

## OMÓWIENIE

Obserwacja dynamiki obu funkcji wzrokowych w warunkach zastosowanych natężeń oświetlenia, wskazuje na co najmniej równowartość obu źródeł światła, a nawet na korzystniejszy wpływ światła sodowego, przejawiający się mniejszą ilością popełnianych błędów oraz wzrostem precyzji ręki lewej. Także osoby badane prawie jednoznacznie podkreślały większy subiektywnie komfort widzenia w danych warunkach oświetlenia sodowego. Wskazują na to także inni autorzy<sup>2</sup>.

Bardzo interesujący jest stwierdzony fakt poprawy precyzji ręki lewej w miarę upływu czasu badań. Podobne zjawisko stwierdzono jedynie u osób z wieloletnim stażem pracy, wymagającej precyzji oburęcznej oraz w bardzo mocno wyrażonej postaci — u dzieci z upośledzeniem słuchu, u których udział w lekcji związany jest z koniecznością intensywnej oceny przestrzennej wrażeń wzrokowych<sup>3</sup>. Zgodnie z wynikami badań Hecaen'a, poprawa funkcji ręki lewej u osób praworęcznych sugeruje pobudzenie prawej półkuli mózgu, której przyznaje się prymat w zakresie koordynacji przestrzennych wrażeń wzrokowych<sup>4</sup>. Uzyskane dane przemawiają za tym, że światło sodowe może wywierać pobudzający wpływ na o.u.n. i wykazują zbieżność z wynikami badań Klotzbüchera i wspólni<sup>5</sup>, którzy stwierdzili większą sprawność psychofizyczną w warunkach stosowania wysokoprężnej lampy sodowej w porównaniu z innymi źródłami oświetlenia sztucznego.

## PIŚMIENNICTWO

1. Baranowska-George T.: Lokalizacja wzrokowa jako wyraz funkcji ośrodkowego układu nerwowego. Klin. oczna 82: 265—268 (1980). — 2. De Boer J.B., Fischer D.: Interior lighting (Philips Technical Library, Kluwer Technische Boeken B.V. Deventer, 1981). — 3. Hecaen H.: La dominance cerebral. La Recherche 8: 238—244 (1977). — 4. Klotzbücher E., Fichtel K., Miericke H., Hamdorf G.: Einfluss von Beleuchtungsquellen unterschiedlicher spektraler Zusammensetzung auf Leistung bei geistiger Arbeit und ausgewählte physiologische Funktionen. Zbl. Arbeitsmed. 30: 241—248 (1980). — 5. Remlein-Mozolewska G.: Rozwój czasu świadomej reakcji na bodziec świetlny w okresie od 3-go r. życia do pełnej dojrzałości. Klin. oczna 46: 993—997 (1976). — 6. Remlein-Mozolewska G.: Ein neuer Weg zur Steigerung der Fähigkeit des Ablesens vom Mund, Hörschädigte Kinder 17: 140—147 (1981). — 7. Remlein-Mozolewska G.: Znaczenie badania wzrokowej lokalizacji ręcznej dla celów ergonomii stosowanej. Klin. oczna 86: 495—499 (1984). — 8. Remlein-Mozolewska G., Pieńkowska-Machoy E.: Dynamika wzrokowej lokalizacji ręcznej w obserwacji całodobowej osób zatrudnionych w warunkach obciążeń dodatkowych. Klin. oczna 91: 51—53 (1989). — 9. Stanioch W.: Zmiany psychofizyczne wzroku przy oświetleniu lampami sodowymi wysokoprężnymi. Wiad. Elektr. 49: 289—293 (1981). — 10. Starkiewicz W.: Psychofizjologia wzroku. (PZWL, Warszawa, 1960).

Praca wpłynęła: 1.12.1988 (nr 5472).

