



بررسی رادیولوژی و علت یابی دررفتگی کشکک زانو در سگ های نژاد کوچک ارجاعی به بیمارستان ها و کلینیک های دامپزشکی تهران

سعید محزون^۱، رضا بهمنش^{۲*}

^۱دانش آموخته دکتری دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

^۲استادیار گروه رادیولوژی، دانشکده دامپزشکی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۱۹ اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸

چکیده

زمینه و هدف: دررفتگی کشکک یک مشکل رایج ارتوپدی در سگ ها است. دررفتگی داخلی شایع تر از دررفتگی جانبی است و معمولاً در سگ های نژاد کوچک بیشتر دیده می شود. تشخیص بر اساس تظاهرات بالینی ناپایداری کشکک است. با این حال، تصویربرداری تشخیصی برای ارزیابی میزان تغییر شکل استخوان ها و سپس مناسب ترین روش درمانی مورد نیاز است. در این مطالعه به بررسی مشکلات و عوارض مربوط به مفصل زانو سگ های ارجاعی به کلینیک های دام کوچک تهران از منظر بالینی و رادیوگرافیک پرداخته شد.

مواد و روش ها: داده های مربوطه طی دوره یک ساله جمع آوری شد و همچنین سن، جنس، نوع درگیری، سمت درگیری و درجه دررفتگی ثبت گردید.
یافته ها: از تعداد ۱۰۰ سگ مورد مطالعه، ۲۸ سگ بیمار (۱۹ نر و ۹ ماده) و ۷۲ سگ سالم (۳۸ نر و ۳۴ ماده) بودند. همچنین از تعداد ۱۰۰ سگ مورد مطالعه، ۲۸ سگ بیمار (۱۹ سگ یک تا پنج سال، ۵ سگ پنج تا ده سال و ۴ سگ ده تا پانزده سال) و ۷۲ سگ سالم (۳۹ سگ یک تا پنج سال، ۱۹ سگ پنج تا ده سال و ۱۴ سگ ده تا پانزده سال) بودند. از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک، ۱۹ سگ دارای دررفتگی میانی (۱۱ سگ یک تا پنج سال، ۴ سگ پنج تا ده سال و ۴ سگ ده تا پانزده سال) و ۹ سگ دارای دررفتگی جانبی (۸ سگ یک تا پنج سال، ۱ سگ پنج تا ده سال و صفر سگ ده تا پانزده سال) بودند.
نتیجه گیری: در مطالعه حاضر مشخص گردید که دررفتگی های یک طرفه ۸۲/۱ درصد و دررفتگی های دوطرفه ۱۷/۹ درصد در سگ های مورد مطالعه بود.

واژه های کلیدی: رادیوگرافی، دررفتگی کشکک، سگ

سعید محزون، رضا بهمنش. بررسی رادیولوژی و علت یابی دررفتگی کشکک زانو در سگ های نژاد کوچک ارجاعی به بیمارستان ها و کلینیک های دامپزشکی تهران. مجله طب دامپزشکی جایگزین. ۱۴۰۳؛ ۷(۲۱): ۱۲۳۴-۱۲۴۷.



مقدمه

کشکک زانو در حالت عادی در یک شیار غضروفی در انتهای استخوان ران نشانه شده است. در سگ ها کشکک زانو به صورت بادامی شکل است و وظیفه ی آن کمک به حرکت و کشش زانو است. کشکک، متصل به تاندون ماهیچه چهار سر ران است که این ماهیچه نیز متصل به استخوان درشت نی ران است. زمانی که این ماهیچه منقبض میشود، تاندون و کشکک زانو را میکشد که در نتیجه باعث به نرمی منبسط شدن دوباره ی آن میشود. بنابراین به حالتی که در آن کشکک زانو به دلیل انقباض و انقباض از شیار طبیعی خود خارج شود، دررفتگی استخوان کشکک زانو گفته میشود. سگ های با درجه یک دررفتگی کشکک معمولاً بدون علامت هستند (Candela *et al.*, 2022). در سگ های مبتلا به دررفتگی درجه II کشکک می توان گهگاه یک لنگش از نوع پرش (skipping) مشاهده کرد. گاهی اوقات در معاینه، چرخش داخلی خفیف استخوان درشت نی و ابداعش مفصل ها که مشاهده می شود (DeCamp *et al.*, 2015). دررفتگی درجه II می تواند به دلیل فرسایش پیشرونده برآمدگی تروکلنار به درجه III تبدیل شود و منجر به علائم بالینی شدیدتر، در نتیجه تغییرات دژنراتیو مزمن مفصل شود (Di Dona *et al.*, 2018).

دررفتگی کشکک درجات III و IV معمولاً با لنگش مداوم و وضعیت غیر طبیعی مشخص می شود. در دررفتگی داخلی دو طرفه می توان راه رفتن غیرطبیعی و "خمیده" به جای لنگش، نیمه خمیده بودن پا به طور مداوم، چرخش پا به سمت داخل و همچنین تغییر شکل واروس مفصل زانو (پای کمانی شکل) را مشاهده کرد (Kealy *et al.*, 2010). در صورت دررفتگی جانبی، مفاصل زانو به نظر نزدیک به هم هستند در

حالی که اندام های دیستال از هم دور شده اند (والگوس) (Vasseur *et al.*, 2003).

برخی از سگ های مبتلا به دررفتگی کشکک تحت بالینی می توانند به دلیل آسیب همزمان رباط صلیبی قدامی (CrCL) و به دنبال آن تغییرات دژنراتیو مفصل و بی ثباتی مفصل دچار لنگش شدید حاد شوند. پارگی همزمان CrCL در یک مطالعه در ۴۱ درصد از مفاصل زانو در سگ های مبتلا به دررفتگی داخلی کشکک گزارش شده است. ریسک فاکتورها شامل سن، درجه دررفتگی و بیماری پیشرفته دژنراتیو مفصل (DJD) می شود (Di Dona *et al.*, 2018).

دررفتگی کشکک یک مشکل رایج ارتوپدی در سگ ها است. دررفتگی داخلی شایع تر از دررفتگی جانبی است و معمولاً در سگ های نژاد کوچک بیشتر دیده می شود. تشخیص بر اساس تظاهرات بالینی ناپایداری کشکک است. با این حال، تصویربرداری تشخیصی برای ارزیابی میزان تغییر شکل استخوان ها و سپس مناسب ترین روش درمانی مورد نیاز است (Kirberger *et al.*, 2016). گزینه های جراحی هم شامل تکنیک های بافت نرم و هم تکنیک های ارتوپدی است، با این حال، در بیشتر موارد، ترکیبی از روش ها برای اصلاح بهتر دررفتگی استفاده می شود. میزان عوارض به طور کلی پایین است و شایع ترین عوارض شامل دررفتگی مجدد و عوارض مرتبط با ایمپلنت است. پیش آگهی عموماً مطلوب است و بیشتر سگ ها به عملکرد طبیعی اندام باز می گردند (Wandgee *et al.*, 2013). نشانه های رادیولوژی دررفتگی کشکک می تواند شامل مشاهده کشکک در همه نماها در وضعیت طبیعی تا در صورت جابجایی، در نمای قدامی-خلفی (craniocaudal) کشکک در سمت داخلی یا جانبی استخوان ران قرار گرفته باشد. در حیوانات جوان

کشکک جابجا شده ممکن است قبل از اینکه کاملاً معدنی شود به سختی قابل مشاهده باشد.

