

UWAŻA się, że umiejscowienie sztucznej soczewki w komorze przedniej daje większą liczbę powikłań w porównaniu ze wszczepami tylnokomorowymi. Wiąże się to między innymi z wewnątrztorbkowym usunięciem zaćmy, które bywa czasem powiklane przerwaniem błony granicznej przedniej ciała szklistego zarówno w czasie zabiegu, jak również w okresie pooperacyjnym.

Błona graniczna przednia może ulec przerwaniu podczas zabiegu lub w pierwszych 3–6 tygodniach po nim<sup>1</sup>. Jako przyczyny pęknięć przyjmuje się wiek chorych, morfologiczną trwałość samej błony, ruchy trące tęczęwki i odłączenie tylne ciała szklistego<sup>2</sup>.

Celem naszej pracy jest analiza wpływu przerwania błony granicznej przedniej ciała szklistego na lokalizację wszczepionej soczewki przedniokomorowej.

Obserwacje nasze dotyczą 83 chorych (118 oczu) w tym 37 kobiet i 46 mężczyzn w wieku 44–88 lat (średnio 66) operowanych w naszej klinice w latach 1986–1988, u których wykonano wewnątrztorbkowe usunięcie zaćmy z wszczepieniem sztucznej soczewki do komory przedniej.

W 3 przypadkach podczas zabiegu doszło do przerwania błony granicznej przedniej, w tym w 2 oczach do upływu szklistki. Ciało szkliste wycięto z komory przedniej dokładnie, źrenica była okrągła, zdecydowano więc o wszczepieniu soczewki przedniokomorowej. Przebieg pooperacyjny był bez powikłań. Ostrość wzroku po zabiegu wynosiła 5/7 i 5/5. Ciśnienie wewnątrztorbkowe było prawidłowe. Soczewki były ustawione prawidłowo. Okres obserwacji tych chorych wynosi 12 miesięcy i oprócz zniekształcenia źrenicy w postaci delikatnego jej podciągnięcia ku górze w przypadku pierwszym, które zaobserwowano w miesiąc po zabiegu oraz niedużym zniekształceniu w postaci owalu w pionie, które wystąpiło w 2 tygodniu po zabiegu w przypadku drugim, nie zaobserwowano innych powikłań. Ostrość wzroku utrzymuje się taka jak po zabiegu do dnia dzisiejszego, a soczewki przedniokomorowe ustawione są prawidłowo.

Prowadząc stałą, okresową kontrolę wszystkich 83 chorych tylko w jednym przypadku zaobserwowano przerwanie błony granicznej przedniej ciała szklistego z jego niedużym przemieszczeniem do komory przedniej. Dotyczy to 57-letniej chorej operowanej przed rokiem bez powikłań. Ostrość wzroku po zabiegu wyniosła 5/5. Ciśnienie wewnątrztorbkowe było prawidłowe. Soczewka ustawiona była prawidłowo. W 6 miesiącu po operacji stwierdzono przerwanie błony granicznej przedniej, a wpuklające się do komory przedniej ciało szkliste odchyliło wszczepioną soczewkę ku przodowi. Źrenica uległa zniekształceniu. Ostrość wzroku była nadal równa 5/5 z korekcją cyl. –2,0 D w osi 90°. Innych powikłań nie zaobserwowano. Wszyscy chorzy pozostają w naszej dalszej kontroli.

Z Kliniki Okulistycznej AM w Poznaniu, kierownik: doc. dr med. *Krzyszyna Pecold*

Reprint requests to: Lek. med. *Maria Dalz*, Wroneczyn 34; 62-065 *Modrze*, Poland

MARIA DALZ, IWONA PRZYBYLSKA  
i JAROSŁAW KRAŚNIK

## Wpływ przerwania błony granicznej przedniej ciała szklistego na lokalizację soczewki przedniokomorowej

INFLUENCE OF BREAKING UP OF THE ANTERIOR LIMITING MEMBRANE OF THE VITREOUS ON LOCALIZATION OF THE ANTERIOR CHAMBER LENS

Cataract extraction with implantation of an anterior chamber lens was performed in 83 patients (118 eyes). In 3 patients occurred an intraoperative breaking up of the anterior limiting vitreous membrane. It had no influence on the early or late localization of the implanted lens. In the postoperative course one could observe the breaking up of the anterior limiting vitreous membrane in 1 case only; the vitreous pucker caused a delicate deflection of the implanted lens without causing any deterioration of the visual acuity.

