

(155)

Opieka anestezyjologiczna w czasie zabiegów okulistycznych wykonywanych w znieczuleniu miejscowym

Loco standby anaesthesia during ophthalmological surgery in local anaesthesia

Jacek Brymerski

Z Oddziału Okulistycznego Wojewódzkiego Szpitala Podkarpackiego im. Jana Pawła II w Krośnie
Ordynator: dr n. med. Antoni Bąk

Summary: Purpose: This investigation was to assess necessity of standby anaesthesia care during ophthalmic surgery performed in local anaesthesia.
Material and methods: 457 patients (457 eyes) operated in local anaesthesia were assisted with standby anaesthesia and underwent surgical procedures: cataract, glaucoma, conjunctival and corneal tumors in Ophthalmic Department between April 2001 and October 2001.
Results: Anaesthesiological intervention was necessary in 174 cases (8.1%).
Conclusions: Loco standby anaesthesia during ophthalmic surgery performed in the local anaesthesia is necessary.

Słowa kluczowe: opieka anestezyjologiczna, znieczulenie miejscowe.
Key words: loco standby anaesthesia, local anaesthesia.

Od wielu lat w chirurgii okulistycznej zwiększa się liczba zabiegów wykonywanych w znieczuleniu miejscowym, a zmniejsza liczba zabiegów wykonywanych w znieczuleniu ogólnym. Znieczulenie ogólne stosuje się w szczególnych przypadkach, np. w sytuacji braku kontaktu z pacjentem, głuchoniemocie, w niedorozwoju umysłowym, chorobie Parkinsona, a przede wszystkim u dzieci. Stosowane kiedyś znieczulenie zagałkowe (3,4,8,15) zostało stopniowo wyparte przez okołogałkowe i przygałkowe (2,3,5,6,7,14), a te z kolei – przez obecnie często stosowane w operacjach fakoemulsyfikacji zaćmy znieczulenie kroplowe (7). Postęp ten jednak nie wyeliminował opieki anestezyjologicznej z okulistycznej sali operacyjnej. W wielu przypadkach interwencja anestezyjologa jest konieczna (5,912,13).

Celem pracy jest odpowiedź na pytanie, czy jest to istotna liczba przypadków i czy jakieś schorzenia ogólne powodują, że do takiej interwencji dochodzi, a w efekcie – poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, czy konieczna jest obecność anestezyjologa we współczesnej sali operacyjnej w trakcie zabiegów okulistycznych wykonywanych w znieczuleniu miejscowym.

Materiał i metoda

Badaniem objętych zostało 457 pacjentów, w tym 271 kobiet i 180 mężczyzn w wieku od 39 do 93 lat (średnio 73,25 lat), operowanych na naszym oddziale w miesiącach od kwietnia do października 2001 r. Zdecydowaną większość zabiegów stanowiły operacje zaćmy – 437 pacjentów (95,6%). Wykonywaliśmy też operacje przeciwjaskrowe –

13 (2,8%), guzy spojówek i rogówek – 5 (1,1%), inne – 2 (0,4%). Zastosowane metody operacyjne to zewnątrztorebkowe usunięcie zaćmy z wszczepem sztucznej soczewki (ECCE) i fakoemulsyfikacja zaćmy z wszczepem soczewki w 437 przypadkach (95,6%), trabekulektomia w 12 (2,6%), wszczepienie zastawki Hooda w 1 przypadku (0,2%), inne w 7 przypadkach (1,5%). W grupie operowanych schorzeniu podstawowemu będącemu powodem operacji towarzyszyły plamy rogówki – 7 (1,5%), zrosty tęczówkowo-soczewkowe – 3 (0,7%), zespół rzekomego złuszczenia torebki soczewki (PEX) – 19 (4,2%), krótkowzroczność wysoka – 11 (2,4%). Na schorzenia ogólne cierpiało 307 pacjentów (67,2%). Najczęstsze były choroby układu krążenia – 203 osób (44,4%), w tym z zaburzeniami rytmu serca – 11 (2,4%), ze stabilną chorobą wieńcową niepowikłaną innymi schorzeniami – 7 (1,5%), nadciśnieniem tętniczym I/II stopnia – 84 (18,4%), nadciśnieniem tętniczym III stopnia, tj. ze schorzeniami towarzyszącymi – 90 (19,7%), niewydolnością serca I/II stopnia według NYHA – 11 (2,4%). Pozostałymi schorzeniami były: cukrzyca niepowikłana – 18 osób (3,9%), cukrzyca powikłana schorzeniami ogólnymi – 51 (11,1%), choroby układu oddechowego (rozedma i choroba obturacyjna płuc) – 15 osób (3,3%) oraz nadczynność tarczycy – 20 (4,4%) (tab. I).

