

Wartość kliniczna mikrochirurgicznego leczenia chorób przyśrodkowego kąta oczu psów brachycefalicznych

ZDZISŁAW KIEŁBOWICZ

Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP, pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

Kiełbowicz Z.

Clinical assessment of the microsurgical treatment for the diseases of the medial angle of the eye in brachycephalic dogs

Summary

The study presents the results of treatment for entropium medialis, trichiasis plica nasalis and trichiasis caruncula lacrimalis in 73 brachycephalic dogs (Shih Tzu, Pug, French Bulldog, English Bulldog, Pekignese, mixed breed). Diagnostic and microsurgical methods applied to the area of the medial angle of the eye, such as eyelids, nasal folds and lacrimal caruncle, resulted in full recovery of patients.

Keywords: entropium medialis, trichiasis, caruncular trichiasis

Podwinięcie powieki górnej i dolnej (*entropium*) u psów powoduje drażnienie rogówki i spojówki gałki ocznej. Inicjuje to: zapalenie rogówki i spojówki, wrzód rogówki z wtórną infekcją bakteryjną, przetoką rogówki z garbiakiem – ograniczając pole widzenia, a w skrajnych przypadkach prowadzi do ślepoty.

Podwinięcie powiek u psów można sklasyfikować jako: wrodzone, spastyczne lub bliznowate (3, 5, 8, 9). Wymienione nieprawidłowości budowy powiek należy różnicować z innymi chorobami, w których dochodzi do drażnienia rzęsami gałki ocznej bez podwinięcia brzegu powieki. Przypadłościami tymi są, między innymi: nieprawidłowy wzrost włosów (*trichiasis*), dwurzędowość (*districhiasis*), gdzie istnieje dodatkowy rząd rzęs, ektopia rzęs (*ektopia cili*), kiedy wyrastają one z wewnętrznej strony powieki górnej oraz bardzo długie rzęsy (*megalotrichia*) (6, 7). Ponadto u psów brachycefalicznych specyficzna budowa trzewioczaszki i duże fałdy nosowe skóry z długimi włosami kontaktującymi się z gałką oczną, są powodem wrzodziejącego zapalenia rogówki (8, 9).

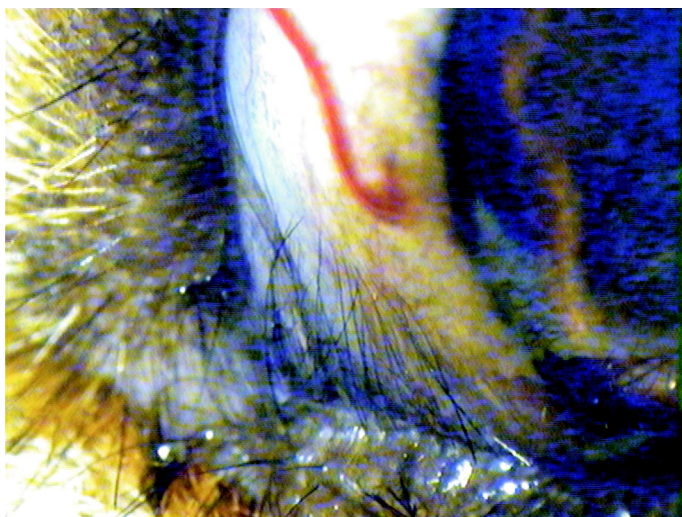
W piśmiennictwie opisywano metody chirurgicznego postępowania przy podwinięciu powiek w okolicy bocznego kąta oczu (1, 2, 5, 7). Natomiast nieprawidłowości funkcjonowania powiek w okolicy przyśrodkowych kątów oczu oraz następne choroby przedniego bieguna gałki ocznej i spojówek są rzadko opisywane (8, 9). Obserwacje z własnej praktyki klinicznej, że pojawia się coraz większa ilość psów z tymi przypadłościami, wymuszają opracowanie nowoczes-

nych metod postępowania terapeutycznego. W przyśrodkowym kącie oka są punkty, kanaliki oraz worek łzowy i ingerencja chirurgiczna w tej okolicy powinna być bardzo precyzyjna. Wcześniej opisywane ogólne metody postępowania wymagają obecnie aktualizacji. Stało się to dostępne przy istniejących możliwościach zastosowania optycznych układów powiększających, pozwalających na postawienie prawidłowego rozpoznania, a także precyzyjnych instrumentów rozszerzających granice ingerencji w tej okolicy.