HASŁA: błona graniczna ciała szklistego, przerwanie, soczewka przedniokomorowa, położenie

KEY WORDS: anterior limiting membrane of the vitreous, breaking up, anterior chamber lens, localization

### OMÓWIENIE

Na podstawie naszych obserwacji możemy stwierdzić, iż przerwanie błony granicznej ciała szklistego z niedużym upływem szklistki w czasie zabiegu nie jest przeciwwskazaniem do wszczepienia soczewki przedniokomorowej pod warunkiem, że ciało szkliste zostanie usunięte z komory przedniej, co potwierdza również piśmiennictwo<sup>1</sup>. Nie ma wpływu to na wczesną jak i późną lokalizację wszczepionej soczewki. Po wszczepieniu soczewki przedniokomorowej błona graniczna przednia ciała szklistego rzadko ulega przerwaniu w przebiegu pooperacyjnym. Jeśli jednak dojdzie do jej przerwania, wpuklające się do komory przedniej ciało szkliste, może spowodować delikatne odchylenie wszczepionej soczewki, nie pogarszając ostrości wzroku.

### PIŚMIENICTWO

1. *Bernardczykowska A.*: Ciało szkliste i jego choroby (w:) *Orłowski W. J.* (red.): *Okulistyka współczesna*. (PZWL, Warszawa 1986). — 2. *Gogolkiewicz J.*: Ocena ciała szklistego po niepowiklanej wewnątrztorbkowej operacji zaćmy starczej i stan błony szklistej. *Klin. oczna* 83: 449–450 (1980). — 3. *Stankiewicz A.*: Soczewki wewnątrztorbkowe: stan obecny, perspektywy. *Klin. oczna* 90: 289–292 (1988). — 4. *Jaffe N. S.*: Surgical results of cataract and implant surgery. (w:) *Symposium on cataract surgery* (1984).

Praca wpłynęła: 09.01.1991 (nr 5711).

IDEA oftalmoskopii pośredniej z wykorzystaniem biomikroskopu powstała w 1953 roku, kiedy to *El Bayadi*<sup>2</sup> skonstruował soczewkę płasko-wypukłą o mocy +56,8 D. Jednak metoda ta nigdy nie stała się powszechna z powodu występującej dużej aberracji sferycznej. Inną koncepcję zrealizował *Hruby*<sup>1</sup> wykorzystując ujemną soczewkę –58,6 D niwelując w ten sposób moc dodatnią układu optycznego oka. Ujemną stroną tej metody są: niewielki ostro widziany obszar siatkówki oraz znacznie większe wymagania co do współpracy badanego z badającym.

Kolejną metodą oglądania dna oka z wykorzystaniem biomikroskopu jest soczewka trójłusterkowa *Goldmana*<sup>1,3</sup> dająca co prawda możliwość oglądania całego obszaru dna oka i zapewniająca dobrej jakości trójwymiarowy obraz, ale za to wymagająca kontaktu z okiem pacjenta.

Inną soczewką nagawkową do badania dna w biomikroskopie jest stereopanfundoskop firmy *Rodenstock*<sup>4</sup>, który cechuje się dużym obszarem ostro widzianego obrazu dna przy patrzeniu na wprost (200°).