Każdy pacjent kwalifikowany był do zabiegu w znieczuleniu miejscowym przez lekarza internistę na podstawie wywiadu, badania przedmiotowego oraz badań dodatkowych, na które składały się: EKG, rtg. klatki piersiowej i zatok obocznych nosa, morfologia krwi, mocznik ogólny, wskaźnik krzepnięcia krwi i czas protrombinowy, poziom glukozy we krwi, mocznik

Schorzenie ogólne General disorders	Liczba chorych The number of cases	Procent wszystkich operowanych The percentage of operated cases
choroby układu krążenia disease of circulation system	203	44,4%
nadciśnienie tętnicze I/II st. blood hypertension I/II grade	84	18,4%
nadciśnienie tętnicze III st. blood hypertension III grade	90	19,7%
niewydolność serca I/II st. wg NYHA* cardiac insufficiency I/II by NYHA	11	2,4%
stabilna choroba wieńcowa stable ischemic heart disease	7	1,5%
zaburzenia rytmu serca arrhythmia	11	2,4%
choroby układu oddechowego (rozedma i ch. obturacyjna) pulmonary disorders emphysema and obturation disease	15	3,3%
cukrzyca niepowikłana uncomplicated diabetes	18	3,9%
cukrzyca powikłana complicated diabetes	51	11,1%
nadczynność tarczycy hyperthyreosis	20	4,4%
ogółem total of cases	307	67,2%

Tab. I. Liczba pacjentów ze schorzeniami ogólnymi w badanym materiale.
Tab. I. The number of patients with general sickness.

nik, kreatynina, białko całkowite i elektrolity. Chorzy na cukrzycę mieli wykonany profil dobowy glikemii, a chorzy z nadczynnością tarczycy – poziom jej hormonów (1). W dniu zabiegu każdy chory otrzymał premedykację na godzinę przed zabiegiem. Podawano domięśniowo Dolargan i Diphergan lub Relanium w zależności od wagi i wieku pacjenta. Przed operacją wykonywano akinezję metodą O'Briena (10) i znieczulenie przygałkowe kaniulą Greenbauma (2) lub kropłowe. W trakcie każdego zabiegu pacjent był monitorowany (EKG, NIAP, Sp O₂) w obecności anestezjologa i pielęgniarki anestezjologicznej (5,9,12). Każdy chory miał założone wkłucie dożylnie z podłączonym wlewem kropłowym 0,9% roztworem NaCl lub 5% roztworem glukozy z insuliną. Po zabiegu pacjenci obserwowani byli w salach pooperacyjnych przez 1 dobę.

Wyniki zamieszczono w tabelach II, III i na ryc. 1. W trakcie zabiegów niezbędna była interwencja anestezjologa w 174 przypadkach (38,1%). Wśród chorych na nadciśnienie tętnicze (58,62%) i niewydolność serca (63,64%) wystąpiła znaczna liczba przypadków wymagających pomocy anestezjologicznej.

Omówienie

Uzyskane wyniki wykazują, że interwencje anestezjologiczne miały miejsce z różnych powodów. Większość z nich to zwolnienie

Rodzaje zaburzeń The type of disorders	Liczba Number
zaburzenia rytmu serca (arytmia) zwolnienie akcji serca poniżej 40 uderzeń na min arrhythmia (bradycady below 40 beats per min)	57
napięcie emocjonalne emotional stress	13
podwyższone ciśnienie krwi tętniczej increase of blood pressure	12
pobudzenie ruchowe kinetic excitation	53
zwiększona wrażliwość na ból exaggerated pain sensitivity	43
nadmierne krwawienie z rany operated too high wound bleeding	18

Tab. II. Główne rodzaje zaburzeń wymagających interwencji anestezjologa w czasie zabiegu.

Tab. II. Main disorders requiring anaesthesiological intervention during operation.