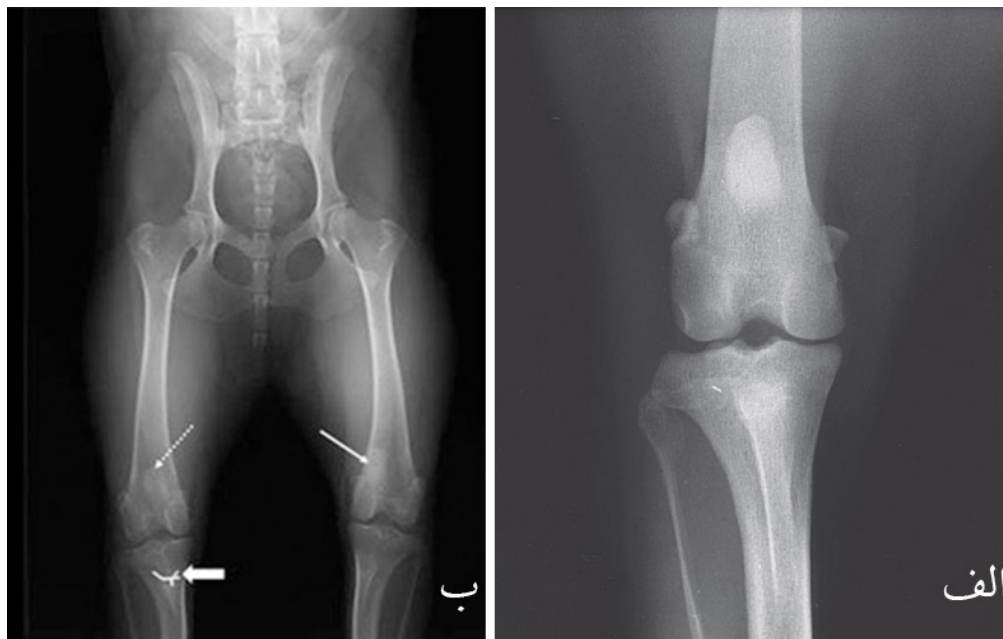
مواد و روش‌ها

این مطالعه در مرکز رادیولوژی بخش خصوصی انجام و به بررسی مشکلات و عوارض مربوط به ستون مهره های سگ های ارجاعی به این واحد واقع در تهران پرداخته شد. داده های مربوطه در سگ هایی با مشکلات لنگش و دررفتگی طی دوره یک ساله جمع آوری شده و همچنین سن، جنس، نوع درگیری، سمت درگیری و درجه دررفتگی ثبت شد. هر مورد با علامت لنگش در اندام حرکتی خلفی و عدم تمایل به پریدن و ورزش ثبت و مورد مطالعه قرار گرفت.

بیماران مبتلا همراه گزارشات بالینی دامپزشک به واحد رادیولوژی معرفی شده و بررسی های تکمیلی صورت پذیرفت. در این مطالعه سگ های نژاد کوچک ارجاعی به بیمارستان ها و کلینیک های تخصصی دام های کوچک شهر تهران با علامت لنگش در اندام حرکتی خلفی، عدم تمایل

به پریدن و عدم تحمل ورزش مورد معاینه ی بالینی قرار گرفتند و برای رادیوگرافی انتخاب گردیدند.

تصویربرداری با دستگاه دیجیتال DR وویکس (Vivix) کره جنوبی انجام و نماهای جانبی (lateral)، قدامی-خلفی (craniocaudal) و skyline view از ناحیه مفصل زانو تهیه گردید (شکل ۱). برای تهیه این نماها از شرایط تابش ۶۰ Kv و ۲/۵ mAs استفاده شد. رادیوگراف ها بررسی شده و اطلاعات مورد نیاز در جداول مشخص ثبت گردید تا متعاقباً مورد ارزیابی آماری قرار گیرند. بیماران از نظر سنی به سه گروه یک تا پنج سال، پنج تا ده سال و ده تا پانزده سال و از نظر جنس به دو گروه نر و ماده تقسیم شدند. متغیرهای درجه دررفتگی، نوع دررفتگی، سمت دررفتگی و اندام حرکتی درگیر ارزیابی شده و در جدول ثبت گردید. نوع دررفتگی با رادیوگرافی و درجه بالینی آن با معاینه مورد بررسی قرار گرفت و در رادیوگرافی تایید شد.



شکل ۱: الف) نمای قدامی-خلفی از مفصل زانوی سالم. ب) نمای قدامی-خلفی از مفصل زانو مبتلا به دررفتگی کشکک به سمت مدیال.

تجزیه و تحلیل آماری

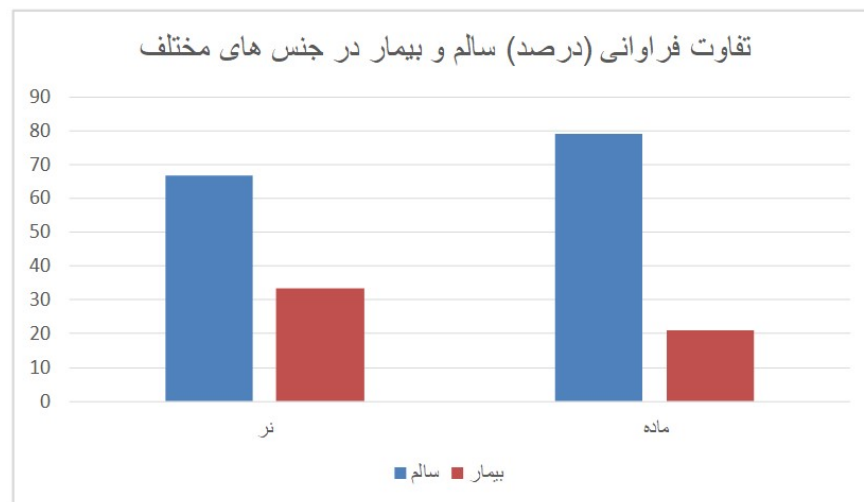
داده ها در نرم افزار SPSS جمع آوری و طبقه بندی شده و سپس با استفاده از همین نرم افزار فراوانی ها محاسبه و همچنین مقایسه بین فراوانی سالم و بیمار، نوع دررفتگی، سمت دررفتگی و درجه دررفتگی در سنین مختلف و جنس های مختلف با استفاده از آزمون مربع کای انجام پذیرفت.

