



بررسی رادیولوژی و علت یابی دررفتگی کشک 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 | تاریخ نهایی: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱ | تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸

چکیده

زمینه و هدف: دررفتگی کشک زانو در سگ های نژاد کوچک بیشتر دیده می شود. تشخیص بر اساس تظاهرات بالینی ناپایداری کشک 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 کشک، ۱۹ سگ دارای دررفتگی میانی (۱۱ سگ یک تا پنج سال، ۴ سگ پنج تا ده سال و ۳ سگ ده تا پانزده سال) و ۹ سگ دارای دررفتگی جانی (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 کشک، سگ

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



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 پیشرفتی 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 نایابی داری 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). گرینه 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

مقدمه

کشکک زانو در حالت عادی در یک شیار غضروفی در انتهای استخوان ران نشانده شده است. در سگ ها کشکک زانو به صورت بادامی شکل است و وظیفه ای 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 می شود، تاندون و کشکک زانو را می کشد که در نتیجه باعث به نرمی منسط شدن دوباره ای آن می شود. بنابراین به حالتی که در آن کشکک زانو به دلیل انساط و انقباض از شیار طبیعی خود خارج شود، دررفتگی استخوان کشکک زانو گفته می شود. 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 DeCamp *et al.*, (2015). دررفتگی درجه II می تواند به دلیل فرسایش پیشونده برآمدگی تروکلثار 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 در درجه 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

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

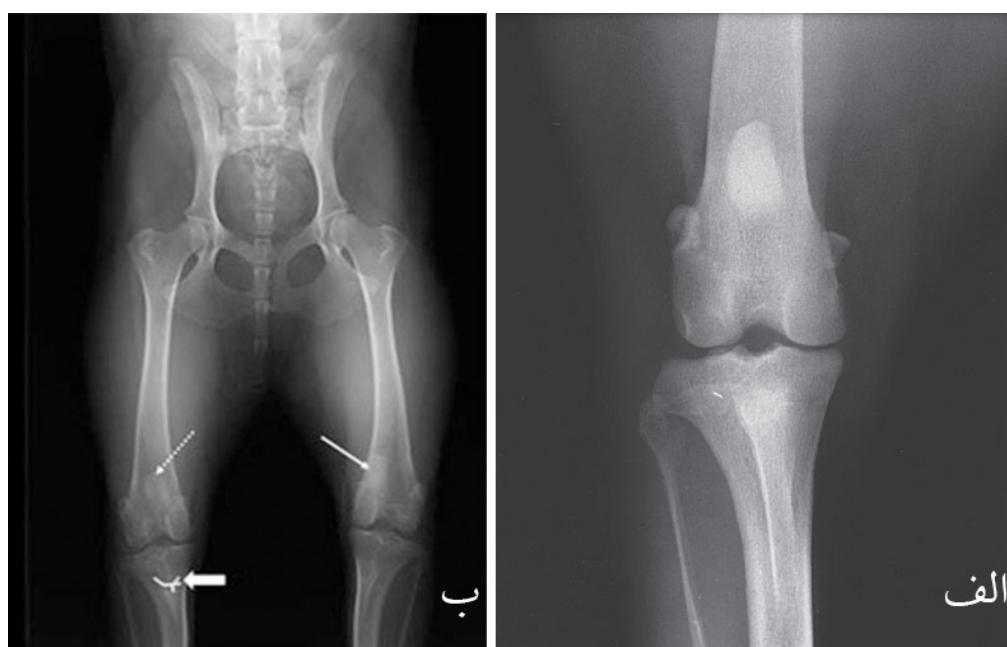
تصویربرداری با دستگاه دیجیتال DR ویویکس (Vivix) کره جنوبی انجام و نماهای جانبی (lateral)، قدامی-خلفی (posterior-anterior) skyline view (craniocaudal) و sky line view از ناحیه مفصل زانو تهیه گردید (شکل ۱). برای تهیه این نماها از شرایط تابش ۶۰ KV و ۲/۵ mAs استفاده شد. رادیوگراف‌ها بررسی شده و اطلاعات مورد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