Podjęte badania miały na celu ustalenie optymalnych metod postępowania diagnostycznego i mikrochirurgicznego w przypadkach nieprawidłowości budowy i funkcjonowania powiek w okolicy przyśrodkowego kąta oczu u psów brachycefalicznych. Za kryterium oceny skuteczności terapeutycznej przyjęto operacyjne wyeliminowanie pierwotnych przyczyn tych przypadłości i powrót do prawidłowego funkcjonowania przydatków narządu wzroku i gałek ocznych w obserwacjach bliskich i odległych.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na psach leczonych okulistyce w Klinice Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w latach 2005-2007. Wyselekcjonowano 73 psy brachycefaliczne. Stwierdzono u nich objawy obustronnego zapalenia spojówek i rogówek o różnym nasileniu z wysiękiem śluzowopropnym wpływającym z worków spojówkowych na skórę i włosy części twarzowej głowy. Wśród nich było 35 shih



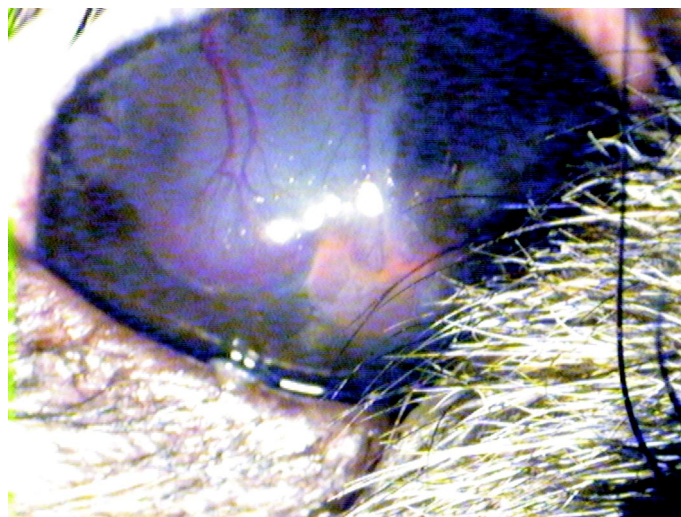
Ryc. 1. *Entropium medialis* u shih tzu

tzu, 11 buldogów francuskich, 8 buldogów angielskich, 5 pekińczyków i 14 mieszańców.

Do badania okulistycznego używano stereoskopowego wziernika z układem optycznym powiększającym i lampy szczelinowej. W przypadkach wątpliwych badano okolice przyśrodkowych kątów oczu zwierząt pod mikroskopem operacyjnym. Obserwowano brzegi powiek, ułożenie powieki górnej do dolnej oraz pozycję trzeciej powieki w pozycji naturalnej i wymuszonej podczas badania palpacyjnego. Oceniano obecność, wielkość i lokalizację punktów łzowych. Drożność dróg łzowych sprawdzano metalową sondą i następnie przepłukiwano je płynem fizjologicznym przez teflonowy kateter 22G.

Po badaniu okulistycznym podzielono psy na trzy grupy kliniczne. Podziału dokonano w oparciu o przyczyny wywołujące zapalenie spojówek i rogówek, takie jak: podwinięcie powiek dolnych od strony przyśrodkowych kątów oczu (*entropium medialis*) (ryc. 1), drażnienie rogówek włosami z fałdów nosowych (*trichiasis plica nasalis*) (ryc. 2) oraz nadmiernie wyrastające długie włosy z mięska łzowego (*trichiasis caruncula lacrimalis*) (ryc. 3).