نتایج

در این تحقیق از تعداد ۱۰۰ سگ مورد مطالعه، ۲۸ سگ بیمار (۱۹ نر و ۹ ماده) و ۷۲ سگ سالم (۳۸ نر و ۳۴ ماده) بودند که از نظر جنسیت رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/255$) (جدول ۱ و نمودار ۱).

وضعیت سلامت	بیمار	سالم	مجموع	سطح معنی داری
نر	۱۹ (۳۳/۳)	۳۸ (۶۶/۷)	۵۷	۰/۲۵۵ ^{ns}
ماده	۹ (۲۰/۹)	۳۴ (۷۹/۱)	۴۳	

جدول ۱. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) سالم و بیمار در جنس های مختلف. ns: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.



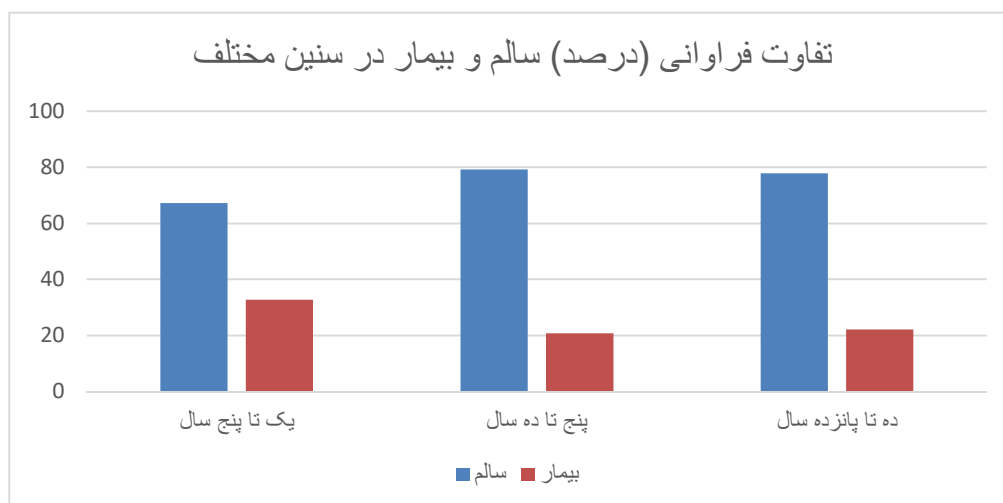
نمودار ۱. تفاوت فراوانی (درصد) سالم و بیمار در جنس های مختلف.

سال و ۱۴ سگ ده تا پانزده سال) بودند که از نظر سن رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/223$) (جدول ۲ و نمودار ۲).

از تعداد ۱۰۰ سگ مورد مطالعه، ۲۸ سگ بیمار (۱۹ سگ یک تا پنج سال، ۵ سگ پنج تا ده سال و ۴ سگ ده تا پانزده سال) و ۷۲ سگ سالم (۳۹ سگ یک تا پنج سال، ۱۹ سگ پنج تا ده سال و ۱۴ سگ ده تا پانزده سال).

وضعیت سلامت	بیمار	سالم	سطح معنی داری
یک تا پنج سال	۱۹ (۳۲/۸)	۳۹ (۶۷/۲)	۰/۲۲۳ ^{ns}
پنج تا ده سال	۵ (۲۰/۸)	۱۹ (۷۹/۲)	
ده تا پانزده سال	۴ (۲۲/۲)	۱۴ (۷۷/۸)	

جدول ۲. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) سالم و بیمار در سنین مختلف. ns: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.



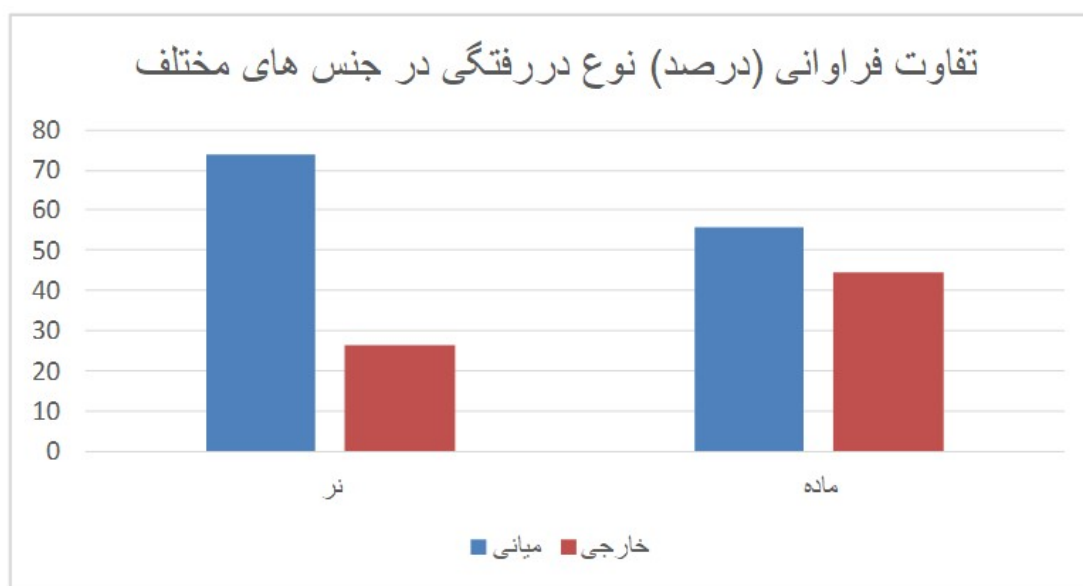
نمودار ۲. تفاوت فراوانی (درصد) سالم و بیمار در سنین مختلف.

خارجی (۵ نر و ۴ ماده) بودند که از نظر جنسیت رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/59$) (جدول ۳ و نمودار ۳).

از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک، ۱۹ سگ دارای دررفتگی میانی (۱۴ نر و ۵ ماده) و ۹ سگ دارای دررفتگی

جنسیت	نوع دررفتگی	میانی	خارجی	سطح معنی داری
نر		۱۴ (۷۳/۷)	۵ (۲۶/۳)	۰/۵۹ ^{ns}
ماده		۵ (۵۵/۶)	۴ (۴۴/۴)	

جدول ۳. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) نوع دررفتگی در جنس های مختلف. NS: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.



