

گزارش تخلیه چشم یک شترمرغ مولد مبتلا به ورم ملتحمه در ایران

• **محمد پیغمبر نژاد:** دانشجوی کارشناسی ارشد علوم دامی، واحد ورامین - پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی

• **کاظم کریمی*:** استادیار گروه علوم دامی، واحد ورامین - پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی

• **امیر شهر آئینی:** دامپزشک و کلینیسین مزارع پرورش شترمرغ

تاریخ پذیرش: مهر ۱۳۹۱

تاریخ دریافت: اردیبهشت ۱۳۹۱

کلمات کلیدی: کدورت قرنیه، تخلیه چشم، ورم ملتحمه، شترمرغ مولد

یا غیر عفونی، ملتهب گردیده و سبب بروز عارضه‌ای به نام کانژانکتیوایتیس (Conjunctivitis) گردد (۲ و ۷). از عوامل عفونی بروز کانژانکتیوایتیس می‌توان، عفونت‌های باکتریال (مانند استافیلوکوک و استرپتوکوک و...) یا عفونت‌های ویروسی را نام برد. عوامل غیر عفونی عموماً به دنبال شوک‌های آلرژیک یا تروما و محرک‌های فیزیکیال بروز می‌نمایند (۴ و ۷). بیش از ۷ دهه از ابداع روش‌های تخلیه چشم، در حیوانات می‌گذرد و در این مدت روش‌های متعددی، در زمینه القاء بیهوشی و نیز متدهای جراحی به کار برده شده است. (۶). اگرچه جراحی و تخلیه چشم، در سگ، گربه، اسب، میمون و بسیاری از حیواناتی که دچار اینچنین آسیب‌های چشمی شده‌اند، درمانی غیر مرسوم نیست؛ اما تا زمان نگارش این مقاله، انجام چنین عملی در مورد شترمرغ گزارش نشده است. لازم به ذکر است که شترمرغ کاندید ایده‌آلی برای القاء بیهوشی عمومی نبود و کاربرد بسیاری از روشها، مانند بیهوشی وریدی و بیهوشی استنشاقی (به علت سختی استفاده از ونتیلاتور) با مشکلات عدیده‌ای همراه است (۳).

بروز آسیب‌های چشمی، یک اتفاق معمول در حیوانات می‌باشد که با توجه به عمق، شدت و موقعیت عارضه، درمان‌های متفاوتی را طلب می‌نماید. ملتحمه، بیرونی‌ترین غشاء چشم بوده، که سطح داخلی پلک‌ها و سطح خارجی چشم را پوشانیده است. این لایه، به دلایل گوناگون دچار التهاب، تورم، عفونت و تغییرات گوناگون پاتولوژیک شده و عارضه‌ای به نام کانژانکتیوایتیس را سبب می‌شود. اگرچه هدف از درمان کانژانکتیوایتیس، در گام نخست، حفظ کره چشم و بازگرداندن بینایی حیوان است؛ اما در مورد این پرنده به علت عفونت شدید ملتحمه، نکروز قرنیه و عدم پاسخگویی به سایر درمان‌های صورت گرفته و نیز نابینایی مطلق و عدم احتمال بازگشت دید پرنده، اجباراً جهت کاهش خطر عود و گسترش عفونت، تصمیم به تخلیه چشم گرفته شد. سطح داخلی پلک و سطح چشم با پرده نازکی، به نام ملتحمه پوشیده شده است، که ترشحات مخاطی را برای پوشاندن و نرم کردن سطح چشم فراهم می‌کند. این پرده بطور طبیعی حاوی عروق خونی است، که ممکن است در اثر عوامل گوناگون عفونی



یک عدد شترمرغ نر هفت ساله، با علائم هایپر تروفی و التهاب شدید در ناحیه چشم راست، به همراه چسبیدگی و تورم پلک‌ها، مورد معاینه بالینی قرار گرفت (شکل ۱).

