

ZDZISŁAW KIEŁBOWICZ, WIESŁAW SZYMONIS-SZYMANOWSKI

Wartość chirurgicznego leczenia zaćmy psów

Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Weterynaryjnego AR, Pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

Zmętnienie soczewki obserwuje się u psów w różnym wieku. Bywa ono następstwem ogólnych chorób ustrojowych lub schorzeń gałki ocznej. Przeprowadzone u ludzi pierwsze próby usunięcia zaćmy bez znieczulenia, przy nieznanym zasad aseptyki i antyseptyki, wykazały niezwykle tolerancję oka na ten zabieg (4). Odsetek straconych oczu operowanych w takich warunkach nie przekraczał 12%, zaś w miarę rozwoju medycyny uzyskiwano coraz lepsze wyniki leczenia. W zależności od rodzaju przyczyn wywołujących zaćmę, wprowadzono podział kliniczny tej przypadłości (3, 5, 13, 17). Dla kliniki najistotniejszą pozycję z powodu częstotliwości występowania zajmuje zaćma starcza (*cataracta senilis*), cukrzycowa (*c. diabetica*), toksyczna (*c. toxica*) oraz objawowa (*c. symptomatoma*) (14).

Rodzaj zaćmy, stopień jej zaawansowania, wiek zwierzęcia oraz jego stan ogólny, są czynnikami determinującymi wybór metody postępowania lekarskiego. Możliwości leczenia zachowawczego zmętniałej soczewki są bardzo ograniczone ze względu na jej trudną dostępność oraz niewielką ilość środków farmakologicznych służących temu celowi (związki sulfhydrylowe, tiosiarczan sodu, metylouracyl, cysteina, kwas askorbinowy, wyciągi białkowe soczewek i witaminy (10, 11, 12, 15, 16). Stosowanie preparatów Quinax i Catalin w oparciu o teorię chinoidową także nie przynosiło spodziewanych efektów w leczeniu tej przypadłości (7, 16). Z powyższych względów leczenie zaćmy opiera się zasadniczo na postępowaniu operacyjnym (1, 6).

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że w latach 1976—1981 wśród małych zwierząt leczonych w Weterynaryjnej Klinice Chirurgicznej we Wrocławiu 16,7% dotkniętych było schorzeniami narządu wzroku, w tym ok. 3% zaćmą (ryc. 1). Wynika z tego, że zaćma stanowi liczący się problem oftalmologii weterynaryjnej, tym bardziej, że leczenie zachowawcze nie przynosi pozytywnego rezultatu. Pies dotknięty kataraktą pozostaje na zawsze kaleką. Wychodząc z tych założeń podjęliśmy badania, których celem było ustalenie wyników terapeutycznych po zastosowaniu chirurgicznej metody leczenia, poprzez usunięcie katarakty techniką uznawaną w medycynie za klasyczną, używając do tego celu pensety torebkowej i pętli Webera.

Materiał i metody

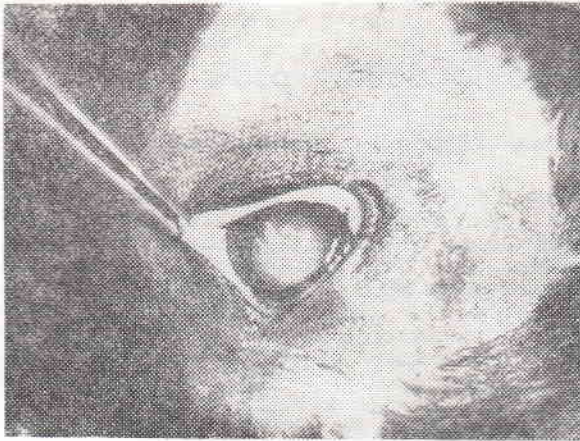
Obserwacje własne dotyczą 30 przypadków katarakty psów operowanych w latach 1981—1983.

