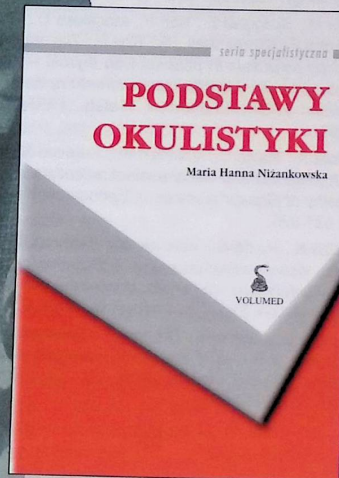


Wydajemy z myślą o Tobie!

UWAGA! NOWOŚĆ!

VOLUMED sp. z o.o.



Szanowni Państwo

VOLUMED ma przyjemność poinformować Państwa o II poprawionym i uzupełnionym wydaniu książki

autorstwa

prof. dr hab. Marii Hanny Nizankowskiej

pt.

PODSTAWY OKULISTYKI

przewidywany termin ukazania się tytułu
II półroczu 1999 roku

W podręczniku zostały przedstawione podstawy współczesnej wiedzy okulistyki oraz najistotniejsze zagadnienia ważne dla specjalistów i lekarzy ogólnych. Dużym atutem książki są liczne kolorowe zdjęcia (ok. 550) oraz ryciny schematyczne. Książka jest skierowana przede wszystkim do lekarzy okulistów, lekarzy pierwszego kontaktu i studentów medycyny.

Podręcznik podzielony jest na 17 rozdziałów omawiających m.in. choroby: spojówek, siatkówki, rogówki, soczewki, jaskrę oraz farmakologiczne leczenie chorób oczu.

Format B5, ok. 400 stron, ok. 450 rycin, papier kredowy, oprawa twarda, followana

Dodatkowe informacje mogą Państwo uzyskać w biurze Wydawnictwa
51-423 Wrocław, ul. Olsztyńska 3
tel. (071) 325-35-61, tel./fax (071) 325-42-01



VOLUMED

Trzymaj rękę na pulsie!

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1999, 101 (5): 367-370
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Znieczulenie przygałkowe kaniulą Greenbauma do najczęściej wykonywanych operacji okulistycznych

Local parabolbar anesthesia with Greenbaum cannula for most common ophthalmic operations

Antoni Bąk, Małgorzata Marczak

Purpose: To compare two methods of local anesthesia in ophthalmic surgery: classic retrobulbar and new – parabolbar made with Greenbaum cannula and to try to assess new method.

Material and methods: 300 patients underwent most common ophthalmic operations: ECCE+PCI and glaucoma surgery. 150 of them were anesthetised by retrobulbar and 150 by parabolbar (flush) with Greenbaum cannula methods. We compared the presumed influence of these two types of anesthesia on the operations assessing the following: the occurrence "vis a tergo" and the posterior capsule rupture. We compared also efficacy of both methods (analgesia and akinesia) and complications (retrobulbar hematoma, globe perforation). We minimalised the volume of anesthetic mixture used in retrobulbar method to 1.5 ml (0.5 ml 0.5% bupivacaine + 1 ml 2% xylocaine).

Results: The number of complications was lower in the group anesthetised by parabolbar method. The complications of local anesthesia were bigger in retrobulbar method (retrobulbar hematoma, globe perforation). Anesthesia in parabolbar method in spite of little volume of anesthetic mixture was very good but akinesia – slightly weaker comparing to retrobulbar injection.

Conclusions: Parabolbar anesthesia made with Greenbaum cannula is a very good, safe method giving very good anesthesia no possibility of globe perforation or retrobulbar hematoma, but the method is for skilled surgeons because of weaker akinesia.

