



التیام

شاپا الکترونیکی: ۲۷۸۳۳۲۹۱

eltiam.ivsa@yahoo.com

<http://eltiamjournal.ir/>

فراوانی و توزیع اختلالات اندام حرکتی در اسب‌های سواری و پرشی باشگاه‌های سوارکاری

استان فارس: یک مطالعه مقطعی

ابوالفضل فتحی^۱، ابوتراب طباطبایی نائینی^{۲*}، فاطمه رهسپار^۳

۱. فارغ التحصیل دکتری عمومی دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲. استاد جراحی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۳. رزیدنت جراحی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

* t-naeini@shirazu.ac.ir

<https://doi.org/10.30500/eltiamj.13.1.1>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۲



کپی‌رایت © مجله التیام: دسترسی آزاد، کپی‌برداری، توزیع و نشر برای استفاده کامل با ذکر منبع آزاد است، © نویسندگان. ناشر: انجمن جراحی دامپزشکی ایران.

چکیده

زمینه و نوع مطالعه: بیماری‌های اندام حرکتی و لنگش از مهم‌ترین مشکلات سلامت اسب‌ها به شمار می‌روند که سالانه خسارات اقتصادی قابل توجهی به صنعت پرورش اسب و باشگاه‌های سوارکاری وارد می‌کنند. شناخت الگوی شیوع این بیماری‌ها و عوامل مرتبط با آن‌ها می‌تواند در پیشگیری، تشخیص زودهنگام و مدیریت مؤثر این اختلالات نقش مهمی داشته باشد.

هدف: تعیین فراوانی و الگوی بروز آسیب‌های اندام حرکتی در اسب‌های مورد استفاده در باشگاه‌های سوارکاری شهرستان زرقان و بررسی ارتباط آن‌ها با سن و جنس حیوان.

روش کار: این مطالعه توصیفی - مقطعی بر روی ۵۰ رأس اسب با کاربری سواری و پرشی در باشگاه‌های سوارکاری شهرستان زرقان انجام شد. تشخیص آسیب‌های اندام حرکتی بر اساس معاینات بالینی، آزمون‌های کمک‌تشخیصی ارتوپدی، ارزیابی‌های رادیوگرافی و نیز در مواردی مانند تاندونیت ارزیابی از طریق اولتراسونوگرافی صورت گرفت. آسیب‌های شناسایی‌شده در سه گروه اصلی شامل آسیب‌های استخوانی و مفصلی، آسیب‌های بافت نرم و آسیب‌های سم طبقه‌بندی شدند. فراوانی هر ضایعه بر اساس سن و جنس اسب‌ها محاسبه و ثبت گردید.

نتایج: نتایج نشان داد آسیب‌های بافت نرم شایع‌ترین گروه آسیب‌های اندام حرکتی در اسب‌های مورد بررسی بودند؛ در این میان، تاندونیت با فراوانی ۲۴ درصد شایع‌ترین ضایعه مشاهده‌شده بود، کمردرد نیز با فراوانی ۱۲ درصد در رتبه بعدی قرار داشت. در مقابل، آسیب‌های مربوط به سم کمترین میزان شیوع را در میان اختلالات اندام حرکتی و موارد لنگش نشان دادند.

نتیجه‌گیری نهایی: بر اساس یافته‌های این مطالعه، آسیب‌های بافت نرم به‌ویژه تاندونیت از مهم‌ترین مشکلات اندام حرکتی در اسب‌های باشگاه‌های سوارکاری منطقه زرقان محسوب می‌شوند؛ توجه به مدیریت صحیح تمرینات، بهبود شرایط نگهداری و اجرای برنامه‌های پیشگیرانه می‌تواند در کاهش بروز این آسیب‌ها و ارتقای سلامت و عملکرد ورزشی اسب‌ها مؤثر باشد.