## W następnym zeszycie Kliniki Ocznej

- H. Żygulska-Machowa i H. Grabowska-Maślanka: Wstępne badania aktywności niektórych enzymów ciała szklistego i soczewki oczu królików poddanych działaniu związków cynku i kadmu
- E. Oleszczyńska-Prost: Badania doświadczalne nad wpływem chlorowodorku bromheksyny na wydzielanie płynu izowego
- L. Krawiec: Pobudzenie aktywności układu siateczkowo-śródbłonkowego w zdrowej rogówce drogą doświadczalnej krioterapii
- E. Augustyniak i I. Świetlicko: Krążenie rzęskowe w jaskrze skojarzonej z cukrzycą
- A. Rojek i E. Toczyńska: Częstość występowania wad refrakcji u lekarzy polskich
- A. Gierek-Łapińska i W. Romaniuk: Odległe wyniki implantacji soczewek wewnątrzgałkowych żrenicznych (model Fiodorov-Zaharov)
- A. Gierek-Łapińska, W. Romaniuk i A. Szymański: Jaskra w pseudofakii

- H. Żygulska-Machowa, M. Księżyk, Z. Maciejewski i T. Gedliczka: Jaskra następcza po kobaltoterapii czerwniaka naczyńiówki
- H. Żygulska-Machowa, Z. Maciejewski i M. Sadowska: Zajęcie oczodołu i nawroty w oczodole w przypadkach siatkówczaka
- H. Żygulska-Machowa, J. Słomska i Z. Maciejewski: Leczenie operacyjne znamion barwnikowych spojówki
- E. Iwaszkiewicz: Choroba przeszczepu rogówki a keratoconjunctivitis epidemica
- E. Augustyniak i I. Suprunowicz: Ostra niewydolność tętnicy ocznej w przebiegu niedrożności tętnicy szyjnej wewnętrznej
- T. Kęćik, A. Moszczyńska-Kowalska, J. Ciszewska i E. Walczak: Guz mieszanym gruczolom izowego
- M. Prost: Diagnostyka zaburzeń przedocznego filmu izowego
- M. Prost: Leczenie zaburzeń stabilności przedocznego filmu izowego
- E. Sieradzki: Dostępność biologiczna leków do oczu podawanych zewnętrznie

W latach 1984—1987 na ogólną liczbę 4000 zabiegów z powodu zęza 16% stanowiły operacje w przypadkach zęza nietowarzyszącego (ryc. 1, 2).

HERBERT KAUFMANN

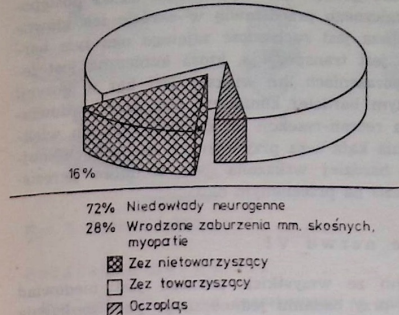
## Diagnostyka i leczenie niedowładów mięśni gałki ocznej

## DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF PARESIS OF THE EYE MUSCLES

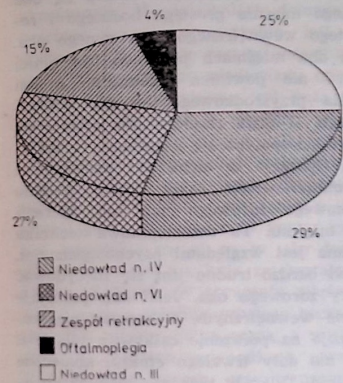
The author discusses the signs and symptoms appearing in the course of so called noncomitant squints. Noncomitant squints are divided into squints caused by paresis or by a total paralysis of the motor muscles. One can divide the therapeutical procedure into the conservative and surgical treatment. The conservative treatment is carried out for one year since the onset of the palsy. After 12 months in the case of a lack of improvement a surgical intervention is performed. Surgical operations are divided into 3 types: 1) Rotation of the eye, that is to say operation of a recession-resection type — on the affected eye, 2) the principle paresis-counter-paresis or interventions performed on the muscles of the healthy eye, 3) transpositions of the muscles.

HASŁA: zęza porażenny, leczenie chirurgiczne, leczenie zachowawcze

KEY WORDS: noncomitant squint, surgical treatment, conservative treatment



Ryc. 1. Opis w tekście.



Ryc. 2. Opis w tekście.

Porażeniu mięśni ocznych towarzyszą następujące objawy: ograniczenie ruchomości zajętego oka czyli ograniczenie pojedynczego pola spojrzenia, dwojenie i dyskomfort przy patrzeniu oboczynym, skręt głowy z utrzymaniem zasady, że głowa skłęca się w kierunku działania m. porażonego, fałszywa lokalizacja.