در معاینات اولیه، حیوان مذکور کمی دهیدراته بوده، عفونت پنیتری شکل و شیرری رنگ در موضع، به همراه درد شدید چشم و ترشحات وسیع سینوسی و نیز عفونت مزمن تنفسی و اضطراب زیاد، در پرنده قابل مشاهده بود. پرنده در یافتن آب و خوراک مشکل داشته و قادر به صاف نگه داشتن گردن نبود. به دلیل مزمن بودن عارضه، ملتحمه چشم کاملاً نکروزه و منجر به کدورت کامل قرنیه و نابینایی مطلق چشم درگیر، گردیده بود.

به لحاظ شدت و پیشرفتگی عارضه، آنتی‌بیوتیک تراپی سیستمیک و موضعی و نیز استفاده از داروهای ضد التهاب، تأثیری در بهبود عفونت و التهاب ناحیه نداشته و به علت عدم وجود گردش خون کافی، در بافت این ناحیه، داروهای مورد استفاده، به طور کامل در موضع منتشر نشده و اثر بخشی دلخواه را ایجاد ننموده‌اند. با توجه به اینکه درگیری‌ها چشمی معمولاً با درد، خارش و التهاب موضع همراه است و شترمرغ همواره از پاهای خود، برای خاراندن و تسکین واکنش‌های چشمی استفاده می‌نماید. این مسأله به علت آلوده بودن پاهای به گل، لجن و مدفوع یکی از علل مهم ادامه عفونت‌ها و عدم پاسخ به آنتی‌بیوتیک تراپی و نیز وخیم تر شدن وضعیت بیماری می‌گردد (شکل ۲).

همچنین با توجه به اینکه پیش معده شترمرغ، فاقد اسفنکتر کاردیا می‌باشد، می‌بایست در طول عمل جراحی، سر پرنده به صورت مستقیم و بالاتر از سطح بدن نگه داشته شده و از تکنیک لوله‌گذاری در نای بهره برده شود (۱۱)؛ که اعمال این مسأله، انجام عمل جراحی بر روی ناحیه سر را با مشکل مواجه می‌سازد. همچنین تنش‌هایی که معمولاً در زمان ریکاوری شترمرغ رخ می‌دهد، گاهی سبب بروز علائم تشنج و آسیب‌های داخلی و عصبی جدی در پرنده خواهد شد (۸).

گفتنی است، با توجه به اینکه افت دمای بدن حین بیهوشی، در جوجه‌ها و پرندگان ضعیف، محسوس تر می‌باشد؛ لذا می‌بایست همواره، علاوه بر بالا بردن سرعت عمل، تمهیداتی در برای حفظ دمای بدن در نظر گرفت (۱۰).

معمولاً در چنین ضایعاتی، دو روش برای جراحی چشم وجود دارد، که عموماً بر اساس نوع حیوان، شدت و علت عارضه متفاوت می‌باشد. در روش اول (Evisceration)، تنها بخش‌های آسیب دیده و نکروزه چشم حذف شده و قسمت‌های سالم کره چشم، دست نخورده به جا می‌مانند؛ اما در روش دوم (Enucleation)، که معمولاً پس از بروز عفونت گسترده، ترومای شدید و یا تومورهای چشمی ایجاد می‌گردد، کل اوربیت چشم و محتویات آن تخلیه می‌گردد (۱).

شایان ذکر است، در بسیاری از حیوانات خانگی و سایر حیواناتی که نگهداری آنها جنبه نمایشی دارد، جهت حفظ زیبایی حیوان، پس از جراحی‌های (Enucleation)، از کاشت ایمپلنت و پروتزهای چشمی، نیز استفاده می‌گردد (۶).



شکل ۱: هایپر تروفی و چسبیدگی پلک‌ها و التهاب سینوس‌ها

بازگشت دید پرنده، ناچاراً جهت کاهش خطر عود و گسترش عفونت تصمیم به تخلیه چشم گرفته شد.

اگرچه تخلیه چشم، آخرین گزینه در درمان آسیب‌های چشمی می‌باشد، اما با توجه به نابینایی مطلق و عدم احتمال

۲۴ ساعت پیش از شروع عمل جراحی، جهت جلوگیری از بروز مشکل در زمان بیهوشی، پرنده مورد پرهیز غذایی قرار گرفت (۵). در این مدت، به منظور پیشگیری از بروز انتروتوکسمی ناشی از رژیم غذایی و پیشگیری از عفونت‌های بعد از جراحی، از داروی اکسی تتراسایکلین ۲۰ درصد به نسبت ۲/۱۰۰۰ به صورت محلول در آب شرب پرنده استفاده گردید.