Przygotowanie do operacji plastycznej psów z wszystkich grup polegało na stosowaniu do worków spojówko-



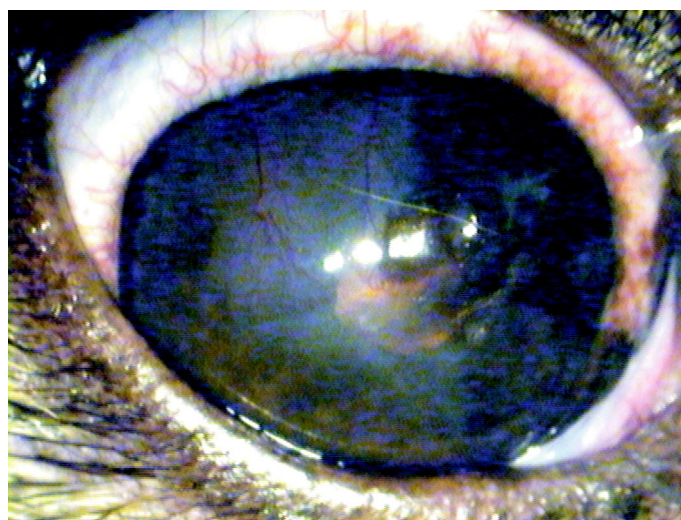
Ryc. 2. *Trichiasis plica nasalis* u mopsa

wych przez trzy dni standardowych ocznych maści antybiotykowych aminoglikozydowych i kwasu poliakrylowego. Psoom z wtórną infekcją skóry okolicy fałdów nosowych, spowodowaną długotrwałym wypływem wysięku ropnego z worków spojówkowych, wstrzykiwano domięśniowo antybiotyki betalaktamowe (półsyntetyczne penicyliny). Przed operacją do uspokojenia farmakologicznego psa stosowano domięśniowo ksylazyne 0,5 mg/kg. m.c. Po rutynowym przygotowaniu pola operacyjnego psy znieczulano infuzyjnie pentobarbitem w dawkach frakcjonowanych według efektu działania. Wszystkie psy intubowano i operowano pod mikroskopem operacyjnym. Przed zabiegiem do kanałika łzowego dolnego wprowadzano metalową sondę lub kateter teflonowy.

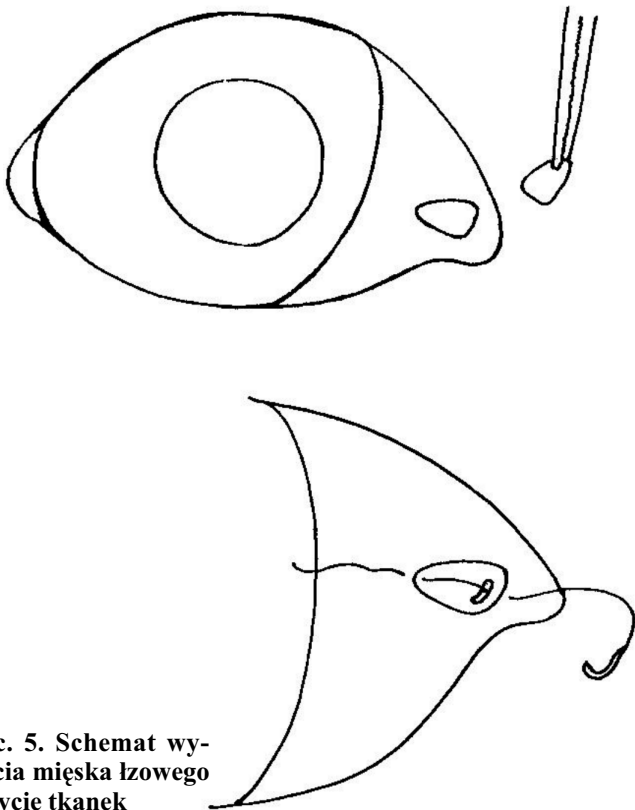
W pierwszej grupie psów liczącej 21 psów z *entropium medialis* operacja korekcyjna dolnej powieki polegała na wycięciu podłużnego fragmentu skóry poniżej brzegu powieki dolnej i zszyciu brzegów rany operacyjnej nićmi z materiału nie resorbującego się o nominalne 5-0. Wśród operowanych z tej grupy zwierząt u 11 psów przy silnym przeroście mięśnia okrężnego powiek usuwano część jego włókien dla uzyskania prawidłowego układu operowanych powiek.



