

مطالعه رادیوگرافی استئوآرتروز در سگ‌ها

سارنگ سروری^{*۱}، علیرضا باهنر^۲، مجید مسعودی فرد^۱، عبدالرزاق رستمی^۱، فرانک طاهرپور^۳

۱) گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

۲) گروه بهداشت و کنترل مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

۳) دانش آموخته دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

(دریافت مقاله: ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۹۰، پذیرش نهایی: ۲۲ شهریور ماه ۱۳۹۰)

چکیده

زمینه مطالعه: استئوآرتروز یک بیماری غیرالتهابی و غیر عفونی بوده که باعث تغییرات استحالتهای پیشرونده در مفاصل متحرک می شود و به تدریج نا کارآمدی مفصل رادری خواهد داشت. هنوز در ایران گزارشی از شیوع بیماری دژنراتیو مفاصل در سگ ارائه نشده است. **هدف:** هدف از این مطالعه، بررسی رادیوگرافی عارضه استئوآرتروز در مفاصل مختلف و ارزیابی عوامل تاثیر گذار مثل سن، جنس، نژاد و محل مفصل درگیر در سگ بود. **روش کار:** این بررسی براساس کلیشه های رادیوگرافی و پرونده های درمانگاهی سگ های ارجاعی به بخش رادیولوژی بیمارستان دام های کوچک دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ انجام شده است. از تعداد ۱۸۹۶ بیمار ارجاعی به بخش رادیولوژی، ۲۳۲ بیمار به علت مشکلات مفصلی ارجاع شده و تمام این ۲۳۲ بیمار مورد ارزیابی رادیوگرافی قرار گرفته بودند. **نتایج:** در نهایت از این میان تعداد ۴۹ قلاده سگ عوارض رادیوگرافی استئوآرتروز را نشان دادند. در ۱۵ مورد از این بیماران (۶/۴۶ درصد) عوارض در ستون مهره ها و در ۳۴ مورد دیگر (۱۴/۶۵ درصد) عوارض در اندام های حرکتی مشاهده گردید. در اندام های حرکتی ۴۷ درصد موارد استئوآرتروز در اندام های حرکتی قدامی و ۵۳ درصد در اندام های حرکتی خلفی مشاهده گردید. بالاترین درصد وقوع استئوآرتروز در بین مفاصل در مفصل لگنی - رانی (۲۸/۲۳ درصد) مشاهده گردید. براساس نتایج این بررسی عوارض رادیوگرافی استئوآرتروز در سگ های نژاد بزرگ (۳۴/۵۶ درصد) بیش از سگ های نژاد کوچک (۱۳/۶۳ درصد) دیده می شود ($p=0/002$). در حالی که تفاوت معنی داری در دو جنس نر و ماده وجود ندارد ($p=0/55$). در بررسی حاضر مشاهده گردید که با افزایش سن درصد ابتلا به شکل اولیه بیماری به طور معنی داری بالا می رود ($p=0/01$). **نتیجه گیری نهایی:** بنا بر یافته های به دست آمده در این بررسی، وزن بالا و افزایش سن دو عامل مهم و تأثیرگذار در بروز تغییرات دژنراتیو در مفصل هستند.

واژه های کلیدی: استئوآرتروز، رادیوگرافی، سگ.

کوچک دانشگاه تهران و بررسی بیماری از حیث عوامل مستعد کننده و حضور تغییرات رادیوگرافی پرداخته شده است. از جمله اهداف بررسی حاضر، تعیین فراوانی بیماری دژنراتیو مفصلی در سگ ها و تاثیر عوامل سن، جنس، نژاد، جثه و محل مفصل بر میزان وقوع این عارضه، استفاده از اطلاعات بدست آمده در مطالعات اپیدمیولوژی و مقایسه اطلاعات بدست آمده از این تحقیق با نتایج مطالعات سایر محققین و نیز استفاده از اطلاعات فوق در برنامه های آموزشی می باشد.