Ze względu na te subiektywne dolegliwości porażenie mięśni gałki ocznej, z wyjątkiem obustronnego porażenia nerwu bloczkowego, rzadko pozostaje niezauważone. Leczenie niedowładów mięśni ocznych może być chirurgiczne lub zachowawcze. Celem terapii jest przywrócenie prawidłowego widzenia oboczynnego. Jeśli jest to nieosiągalne, dążymy do osiągnięcia widzenia bez dwojenia w głównym kierunku patrzenia bez konieczności skręcenia głowy. Leczenie zachowawcze rzadko zapewnia osiągnięcie zadowalających rezultatów. Powodzenie w niektórych przypadkach polega najczęściej na samostnej remisji. Istnieją trzy główne możliwości terapii niechirurgicznej: leczenie pryzmatami, terapia z zakrywaniem i ćwiczenia ortoptyczne.

W niektórych przypadkach użycie pryzmatów jest metodą z wyboru, chociażby na pewien okres czasu:

Z Kliniki Leczenia Zeza i Neurooftalmologii w Giessen

Reprint requests to: Prof. Herbert Kaufmann, Friedrichstr. 18; D-63 Giessen, West Germany

zmniejsza się skracanie głowy, utrzymywane jest widzenie oboczne oraz pozostaje funkcja porażonego mięśnia, a przez to zmniejsza się niebezpieczeństwo powstania przykurczów mięśniowych. Jednak w większości przypadków terapia pryzmatami jest z kilku powodów mało efektywna. Kąt zęza w niedowładach jest różny w zależności od kierunku spojrzenia, a widzenie oboczne można osiągnąć praktycznie tylko w jednym kierunku. Ponadto, kąt zęza jest często tak duży, że konieczne do zastosowania pryzmaty nie pozwalają na utrzymanie zadowalającej ostrości wzroku. Pryzmaty o sile ponad 15° nie są dobrze tolerowane przez pacjentów, a w niedowładach mięśniowych kąt zęza jest zwykle większy.

Ćwiczenia ortoptyczne mogą zapobiegać przykurczom mięśni. Ich wartość praktyczna jest jednak dyskusyjna. Zakrywanie jednego oka powinno być stosowane jedynie wówczas, gdy leczenie pryzmatami nie daje rezultatów. Zakrycie, jako metoda ostateczna niesie ze sobą wiele skutków niekorzystnych. Przedłużające się stałe zaburzenia widzenia oboczynnego wywołują wtórne zmiany motoryczne i sensoryczne oraz pogarszają prognozę w przypadku ewentualnej koniecznej interwencji chirurgicznej. Z tego względu zalecenie zakrywania powinno być jak najbardziej ograniczone.

## Leczenie chirurgiczne

Decyzja co do operacji powinna być podejmowana tylko wtedy, gdy po ustaleniu przyczyny porażenia mięśni ocznych jest pewne, że nie ma szans na samostną remisję. Wybór momentu operacji jest różny u różnych autorów. Niektórzy uważają, że spontaniczna remisja w porażeniu mięśni ocznych nie występuje już po okresie 6 mies. Opinia ta jest jednak raczej fałszywa. Bez wątpliwości, znacząca część pozytywnych wyników leczenia chirurgicznego podawanych w piśmiennictwie wynika z jednoczesnej lub następowej samoistnej re-



misji porażenia. Widziałem samoistną remisję w porażeniu nerwu odwodzącego na tle pourazowym po 10—11 miesiącach. Większość autorów sugeruje operację najwcześniej po 9 miesiącach. Ja nie operuję przed upływem 11—12 miesięcy jeśli przez ostatnie miesiące żadną z metod badania nie zaobserwowałem cech cofania się porażenia. Przed operacją wymagane jest badanie okulistyczne co 3 miesiące. Leczenie chirurgiczne może być podzielone na 3 główne metody postępowania: 1) rotacje gałki, czyli operacje typu recesji-resekcji na zajętych oku; 2) zasada *pareisis-counter-pareisis*, czyli zabiegu wykonywanego na mięśniach zdrowego oka; 3) transpozycje mięśni. Najpopularniejsze są zabiegi typu recesja-resekcja. Są one często mylnie nazywane operacjami wzmacniającymi, chociaż w ich wyniku osiąga się najwyższy niewielki wzrost napięcia spoczynkowego, czyli bardziej korzystne ustawienie porażonego mięśnia. Jest to tym samym rotacja gałki czyli zmiana anatomicznej pozycji spoczynkowej, a nie wzmocnienie porażonego mięśnia. Osiąga się to najłatwiej przez odpowiednie jednoczesne operacje na mięśniu z niedowładem i jego antagoniście. W ten sposób resekcja, plikacja lub przesunięcie mięśnia z niedowładem jest połączone z resekcją lub wydłużeniem antagonisty.