کشکک جایجا 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 مهره‌های سگ های ارجاعی به این واحد واقع در تهران پرداخته شد. داده های مربوطه در سگ‌هایی با مشکلات لنگش و در رفتگی طی دوره یک ساله جمع آوری شده و همچنین سن، جنس، نوع در گیری، سمت در گیری و درجه در رفتگی 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 بررسی‌های تکمیلی صورت پذیرفت. در این مطالعه سگ‌های نژاد کوچک ارجاعی به بیمارستان‌ها و کلینیک‌های تخصصی دام‌های کوچک شهر تهران با علامت لنگش در اندام حرکتی خلفی، عدم تمایل



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

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).

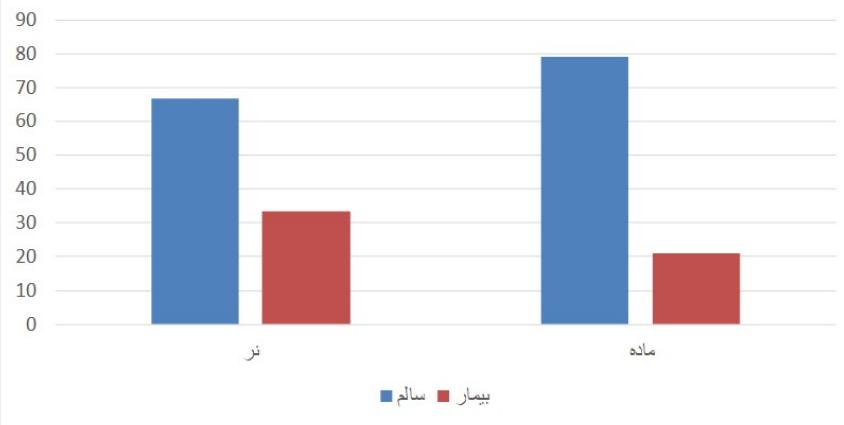
تجزیه و تحلیل آماری

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 سین مختلف و جنس های مختلف با استفاده از آزمون مربع کای انجام پذیرفت.

جنسیت	وضعیت سلامت		بیمار	سالم	مجموع	سطح معنی داری
	نر	ماده				
	۱۹ (۳۳/۳)	۹ (۲۰/۹)		۳۸ (۶۶/۷)	۵۷	0.255^{ns}
	۹ (۲۰/۹)	۳۴ (۷۹/۱)		۳۸ (۶۶/۷)	۷۲	

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

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



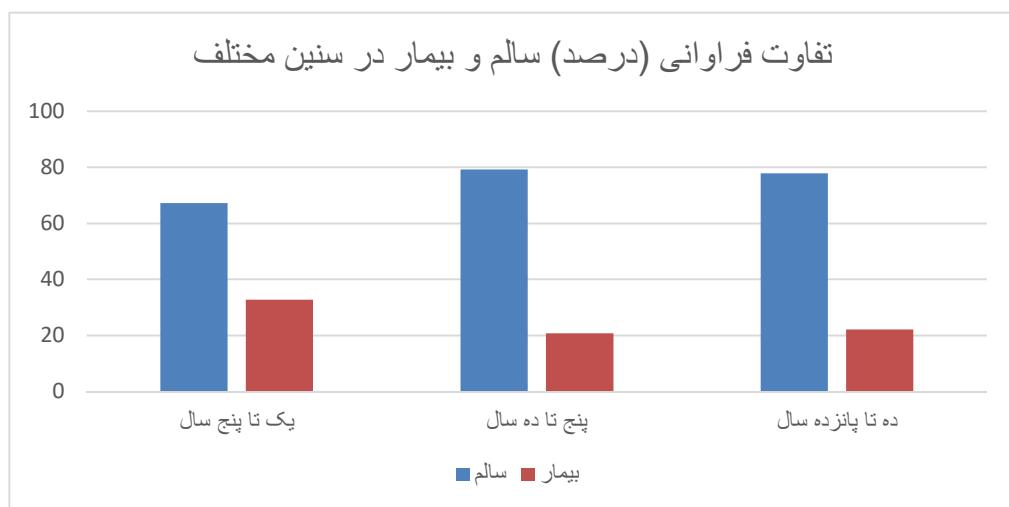
نمودار ۱. تفاوت فراوانی (درصد) سالم و بیمار در جنس های مختلف.