Ryc. 3. *Trichiasis caruncula lacrimalis* u buldoga francuskiego



Ryc. 4. Rogówka z czarnym pigmentem po usunięciu fałdów nosowych



Ryc. 5. Schemat wycięcia mięska łzowego i szycie tkanek

W drugiej grupie u 37 psów brachycefalicznych z dużymi fałdami nosowymi nadmiar skóry wycinano skalpelem, eliminując tym sposobem możliwość kontaktu włosów z powierzchnią rogówki (ryc. 4). Operację resekcji fałdów przeprowadzano dwoma sposobami. Pierwszy polegał na częściowym usunięciu nadmiaru skóry z obniżeniem jego wysokości o połowę. W drugim, kiedy fałdy skórne były bardzo duże, usuwano je nożem w całości. Jeżeli podczas wykonywania operacji wycięcia fałdów nosowych, obserwowano wtórne podwinięcie powieki dolnej od strony przyśrodkowego kąta oczu, to dodatkowo usuwano podłużny fragment skóry poniżej brzegu powieki dolnej.

W trzeciej grupie u 15 psów brachycefalicznych z bardzo dobrze wykształconym mięskiem łzowym (*caruncula lacrimalis*) i wyrastającymi z niego długimi włosami (*trichiasis caruncula lacrimalis*) drażniącymi rogówkę od strony przyśrodkowego kąta oczu, wycinano nożem fragment spojówki z włosami i tkanką łączną podśluzową. Następnie nacinano więzadło przyśrodkowego kąta oka i zszywano ranę operacyjną, przewlekając igłę z nitką z kwasu poliglikolowego o nominalnie 5-0 przez spojówkę, następnie przez brzeg naciętego nożem więzadła i spojówkę od strony przyśrodkowego kąta oka (ryc. 5). U psów we wszystkich trzech grupach wykonywano okresowe badania okulistyczne po dwóch, czterech i ośmiu tygodniach od wykonania operacji.

Wyniki i omówienie

U leczonych psów najważniejsze było ustalenie właściwego rozpoznania po badaniu okulistycznym wziernikiem stereoskopowym, lampą szczelinową lub pod mikroskopem operacyjnym. Zapalenie spojówek i rogówek u psów brachycefalicznych było spowodowane

wane trzema przyczynami: *entropium medialis*, *trichiasis plica nasalis*, *trichiasis caruncula lacrimalis*.