Większość autorów twierdzi, że zabiegi typu recesji-resekcji dają znacznie lepsze efekty od operacji na pojedynczym tylko mięśniu. Nasze badania oparte na ponad 2000 operacji zezowych potwierdzają ten pogląd. Skuteczność zabiegu typu recesja-resekcja wynosi 1,6° na 1 mm, w niedowładach, ale nie w porażeniach (tzn. 5 mm resekcji mięśnia z niedowładem i 5 mm recesji mięśnia antagonisty 16°).

Drugim typem zabiegu jest tzw. *pareisis-counter-pareisis*, wg *Cüppersa* odpowiadający w zasadzie wytworzeniu sztucznego niedowładem spojrzania. Normalnie współpracujące mięśnie obu oczu są równomiernie pobudzane (prawo *Heringa*). Jeśli siła przeciwstawnego synergisty mięśnia z niedowładem jest osłabiona, to przy danym pobudzeniu siła kurczliwości w zdrowym oku będzie mniejsza. Aby więc osiągnąć dany efekt pobudzenie wzrasta. Zwiększone pobudzenie jednakże dotyczy też porażonego mięśnia zajętego oka i powoduje pojawienie się zmniejszenia kąta zęza. Najlepszą metodą operacyjną dla osiągnięcia efektu zwiększonego pobudzenia jest tylny szew *Cüppersa*. Ta technika chirurgiczna jest też najbardziej efektywna.

Oba typy operacji — oparte na zasadzie rotacji gałki i *pareisis-counter-pareisis* — wymagają pewnej, resztkowej chociaż funkcji mięśnia z niedowładem. Są to przypadki, kiedy uszkodzony mięsień jest w stanie ustawić gałkę oczną w prawidłowej pozycji przy zasłonięciu zdrowego oka.

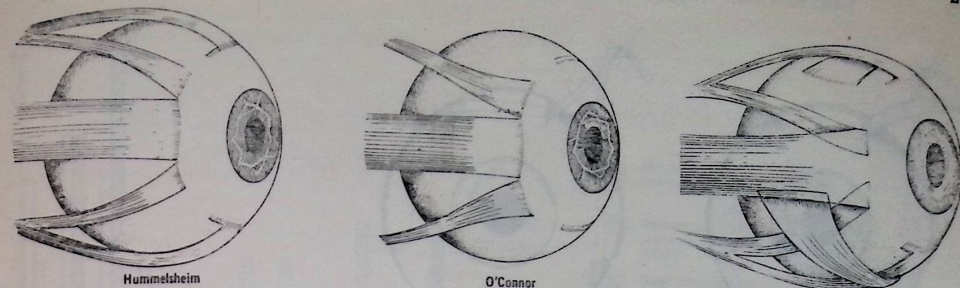
Trwałe porażenia mięśni ocznych są sprawą rzadką. U pacjentów neurochirurgicznych zdarzają się przypadki, w których w czasie operacji doszło do uszkodzenia nerwów do mięśni ocznych. W tych przypadkach zajęty mięsień nie wykazuje naturalnie żadnej funkcji, tzn. w porażeniu mięśnia prostego bocznego oko nie może być przesunięte z kąta wewnętrznego. Porażenie mięśni ocznych stawia chirurga przed znacznie poważniejszym problemem. Wymienione poprzednio metody operacyjne są w tych przypadkach nieskuteczne, ponieważ porażony mięsień nie będzie w stanie poruszyć oka po operacji typu „resekcji-recesji” a zwiększone pobudzenie wg prawa *Heringa* w ogóle nie dochodzi do mięśnia. Porażenia mięśniowe tego typu wymagają bardziej skomplikowanych technik chirurgicznych czyli transpo-

zycji mięśni. Nie dążymy do nieosiągalnej już normalizacji ruchomości, ale oprócz poprawy kosmetycznej do funkcjonalnego widzenia obuocznego, bez wyrównawczego skręcania głowy. Dla wyjaśnienia zasad postępowania chirurgicznego przedstawię w skrócie ich główne cechy: im lepsza jest ruchomość zajętego oka tym bardziej zbędna jest transpozycja, która konieczna jest jedynie przy porażeniach, im większy jest kąt w pozycji wyjściowej tym bardziej konieczna jest przy niedowładzie technika recesji-resekcji na zajętych oku, im większe są wahania kąta zęza przy różnych kierunkach spojrzenia, tym bardziej wskazana jest technika *pareisis-counter-pareisis* na przeciwnym oku.

