

(42)

# Wyniki operacji zaćmy u chorych ze zwyrodnieniem barwnikowym siatkówki

## *Outcome of cataract surgery in patients with pigmentary retinal degeneration*

Magdalena Grzešk, Józef Kałużny, Grażyna Malukiewicz-Wisniewska

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Józef Kałużny

### Summary:

**Purpose:** To evaluate the results of cataract surgery in patients with RP because retinitis pigmentosa is one of the disease entities that belongs to tapeto-retinal degenerations. The occurrence of RP appearance is 1: 4000 to 1: 3000.

**Material and methods:** Twenty patients with RP (7 women and 13 men, 33 eyes), who underwent cataract surgery were examined retrospectively. Average age in our group was 46.6 years. Visual acuity, intraocular pressure, slit lamp examination, fundus examination, cataract morphology, visual field were taken before surgery and on discharge, on the basis of medical documentation. Control examination was taken, on average, eighty one months after cataract surgery. Nine eyes were operated by phacoemulsification, 24 eyes by means of extracapsular cataract extraction. In the same way control group of 18 patients who underwent cataract surgery without RP (33 eyes) was examined.

**Results:** In RP group in 63.6% patients on discharge from the hospital and in 60.6% patients during the control examination, improvement of visual acuity was revealed. Deterioration was noted in 18.2% of patients on discharge from hospital and in 24.2% of patients during the control examination. In the control group improvement of visual acuity was revealed in 90.9% of patients on discharge and in 97% patients during the control examination, whereas deterioration of visual acuity occurred in 6.1% patients on discharge and in 3% patients during the check examination.

**Conclusions:** In patients with retinitis pigmentosa cataract occurs earlier than in the control group. Cataract surgery for relatively minor opacities is beneficial in patients with RP, and causes improvement of visual acuity in most of eyes undergoing surgery.

### Słowa kluczowe:

zwyrodnienie barwnikowe siatkówki, retinitis pigmentosa.

### Key words:

Pigmentary retinal degeneration, retinitis pigmentosa, cataract surgery.

*Retinitis pigmentosa* należy do heterogennej grupy chorób uwarunkowanych genetycznie, związanych ze stopniową utratą fotoreceptorów – najpierw pręcików, później czopków – czemu towarzyszy upośledzenie funkcji nabłonka barwnikowego siatkówki. Przebieg choroby i rokowanie są uzależnione od modelu dziedziczenia.

Pogorszenie ostrości wzroku u osób z *retinitis pigmentosa* może być związane z zaćmą podtorebkową, która często występuje u pacjentów ze zwyrodnieniem barwnikowym siatkówki.

**Celem** pracy jest ocena wyników operacji zaćmy u osób ze zwyrodnieniem barwnikowym siatkówki w obserwacji kilkuletniej.

### Material i metoda

W Klinice Chorób Oczu w Bydgoszczy w latach 1992-2003 z powodu zaćmy operowano 28 pacjentów z *retinitis pigmentosa* (45 oczu). Ośmiu pacjentów wykluczono z badań z następujących powodów: 2 – z powodu śmierci, 1 – z powodu złego stanu ogólnego (pacjent dializowany), 5 – z powodu niezgłoszenia się na badania, mimo że trzykrotnie próbowano ustalić termin badań (ostatecznie pacjenci nie wyrazili zgody na badanie). W rezultacie w grupie badawczej pozostało 33 oczu 20 pacjentów (7 kobiet i 13 mężczyzn) w wieku od 25 do 79 lat (średnia wieku 46,6 roku, SD = 13,3).

Na podstawie dokumentacji medycznej, przed zabiegiem i w dniu wypisu ze szpitala, oceniano ostrość wzroku, ciśnienie śródgałkowe, odcinek przedni, dno oka, rodzaj zaćmy oraz pole widzenia. Badanie kontrolne przeprowadzono w okresie wynoszącym od 4 do 156 (średnio 81) miesięcy po operacji. Dziewięcioro oczu operowano metodą fakoemulsyfikacji, a dwadzieścia czworo metodą ECCE.

Podobnie przebadano grupę kontrolną, którą stanowiło 18 pacjentów (33 oczu). Byli to chorzy operowani z powodu zaćmy, nieobciążeni RP, w wieku od 48 do 77 lat, (średnia wieku 60,7 roku, SD = 7,0). Badanie przeprowadzono w okresie od 4 do 62 miesięcy po operacji (średnio 33 miesiące).

