

XXXIX Zjazd Okulistów Polskich

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy,

Mam zaszczyt zaprosić do uczestnictwa w XXXIX Zjeździe Okulistów Polskich, który odbędzie się w Krakowie w dniach 8-10.06.1998 roku.

Głównymi tematami Zjazdu będą:

- Historia okulistyki
- Nowotwory narządu wzroku
- Zapalenie błony naczyniowej

Mamy nadzieję, że krakowskie spotkanie okulistów stanie się forum wymiany myśli, doświadczeń oraz wiedzy medycznej, a także miejscem nawiązania kontaktów nie tylko naukowych.

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego
XXXIX Zjazdu Okulistów Polskich
prof. dr hab. med. Maria Starzycka

Kraków, dawna stolica Polski, pozostaje nadal centrum nauki, kultury i sztuki naszego kraju, przyciągającym swoimi zabytkami i niepowtarzalną atmosferą rzesze turystów z całego świata.

Mamy nadzieję, że atrakcyjność naszego Miasta stanie się dodatkową zachętą do wzięcia udziału w XXXIX Zjeździe Okulistów Polskich.

Komitet Organizacyjny Zjazdu zamierza także przygotować wiele ciekawych imprez kulturalnych i turystycznych tak, aby pobyt w Krakowie zapisał się mile w Państwa pamięci.

Komitet Organizacyjny
XXXIX Zjazdu Okulistów Polskich
Katedra i Klinika Okulistyki CM UJ
ul. Kopernika 38
31-501 Kraków
tel./fax (012) 21 42 30

Zapraszamy!

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1997, 99 (3): 151-154
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Zastosowanie dotęczęwkowych wszczepów z dzianiny poliestrowej polskiej produkcji w badaniach doświadczalnych u królików

Use of artificial iris implant of Polish polyester material in examination of rabbit's eyes

Maria Formińska-Kapuścik, Ewa Zielińska-Pająk

Purpose: To evaluate the implantation of artificial iris in rabbit's eyes.

Material and methods: Polyester material was implanted in 36 rabbit eyes after segmental excision of the iris.

Results: Clinical, histopathological and histochemical examinations revealed good tolerance of the implant.

Słowa kluczowe: dzianina poliestrowa, tęczęwka

Key words: polyester material, iris

Duże uszkodzenie tęczęwki połączone z jej ubytkami są przyczyną upośledzenia ostrości wzroku, oślnienia, światłowstrętu, jednoocznego dwojenia, rozszczepienia barwnego promieni świetlnych. Często również są przeszkodą do wszczepienia sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej.

Problem transplantacji żywych tkanek interesuje autorów od lat. Liczni autorzy zajmujący się problemem transplantacji żywych kultur tkankowych stwierdzili, że oko jest immunologicznie szczególnym organem, a komora przednia oka dobrym środowiskiem do zabiegów transplantacyjnych (3, 8, 15).

Kokracka, Viengier i Dumbrova (wg 3) opisały przeszczepienie tęczęwki u królików. W 1976 r. Fedorov i Joffe (9), a w 1981 r. Viengier (wg 3) podjęli próby przeszczepienia tęczęwki u ludzi. W 1986 r. ukazała się praca Kęcika i wsp. (13) traktująca o do-

świadczalnym śródrogówkowym wszczepieniu tęczęwki królikom. We wszystkich tych przypadkach okazuje się, że z czasem następuje zanik istoty właściwej przeszczepionej tęczęwki.

Celem tej pracy jest kliniczna, histopatologiczna i histochemiczna ocena oczu królików, u których wykonano dotęczęwkowe wszczepy z dzianiny poliestrowej w miejsce uprzednio wyciętego fragmentu tęczęwki.

Materiał i metodyka

Doświadczenie przeprowadzono na 39 dojrzałych królikach rasy nowozelandzkiej o masie ciała 3,0-3,5 kg. U 18 królików na obu gałkach ocznych wykonano operację wycięcia 1/3 obwodu tęczęwki i wszczepienia dzianiny produkcji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Dziwiarskiego TRICOMED w Łodzi stanowiącą sztuczną tęczęwkę. Grupę tę oznaczono jako I.