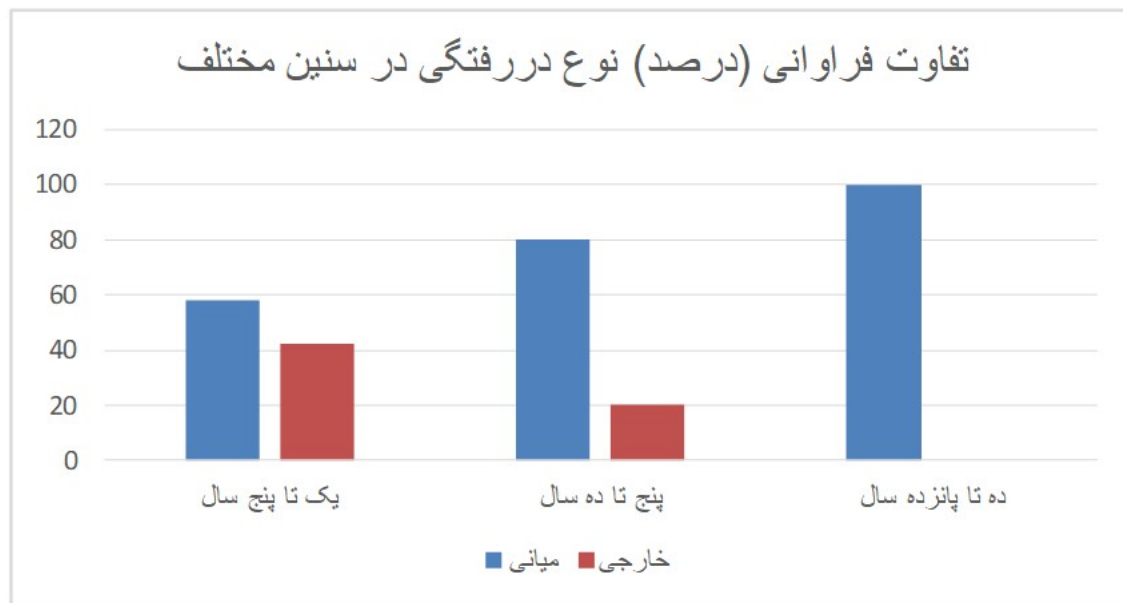
نمودار ۳. تفاوت فراوانی (درصد) نوع دررفتگی در جنس های مختلف.

تا ده سال و صفر سگ ده تا پانزده سال) بودند که از نظر سن رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/213$) (جدول ۴ و نمودار ۴).

در تحقیق حاضر از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک، ۱۹ سگ دارای دررفتگی میانی (۱۱ سگ یک تا پنج سال، ۴ سگ پنج تا ده سال و ۴ سگ ده تا پانزده سال) و ۹ سگ دارای دررفتگی جانبی (۸ سگ یک تا پنج سال، ۱ سگ پنج

گروه سنی	نوع دررفتگی	میانی	خارجی	سطح معنی داری
یک تا پنج سال		۱۱ (۵۷/۹)	۸ (۴۲/۱)	۰/۲۱۳ ^{NS}
پنج تا ده سال		۴ (۸۰)	۱ (۲۰)	
ده تا پانزده سال		۴ (۱۰۰)	۰	

جدول ۴. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) نوع دررفتگی در سنین مختلف. NS: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.



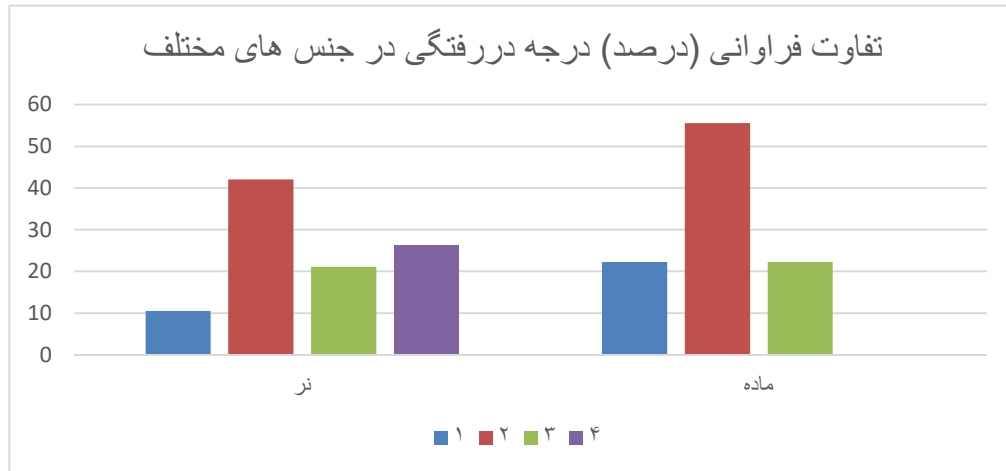
نمودار ۴. تفاوت فراوانی (درصد) نوع دررفتگی در سنین مختلف.

نر و ۲ ماده) و ۵ سگ دارای دررفتگی درجه ۴ (۵ نر و صفر ماده) بودند که از نظر جنس رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/36$) (جدول ۵ و نمودار ۵).

از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک، ۴ سگ دارای دررفتگی درجه ۱ (۲ نر و ۲ ماده)، ۱۳ سگ دارای دررفتگی درجه ۲ (۸ نر و ۵ ماده)، ۶ سگ دارای دررفتگی درجه ۳ (۴

جنسیت	درجه دررفتگی	۱	۲	۳	۴	سطح معنی داری
نر		۲ (۱۰/۵)	۸ (۴۲/۱)	۴ (۲۱/۱)	۵ (۲۶/۳)	۰/۳۶ ^{NS}
ماده		۲ (۲۲/۲)	۵ (۵۵/۶)	۲ (۲۲/۲)	۰	

جدول ۵. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) درجه دررفتگی در جنس های مختلف. NS: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.



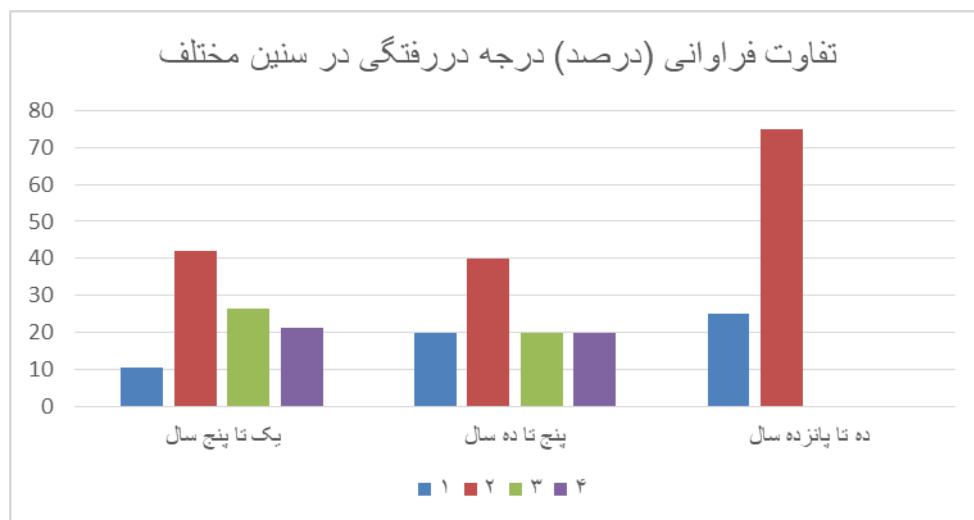
نمودار ۵. تفاوت فراوانی (درصد) درجه دررفتگی در جنس های مختلف.