در زمان مقرر، پرنده جهت انجام عمل جراحی، به جایگاهی بهداشتی و مناسب منتقل گردید. از داروی آتروپین (۰/۳۵ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن) به عنوان داروی پیش بیهوشی استفاده گردیده و داروهای کتامین (۵ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن) و زایلازین (۱ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن) جهت

بیهوشی پرنده و به صورت عضلانی تزریق گردید (۵). پس از بیهوشی کامل، شستشو و ضدعفونی موضع، پرنده آماده جراحی گردید. در ابتدا، اتصالات جانبی پلک‌ها آزاد شده و سپس عضلات چشمی و لیگامنت‌های نگهدارنده کره چشم قطع گردیدند. به علت افزایش خونریزی و با توجه به نزدیکی موضع و مغز، و احتمال بروز آسیب‌های مغزی، از جمله انقباضات شدید و پارگی عروق مغزی از تزریق آدرنالین (۲ میلی لیتر) در موضع استفاده گردید. سپس اوربیت چشم آورده و عروق و اعصاب خونرسانی کننده آن (که در پشت چشم قرار دارند) لیگاتور شده و با مسدود شدن عروق، اقدام به قطع کامل ارتباط چشم با جمجمه گردید.



شکل ۲- نکروز شدن ملتحمه و کدورت قرنیه



شکل ۳: اوربیت بزرگ چشم شترمرغ

چشم سایر حیوانات، (حدود ۳ برابر چشم نشخوارکنندگان) پس از خروج اوربیت چشم از ناحیه، حفره بسیار بزرگی در حلقه بجا ماند (شکل ۳)؛ که توسط سرم فیزیولوژیک بطور کامل شسته شد. در مرحله بعد، جهت حذف بافت نکروز شده ملتحمه،

اقدام به برش و قطع لبه هر دو پلک، به فاصله ۵ میلیمتر از انتهای آنها و حذف قسمت فولیکولار مژه گردید. همچنین این کار، جهت تسریع در ترمیم و فیوز شدن پلک‌ها پس از بخیه زدن و نیز ایجاد سطحی یک دست، روی موضع، انجام شده تا

بخیه زدن چند بیت آخر، تعداد ۴ تیوب آنتی بیوتیک پستانی ترا دلتا، برای پر کردن داخل حفره چشم به کار برده شد (شکل ۴).

احتمال ورود عوامل پاتوژن خارجی، در آینده به حداقل کاهش یابد. برای اتصال پلک بالا و پایین، از نخ بخیه نایلون شماره یک استفاده شد و بیت‌هایی با فاصله ۲ تا ۳ میلیمتر زده شد؛ همچنین جهت جلوگیری از بروز عفونت‌های ثانویه، پیش از



شکل ۴- وضعیت چشم پس از برش و بخیه زدن پلک‌ها

سپس به منظور پیشگیری از بروز عفونت‌های پس از عمل، و نیز درمان عفونت تنفسی مزمن موجود در پرنده، پروتکل آنتی بیوتیک ذیل برای آن در نظر گرفته شد:

۱-اکسی تتراسایکلین ۱۰ درصد تزریقی، به مدت ۵ روز

۶ Single (Im) - ۲CC/۱۲h (Sc) ۲۴CC

۲-پانتریسول، به مدت ۵ روز Single (Im) - ۵CC/۱۲h

۲۲CC (Sc)

همچنین جهت کاهش التهاب موضع، تسکین درد و پایین آوردن تب احتمالی پرنده، از داروی ضد التهاب دگزامتازون (۲ Day ۱ (Im) ۱ CC/۶h) و پس از آن کتوپروفن (۶ CC/۱۲h) ۵ Day Single (Im) - ۲۵CC (Sc) استفاده گردید. لازم به ذکر است از داروی اگزامپام (۵CC/۱۲h) نیز به مدت ۳ روز به منظور کاهش استرس و حفظ آرامش حیوان در زمان ریکاوری استفاده گردید. همچنین جهت کاهش احتمالی خونریزی موضع، از داروی ویتامین k^3 (۲CC/۲۴h(Im)) Single - ۲CC(Sc) ۵CC) و نیز جهت کاهش عوارض گوارشی داروهای بیهوشی، از داروی متوکلوپرامید (۲CC/۲۴h(Im)) Single - ۲CC(Sc) ۸CC) به مدت ۳ روز استفاده شد. در پایان، پس از پانسمان بیت سایت و کاهش اثر داروهای بیهوشی و بالا رفتن سطح هوشیاری، پرنده جهت طی دوره نقاهت به جایگاه اختصاصی منتقل گردید.