Grupę II stanowiły obie gałki oczne u 18 królików, u których wykonano wycięcie fragmentu tęczęwki i założenie 2 szwów nylonowych 10/D.

Grupa III, tzw. kontrola czysta, liczyła 6 gałek ocznych u 3 królików nie poddanych operacji, stanowiącą anatomiczny materiał porównawczy przy wykonywaniu badań histochemicznych.

Z I Katedry i Kliniki Okulistyki Śląskiej AM w Katowicach
Kierownik, prof. dr hab. Ariadna Giersek-Lapińska

Z II Katedry i Zakładu Patomorfologii Śląskiej AM w Katowicach
Kierownik, prof. dr hab. Bogdan Białas

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Maria Formińska-Kapuścik
ul. Kanarków 23
40-345 Katowice

Badanie okulistyczne operowanych oczu wykonywano przy użyciu lampy szczelinowej ręcznej codziennie przez 7 dni, następnie co drugi dzień przez 3 tygodnie, a później dwa razy w miesiącu do momentu dekapatii.

Oceniano stopień odczynu zapalnego i reakcję oka na zabieg operacyjny oraz wszczepiony materiał. Zwracano uwagę na stan poszczególnych części gałki ocznej. Materiał do badań pobierano po 24 godz. w trzecim i siódmym dniu od zabiegu oraz po upływie miesiąca oraz po 6 i 12 miesiącach.

Gałki oczne utrwalano w 10% roztworze formaliny, zatapiało w parafinie, skrawki barwiono hematoxyliną i eozylną.

Badania histochemiczne wykonywano po 12 miesiącach, oznaczając dehydrogenazę bursztynową oraz mleczanową, fosfatazę zasadową i kwaśną oraz adenozynotriofosfatazę stymulowaną jonami magnezu.

Opis zabiegu operacyjnego wszczepienia sztucznej tęczówki

Po odpreparowaniu płatka spojówki z podstawą w rąbku rogówki komorę przednią otwierano nacinając nożem zylentkowym rogówkę w rąbku. Cięcia rogówkowe poszerzano nożyczkami Castroviejo w obie strony, uzyskując otwarcie komory przedniej szerokości ok. 90°. Tęczówkę wycinano nożyczkami Vannasa na całej szerokości od brzegu żrenicznego do podstawy, usuwając w ten sposób 1/3 jej struktury. Protezkę tęczówkową przyszywano do wolnych brzegów tęczówki i podstawy szwami nylonowymi 10/D firmy Ethicon. Zakładano po jednym szwie na brzeg żrenicy, a pojedynczymi szwami przyszywano końce dzianiny u podstawy. Wszystkie szwy zawiązywano trzykrotnie i nożyczkami Vannasa odcinano jak najbliżej węzła. Rogówkę w rąbku i spojówkę zeszywano szwem 8/0 firmy Ethicon.

W grupie kontrolnej wszystkie manipulacje do momentu otwarcia komory były identyczne. Tęczówkę wycinano również na całej szerokości, ale na mniejszej powierzchni, ok. 20-25°, tak, żeby można było założyć szwy zbliżające brzegi ubytku. Dalsze etapy zabiegu przebiegały tak samo jak w grupie z wszczepioną sztucznią tęczówką. W postępowaniu pooperacyjnym rutynowo podawano do oczu operowanych I i II grupy dwa razy dziennie 0,5% roztwór chloromycetyny przez 14 dni.

Wyniki

W pierwszych trzech dniach obserwacji we wszystkich oczach obu grup doświadczalnych zauważono mierny obrzęk spojówki gałkowej w miejscu szycia rany rogówkowej. W grupie oczu z wszczepioną sztucznią tęczówką rogówki były przymglone w miejscach odpowiadających wszczepionemu materiałowi.

Podobne przymglenia stwierdzono również w grupie z założonymi szwami tęczówkowymi, ale na nieco mniejszej powierzchni.