### Wyniki

Przed zabiegiem operacyjnym w grupie badanej średnia ostrość wzroku (V) wynosiła 0,16 (0,001-0,6, SD = 0,12), a w grupie kontrolnej 0,22 (0,001-0,9, SD = 0,24). Ciśnienie śródgałkowe (T) u pacjentów z RP przed zabiegiem operacyjnym wynosiło średnio 15 mmHg (4,8-22 mmHg, SD = 3,6), natomiast w grupie kontrolnej 16 mmHg (9-25 SD = 4,63).

Częstsze występowanie zaćmy z towarzyszącymi innymi zaburzeniami oka (zaćmą wiktającą) w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną ilustruje tabela I.

W badaniu przeprowadzonym przed zabiegiem dominowała zaćma podtorebkowa tylna. Częstość występowania poszczegól-

	Podwichnięta soczewka Subluxated lens	Wysoka krótko-wzroczność High myopia	Jaskra Glaucoma	Cukrzyca Diabetes	PEX	Oczopląs Nystagmus	Zez Squint
Grupa badanych Study group	4 (12%)	5 (15%)	5 (15%)	2 (6%)	0 (0%)	3 (9%)	5 (15%)
Grupa kontrolna Control group	1 (3%)	6 (18%)	5 (15%)	2 (6%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)

**Tab. I.** Częstość występowania zaćmy powiklanej wśród operowanych oczu w grupach badanej i kontrolnej.

**Tab. I.** Frequency of complicated cataracts in the examined and the control group.

Powikłania w okresie okołoperacyjnym w gr. badanych pacjentów i kontrolnej Perioperative complications in both examined and control group	Grupa badanych pacjentów Study group	Grupa kontrolna Control group
Zwyzki ciśnienia śródgałkowego/ Increase of intraocular pressure	1 (3%)	0
Wysięk w komorze przedniej /Exudate in anterior chamber	7 (21%)	0
Zmętnienie torby tylnej / Capsular opacification	14 (42,4%)	1 (3%)

**Tab. II.** Częstość występowania powikłań w okresie pooperacyjnym wśród pacjentów grup badawczej i kontrolnej.

**Tab. II.** Frequency of postoperative complications in the examined and control group.

gólnych rodzajów zaćmy wśród pacjentów z badanej grupy przedstawiała się następująco:

- zaćma podtorebkowa tylna – 76%,
- zaćma podtorebkowo-jądrowa – 9%,
- zaćma korowa i podtorebkowo-korowa łącznie – 12%.
- zaćma jądrowa – 3%.

U pacjentów, u których dno oczu było dostępne w badaniu, opisywano typowe zmiany barwnikowe o charakterze komórek kostnych, wąskie naczynia krwionośne, blade i zanikowe tarcze n. II w 82% oczu. W 12% oczu nie stwierdzono białych tarcz n. II, a w 6% oczu, ze względu na nieprzeziernie soczewki, nie opisano dna oka. Pole widzenia, dostępne w dokumentacji medycznej, było ograniczone do 15° – u 5 pacjentów, 10° – u 14 pacjentów, 6° – u 5 pacjentów, 3° – u 2 pacjentów.

W 7 przypadkach odnotowano brak pola widzenia.

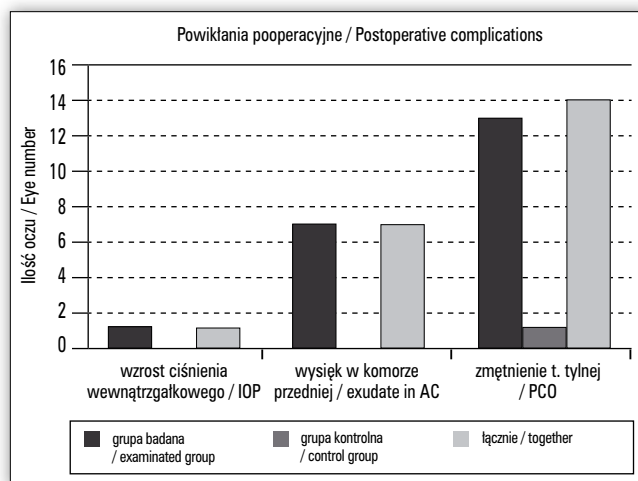
W badaniu okulistycznym przy wypisie stwierdzono, co następuje:

- u pacjentów z badanej grupy średnia ostrość wzroku (V) wynosiła 0,35 (0,006-1,0, SD = 0,33), a w grupie kontrolnej – 0,8 (0,06-1,0, SD = 0,25);
- ciśnienie śródgałkowe u pacjentów z RP po zabiegu operacyjnym wynosiło: średnie ciśnienie śródgałkowe – 13,7 mmHg (6-23 mmHg, SD = 3,9) i odpowiednio 12,8 mmHg (8 -18, SD = 0,27) w grupie kontrolnej.

