

(18)

Częstość występowania masywnego krwotoku nadnaczyniówkowego w materiale Kliniki Okulistyki Akademii Medycznej w Białymstoku w latach 1990-2000

The evaluation of the incidence of massive suprachoroidal hemorrhage in the material of Department of Ophthalmology, Medical Academy in Białystok from 1990 to 2000

Iwona Obuchowska¹, Zofia Mariak¹, Andrzej Stankiewicz²

¹ Z Kliniki Okulistyki Akademii Medycznej w Białymstoku

Kierownik: dr hab. n. med. Zofia Mariak

² Z Kliniki Okulistyki Centralnego Szpitala Klinicznego Wojskowej Akademii Medycznej w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Stankiewicz (do 2001 r. kierownik Kliniki Okulistycznej AM w Białymstoku)

Summary:

Purpose: Massive suprachoroidal hemorrhage is a well-known, possibly serious complication of many surgical procedures, including cataract extraction, glaucoma-filtering procedures, penetrating keratoplasty, retinal detachment surgery and pars plana vitrectomy.

The aim of our study is evaluation of the incidence of massive suprachoroidal hemorrhage among patients operated in Department of Ophthalmology, Medical Academy in Białystok from 1990 to 2000.

Material and methods: From 1990 to 2000, 6225 intraocular operations, including 5541 cataract extractions, 195 glaucoma-filtering surgeries, 438 retinal detachment surgeries and 51 multiprocedure surgeries were performed. The criteria for diagnosis were the intraoperative signs of suprachoroidal hemorrhage (shallowing of the anterior chamber, increasing of the intraocular pressure, iris prolapse, expulsion of the lens and vitreous, retinal and choroidal elevation and loss of the red reflex) and postoperative ultrasonic examination.

Results: 18 eyes were identified with massive suprachoroidal hemorrhage, including 16 eyes during cataract extraction and 2 eyes during filtering procedures. The incidence of suprachoroidal hemorrhage for all intraoperative surgeries was 0,29%. It occurred in 0,28% of cataract surgeries and 1,02% of glaucoma filtering procedures. There were no incidence of suprachoroidal hemorrhage during retinal detachment surgeries.

Conclusion: A massive suprachoroidal hemorrhage is a relatively rare complication of intraocular operations. Most frequently it is associated with glaucoma filtering surgery.

Słowa kluczowe: masywny krwotok nadnaczyniówkowy, operacje zaćmy, zabiegi przetokowe w jaskrze, chirurgia odwarstwień siatkówki.

Key words: massive suprachoroidal hemorrhage, cataract extraction, glaucoma-filtering procedures, retinal detachment surgery.

Masywny krwotok nadnaczyniówkowy jest jednym z najbardziej dramatycznych powikłań wielu typowych operacji wewnątrzgałkowych, takich jak: usunięcie zaćmy (2,4,8), zabiegi przetokowe w jaskrze (7,13), przeszczepy drążące rogówki (9), operacje odwarstwienia siatkówki (6) oraz witrektomia przez *pars plana* (11). Ponieważ powikłanie to występuje niezwykle rzadko, w piśmiennictwie nie ma zbyt wielu dobrze udokumentowanych opracowań, opartych na dużej liczbie badanych pacjentów. Z uwagi na brak jakichkolwiek polskich publikacji dotyczących krwotoku wypierającego celem naszej pracy była ocena częstości występowania masywnego krwotoku nadnaczyniówkowego w materiale operacyj-

nym Kliniki w ciągu ostatnich jedenastu lat. Mamy nadzieję, że pracą tą rozpoczynamy cały cykl publikacji, poświęconych temu groźnemu powikłaniu.