مواد و روش کار

رادیوگراف های بررسی شده در این بررسی همگی از رادیوگراف های بایگانی شده در بخش رادیولوژی بیمارستان حیوانات کوچک دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ بودند. در ابتدا رادیوگراف های تهیه شده از سگ های ارجاع شده به بخش رادیولوژی، از سایر موارد جدا شدند. پرونده های فاقد اطلاعات کامل بیمار و یا رادیوگراف های با کیفیت نامناسب و غیر قابل تفسیر در این تحقیق مورد استفاده قرار نگرفت. از بین ۱۸۹۶ قلاده سگ ارجاعی به بخش رادیولوژی، ۲۳۲ قلاده سگ به دلیل کنترل مفاصل ارجاع شده بودند و از تمام این

مقدمه

بیماری های مفاصل از عوامل مهم بروز لنگش، درد و کاهش کیفیت زندگی در حیوانات می باشند. بنا بر این تشخیص نوع بیماری مفصل بسیار مهم است و رادیولوژی در این زمینه بسیار کمک کننده است. از دیگر مزایای استفاده از این روش این است که اطلاعات ثبت شده رادیوگرافی می تواند به عنوان سابقه ای در مطالعات اپیدمیولوژیک مورد استفاده قرار گیرد (۶،۹،۱۴).

با وجود فراوانی بیماری دژنراتیو مفاصل، تاکنون گزارش دقیق و مکتوبی از میزان وقوع این بیماری در سگ ها در ایران وجود ندارد. با توجه به شیوع بیماری های مفاصل سگ و تغییرات شدید و مخربی که این بیماری روی مفاصل به جا می گذارد، آگاهی از چگونگی و میزان وقوع این عارضه می تواند در جهت دهی دیدگاه دامپزشکان حیوانات کوچک در زمان برخورد با بیماران دچار مشکلات مفصلی، در تشخیص بالینی و درمان بیماری کمک کننده باشد.

لذا در این مقاله به بررسی گذشته نگر رادیوگرافی بیماری دژنراتیو مفصل در سگ های ارجاع شده به بخش رادیولوژی بیمارستان دام های



مهره) و ۴۱ مورد منفی (۷۳/۲۱) درصد بیماران ارجاع شده جهت کنترل عوارض دژنراتیو ستون مهره) بودند. بیشترین فراوانی این عارضه در مهره‌های کمری و سینه‌ای بود. درصد ابتلا در مهره‌های کمری بیشتر از مهره‌های سینه‌ای بود و از میان مهره‌های کمری، تغییرات دژنراتیو بین مهره‌های دوم و سوم کمری بیشتر رؤیت شد. در ۱۶ مورد (۹/۰۹ درصد) از بیماران مبتلا به عارضه دژنراتیو در اندام‌های حرکتی، مفاصل اندام‌های حرکتی قدامی و در ۱۸ مورد (۱۰/۰۲ درصد)، مفاصل اندام‌های حرکتی خلفی تغییرات دژنراتیو نشان می‌دادند. در ۱۴۲ بیمار باقیمانده که برای کنترل اندام‌های حرکتی ارجاع شده بودند (۸۰/۶۸ درصد) عارضه‌ای در رادیوگرافی مشاهده نگردید. علائم بالینی بیماران ارجاع شده جهت کنترل مفاصل عمدتاً شامل لنگش و عدم وزن‌گیری روی اندام، درد در ملامسه یا حرکت، عدم تعادل و ناهماهنگی اندام‌ها، کم شدن تحرک حیوان، پارزی، قوز و انقباض عضلات شکم در موارد درگیری ستون مهره‌ها می‌باشد.

نتایج به دست آمده در این بررسی به تفکیک مفاصل درگیر در جدول ۱ آورده شده است.

در جدول ۲ بیماران ارجاعی براساس نژاد و میزان فراوانی و درصد فراوانی نسبی آورده شده است.

بحث

در بررسی که روی شیوع علائم رادیوگرافی بیماری دژنراتیو مفصل، در جمعیت گربه‌های بیمارستانی (۲۱۸ گربه) در دانشگاه گلاسکو (۲) انجام شده بود، ۳۳/۹ درصد گربه‌ها علائم رادیوگرافی استئوآرتروز را در مفاصل اندام‌های حرکتی داشتند. در بررسی کنونی روی سگ‌ها، درصد ابتلا به عوارض دژنراتیو مفاصل اندام‌های حرکتی، (۲۱/۱۲ درصد بیماران ارجاع شده جهت کنترل مفصل بود. این تفاوت بین این دو گونه می‌تواند به دلیل شرایط نگهداری بهتر و در نتیجه افزایش عمر و سن گربه‌ها در آنجا باشد که باعث می‌شود جمعیت بیماران مسن و احتمال استئوآرتروز افزایش یابد.

