

Leczenie niedrożności dróg łzowych u psów

ZDZISŁAW KIEŁBOWICZ

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

Kiełbowicz Z.

Treatment of lachrymal duct obstructions in dogs

Summary

In this study, 121 dogs with lachrymal duct obstructions were treated surgically. For diagnostic and therapeutic purposes, dogs with inherited atresia and a narrowing of the lachrymal punctum were treated by cutting off triangular fragments of conjunctiva microsurgically right over them. In cases where the lachrymal duct was absent, dogs were operated with the insertion of a silicone implant. Eight weeks after surgery the lachrymal duct was opened. In all dogs, follow-up observations confirmed their full recovery.

Keywords: lachrymal ducts, dog

Niedrożność dróg łzowych u zwierząt jest przyczyną łzotoku, przewlekłych bakteryjnych zapaleń błony śluzowej spojówek, przewodów i worków łzowych. Drogi odprowadzające łzy składają się z punktu łzowego górnego i dolnego, kanalików poziomych, worka łzowego i kanału nosowo-łzowego. Punkty łzowe są w okolicy końca przyśrodkowego powieki górnej i dolnej. U psów często obserwuje się ich zwężenie lub brak (atrezja) na tle wrodzonym lub nabytym (1, 6, 8). Kanaliki poziome uchodzą do worka łzowego i ich zwężenie lub brak są trudne w leczeniu. Worek łzowy leży poniżej przyśrodkowego kąta oka, przy kości łzowej. Jego przedłużeniem jest przewód nosowo-łzowy mający ujście na pograniczu błony śluzowej i skóry przedstonka nosa. Zwężenie jego ujścia lub zamknięcie prowadzi do zastoju wydzieliny, powiększenia worka łzowego i wtórnej infekcji.

Wydzielina łzowa tworzy „film łzowy” pokrywający rogówkę, błonę śluzową spojówek i przepływa wzdłuż brzegów powiek do punktów łzowych (3, 9). Około 60-70% łez przepływa przez kanalik dolny, a reszta przez górny (1, 3). W stanach zapalnych lub przy braku drożności dróg łzowych wysięk z worków spojówkowych wypływa przez przyśrodkowy kąt oka na skórę, wywołując jej zapalenie oraz odbarwienie i wypadanie włosów. W diagnozie różnicowej łzotok może być również spowodowany anomaliami wzrostu rzęs (*distichiasis*, *trichiasis*, *ektopia cili*) lub układu plastycznego powiek (*ectropium*, *entropium*) (2).

U zwierząt istnieją dwie główne przyczyny nadmiernego łzawienia. Pierwsza spowodowana jest odruchową stymulacją zakończeń nerwu ocznego, będącego odgałęzieniem nerwu trójdzielnego przy podrażnieniu spojówki i rogówki. W tych przypadkach łzotok jest związany z objawami właściwymi dla pierwotnego

zaburzenia (ciała obce, infekcje) i leczenie jest zachowawcze. Drugą przyczyną są niedrożności lub zwężenie dróg odpływowych dla wydzieliny łzowej na tle wrodzonym lub nabytym, które można leczyć chirurgicznie.

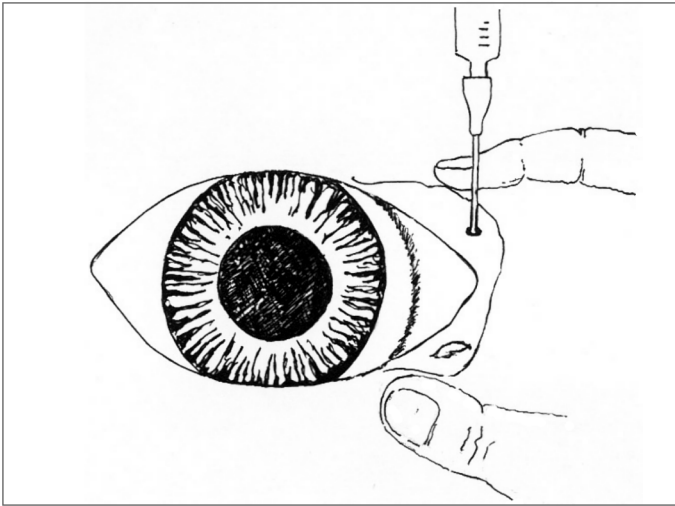
Psy z łzotokiem są coraz częściej pacjentami lekarza weterynarii. Dotychczasowe procedury diagnostyczne nie uwzględniały szeregu ważnych aspektów obrazu choroby (4, 7, 10). Dynamiczny rozwój mikrochirurgii i nowe materiały implantacyjne umożliwiają unowocześnienie technik operacyjnego leczenia tego typu niedrożności. Z tych względów istotne staje się opracowanie skutecznych metod diagnostyki i leczenia patologii dróg łzowych. Niniejsza praca jest próbą klinicznego ustalenia optymalnych modeli postępowania lekarskiego w przypadkach dysfunkcji dróg łzowych o charakterze zaporowym.

