zaawansowana Wyniki późne	
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się	57,8%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się	37,9%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione	—	Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmienione	3,7%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe podniosło się	42,2%	Ciśnienie wewnątrzgałkowe podniosło się	58,4%
Ostrość wzroku wzrosła	26,3%	Ostrość wzroku wzrosła	37,8%
Ostrość wzroku pozostała niezmieniona	26,3%	Ostrość wzroku pozostała niezmieniona	31,1%
Ostrość wzroku obniżyła się	47,4%	Ostrość wzroku obniżyła się	31,1%

Analiza trwałych wyników przypadków jaskry prostej i zapalnej przewlekłej wykazuje większą skuteczność cyklodializy dla jaskry prostej. Wskazuje na to zarówno odsetek przypadków z ciśnieniem wewnątrzgałkowym, który pozostał na poziomie niższym od wyjściowego, jak i odsetek przypadków ze wzrostem ciśnienia. Natomiast zachowanie się ostrości wzroku w tych dwu rodzajach jaskry, w rok po operacji, wskazuje na bardziej dodatnie wyniki w jaskrze przewlekłej zapalnej. Wyniki trwałe cyklodializy w jaskrze prostej i przewlekłej zapalnej przedstawia tabela IX.

Tabela IX

Ciśnienie wewnątrzgałkowe Ostrość wzroku — wyniki późne	Jaskra prosta	Jaskra przewlekła zapalna
Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżyło się	47,0%	42,8%
Ciśnienie wewnątrzgałkowe pozostało niezmiennione	3,0%	—
Ciśnienie wewnątrzgałkowe wzrosło	50,0%	57,2%
Ostrość wzroku wzrosła	32,3%	35,7%
Ostrość wzroku pozostała niezmieniona	29,4%	28,6%
Ostrość wzroku obniżyła się	38,3%	35,7%

U jednoocznych wzrósł odsetek wyników podwyższonego ciśnienia z 22,3% do 45,0%. Odsetek z ostrością wzroku obniżoną wzrósł od 0 do 54,6% kosztem głównie przypadków z ostrością wzroku określoną w wynikach bezpośrednich, jako ostrość wzroku niezmienniona po operacji. Na naszym materiale stwierdziliśmy tylko w 3 przypadkach (6,0%) fakt zaistnienia ślepoty oka operowanego. Do pełnej ślepoty doszło u jednej chorej, która po operacji nie zgłosiła się do kontroli i nie stosowała pilokarpiny przez trzy lata. W naszej statystyce uważaliśmy za ślepotę bystrość wzroku równą 0 lub światłopoczucie bez projekcji. Z porównania, podanego przez nas odsetka zgłaszających się do kontroli po operacji (69,9%) z odsetkiem tychże podanym przez Wilczka w roku 1937 (30%), wyciągamy wniosek, że w okresie 20 lat, dzielących oba spostrzeżenia, warunki kulturalno społeczne, komunikacyjne i uświadczenie ogółu, co do groźnych skutków jaskry, polepszyły się znacznie. Przemawiałoby to za celowością stosowania cyklodializy w jaskrze w przypadkach odpowiednio dobranych, to znaczy w jaskrze niezaawansowanej, tak przewlekle zapalnej, jak zwłaszcza, w jaskrze prostej. W obu tych grupach cyklodializa jako zabieg pierwotny może być uważana za zabieg operacyjny z wyboru. Przemawiają za tym również względy bezpieczeństwa tego zabiegu, mały odsetek ciężkich powikłań, oraz możliwość powtórzenia w razie konieczności tego samego zabiegu lub zastosowania innego.

Warunkiem koniecznym jednak przy szerokim stosowaniu tej operacji jest stała okresowa kontrola stanu pooperacyjnego, by tam,

gdzie brak efektów, zastosować inny rodzaj leczenia operacyjnego lub zachowawczego.

W wyniku przeanalizowania naszego materiału operacyjnego cyklodializa jako operacja, którą oko dobrze znosi, nie stwarzająca groźniejszych powikłań, wydaje się, ma w dalszym ciągu możliwości szerokiego jej stosowania, szczególnie jako pierwsza operacja u jednoocznych i w jaskrze prostej.

Wnioski

Na podstawie materiału operacyjnego Kliniki Okulistycznej A. M. w Lublinie (83 operacje cyklodializy):

1. Przeanalizowano wartość zastosowania cyklodializy z następujących punktów widzenia: a) cyklodializa jako operacja pierwotna i następową, b) cyklodializa w jaskrze niezaawansowanej i zaawansowanej, c) cyklodializa w zależności od rodzaju jaskry. We wszystkich grupach przypadków zauważono z biegiem lat w części tych przypadków ponowne podwyższenie się ciśnienia śródgałkowego i obniżającą się ostrość wzroku. Równoległe z zachowaniem się ostrości wzroku obserwowano zmiany pola widzenia.

2. Bardziej korzystny wpływ tej operacji stwierdzono w przypadkach a) jaskry niezaawansowanej, b) w przypadkach, gdy operacja była pierwszym zabiegiem na oku, c) w jaskrze prostej.

3) W najogólniejszym ujęciu, spadek pomyślnych wyników hipotonizującego działania cyklodializy, z biegiem lat wyraził się w cyfrach z 81,9% do 45,8%. Obniżenie się ostrości wzroku wyraziło się wzrostem cyfry z 9,7% do 39,5%.

4. Zagadnienie metody operacyjnej wypadło zarówno w wynikach bezpośrednich jak i późnych wyraźnie na korzyść metody *Blascovicsa*.