در تصاویر رادیوگرافی تهیه شده از مفاصل اندام‌های حرکتی، بیشترین فراوانی به ترتیب در مفصل لگنی-رانی، آرنج، شانه، زانو، مچ دست، مچ پا دیده شد.

در مطالعه همگروهی که روی ۲۸ گربه مبتلا به استئوآرتروز در دانشگاه گلاسکو انجام شد (۱)، در مفاصل اندام‌های حرکتی، مفصل آرنج (۴۵ درصد) و مفصل لگنی-رانی (۳۸ درصد) بیشترین موارد ابتلا به استئوآرتروز را نشان دادند. در حالی که در مطالعه حاضر در سگ‌ها، بیشترین فراوانی به ترتیب در مفصل لگنی-رانی (۳۸/۲۳ درصد موارد استئوآرتروز در اندام‌های حرکتی) و مفصل آرنج (۲۳/۵۲ درصد موارد استئوآرتروز در اندام‌های حرکتی) دیده شد و مفصل شانه (۱۴/۷۰ درصد) مبتلایان به عارضه دژنراتیو اندام‌های حرکتی) از نظر فراوانی در مرتبه سوم

سگ‌ها رادیوگراف تهیه شده بود. این رادیوگراف‌ها به همراه اطلاعات موجود در تاریخچه بیماران که در فرم‌های ضمیمه رادیوگراف‌ها در بخش رادیولوژی بیمارستان موجود می‌باشد، برای این بررسی مورد استفاده قرار گرفتند. در مرحله بعد رادیوگراف‌های جدا شده، از نظر ابتلا به بیماری دژنراتیو مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج به دست آمده ثبت گردید. اطلاعات ثبت شده شامل سن، جنس، نژاد (کوچک یا بزرگ)، ناحیه درگیر با بیماری دژنراتیو مفصل می‌باشند. در مواردی که بیمار به علت مشکلات مفصلی به بیمارستان ارجاع داده شده بود، علائم بالینی بیماری و یافته‌های رادیوگرافی غیر طبیعی مرتبط با بیماری ثبت می‌گردید.

مهمترین علائم رادیوگرافی استئوآرتروز عبارتند از: افیوژن مفصلی، تشکیل استیئوفیت‌ها و انتروفیت‌ها، تشکیل بافت معدنی درون مفصل یا کنار مفصل، تورم بافت نرم، اسکلو تیک شدن و تخریب بافت استخوان زیر غضروف مفصلی و تشکیل کیست‌های استخوانی (۱۱). بر اساس علائم رادیوگرافی، تاریخچه و علائم بالینی ثبت شده، تغییرات دژنراتیو مفصل بررسی و طبقه‌بندی می‌گردید. استئوآرتروز اولیه به مواردی اطلاق می‌شود که عوامل اولیه شروع کننده روند دژنراسیون مشخص نباشد و در مواردی که یک عامل اولیه مانند ضربه، بیماری‌های تکاملی، بیماری‌های عفونی یا متابولیک باعث شروع روند دژنراتیو شده باشد، به بیماری استئوآرتروز ثانویه اطلاق می‌گردد (۵).

در نهایت میزان وقوع این بیماری در سگ‌های ارجاع شده به دلیل بیماری مفصلی، ارتباط سن، جنس و نژاد با میزان وقوع عارضه و فراوانی بیماری در مفاصل مختلف بدن مورد بحث و ارزیابی قرار گرفت.

آنالیز آماری: داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش ۱۶) و با استفاده از روش‌های توصیفی (محاسبه فراوانی مطلق و نسبی برای متغیرهای کیفی و میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی) و آمار استنباطی و روش‌های مربع کای و t-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

نتایج

از تعداد ۱۸۹۶ قلاده سگ ارجاع شده به بخش رادیولوژی بیمارستان دام‌های کوچک دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران تعداد ۲۳۲ قلاده سگ به دلیل کنترل مفاصل مختلف بدن به این بخش ارجاع شده بودند. در مجموع از این تعداد در ۴۹ قلاده سگ عوارض دژنراتیو مفاصل مشاهده شد که شامل ۲۱/۱۲ درصد از بیماران ارجاعی می‌باشد. از این تعداد بیمار ۱۵ مورد (۶/۴۶ درصد بیماران ارجاعی) در ستون مهره عارضه داشتند و ۳۴ بیمار (۱۴/۶۵ درصد بیماران ارجاعی) مفاصل اندام‌های حرکتی درگیری را نشان می‌دادند.

