



## یافته‌های رادیوگرافی استئومیلیت در یک بهله عقاب دشتی (*Aquila rapax*)

• فرزانه حسینی،

استادیار رادیولوژی دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

• مهدی سلیمی (نویسنده مسئول)

دکتر دامپزشک، کارشناس بخش خصوصی

تاریخ دریافت: آبان ۹۴ تاریخ پذیرش: دی ۹۴

Email: Sku.msalimi@yahoo.com



### چکیده

عقاب دشتی یا عقاب خاکی یکی از گونه‌های عقاب ایران است که زیستگاه آن بیشتر به جنوب شرقی ایران محدود می‌شود. این پرنده رنگی قهوه‌ای دارد و اندازه‌ی آن بین ۶۵ تا ۷۹ سانتی‌متر متغیر است. عمدتاً از پستانداران کوچک، خزندگان و غورباقه تغذیه نموده و در استپ‌ها و دشت‌های خشک یافت می‌شود. اگر چه این پرندگان به دلیل زندگی آزاد کمتر دچار بیماری‌های عفونی می‌شوند ولی ضایعات توروماتیک در آن‌ها شایع است. هدف از این مقاله گزارش یافته‌های رادیوگرافی استئومیلیت در پای چپ یک بهله عقاب دشتی است. در بهار سال ۹۴ یک بهله عقاب دشتی با علائم زخم عمیق و مزمن در پای چپ به کلینیک دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ارجاء داده شد. در ابتدای امر عکس رادیوگرافی در نمای جانبی و dorsopalmar از آن تهیه شد. در رادیوگراف جانبی جدا شدن انگشت اول (Hallux) همراه با تورم بافت نرم در اطراف مفصل قلمی بند انگشتی (Tarsometatarsal-phalangeal joint) به خوبی قابل روئیت بود. همچنین علائمی از حضور بافت‌های ترمیمی و تشکیل استخوان جدید یا لیز استخوانی در این نما دیده نشد. در رادیوگراف dorsopalmar، واکنش‌های پریوستی به صورت پرچین مانند (palisade like periosteum reaction) در اطراف ناحیه پایینی استخوان Tarsometatarsus و با شدت بیشتری در سمت داخلی این استخوان دیده شد. با توجه به تاریخچه پرنده و حضور بریدگی عمیق و مزمن در ناحیه کف پا که باعث قطع انگشت شده بود و با توجه به شکل و شدت علائم رادیوگرافی، عارضه استئومیلیت (Osteomyelitis) فعال تشخیص داده شد.

کلمات کلیدی: عقاب خاکی، استئومیلیت، رادیولوژی

• Veterinary Journal (Pajouhesh & Sazandegi) No 111 pp: 106-109

Radiological funding in osteomyelitis in Tawny Eagle (*Aquila rapax*)

By: Hoseini F., Assistant professor of radiology and sonography, department of clinical science, Faculty of Veterinary, Shahrekord University, Shahrekord, Iran

Salimi, M. Doctor of Veterinary Medicine, Private section practitioner.

Received: November 2015 Accepted: January 2016

Email: Sku.msalimi@yahoo.com

Tawny Eagle (*Aquila rapax*) is one of the Iranian eagle that its habitat limited to southeast of Iran. The bird has brown color and its size varies between 65 to 79 cm. Mostly feeds from small mammals, reptiles and frogs and be found in steppe and dry plains. Since they have a free-live, infectious diseases in them is rare. The aim of this paper is to report of radiological funding in osteomyelitis in foot of tawny eagle. In the spring of 2015, an tawny eagle with deep and chronic wounds in the left foot was refer to veterinary clinics of Shahrekord University. In first, X-ray in lateral and dorsopalmar was prepared. In lateral views, separating the first finger (Hallux) with soft tissue swelling around the tarsometatarsal-phalangeal joint was clearly visible. Also the symptoms of the reconstructive tissue and new bone formation or bone lysis was not seen in this view. In dorsopalmar radiograph, palisade like periosteum reaction around the distal area of tarsometatarsus and with more intensity on the medial surface of this bone was found. Based on the history of the bird and the presence of deep and chronic sore in the plantar surface and according to the form and severity of radiographic signs complications was detected as active osteomyelitis.

Key words: Radiological funding, Osteomyelitis, Tawny eagle

بامبل فوت با آسیب مکرر به پوست ناحیه‌ی تحمل کننده‌ی وزن بدن (weight-bearing plantar skin surfaces) و از بین رفتن کارایی آن (devi-talization) شروع می‌شود (۶). این بیماری در صورتی که درمان نشود پس از طی کردن مراحل progressive و invasive می‌تواند پرنده را از پا در آورد. بستر مسطح، وزن زیاد، کاهش فعالیت، تغذیه‌ی نامناسب و ناهنجاری‌های آناتومیکی از عوامل مستعد کننده هستند (۶، ۲). از آنجایی که در موارد بامبل فوت در عقاب، عفونی شدن استخوان کمتر اتفاق می‌افتد، هدف از این مقاله گزارش یافته‌های رادیوگرافی استئومیلیت در پای چپ یک بهله عقاب دشتی است.

