

(2)

Odczucia bólowe pacjenta i komfort chirurga: ocena porównawcza zewnątrztorebkowego wydobycia i fakoemulsyfikacji zaćmy

Patient's pain feeling and surgeon's comfort: ECCE versus phacoemulsification

Jakub J. Kałużny¹, Iwona Eliks¹,
Andrzej Mierzejewski², Bartłomiej Kałużny¹

¹ Z Kliniki Okulistycznej Akademii Medycznej w Bydgoszczy

Kierownik: prof. dr hab n. med. Józef Kałużny

² Z Oddziału Okulistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Kaliszu

Ordynator: dr n. med. Andrzej Mierzejewski

Summary: Purpose: To compare patient's pain and surgeon's comfort during ECCE performed under retrobulbar anesthesia and phacoemulsification under topical anesthesia.
Material and methods: 120 patients scheduled for planned routine cataract extraction were divided in 2 groups: group I – 60 eyes, ECCE under retrobulbar anesthesia and group II – 60 eyes, phacoemulsification under topical anesthesia. Immediately after operation patients were asked, to answer questions about their feeling during surgery. Simultaneously, the surgeon filled up the questionnaire, concerning patients behavior during the entire procedure.
Results: Statistically significant higher level of pain was reported in group I (ECCE). The most painful moment of the procedure was retrobulbar injection. During surgery pain feeling in both groups was similar. Both types of anesthesia provided very good level of surgeon's comfort. The longer operation, the higher level of pain and lower surgeon's comfort were reported in both groups.
Conclusions: Patients having ECCE performed under retrobulbar anesthesia reported more pain comparing to phacoemulsification under topical anesthesia. Both anesthesia methods provided high level of surgeon's comfort.

Hasła: zaćma, wydobycie zewnątrztorebkowe, fakoemulsyfikacja, ból pacjenta, komfort chirurga.

Key words: cataract, ECCE, phacoemulsification, patient's pain, surgeon's comfort.

Postępowi w zakresie technik operacyjnych chirurgii zaćmy towarzyszy stopniowa ewolucja sposobów znieczulania. Po wprowadzeniu fakoemulsyfikacji odchodzi się od znieczulenia pozagałkowego, ostatnio również od okołogałkowego, na rzecz znieczulania kropelkowego lub kropelkowego połączonego z podaniem do komory przedniej lignokainy (1-9). Dzięki temu eliminuje się ryzyko powikłań związanych z iniekcjami poza- lub okołogałkowymi. Wydaje się jednak, że w przypadku znieczulenia kropelkowego, nawet połączonego z doko-morowym podaniem lignokainy, odczucia bólowe pacjenta w trakcie zabiegu mogą być większe, a komfort chirurga mniejszy.

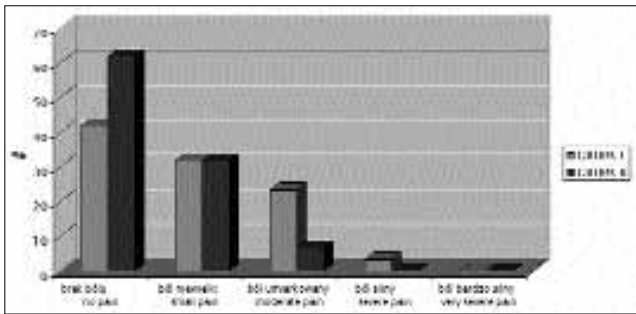
Celem obecnej pracy jest porównanie dolegliwości bólowych występujących podczas zewnątrztorebkowego usunięcia zaćmy w znieczuleniu pozagałkowym z dolegliwościami, które towarzyszą fakoemulsyfikacji w znieczuleniu kropelkowym. Chcemy również ocenić komfort chirurga podczas obu tych zabiegów.

Materiał i metodyka

Materiał stanowiło 120 oczu, które zakwalifikowano do planowanej operacji zaćmy. Były to przypadki zaćmy bez dodatkowych schorzeń

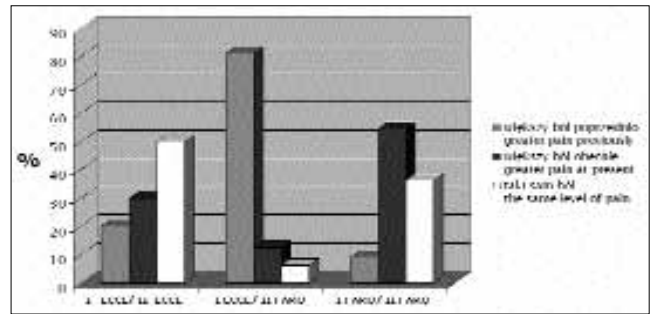
okulistycznych. Wykluczono także pacjentów z cukrzycą trwająca ponad 5 lat lub z innymi poważnymi schorzeniami ogólnymi. W 60 oczach (grupa I) zaćmę usunięto techniką zewnątrztorebkową w znieczuleniu pozagałkowym. W grupie tej znaleźli się przede wszystkim chorzy z zaćmą dojrzałą. Średni ich wiek wynosił 74,8 roku. W pozostałych 60 oczach (grupa II) wykonano fakoemulsyfikację zaćmy z cięciem tunelowym w przezroczystej rogówce w znieczuleniu kropelkowym. Średni wiek pacjentów wynosił 66,4 roku. Wszystkie operacje były wykonywane przez trzech doświadczonych chirurgów.