Materiał i metody

Badania dotyczyły 121 psów z objawami łzotoku, leczonych w Klinice Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu w latach 2002-2006. Zwierzęta podzielono na trzy grupy ze względu na wrodzone nieprawidłowości budowy dróg łzowych. W pierwszej było 56 psów z małymi punktami łzowymi, w drugiej 47 psów z wrodzoną atrezją punktów łzowych i w trzeciej 18 przypadków z brakiem kanalików łzowych.

Do oceny nadmiernego łzawienia w badaniu okulistycznym stosowano: badanie kliniczne, w lampie szczelinowej, sondowanie i płukanie dróg łzowych pod mikroskopem operacyjnym.

W badaniu klinicznym narządu wzroku oceniano pozycję i elastyczność powieki dolnej, lokalizację punktu łzowego dolnego, układ rzęs (dwurzędowość, trójrzędowość, ektopia) i powiek (podwinięcie i wywinięcie dolnej, górnej i trzeciej). Badaniem przez omacywanie okolicy przy-



Ryc. 1. Irygacja płynem fizjologicznym przez punkt łzowy górny powoduje uwypuklenie spojówki nad zamkniętym kanalikiem dolnym

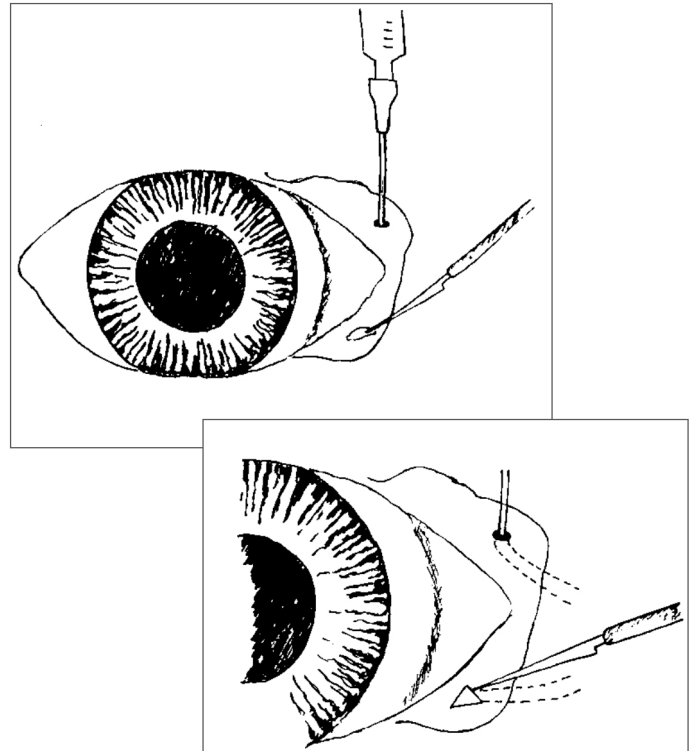
środkowego kąta oka stwierdzano stan worka łzowego (zapalenie, torbiel łzową lub śluzową). Badając łzowe drogi odprowadzające w lampie szczelinowej, wziernikiem stereoskopowym lub pod mikroskopem operacyjnym, ustalano obecność punktów łzowych, ich wielkość oraz położenie. W powiększeniu optycznym obserwowano brzezną warstwę filmu łzowego między brzegiem dolnej powieki a powierzchnią rogówki i jego wypływ na skórę i włosy poniżej przyśrodkowego kąta oka. W badaniu fizykalnym pod powiększeniem optycznym wziernika stereoskopowego lub mikroskopu operacyjnego oceniano sposób naturalnego zamykania się powiek. Obserwowano również wymuszone uciskiem palcami zamykanie się powiek.

W badaniach wykonywano test fluoresceinowy do oceny drożności łzowych dróg odprowadzających. Polegał on na zakropleniu roztworu 1% fluoresceiny do worka spojówkowego. Prawidłowo u psa po 10-20 sekundach pojawiała się na skrzydełku nosa zielona plama. Maksymalny czas oczekiwania na przepływ barwnika do jamy nosowej wynosił 3-4 minuty. Przy zaburzeniu drożności barwnik w worku spojówkowym pozostawał dłużej.