کلمات کلیدی: اسب، لنگش، اختلالات اندام حرکتی، تاندونیت، کمردرد

مقدمه

اسب از دیرباز علاوه بر نقش اقتصادی و کاربردی خود، جایگاه ویژه‌ای در فعالیت‌های ورزشی، تفریحی و فرهنگی جوامع مختلف داشته است. امروزه با گسترش صنعت پرورش اسب و افزایش استقبال از رشته‌های مختلف سوارکاری، حفظ سلامت و توانایی حرکتی این حیوان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. عملکرد مطلوب اسب در فعالیت‌های ورزشی و تفریحی وابستگی مستقیمی به سلامت دستگاه اسکلتی-عضلانی دارد و هرگونه اختلال در این سیستم می‌تواند موجب کاهش عملکرد، افت بازده ورزشی و تحمیل هزینه‌های قابل توجه درمانی و مدیریتی شود (۱). حرکت طبیعی در اسب حاصل هماهنگی پیچیده میان استخوان‌ها، مفاصل، عضلات، تاندون‌ها، رباط‌ها و سم است. هرگونه اختلال در عملکرد طبیعی این ساختارها می‌تواند منجر به بروز لنگش شود. لنگش یکی از شایع‌ترین دلایل ارجاع اسب‌ها به مراکز دامپزشکی بوده و به عنوان نشانه‌ای از وجود اختلالات آناتومیک یا عملکردی در اندام‌های حرکتی یا ناحیه پشتی شناخته می‌شود. این عارضه ممکن است در نتیجه آسیب‌های تروماتیک، اختلالات مادرزادی یا اکتسابی، بیماری‌های التهابی، اختلالات متابولیک، مشکلات عصبی و یا ترکیبی از این عوامل ایجاد شود. از آن‌جا که لنگش مستقیماً بر توانایی حرکتی و عملکرد ورزشی اسب تأثیر می‌گذارد، تشخیص و شناسایی عوامل ایجادکننده آن از اهمیت بالایی برخوردار است (۲).

بیماری‌های اندام حرکتی یکی از مهم‌ترین چالش‌های سلامت در اسب‌های ورزشی محسوب می‌شوند و سالانه خسارات اقتصادی قابل توجهی را به مالکان، مربیان و باشگاه‌های سوارکاری تحمیل می‌کند. علاوه بر هزینه‌های مستقیم ناشی از تشخیص و درمان، کاهش عملکرد ورزشی، حذف از مسابقات، طولانی شدن دوره نقاهت و حتی بازنشستگی زود هنگام حیوان از جمله پیامدهای مهم این بیماری‌ها به شمار می‌روند. به همین دلیل، شناخت بیماری‌های شایع دستگاه حرکتی و عوامل مؤثر بر بروز

آن‌ها می‌تواند نقش مهمی در تدوین برنامه‌های پیش‌گیری و مدیریت سلامت اسب‌ها ایفا کند (۳). آسیب‌های اندام حرکتی در اسب‌ها طیف گسترده‌ای از بیماری‌های استخوانی، مفصلی، تاندونی، عضلانی و بیماری‌های سم را شامل می‌شوند. در میان این اختلالات، آسیب‌های بافت نرم به‌ویژه التهاب تاندون از مهم‌ترین علل کاهش عملکرد در اسب‌های ورزشی به شمار می‌رود. تاندون‌ها نقش اساسی در انتقال نیروی عضلانی و حرکت اندام‌ها دارند و به دلیل تحمل مداوم نیروهای کششی مستعد آسیب هستند. فعالیت‌های ورزشی شدید، کشش بیش از حد، تحمل وزن زیاد و ضربات مستقیم از جمله عوامل اصلی بروز التهاب تاندون محسوب می‌شوند (۴). همچنین مشکلات ناحیه سینه‌ای - کمری و کمردرد نیز از علل شایع کاهش عملکرد و نارضایتی سوارکاران از عملکرد اسب بوده و می‌توانند با لنگش اندام‌های خلفی، کاهش انعطاف‌پذیری و افت توان ورزشی همراه باشند (۵). از سوی دیگر، بیماری‌های سم، آسیب‌های مفصلی، شکستگی‌ها و برخی اختلالات ارتوپدی نظیر قفل شدگی فوقانی کشکک نیز از جمله عوامل مهم ایجادکننده لنگش در اسب‌ها هستند. شیوع و الگوی بروز این آسیب‌ها تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله سن، جنس، نژاد، نوع فعالیت، شدت تمرینات، شرایط نگهداری، وضعیت زمین تمرین و مدیریت باشگاه قرار دارد (۶). بنابراین، بررسی فراوانی این بیماری‌ها در هر منطقه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در خصوص عوامل خطر و راهکارهای پیشگیرانه فراهم آورد. مطالعات اپیدمیولوژیک نقش مهمی در شناسایی بیماری‌های شایع و تعیین اولویت‌های بهداشتی در جمعیت‌های اسبی دارد. با وجود توسعه روزافزون صنعت پرورش اسب و افزایش تعداد باشگاه‌های سوارکاری در ایران، اطلاعات منطقه‌ای درباره فراوانی آسیب‌های اندام حرکتی و علل اصلی لنگش همچنان محدود است. این موضوع به‌ویژه در مناطقی که فعالیت‌های پرورش و نگهداری اسب با سرعت بیشتری در حال گسترش است، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