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) بودند که از نظر سن رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0.223$) (جدول ۲ و نمودار ۲).

تا پنج سال، ۵ سگ یک 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 که از نظر سن رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0.223$) (جدول ۲ و نمودار ۲).

گروه سنی	وضعیت سلامت		بیمار	سالم	سطح معنی داری
	یک تا پنج سال	پنج تا ده سال			
یک تا پنج سال	۱۹ (۳۲/۸)	۵ (۲۰/۸)		۳۹ (۶۷/۲)	0.223^{ns}
پنج تا ده سال	۵ (۲۰/۸)	۱۹ (۷۹/۲)		۱۹ (۶۷/۲)	
ده تا پانزده سال	۴ (۲۲/۲)	۱۴ (۷۷/۸)		۱۴ (۷۷/۸)	

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



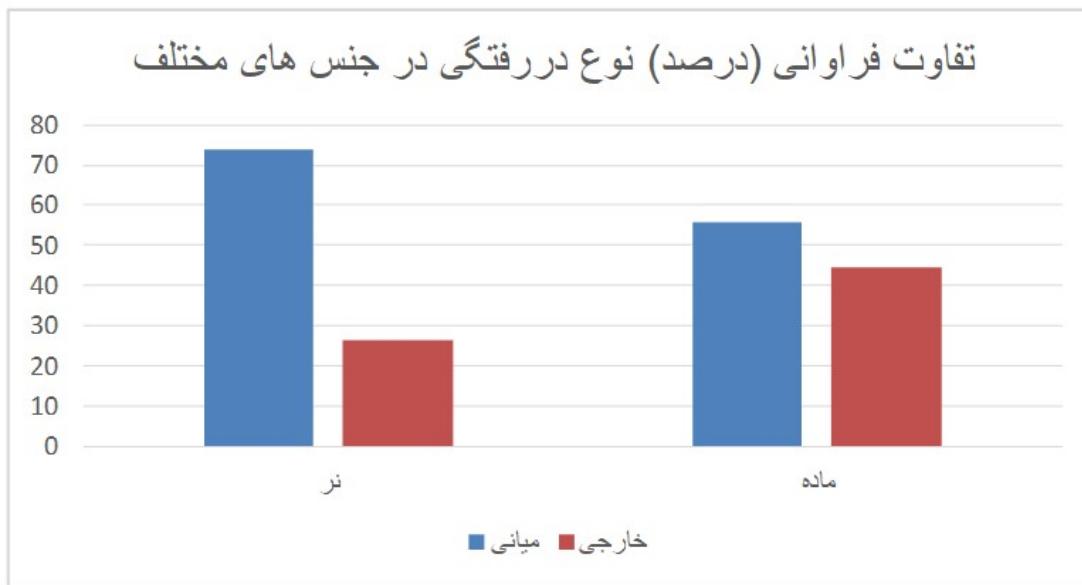
نمودار ۲. تفاوت فراوانی (درصد) سالم و بیمار در سنین مختلف.

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 درفتگی کشکک، ۱۹ سگ دارای درفتگی میانی (۱۴ نر و ۵ ماده) و ۹ سگ دارای درفتگی