۵۶ بیمار جهت کنترل عوارض دژنراتیو ستون مهره (۲۴/۱۳ درصد بیماران ارجاع شده) ارجاع شده بودند که از این تعداد ۱۵ مورد مثبت (۲۶/۷۸ درصد بیماران ارجاع شده جهت کنترل عوارض دژنراتیو ستون



جدول ۱- فراوانی نسبی استئوآرتروز در مفاصل اندام‌های حرکتی سگ‌های مبتلا به مشکلات مفصلی.

مفصل درگیر	درصد ابتلا	درصد مبتلایان نر	درصد مبتلایان ماده	نژاد بزرگ	نژاد کوچک	DJD اولیه	DJD ثانویه
شانه	۱۴/۷۰	۴۰	۶۰	۶۰	۴۰	۸۰	۲۰
آرنج	۲۳/۵۲	۷۵	۲۵	۳۷/۵۰	۶۲/۵۰	۳۷/۵۰	۶۲/۵۰
مچ دست	۸/۸۲	۶۶/۶۷	۳۳/۳۳	۱۰۰	۰	۰	۱۰۰
لگنی-رانی	۳۸/۲۳	۵۳/۸۵	۴۶/۱۵	۵۳/۸۵	۴۶/۱۵	۱۵	۸۵
زانو	۸/۸۲	۶۶/۶۷	۳۳/۳۳	۱۰۰	۰	۳۳/۳۳	۶۶/۶۷
مچ پا	۵/۸۸	۱۰۰	۰	۱۰۰	۰	۵۰	۵۰

جدول ۲- توزیع فراوانی رادیوگرافی‌های بررسی شده به تفکیک نژاد بزرگ و کوچک.

استئوآرتروز	مثبت		منفی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تعداد کل سگ‌ها	۴۹	۲۱/۱۲	۱۸۳	۷۸/۸۷
نژاد بزرگ	۲۸	۳۴/۵۶	۵۰	۶۵/۴۴
نژاد کوچک	۲۱	۱۳/۶۳	۱۳۳	۸۶/۳۶

قرار داشت زیرا عوارضی مانند دیسپلازی مفصل لگنی-رانی، نکروز غیر عفونی سر استخوان ران، دیسپلازی مفصل آرنج و استئوکندرولیس مفصل شانه که زمینه ساز تغییرات دژنراتیو در مفصل هستند، در سگ شایع تر از گربه می‌باشد. علاوه بر این تعدادی از عوارض آرنج با روش سی تی اسکن قابل مطالعه است که این روش روی بیماران ارجاعی در این بررسی انجام نگرفته است.

در بررسی تاثیر جنسیت بر علائم رادیوگرافی استئوآرتروز (جدول ۲)، با توجه به این که تقریباً تعداد بیماران نر و ماده به نسبت مساوی بود، در میزان ابتلای دو جنس تفاوت معنی داری مشاهده نگردید ($p=0/55$). در مطالعه انجام شده روی استئوآرتروز مفصل مچ دست در انسان، نتایج نشان داد که شیوع علائم رادیوگرافی استئوآرتروز، در سنین بالای ۵۰ سال افزایش می‌یابد که افزایش ابتلا در زنان بیشتر از مردان است (۱۳). در حالی که در بررسی کنونی موارد ابتلا به استئوآرتروز در سنین بالا در سگ‌های نر و ماده، تفاوت قابل ملاحظه‌ای ندارند.