قلب و تعداد تنفس بود. سپس وضعیت بدنی، نحوه ایستادن، تقارن اندام‌ها، وجود تورم، تغییر شکل‌های ظاهری، آتروفی عضلانی و سایر ناهنجاری‌های قابل مشاهده بررسی شد. به‌منظور ارزیابی لنگش، اسب‌ها در گام‌های قدم و یورتمه در مسیر مستقیم مشاهده شدند. در مواردی که لنگش خفیف، متناوب یا نامشخص بود، ارزیابی حرکت در مسیرهای دایره‌ای در هر دو جهت و بر روی سطوح مختلف شامل سطوح سخت و مانژ شنی انجام شد تا تشخیص اختلالات حرکتی با دقت بیشتری صورت گیرد. پس از شناسایی اندام یا ناحیه مشکوک، معاینه اختصاصی ارتوپدی انجام شد. این معاینه شامل ملامسه عضلات، تاندون‌ها، رباط‌ها، مفاصل و ساختارهای سم بود و وجود درد، تورم، افزایش حرارت موضعی و محدودیت دامنه حرکتی در هر مورد ثبت گردید. در موارد مشکوک به درد با منشأ سم، از سم‌آزما (Hoof Tester) برای تعیین دقیق محل درد استفاده شد. در صورت نیاز، آزمون‌های خمشی (Flexion Tests) نیز به‌عنوان بخشی از ارزیابی ارتوپدی انجام شدند. در این آزمون، اندام مورد نظر به مدت ۴۵ ثانیه در وضعیت خم‌شده نگه داشته شد و بلافاصله پس از آن اسب در مسیر مستقیم به یورتمه هدایت گردید. افزایش شدت لنگش پس از انجام آزمون به‌عنوان پاسخ مثبت تلقی شد.

روش‌های تشخیصی تکمیلی

در مواردی که یافته‌های حاصل از شرح حال و معاینه بالینی برای دستیابی به تشخیص قطعی در بالین کافی نبود، از رادیوگرافی پرتابل و همچنین اولتراسونوگرافی برای ارزیابی آسیب‌های بافت نرم مانند تورم تاندون، به‌عنوان روش‌های تشخیصی تکمیلی استفاده شد. تشخیص نهایی بر اساس مجموعه اطلاعات به‌دست‌آمده از شرح حال، معاینه بالینی، آزمون‌های ارتوپدی و یافته‌های رادیوگرافیک و سونوگرافیک تعیین گردید.

درجه‌بندی لنگش

شدت لنگش بر اساس سیستم استاندارد انجمن دامپزشکان اسب آمریکا (American Association of Equine

شهرستان زرقان در استان فارس به دلیل شرایط اقلیمی مناسب، دسترسی به منابع مطلوب و افزایش تعداد باشگاه‌های سوارکاری طی سال‌های اخیر، به یکی از مراکز فعال پرورش و نگهداری اسب تبدیل شده است. با این حال، تاکنون مطالعه جامعی در خصوص وضعیت بیماری‌های اندام حرکتی و الگوی لنگش در اسب‌های این منطقه انجام نشده است. نبود چنین اطلاعاتی می‌تواند برنامه‌ریزی برای پیشگیری، تشخیص زودهنگام و مدیریت مؤثر این بیماری‌ها را با محدودیت مواجه سازد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی فراوانی اختلالات اندام حرکتی در اسب‌های باشگاه‌های سوارکاری شهرستان زرقان و شناسایی شایع‌ترین علل لنگش در آن‌ها انجام شد. نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان شاخصی برای طراحی برنامه‌های پیشگیرانه، بهبود مدیریت سلامت اسب‌ها و ارتقای عملکرد ورزشی آن‌ها در سطح منطقه مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش کار

طراحی مطالعه و جمعیت مورد بررسی

این مطالعه به‌صورت توصیفی-مقطعی در بهار و تابستان سال ۱۴۰۳ در باشگاه‌های سوارکاری شهرستان زرقان استان فارس، انجام شد. جامعه مورد مطالعه شامل ۵۰ رأس اسب ورزشی با کاربری سواری و پرش بود که طی دوره مطالعه از نظر وجود اختلالات دستگاه حرکتی و علائم لنگش مورد ارزیابی قرار گرفتند.