Chorzy z obu grup przed zabiegiem otrzymywali 1/2-1 tabletki Dormicum (midazolam 3,75-7,50 mg) zależnie od masy ciała. U pacjentów z grupy I podawano pozagałkowo 3 ml mieszaniny: 1 ml 0,5% bupiwakainy i 3 ml 2% lignokainy. Pacjentów z grupy II znieczulano wyłącznie kroplami. Dziesięć do pięciu minut przed rozpoczęciem operacji trzykrotnie podawano do worka spojówkowego 1-2 kropli 0,5% chlorowodoru proksymetakainy (Alcaine, Alcon). Dodatkowo krople te zapuszczano bezpośrednio przed rozpoczęciem operacji i przed poszerzeniem cięcia (do 3,5 mm) w celu wszczęcia soczewki. W przypadku wystąpienia dolegliwości bólo-



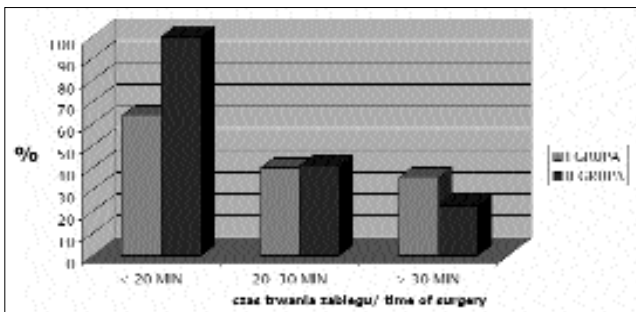
Ryc. 1. Nasilenie dolegliwości bólowych pacjenta w zależności od typu zabiegu.

Fig. 1. The relation between the level of pain and the type of the surgery.



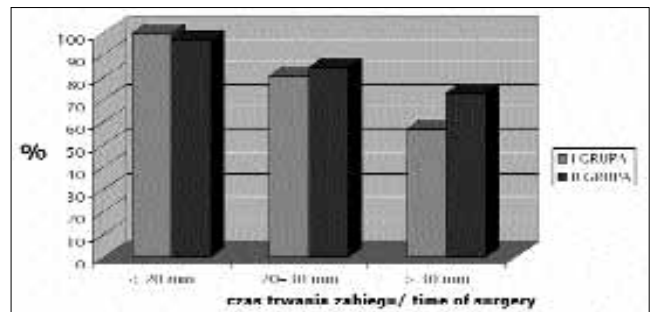
Ryc. 4. Porównanie dolegliwości bólowych po operacji zaćmy obojga oczu.

Fig. 4. Comparison of pain feeling in patients who had cataract extraction bilaterally.



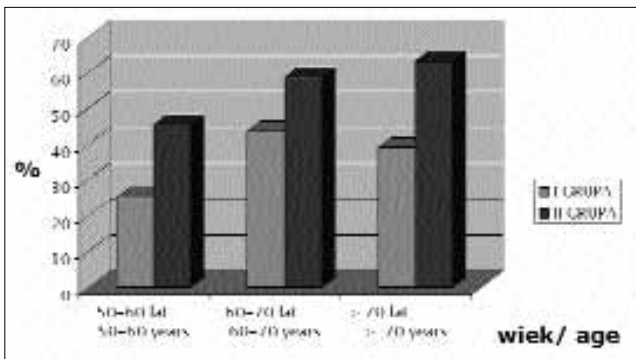
Ryc. 2. Odsetek pacjentów nieodczuwających bólu w zależności od czasu trwania operacji.

Fig. 2. The relation between percent of patients who did not feel the pain and time of the surgery.



Ryc. 5. Odsetek pacjentów, których operacji towarzyszy bardzo duży komfort chirurga (w zależności od czasu trwania zabiegu).

Fig. 5. The relation between the percent of patients operated on with high level of surgeon comfort and the time of the surgery.



Ryc. 3. Odsetek pacjentów nieodczuwających bólu w zależności od ich wieku.