Wszystkie zwierzęta poddane były badaniu klinicznemu i oftalmoskopowemu i stwierdzono u nich całkowitą ślepotę z powodu nieprzezierności soczewki. Przeprowadzono także u nich dodatkowe badania analityczne w celu ustalenia jej przyczyny. Po zakwalifikowaniu pacjenta do zabiegu, podawano mu do oka w okresie przedoperacyjnym (2—3 dni) antybiotyki oraz środki rozszerzające źrenicę. Obowiązywało także przygotowanie dietetyczne oraz stosowanie ogólne środków uszczelniających naczynia krwionośne i poprawiające krążenie. We wszystkich przypadkach zabieg przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym dożylnym (Verbutal wg efektu działania). Bezpośrednio przed rozpoczęciem operowania stosowano masaż gałki ocznej obniżającej jej ciśnienie wewnątrzgałkowe. Wybór metody usunięcia zaćmy (zewnątrz lub wewnątrztorbkowej) wynikał z dążenia do operowania najmniej złożonego, przez co chroniącego oko przed powikłaniami. Z tych względów wybrano klasyczny sposób usuwania soczewki szczypczykami torebkowymi oraz pętlą Webera lub Arleta. Pierwszy etap zabiegu polegał na założeniu szwów trakcyjnych na wolny brzeg powiek oraz szwu cugłowego na przyczep mięśnia prostego górnego w celu ustalenia gałki ocznej. U psów migotka (*Membrana nictitans*) jest bardzo dobrze wykształcona i utrudnia wgląd w pole operacyjne, dlatego też dla lepszej ekspozycji gałki ocznej nacinano spojówkę gałkową w dwóch miejscach leżących obok rowka twardówkowego, na przedłużeniu linii dzielącej poziomo rogówkę (14). Ponadto stosowano pomocnicze nacięcia bocznego kąta oka, umożliwiające rozcięcie powieki do serwet operacyjnych.

Drugim etapem postępowania było nacięcie spojówki nożyczkami (od godz. 9 do 3) z wytworzeniem płatka w stronę rąbka oraz rąbka rogówkowo-twardówkowego nożem Graefego, prowadzące do otwarcia przedniej komory oka (ryc. 2). Po wypłynięciu płynu wodnistego wykonywano irydektomię przypodstawną, aby zmniejszyć ciśnienie w tylnej komorze oka. W zależności od wielkości soczewki cięcie poszerzano nożyczkami, wprowadzając pętlę Webera wkładając stroną w kierunku soczewki, osiagając wiązadelko Zinna i przerywając jego włókna. Wchodząc pętlą od tylnej strony soczewki, usuwano ją w torebce lub bez torebki (ryc. 3). Następnie przecinano nożyczkami Weckera *ligamentum hyaloideo-capsulare*, asekurując się przed wpływem szkliski. Do szycia rogówki używano Dexon (5—0) f-my Davis-Gaeck. Materiałem tym posługiwano się w oparciu o pozytywne wyniki uzyskane przez innych autorów (8, 9). Wklucia igły sięgały 2/3 grubości rogówki i założenie 4—6 szwów węzełkowych wystarczało dla zapewnienia szczelności rany operacyjnej (ryc. 4). Kończąc szycie wyrównywano kształt źrenicy przy pomocy kopytki tęczykowej, aby zapobiec jej uwieszeniu w ranie operacyjnej. Po zespoleniu spojówki nagalkowej przepłukiwano worek spojówkowy antybiotykiem i 2% roztworem pilokarpiny. Następnie zszywano powieki w kącie bocznym oka oraz zakładano szew pojedynczy materacowy na ich brzeg. W okresie pooperacyjnym podawano mydriatyki, antybiotyki i kortyzony ogólnie oraz miejscowo.