Słowa kluczowe: znieczulenie przygałkowe, kaniula Greenbauma, znieczulenie miejscowe w okulistyce

Key words: local parabolbar anesthesia (flush anesthesia), Greenbaum cannula, local anesthesia in ophthalmology

Większość operacji okulistycznych u dorosłych wykonuje się w znieczuleniu miejscowym z uwagi na wiek i związane z nim schorzenia ogólne, skrócenie czasu trwania zabiegu, a także z przyczyn ekonomicznych (10, 11). Znieczulenie miejscowe w chirurgii okulistycznej, oprócz zniesienia bólu na czas trwania zabiegu i po nim, powinno zmniejszyć ruchomość gałki ocznej w jak największym stopniu, a najlepiej spowodować całkowitą akinezyję (10). Powinno być także bezpieczne i nie powodować dodatkowych powikłań operacyjnych, zapewniając jednocześnie komfort choremu i operatorowi, a ból znieść szybko i długotrwale.

W chirurgii okulistycznej stosuje się dwa typy znieczulenia miejscowego: nieinwazyjne – za pomocą kropli (4, 10), oraz inwazyjne, które dzielimy na: 1) zagałkowe – wewnątrzstożkowe (najstarsze), 2) okołogałkowe – zewnątrzstożkowe (peribulbarne), 3) przygałkowe – przystożkowe (parabolbarne) (1).

Znieczulenie przygałkowe zostało wprowadzone przez Luise Bergman i opisane w 1993 r. jako „metoda znieczulenia zagałkowego przez podanie środka znieczulającego pod torebkę Tenona za pomocą kaniuli tępej przez nacięcie przyrąbkowe”.

Znieczulenie to wykonywano kaniulą metalową, podając 5 ml mieszanki bupivacainy i lidocainy (2, 6, 10, 11). Metoda ta, wykluczająca co prawda użycie ostrej igły, nie spotkała się z dużym zainteresowaniem, ponieważ użycie metalowej kaniuli zmniejszało ryzyko przebicia gałki, ale go nie eliminowało. W 1992 r. Scott Greenbaum opublikował wstępne doniesienie o znieczuleniu kaniulą własnego pomysłu, wykonaną z miękkiego tworzywa sztucznego, elastyczną, przez którą

Z Oddziału Okulistycznego Wojewódzkiego
Szpitala Podkarpackiego w Krośnie
Ordynator: lek. med. Antoni Bąk

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Lek. med. Antoni Bąk
ul. Niepodległości 22/16
38-400 Krosno

podawał 2 ml środka znieczulającego pod torebkę Tenona, także przez nacięcie przyrąbkowe (4, 7).

Powyższe cechy kaniuli Greenbauma miały umożliwić bezpieczne znieczulenie, a jednocześnie wykluczyć przebicie gałki ocznej i zranienie tkanek oczodołu (4-7, 9-11).

Materiał i metodyka

Materiał stanowiło 300 chorych (300 oczu), operowanych na naszym oddziale w okresie od czerwca 1996 do września 1997 r. z różnych powodów. Rodzaj wykonanych zabiegów zestawiono w tabeli I.

150 chorych znieczulano sposobem zagalkowym, a 150 – przygalkowym, kaniulą Greenbauma. Od 1 stycznia 1997 r. wprowadziliśmy znieczulenie przygalkowe, a jednocześnie całkowicie zaprzestaliśmy stosować zagalkowe.

Znieczulenie zagalkowe wykonywano typowo w 1/3 zewnętrznej brzozy oczodołu, igłą długości 3,5 cm, polecając choremu, by patrzył przyśrodkowo i ku górze w celu napięcia mięśnia skośnego dolnego, co ułatwiało wprowadzenie igły i chroniło ten mięsień przed skaleczeniem. Igłę prowadzono w kierunku zwoju rzęskowego. Podawano 2,5 ml mieszanki znieczulającej (1:1 bupivacaina + xylocaina).

Do znieczulenia przygalkowego używaliśmy kaniul jednorazowych Greenbauma (Alcon). Zawsze znieczulał operator (na stole operacyjnym). Do worka spojówkowego podawano kroplę alcainy. Spojówkę i to-