W trzeciej dobie we wszystkich oczach z wszczepionym materiałem poliestrowym oraz w połowie przypadków grupy II odnotowano mierny odczyn zapalny ze strony tęczówki pod postacią słodowej opalescencji pł-

nu komórkowego oraz delikatnego wysięku w okolicy wszczepionej protezki tęczówkowej. Objawy te utrzymywały się do siódmego dnia obserwacji.

W 1 oku z wszczepioną sztucznią tęczówką w czwartej dobie po operacji wystąpiło zapalenie jego wnętrza. W 1 gałce ocznej również grupy II w tydzień po operacji stwierdzono jej zapalenie, ale o mniejszym natężeniu. W gałkach tych, w następstwie zapalenia, pozostało bielmo rogówki, obejmujące ponad 1/2 jej powierzchni, zaćma oraz zrosty tylne.

W 4 gałkach ocznych grupy I po 8-10 dniach od zabiegu, stwierdzono całkowite zmętnienie soczewki, a w 3 oczach tej samej grupy zmętnienie częściowe zlokalizowane w części odpowiadającej miejscu wszczepienia materiału poliestrowego.

Zaćmy te nie powiększały się do końca obserwacji. Zmętnienia soczewki nie obserwowano w żadnym oku grupy II, poza jedną gałką oczną, w której było ono wynikiem zapalenia.

Odczyn zapalny we wszystkich oczach obu grup wygasł w 2-3 tygodnie od zabiegów operacyjnych.

W preparatach mikroskopowych w pierwszej dobie po zabiegu, we wszystkich oczach grupy I obecny był w spojówce obfity naciek zapalny złożony z granulocytów kwasochłonnych i obojętnochłonnych. Obejmował on też okolicę przyrąbkową twardówki, rogówki i tęczówki.

Pojedyncze granulocyty obojętnochłonne widoczne były w oczkach dzianiny. We wszystkich gałkach ocznych zaobserwowano zniszczenie struktury śródbłonka rogówki przy rąbku.

W grupie II we wszystkich badanych preparatach stwierdzono nacieki zapalne złożone z tych samych elementów co w grupie I, ale o słabszym nasileniu. Podobny obraz utrzymywał się do trzeciej doby po zabiegu.

Począwszy od siódmego dnia po operacji w obrazie mikroskopowym zaczęły się pojawiać pojedyncze komórki limfocytarne i to zarówno w oczach z wszczepioną sztucznią tęczówką, jak i w oczach grupy II. W 2 gałkach ocznych z klinicznie stwierdzonym zapaleniem ich wnętrza obraz histopatologiczny był adekwatny.

Po miesiącu w preparatach anatomopatologicznych wszystkich operowanych oczu grupy I dzianina poliestrowa otoczona była skąpym wysiękiem złożonym głównie z limfocytów. Wyjątek stanowiła 1 gałka oczna z nieco większym odczynem zapalnym. Wokół dzianiny gromadziły się pojedyncze komórki olbrzymie typu „około ciała obcego”. Młoda tkanka łączna wytwarzała delikatną błiznę w ranie pooperacyjnej w rąbku rogówki, a także wnikała pomiędzy włókna dzianiny. Podobny obraz stwierdzono w preparatach oczu grupy II, a komórki olbrzymie występowały tutaj wokół nici nylonowych, którymi zeszyto wyciętą tęczówkę.

Nacieki zapalne we wszystkich oczach tej grupy był słabo zaznaczony. W preparatach histopatologicznych po 6 miesiącach od operacji oczu grupy I stwierdzono w bezpośrednim sąsiedztwie włókna syntetycznego ziarninę złożoną z komórek histocytycznych, olbrzymich typu „około ciała obcego” oraz fibroblastów.

Liczba tych komórek nie była duża, co świadczy o uspokojeniu się oka. Obserwowano natomiast h-

dziej nasilone wnikanie tkanki łącznej w strukturę dzianiny stanowiącą sztucznią tęczówkę.

W grupie II odczyn tkankowy przebiegał podobnie, a jedną różnicą była mniejsza liczba komórek biorących udział w procesach odpowiedzi tkankowej na ciało obce.