عارضه دژنراتیو مفاصل اندام‌های حرکتی در ۳۴/۵۶ درصد از سگ‌های نژاد بزرگ و ۱۳/۶۳ درصد از سگ‌های نژاد کوچک مشاهده گردید. با توجه به تعداد بیشتر ارجاع نژادهای کوچک (۱۵۴ قلاده سگ نژاد کوچک در مقابل ۷۸ قلاده نژاد بزرگ)، تفاوت در درصد ابتلای بین سگ‌های نژاد کوچک و بزرگ قابل ملاحظه است و میزان شیوع استئوآرتروز در سگ‌های نژاد بزرگ به طور معنی داری بیشتر است. ($p=0/002$)

در مطالعه‌ای که جهت بررسی چگونگی تاثیر عوامل مختلف مانند سن، جنس، نژاد و وزن در بروز علائم رادیوگرافی استئوآرتروز در دانشکده دامپزشکی دانشگاه پنسیلوانیا صورت گرفته، مشخص گردیده است که وزن مهمترین عامل خطر ساز استئوآرتروز در تمام نژادها است اما جنسیت عامل تعیین کننده‌ای در بروز این عارضه نیست. همچنین میزان ابتلا در

نژاد ژرمن شفر د ۴ مرتبه بیش از سایر نژادها است (۱۲). با توجه به تأثیری که وزن در شروع علائم استئوآرتروز دارد، می‌توان نتیجه گرفت که وزن بالا در سگ‌های نژاد بزرگ، از عوامل مهم افزایش درصد ابتلا در این نژادها است. از طرف دیگر کنترل وزن و جلوگیری از چاقی در مدیریت بیماران مبتلا به استئوآرتروز از عوامل تعیین کننده است (۱۱). در بین حیوانات مبتلا به استئوآرتروز ۴۹ درصد شکل اولیه و ۵۱ درصد آنها شکل ثانویه بیماری را نشان می‌دادند. در بررسی انجام شده بر روی گربه‌های با علائم رادیوگرافی استئوآرتروز، درصد ابتلا به شکل اولیه بیماری ۷۱ درصد بود (۱). تعداد کمتر موارد استئوآرتروز ثانویه در گربه‌ها به علت اسکلت خاص بدن و آسیب پذیری کمتر این حیوانات است. شیوع استئوآرتروز اولیه با بالا رفتن سن، افزایش می‌یابد (۷،۹،۱۰). در بررسی حاضر میانگین سن سگ‌های مبتلا به استئوآرتروز اولیه $3/2 \pm 8/48$ سال و میانگین سنی سگ‌های مبتلا به شکل ثانویه بیماری $2/72 \pm 5/16$ سال به دست آمد که سن ابتلا به شکل اولیه بیماری به طور معنی داری از سن ابتلا به شکل ثانویه بالاتر می‌باشد ($p=0/01$). بیشترین مبتلایان به استئوآرتروز اولیه، در سنین ۷ تا ۹ سال قرار داشتند و کمترین سن در میان مبتلایان یک قلاده سگ پیکنیز ۴ ساله بود که علائم رادیوگرافی استئوآرتروز اولیه را در شانه راست نشان می‌داد. برخلاف استئوآرتروز اولیه که ارتباط مستقیمی با افزایش سن دارد، نتایج به دست آمده ارتباطی بین استئوآرتروز ثانویه با سن نشان نمی‌دهد و درصد ابتلا به این شکل از عارضه در سن اسالگی و ۱۰ سالگی برابر بود. کمترین سنی که در آن استئوآرتروز ثانویه مشاهده شد، ۹ ماهگی و در یک قلاده سگ نر از نژاد ژرمن شفر دو با علت اولیه شکستگی بود. بالاترین سن، ۱۵ سالگی و در یک قلاده سگ نر از نژاد ژرمن شفر دو به علت دیسپلازی مفصل لگنی-رانی بود. بیشترین فراوانی استئوآرتروز ثانویه در مفاصل لگنی-رانی و آرنج مشاهده شد.

در منابع مختلف ذکر شده است که دیسپلازی مفصل لگنی-رانی نقش مهمی در شروع علائم استئوآرتروز دارد (۸،۹،۱۰،۱۱). در این تحقیق نیز نتایج به همین صورت بود. در بیماران دچار استئوآرتروز ثانویه مفصل لگنی-رانی، دیسپلازی مفصل و شکستگی‌های لگن خصوصاً در ناحیه استابولوم بیشترین نقش را در ایجاد تغییرات دژنراتیو در مفصل دارند. دیسپلازی مفصل لگنی-رانی عمدتاً در سگ‌های نژاد بزرگ اتفاق می‌افتد (۶،۸،۱۴). از آن جایی که دیسپلازی این مفصل از عوامل مهم بروز تغییرات