### گزارش مورد

در بهار سال ۹۴ یک بهله عقاب دشتی با علائم زخم عمیق و مزمن در پای چپ به کلینیک دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ارجاء داده شد (تصویر شماره‌ی ۲). در ابتدای امر عکس رادیوگرافی در نمای جانبی و dorsopalmar از آن تهیه شد. در رادیوگراف جانبی جدا شدن انگشت اول (Hallux) همراه با تورم بافت نرم در اطراف مفصل قلمی بند انگشتی (Tarsometatarsal-phalangeal joint) به خوبی قابل رویت بود. همچنین علائمی از حضور بافت‌های ترمیمی و تشکیل استخوان جدید یا لیز استخوانی در این نما دیده نشد. در رادیوگراف dorsopalmar، واکنش‌های پریوستی به صورت پرچین مانند (palisade like periosteum reaction) در اطراف ناحیه‌ی پایینی استخوان Tarsometatarsal و با شدت بیشتری در سمت داخلی این استخوان دیده شد (تصویر شماره‌ی ۲).

### مقدمه

عقاب‌ها یکی از شاخص‌های سلامت محیط بوده و به عنوان پاکبان برای طبیعت محسوب می‌شوند زیرا بیشتر حیوانات بیمار و مردار را مصرف می‌کنند. همچنین در کنترل بیماری‌های مانند توکسوپلاسموز از طریق کشتن گربه‌های وحشی نقش دارند. (۴). عقاب‌ها متعلق به خانواده‌ی Accipitridae بوده و در دنیا ۲۳۶ گونه عقاب وجود دارد (۴). عقاب دشتی یا عقاب خاکی یکی از گونه‌های عقاب ایران است که زیستگاه آن بیشتر به جنوب شرقی ایران محدود می‌شود. این پرنده رنگی قهوه‌ای دارد و اندازه‌ی آن بین ۶۵ تا ۷۹ سانتی‌متر متغییر است. در زندگی آزاد این پرندگان کمتر دچار بیماری می‌شوند اما مایکوسیس (آسپرژیلوس)، پاراتوبرکلوزیس، تریکومونیا سیس، APMV-2، رئووبروس‌ها و مایکوباکتریوم ایویوم نیز در عقاب گزارش شده است. در زندگی داخل قفس، پرندگان شکاری بیشتر به اختلالات گوارشی، دستگاه ادراری و اختلالات تغذیه‌ای استخوان‌ها دچار می‌شوند. همچنین گزارشاتی از آسیب‌های فیزیکی نیز در عقاب وجود دارد (۵، ۳، ۸).

بامبل فوت سندرم مزمن و گرانولوماتوز اندام‌های حرکتی در پرندگان شکاری بزرگ که در قفس نگه داری می‌شوند، است و کمتر در پرندگان آزاد گزارش شده است (۷). این بیماری در پرندگان به یک شرایط دجنراتیو و التهابی کف پا گفته می‌شود که هم plantar metatarsal pad و هم plantar digital pads را شامل می‌شود، و می‌تواند به عفونت عمقی تر پیشرفت کند که منجر به نکروز تاندون و استئومیلیت شود (۲).



تصویر شماره ۱: رادیوگراف dorsopalmar، واکنش‌های پریوستی به صورت پرچین مانند در اطراف ناحیه پایینی استخوان Tarsometatarsal ( سمت راست) و رادیوگراف جانبی، جدا شدن انگشت اول و تورم بافت نرم در اطراف مفصل قلمی بند انگشتی ( سمت چپ) مشاهده می‌شود.



تصویر شماره ۲: وجود بافت‌های نکروز شده و بریدگی در کف و قسمت خلفی پا

Tarsometatarsal و با شدت بیشتری در سمت داخلی این استخوان دیده شد (تصویر شماره ۲) که بر این اساس می‌توان عارضه را استئومیلیت (Osteomyelitis) فعال نام نهاد. با توجه به تاریخچه‌ی پرنده و حضور بریدگی عمیق و بافت نکروزه در ناحیه‌ی کف پا و قطع انگشت می‌توان چنین نتیجه گرفت که عفونت استخوان از طریق زخم بوده است. حضور موارد این چنینی لزوم رسیدگی و توجه روز افزون را به حیاط وحش گوش زد می‌کند.

### تشکر و قدردانی

در پایان نویسندگان لازم می‌دانند از آقای مهندس جمشید کبیری برای تهیه‌ی عکس‌های رادیولوژی تقدید و تشکر فراوان کنند.