Materiał i metodyka

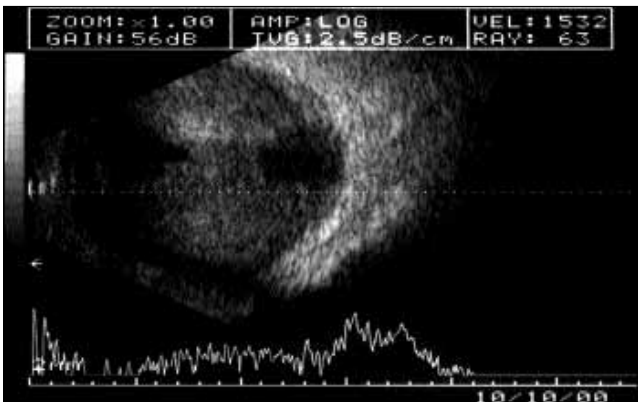
W latach 1990-2000 w Klinice Okulistyki Akademii Medycznej w Białymstoku wykonano łącznie 6225 operacji dotyczących gałki ocznej, w tym 5541 operacji usunięcia zaćmy, 195 zabiegów przetokowych w jaskrze, 438 operacji odwarstwienia siatkówki i 51 zabiegów wieloproceduralnych. Wśród zabiegów usunięcia zaćmy 361 wykonano metodą kriоекstrakcji, 5068 metodą zewnątrztor-

rebkową z ręcznym wyparciem jądra, a 112 metodą fakoemulsyfikacji.

Masywny krwotok nadnaczyniówkowy diagnozowano na podstawie charakterystycznych objawów śródoperacyjnych, takich jak: spłycenie komory przedniej, wypadanie tęczęwki, wyparcie soczewki i ciała szklanego na zewnątrz rany operacyjnej, utrata różowego refleksu z dna oka i pojawienie się w obrębie źrenicy szarawych lub ciemnych pęcherzy uniesionej siatkówki i naczyńki. Rozpoznanie stawiano na podstawie pooperacyjnego badania ultrasonograficznego, zwracając szczególną uwagę na obecność wysokich pęcherzy krwotocznego uniesienia naczyńki z przemieszczeniem siatkówki do przodu i stykiem jej przeciwległych powierzchni („kissing”) (4).

Wyniki

Cechy masywnego krwawienia do przestrzeni nadnaczyniówkowej stwierdzono śródoperacyjnie w 18 oczach, co stanowi 0,29% wszystkich analizowanych przez nas zabiegów, z wyłączeniem urazów. 16 oczu, w których wystąpił krwotok wypierający, operowano z powodu zaćmy, a 2 z powodu jaskry. 14 operacji zaćmy, powikłanych krwotokiem, przeprowadzono tradycyjną metodą zewnątrzrebkową z mechanicznym wyparciem jądra. W dwóch pozostałych przypadkach nastąpiło podwichnięcie zmętniałej soczewki. Do jej usunięcia użyto pętli Webera i kriekstraktora. Częstość występowania krwotoku w przypadku operacji zaćmy wynosiła 0,28%, a w zabiegach przetokowych w jaskrze – 1,02%. Podczas żadnej z operacji odwarstwienia siatkówki ani podczas żadnego z zabiegów wieloproceduralnych nie obserwowano cech masywnego krwotoku nadnaczyniówkowego. Wszystkie opisane przypadki śródoperacyjnego krwawienia do przestrzeni nadnaczyniówkowej w badaniu ultrasonograficznym prezentowały typowe cechy ostrego, masywnego krwotoku wypierającego (ryc. 1).



Ryc. 1. Masywny krwotok nadnaczyniówkowy z centralnym przemieszczeniem siatkówki w badaniu ultrasonograficznym w projekcji B.

Fig. 1. A massive suprachoroidal hemorrhage with central retinal apposition shown on B-scan echogram.

Omówienie

Częstość występowania krwotoku wypierającego w naszym materiale jest nieco wyższa, niż podają inne źródła. Taylor (12) donosi o wynoszącym 0,17% ryzyku rozwoju krwotoku w odniesieniu do wszystkich zabiegów wewnątrzgałkowych, natomiast w pracy Speakera i współautorów (10) wartość ta oscyluje wokół 0,19%. Analiza naszego materiału wykazuje częstość występowania masywnego krwawienia nadnaczyniówkowego we wszystkich łącznie wykonanych zabiegach wewnątrzgałkowych na poziomie