Fig. 3. The relation between the percent of patients who did not feel the pain and the age.

wych lub niepokoju pacjenta w trakcie zabiegu u pacjentów z obu grup dodatkowo podawano od 0,5 do 1,5 ml fentanylu.

Po upływie trzydziestu do sześćdziesięciu minut od operacji każdy pacjent wypełniał ankietę, zawierającą 9 pytań dotyczących stopnia bólu oraz innych niedogodności w trakcie całej procedury. Operujący bezpośrednio po zabiegu wypełniał ankietę dotyczącą oceny stopnia znieczulenia pacjenta i komfortu przeprowadzenia operacji. Poszczególne parametry oceniano w skali pięciostopniowej od 0 do 4.

Dane uzyskane z ankiet poddano analizie statystycznej z zastosowaniem testu χ^2 .

Wyniki

I. Dolegliwości i odczucia pacjenta

Ryc. 1 przedstawia nasilenie dolegliwości bólowych w zależności od typu zabiegu. W przypadku pacjentów operowanych w znieczuleniu pozagałkowym stwierdza się również ból związany z wykonaniem zastrzyków.

Istotnie statystycznie większy ból stwierdzono u pacjentów operowanych techniką zewnątrztorbową w znieczuleniu pozagałkowym. Osiemdziesiąt procent pacjentów z grupy I (znieczulenie pozagałkowe) podaje, że najbardziej bolesnym i nieprzyjemnym momentem zabiegu były zastrzyki znieczulające.

Ryc. 2 przedstawia nasilenie dolegliwości bólowych zależnie od czasu trwania operacji. Jeśli trwa ona poniżej 20 minut, to właściwie 100% pacjentów z grupy II (znieczulenie kropelkowe) i około 62% z grupy I (znieczulenie pozagałkowe) nie odczuwa dolegliwości bólowych. Im dłuższy czas trwania operacji, tym niższy odsetek osób bez dolegliwości bólowych w obu grupach.

Różnice przedstawione na ryc. 2 są statystycznie istotne, w grupie II (znieczulenie kropelkowe) jest to wysoka istotność statystyczna ($p < 0,001$).

Wydaje się (ryc. 3), że osoby starsze mają mniejsze odczucia bólowe podczas operacji zaćmy.

W tym jednak wypadku różnice nie są istotne statystycznie.

Ryc. 4 zawiera porównanie dolegliwości bólowych u pacjentów poddanych operacji zaćmy obojga oczu w krótkim odstępie czasu. Chorych takich w naszym materiale było 37.

W obu grupach u osób, u których pierwsze i drugie oko operowano w znieczuleniu pozagałkowym, nasilenie bólu było podobne.

Takie same wyniki uzyskano w grupie pacjentów, u których każde oko operowano w znieczuleniu kropelkowym. U chorych, u których pierwsze oko operowano w znieczuleniu pozagałkowym, a drugie – w kropelkowym, wyniki były inne. Stwierdzono statystycznie istotne ($p < 0,001$) większe nasilenie bólu podczas operacji oka w znieczuleniu pozagałkowym.

II. Ocena komfortu chirurga

Operujący oceniał kilka wybranych elementów zachowania chorego: ruchy ciała, głowy, powiek i gałki ocznej. W żadnym wypadku nie stwierdzono różnicy między grupami I a II.

Również ocena ogólnego komfortu chirurga, czyli całości warunków podczas operacji, nie wykazała różnic między grupą I a II. W 68,3% przypadków po znieczuleniu pozagałkowym i w 73,3% po znieczuleniu kropelkowym komfort chirurga oceniono jako bardzo dobry, w pozostałych przypadkach – jako dobry.

Wpływ na komfort chirurga ma jedynie czas trwania operacji (ryc. 5). Im dłużej trwał zabieg, tym mniejszy był odsetek przypadków, w których chirurg ocenił komfort przeprowadzenia operacji jako bardzo dobry. Dotyczy to obu badanych grup. Zależność między czasem trwania operacji a komfortem operującego jest statystycznie istotna.

Omówienie

W ostatnich latach znieczulenie pozagałkowe i okołogałkowe w operacji zaćmy stosowane są coraz rzadziej (6), rośnie natomiast zainteresowanie anestezją kropelkową (2,7). Zalety tej ostatniej metody to:

1. Brak powikłań miejscowych czy ogólnych.
2. Rezygnacja z uciążliwych i bolesnych dla pacjentów zastrzyków znieczulających.
3. Niski koszt.
4. Krótkotrwałość działania (przy odpowiedniej premedykacji), pozwalająca pacjentowi na opuszczenie placówki leczniczej już po dwóch godzinach.

Powstaje tutaj pytanie, czy ten sposób dostatecznie zabezpiecza chorego przed bólem i czy zapewnia chirurgowi dostatecznie dobre warunki do bezpiecznego przeprowadzenia operacji?