درجه ۳ (۵ سگ یک تا پنج سال، ۱ سگ پنج تا ده سال و صفر سگ ده تا پانزده سال) و ۵ سگ دارای دررفتگی درجه ۴ (۴ سگ یک تا پنج سال، ۱ سگ پنج تا ده سال و صفر سگ ده تا پانزده سال) بودند که از نظر سن رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/76$) (جدول ۶ و نمودار ۶).

همچنین از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک، ۴ سگ دارای دررفتگی درجه ۱ (۲ سگ یک تا پنج سال، ۱ سگ پنج تا ده سال و ۱ سگ ده تا پانزده سال)، ۱۳ سگ دارای دررفتگی درجه ۲ (۸ سگ یک تا پنج سال، ۲ سگ پنج تا ده سال و ۳ سگ ده تا پانزده سال)، ۶ سگ دارای دررفتگی

درجه دررفتگی	۱	۲	۳	۴	سطح معنی داری
نسبت	۲ (۱۰/۵)	۸ (۴۲/۱)	۵ (۲۶/۳)	۴ (۲۱/۱)	
نر	۱ (۲۰)	۲ (۴۰)	۱ (۲۰)	۱ (۲۰)	
ماده					$0/76^{ns}$

جدول ۶. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) درجه دررفتگی در سنین مختلف. NS: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.

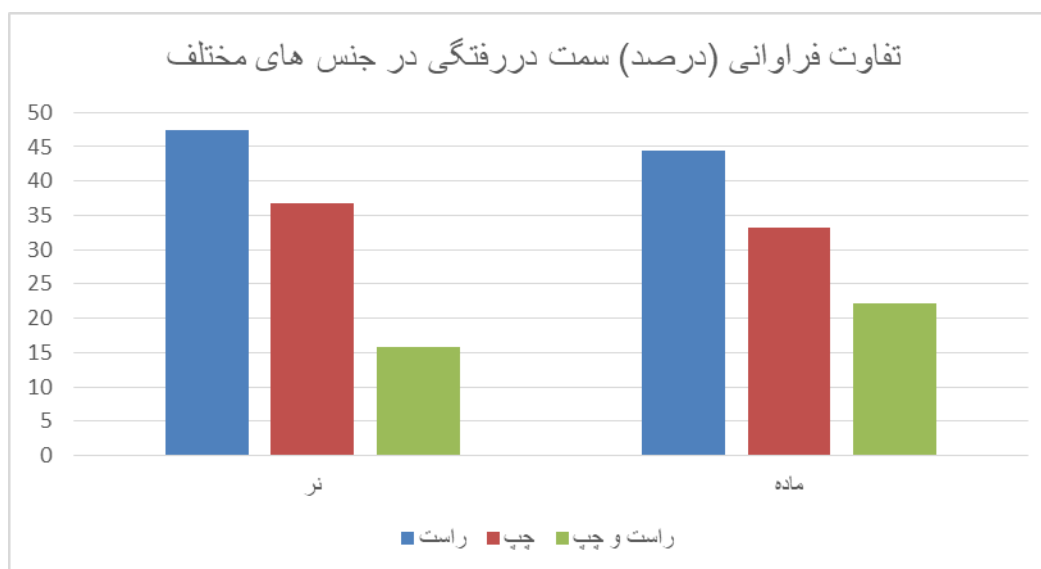


نمودار ۶. تفاوت فراوانی (درصد) درجه دررفتگی در سنین مختلف.

از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک، ۱۳ سگ دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی راست (۹ نر و ۴ ماده)، ۱۰ سگ دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی چپ (۷ نر و ۳ ماده) و ۵ سگ دارای دررفتگی در هر دو اندام حرکتی چپ و راست (۳ نر و ۲ ماده) بودند که از نظر جنس رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/96$) (جدول ۷ و نمودار ۷).

جنسیت	سمت دررفتگی	راست	چپ	راست و چپ	سطح معنی داری
نر		۹ (۴۷/۴)	۷ (۳۶/۸)	۳ (۱۵/۸)	۰/۹۶ ^{ns}
ماده		۴ (۴۴/۴)	۳ (۳۳/۳)	۲ (۲۲/۲)	

جدول ۷. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) سمت دررفتگی در جنس های مختلف. ns: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.

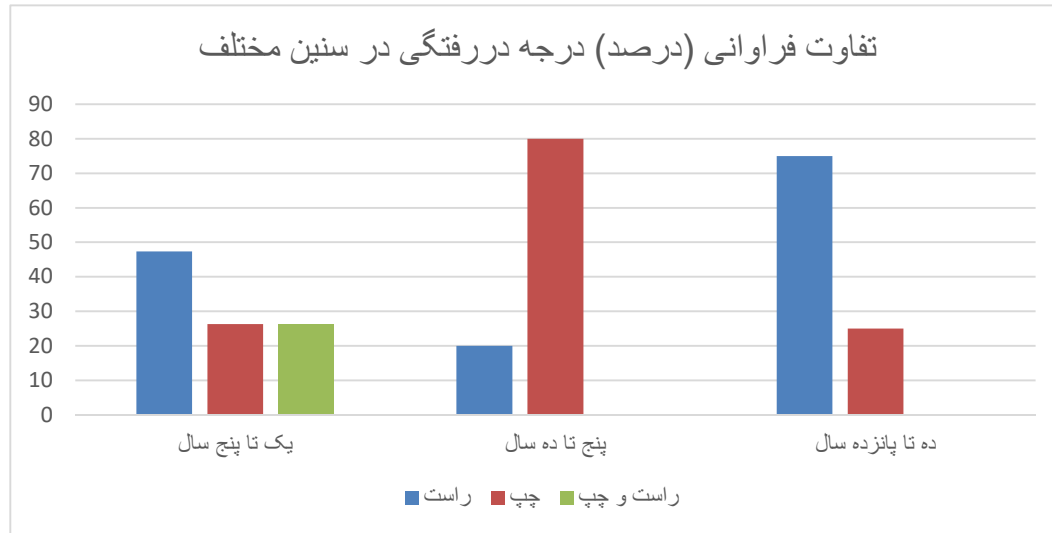


نمودار ۷. تفاوت فراوانی (درصد) سمت دررفتگی در جنس های مختلف.

از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک، ۱۳ سگ دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی راست (۹ سگ یک تا پنج سال، ۱ سگ پنج تا ده سال و ۳ سگ ده تا پانزده سال)، ۱۰ سگ دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی چپ (۵ سگ یک تا پنج سال، ۴ سگ پنج تا ده سال و ۱ سگ ده تا پانزده سال) و ۵ سگ دارای دررفتگی در هر دو اندام حرکتی چپ و راست (۵ سگ یک تا پنج سال، صفر سگ پنج تا ده سال، صفر سگ ده تا پانزده سال) بودند که از نظر سن رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0/127$) (جدول ۸ و نمودار ۸).