Powikłania, które wystąpiły podczas zabiegu i w okresie okołoperacyjnym, przedstawia tabela II oraz rycina 1.

ECCE bez wszczepu soczewki przeprowadzono u jednego pacjenta z obustronną wysoką krótkowzrocznością, gdyż podczas operacji pierwszego oka pojawił się istotny upływ szklistki i zrezygnowano z wszczepienia soczewki, a podczas operacji drugiego oka nie planowano wszczepienia IOL. ECCE z wszczepem przedniokomorowym, iridektomię obwodową i witrektomię przednią wykonano u pacjenta z obustronnie podwichniętą zaćmą. W jednym oku innego pacjenta z zaćmą podwichniętą usunięto ją metodą krioelektracji.

Podczas badania kontrolnego stwierdzono:



**Ryc. 1.** Częstość występowania powikłań w okresie pooperacyjnym w grupach badanych i kontrolnej.

**Fig. 1.** Postoperative complications in the examined and control group.

Skróty stosowane na rycinie 1 (Abbreviations used in the figure 1):

IOP – ciśnienie wewnątrzgałkowe (Intraocular pressure)

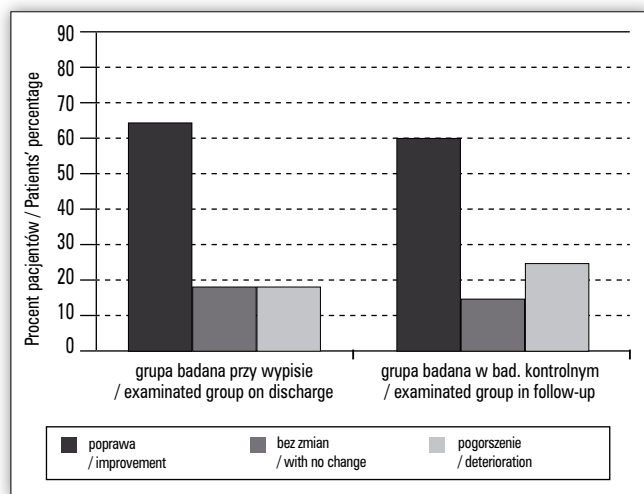
AC – komora przednia (Anterior chamber)

PCO – zmętnienie torby tylnej (Posterior capsular opacification)

- średnia ostrość wzroku (V) w grupie badanej wynosiła 0,34 (0,0-1,0, SD = 0,35), natomiast w grupie kontrolnej 0,9 (0,1-1,0, SD = 0,24);
- ciśnienie śródgałkowe u pacjentów z RP wynosiło średnio 16,2 mmHg (10-29 mmHg, SD = 5,0) a w grupie kontrolnej 16 mmHg (11-24 mmHg, SD = 4,1).

Pole widzenia u pacjentów z grupy z RP było ograniczone do: 15° – u 3 pacjentów, 10° – u 10 pacjentów, 6° – u 7 pacjentów, 3° – u 1 pacjenta, brak pola widzenia – u 12 pacjentów.

W badaniu okulistycznym pacjentów z RP stwierdzono następujące odchylenia:



Ryc. 2. Ostrość wzroku w grupie badanej z *retinitis pigmentosa* przy wypisie i w badaniu kontrolnym.

Fig. 2. Visual acuity in patients with retinitis pigmentosa on discharge and in follow-up.

- zwiększenie ciśnienia śródgałkowego (do 29 mmHg) – u jednego pacjenta,
- decentrację sztucznej soczewki – u jednego pacjenta,
- zmętnienie torby tylnej – u jednej pacjentki.

W 13 oczach laserową kapsulotomię przeprowadzono przed badaniem kontrolnym. Innych powikłań, w tym klinicznie objawowego obrzęku plamki, nie obserwowano.