Równocześnie z rozwojem powyższych metod postępowania rozwój soczewek asferycznych. Po raz pierwszy *Surdarski* i *Volk*<sup>1</sup> w 1959 roku skonstruowali soczewki dwustronnie asferyczne o małych mocach, które wykorzystano do badania dna oka za pomocą wziernika do oftalmoskopii pośredniej. Asferyczność soczewek umożliwia likwidację aberracji sferycznej jak i aberracji pozaosiowych. Dopiero w początkach 1985 roku firma *Volk Optical/Tech. Optics Inc.* wyprodukowała soczewkę dwustronnie asferyczną o dużej mocy +90 D<sup>2,10</sup>, co umożliwiło oftalmoskopię pośrednią przy pomocy biomikroskopu<sup>1</sup>. Wkrótce potem na rynku znalazły się soczewki +78 D i +60 D<sup>3</sup>, rozszerzające możliwości powyższej metody w zakresie wielkości obszaru oglądanego i powiększeń. Poza firmą *Volk Optical* produkcją soczewek do tego celu zajęła się koncern *Nikon*.

Tabela 1. Porównanie technik badania dna oka z wykorzystaniem biomikroskopu

	Soczewka <i>Hruby</i> 'ego	Soczewka <i>Goldmana</i>	Panfundoscop <i>Rodenstocka</i>	<i>Volk</i>
Brak kontaktu z okiem pacjenta	+	—	—	+
Możliwość badania przy wąskiej źrenicy	—	—	—	+
Wielkość obszaru badanego przy patrzeniu na wprost	15°	30°	200°	60°
Ocena ciała szklistego	+	+	+	+++
Komfort badania dla chorego	+	—	—	+++

Pierwszą i najważniejszą zaletą jest brak kontaktu z okiem pacjenta, a co za tym idzie, możliwość prowadzenia precyzyjnej kontroli oka w pierwszych dobach po zabiegu operacyjnym (tab. 1). Również możliwość

Z Kliniki Okulistycznej AM w Poznaniu, kierownik: doc. dr med. *Krzyszyna Pecold*

Reprint requests to: Lek. med. *Halina Mańczak*, ul. Jana Skrzetuskiego 31; 60-177 *Poznań*, Poland

HALINA MAŃCZAK i KRYSZYNA PECOLD

## Biomikroskopia szkliskowo-siatkóvkowa za pomocą soczewek dwustronnie asferycznych Volk (+78 D, +90 D)

VITREORETINAL BIOMICROSCOPY BY MEANS OF DOUBLE ASPHERIC VOLK LENSES (+78 D, +90 D)

Aspheric Volk lenses allow a full realization of El Bayadi conception of use of a great power a positive lens for the indirect ophthalmoscopy by means of a biomicroscope. The authors compared the techniques of ophthalmoscopy with utilization of a biomicroscope pointing to following advantages of the Volk lens: the lack of contact with the patient's eye (avoidance of eventual transmission of infection), possibility of examination of the entire area of the fundus, a detailed evaluation of the vitreous, possibility of examination even by narrow pupil, a high comfort of examination for the patient. These advantages were confirmed during the examination of 51 eyes with retinal detachment, pathological changes of the macula and the optic disc and with intraocular tumors.

HASŁA: soczewka dwustronnie asferyczna Volk, biomikroskopia szkliskowo-siatkóvkowa

KEY WORDS: double aspheric Volk lens, vitreoretinal biomicroscopy

przenoszenia zakażenia na oko pacjenta ograniczona jest do minimum. Niekoniecznie staje się także użycie środka znieczulającego do worka spojówkowego oraz metylolcelulozy. Cechą, która wyróżnia te soczewki jest możliwość uzyskania ostrego, trójwymiarowego obrazu centralnej części bieguna tylnego (do trzech średnic tarczy nerwu wzrokowego) przy wąskiej źrenicy (od 2,5 do 3 mm). Natomiast ostry, trójwymiarowy obraz o kącie 60° jest łatwy do uzyskania przy szerokiej źrenicy i patrzeniu na wprost. Dzięki delikatnemu ruchowi oka pacjenta uzyskuje się wgląd na cały obszar dna do rąbka zębatego włącznie. Przy użyciu soczewek dwustronnie asferycznych łatwiejszą i dokładniejszą staje się ocena ciała szklistego. Soczewki *Volk* pokryte są warstwami przeciwodblaskowymi i eliminującymi jednocześnie krótkofalową część widma światła widzialnego poniżej 480



Ryc. 1. Soczewki asferyczne Volk.