5. Stosowanie cyklodializy u jednoocznych ma swoje uzasadnienie w wynikach uzyskanych również u nas.

6. Warunkiem koniecznym przy szerokim stosowaniu cyklodializy jest stała okresowa kontrola stanu pooperacyjnego.

7. Wydaje się, że cyklodializa jako operacja, którą oko dobrze znosi, nie stwarzająca groźniejszych powikłań, ma w dalszym ciągu szanse szerokiego jej stosowania, szczególnie jako operacja pierwsza u jednoocznych i w jaskrze prostej.

PIŚMIENICTWO

1. Abramowicz I. — Chirurgia oka w zarysie, 1952 Warszawa str. 184.
2. Arkin W. i Essigmann N.: Klinika Oczna 1936 tom. I str. 25
3. Arkin W.: Klinika Oczna 1952 tom. IV str. 387. 4. Barkan O.: Excerpta Medica Sec. XII, Vol V, Nr. 3 1950. 199. 5. Bednarski A.: Klinika Oczna, tom II — III, 1937, str. 128 6. Beradze N. I.: Wiestnik Oftalmologii, tom XXXI, 1952, Nr 2, str. 25. 7. Bielewa S.: Excerpta Medica, Sec. XII Vol. VI. 'Nr 5. 1952. 928. 8. Birnbacher Th.: Excerpta Medica Sec. XII. Vol. IV. Nr 9. 1950. 1733. 9. Fanta H.: Excerpta Medica, Sec. XII. Vol. IV. Nr 4. 1950, 731.
10. Friedenwald J., Kronfeld P., Dummington J. H., Chandler A., Vail D.: Arch. d'Ophthalmologie. Tom X. Nr 3. 1950 str. 242. 11. Goldmann H.: Excerpta Medica, Sec. XII, Vol. V, Nr 10. 1951. 1956.
12. Van Heuven J. A.: Am. J. Ophth. 33,9. 1950. str. 1387. 13. Kalfa S. F.: Wiestnik Oftalmologii. Tom XXX. Nr 2. 1951. str. 1. 14. Lauber H.: Klinika Oczna, Tom II — III. 1937. str. 144. 15. Lee O. S. i Allen J. H.: Am. J. Ophth. 32, 12, X. 49. str. 1713. 16. Lehrfeld i Belmont O. Arch. d'Ophthalmologie. Tom XII. Nr 2, 1952, str. 222. 17. Lemoine Jr. A. N.: Excerpta Medica Sec. XII. Vol. V. Nr. 5. 1951. 947. 18. Majewski K.: Klinika Oczna, Tom III—IV. 1924, str. 148. 19. Wilczek M.: Klinika Oczna, Tom IV, 1937, str. 517.

Р Е З Ю М Е

На основании операционного материала, собранного клиникой Медицинской Академии в Люблине (83 операции циклодиализа), автором:

1. Проанализирована пригодность применения циклодиализа со следующих точек зрения: а) циклодиализ как операция первичная и вторичная, б) циклодиализ в случае глаукомы, находящейся в начальной стадии развития и в стадии сильного развития, в) циклодиализ в зависимости от формы глаукомы. Во всех группах случаев замечено с течением лет у некоторой части больных повторное повышение внутриглазного давления и понижающуюся остроту зрения. Параллельно с состоянием остроты зрения наступали и изменения в поле зрения.

2. Более успешное влияние этой операции установлено в случаях: а) глаукомы в начальной стадии ее развития, б) когда циклодиализ был первым оперативным приемом на глазу, в) в случае глаукомы простой.

3. При наиболее общем подсчете благополучные результаты гипотонизирующего влияния циклодиализа с течением лет уменьшилось с 81,9% до 45,8%. Ослабление остроты зрения увеличилось с 9,7% до 39,5%.

4. Вопрос по выбору операционного метода, как на основании непосредственных результатов, так и на основании позднейшего состояния больных, ясно говорит в пользу метода Бласковикса.

5. Применение циклодиализа в случаях глаукомы на одном глазу обосновано результатами полученными в той же клинике.

6. Обязательным условием при широком применении циклодиализа является постоянный, периодический контроль по состоянию больных после операции.

7. Кажется, что циклодиализ, как операция, которую глаз легко переносит и которая не дает более тяжелых осложнений, имеет и в будущем шансы широкого ее применения, в особенности, если она является первой операцией в случае поражения глаукомой одного глаза и в случае глаукомы простой.

SUMMARY

Observations concerned 83 patients of the Ophthalmological Clinic of the Medical Academy in Lublin, in whom cyclodialysis was performed.

1. The collected material served to analyse the value of that operation from the following points of view: a. cyclodialysis as a primary and secondary operation, b. cyclodialysis in little and much advanced cases, c. cyclodialysis in various forms of glaucoma.

In all groups of patients some individuals showed with the lapse of time a renewed increase of the intraocular tension and a deterioration of the visual acuity, the latter being associated with changes of the field of vision.

2. The operation had a more favourable effect in cases: a. of little advanced glaucoma, b. when cyclodialysis was the first operation performed on the eye, c. in cases of simple glaucoma.

3. Generally speaking, the decrease with the lapse of time in the number of cases in which intraocular tension was effectively controlled, was from 81,9 to 45,8 per cent. The decrease of visual acuity is illustrated by the values rising from 9,7 to 39,5 per cent.

4. Both immediate and distant operative results speak in favour of the *Blascovics* method.

5. The value of cyclodialysis used in one-eyed patients was confirmed by the author's observations.

6. An indispensable condition for the wide use of cyclodialysis is the constant follow-up of the postoperative course of the disease.

7. Cyclodialysis, an operation well-tolerated by the eye and followed by no serious complications, seems to be still of value, especially as the primary operation in one-eyed patients and in cases of simple glaucoma.