#### Porażenie nerwu VI

Najczęstszym ze wszystkich porażań jest niedowład n. VI. Jeżeli przy badaniu jednoocznego pola spojrzenia osiągalna jest pozycja oka na wprost, zalecana jest technika recesji-resekcji. W tym przypadku składa się ona z resekcji porażonego mięśnia prostego bocznego i recesji mięśnia prostego wewnętrznego tego samego oka. Zakres zabiegu na obu mięśniach powinien być mniej więcej jednakowy i nie powinien przekraczać 6 mm przesunięcia mięśnia przysrodkowego i 8 mm resekcji mięśnia zewnętrznego. Większa resekcja nie wydaje się działać korzystnie i nie spotyka się z aprobatą w ostatnich doniesieniach. Operacje te mogą być połączone z techniką *pareisis-counter-pareisis* czyli recesji mięśnia prostego przysrodkowego zdrowego oka lub operacji *Cüppersa* na tym mięśniu. Ta dwustopniowa technika operacji podyktowana jest względami psychologicznymi, ponieważ pacjentowi bardzo trudno jest się zdecydować na zabieg dotyczący zdrowego oka. Jeśli oko pozostaje nieruchome w kącie wewnętrznym, a badanie elektromiograficzne wskazuje na porażenie całkowite lub jeśli powyższe operacje nie dały trwałego efektu, konieczne jest inne postępowanie. Tylko w tych rzadkich przypadkach usprawiedliwione jest zastosowanie metody transpozycji, choć wykonanie ich nie jest technicznie proste. Wśród technik transpozycji, najbardziej znana jest oryginalna metoda *Hummelsheima* i modyfikacja *O'Connora* (ryc. 3). Transpozycja mięśnia w porażeniu nerwu odwodzącego opiera się na fakcie, że część mięśni prostych górnego i dolnego służy do utrzymania oka w pozycji na wprost. W tym celu połowa pionowych włókien ruchowych jest przemieszczona pod przyręcz mięśnia prostego bocznego. Oczywiście mięśnie te nie otrzymują pobudzeń nerwowych do prawdziwego odwodzenia. Nie będą też rzeczywiście odwoły. Osiągamy tylko ustawienie oka w pozycji na wprost z tym, że pracujący mięsień prosty wewnętrzny może przywołać pokonując elastyczny opór i elastyczna siła części przetransponowanych odwoła galkę z powrotem do pozycji na wprost.

Metoda *Jensena* prowadzi do całkowitego zamknięcia naczyń krwionośnych 3 mięśni prostych, tak więc jej nie polecamy. Wykonujemy modyfikację opartą na oryginalnej metodzie *Hummelsheima* (ryc. 4). Ryzyko każdego zabiegu transpozycji leży w możliwości zniszczenia tętniczego przepływu krwi, a więc w trakcie zabiegu zawsze unikamy jednoczesnej resekcji porażonego mięśnia prostego bocznego a wykonujemy raczej jednoczesną recesję mięśnia prostego przysrodkowego, gdy nie możemy przesunąć oka biernie tzn. pensetą do pozycji na wprost. Wszyscy operowani przez nas w ten sposób pacjenci osiągnęli widzenie obuoczne w ustawieniu na wprost lub przy skręcie głowy mniejszym niż 10°.

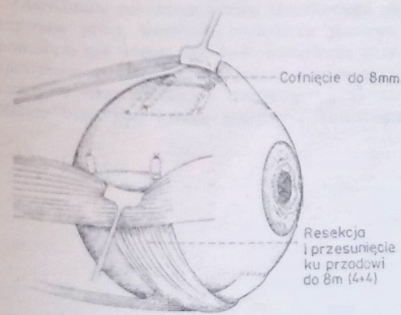


Ryc. 3. Opis w tekście.

Ryc. 4. Opis w tekście.