جنسیت	سمت دررفتگی	راست	چپ	راست و چپ	سطح معنی داری
یک تا پنج سال		۹ (۴۷/۴)	۵ (۲۶/۳)	۵ (۲۶/۳)	۰/۱۲۷ ^{ns}
پنج تا ده سال		۱ (۲۰)	۴ (۸۰)	۰	
ده تا پانزده سال		۳ (۷۵)	۱ (۲۵)	۰	

جدول ۸. تفاوت فراوانی تعداد (درصد) سمت دررفتگی در سنین مختلف. ns: تفاوت جنس های مختلف معنی دار نیست.

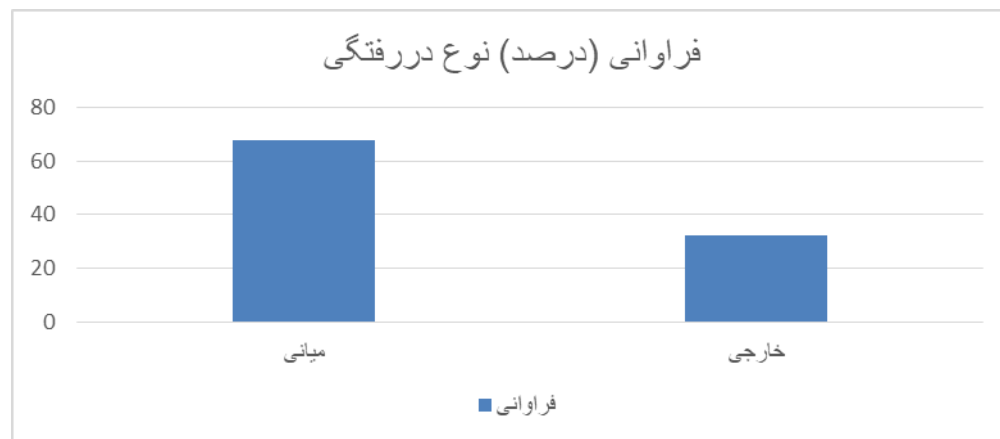


نمودار ۸. تفاوت فراوانی (درصد) سمت دررفتگی در سنین مختلف.

در این تحقیق مشخص شد که از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک تعداد ۱۹ سگ (۶۷/۹٪) دارای دررفتگی میانی بود و تعداد ۹ سگ (۳۲/۱٪) دارای دررفتگی خارجی بودند (جدول ۹ و نمودار ۹).

نوع دررفتگی	فراوانی
میانی	۱۹ (۶۷/۹)
خارجی	۹ (۳۲/۱)

جدول ۹. فراوانی تعداد (درصد) نوع دررفتگی.



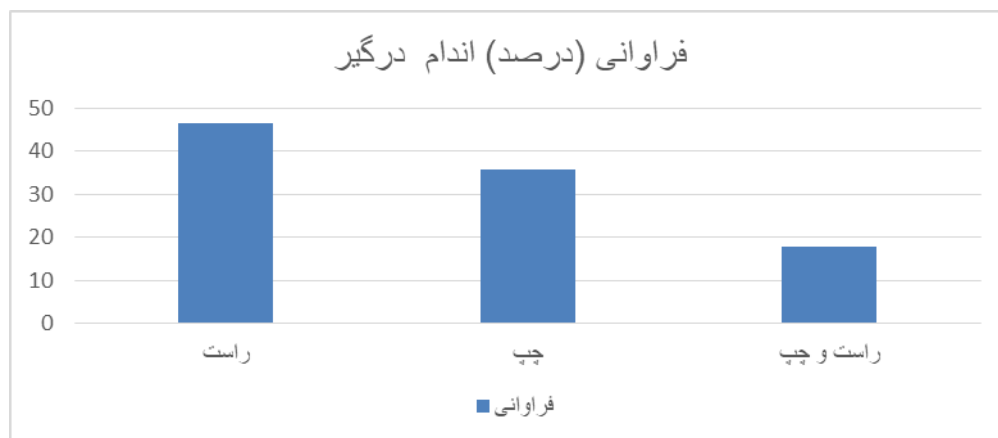
نمودار ۹. فراوانی (درصد) نوع دررفتگی.

بررسی فراوانی اندام حرکتی خلفی درگیر مشخص نمود که از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک تعداد ۱۳ سگ (۴۶/۴٪) دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی سمت راست بود، تعداد ۱۰ سگ (۳۵/۷٪) دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی سمت چپ بوده و تعداد ۵ سگ (۱۷/۹٪) دارای دررفتگی در هر دو اندام حرکتی خلفی بودند (جدول ۱۰ و نمودار ۱۰).

بررسی فراوانی اندام حرکتی خلفی درگیر مشخص نمود که از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک تعداد ۱۳ سگ (۴۶/۴٪) دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی سمت راست بود، تعداد ۱۰ سگ (۳۵/۷٪) دارای دررفتگی در اندام حرکتی خلفی سمت چپ بوده و تعداد ۵ سگ (۱۷/۹٪) دارای دررفتگی در هر دو اندام حرکتی خلفی بودند (جدول ۱۰ و نمودار ۱۰).

اندام درگیر	فراوانی	
راست	۱۳ (۴۶/۴)	مجموع دررفتگی های چپ و دررفتگی های راست
چپ	۱۰ (۳۵/۷)	۲۳ عدد و ۸۲/۱ درصد بود.

جدول ۱۰. فراوانی تعداد (درصد) اندام درگیر.

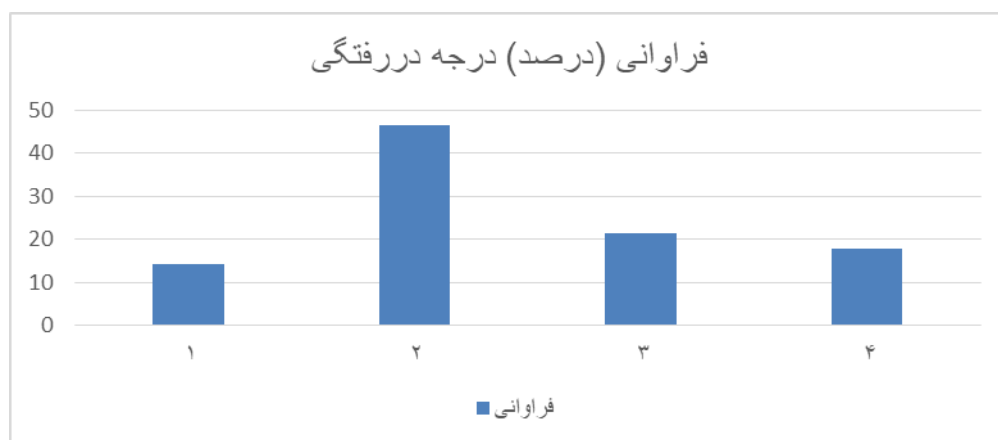


نمودار ۱۰. فراوانی (درصد) اندام درگیر.