کوچک بودند. عموماً رویت شکل ثانویه اسپانندیلوز در تصاویر رادیوگرافی نادر می باشد زیرا غالباً شکستگی ها و دررفتگی های مهره ای به علت فشار زیاد بر مننژ و نخاع و ایجاد علائم بالینی فلجی و عدم کنترل دفع ادرار و مدفوع منجر به مرگ حیوان می گردد (۱۴). در مواردی که بیماری دیسک های بین مهره ای (دیسکوپاتی غالباً از نوع فتق دیسکی) وجود داشته باشد، در صورت تحمل درد و در یک پروسه زمانی تقریباً طولانی، منجر به ایجاد شکل ثانویه اسپانندیلوز می گردد (۹، ۱۰). در این ارتباط به نظر می رسد که سگ های بزرگ جثه کمتر قادر به تحمل درد و نهایتاً ایجاد شکل ثانویه اسپانندیلوز باشند. ضمناً چون سگ های بزرگ جثه در ایران عموماً نگهدارنده هستند، کمتر تمایل به نگهداری آنها متعاقب بروز مشکلات عصبی وجود دارد. در حالی که سگ های نژاد کوچک که غالباً در فضاهای آپارتمانی نگهداری می شوند بیشتر جنبه حیوان خانگی داشته و مراحل درمانی آنها بیشتر مورد توجه قرار می گیرد.

از بیماران مبتلا به عوارض دژنراتیو ستون مهره، ۱۳/۳۹ درصد آن ها جهت کنترل این عارضه در ستون مهره ارجاع شده بودند که علت کم بودن تعداد مراجعین می تواند عدم وجود علائم بالینی باشد زیرا در این بیماری ندرتاً علائم بالینی دیده می شود (۱۴).

بنابر یافته های به دست آمده در این بررسی، وزن بالا و افزایش سن دو عامل مهم و تأثیرگذار در بروز تغییرات دژنراتیو در مفصل هستند. در نتیجه کنترل و در صورت لزوم کاهش دادن وزن حیوان به خصوص در سگ های نژاد بزرگ، در جلوگیری از شروع تغییرات دژنراتیو مفصلی حائز اهمیت است. هر چند که به دنبال افزایش سن نمی توان از فرسودگی بافت های مفصل جلوگیری کرد اما از بدو تولد با تغذیه درست، تقویت و استحکام اسکلت حیوان می توان فرسودگی و تخریب ناشی از افزایش سن را تا حدی کاهش داده و به تأخیر انداخت. در حیوانات مسن لازم است که عوامل مستعدکننده استئوآرتروز بیشتر مورد توجه قرار گیرد و حیوان در مقابل صدمات و ضرباتی که میتواند منجر به شکستگی، دررفتگی و عفونت و به دنبال آن تغییرات دژنراتیو مفصل شود، مراقبت گردد. در صورت وارد آمدن هرگونه ضربه، درمان کامل و به موقع و در صورت لزوم تثبیت جراحی، جهت جلوگیری از پیشرفت صدمه و تغییرات غیر قابل برگشت در مفصل ضروری است. در سگ های جوان نیز عوامل مادرزادی و عواملی که حین رشد اسکلت می تواند آغاز کننده استئوآرتروز باشد نظیر دررفتگی های مادرزادی، دیسپلازی و استئوکندرولیز باید مورد توجه قرار گیرد. زیرا در بیماری استئوآرتروز بیشتر جلوگیری از شروع تغییرات دژنراتیو اهمیت دارد و در صورت بروز این تغییرات، روندهای درمانی تنها می تواند درد حیوان را تا حدی کاهش داده و مانع از پیشرفت عارضه گردد اما نمی توان انتظار بهبودی کامل حیوان را داشت.

تشکر و قدردانی

این پژوهش در بیمارستان حیوانات کوچک دانشکده دامپزشکی

دژنراتیو در مفصل است، انتظار می رود در سگ های نژاد بزرگ، استئوآرتروز مفصل لگنی - رانی فراوانی بیشتری داشته باشد که درصد بالای ابتلا به استئوآرتروز این مفصل در سگ های نژاد بزرگ، مؤید این مطلب است (۶، ۸، ۱۴).