W grupie badanych pacjentów u 63,6% przy wypisie i u 60,6% w badaniu kontrolnym obserwowano poprawę ostrości widzenia. U 18,2% przy wypisie i u 24,2% pacjentów w badaniu kontrolnym ostrość wzroku uległa obniżeniu. Za poprawę uznano polepszenie ostrości wzroku o co najmniej 1 rząd na tablicy Snellena przy ostrości wzroku powyżej 0,1 i o co najmniej 0,02 przy ostrości wzroku poniżej 0,1. Za kryterium pogorszenia uznano obniżenie ostrości widzenia o minimum 1 rząd na tablicy Snellena przy ostrości wzroku powyżej 0,1 i pogorszenie widzenia o co najmniej 0,02 przy ostrości wzroku poniżej 0,1.

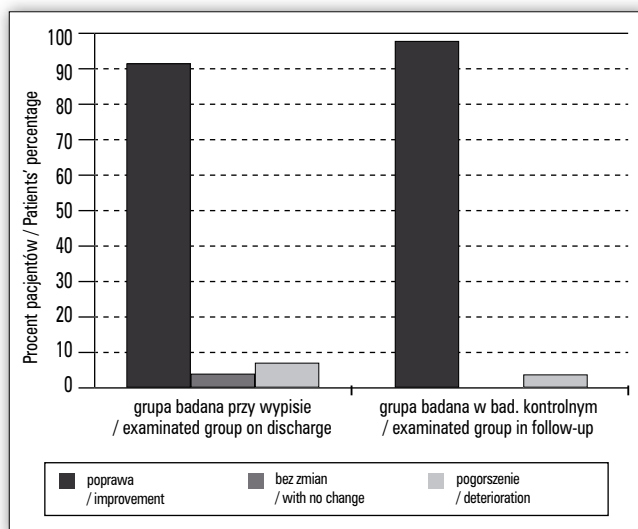
W grupie kontrolnej poprawę ostrości widzenia obserwowano u 90,9% pacjentów przy wypisie i u 97% pacjentów w badaniu kontrolnym, a obniżenie ostrości wzroku wystąpiło u 6,1% pacjentów przy wypisie i u 3% pacjentów w badaniu kontrolnym (ryc. 2 i 3).

U jednego pacjenta z grupy kontrolnej stwierdzono zmętnienie torby tylnej w operowanym oku. Innych powikłań nie obserwowano.

W grupie badanych pacjentów pole widzenia w badaniu kontrolnym u 39,3% było ograniczone do 10°-15°, u pozostałych wynosiło ono poniżej 10°.

### Omówienie

Schumacher i wsp. (1) retrospektywnie ocenili wyniki operacji zaćmy w grupie 36 chorych (średni wiek 51 lat) ze zwyrodnieniem barwnikowym siatkówki (50 oczu). Chorzy byli operowani metodą ECCE. Średni czas między operacją zaćmy a badaniem kontrolnym wynosił 14 miesięcy. Po operacji zaćmy uzyskano średnią ostrość wzroku 0,1, a najlepszą pooperacyjną ostrość wzroku 0,3. Pole widzenia po operacji zaćmy nie uległo zmianie. W okresie okołoperacyjnym nie opisywa-



Ryc. 3. Ostrość wzroku w grupie kontrolnej przy wypisie i w badaniu kontrolnym.

Fig. 3. Visual acuity in control group on discharge and in follow-up.

no powikłań, a 2/3 pacjentów było zadowolonych z uzyskanej ostrości wzroku.

W naszych badaniach przebadaliśmy 20 pacjentów (33 oczu) w wieku porównywalnym do wieku pacjentów opisywanych przez Schumachera. Średni czas między operacją a badaniem kontrolnym naszych pacjentów wyniósł 81miesiący, co istotnie przewyższa czas obserwacji opisywany w piśmiennictwie. Średnia pooperacyjna ostrość wzroku u naszych pacjentów wynosiła 0,35 (najlepsza 1,0), a u 2/3 pacjentów ostrość wzroku po operacji uległa poprawie, co jest porównywalne z wynikami badań Schumachera. Pole widzenia u chorych w badaniu kontrolnym jest bardziej ograniczone w porównaniu z polem widzenia sprzed operacji zaćmy, co może być związane z naturalnym przebiegiem zwyrodnienia barwnikowego siatkówki.