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

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



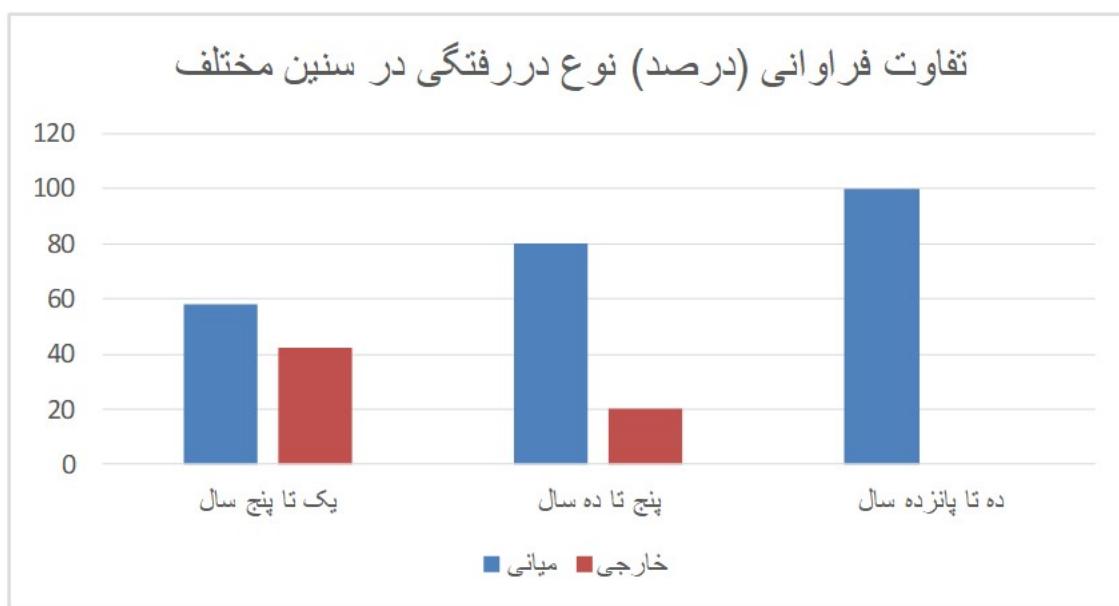
نمودار ۳. تفاوت فراوانی (درصد) نوع درفتگی در جنس های مختلف.

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

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

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



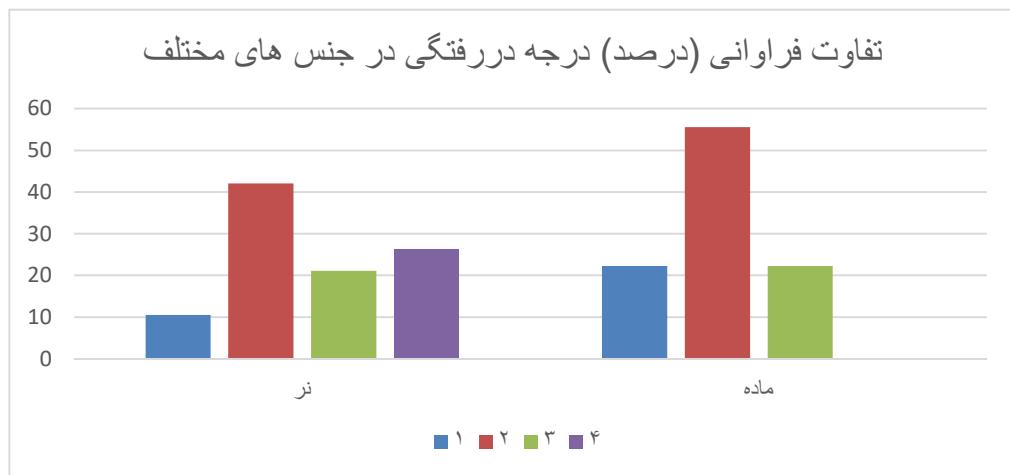
نمودار ۴. تفاوت فراوانی (درصد) نوع دررفتگی در سنین مختلف.