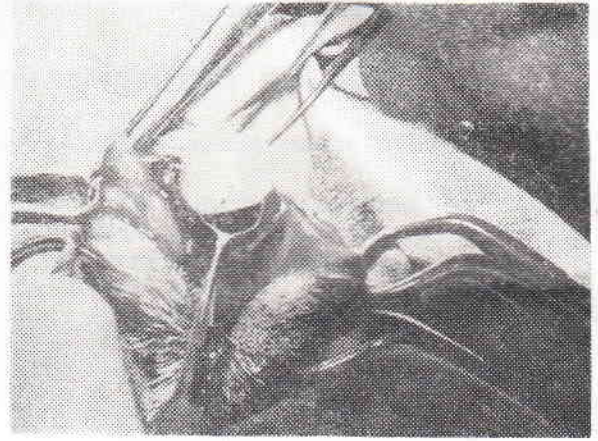
Wyniki i omówienie

Zaćma starcza i cukrzycowa dotyczyła psów w wieku od 9,5—12,5 lat, natomiast zaćma urazowa i toksyczna zwierząt w młodszym wieku — średnio 6-letnich. Na uwagę zasługuje zaćma cukrzycowa, którą operowano we wszystkich przypadkach zewnątrztorbkowo. Zawartość



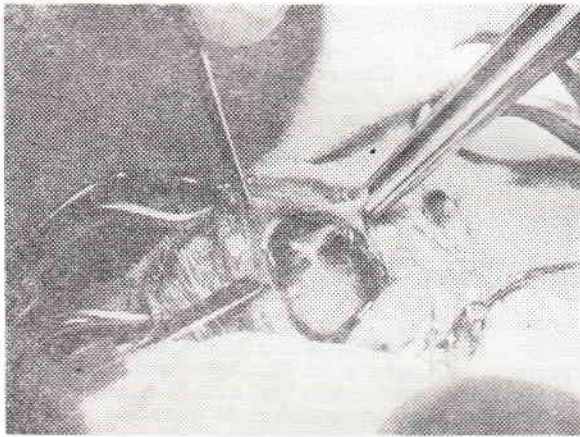
Ryc. 1. Zaćma soczewki

Fot. T. Pasternak



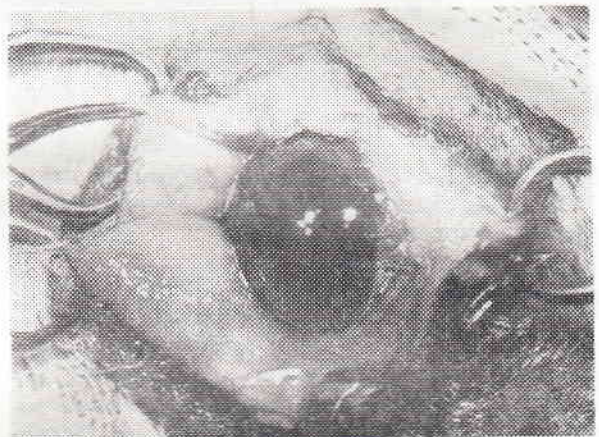
Ryc. 3. Usunięcie soczewki pętlą Webera

Fot. T. Pasternak



Ryc. 2. Cięcie rogówki nożem Graefego

Fot. T. Pasternak



Ryc. 4. Gałka oczna po operacji katarakty

Fot. T. Pasternak

Tab. 1. Wyniki zabiegów

rodzaj zaćmy	ilość przypadków	średnia wieku	usunięcie zaćmy		powikłania podczas operacji		powikłania do 7 dni			powikłania do m-ca		
			zewnątrz-torebkowe	wewnątrz-torebkowe	krwawienia dopryzniej komory	upływ ciąka szklistego	iritis	resztki m.c.s. zaćmowych	perforacyjne zmętnienie rogówki	iritis	resztki m.c.s. zaćmowych	perforacyjne zmętnienie rogówki
cataracta diabetica	7	9,5	7	0	7	2	2	4	6	0	2	5
cataracta traumatica	8	6,5	3	5	1	0	1	1	3	0	1	1
cataracta senilis	11	12,5	5	6	0	1	1	2	0	0	0	1
cataracta toxica	4	6	1	3	0	1	0	0	1	0	0	0
razem	30		16	14	8	4	4	7	10	0	3	7