عامل ایجاد استئوآرتروز ثانویه آرنج در ۲۵ درصد بیماران عدم اتصال زائده منقاری تشخیص داده شد. عدم اتصال زائده منقاری، جدا شدگی های استئوکندرولیز و شکستگی زوائد کروئوئید باعث ایجاد دیسپلازی در مفصل آرنج می شوند. این عارضه بیشتر در سگ های نژاد بزرگ رخ می دهد. در بررسی حاضر در ۲۵ درصد موارد که علتی در رادیوگرافی برای استئوآرتروز قابل ردیابی نبود، احتمالاً استئوآرتروز متعاقب دیسپلازی مفصل آرنج ایجاد شده است (۴).

در ۶۶ درصد بیماران دچار استئوآرتروز ثانویه مفصل مچ دست، شکستگی عامل آغازکننده تغییرات بود. تمام بیماران دچار استئوآرتروز مفصل مچ دست، سابقه ای از زخم و تروما در این ناحیه داشتند که نفوذ عفونت از زخم های نواحی انتهایی دست منجر به آرتروز شده و تغییرات دژنراتیو، متعاقب عفونت مفصل آغاز شده بود.

در مطالعه انجام شده بیشترین موارد تغییرات دژنراتیو مفصلی، در ستون مهره مشاهده شد. در منابع مختلف نیز بیشترین میزان وقوع عوارض دژنراتیو مفصلی در مهره های کمری و سینه ای ذکر شده است (۶). بیشتر مبتلایان به بیماری دژنراتیو ستون مهره علائم بالینی نداشتند و علت ارجاع آن ها کنترل ستون مهره نبود. در بیماران که جهت کنترل ستون مهره ارجاع شده بودند، علائم بالینی از قبیل لنگش، فلجی اندام خلفی و درد در ستون مهره گزارش شده بود.

شیوع عوارض دژنراتیو ستون مهره با افزایش سن بالا رفته، و بیشترین ابتلا در سنین ۸ و ۹ سال مشاهده شد. البته در سنین ۲-۴ سال نیز موارد متعددی از تغییرات دژنراتیو اولیه در ستون مهره مشاهده شد که غالباً از سگ های نژاد بزرگ بودند. در منابع مختلف شیوع این عارضه در سگ های نژاد بزرگ بالاتر ذکر شده است (۳). در این بررسی، ۴۶/۶۶ درصد بیماران از سگ های نژادهای بزرگ و ۵۳/۳۴ درصد از سگ های نژاد کوچک بودند. این تناقض شاید به دلیل تعداد بیشتر مراجعین سگ های نژاد کوچک باشد. زیرا تعداد سگ های ارجاع شده از نژاد کوچک (۱۵۴ قلاده) حدود دو برابر بیماران ارجاع شده از نژاد بزرگ (۷۸ قلاده) بود. درصد ابتلا به اسپانندیلوز (استئوآرتروز مهره های ستون فقرات) در سگ های نژاد بزرگ ۸/۹۷ درصد و در سگ های نژاد کوچک ۵/۱۹ درصد بود. درصد ابتلا به عوارض دژنراتیو ستون مهره، در جنس نر و ماده تفاوت معنی داری با هم ندارند.

در موارد ثانویه اسپانندیلوز در ستون مهره، علت اولیه در نزدیک به ۹۰ درصد موارد، دیسکوپاتی تشخیص داده شد و در برخی بیماران شکستگی و دررفتگی مهره ها، منجر به تغییرات دژنراتیو در ستون مهره شده بود. تمام بیماران مبتلا به شکل ثانویه در ستون مهره ای، سگ های نژاد