پس از گذشت ۳ روز از عمل جراحی، پانسمان چشم برداشته شده و ۲۰ روز بعد ضمن مهار نمودن پرنده و القاء آرام بخشی، اقدام به بررسی وضعیت چشم و باز نمودن پل‌های بخیه گردید. پس از گذشت بیش از پنج ماه از عمل جراحی، التهاب و عفونت چشم کاملاً از بین رفته، حیوان با داشتن یک چشم، رفتاری کاملاً طبیعی دارد، فعالیت جنسی پرنده به حالت طبیعی بازگشته با این وجود هنوز اندکی گردن را مایل نگاه می‌دارد. درگیری تنفسی پرنده نیز، پس از طی یک دوره پروتکل درمانی مجدد بهبود یافته است.



منابع

- 1-American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, 2005. Enucleation and Evisceration Loss of an Eye.
- 2-Cassel G.H., Billig M.D. and Randall O.G., 2000. The eye book A complete guide to eye disorders and health, Baltimore, Maryland, The Johns Hopkins University Press.
- 3-Fowler M.E., 1991. Comparative clinical anatomy of ratites. J. Zoo. Wildl. Med., 22:204-227.
- 4-Gurel A., Gülcubuk A. and Turan N. 2004. A granulomatous conjunctivitis associated with *Moraxella phenylpyruvica* in an ostrich (*Struthio camelus*) Avi. Pathol., 33(2):169-190.
- 5-Kimminau K.M., 1993. Introducing the ostrich. Vet Tech., 14:459-467.
- 6-Murra TG., Ciciarelli NL., Crof B.H., Garonzik S., Voigt M. and Hernandez E., 2000. Design of a Magnetically Integrated Microporous Implant, Arch ophthalmol., 118:1259-1262
- 7-Parker J.N. and Parker P.M., 2002. The official patient's sourcebook on Conjunctivitis, San Diego, ICON Group International.
- 8-Ramsey E., 1991. Ratite restraint, immobilization and anesthesia. Avian/Exotic Anim. Med. Symposium. pp.176-178.
- 9-Saunders L.Z. and Jubb K.V., 1961. Notes on Technique for postmortem examination of the eye, The Can. Vet. J., pp.123-129.
- 10-Sinn L.C., Anesthesiology R.B.W., Harrison G.J., Harrison L.R. eds, 1994. Avi. Med. Principles and application, Lake Worth, FL: Wingers Publishing, Inc, pp.1066-1080.
- 11-Welsh E., 2003. Anaesthesia for Veterinary Nurses, Oxford, Blackwell Science Ltd.



Ophthalmectomy on a male breeder ostrich in Iran

- **Mohammad Pighambarnezhad:** Animal Science Department, Agriculture Faculty, Islamic Azad University Varamin –Pishva
- **Kazem karimi*:** Animal Science Department, Agriculture Faculty, Islamic Azad University Varamin –Pishva
- **Amir ShahrAeeini:** Veteran and Technician of Breeder ostrich

Received: May2012

Accepted: October 2012

Keywords: Corneal capacity, ophthalmectomy, conjunctivitis, breeder Ostrich

Abstract

Ocular damages (ophthalmopathies) are possible in domestic animals and according to severity and position they need various treatments. Conjunctiva is outer layer of eyeball and conjunctivitis is generated by different factors like traumatic and/or pathogenic agents. Treatment of conjunctivitis aids to return the vision. In severe cases like this male breeder ostrich in according to acute conjunctivitis corneal necrosis general eyeball infection and unsuccessful previous treatments right unconditional blindness, to reduction the risk of developing the infection and contagion to left eye, it was forced to ophthalmectomy (enucleation of eyeball).