cukru w surowicy tych zwierząt wahała się od 107—419 mg% (przy fizjologicznym poziomie 50 mg%). W okresie przedoperacyjnym stosowanym leczeniem farmakologicznym osiągnięto poziom cukru w surowicy zwierząt od 50—70 mg%. Podczas operowania zaćmy cukrzycowej odnotowano krwawienia do komory oka. W wielu przypadkach stosowano leczenie cukrzycy insuliną, jednak powoduje ono zwiększenie przepuszczalności naczyń krwionośnych. W pozostałych przypadkach zaćmy nie notowano krwawień śródoperacyjnych. Komora przednia odtwarzała się po zsyciu we wszystkich przypadkach w ciągu 5—10 minut. U 4 psów doszło do upływu szklistki, która zmieniła konsystencję na bardziej płynną. Powikłania bliższe w postaci zapalenia ciała rzęskowego wystąpiły w 4 przypadkach, jednak przy zastosowaniu odpowiedniego leczenia usunięto je w ciągu 2 tygodni. Resztki mas zaćmowych w źrenicy po usuniętej soczewce, wystąpiły w 7 przypadkach i dotyczyły one zaćm cukrzycowych, co wiązało się z zewnątrztorebkowym usunięciem soczewki. W 10 przypadkach wystąpiły prąferyczne zmętnienia rogówki w tydzień po zabiegu, które usunięto po upływie jednego miesiąca, a 5 z nich dotyczyło psów dotkniętych także cukrzycą. Nasuwa się stąd wniosek, że operacja zaćmy cukrzycowej jest trudnym problemem z powodu komplikacji śródoperacyjnych i pooperacyjnych w porównaniu z przypadkami zaćmy urazowej, starczej i toksycznej. Po usunięciu soczewki występuje niedowidzenie. Badając klinicznie psy w kierunku zdolności widzenia (w 3—4 miesiącu po zabiegu) stwierdzano pewny chód oraz wyraźne reakcje na próby przywołania psa gestem. Po operacyjnym usunięciu soczewki 19 psów odzyskało zdolność widzenia. 9 pozostało ślepych, natomiast 2 nie badano. Z powyższego zestawienia wynika, że ponad 60% psów odzyskało zdolność widzenia. Operacja zaćmy cukrzycowej zakończyła się niepowodzeniem u wszystkich operowanych psów.

Wnioski

1. Chirurgiczne rezultaty usuwania zaćmy przy zastosowaniu pensety torebkowej i pętli Webera są pozytywne w wypadkach katarakty urazowej, starczej i toksycznej. Nie uzyskuje się pozytywnych efektów w operacji zaćmy cukrzycowej ze względu na istniejącą retinopatię.

2. Operacja nie prowadzi do odzyskania pełnej zdolności widzenia, pozwala jednak na wykorzystanie przez psa zmysłu wzroku dla orientowania się w otoczeniu.

Piśmiennictwo

1. Abramowicz J.: Chirurgia oka w zarysie. PZWL 1952.
2. Adler F. H.: Fizjologia oka. PZWL 1968.
3. Christoph H. J.: Abriz der Klinik der Hunderkrankheiten 1960.
4. Daviel: Mem de L'Acad. Royale de Chir. 1753.
5. Fröhner E., Silberstepe E.: Kompendium der Speziellen Chirurgie für Tierärzte 1924.
6. Hańczyc P., Koziorowska M.: Klin. Oczna 82, 283, 1980.
7. Jabłoński J., Paczkowska B.: Klin. Oczna 82, 219, 1980.
8. Kałużny J., Perlikiewicz-Kikietłowa A.: Klin. Oczna 84, 165, 1982.