همچنین از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک تعداد ۴ سگ (۱۴/۳٪) دارای دررفتگی درجه ۱ بوده، تعداد ۱۳ سگ (۴۶/۴٪) دارای دررفتگی درجه ۲ بوده، تعداد ۶ سگ (۲۱/۴٪) دارای دررفتگی درجه ۳ و ۵ سگ (۱۷/۹٪) دارای دررفتگی درجه ۴ بودند (جدول ۱۱ و نمودار ۱۱).

درجه دررفتگی	فراوانی
۱	۴ (۱۴/۳)
۲	۱۳ (۴۶/۴)
۳	۶ (۲۱/۴)
۴	۵ (۱۷/۹)

جدول ۱۱. فراوانی تعداد (درصد) درجه دررفتگی.



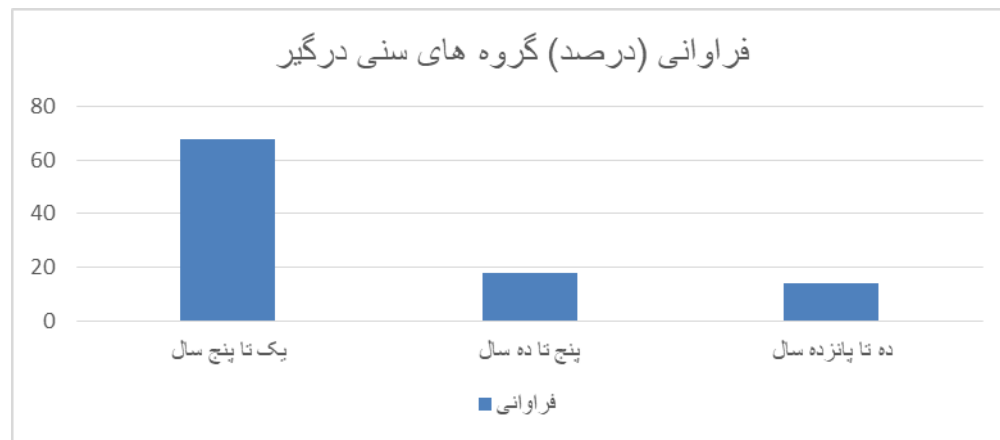
نمودار ۱۱. فراوانی (درصد) درجه دررفتگی.

گروه سنی پنج تا ده سال بود و تعداد ۴ سگ (۱۴/۳٪) در گروه سنی ده تا پانزده سال بودند (جدول ۱۲ و نمودار ۱۲).

فراوانی گروه های سنی درگیر مشخصی نمود که از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک تعداد ۱۹ سگ (۶۷/۹٪) در گروه سنی یک تا پنج سال بوده، تعداد ۵ سگ (۱۷/۹٪) در

گروه سنی	فراوانی
یک تا پنج سال	۱۹ (۶۷/۹)
پنج تا ده سال	۵ (۱۷/۹)
ده تا پانزده سال	۴ (۱۴/۳)

جدول ۱۲. فراوانی تعداد (درصد) گروه های سنی درگیر.



نمودار ۱۲. فراوانی (درصد) گروه های سنی درگیر.

بحث

این مطالعه با هدف مشاهده، ثبت و درجه بندی تغییرات و ضایعات ایجاد شده در رادیوگرافی سگ های نژاد کوچک مبتلا به درد های اندام های حرکتی خلفی، مشخص نمودن دررفتگی کشکک، اندام حرکتی درگیر، نوع دررفتگی، تعیین درجه دررفتگی و همچنین تعیین شدت و فراوانی درگیری در سنین مختلف و جنس های نر و ماده بر روی ۱۰۰ سگ ارجاعی به واحد رادیولوژی تهران صورت پذیرفت.

دررفتگی کشکک یک از رایج ترین مشکلات مفصلی در سگ ها و به خصوص سگ های نژاد کوچک است. طیف وسیعی از دررفتگی های کشکک از نوع میانی و در نژادهای کوچک اتفاق می افتد. دررفتگی کشکک یک بیماری رایج در سگ های جوان (۱۸ ماه تا کمتر از ۳ سال) است، اما علائم

بالینی اغلب با رشد حیوان آشکار می شود. به همین دلیل، بیشتر دررفتگی ها در سگ های بالغ جوان (۳ تا ۶ سال)، عموماً در سن ۳ سالگی تشخیص داده می شود (Di Dona et al., 2018). در مطالعه ما ۶۹/۷ درصد از بیماران دارای دررفتگی میانی بودند که مشابه با مطالعه فوق بوده همچنین اکثر بیماران مطالعه ما یعنی ۶۷/۹ درصد در گروه سنی یک تا پنج سال بودند که هم راستا با مطالعه فوق است.

بر اساس مطالعه ای که Nganvongpanit و Yano در طی سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۱ در تایلند انجام دادند از ۳۱۷ سگ مورد مطالعه ۸۹ درصد دارای دررفتگی میانی، ۵۷/۸ درصد دارای جنسیت ماده، تعداد دررفتگی های یک طرفه ۶۳ درصد و دررفتگی های دوطرفه ۳۷ درصد بود

(Nganvongpanit & Yano, 2011). در مورد نوع دررفتگی و اندام حرکتی درگیر مطالعه حاضر با مطالعه فوق تقریباً همراستا بوده که درصد دررفتگی های میانی قبلاً ذکر شده و دررفتگی های یک طرفه ۸۲/۱ درصد و دررفتگی های دوطرفه ۱۷/۹ درصد بود. در مطالعه حاضر برخلاف مطالعه فوق تعداد نرهای درگیر بیشتر بود.

مطالعه گذشته نگری که توسط Lara و همکاران در بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ انجام گرفت دیده شد که از تعداد ۲۵۲ سگ که مورد بررسی قرار گرفته بودند، ۲۱۸ مورد دررفتگی داخلی و ۳۴ مورد درگیر دررفتگی جانبی بودند. شانزده مورد (۶/۳٪) دررفتگی درجه یک، ۱۰۹ مورد (۴۳/۳٪) دررفتگی درجه دو، ۴۹ مورد (۱۹/۴٪) دررفتگی درجه سه، و ۷۸ مورد (۳۱٪) دررفتگی درجه چهار طبقه بندی شدند. در مطالعه انجام شده حاضر مقادیر دررفتگی درجه دو و سه تقریباً نزدیک ولی درجات یک و سه متفاوت هستند (Lara et al., 2018).