Jackson i wsp. (2) retrospektywnie oceniali rezultaty operacji zaćmy u 89 pacjentów ze zwyrodnieniem barwnikowym siatkówki (142 oczu), operowanych z powodu zaćmy w latach 1985 do 1997 metodą fakoemulsyfikacji lub ECCE. Wiek pacjentów był zbliżony do wieku pacjentów w naszej grupie badanych i wynosił od 24 lat do 81 lat (średni wiek 47,5 roku). Czas pomiędzy operacją zaćmy a badaniem kontrolnym wynosił średnio 32,7 miesiąca (1 do 156 miesięcy) i w porównaniu z naszymi badaniami był krótszy o 48 miesięcy. Po operacji zaćmy w 77% oczu uzyskano poprawę ostrości wzroku, nie zmieniła się ona w 20,5% operowanych oczu. W 14% oczu w okresie po operacji zaćmy rozpoznano obrzęk w plamce, a w 43,2% oczu opisywano zmętnienie torby tylnej. W naszych badaniach u 63% pacjentów uzyskano poprawę widzenia, co jest porównywalne ze spostrzeżeniami Jacksona, a liczba pacjentów bez poprawy widzenia w naszych obserwacjach może wynikać z większej liczby pacjentów z zaćmą wklajającą, kwalifikowanych do leczenia operacyjnego. U 42,4% pacjentów z grupy badawczej zaobserwowano zmętnienie torby tylnej, natomiast u żadnego pacjenta nie zaobserwowano klinicznie objawowego obrzęku w plamce.

Auffarth i wsp. (3) retrospektywnie ocenili wyniki operacji zaćmy w grupie 39 pacjentów ze zwyrodnieniem barwnikowym

siatkówki (średnia wieku 52 lata), operowanych w latach 1992-1995. Przebadano 61 oczu. Średnia ostrość wzroku wzrosła z 0,17 przed operacją do 0,33 po zabiegu. Według autorów u badanych pacjentów sama operacja nie miała wpływu na przebieg kliniczny RP, a pole widzenia przed zabiegiem operacyjnym i po nim było podobne. U blisko 71% pacjentów opisywano zmętnienie torby tylnej. Nasi pacjenci z RP mieli operowaną zaćmę średnio o 6 lat wcześniej niż pacjenci opisywani przez Auffartha. Średnia pooperacyjna ostrość wzroku u naszych pacjentów wynosiła 0,35, a u  $\frac{2}{3}$  pacjentów ostrość wzroku po operacji uległa poprawie, co jest porównywalne z wynikami Auffartha, natomiast zmętnienie torby tylnej obserwowaliśmy rzadziej, bo u 42,4% pacjentów z RP. Gorsze wyniki pola widzenia w badaniu kontrolnym u naszych chorych mogą wynikać z długiego okresu obserwacji. W żadnej z powyższych prac autorzy nie opisują wysięku w komorze przedniej, w naszych badaniach, opierając się na dokumentacji medycznej, zaliczyliśmy wysięk w komorze przedniej do powikłań, aczkolwiek obecnie autorce pracy trudno jest wytłumaczyć częstsze występowanie tego zjawiska w grupie chorych z RP.

#### Wnioski:

1. U pacjentów z *retinitis pigmentosa* zaćma występuje wcześniej niż u pacjentów, którzy nie są obciążeni RP.
2. Operacja zaćmy u pacjentów z RP, mimo względnie mniejszego zmętnienia soczewek, powoduje poprawę ostrości widzenia u większości operowanych oczu.
3. Podwichnięcia soczewki, oczopląs i zez częściej występowały wśród pacjentów z grupy badanych chorych.
4. Mniejsza liczba pacjentów z poprawą widzenia w grupie ze zwyrodnieniem barwnikowym siatkówki może wynikać z obecności zmian zwyrodnieniowych siatkówki, z faktu współistniejącego podwichnięcia zaćmy oraz obecności zezu, oczopląsu i niedowidzenia.

#### PIŚMIENNICTWO:

1. Schumacher S, Groh MJ, Naumann GO: *Kataraktchirurgie bei Patientem mit Retinopathia pigmentosa*. Klin Monatsbl Augenheilkunde, 1998, 213, 71-73.
2. Jackson H, Garway-Heath D, Rosen P, Bird AC, Tuft SJ: *Outcome of cataract surgery in patients with retinitis pigmentosa*. Br J Ophthalmol 2001, 85, 936-938.
3. Auffarth GU, Tetz MR, Krastel H, Blankenagel A, Voicker HE: *Indications and prognosis of cataract surgery in patients with retinitis pigmentosa*. Ophthalmologie 1996, 93, 168-176.

Praca wpłynęła do Redakcji 05.03.2006 r. (838)  
Zakwalifikowano do druku 26.02.2007 r.

#### Adres do korespondencji (Reprint requests to):

lek. med. Magdalena Grześk  
Katedra i Klinika Chorób Oczu Collegium Medicum  
w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika  
w Toruniu  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 9  
85-094 Bydgoszcz