### منابع مورد استفاده

- 1- Baharmast, J. Rad, M.A. and Veshkini, A. (1999). veterinary Radiology. Tehran University press. Pp 514-515.
- 2- Blair, J. (2013). Bumblefoot; A Comparison of Clinical Presentation and Treatment of Pododermatitis in Rabbits, Rodents, and Birds. Vet. Clin. Exot. Anim Vol, 16, pp: 715-735.
- 3- Fraga-Manteiga, E. Eatwell, K. Smith, S. Mancinelli, E and Schwarz, T. (2013). Traumatic atlanto-occipital subluxation and cranial cervical block vertebrae in a Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*). Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift; Vol, 82, pp: .211-215.
- 4-Gupta, R. and Kanaujia, A. (2012). Ecology of Eagles in Bundelkhand Region, India. Vet. World, Vol, 5, No,1 pp: 31-35
- 5- Keymer, I.F. (1972). Diseases of Birds of Prey. Veterinary Record; 1972; 90: 579-594.
- 6- Remple, D.J. (2006). A Multifaceted Approach to the Treatment of Bumblefoot in Raptors. Journal of Exotic Pet Medicine, Vol, 15, No, 1, pp: 49-55.
- 7- Rodriguez-Lainz, A.J. Hird, D.W. Kass, P.H. and Brooks, D.L. (1997). Incidence and risk factors for bumblefoot (pododermatitis) in rehabilitated raptors. Preventive Veterinary Medicine, Vol, 31, pp: 175-184.
- 8- Swayne, D.E. Glisson, J.R. and McDougald, L.R. Nolan, L.K. Suarez, L.D. Nair V. (2013). Diseases of Poultry. 13th Edition, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, Iowa, USA.

### بحث و نتیجه گیری

چهره‌ی کلینیکی بامبل فوت گستره‌ای از قرمزشدگی (erythema)، زخم سطحی یا عمیق و استئومیلیت همراه با زخم را شامل می‌شود. بر اساس ضایعات ایجاد شده، این بیماری را به ۵ سطح تقسیم بندی می‌کنند. تنها در سطح ۴ و ۵ است که استئومیلیت بروز می‌کند. به دلیل نکرور فشاری و کاهش پرفیوژن عروقی، مکانیسم‌های ایمنی و دارو به ناحیه نمی‌رسد و پیش آگهی در سطح ۴ و ۵ ضعیف است و اغلب توصیه به مرگ انسانی می‌کنند (۶، ۲).

Rodriguez-Lainz و همکاران میزان وقوع بامبل فوت را در پرندگان شکاری ارجاء شده به مرکز پرندگان شکاری کالفرنیا از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰، ۵۲٪ در سال گزارش کردند. آن‌ها دریافتند که پیشرفت این عارضه ۵۲ روز و دوره‌ی بیماری ۲۳ روز طول می‌کشد. عقاب یکی از بیشترین پرندگانی بود که به این عارضه مبتلا می‌شد و دوره‌ی بیماری ۲ تا ۵ برار دیگر گونه‌ها بود (۷).

استئومیلیت به التهاب مغز استخوان و استخوان اطراف آن گفته می‌شود. آلوده شدن مغز استخوان می‌تواند از طریق گردش خون باشد و یا اینکه از طریق زخم یا جراحی به ناحیه رسیده باشد. نشانه‌های رادیوگرافی در این عارضه متفاوت است و شامل از بین رفتن نظم بافت اسفنجی در ناحیه‌ی متافیز، استئولیز و تشکیل استخوان جدید است. عفونت معمولاً به مفاصل مجاور دست اندازی نمی‌کند. تورم بافت نرم در اثر استئومیلیت، ناحیه‌ای و بسیار کمتر از میزان آن در تومورهای بافت نرم است (۱).

استئومیلیت در پرندگان می‌تواند ناشی از عواملی چون استافیلوکوکوس‌ها، اشرشیا کولای، اورنیتوباکتر و غیر باشد اما شکلی از بیماری که ناشی از کوکسیدیوماکوز، بلاستوماکوز و هیستوپلاسموز باشد را استئومیلیت غیر چرکی می‌نامند. این شکل از بیماری در متالوز نیز دیده می‌شود. اشرشیا کولای کمتر باعث استئومیلیت می‌شود و در موارد عفونت استافیلوکوکوسی پنیسیلین، استرپتومایسین، تتراسایکلین و لینکومایسین پیشنهاد شده‌اند (۸، ۱).

استئومیلیت به دو شکل حاد یا مزمن مشاهده می‌شود. در موارد مزمن وجود سینوس‌های چرکی و نشت آن به سطح، جدا شدن ناحیه‌ی استئولیز از بافت سالم توسط یک بافت اسکلوروتیک، در صورت گذشت زمانی بیشتر از ۲ هفته تشکیل استخوان جدید و تشکیل استخوان مرده (Sequestrum) مشهود است (۱). در عقاب مذکور از عوارض ذکر شده در بالا تنها در رادیوگراف dorsopalmar، واکنش‌های پریوستی به صورت پرچین مانند (palisade like periosteum reaction) در اطراف ناحیه‌ی پایینی استخوان