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

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

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



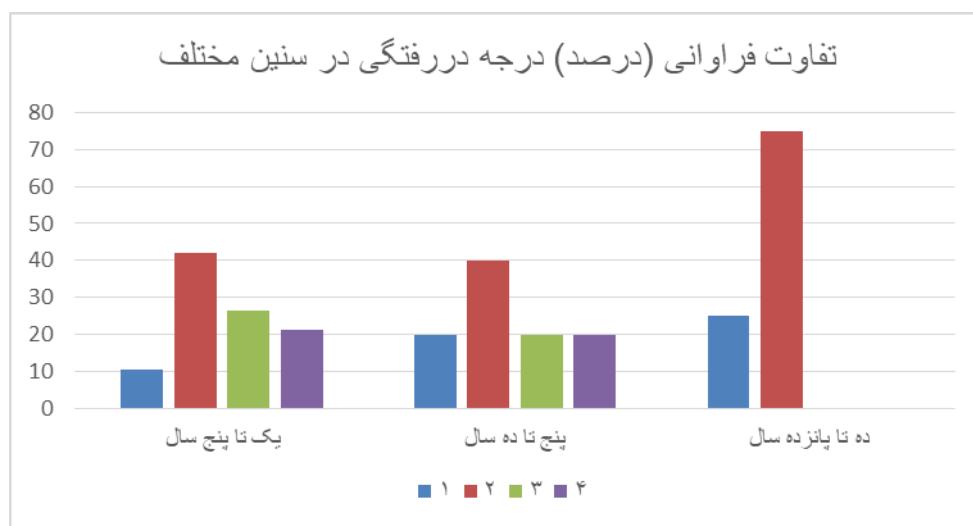
نمودار ۵. تفاوت فراوانی (درصد) درجه دررفتگی در جنس های مختلف.

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

جنسیت	درجه دررفتگی			
	۱	۲	۳	۴
نر	۲ (۱۰/۵)	۸ (۴۲/۱)	۵ (۲۶/۳)	۴ (۲۱/۱)
ماده	۱ (۲۰)	۲ (۴۰)	۱ (۲۰)	۱ (۲۰)

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



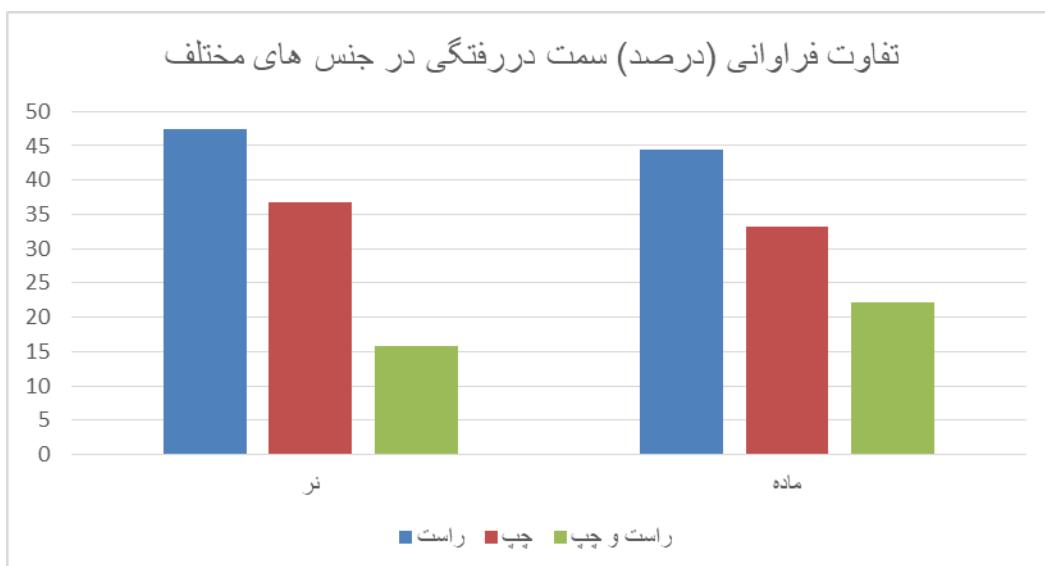
نمودار ۶. تفاوت فراوانی (درصد) درجه دررفتگی در سنین مختلف.

ماده) و ۵ سگ دارای دررفتگی در هردو 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).

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

جنسیت	سمت دررفتگی		
	راست	چپ	راست و چپ
نر	۹ (۴۷/۴)	۷ (۳۶/۸)	۳ (۱۵/۸)
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.