#### Porażenie nerwu III

Porażenia III nerwu czaszkowego są rzadsze niż porażenia nerwu odwodzącego, a ponadto nie zawsze dotyczą wszystkich mięśni zaopatrywanych przez nerw okoruchowy. W porażeniach dolnego i górnego mięśnia prostego technika operacyjna jest podobna. Operacje wykonywane są wg zasady recesji-resekcji na zajętych oku. W przypadkach niedowładem mięśnia prostego przysrodkowego nieunikniona jest duża recesja m. prostego bocznego połączona z resekcją mięśnia prostego wewnętrznego. W przypadku całkowitego porażenia mięśnia prostego pojedynczego wskazana jest metoda transpozycji mięśni, przy czym ma ona tak samo wąskie wskazania jak przy porażeniu n. VI. W transpozycji mięśni prostych pionowych rzeczą pierwszorzędnej wagi jest zwrócenie uwagi na to, aby funkcja przemieszczonego fragmentu nie była zniekształcona przez działanie mięśni skośnych. W porażeniu mięśnia prostego dolnego dolna połowa mięśnia prostego bocznego musi być przeciągnięta między gałką oczną, a mięśniami skośnymi. W rzadkich przypadkach porażenia mięśnia prostego przysrodkowego, przy transpozycji mięśni prostych górny musi być przeciągnięty pod mięśniami skośnymi górnymi. Szczególny problem pojawia się przy operacjach z powodu izolowanego porażenia mięśnia skośnego dolnego. Operacja ta jest konieczna głównie dla wyeliminowania incylotropii. W tych przypadkach operacja typu rotacji gałki powinna być zawsze wykonywana w pierwszej kolejności.



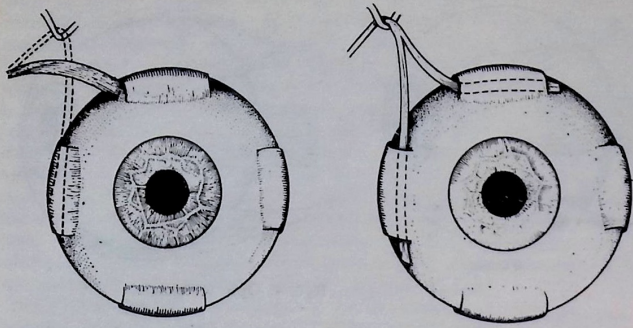
Ryc. 5. Opis w tekście.

Operacje cyclodewiacji i odchylenia pionowego wykonywane są w naszym oddziale wg metody recesji-resekcji na obu mięśniach skośnych (ryc. 5). Tak, jak we wszystkich pozostałych operacjach zęza, tak i ten zabieg na mięśniach skośnych jest znacznie bardziej efek-

tywny od operacji na jednym tylko mięśniu. Jednakże resekcja mięśnia skośnego dolnego jest technicznie trudna ponieważ szew tylny musi być umieszczony blisko plamki. Chirurg manipuluje tu w bezpośrednim sąsiedztwie nerwu wzrokowego. Z tego powodu proponuje się niejednokrotnie zastąpienie resekcji mięśnia skośnego dolnego operacją na mięśniach prostych. Ponieważ operacje te nigdy nie wpływają na cyclodewiację w odpowiednio dużym stopniu, postępowanie to polecamy jedynie, gdy nie ma niebezpieczeństwa dwojenia pooperacyjnego, to jest przy jednoczesnej utracie widzenia z przyczyn organicznych lub niedowładzie wrodzonym nie powikłanym dwojeniem. W przypadku porażenia wszystkich mięśni unerwionych przez nerw okoruchowy postępowanie wg zasady rotacji gałki lub *pareisis-counter-pareisis* nie daje zadowalających efektów. W tych przypadkach zabieg transpozycji ścięgna lub mięśnia stanowi ostatnią możliwość. Trudnością w zabiegach transpozycji mięśni przy całkowitym porażeniu nerwu III stanowi fakt, że jest niewiele pozostałych prawidłowo funkcjonujących mięśni. Gdy III nerw czaszkowy jest całkowicie porażony ustawienie gałki ocznej uzależnione jest od jedynie dwóch niekietkniętych mięśni: mięśnia prostego bocznego i skośnego górnego. Wynika z tego, że porażona gałka będzie znajdowała się w pozycji odwiezienia, obniżenia i intorsji. Niektórzy autorzy ogłaszali metody, w których ścięgno mięśnia skośnego górnego jest usuwane z bloczka i ponownie przyszywane do twardówki w pobliżu mięśnia prostego górnego. Metody te wykorzystują siłę mięśnia skośnego górnego do przywiedzenia i uniesienia gałki ocznej. Postępowanie to ma jednak działanie niekorzystne polegające na wytworzeniu exocylotropii. Można to zauważyć na ryc. 6a, która przedstawia zabieg wg *Petera*, który przeniósł mięsień skośny do przyręczy mięśnia prostego przysrodkowego. Jednakże jest to przydatne tylko we wrodzonych niedowładach niepowikłanych dwojeniem.