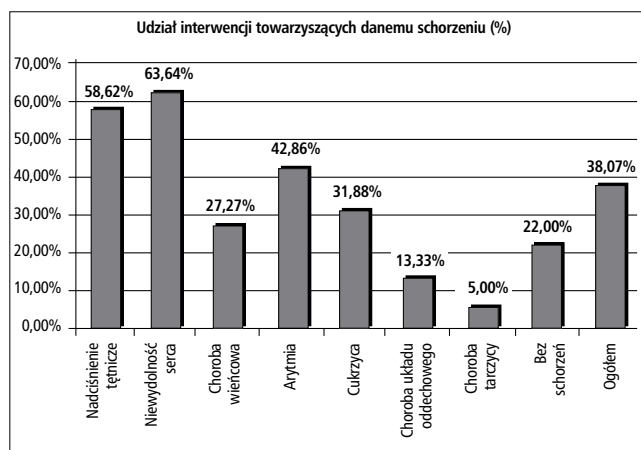
Rodzaje interwencji Types of intervention	Liczba interwencji The number of intervention
interwencja słowna verbal sedation	10
z podaniem leków intervention with drug administration	
bez podania leków without drug administration	3
podanie leków sedatywnych sedative drug administration	43
DHBP* + Fentanyl	
Fentanyl + Dormicum	
DHBP, Fentanyl lub Dormicum oddzielnie DHBP, or Fentanyl or Dormicum	37
stabilizacja akcji serca przez podanie atropiny stabilization of heart action by atropine	35
atropina + leki sedatywne atropine + sedative drugs	22
zmniejszenie krwawienia z rany przez podanie Cydonaminy lowering of bleeding by drug administration Cydonamine	18

Tab. III. Rodzaje pomocy anestezjologicznej w czasie zabiegu.

Tab. III. Types of anaesthesiological action.

*DHBP- dehydrobezperidol

akcji serca po znieczuleniu przygałkowym (57 chorych) lub nadmierne pobudzenie pacjenta i brak jego współpracy z operatorem (66), duża wrażliwość na ból (43), podwyższone ciśnienie krwi tętniczej (12), czasami nadmierne krwawienie w polu operacyjnym (18) mimo stosowanej diatermokoagulacji (tab. II, III). Dzięki współpracy



Ryc. 1. Udział interwencji anestezyjologicznych towarzyszących danemu schorzeniu.

Ryc. 1. The percentage of anaesthesiological intervention according to the disorders.

z anestezyjologiem udało się ustabilizować akcję serca po podaniu dożylnym Atropiny 57 osobom (12,5%), wśród których 22 chorych wymagało także sedacji. Pacjentom niespokojnym, wrażliwym na ból wystarczyło uspokojenie słowne w 3 przypadkach, w innych – podanie dehydrobenzperidolu (DHBP), Fentanylu lub Dormicum – 118 przypadków (26,2%). W czasie nadmiernego krwawienia ze spojówek i brzegów rany 18 chorym (3,9%) podano Cyklonaminę. Wśród operowanych jedynie chorzy na nadciśnienie tętnicze (58,62%) i niewydolność serca (63,64%) stanowili grupę z wyraźną skłonnością do zaburzeń w trakcie operacji okulistycznych w znieczuleniu miejscowym (ryc. 1). Były to przede wszystkim zwiększona pobudliwość emocjonalna i ruchowa, bradykardia, nadmierne krwawienie i podwyższone ciśnienie krwi. S. I. Rosenfeld, S. M. Litinsky i wsp. podają, że interwencja anestezyjologiczna w operacjach okulistycznych była konieczna w 33,9%. Wartość ta jest zbliżona do naszych wyników (13). Dane z piśmiennictwa amerykańskiego wskazują, że pacjenci podczas zabiegów okulistycznych są monitorowani w 97% przypadków, a w 78% obecny jest anestezyjolog, podczas gdy Duńczycy używają tej procedury tylko w 1% zabiegów (9). Porównanie kosztów tych procedur medycznych wypada na niekorzyść monitorowanej opieki anestezyjologicznej, jednak autorzy sugerują, aby zastanowić się nad wyborem metody, zależnie od wskazań medycznych, a koszty stawiać na drugim miejscu (12). Niektórzy zastanawiają się również nad koniecznością wykonywania szeregu badań przed zabiegami okulistycznymi. Interniści i anestezyjolodzy przychylają się do ich znacznego ograniczenia, natomiast okuliści stoją na stanowisku, że ze względu na aspekty prawne należy je wykonywać u każdego pacjenta (1).