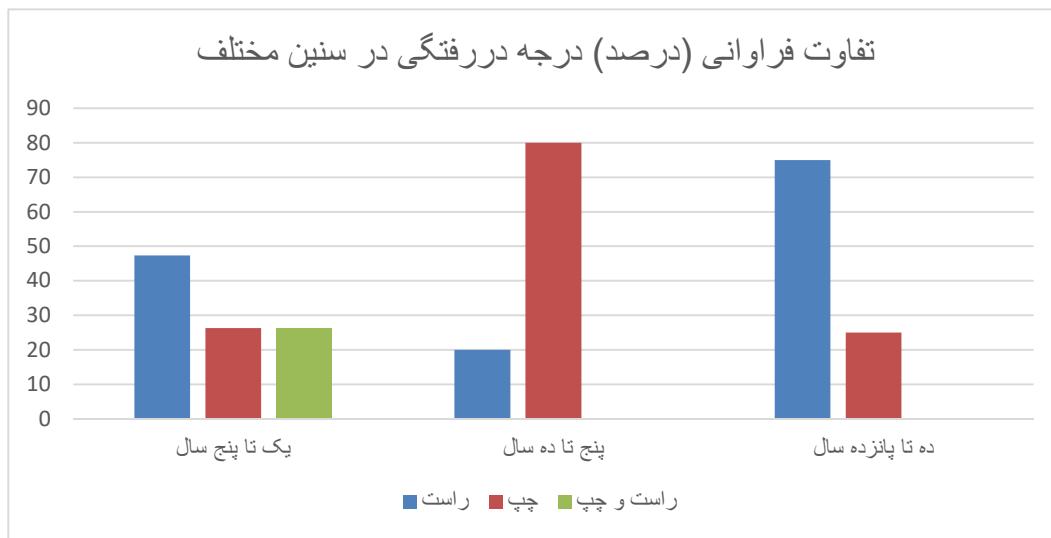
نمودار ۷. تفاوت فراوانی (درصد) سمت دررفتگی در جنس های مختلف.

سال) و ۵ سگ دارای دررفتگی در هردو اندام حرکتی چپ و راست (۵ سگ یک تا پنج سال، صفر سگ پنج تا ده سال و صفر سگ ده تا پانزده سال) بودند که از نظر سن رابطه معنی داری وجود نداشت ($p=0.127$) (جدول ۸ و نمودار ۸).

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

جنسیت	سمت دررفتگی		
	راست	چپ	راست و چپ
یک تا پنج سال	۹ (۴۷/۴)	۷ (۳۶/۳)	۵ (۲۶/۳)
پنج تا ده سال	۱ (۲۰)	۴ (۸۰)	.
ده تا پانزده سال	۳ (۷۵)	۱ (۲۵)	.

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



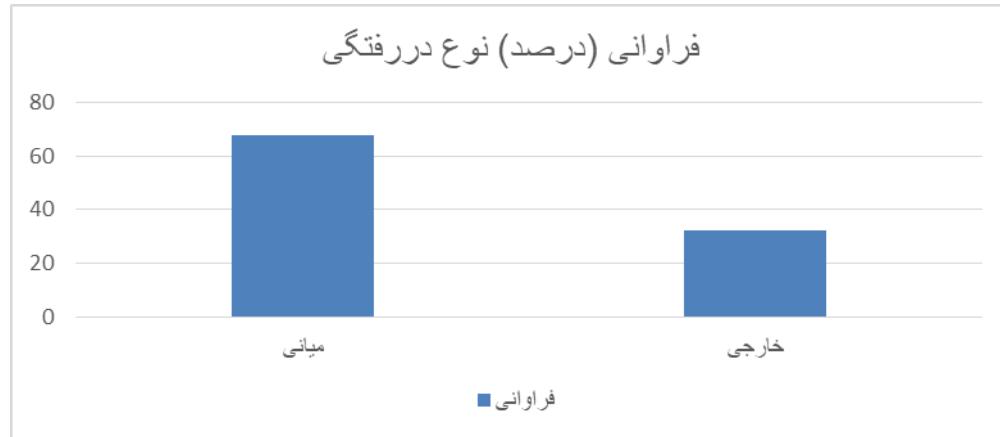
نمودار ۸. تفاوت فراوانی (درصد) سمت درفتگی در سنین مختلف.