Opracowaliśmy inne postępowanie operacyjne w porażeniu (ryc. 6b), które okazało się korzystne w niektórych przypadkach. Także w tej metodzie siła mięśnia skośnego górnego wykorzystana jest do przywrócenia prawidłowego ustawienia gałki. Do tego celu, ścięgno mięśnia skośnego górnego odcinane jest od przyręczy i rozszepiane wzdłuż na dwie połowy aż do bloczka. Tylna połowa przyszywana jest do bocznego brzegu przyręczy mięśnia prostego górnego, a część przednia do dolnego brzegu przyręczy mięśnia prostego przysrodkowego. Technika ta zapewnia poprawę w zakresie odchylenia poziomego i pionowego oraz cyclotropii. Wyniki takiego postępowania są zadowalające, choć nie można oczywiście oczekiwać cudów. W przypadku porażenia dwóch sąsiednich mięśni prostych wykonywałem w nie-





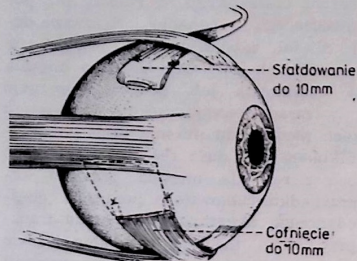
Ryc. 6. Opis w tekście.

w których przypadkach nowy typ zabiegu polegający na transpozycji dwóch funkcjonujących mięśni prostych do przyczepów mięśni porażonych. Efekt jest większy, gdy przemieszczane mięśnie są związane powięzią poza gałką. W wyniku tego postępowania mięśnie proste górny i boczny będą przywodziły i obniżały gałkę oczną. W niektórych przypadkach dysfunkcja mięśni nie jest spowodowana zaburzeniami neurologicznymi, ale poprzednim nieudanym zabiegiem chirurgicznym.

#### Porażenie nerwu IV

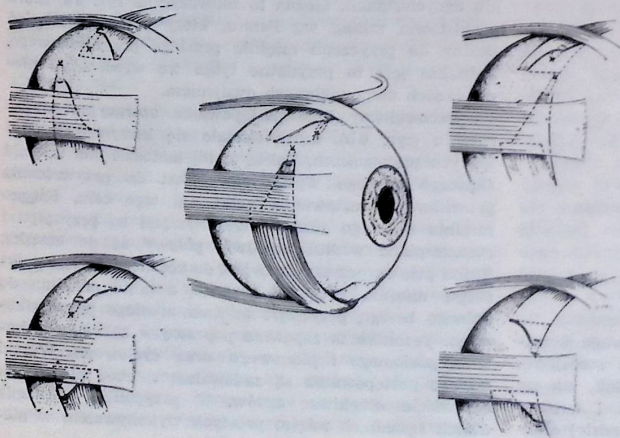
Podobnie jak w izolowanym porażeniu mięśnia skośnego dolnego, głównym celem leczenia chirurgicznego w częściej występujących porażeniach nerwu blokowego jest eliminacja cyclootropii, która zwykle występuje razem z towarzyszącym skrętem głowy. W rozpoznaniu jest też konieczne otrzymanie możliwie jak najdokładniejszej informacji o uszkodzeniach poszczególnych składowych mięśnia. Pomiar cyclodewiacji został znacznie poprawiony w naszej klinice w ostatnich kilku latach.