0,29%. Podobne ryzyko rozwoju krwotoku występuje u chorych, operowanych z powodu zaćmy. Dane te nie różnią się w zasadniczym stopniu od publikowanych przez innych autorów. Większość źródeł podaje, że ryzyko rozwoju ostrego krwotoku nadnaczyniówkowego w trakcie usunięcia zaćmy dotyczy 2 na 1000 operowanych pacjentów (14). Wydaje się, że na możliwość wystąpienia tego powikłania duży wpływ ma rodzaj zastosowanej techniki operacyjnej. Duże otwarcie oka towarzyszące tradycyjnej metodzie zewnątrzrebkowej czy metodzie kriekstrakcji wiąże się z nagłym obniżeniem ciśnienia śródgałkowego do poziomu ciśnienia atmosferycznego. Tworzy się znaczna hipotonia, która nie zapewnia utrzymania prawidłowego napięcia ścian tętnic rzęskowych tylnych krótkich i długich. Naczynia te pękają, co prowadzi do nagromadzenia dużej ilości krwi w przestrzeni nadnaczyniówkowej (4). Po wprowadzeniu do leczenia zaćmy chirurgii małego cięcia obserwuje się znaczny spadek częstości występowania krwotoku wypierającego. Erriksson (5) donosi o bardzo niskim – utrzymującym się na poziomie 0,03% – ryzyku wystąpienia krwotoku w czasie operacji fakoemulsyfikacji. Ta niewielka częstość rozwoju masywnego krwawienia nadnaczyniówkowego w porównaniu z wynoszącym 0,2% ryzykiem jego wystąpienia podczas operacji metodą tradycyjną wynika z bardzo małego otwarcia oka, które nie zmienia w tak dużym stopniu jak inne zabiegi warunków panujących w gałce ocznej. W Klinice Okulistyki w Białymstoku zabiegi metodą fakoemulsyfikacji wykonuje się od roku 1999. W żadnym z 112 zabiegów metodą małego cięcia, branych pod uwagę w tym opracowaniu, nie stwierdzono występowania cech krwotoku wypierającego. Wydaje się, że w dobie powszechnego rozwoju i udoskonalania techniki fakoemulsyfikacji częstość występowania krwotoku nadnaczyniówkowego w chirurgii zaćmy drastycznie zmaleje.

Drugim typem zabiegów, w których obserwowaliśmy rozwój krwotoku wypierającego, były operacje przetokowe w jaskrze. Większość źródeł podaje, że częstość występowania tego powikłania przy zabiegach filtracyjnych wynosi 0,73% (1,8). W naszych badaniach ryzyko to sięgało 1,02%. Ze względu na to, że dysponowaliśmy niezbyt dużym materiałem operacyjnym, trudno nam było ocenić przyczyny różnic tych wartości. Powszechnie uważa się, że zabiegi przeciwjaskrowe, ze względu na swą specyfikę, w porównaniu z operacjami usunięcia zaćmy są częściej obciążone możliwością rozwoju krwotoku wypierającego. W patogenezie krwotoku, oprócz śródoperacyjnej hipotonii, niemałą rolę odgrywają duże wahania ciśnienia śródgałkowego, które szczególnie zagrażają wytrzymałości ścian naczyń. Szczególnie niebezpieczny jest nagły spadek ciśnienia po otwarciu oka u chorych z jaskrą, u których przed zabiegiem ciśnienie wewnątrzgałkowe było bardzo wysokie (13). Jaskra jest poza tym uważana za jeden z najważniejszych miejscowych czynników ryzyka rozwoju masywnego krwawienia nadnaczyniówkowego bez względu na typ wykonywanego zabiegu operacyjnego (3).

Chirurgia szkliskowo-siatkówkowa i przeszczepy drążące rogówki to zabiegi, których nie wykonuje się w naszej Klinice, jednak należy pamiętać, że obciążone są wyższym niż przeciętne ryzykiem rozwoju krwotoku wypierającego. W przypadku przeszczepów drążących wynosi ono około 0,56% i wiąże się z długotrwałą hipotonią śródoperacyjną, wynikającą z czasowego usunięcia rogówki (9). Jeśli przeszczep połączony jest z dodatkową procedurą operacyjną, ryzyko to rośnie jeszcze bardziej. W przypadku witrektomii szczególnie niekorzystne są duże śródoperacyjne wahania ciśnienia śródgałkowego, podczas których łatwo dochodzi do pęknięcia naczyń

zmienionych procesem miazdżycowym lub zapalnym. Dodatkowym czynnikiem obciążającym jest możliwość bezpośredniego uszkodzenia tętnic rzęskowych igłą przy zakładaniu wszczepów zewnątrz-
twardówkowych lub punkcji płynu podsiatkówkowego. Częstość występowania krwotoku wypierającego w chirurgii szkliskowo-siatkówkowej określana jest na mniej więcej 0,41% (11).