Po roku w oczach z wszczepioną sztucznią tęczówką w sąsiedztwie materiału użytego do wszczepu obserwowano tkankę łączną wychodzącą z rąbka rogówki, która przerastała utkanie dzianiny, oraz obecność dość licznych komórek barwnikowych, pojedyncze komórki typu „około ciała obcego”. Podobny obraz stwierdzono w preparatach oczu grupy II. W badaniach histochemicznych występował nieznaczny przyrost ilości dyfuzyjnego odczynu w preparatach oczu grupy I w porównaniu z oczami grupy II i III, przy oznaczaniu dehydrogenazy bursztynowej.

Adenotriofosfataza stymulowana jonami magnezu i fosfataza zasadowa były nieco wzmożone w miejscach dość odległych od samej wszczepionej tęczówki, bo w obrębie nabłonka rogówki oraz nabłonka pokrywającego wyrostki rzęskowe. Utkanie tęczówki, ciała rzęskowego i rogówki nie wykazywało różnic we wszystkich badanych oczach. Określając wartość fosfatazy kwaśnej oraz dehydrogenazy mleczanowej nie stwierdzono różnic w intensywności, charakterze i lokalizacji odczynu w poszczególnych grupach.

Omówienie

Przedstawione obserwacje kliniczne, badania histopatologiczne i histochemiczne przemawiają za tym, że dzianina poliestrowa zastosowana wewnątrzgałkowo jako proteza tęczówkowa jest dobrze tolerowana przez tkanki oka. W dostępnym piśmiennictwie nie spotkano się z doświadczalnym wprowadzeniem jej do wnętrza gałki ocznej. Wszyscy autorzy badający możliwość zewnątrzgałkowego zastosowania dzianiny poliestrowej wypowiadali się natomiast o niej korzystnie, stwierdzając dobrą tolerancję tkanek oka na taśmy i rulony poliestrowe zarówno w badaniach doświadczalnych, jak i klinicznych (4-7, 9-12, 14).

Wyniki badań anatomopatologicznych wykazały, że sztuczna tęczówka wyprodukowana z dzianiny poliestrowej powoduje w oku biocy typowy, miejscowy odczyn na ciało obce. Nacieki zapalne ustępowały w czasie podobnym jak opisują to inni autorzy zajmujący się badaniem odczynu tkankowego na wszczepioną sztucznią soczewkę do wnętrza gałki ocznej (1, 2, 8) czy też odpowiedzią tkankową na dzianinę poliestrową produkcji polskiej zastosowaną zewnątrzgałkowo w operacjach odwarstwienia siatkówki (5, 10, 11). Skąpy odczyn olbrzymiokomórkowy oraz przerastanie przeszczepu przez tkankę łączną, świadczą o jego dobrej akceptacji przez tkanki oka, ale również o wzmożonych procesach włóknienia.

Analiza badań histochemicznych wykazała charakterystyczne wzmożenie odczynów dla procesów oksydoredukcyjnych w grupie oczu królików z wszczepioną tęczówką, w pobliżu miejsca implantacji, na podstawie oznaczeń dehydrogenazy bursztynowej. Nie ob-

serwowano natomiast różnic w grupach kontrolnych II i III w porównaniu z grupą I w zakresie dehydrogenazy mleczanowej, co świadczy, że wspomniane procesy nie miały dużej intensywności.

Lokalizacja reakcji enzymatycznych procesów oksydoredukcyjnych świadczy o miejscowym odczynie na wszczepiony materiał oraz o tym, że wspomniany materiał nie wpływa hamująco na te procesy, a wręcz je stymuluje i wzmacnia. Potwierdzą ten fakt wyniki reakcji na adenotriofosfatazę stymulowaną jonami magnezu, której wzrost stwierdzono w okolicy cięcia chirurgicznego, a nie w tkankach samej tęczówki czy ciała rzęskowego. Jeszcze mniejsze różnice wykazano w obrazie fosfatazy zasadowej pomiędzy oczami z wszczepioną dzianiną poliestrową a oczami grupy II i III i to w miejscach dość odległych od wszczepu, co świadczy o uspokojeniu procesu zapalnego i zakończeniu procesu gojenia.