Ryc. 1. Zdjęcie kaniuli Greenbauma w powiększeniu
Fig. 1. Greenbaum cannula – macrophotograph

rebkę Tenona nacinano 3 mm od rąbka w kwadrancie nosowym lub skroniowym dolnym, w zależności od łatwości dostępu. Kaniulę Greenbauma wprowadzano przez to nacięcie (długości 2 mm) pod torebkę Tenona, po ścianie gałki, kontrolując jej ruch w mikroskopie operacyjnym, do momentu oparcia się nasady kaniuli o brzeg nacięcia. Prowadzono ją częścią płaską, na której znajduje się otworek, po galce ocznej. Kaniula Greenbauma wykonana z polietylenu jest miękka i elastyczna, ma tępy, zaokrąglony koniec. Część służąca do wprowadzania pod torebkę Tenona jest z jednej strony spłaszczona i na niej znajduje się otworek, przez który wstrzykiwana jest mieszanka znieczulająca. Drugi koniec przystosowany jest do założenia na typową strzykawkę jednorazową.

Tabela I: Rodzaj wykonanych operacji
Table I: Type of performed operations

Rodzaj operacji Type of operation	Znieczulenie przygalkowe Parabulbar anesthesia	Znieczulenie zagalkowe Retrolbulbar anesthesia
ECCE (zewnątrztorebkowe usunięcie zaćmy)	1	10
ECCE+PCLI (zewnątrztorebkowe usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki tylnokomorowej)	130	110
ECCE+ACLI (zewnątrztorebkowe usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki przedniokomorowej)	11	26
Przeciwjaskrowe Glaucoma surgery	4	4
Usunięcie ciała obcego wewnątrzgałkowego Removal of intrabulbar foreign body	1	0
Wszczep wtórny przedniokomorowy Secondary anterior chamber implantation	1	0
Repozycja soczewki przedniokomorowej Anterior chamber lens reposition	1	0
Usunięcie zwiniętej soczewki do ciała szklistego Removal of dislocated lens to vitreous body	1	0

Tabela II: Stopnie akinezi
Table II: Degree of akinesia

Stopień akinezi Degree of akinesia	Znieczulenie przygalkowe Parabulbar anesthesia n=150	Znieczulenie zagalkowe Retrolbulbar anesthesia n=150
1. stopień – ruchy gałek zachowane 1 degree – bulb movements maintained	94	12
2. stopień – niewielkie ruchy w niektórych kierunkach 2 degree – slight movements in some directions	50	122
3. stopień – całkowite zniesienie ruchomości gałki 3 degree – complete lack of bulb movements	6	16

Tabela III: Powikłania znieczulenia
Table III: Complications of anesthesia

Powikłania Complications	Znieczulenie przygalkowe Parabulbar anesthesia n=150	Znieczulenie zagalkowe Retrolbulbar anesthesia n=150
Przebicie gałki ocznej Globe perforation	0	2
Krwak zagalkowy Retrolbulbar hematoma	0	3
Vis a tergo	10	20
Pęknięcie tylnej torebki Posterior capsule rupture	12	14

Tabela IV: Subiektywne odczucia pacjentów
Table IV: Subjective feelings of patients

Odczucia operowanych Feelings of patients	Znieczulenie przygalkowe Parabulbar anesthesia n=150	Znieczulenie zagalkowe Retrolbulbar anesthesia n=150
Brak bólu No pain	110	50
Niewielki ból Slight pain	40	70
Mocny ból Intensive pain	0	30

Tabela V: Miejsce wprowadzenia kaniuli Greenbauma a skuteczność akinezi i analgezji
Table V: Greenbaum cannula introduction us akinesia and analgesia efficacy

	Wprowadzenie kaniuli Greenbauma nosowo dołem Introduction of Greenbaum cannula via nose n=95			Wprowadzenie kaniuli Greenbauma skroniowo dołem Introduction of Greenbaum cannula via temple n=55						
	Analgeza Analgesia		Stopień akinezi Akinesia degree		Analgeza Analgesia		Stopień akinezi Akinesia degree			
Brak bólu No pain	90	94,7%	1'	50	52,6%	20	36,4%	1'	44	80,0%
Niewielki ból Slight pain	5	5,3%	2'	40	42,0%	35	63,6%	2'	10	18,2%
Mocny ból Intensive pain	0	0%	3'	5	5,4%	0	0%	3'	1	1,8%

Wstrzykiwano 1,5 ml mieszanki o składzie: 1 ml 2% xylocainy i 0,5 ml 0,5% bupivacainy (mercaine), bez adrenaliny, dość szybko (flush) (4). Po jej podaniu odczuwano 3-5 min, a następnie rozpoczynano operację.