میانی بود و تعداد ۹ سگ (۳۲/۱٪) دارای درفتگی خارجی بودند (جدول ۹ و نمودار ۹).

در این تحقیق مشخص شد که از تعداد ۲۸ سگ دارای درفتگی کشکک تعداد ۱۹ سگ (۶۷/۹٪) دارای درفتگی

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

جدول ۹. فراوانی تعداد (درصد) نوع درفتگی.



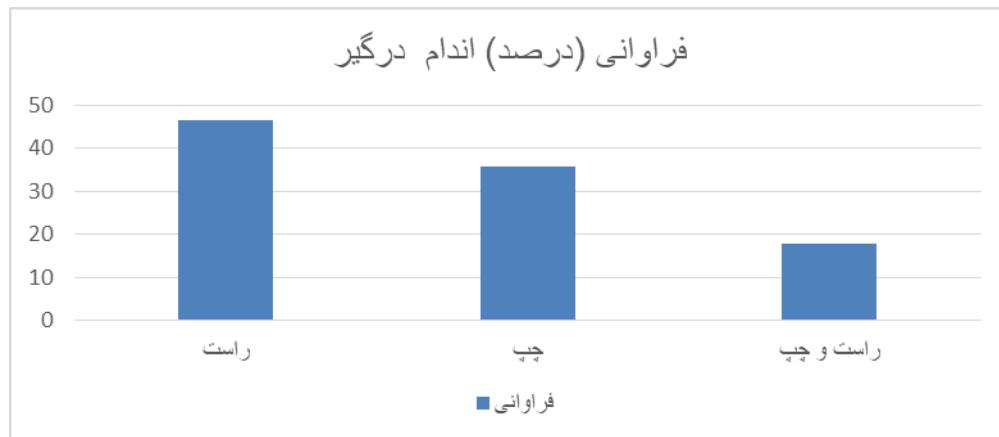
نمودار ۹. فراوانی (درصد) نوع درفتگی.

خلفی سمت چپ بوده و تعداد ۵ سگ (۱۷/۹٪) دارای درفتگی در هردو اندام حرکتی خلفی بودند (جدول ۱۰ و نمودار ۱۰).

بررسی فراوانی اندام حرکتی خلفی در گیر مشخص نمود که از تعداد ۲۸ سگ دارای درفتگی کشکک تعداد ۱۳ سگ (۴۶/۴٪) دارای درفتگی در اندام حرکتی خلفی سمت راست بود، تعداد ۱۰ سگ (۳۵/۷٪) دارای درفتگی در اندام حرکتی

فراآنی	اندام درگیر
مجموع دررفتگی های چپ و دررفتگی های راست	راست
۲۳ عدد و ۸۲/۱ درصد بود.	چپ

جدول ۱۰. فراآنی تعداد (درصد) اندام درگیر.



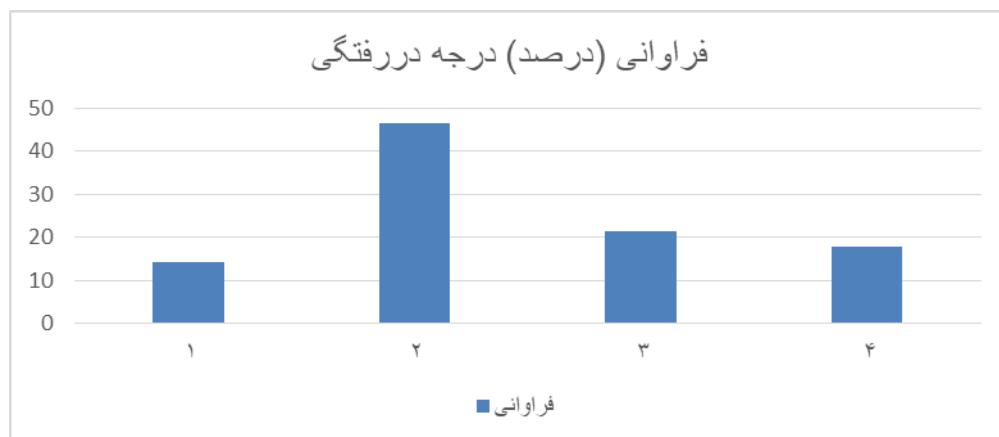
نمودار ۱۰. فراآنی (درصد) اندام درگیر.