Metody postępowania chirurgicznego w porażeniu mięśnia skośnego górnego wg rotacji gałki polegają na resekcji lub plikacji porażonego mięśnia skośnego górnego lub recesji mięśnia skośnego dolnego. Metoda ta znacznie się rozwinęła ze względu na to, że wszystkie zabiegi na mięśniach prostych nie biorą pod uwagę cyclodewiacji. Metodą z wyboru jest resekcja lub pli-

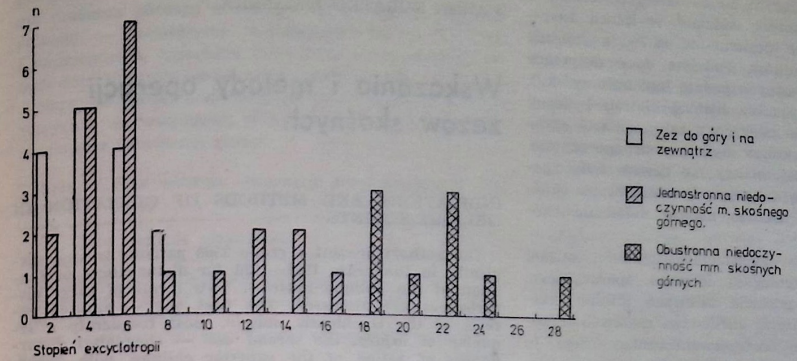


Ryc. 7. Opis w tekście.

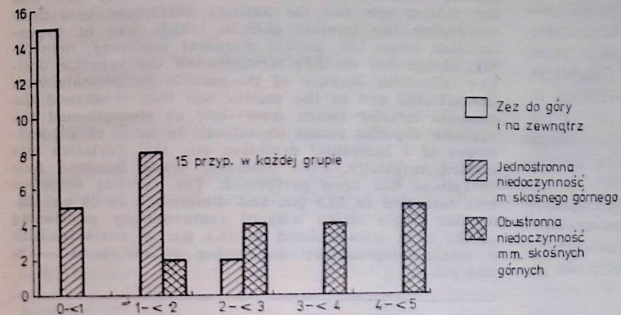
kacja porażonego mięśnia skośnego górnego z jednoczesną recesją jego antagonisty. Nasi pacjenci wykazywali znacznie większą poprawę przy zabiegu tego typu (ryc. 7). Nie mogę powiedzieć, aby była jakaś zasadnicza różnica w efekcie przy wykonywaniu plikacji instrumentem plikacyjnym (*tucher-instrument*) lub tzw. wolną plikacją. Korzyścią plikacji jest unikanie szwów twardówkowych, a korzyścią wolnej plikacji jest możliwość różnego działania na przedni i tylny brzeg ścięgna. Przy istnieniu dużych rozbieżności między cyclodewiacją a odchyleniem pionowym należy zwrócić szczególną uwagę na dobór techniki operacyjnej. W przypadkach z dużą cyclodewiacją bez odchylenia w pionie przesunięcie przedniej części przyczepu mięśni skośnych



Ryc. 8. Opis w tekście.



Ryc. 9. Opis w tekście.



Ryc. 10. Opis w tekście.

jest polecane jako najbardziej efektywne. Gdy dominuje odchylenie pionowe bez cyclodewiacji konieczne będzie podobne postępowanie na tylnej części przyczepu. Te połączone przesunięcia (ryc. 8) udowodniły swą wartość u naszych pacjentów, ale wymagają bardzo szczegółowego rozpoznania przedoperacyjnego ze szczególnym uwzględnieniem przesunięcia w pionie i cyclodewiacji.

Jedynym porażeniem mięśni ocznych, które w zasadzie może być przeoczone jest obustronne porażenie nerwu blokowego.

Obustronne porażenie nerwu blokowego nie jest wykrywane przez widoczne odchylenie pionowe ponieważ powoduje nie więcej niż 4-5° odchylenia przy skrajnym spojrzeniu w bok. Zwraca jednak uwagę przez wyraźny objaw V oraz rotacyjne dwojenie na 15-20° (ryc. 9). Należy brać pod uwagę możliwość obustronnego pora-

żenia nerwu blokowego gdy excyotropia jest większa niż 15°. Dobrym wskaźnikiem jest stosunek cyclodewiacji i odchylenia w pionie, który w tym przypadku przekracza zwykle 1 (ryc. 10). Nasze wyniki po obustronnym łączonym zabiegu chirurgicznym, tzn. operacji na wszystkich 4 mięśniach skośnych są bardzo dobre. Opisane metody chirurgiczne mogą wydać się skomplikowane i nużące. Z drugiej strony jednak pacjenci z porażeniem lub niedowładem mięśni ocznych są bardzo wdzięczni za każdą poprawę ze względu na dokuczliwe dwojenie.

Piśmiennictwo u autora.

Praca wpłynęła 10.02.1989 (nr 5525).

Tłumaczyła: lek. Katarzyna Mozolewska, ul. Niedziałkowskiego 20/7, 71-410 Szczecin