Wnioski

1. W okresie wgajania materiału poliestrowego nie dochodzi do silnych odczynów zapalnych, odrzutów czy martwicy. Zaburzeniu nie ulegają ani procesy oddechowe, ani procesy gojenia i regeneracji.
2. Zastosowanie dzianiny poliestrowej jako protezy tęczówkowej jest związane z ryzykiem nasilonych procesów włóknienia w gałce ocznej.
3. Dziaćina poliestrowa może być bezpiecznie stosowana do takich zabiegów, w których styka się ona bezpośrednio z błoną naczyniową oka.

Piśmiennictwo

1. Apple D.J., Mamalis N., Brady S.E., Lotfield K., Kavakvan Norman D., Olson R.J.: *Biocompatibility of implant materials. A review and scanning electron microscopic study*. Am. Intraocular Implant Soc. J., 1984, 10, 53-66.
2. Ashton N., Choyce D.P.: *Pathological examination of a human eye containing an anterior chamber implant*. Br. J. Ophthalmol., 1961, 45, 543-549.
3. Belajeev V.S., Kasparov A.A.: *Transplantologia v sovremiennoj oftalmologii*. Vest. Oftal., 1982, 6, 39-47.
4. Bernardczykowa A., Zawilski J., Majewski T.: *Badanie odczynu tkankowego gałki ocznej na gąbkę poliuretanową i winylową wyrobu krajowego*. Klin. Oczna, 1967, 37, 181-186.
5. Bernardczykowa A., Zawilski J., Majewski T.: *Badanie doświadczalne odczynu tkankowego gałki ocznej na gąbkę poliuretanową i winylową wyrobu krajowego*. Klin. Oczna, 1976, 46, 1227-1231.
6. Borowski J.: *Próby zastosowania włókien poliestrowych w chirurgii odwarstwienia siatkówki*. Klin. Oczna, 1984, 86, 85-86.
7. Borowski J., Lipka B.: *Odległe wyniki zastosowania włókien poliestrowych w chirurgii odwarstwienia siatkówki*. Klin. Oczna, 1986, 88, 11-12.
8. Champion R., Green W.R.: *Intraocular lenses: a histopathological study of eyes, ocular tissues and intraocular lenses obtained surgically*. Ophthalmology, 1985, 92, 1628-1645.
9. Fedorov S.N., Egorova E.V., Joffe D.I.: *Sluczaj svobodnoj gonoplastikiie operacji na raduznoj obolockkie*. Vest. Oftal., 1974, 6, 24-29.

10. Gerkowicz K., Jędrzejewski D., Gerkowicz M.: *Badania doświadczalne nad zastosowaniem wszczepów poliestrowych produkcji krajowej w chirurgii odwarstwienia siatkówki. Wyniki wczesne.* Klin. Oczna, 1986, 88, 1-3.
11. Gerkowicz K., Gerkowicz M., Jędrzejewski D.: *Badania doświadczalne nad zastosowaniem wszczepów poliestrowych produkcji krajowej w chirurgii odwarstwienia siatkówki. Wyniki odległe.* Klin. Oczna, 1986, 88, 278-280.
12. Gerkowicz K., Jędrzejewski D., Gerkowicz M., Prost M.: *Przydatność wszczepów poliestrowych w chirurgii odwarstwienia siatkówki.* Klin. Oczna, 1987, 89, 411-413.
13. Kęćik T., Switka I., Semenicki K., Prątnicki A.: *Doświadczalne śródrodawkowe wszczepienie tęczy. Wyniki.* Klin. Oczna, 1986, 88, 245-246.
14. Kmera-Muszyńska M.: *Ocena przydatności tworzyw poliestrowych produkcji polskiej w operacyjnym leczeniu odwarstwionej siatkówki.* Rozprawa doktorska. AM, Warszawa, 1985.
15. Maciaszek G., Iwaszkiewicz K., Niżankowska H.: *Uprzywilejowanie immunologiczne komory przedniej oka w świetle obserwacji znajdującego się w niej żądła pszczoły.* Klin. Oczna, 1992, 94, 21-22.