Praca ta jest próbą odpowiedzi na powyższe pytania.

W naszym materiale statystycznie istotne większe nasilenie doznań bólowych dotyczy znieczulenia pozagałkowego. Charakterystyczne jest to, że w obu grupach (pozagałkowe i kropelkowe) sama operacja wywołuje niewiele doznań bólowych. Aż 80% chorych z grupy I ból łączy tylko z zastrzykami znieczulającymi. Wydaje się, że pacjenci operowani w znieczuleniu pozagałkowym powinni otrzymywać w premedykacji silniejsze środki znoszące ból. Powinno to zmniejszyć dolegliwości związane z zastrzykiem pozagałkowym. Sam midazolam może tutaj nie wystarczać. Podobne sugestie wynikają z pracy Aydina i wsp. (1), którzy używają do tego celu fentanylu. Kallio i wsp. (4) stosują propofol, środek działający bardzo szybko po podaniu dożylnym.

W miarę przedłużania się operacji u pacjentów z obu grup narasta uczucie bólu. Różnica jest statystycznie istotna, szczególnie

w grupie osób ze znieczuleniem kropelkowym. Ten wynik nie może być zaskoczeniem, przy dłuższym czasie operacji zmniejsza się działanie premedykacji i samych leków bezpośrednio znieczulających. Według Musketa i Gokmena (8) w przypadku przedłużenia się operacji dodatkowe podanie lignokainy do komory przedniej może być szczególnie przydatne.

Obie metody anestezji zapewniają chirurgowi bardzo duży (około 70%) lub duży (około 30%) komfort, co stwarza odpowiednie warunki do bezpiecznego przeprowadzenia operacji. Komfort chirurga maleje wraz z wydłużaniem się czasu trwania operacji w sposób statystycznie istotny, równoległe z narastaniem dolegliwości bólowych pacjenta. W dostępnej literaturze nie znaleźliśmy prac omawiających komfort chirurga.

Reasumując, możemy stwierdzić obecność większych doznań bólowych w grupie osób ze znieczuleniem pozagałkowym. Ból towarzyszy zastrzykom znieczulającym, w czasie samej operacji (niezależnie od metody znieczulenia) dolegliwości bólowe są niewielkie.

Obydwie oceniane metody anestezji zapewniają chirurgowi dobre warunki, pozwalając na bezpieczne przeprowadzenie operacji zaćmy.

W przypadku przedłużania się samego zabiegu nasilają się dolegliwości bólowe chorego, a zmniejsza się komfort chirurga.

PIŚMIENNICTWO: 1. Aydin O. N., Kir E., Özkan S. B., Gursoy F.: *Patient-controlled analgesia and sedation with fentanyl in phacoemulsification under topical anesthesia*. J. Cat. Refr. Surg., 2002, 28, 1968-1972. 2. Baraquet J. S., Soriano E. S., Green W. R., O'Brien T. P.: *Provision of anesthesia with single application of lidocaine 2% gel*. J. Cat. Refr. Surg., 1999, 25, 626-631. 3. Bąk A., Marczak M.: *Znieczulenie przygałkowe kaniulą Geenbauma do najczęściej wykonywanych operacji okulistycznych*. Klin. Oczna, 1999, 101, 367-370. 4. Kallio H., Uusitalo R. J., Maunuksela E. L.: *Topical anesthesia with or without propofol sedation versus retrobulbar/peribulbar anesthesia for cataract extraction. Prospective randomized trial*. J. Cat. Refr. Surg., 2001, 27: 1372-1379. 5. Lenzetta P., Virgili G., Crovato S., Bandello F., Menchini U.: *Perilimbal topical anesthesia for clear corneal phacoemulsification*. J. Cat. Refr. Surg., 2000, 26, 1642-1645. 6. Leaming D. V.: *Practice styles and preferences of ASCRES members – 2001 survey*. J. Cat. Refr. Surg., 2002, 28, 1681-1688. 7. Martini E., Cavallini G. M., Campi L., Sugli M., Neri G., Molinari P.: *Lidocaine versus ropivacaine for topical anesthesia in cataract surgery*. J. Cat. Refr. Surg., 2002, 28, 1018-1022. 8. Musket S., Gokmen F.: *Efficacy and safety of intracameral lidocaine as supplement to topical anesthesia*. J. Cat. Ref. Surg., 1998, 24, 956-960. 9. Pankowska S., Mayzner-Zawadzka E.: *Znieczulenie do zabiegów okulistycznych*. [W:] Okulistyka polska początku XXI wieku (red. T. Kęćik), 2002, 13-19.

Praca wpłynęła do Redakcji 19.03.2003 r. (237).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
dr n. med. Jakub J. Kałużny
ul. Powstańców Śląskich 5
85-655 Bydgoszcz