اگرچه در مورد مولفه ارثی بودن دررفتگی کشکک به اندازه سایر بیماری ها و ضایعات اسکلتی (به عنوان مثال، دیسپلازی مفصل ران) اطلاعات زیادی در دست نیست، اما پذیرش عمومی و شواهدی وجود دارد که نشان می دهد دررفتگی کشکک به صورت ارثی است. از این رو برای پیشگیری توافق شده است که حیوانات مبتلا باید از چرخه پرورش حیوانات خانگی حذف شوند. انجمن های پرورشی و پرورشگاه ها در بسیاری از کشورها نیاز دارند که برخی نژادها قبل از ثبت نام برای اصلاح نژاد و پرورش، معاینه اولیه را از نظر دررفتگی کشکک انجام دهند (L'Eplattenier & Montavon, 2002). فقط حیواناتی که علائم بالینی آشکار و ضایعات رادیوگرافی مشخص را نشان می دهند می بایست توصیه به جراحی شوند. دررفتگی کشکک در مطالعات دیگر نشان

داده که معمولاً باعث ایجاد استئوآرتریت به طرز شگفت انگیزی می شود که معمولاً پیشرفت آن کند است (Cohn & Côté, 2019).

نتیجه گیری

اگرچه ممکن است تشخیص سگ های مبتلا به دررفتگی کشکک زانو در تشخیص های بالینی امکانپذیر باشد، اما رادیوگرافی انتخابی در مقایسه با روش های دیگر روش قابل اطمینان در تایید تشخیص بالینی در رفتگی کشکک به نظر می رسد. در این تحقیق نتیجه گرفته شد که احتمال ابتلا به دررفتگی کشکک در سگ های با جثه بزرگ بسیار بیشتر از سگ های کوچک جثه بوده و درگیری در سگ های نر بیشتر از جنس ماده بوده است. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش سن احتمال ابتلا به این عارضه در سگ ها افزایش می یابد. از آنجایی که رادیولوژی تنها روش قطعی برای تایید تشخیص این عارضه می باشد و اطلاعات با ارزشی از وضعیت مفصل و استخوان و میزان پیشرفت آن ارائه میدهد، بهتر است که قبل از هر گونه اقدام تشخیصی و درمانی با انجام رادیوگرافی از سالم بودن سگ مورد نظر اطمینان حاصل نمود.

تشکر و قدردانی

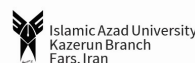
نویسندگان این مقاله بر خود لازم می دانند که از ریاست محترم دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار و کلیه همکاران دامپزشک شهر تهران که در انجام این تحقیق ما ریاوری نمودند تشکر و قدردانی نمایند.

تضاد منافع

تضاد منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

References

- Candela Andrade M., Slunsky P., Klass L. and Brunnberg L. Patellar luxation and concomitant cranial cruciate ligament rupture in dogs - A review. *Vet Med Czech*, 2022; 67(4):163-178.
- DeCamp CE. Brinker, Piermattei and Flo's Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair. 8th ed., Elsevier, 2015; PP:12-18.
- Di Dona F., Della Valle G. and Fatone G. Patellar luxation in dogs. *Vet Med (Auckl)*, 2018; 9: 23-32.
- Kealy K., McAllister H. and John P. Graham. Diagnostic radiology & ultrasonography of the dog and cat. 5th ed., Elsevier Health Sciences, 2010; PP: 345-346.
- Lara JS., Alves EGL., Oliveira HP., Varón JAC. and Rezende CMF. Patellar luxation and articular lesions in dogs: a retrospective: study research article. *Arq Bras Med Vet Zootec*, 2018; 70(1): 93-100.
- Cohn L. and Côté E. *Clinical Veterinary Advisor: Dogs and Cats*. 2019; PP: 187-189.
- Nganvongpanit K. and Yano T. Prevalence of and risk factors of patellar luxation in dogs in Chiang Mai, Thailand, during the years 2006-2011. *TJVM*, 2011; PP: 56-62.
- Kirberger RM. and McEvoy FJ. *BSAVA Manual of Canine and Feline Musculoskeletal Imaging*, 2th ed., Wiley, 2016; PP: 416;
- Vasseur PB. Stifle joint. In: Slatter, D. (Ed.). *Textbook of small animal surgery*. 3th ed., Philadelphia: Saunders, 2003; PP: 2090-2133.
- Wandgee C. Evaluation of surgical treatment of medial patellar luxation in Pomeranian dogs. *Vet Comp Orthop Traum*, 2013; 26(2): 435-439.
- L'Eplattenier H. and Montavon P. Patellar luxation in dogs and cats: Pathogenesis and diagnosis. *NVH*, 2002; 24(3): 234-241.



Radiological Examination and Etiology of Knee Patellar Dislocation in Small Breed Dogs Referred to Tehran Veterinary Hospitals and Clinics

Saeid Mahzoon¹, Reza Behmanesh^{2*}

¹Graduated, Faculty of Veterinary Medicine, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

²Assistant Professor, Department of Radiology, Faculty of Veterinary Medicine, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

Received: 10/Nov/2023

Revised: 11/Jan/2024

Accepted: 07/Feb/2024

Abstract

Background and aim: Patellar luxation is a common orthopedic problem in dogs. Medial luxation is more common than lateral luxation and is usually seen more in small breed dogs. Diagnosis is based on clinical manifestations of patellar instability. However, diagnostic imaging is required to assess the degree of bone deformation and then the most appropriate treatment. In this study, the problems and complications related to the stifle joint of dogs referred to small animal clinics in Tehran were investigated from a clinical and radiographic perspective.

Materials and Methods: Relevant data were collected over a one-year period and age, sex, type of involvement, side of involvement, and degree of luxation were recorded.

Results: Of the 100 dogs studied, 28 were diseased (19 males and 9 females) and 72 were healthy (38 males and 34 females). Also, out of 100 dogs studied, 28 were sick (19 dogs aged 1 to 5 years, 5 dogs aged 5 to 10 years, and 4 dogs aged 10 to 15 years) and 72 were healthy (39 dogs aged 1 to 5 years, 19 dogs aged 5 to 10 years, and 14 dogs aged 10 to 15 years). Out of 28 dogs with patellar luxation, 19 dogs had medial luxation (11 dogs aged 1 to 5 years, 4 dogs aged 5 to 10 years, and 4 dogs aged 10 to 15 years) and 9 dogs had lateral luxation (8 dogs aged 1 to 5 years, 1 dog aged 5 to 10 years, and 0 dogs aged 10 to 15 years).

Conclusion: In the present study, it was determined that unilateral luxation were 82.1% and bilateral luxation were 17.9% in the dogs studied.

Keywords: Radiography, Patellar luxation, Dog

Cite this article as: Saeid Mahzoon, Reza Behmanesh. Radiological examination and etiology of knee patellar dislocation in small breed dogs referred to Tehran veterinary hospitals and clinics. J Altrn Vet Med. 2024; 7(21): 1234-1247.

* Corresponding Author

Department of Radiology, Faculty of Veterinary Medicine, Garmsar Branch,
Islamic Azad University, Garmsar, Iran.

E-mail: dr.rezabehmanesh@yahoo.com, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0521-1424>