W obu grupach (znieczulanych metodą zagalkową i przygalkową) przed znieczuleniem miejscowym wykonywano akinezę wg O'Briena lub Van Linta. Z badanej grupy wykluczono chorych, u których oprócz znieczulenia miejscowego stosowano neuroleptoanalgezę. Premedykacja w obu grupach była taka sama. Operowali ci sami lekarze.

Celem pracy było porównanie znieczulenia przygalkowego z zagalkowym – co do ich skuteczności oraz powikłań spowodowanych samym znieczuleniem – i próba oceny ich wpływu na przebieg operacji. Określano początek znieczulenia licząc od momentu podania mieszanki, sprawdzając czucie rogówkowe i spojówkowe, a także pytając chorego o jego odczucia. Czas trwania znieczulenia określano badając czucie bólu po 0,5, 1 i 2

godzinach po operacji. Określano akinezę w stopniach: ruchy gałek zachowane (1'), niewielkie ruchy w niektórych kierunkach (2'), całkowite zniesienie ruchomości gałki (3'). Wyniki przedstawiono w tabeli II.

Oceniano powikłania samego znieczulenia, tj. przebicie lub zranienie gałki ocznej, powstanie krwiaka zagalkowego, a także domniemany wpływ znieczulenia na przebieg operacji, określając częstość wystąpienia w obu grupach vis a tergo i pęknięć tylnej torebki w czasie operacji (tab. III).

Subiektywne odczucia operowanych określano w czterostopniowej skali: brak odczuwania bólu, niewielki ból, mocny ból w czasie całego zabiegu, „rozpychanie w oczodoł” (tab. IV).

Ponieważ chorzy znieczulani kaniulą Greenbauma mieli wykonane nacięcie spojówki i torebki Tenona nosowo lub skroniowo dołem, porównywano, czy miejsce wprowadzenia kaniuli ma wpływ na akinezę i analgezę (tab. V).

Omówienie

Zaden z dotychczas znanych rodzajów znieczulenia miejscowego nie jest idealny (4, 10, 11). Wymagania operatora co do znieczulenia są różne i zależą od jego biegłości. Oceniając znieczulenie, jesteśmy zmuszeni w znacznej mierze do opierania się na subiektywnym odczuciu bólu, które u poszczególnych chorych jest różne. Na podstawie przeprowadzonych badań i uwzględniając powyższe zastrzeżenia możemy stwierdzić, że znieczulenie przygalkowe daje bardzo dobrą analgezję, porównywalną do uzyskiwanej w znieczuleniu zagalkowym, oraz słabszą akinezyję. Znieczulenie utrzymuje się w obu grupach długo, do trzech godzin. Akinezyja występuje znacznie szybciej i jest lepsza w metodzie zagalkowej, natomiast po iniekcji kaniulą Greenbauma należy odczekać kilka minut, by uzyskać ją w znaczącym stopniu.

W piśmiennictwie niewiele jest informacji dotyczących metody zagalkowej, niemniej jednak nasze wyniki porównują się z obserwacjami innych autorów (4, 11, 12).

Dyskomfort chorego przy stosowaniu metody przygalkowej polega na uczuciu „rozpierania” w oczodole przez kilkanaście sekund, jednak chory nie odczuwa lęku przed znieczuleniem, ponieważ nie widzi igły i strzykawki jak w metodzie zagalkowej i nie ma świadomości „zastrzyku w oko”, znieczulenie odbiera zaś jako część operacji. W naszym materiale, w grupie chorych znieczulanych kaniulą Greenbauma, u żadnego z pacjentów nie wystąpił krwotok zagalkowy, ani nie doszło do przypadkowej perforacji galki, co zdarzyło się w grupie osób znieczulanych metodą zagalkową, odpowiednio w trzech i dwóch przypadkach.