References

1. Clarke, S.P., Bennett, D. (2006) Feline osteoarthritis: a prospective study of 28 cases. *J. Small Anim. Pract.* 47: 439-445.
2. Clarke, S.P., Mellor, D., Clements, D.N., Gemmill, T., Farrell, M., Carmichael, S., Bennett, D. (2005) Prevalence of radiographic signs of degenerative joint disease in a hospital population of cats. *Vet. Rec.* 157: 793-799.
3. Gillette, E. L., Thrall, D. E., Lebel, J. L. (1977) *Carlson's Veterinary Radiology*. In: *Carlson's Veterinary Radiology*. Lea and Febiger. Philadelphia. USA. p. 320-370.
4. Houlton, J.E.F.C., Collinson. R. W. (1994) *Manual of Small Animal Arthrology*, BSAVA, Iowa State Press. Iowa, USA.
5. Innes, J. (1995) Diagnosis and treatment of osteoarthritis in dogs. *In Practice*. 17: 102-109.
6. Kealy, J.K., McAllister, H. (2000) *Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat*. W. B. Saunders, Philadelphia. USA.
7. Lee, R. D. J. V., Dennis, R., Herrtage, M. E., Murdoch, D. B., Sullivan, M., Webbon, P. M., Duff, S.R.I. (1989) *Manual of Radiography and Radiology in Small Animal Practice*, BSAVA. Cheltenham, UK.
8. Lust, G., Rendano, V.T., Summers, B.A. (1985) Canine hip dysplasia: concepts and diagnosis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 187: 638-640.
9. Morgan, J.P. (1991) *Radiology of Skeletal Disease - Principles of Diagnosis in the Dog*, Lippincott Williams and Wilkins. Iowa State Press. Iowa, USA.
10. Morgan, J.P., Wolvekamp, P. (1994) *An Atlas of Radiology of the Traumatized Dog and Cat*. Manson Publishing. London. UK.
11. Rychel, J.K. (2010) Diagnosis and Treatment of Osteoarthritis. *Top. Companion. Anim. Med.* 25:20-25.
12. Smith, G.K., Mayhew, P.D., Kapatkin, A.S., McKelvie, P.J., Shofer, F.S., Gregor, T.P. (2001) Evaluation of risk factors for degenerative joint disease associated with hip dysplasia in German Shepherd dogs, Golden Retrievers, Labrador Retrievers, and Rottweilers. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 219:1719-1724.
13. Sonne-Holm, S., Jacobsen, S. (2006) Osteoarthritis of the first carpometacarpal joint: a study of radiology and clinical epidemiology. *Osteoarthr. Cartil.* 14: 496-500.
14. Graeme, S.A. *Radiographic Signs of Joint Disease in Dogs and Cats*. (5th ed.). Thrall, D. E. (ed.). W.B. Saunders, Philadelphia, USA.

دانشگاه تهران انجام شده است. لذا از کارکنان زحمتمکش این بیمارستان خصوصا آقایان مهندس محمد حسن تو حیدلوی و مهندس داود فسخودی به خاطر کمک های بی دریغشان در انجام این تحقیق تشکر و قدر دانی بعمل می آید.



Radiographical study of osteoarthritis in dogs

Soroori, S.^{1*}, Bahonar, A.R.², Masoudifard, M.¹, Rostami, A.R.¹, Taherpour, F.³

¹*Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-Iran.*

²*Department of Food Hygiene and Quality Control, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran- Iran.*

³*Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran- Iran.*

(Received 13 September 2011 , Accepted 2 May 2011)

Abstract:

BACKGROUNDS: Degenerative joint disease (DJD) is a non-inflammatory and noninfectious disorder of movable joints characterized by degeneration of articular cartilage and new bone formation around the joints. There is no comprehensive report about the prevalence of DJD in dogs in Iran. **OBJECTIVES:** The aim of this radiographical study was to evaluate the rate of DJD and the influencing factors such as age, sex, breed and location of the joint in dogs referred to the Radiology Division of the Veterinary Teaching Hospital, University of Tehran. **METHODS:** A total of 1896 canine cases were studied during a period of five years (2004-2008). Two hundred and thirty two cases were x-rayed with each having the problem of joint disease. **RESULTS:** Radiographic evidence of DJD was found in 21.12% of the examined dogs. Degenerative joint disease of the vertebral column was diagnosed in 6.46% of all the cases. Degenerative changes of appendicular joints were found in 14.65% of the cases. The incidence of osteoarthritis of the forelimbs was 47 % among cases with DJD of appendicular joints. The rate of osteoarthritis of hind limbs was 53%. The highest rate of DJD of appendicular joints was seen in the hip joints (38.23%). This study demonstrated that radiographic changes of DJD were more discernible in large breed dogs (34.56%), as compared to small breeds (13.63%) ($p \leq 0.002$). While no sex predilection was found. **CONCLUSIONS:** This study revealed that the probability of suffering from primary osteoarthritis increased with a dog's age ($p < 0.01$).

Key words: osteoarthritis, radiography, dog.

*Corresponding author's email: soroori@ut.ac.ir, Tel: 021-61117124, Fax: 021-66438327

