



JOURNAL OF VETERINARY CLINICAL RESEARCH

دوره چهارم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۲

صفحات ۲۸۵-۲۸۱

## گزارش درمانگاهی اصلاح پارگی درجه یک تاندون آشیل در یک قلاده سگ

حمیدرضا فتاحیان<sup>۱</sup>، حمید محی الدین<sup>۲</sup>، روزبه مریدپور<sup>۱</sup>، علیرضا حسین زاده<sup>۳</sup>،

فرشته خمجانی فراهانی<sup>۴</sup>، فاطمه سعدی نام<sup>۴</sup>

۱- گروه آموزشی علوم درمانگاهی، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی دانشگاه آزاد

اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲- گروه آموزشی علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد

گرمسار، گرمسار- ایران

۳- کلینیک خصوصی دام‌های کوچک پردیس، تهران- ایران

۴- دانشجوی دکتری حرفه‌ای دامپزشکی، دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی دانشگاه آزاد

اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران- ایران

\*نویسنده مسئول: Hamidrezafattahian@yahoo.com

### چکیده

تاندون آشیل قوی ترین ساختار تاندونی در دستگاه اسکلتی-ماهیچه‌ای در سگ می‌باشد. پارگی‌های شدید تاندونی به روش‌های جراحی اصلاح می‌گردد. یک قلاده سگ ۲۴ ماهه از نژاد مخلوط با وزن ۳۶ کیلوگرم بدون داشتن تاریخچه به کلینیک خصوصی حیوانات خانگی ارجاع گردید. در معاینه بالینی ایستادن بر روی پاشنه در اندام حرکتی خلفی چپ دیده شد که پس از مشاهده زخم ترمیم یافته در پشت اندام، پارگی ضربه‌ای درجه یک تاندون آشیل پس از ملامسه مشخص شد. بر اساس معاینه بالینی، تصمیم به درمان جراحی گرفته شد و جراحی با بخیه ۳ حلقه‌ای تاندون انجام پذیرفت. آنتی بیوتیک به مدت سه روز تجویز گردید و تثبیت خارجی، با گچ به مدت ۶ هفته بکار گرفته شد. درمان جراحی به روش بخیه ۳ حلقه‌ای در تاندون از روش‌های درمانی در پارگی‌های کامل تاندون بدون از دست رفتن نقیصه تاندونی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تاندون آشیل، پارگی، بخیه ۳ حلقه‌ای، سگ



JOURNAL OF VETERINARY CLINICAL RESEARCH

J.Vet.Clin.Res 4(4)281-285, 2013

## Clinical report of grade I Achilles' tendon rupture reconstruction in a dog

Fattahian HR,<sup>1\*</sup> Moridpour R,<sup>1</sup> Mohyeddin H,<sup>2</sup> Hosseinzadeh A.R.,<sup>3</sup> Farahani Khomejani.F,<sup>4</sup> Saadinam F.<sup>4</sup>

*1- Department of Clinical Sciences, Faculty of Specialized Veterinary Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran-Iran.*

*2- Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar-Iran*

*3- Pardis Small Animal Private Clinic, Tehran-Iran.*

*4- Undergraduate DVM student, Faculty of Specialized Veterinary Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran-Iran*

*\* Corresponding author: taghi\_taktaz@yahoo.com*

### Abstract

Achilles tendon is the strongest tendon in structure of the musculoskeletal system in dog. The rupture of the tendone is treated surgically. A 24 month mixed dog, 36 kg body weighting has been referred to private small animal clinic without specific history trauma. In clinical examination plantigrade stance was obvious with wound scar on the Achill's tendon skin site. Then based on clinical examination, grade I tendon rupture was diagnosed and surgical treatment of complete rupture of tendon by three-loop pulley was performed. The postoperative care was antibiotic administration and limb was supported in a cylinder cast at least for 6 weeks. One of the surgical treatments is three-loop suture in complete rupture with no loss in tissue of tendon.