Z naszych badań wynika, że *vis a tergo* i pęknięcie torebki tylnej zdarza się znacznie rzadziej, jeżeli chory jest znieczulany kaniulą Greenbauma. Być może jest to wynikiem bardzo małej ilości mieszanki znieczulającej oraz tego, że w oczodole penetruje ona powoli. Miejsce wprowadzenia kaniuli ma wpływ na akinezyję i analgezję – lepsze efekty uzyskano, wstrzykując mieszankę w kwadrancie nosowym dolnym.

Podobnie jak inni autorzy (11), zauważyliśmy poszerzenie się źrenicy i dłuższe utrzymywanie się mydriazy po znieczuleniu kaniulą Greenbauma.

Znieczulając metodą przygalkową, stosowaliśmy mniej mieszanki, niż zalecali to autorzy tej metody (1,5 ml zamiast 2,5-5 ml). Nie stosowaliśmy też 4% xylocainy, lecz 2%, obawiając się niekontrolowanej penetracji tej substancji w oczodole i ogólnego działania toksycznego (10). Uzyskaliśmy jednak przybliżone wyniki znieczulenia i akinezyji jak inni autorzy (2, 5-7, 11).

W piśmiennictwie krajowym nie znaleźliśmy prac dotyczących tej metody znieczulenia.

Praca nie była sponsorowana przez producenta kaniuli.

Wnioski

Znieczulenie przygalkowe kaniulą Greenbauma, według nas, ma następujące zalety:

- jest skuteczne, proste i bezpieczne, bardzo dobrze znosi ból, nie powoduje żadnych powikłań i wydaje się zmniejszać liczbę powikłań operacyjnych,
- za cały zabieg odpowiada jedna osoba, ponieważ znieczulenie wykonuje także operator,
- używa się małej ilości środka znieczulającego – 1,5 ml (2,5% obj. oczodołu) (3).

Do wad zaliczamy natomiast słabą akinezyję i powstanie okolorątkowo wału obrzękłej spojówki.

Jest to więc metoda dla doświadczonych operatorów.

Znieczulenie przygalkowe kaniulą Greenbauma stosowaliśmy w chirurgii zaćmy i jaskry. Mając na uwadze zalety i wady tej metody, uważamy ją za bardzo dobrą w takich operacjach. Zaden chirurg z naszego zespołu nie powrócił do znieczulania metodą zagalkową.

Piśmiennictwo

1. Aitkenhead A.R.: *Podręcznik anestezjologii*. Oficyna Wydawnicza ATENA, Poznań, 1996, t. II, 185-199.
2. Bergman L., Berglin L., Algvere P.V., Laurell C.G., Stenkula S.: *Limbal sub-Tenon's administration of retrobulbar anesthesia using a blunt irrigating cannula*. *Ophthalmic Surg. Lasers*, 1996, 27, 106-112.
3. Bochenek A., Reicher M.: *Anatomia człowieka*. PZWL, Warszawa, 1989, t. V, 508.
4. Boyd B.F.: *Advances in local anesthesia*. *Highlights Ophthalmol.*, 1995, 23, 4-8.
5. Buys Y.M.: *Prospective study of sub-Tenon's versus retrobulbar anesthesia for inpatient and day – surgery trabeculectomy*. *Ophthalmology*, 1993, 100, 1585-1589.
6. Dantas P.E., Nishivaki-Dantas M.C., Henriques M.J., De Almeida G.V.: *Retrobulbar anesthesia with a flexible catheter*. *Ophthalmic Sur. Lasers*, 1996, 27, 275-278.
7. Greenbaum S.: *Parabulbar anesthesia*. *Am. J. Ophthalmol.*, 1992, 12, 776.
8. Guise P.A.: *Single Quadrant sub-Tenon's block. Evaluation of a new local anaesthetic technique for eye surgery*. *Anaesth. Intensive Care*, 1996, 24, 241-244.
9. Kapran Z., Uyar M., Eiltar K., Dincer N.: *One Quadrant sub-Tenon's capsule anesthesia in anterior segment surgery*. *Eur. J. Ophthalmol.*, 1996, 6, 131-136.
10. Korzycka D.: *Powikłania znieczulenia pozagalkowego i inne metody znieczulenia miejscowych w okulistyce*. *Klin. Oczna*, 1994, 96, 381-384.
11. Korzycka D., Goś R.: *Zastosowanie znieczulenia okołogalkowego i podpochwówkowego w operacjach okulistycznych*. *Klin. Oczna*, 1994, 96, 377-379.
12. Lim A.S., Chee C.K.: *Znieczulenie miejscowe w okulistyce*. *Anestezja i Intensywna Opieka Med.*, 1996, 136-141.