همچنین از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی درجه ۳ بود و تعداد ۵ سگ دارای دررفتگی درجه ۴ بوده، تعداد ۱۳ سگ دارای دررفتگی درجه ۱ بوده، تعداد ۶ سگ دارای دررفتگی درجه ۲ بوده، تعداد ۱۱ نمودار ۱۱).

همچنین از تعداد ۲۸ سگ دارای دررفتگی کشکک زانو در سگ های نژاد کوچک (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 بوده، تعداد ۵ سگ (۱۷/۹٪) دارای دررفتگی درجه ۴ بوده.

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

جدول ۱۱. فراآنی تعداد (درصد) درجه دررفتگی.



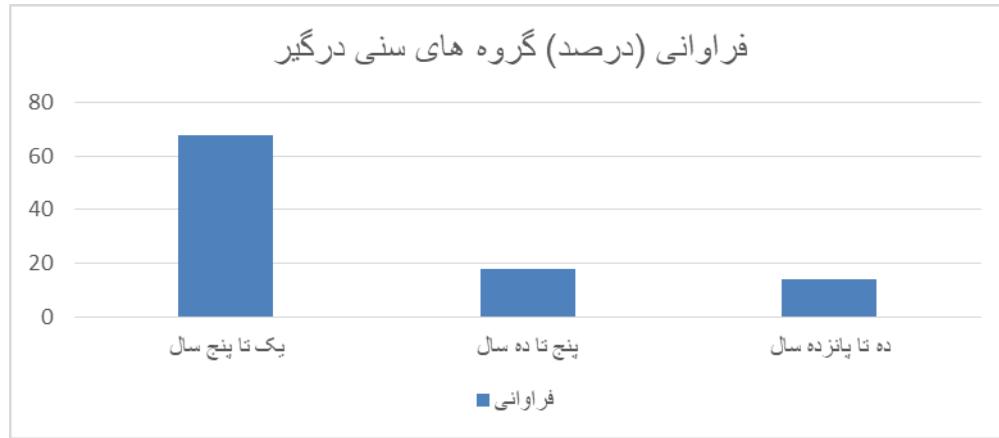
نمودار ۱۱. فراآنی (درصد) درجه دررفتگی.

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 در گیر 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 در گیر.



نمودار ۱۲. فراوانی (درصد) گروه های سنی در گیر.

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

بحث

این مطالعه با هدف مشاهده، ثبت و درجه بندی تغیرات و ضایعات ایجاد شده در رادیوگرافی سگ های نژاد کوچک مبتلا به درد های اندام های حرکتی خلفی، مشخص نمودن دررفتگی کشکک، اندام حرکتی در گیر، نوع دررفتگی، تعیین درجه دررفتگی و همچنین تعیین شدت و فراوانی در گیری 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

داده که معمولاً باعث ایجاد استئوآرتیت 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 رفته کشکک به نظر می رسد. در این تحقیق نتیجه گرفته شد که احتمال ابتلا به دررفتگی کشکک در سگ های با جهه بزرگ بسیار بیشتر از سگ های کوچک جهه 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

نویسندهای 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 را یاری نمودند تشکر و قدردانی نمایند.

تضاد منافع

تضاد منافعی بین نویسندهای این مقاله وجود ندارد.

(Nganvongpanit & Yano, 2011) در مورد نوع دررفتگی و اندام حرکتی در گیر مطالعه حاضر با مطالعه فوق تقریباً هماراستا بوده که درصد دررفتگی های میانی قبل ذکر شده و دررفتگی های یک طرفه ۸۲/۱ درصد و دررفتگی های دو طرفه 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 بنده 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 ارنی 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 ارشی 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

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.
- Wandge 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 Altnr 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>