Praca wpłynęła do Redakcji 2 grudnia 1996 r. (504)

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1997, 99 (3): 155-158
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Jednoczesne operacje zaćmy i jaskry

Combined operations of cataract and glaucoma

Zofia Mariak, Ewa Proniewska-Skrętek, Andrzej Stankiewicz, Renata Zalewska

Purpose: To discuss results and possible complications of combined, simultaneous operations of cataract and glaucoma.
Material: 21 patients suffering from cataract and glaucoma; 16 women, aged from 59 to 88 years, and 5 men from 66 to 84 years. The patients were treated in the Department of Ophthalmology, Medical Academy in Białystok in the years 1991 to 1996.

Methods: Intracapsular extraction of cataract with lens implantation to the anterior chamber and trabeculectomy was performed in 3 patients with simple glaucoma and hypermatured or brown cataract. In 7 patients only extracapsular cataract extraction was carried out along with trabeculectomy, whereas in 11 remaining ones – trabeculectomy with extracapsular removal of cataract followed by implantation of lens to the posterior chamber (10 subjects) or anterior chamber (1 subject).

Results: Postoperative visual acuity was 5/50-5/16 in 28% of patients. In the remaining 72% it amounted to 5/12 or more. Intraoperative and early postoperative complications occurred in 15 patients (71%), but they were only transitory. Delayed follow-up demonstrated that visual acuity had not worsened as compared to the preoperative status, though visual field deteriorated in 3 cases. Intraocular pressure was within normal limits in all patients.

Conclusions: Combined, simultaneous operation of glaucoma and cataract does not seem to give rise to more complications than both procedures performed separately.

Słowa kluczowe: zaćma, jaskra, operacja jednoczesna

Key words: cataract, glaucoma, combined operative procedure

Wraz z rozwojem techniki operacyjnej w dziedzinie mikrochirurgii okulistycznej zakres wskazań do operacji zaćmy rośnie, maleje natomiast liczba przeciwwskazań. Dotyczy to szczególnie zabiegów z zastosowaniem sztucznej soczewki (3, 6, 9, 12, 14). Tradycyjnie przeciwwskazaniem do zastosowania wszczepów wewnątrzgałkowych w operacjach zaćmy była jaskra, szczególnie z wąskim kątem przesączania (6, 13). Obecnie coraz więcej autorów wyraża pogląd, że obecność jaskry nie wyklucza wszczepienia sztucznej soczewki po operacji zaćmy (8). W zasadzie problem

stanowi tylko odpowiedź na pytanie, czy leczenie operacyjne obu tych chorób oczu należy przeprowadzać jednocześnie. Czy „przy okazji” zabiegu usunięcia zaćmy można lub wręcz należy wykonać operację przeciwjaskrową, czy też decyzję taką podjąć wolno jedynie w przypadku bezwzględnej konieczności opanowania nie wyrównanego ciśnienia śródgałkowego? A może nawet wówczas nie należy łączyć ze sobą tych dwóch operacji i zabieg przeciwjaskrowy przeprowadzić wcześniej? Jaką rolę odgrywa tu wiek i stan ogólny zdrowia chorego lub też stopień zaawansowania zaćmy? Czy powinno to mieć wpływ na decyzję o jednoczesnym lub oddzielnym przeprowadzeniu operacji?

Trudno jednoznacznie odpowiedzieć na te pytania. W niniejszym doniesieniu podejmujemy próbę podsumowania wyników leczenia naszych chorych, u których z różnych względów zdecydowano się na jednoczesne przeprowadzenie operacji zaćmy i jaskry, czyli na fakotrabeulektomię (2).

Z Katedry i Kliniki Okulistycznej AM w Białymstoku
Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Stankiewicz

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Dr med. Zofia Mariak
Katedra Okulistyki AMB
ul. M. Skłodowskiej-Curie 24a
15-276 Białystok