9. Kuś H., Kozłowska A.: Pol. Przeg. Chir. 48, 620, 1976.
10. Larianov L.: Vestn. Oftal. 5, 84, 1972.
11. Pietrov A.: Klin. Oczna 32, 363, 1962.
12. Pietrov A.: Klin. Oczna 43, 409, 1973.
13. Silberstepe E., Berge E.: Lehrbuch der Speziellen Chirurgie für Tierärzte und Studierende 1943.
14. Überreiter O.: Archiv. für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde 72, 235, 1938.
15. Vancea P., Oehin S.: Klin. Mbl. Augenhk. 163, 62, 1973.
16. Vancea P.: Klin. Mbl. Augenhk. 165, 71, 1974.
17. Zakiewicz M.: Chirurgia małych zwierząt. PWRiL 1984.

Adres autora: lek. wet. Zdzisław Kiełbowicz, ul. Canaletta 2a/16. 51-649 Wrocław

Келбович З., Шимонис-Шимановский В. — Оценка хирургического лечения катаракты собак

Провели операцию катаракту у 30 собак, применяя классический метод с капсулярным пинцетом и петлей Вебера. На основе аналитических и офтальмоскопических исследований разделили катаракты на старческие, диабетические, токсические и травматические. Хирургические результаты удаления катаракты упомянутым методом положительные в случаях старческой, травматической и токсической катаракт. Не получили положительных эффектов в операции диабетической катаракты. Мероприятие не ведет к восстановлению полной способности зрения, позволяет, однако, использовать собакой чувство зрения для ориентировки и окружающей среде.

Kiełbowicz Z., Szymonis-Szymanowski W. — Value of surgical treatment of cataract in dogs

Surgical treatment of cataract using a classical method with a sac pincers and Weber's loop was done in 30 dogs. On the basis of analytical and ophthalmoscopic examinations the cataracts were divided into four groups: cataracta senilis, c. diabetica, c. toxica and c. traumatica. The positive results of surgical treatment were noted in cataracta senilis, c. traumatica and c. toxica. In cataracta diabetica appearing retinopathies influenced negatively the results of surgical treatment. After operation a recovery to normal state was not obtained, but in the operated dogs orientation in the environment is possible.

HOVE W. C. D., MITCHELL D., SINGH E. L., BOUILLANT A. M. P., EAGLESOME M. D., RUCKERBAUER G. M., BIELAŃSKI A., RANDALL G. C. B.: Przeszczepianie zarodków a kontrola i eliminacja wirusa białaczki bydła. (Embryo transfer in relation to bovine leukemia virus control and eradication). Can. vet. J. 26, 231—234, 1985 (8)

Zarodki z nieuszkodzoną zona pellucida w ilości 207, pochodzące od krów zakażonych wirusem białaczki bydła, po przemyciu przeszczepiono niezakażonym biorcom. Następnie 111 krów pokryto buhajami zakażonymi wirusem białaczki bydła. Zakażenia wykrywano w odczynie AGID (immunodyszja w żelu) w stosunku do antygenu gp wirusa białaczki bydła. Buhaje zakażono podając w iniekcji $6,5 \times 10^7$ limfocytów krwi obwodowej krów reagujących pozytywnie w odczynie AGID. Z 57 ciąż uzyskano 50 zdrowych cieląt. Zarówno u biorców zarodków, jak i u cieląt nie wykazano obecności swoistych przeciwciał dla wirusa białaczki bydła. Badania w kierunku zakażenia tym wirusem wypadły ujemnie także z 9 jajami z nieuszkodzoną zona pellucida, 12 morulami i 15 blastocystami eksponowanymi na zakażenie wirusem, które przed przeszczepieniem do organizmu zdrowych krów dokładnie przemyciło. Przeciwciał dla wirusa białaczki bydła nie stwierdzono też u biorców 27 nieuszkodzonych zarodków, które po eksponowaniu na wirus dokładnie przemyciło przed przeszczepieniem.