W przypadkach, gdy fluoresceina nie ukazywała się w otworach nosowych, do ostatecznej oceny drożności stosowano płukanie dróg łzowych płynem fizjologicznym pod ciśnieniem ze strzykawki. Jeżeli płyn wypływał z jamy nosowej, świadczyło to o zwężeniu dróg łzowych. Wypływ płynu tylko przez punkt łzowy był dowodem niedrożności przewodu nosowo-łzowego.

Zgłębnikiem metalowym pod powiększeniem mikroskopu operacyjnego identyfikowano obecność lub brak punktów łzowych oraz drożność lub obturację kanalików poziomych. Wprowadzając go do kanalika dotykano przez ścianę worka łzowego kość łzową, wyczuwając opór twardy (stan prawidłowy) lub opór miękki (zapalenie, niedrożność kanalika).

Wybór metody leczenia niedrożności dróg łzowych zależał od rodzaju patologii. Przy braku punktu łzowego dolnego strzykawką przepłukiwano kanaliki przez punkt górny i pod mikroskopem operacyjnym lokalizowano miejsce w którym błona śluzowa unosiła się (ryc. 1). Nożem mi-

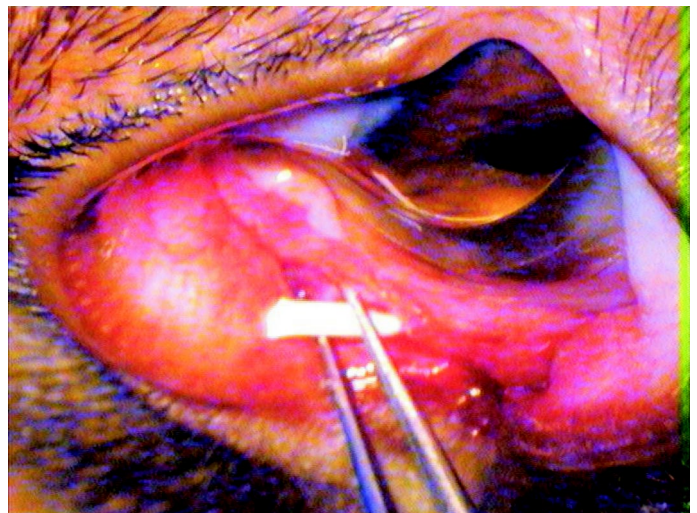


Ryc. 2. Utworzenie punktu łzowego dolnego poprzez wycięcie trójkątnego fragmentu błony śluzowej

krochirurgicznym nacinano spojówkę, otwierając wejście do kanalika dolnego (ryc. 2). Do wytworzenia trwałego punktu łzowego wycinano trójkątny fragment spojówki.

Przy zwężeniu punktów łzowych rozcinano fałd błony śluzowej poszerzając jego światło.

Do przywrócenia drożności kanalika poziomego oddzielano tkanki miękkie od wewnętrznej strony dolnej powieki posuwając się do worka łzowego. Do tak przygotowanego pola operacyjnego wprowadzano rurkę silikonowego implantu, którego początek przyszywano do spojówki powiekowej, a koniec umieszczano w worku łzowym (ryc. 2, 3). Tkanki nad implantem i jego początek zespalano materiałem szwnym plecionym lub monofilowym o nominale 7-0. Rurka implantu pozostawała w tkankach przez 8 tygodni.



Ryc. 3. Wszczepianie implantu odtwarzającego kanalik łzowy dolny

Wyniki i omówienie

Przedmiotem studiów były trzy typy zaburzeń zaporowych dróg odprowadzających łzy. Badaniem okulistycznym u 47 psów wykazano atrezję punktów łzowych, u 56 zmniejszenie ich światła, a u pozostałych 18 brak kanalików poziomych.

Rozdzielczość oka ludzkiego (5) jest ograniczona i w rozpoznaniu powyższych schorzeń uzyskanie obiektywnych wyników badania okulistycznego możliwe było poprzez zastosowanie powiększenia optycznego. W tym celu w badaniach własnych posługiwano się lampą szczelinową, wziernikiem stereoskopowym lub mikroskopem operacyjnym. Wykazano, że spośród tych przyrządów mikroskop operacyjny był narzędziem zapewniającym szczególną płynność zmiany powiększeń obrazu i jego stabilność w trakcie oglądania worka spojówkowego i powiek. Ponadto przyrząd ten ułatwiał sondowanie punktów metalowym zgłębnikiem i wprowadzanie do nich fluoresceiny. Taki kompleksowy model postępowania umożliwiał identyfikację miejsca zaczopowania.