U operowanych psów w pierwszej grupie z podwinięciem powiek dolnych w przyśrodkowych kątach oczu (*entropium medialis*), występowało ostre zapalenie spojówek i w późniejszym czasie wrzodzące zapalenie rogówek. U nie leczonych zwierząt powodowało to powstanie surowiczo włóknikowego zapalenia ciała rzęskowego i tęczówki (*iridocyclitis sero fibrinosa*) z waskularyzacją i impregnacją ściany rogówki czarnym pigmentem uwolnionym z jagodówki. Ograniczało to pola widzenia zwierzęcia lub w skrajnych przypadkach było powodem ślepoty. Szczególnie często taki obraz kliniczny oczu obserwowano u mopsów oraz buldogów francuskich i angielskich. W badaniach własnych stosowano miejscowo standardowe okulistyczne maści antybiotykowe aminoglikozydowe: siarczan gentamycyny, siarczan tobramycyny, siarczan amikacyny, aby odkażić worki spojówkowe. Kwas poliakrylowy w postaci hydrożelu jako lek poślizgowy zmniejszył drażnienie rogówki podwiniętą powieką z włosami. Takie przygotowanie zwierząt do operacji plastycznej było bardzo dobre. Na podstawie obserwacji własnych stwierdzono, że nie należy stosować miejscowo leków w postaci kropli, ponieważ wypłukuje się wysięk surowiczo-śluzowy z worków spojówkowych, a to zwiększa tarcie między spojówką powiekową a rogówką. Dodatkowo wzrasta ból, powodując erozję nabłonka przedniego rogówki, dochodzi do wtórnej infekcji bakteryjnej i owrzodzenia rogówki. U operowanych psów z *entropium medialis* usunięcie paska skóry o szerokości kilku milimetrów w większości przypadków było po zszyciu rany operacyjnej wystarczające do uzyskania prawidłowego funkcjonowania powiek. Jeżeli choroba trwała dłużej i mięsień okrężny powiek był bardzo duży wskutek jego ciągłego spastycznego skurczu spowodowanego bólem, wykonywano resekcję częściową tego mięśnia, aby przywrócić prawidłowe funkcjonowanie powiek. Bardzo istotnym elementem postępowania chirurgicznego jest zlokalizowanie punktu i kanałka łzowego dolnego. We wszystkich przypadkach najpierw badano je metalową sondą do dróg łzowych, a następnie katetyrzowano kanałek dolny cewnikiem teflonowym, aby nie został uszkodzony podczas cięcia skóry i resekcji włókien mięśnia okrężnego powiek. Gelatt (5) przy *entropium medialis* proponuje wycięcie trójkątnego fragmentu powieki dolnej dla uzyskania jej korekty plastycznej. Bigelbach (2) zaleca cięcie powieki górnej i dolnej przy przyśrodkowym kącie oczu. W badaniach własnych resekcja półkolistej paska skóry u wszystkich operowanych zwierząt przyniosła pełne wyleczenie.

W drugiej grupie psów, u których włosy z fałdów nosowych kontaktowały się z rogówką (*trichiasis plica nasalis*), bardzo istotne było przygotowanie pacjenta do operacji. U leczonych zwierząt w szczelinie między fałdem nosowym, a skórą okolicy przyśrodkowe-

go kąta oka był ropny wysięk zapalny, który powodował zapalenie skóry, macerację i wypadanie włosów. Czarno-brązowe zabarwienie skóry, włosów i gnilna woń świadczyła o ropnym zapaleniu. U wszystkich psów tej grupy przed operacją plastyczną stosowano, oprócz standardowego przygotowania, doustnie chlorowodorek ciprofloksacyny 62,5 mg co 12 h przez 5 dni. Ponadto stosowane w naszym leczeniu maści antybiotykowe podawane do worków spojówkowych zmniejszały infekcję i drażnienie rogówek włosami z fałdów nosowych. Zastosowanie dwóch metod postępowania chirurgicznego w postaci częściowej i całkowitej resekcji fałdów nosowych w zależności od ich wielkości dało bardzo dobre efekty leczenia. Podstawą wyboru metody było usunięcie fałdów w taki sposób, aby wyrastające włosy nie drażniły rogówek. Na podstawie własnych obserwacji stwierdzono, że w każdym przypadku decyzja o wyborze metody postępowania operacyjnego była podejmowana indywidualnie odnośnie do leczonej choroby. Inni autorzy również preferują taki sposób postępowania (8, 9). Przy bardzo dużych fałdach nosowych powieka dolna była spychana w stronę gałki ocznej i powodowało to powstanie wtórnego spastycznego podwinięcia powieki dolnej. U takich psów wykonywano dodatkowo operację plastyczną korygującą podwinięcie powiek w przysiódkowych kątach oczu (*entropium medialis*) z wycięciem paska skóry, uzyskując prawidłowe funkcjonowanie powiek.

W trzeciej grupie leczonych psów z długimi włosami wyrastającymi z mięska łzowego (*trichiasis caruncula lacrimalis*) zastosowana metoda resekcji dała bardzo dobre rezultaty u wszystkich operowanych zwierząt. Poprowadzenie szwu zbliżającego jeden brzeg rany operacyjnej spojówki z częścią więzadła przysiódkowego powiek i drugim brzegiem spojówki doprowadziło do lepszej stabilizacji i rekonstrukcji tkanek po resekcji w przysiódkowych kątach oczu. Z wcześniejszych własnych obserwacji gojenia się ran w przysiódkowych kątach oczu wynika, że szycie tylko spojówki nie daje pełnego efektu czynnościowego i plastycznego. Zastosowana metoda w badaniach własnych powoduje lepsze naprężenie spojówki w przysiódkowym kącie oczu, poprawia funkcjonowanie trzeciej powieki i nie wpływa na zmianę pozycji punktów i kanalików łzowych.