**Key words:** Achilles tendon, Rupture, Three- loop suture, Dog

مقدمه

تاندون آشیل قوی ترین ساختار تاندونی در سیستم اسکلتی-ماهیچه‌ای در انسان و حیوانات می‌باشد. این ساختار از تاندون‌های عضله گاسترونمیوس، تاندون خم کننده سطحی انگشتان و تاندون مشترک عضلات بایسپس فموریس، گراسیلیس و سمی تندینوسوس منشا می‌گیرد و نهایتاً به استخوان پاشنه متصل می‌شود. عملکرد تاندون، باعث حرکت جلو برنده اندام حرکتی خلفی و به طور غیر مستقیم در محافظت از ساختار آناتومیکی استخوان پاشنه می‌باشد. علل آسیب تاندون عموماً در سگ ناشی از ضربه است که براساس شدت ضربه، جراحات حاصله از کشیدگی تاندون تا پارگی‌های کامل و یا جزئی تاندون متفاوت می‌باشد. ارزیابی دقیق علت ضایعه و درجه بندی جراحی که همراه یا بدون از دست رفتن ساختار تاندون می‌باشد و زمان سپری شده از آسیب تا درمان، جراح را به انتخاب روش مناسب جراحی سوق می‌دهد. پارگی تاندون آشیل در سگ از ضایعات معمول ضربه‌ای است و بارزترین علائم بالینی پارگی در تاندون بر اساس شدت آسیب شامل راه رفتن روی پاشنه (کف رو) در اندام حرکتی خلفی، تورم بافت اطراف تاندونی در پاشنه و آثار زخم ناشی از ضربه می‌باشد. جهت همدهانی تاندون در پارگی‌های کامل بدون نقصان بافتی، روش‌های متفاوت جراحی از جمله بخیه سه حلقه‌ای وجود دارد. این مطالعه که بر روی بیماری با پارگی تاندون آشیل بدون تاریخچه دقیق ضربه انجام گرفته است، اهمیت درمان اصلاحی استاندارد به روش جراحی سه حلقه‌ای را نشان می‌دهد.

توصیف بیمار

یک قلاده سگ دو ساله، نژاد مخلوط با وزن ۳۶ کیلوگرمی با وضعیت ایستادن بروی پاشنه اندام حرکتی خلفی چپ و آثار زخم بر روی پوست همان اندام به کلینیک حیوانات کوچک ارجاع داده شد.

یافته‌های بالینی

با توجه به عدم تاریخچه دقیق، پس از معاینات بالینی ایستادن بروی پاشنه در اندام حرکتی خلفی چپ (کف رو) دیده شد که پس از مشاهده زخم ترمیم یافته در پشت اندام و ملامسه آن پارگی ضربه‌ای درجه یک تاندون آشیل مشخص شد و اصلاح جراحی بر اساس یافته بالینی توصیه گردید.



تصویر ۱- نشان دهنده نحوه ایستادن بیمار.

درمان و نتایج

پس از تایید بیماری اقدام به انجام جراحی شد. بیمار پیش از جراحی به مدت ۱۲ ساعت از مصرف غذا و ۳ ساعت از نوشیدن آب منع گردید. پس از برقراری مسیر وریدی، بیهوشی با ترکیب داروی دیازپام (۰,۲۷ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) و کتامین هیدروکلراید (۵,۵ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) از راه وریدی القا گردید. محلول قندی-نمکی (۱۲ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به ازای هر ساعت) تجویز گردید. آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک سفازولین (۲۲ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، از راه وریدی) و آتروپین سولفات (۰,۰۱ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، زیر جلدی) تجویز گردید. سپس بیهوشی با مقادیر مذکور و فواصل ۲۵ دقیقه نگهداری شد. پس از آماده سازی موضع جراحی و گروه جراحی بیمار خوابیده بروی جناغ سینه حالت گماری گردید، برش بر روی پوست محل تاندون آشیل در پشت اندام ایجاد و بافت‌های

تاندون تا پارگی‌های جزئی و یا کامل متفاوت است (۳). ماهیت و میزان شدت ضربه وارده در درجه بندی میزان آسیب تاندون نقش دارد و سبب پارگی‌های تاندونی به طور کامل یا جزئی می‌گردد (۴). علاوه بر این، سستی و یا پارگی در ساختار تاندون، در بیماری‌های عمومی از جمله بیماری کوشینگ و یا حتی به دلایل ناشناخته به طور ثانویه ایجاد می‌گردد (۳). بر طبق محل آناتومیکی و شدت آسیب، پارگی‌های تاندون آشیل به ۳ درجه تقسیم بندی می‌شوند (۵و۶). مهمترین علایم بالینی پارگی تاندون بر اساس شدت آسیب در سگ، شامل راه رفتن روی کف پا (کف رو) و تورم بافتی اطراف استخوان پاشنه است. بر اساس پارگی تاندون بدون نقصان ساختار و پارگی همراه با نقصان شدید ساختاری، درمان جراحی دسته بندی می‌گردد (۵،۶،۷). هدف از جراحی در پارگی‌های کامل بدون فقدان ساختار بافتی، ترمیم آسیب وارده و بازگردانی قدرت کششی برای تحمل وزن بدن است (۶). ترمیم تاندون بسته به شدت آسیب و زمان طی شده پس از ایجاد پارگی، دشوار می‌باشد و عواملی نظیر محدودیت خونرسانی ساختار، چسبندگی تاندون به بافت‌های اطراف حین ترمیم و کشش در انتهای تاندون بر التیام آن نقش دارد. لازم به ذکر است که بی حرکت نگه داشتن تاندون به منظور جلوگیری از جدا شدن انتهای آن پیش از جراحی اهمیت ویژه‌ای دارد (۸). در حین جراحی اعمال کشش به اندام امکان دسترسی تاندون را، راحت تر می‌کند (۹). روشهای متفاوت همدهانی دو سر تاندون استفاده از انواع بخیه‌ها پس از اعمال فشار به منظور شکستن قبض عضلانی پس از پارگی و کشیده شدن آن در جهت مخالف، نظیر بخیه‌های دور به نزدیک - نزدیک به دور، ساده منفرد، ضربدری سرتاسری، دو حلقه و سه حلقه‌ای استفاده می‌شود (۶). ثابت و بی حرکت نگه داشتن اندام پس از جراحی اهمیت دارد چرا که حرکت دو انتهای تاندون سبب کاهش میزان خونرسانی و افزایش بافت فیروزه و نهایتاً کاهش عملکرد تاندون می‌گردد (۴). یکی