Zwężenie punktu łzowego leczono poprzez jego mikrochirurgiczne rozcięcie w stronę kanalika łzowego i resekcję trójkątnego fragmentu tylnego obrzeża. Rany operacyjnej nie zszywano. Odtworzony punkt zapewniał prawidłowy odpływ wydzieliny łzowej. Zastosowana modyfikacja postępowania okazała się skuteczna. We wszystkich operowanych przypadkach uzyskiwano wygojenie w ciągu 5-6 dni. Korzystny wynik leczenia wiązał się w pierwszym rzędzie z wielkością odtworzonego punktu. Własne obserwacje wskazują, że zależnie od masy ciała zwierzęcia i rasy, powinien on mieć średnicę od 0,5-1,5 mm. Zbyt duży punkt łzowy może doprowadzić do szybkiego odpływu wydzieliny łzowej z worka spojówkowego do jamy nosowej i wywołać syndrom „suchego oka” z powodu niedoboru filmu łzowego.

W grupie psów z wrodzoną atrezją dolnego punktu łzowego zastosowanie przecięcia i zszywania spojówki

powiekowej z nabłonkiem wyścielającym kanalik dolny okazało się skuteczną metodą terapii. Odnalezienie kanalika polegało na rozdzielaniu nożem tkanki, którą potem trzeba było zespolić, aby nie doszło do wtórnej obturacji przez zarośnięcie.

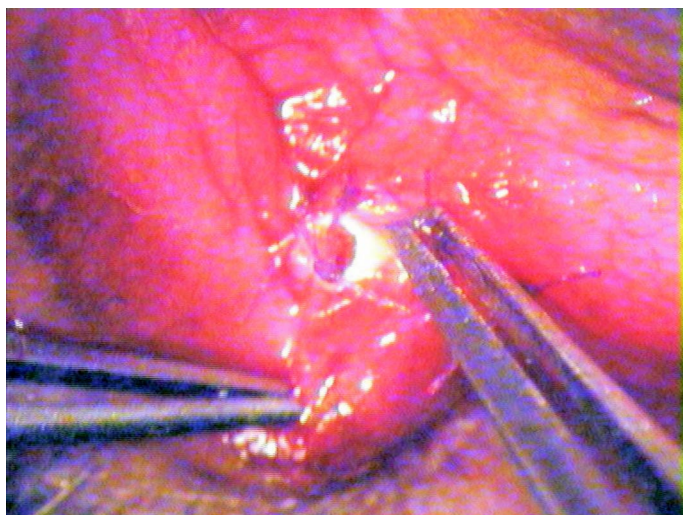
Większym problemem była wrodzona atrezja obu punktów łzowych. Lokalizacja miejsc, w których powinny być punkty, wymagała posłużenia się odmiennymi metodami w zależności od masy ciała zwierzęcia.

U psów powyżej 20 kg m.c. do ujścia przewodu nosowo łzowego w przedsionku nosa wprowadzano cewnik i poprzez niego wstrzykiwano pod ciśnieniem płyn fizjologiczny. Wskutek tego błona śluzowa nad zamkniętymi punktami łzowymi uwypuklała się, wskazując miejsce jej nacięcia. Własne doświadczenia wskazują na potrzebę dokładnego zszywania spojówki powiekowej z nabłonkiem wyścielającym kanaliki łzowe. W ten sposób zmniejsza się ból i świąd, co w konsekwencji ogranicza pocieranie kończyną piersiową okolicy oczu. Taki sposób działania przyspiesza gojenie i eliminuje tworzenie blizny.

Małe i wąskie otwory nosowe utrudniały wprowadzenie cewnika do ujścia przewodu nosowo-łzowego. W takich przypadkach wprowadzano go do przedsionka nosa, kontrolując katetyzację za pomocą obrazu przekazywanego przez kamerę na monitorze. Używano z powodzeniem endoskopu sztywnego. Bardzo ułatwiło to zlokalizowanie ujścia kanału nosowo-łzowego. Podobny sposób obrazowania przedsionka nosa stosowali także inni autorzy (8, 9).