Wnioski

1. Obecność anestezyjologa jest konieczna w trakcie zabiegów okulistycznych w znieczuleniu miejscowym. Powodem jest duża liczba interwencji anestezyjologa, dzięki którym udało się ukończyć operacje bez powikłań miejscowych i ogólnych.
2. Koszty zabiegu nie mogą być jedynym argumentem przemawiającym za zniesieniem tej procedury, ponieważ pacjent musi mieć świadomość pełnego bezpieczeństwa w trakcie wykonywanego zabiegu.

3. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym wymagają szczególnej opieki i uwagi w trakcie zabiegów okulistycznych w znieczuleniu miejscowym.
4. Z naszych obserwacji wynika, że wykonanie badań przed zabiegiem w wielu przypadkach uchroniło chorego przed poważnymi komplikacjami w czasie operacji lub po jej zakończeniu, gdyż u szeregu pacjentów wykryto schorzenia nieleczone lub leczone źle. Dopiero po unormowaniu stanu ogólnego chory był zakwalifikowany do zabiegu. Mimo tak rygorystycznej kwalifikacji niezbędna była interwencja anestezyjologa aż w 1/3 przypadków.

PIŚMIENNICTWO: 1. Bass E. B., Steinberg E. P.: *Do Ophthalmologists, Anesthesiologists, and Internists Agree About Preoperative Testing in Healthy Patients Undergoing Cataract Surgery?* Arch. Ophthalmol., 1995, 13, 1248-1256. 2. Bąk A., Marczak M.: *Znieczulenie przygątkowe kaniulą Greenbauma do najczęściej wykonywanych operacji okulistycznych.* Klinika Oczna, 1999, 101 (5), 367-370. 3. Davis D. B., Mandel M. R.: *Efficacy and complication rate of 16.224 consecutive peribulbar bloks. A prospective multicenter study.* J. Cataract. Refract. Surg., 1994, 20 (3), 327-337. 4. Feibel R. M.: *Current Concepts in Retrobulbar Anesthesia.* Surv. Ophthalmol., 1985, 30 (2), 102-110. 5. Fidziańska-Długosz E., Garncarek M., Kubler A.: *Monitorowana opieka anestezyjologiczna w zabiegach okulistycznych prowadzonych w znieczuleniu okołogątkowym – porównanie przydatności midazolamu, metohexylatu i propofolu.* Anestezyjologia Intensywna Terapie, 1997, 29, 229-235. 6. Korzycka D., Goś R.: *Zastosowanie znieczulenia okołogątkowego i podpochewkowego w operacjach okulistycznych.* Klin. Oczna, 1994, 96, 377-379. 7. Lebuissou D. A.: *L'anesthésie locale pour la chirurgie de la cataract de l'adulte. Etude retrospective des anesthésies peribulbaires, sous-coniunctivales et topiques.* J. Fr. Ophthalmol., 1995, 18 (8/9), 502-509. 8. Linn J. G., Smith R. B.: *Intraoperative Complications and Their Management.* Int. Ophthalmol. Clinics., 13, 149-175, Smith R. B., Anesthesia in Ophthalmology. Little Brown Co., Boston, 1973. 9. Norregaard J. Ch., Schein O. D.: *International Variation in Anesthesia Care During Cataract Surgery. Results From the International Cataract Surgery Outcomes Study.* Arch. Ophthalmol., 1997, 115, 1304-1308. 10. Orłowski W. J.: *Okulistyka Współczesna.* PZWL, Warszawa, 1992, 3, 58. 11. Schein O. D., Katz J., Bass E. B.: *The value of routine preoperative medical testing before cataract surgery.* The New England Journal of Medicine, 2000, 342, 168-175. 12. Reeves S. W., Friedman D. S.: *A Decision Analysis of Anesthesia Management for Cataract Surgery.* Am. J. Ophthalmol., 2001, 132, 528-536. 13. Rosenfeld S. I., Litinsky S. M.: *Effectiveness of Monitored Anesthesia Care in Cataract Surgery.* Ophthalmology, 1999, 106, 1256-1261. 14. Rybczyńska I., Liska M., Zaluk H. E., Kocięcki J.: *Zalety i wady znieczulenia okołogątkowego.* Klin. Oczna, 1995, 97, 72-73. 15. Weiss J. L., Deichman Ch. B.: *A Comparison of Retrobulbar and Periocular Anesthesia for Cataract Surgery.* Arch. Ophthalmol., 1989, 107, 96-98.

Praca wpłynęła do Redakcji 7.06.2003 r. (277).

Adres do korespondencji (Reprint requests to)
lek. Jacek Brymerski
ul. Bohaterów Westerplatte 18/19
38-402 Krosno