Wnioski

1. Masywny krwotok nadnaczyniówkowy jest rzadkim powikłaniem operacji wewnątrzgałkowych.
2. Najwyższym ryzykiem rozwoju krwotoku wypierającego obciążone są operacje przetokowe w jaskrze.

PIŚMIENNICTWO: 1. Cantor L. B., Katz L. J., Speath G. L.: *Complications of surgery in glaucoma. Suprachoroidal expulsive hemorrhage in glaucoma patients undergoing intraocular surgery.* Ophthalmology, 1985, 92, 1266-1270. 2. Chu T. G., Cano M. R., Green R. L., Liggett P. E., Leon J. S.: *Massive suprachoroidal hemorrhage with central retinal apposition. A clinical and echographic study.* Arch. Ophthalmol., 1991, 109, 1575-1581. 3. Chu T. G., Green R. L.: *Suprachoroidal hemorrhage.* Surv. Ophthalmol., 1999, 43, 471-486. 4. Davison J. A.: *Acute intraoperative suprachoroidal hemorrhage in extracapsular cataract surgery.* J. Cataract Refract. Surg., 1986, 12, 606-622. 5. Erriksson A., Koranyi G., Seregard S., Philip-

son B.: *Risk of acute suprachoroidal hemorrhage with phacoemulsification.* J. Cataract Refract. Surg., 1998, 24, 793-800. 6. Fastenberg D. M., Perry H. D., Donnenfeld E. D.: *Expulsive suprachoroidal hemorrhage with scleral bucking surgery.* Arch. Ophthalmol., 1991, 109, 323. 7. Givens K., Shields M. B.: *Suprachoroidal hemorrhage after glaucoma filtering surgery.* Am. J. Ophthalmol., 1987, 103, 689-694. 8. Nambir A. K., Fox P. D.: *Acute suprachoroidal hemorrhage during phacoemulsification.* J. Cataract Refract. Surg., 2000, 26, 934-935. 9. Price F. W., Whitson W. E., Ahad K. A., Tavakkadi H.: *Suprachoroidal hemorrhage in penetrating keratoplasty.* Ophthalmic Surg., 1994, 25, 521-525. 10. Speaker M. G., Guerriero P. N., Met J. A.: *A case-control study of risk factors for intraoperative suprachoroidal expulsive hemorrhage.* Ophthalmology, 1991, 98, 202-209. 11. Tbandeh H., Sullivan P. M., Smahliuk P., Flynn H. W., Schiffman J.: *Suprachoroidal hemorrhage during pars plana vitrectomy. Risk factors and outcome.* Ophthalmology, 1999, 106, 236-242. 12. Taylor M. D.: *Expulsive hemorrhage.* Am. J. Ophthalmol., 1974, 78, 961-966. 13. The Fluorouracil Filtering Surgery Study Group: *Risk factors for suprachoroidal hemorrhage after filtering surgery.* Am. J. Ophthalmol., 1992, 113, 501-507. 14. Welch J. C., Speath G. L., Benson W. E.: *Massive suprachoroidal hemorrhage. Follow-up and outcome of 30 cases.* Ophthalmology, 1988, 95, 1202-1206.

Praca wpłynęła do Redakcji 25.06.01 r. (49)

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
dr n. med. Iwona Obuchowska
ul. Gruntowa 6c m. 19
15-706 Białystok

**Redakcja kwartalnika medycznego OKULISTYKA
i czasopisma KONTAKTOLOGIA
i OPTYKA OKULISTYCZNA
e-mail:ored@okulistyka.com.pl**