Jak wskazują dane piśmiennictwa, u małych psów próby sondowania kanału nosowo-łzowego od strony jego ujścia cienkim cewnikiem są trudne, ze względu na bardzo wąskie wejście do przedsionka nosa (4, 8). Z tej przyczyny w zastosowanym przez autora postępowaniu u psów poniżej 20 kg m.c. użyto odmiennej metody identyfikacji. Polegała ona na wykorzystaniu dużego powiększenia mikroskopu operacyjnego do znalezienia niewielkich lejkowatych zagłębień spojówki. Z własnych obserwacji wynika, że są to miejsca, w których powinny być punkty łzowe. Jeżeli ich się nie znajduje, to jedynym sposobem odnalezienia kanalików jest precyzyjne mikrochirurgiczne nacięcie i oddzielenie tkanek po wewnętrznej stronie powiek, przy przysrodkowym kącie oka.

Przy braku kanalika łzowego dolnego wybrana metoda preparacji tkanek i wszczepu silikonowego implantu łączącego worek spojówkowy z łzowym doprowadziła u wszystkich psów do wyleczenia. We własnych obserwacjach klinicznych zauważono, że intubacja trwająca krócej niż 8 tygodni nie była wystarczająca do wytworzenia nabłonka wokół całego implantu. U trzech psów przy wcześniejszym jego usunięciu (6 tygodni) stwierdzono zwężenie kanalika łzowego. Wskazywał na to test fluoresceinowy i przedłużony czas przepływu tego barwnika (ponad 4 minuty) do przedsionka nosa. Ponowna intubacja kana-



Ryc. 4. Przyszyty początek implantu do spojówki powiekowej

lika na 2-3 tygodnie okazała się wystarczająca do przywrócenia trwałej drożności. Inni autorzy twierdzą, że intubacja trwająca 6 tygodni jest wystarczająca do wyleczenia (8, 9). U ludzi trwa to dłużej i wynosi 12 tygodni (5). Niektórzy chirurdzy do utrzymania drożności dróg łzowych wprowadzają do ich światła monofilową nić z materiału nie resorbującego się (4, 9).

Badania własne dowiodły, że istotne jest monitorowanie co 10 dni trwałości zespolenia nićmi implantu ze spojówką powiekową. Zastosowane we wcześniejszych operacjach nici plecione z kwasu poliglikolowego o nominale 7-0 ulegały przerwaniu i powodowały wypadnięcie implantu na zewnątrz. Prawdopodobnie ruchy gałki ocznej powodowały przecięcie nićmi plecionymi błony śluzowej z tkanką łączną i wypadnięcie implantu na zewnątrz. Zmiana na materiał monofilowy, nie resorbujący się o tym samym wymiarze, dała trwałe umocowanie rurki implantu przez cały okres rekonwalescencji. Z informacji uzyskanych od właścicieli zwierząt i obserwacji własnych wynika, że zastosowany implant i materiały do szycia nie drażniły błony śluzowej worka spojówkowego i nie powodowały do pocierania okolicy oka kończyną pierśsiową.

Reasumując należy stwierdzić, że przy wrodzonej atrezji lub małych punktach łzowych zastosowanie metody mikrochirurgicznego postępowania daje pozytywne wyniki. Przy braku kanalików poziomych zastosowanie nowoczesnych silikonowych implantów przywraca ich prawidłową funkcję u leczonych psów.

Piśmiennictwo

1. *Barnet K. C., Sansom J., Heinrich C.*: Canine Ophthalmology. Saunders W. B. London 2002, s. 67.
2. *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.
3. *Davidson H. J., Kuonen V. J.*: The tear film and ocular mucins. *Vet. Ophthalmol.* 2004, 71-73.
4. *Gelatt K. N., Peterson Gelatt J.*: Small Animal Ophthalmic Surgery. Butterworth – Heinemann, Oxford 2004, s. 125.
5. *Kański J.*: Okulistyka kliniczna. Wydawnictwo medyczne Urban and Partner, Wrocław 1997, s. 60.
6. *Lundvall R. L., Carter J. D.*: Atresia of the nasolacrimal meatus in the horse. *JAVMA* 1971, 159, 289-291.
7. *Severin G. A.*: Nasolacrimal duct catheterization in the dog. *JAAHA* 1972, 8, 13-16.
8. *Schebitz H., Brass W.*: Techniki operacyjne u psów i kotów. Polskie wydanie Pro-Trade s.r.o. Bratislava 2004, s. 140.
9. *Stades F. C., Neuman W., Boeve H., Spiess B., Wyman M.*: Praktische Augenheilkunde für den Tierarzt. Schlütersche, Hannover 2006, s. 65.
10. *Żakiewicz M.*: Chirurgia małych zwierząt. PWRiL, Warszawa 1984, s. 192.

Adres autora: dr Zdzisław Kielbowicz, pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław; e-mail: kiel@ozi.ar.wroc.pl