زیرجلدی به روش کندکاری جدا گردید. پس از پاکسازی و خونبندی مناسب پارگی کامل (درجه ۱) تاندون آشیل در معرض دید جراح قرار گرفت. اصلاح تاندون توسط روش بخیه سه حلقه‌ای با استفاده از نخ بخیه صنایعی غیرقابل جذب نایلون شماره یک انجام شد. سپس عضله‌ها، زیر جلد و پوست با الگوی معمول بخیه گردیدند. بیمار به مدت ۳ روز تحت درمان آنتی بیوتیکی پنی سیلین ۶،۳،۳ (۲۰۰۰۰ هزار واحد به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، عضلانی، روزانه) و آمیکاسین (۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلو گرم وزن بدن، عضلانی، روزانه) قرار گرفت و اندام طی مدت شش هفته با گچ حمایت شد.



تصویر شماره ۲- پارگی درجه یک تاندون آشیل.



تصویر شماره ۳- اصلاح پارگی تاندون آشیل به روش بخیه ۳ حلقه‌ای.

### نتیجه گیری و کاربرد بالینی

علل آسیب‌های تاندونی در سگ عموماً ضربه‌ای است (۱)، که بر اساس ضربه وارده میزان جراحی از کشیده شدن

**References**

- 1- Barone R. (1981) Comparative Anatomy in Domestic Animals (in Italian and French) Edagricole Bologna 2:790–791
- 2- Lamb C.R., Duvernois A. (2005) Ultrasonographic anatomy of the normal canine calcaneal tendon Veterinary Radiology & Ultrasound 46:326–330
- 3- Montgomery R., Fitch R. (2003) Muscle and tendon disorders. In: Slatter Textbook of Small Animal Surgery. 3rd ed Saunders Philadelphia:2266–2267
- 4- Clark D.M. (2001) Tendon lesion and its treatment. In: Bojrab M. J. Disease Mechanisms in Small Animal. Giraldi Bologna:1414–1418
- 5- Montgomery R., Fitch R. (2003) Muscle and tendon disorders. In: Slatter Textbook of Small Animal Surgery. 3rd ed Saunders Philadelphia:2266–2267
- 6- Fahie M.A. (2005) Healing, diagnosis, repair, and rehabilitation of tendon conditions. Veterinary Clinics Small Animal Practice 35:1195–1211
- 7- Spinella G., Tamburro R., Loprete G., Vilar J.M., Valentini S. (2010) Surgical repair of tendon rupture in dog: a review of the literature , a case report and new perspective 55(7):303-310
- 8- Spadari A. (2006) Notes on Veterinary Surgery (in Italian). 2nd ed Societa Editrice Esculapio Bologna:233–242
- 9- Fossum T.W. (2004) Small Animal Surgery. 2nd ed. Elsevier Milano 1150–1159
- 10- Guerin S., Burbridge H., Firth E., Fox S. (1998) Achilles tenorrhaphy in five dogs: a modified surgical technique and evaluation of a cranial half cast. Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology 11:205–210
- 11- Nielsen C., Pluhar G.E. (2006) Outcome following surgical repair of Achilles tendon rupture and comparison between post-operative tibiotarsal immobilization methods in dogs. Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology 19:246–249

از روش‌های ثابت نگه داشتن، استفاده از گچ و آتل می‌باشد (۱۰ و ۱۱). بر اساس بررسی فاهی در سال ۲۰۰۵، محافظت اندام پس از جراحی در گچ سبب بازگردانی ۵۰٪ قدرت کششی به تاندون می‌گردد (۶).  
نوسندگان این گزارش درمانگاهی بر این باورند که درمان جراحی بلافاصله پس از تشخیص پارگی و با استفاده از بخیه سه حلقه‌ای استاندارد در پارگی کامل تاندون موثر می‌باشد و حمایت اندام با کمک آتل‌های فایبرگلاس می‌تواند سبب بازگردانی بخش عمده‌ای از قدرت کششی تاندون آشیل می‌شود و در بهبود عملکرد اندام و افزایش کیفیت زندگی بیمار نقش بسزایی دارد. هر چند که بیمار مورد نظر مطالعه حاضر، با پارگی مزمن تاندون آشیل به کلینیک ارجاع داده شد.