Praca wpłynęła do Redakcji 19 grudnia 1998 r. (738)

Prace kazuistyczne

Keratektomia jako metoda leczenia czerniaka złośliwego rogówki

Keratectomy for a malignant melanoma of the cornea

Wanda Romaniuk¹, Edward Wylęgała¹, Henryk Koziol¹, Dorota Tarnawska¹, Katarzyna Krysiak¹, Zbigniew Szczurek²

Purpose: To present the possibility of malignant melanoma treatment of the cornea using keratectomy.
Material and methods: A 59-year old woman with a primary malignant melanoma of the cornea. Visual acuity before surgery 0.2. Malignant melanoma was removed using keratectomy. Follow-up 18 months.
Results: Satisfactory cosmetic result and visual acuity 1.0 was obtained. In 18 months follow-up no local or general symptoms of tumor recurrence are observed.
Conclusion: Keratectomy should be considered as an alternative treatment for primary malignant melanoma of the cornea.

Słowa kluczowe: czerniak złośliwy rogówki, keratektomia

Key words: malignant melanoma of the cornea, keratectomy

Pierwotny czerniak rogówki jest bardzo rzadko opisywaną jednostką chorobową (1, 3, 6, 9, 10). Najczęściej czerniak rogówki wywodzi się ze zmiany istniejącej wcześniej w rąbku lub sąsiadującej spojówce galkowej, ale nie musi być związany z neoplazją rąbkową lub spojówkową (4, 8, 11).

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie metody leczenia i uzyskanych wyników rzadko spotykanego schorzenia, jakim jest czerniak złośliwy rogówki.

Material i metodyka

Kobieta w wieku 59 lat została skierowana do leczenia szpitalnego z podejrzeniem czerniaka rogówki oka lewego. W wywiadzie pacjentka podawała, iż od około 20 lat ma słabo wysyconą, niewielką, plamkową

zmianę barwnikową rogówki. Objawy podmiotowe, niepokojące pacjentkę, to szybki wzrost zmiany i intensyfikacja zabarwienia, które powodowały obniżanie się ostrości wzroku oka lewego, a także uczucie dyskomfortu przy zamykaniu powiek.

W badaniu okulistycznym stwierdzono znacznie obniżoną ostrość wzroku oka lewego (do dali 0,3, do blizy 2,25 z pełną korekcją). Ostrość wzroku oka prawego była prawidłowa.

Na podstawie badania za pomocą biomikroskopu okulistycznego stwierdzono na rogówce oka lewego paracentralnie skroniowo, wypukłą zmianę o ciemnobrązowym zabarwieniu, nierównej powierzchni, o wymiarach ok. 5,5×3×2,5 mm. Zmiana ta była otoczona rozproszonym w nabłonku rogówki barwnikiem i sprawiała wrażenie umiejscowionej głównie w nabłonku i w powierzchniowych warstwach istoty właściwej. Do zmiany penetrowały poszerzone naczyńka z sąsiadującej spojówki galkowej. Spojówka galkowa była wolna od zmian barwnikowych.

W oku prawym na podstawie badania biomikroskopowego nie stwierdzono zmian patologicznych.

Cisnienie wewnątrzgalkowe wynosiło w oku prawym 19 mm Hg, a w oku lewym – 18 mm Hg.

¹ Z Oddziału Okulistycznego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Barbary w Sosnowcu
Ordynator: dr hab. med. Wanda Romaniuk

² Z I Katedry i Zakładu Patomorfologii Śląskiej AM w Zabrze
Kierownik: prof. dr hab. Zbigniew Szczurek

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Prof. dr hab. Wanda Romaniuk
ul. Sztegliewicza 10/9
40-044 Katowice