W badaniach okulistycznych wykonywanych okresowo po dwóch, czterech i ośmiu tygodniach od operacji plastycznej u wszystkich operowanych psów stwierdzono brak nawrotów zapalenia spojówek i rogówek oraz błony naczyniowej oczu. U psów operowanych we wczesnej fazie zapalenia rogówek z ubytkami nabłonka przedniego sięgającymi do błony granicznej przedniej, obserwowano wygojenie przez regenerację z zachowaniem przejrzystości rogówki. Natomiast w przypadkach przewlekłego ropnego zapalenia spojówek i przy głębokich wrzodach rogówki okres rekonwalescencji po operacji trwał około 2-3

tygodni, a rogówka goiła się przez reparację z pozostawieniem białych blizn, naczyń krwionośnych i czarnego pigmentu.

Reasumując, można stwierdzić, że współcześnie obserwuje się w praktyce klinicznej coraz częstsze występowanie infekcji spojówek i rogówek u psów brachycefalicznych wywołanych: *entropium medialis*, *trichiasis plica nasalis*, *trichiasis caruncula lacrimalis*. Stało się to poważnym problemem w patologii okulistycznej. Brak lub nieodpowiednie leczenie prowadzi do nieodwracalnej utraty przejrzystości rogówki, wrzodu rogówki, przetoki, garbiaka, zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej (*uveitis anterior*) z impregnacją czarnym pigmentem ściany rogówki. Te nieodwracalne zmiany patologiczne w gałkach ocznych ograniczają pole widzenia lub są przyczyną ślepoty. Zastosowane w badaniach własnych nowoczesne metody diagnostyki i postępowania mikrochirurgicznego w leczeniu chorób okolicy przysiódkowych kątów oczu u psów brachycefalicznych, przyniosły w wynikach bliskich i odległych pełne wyleczenie.

Piśmiennictwo

1. *Barnet K. C., Heinrich Ch., Sansom J.*: Canine Ophthalmology. Saunders W. B., Edinburgh 2002, s. 55-57.
2. *Bigelbach A.*: A combined tarsorrhaphy-canthoplasty technique for repair of entropion and ectropion. *Vet. Comp. Ophthalmol.* 1996, 6, 220-224.
3. *Brahm R., Gruffendorf H.*: Auftreten und Verbreitung erblicher Augenerkrankungen bei Hunden in Deutschland. 51. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Kleintiermedizin. Referatezusammenfassung 2005, s. 65-71.
4. *Dziężyc J., Millichamp N. J.*: Atlas chorób oczu psów i kotów. Elsevier, Urban and Partner, Wrocław 2004, 3-10.
5. *Gelatt K. N., Gelatt J. P.*: Small Animal Ophthalmic Surgery. Butterworth Heinemann, Oxford 2001, s. 93.
6. *Kielbowicz Z.*: Leczenie nieprawidłowości wzrostu rzęs u psów. *Medycyna Wet.* 2003, 59, 429-431.
7. *Schebitz H., Brass W.*: Techniki operacyjne u psów i kotów. Polskie wydanie, Pro-Trade s.r.o, Bratislava 2004, s. 140.
8. *Slatter D.*: Textbook of Small Animal Surgery. Saunders W. B. 2003, s. 1346.
9. *Stades F. C., Neuman W., Boeve H., Spiess B., Wyman M.*: Praktische Augenheilkunde für den Tierarzt. Schlütersche, Hannover 2006, s. 84.

Adres autora: dr Zdzisław Kielbowicz, ul. M. Karłowicza 36, 51-610 Wrocław; e-mail: kiel@ozi.ar.wroc.pl