جمع‌آوری داده‌ها

برای هر اسب، اطلاعاتی شامل سن، جنس، نوع فعالیت ورزشی، سابقه بیماری‌های اخیر، شرایط نگهداری، زمان آخرین نعل‌بندی و قیاب، تغییرات اخیر در برنامه تمرینی، تغییر سوارکار و نوع زین مورد استفاده از طریق مصاحبه با اسبداران و تکمیل فرم استاندارد شرح حال جمع‌آوری و ثبت شد.

معاینه بالینی و ارتوپدی

در ابتدا تمامی اسب‌ها تحت معاینه عمومی قرار گرفتند که شامل اندازه‌گیری دمای بدن از طریق رکتوم، تعداد ضربان

نتایج:

در این مطالعه، ۵۰ رأس اسب شامل ۲۹ نریان (۵۸٪) و ۲۱ مادیان (۴۲٪) از لحاظ وجود یا عدم وجود لنگش مورد ارزیابی قرار گرفتند. دامنه سنی اسبها از ۲۰ روز تا ۱۸ سال متغیر بود. بر اساس معاینات بالینی، آزمونهای ارتوپدی و بررسیهای تصویربرداری، اختلالات دستگاه حرکتی در سه گروه اصلی شامل بیماریها و آسیبهای استخوانی - مفصلی، اختلالات بافت نرم و اختلالات سم طبقه‌بندی شدند.

در مجموع، اختلالات استخوانی - مفصلی و اختلالات بافت نرم هر یک با ۲۳ مورد، ۴۶ درصد از کل موارد تشخیص داده شده را به خود اختصاص دادند، در حالی که اختلالات مرتبط با سم تنها در ۴ مورد (۸٪) مشاهده شدند (جدولهای ۱ تا ۳).

Practitioners Lameness Grading Scale, AAEP) در شش درجه از ۰ تا ۵ طبقه‌بندی شد؛ به طوری که درجه ۰ نشان‌دهنده عدم وجود لنگش و درجه ۵ بیانگر عدم تحمل وزن و ناتوانی کامل در حرکت بود.

طبقه‌بندی اختلالات دستگاه حرکتی

اختلالات تشخیص داده شده بر اساس ماهیت درگیری در سه گروه اصلی شامل بیماریها و آسیبهای استخوانی - مفصلی، اختلالات بافت نرم و اختلالات سم دسته‌بندی شدند. فراوانی هر اختلال و توزیع آن بر حسب سن (در سه دامنه سنی یک ماه تا چهار سال، پنج سال تا ده سال و بالاتر از ده سال) و جنس (نریان - مادیان) محاسبه و به صورت درصد گزارش شد.

جدول ۱- فراوانی آسیب‌های مربوط به استخوان‌ها و مفاصل در ۵۰ سر اسب

نوع ضایعه	تعداد اسب‌های مبتلا	درجه لنگش	میزان شیوع در کل جمعیت
قفل شدگی فوقانی کشکک	۴	۲-۵	۸٪
شکستگی استخوان	۳	۵	۶٪
فتق کیسه مفصلی	۲	۱	۴٪
باکدشینز	۳	۰-۱	۶٪
قره قوش	۳	۲	۶٪
رینگ بون	۳	۳	۶٪
باگ اسپاوبین	۱	۱	۲٪
لمینایتیس	۲	۴	۴٪
سندروم نوبیکولار	۲	۲	۴٪
کل	۲۳	-	۴۶٪

جدول ۲- فراوانی آسیب‌های مربوط به بافت نرم در ۵۰ سر اسب

نوع ضایعه	تعداد اسب‌های مطالعه (n=50)	درجه لنگش	میزان شیوع در کل جمعیت
تاندونیت	۱۲	۲-۳	۲۴٪
کمر درد	۶	۲-۳	۱۲٪
التهاب عضله سه سر بازو	۳	۲-۳	۶٪
آسیب رباطات	۱	۴	۲٪
بورسیت مفصل خرگوشی	۱	۲	۲٪
کل	۲۳	-	۴۶٪

جدول ۳- فراوانی آسیب‌های مربوط به سم در ۵۰ سر اسب

نوع ضایعه	تعداد اسب‌های مبتلا (n=50)	درجه لنگش	میزان شیوع در کل جمعیت
ترک خوردگی سم	۲	۲	۴٪
عفونت سم	۱	۳	۲٪
عدم بالانس پاشنه سم	۱	۱	۲٪
کل	۴	-	۸٪

اختلالات سم کمترین سهم را در میان اختلالات دستگاه حرکتی داشتند و تنها ۴ مورد (۸٪) را شامل شدند. ترک خوردگی دیواره سم (Hoof Crack) با ۲ مورد (۴٪) شایع‌ترین اختلال این گروه بود، در حالی که عفونت سم (Hoof Infection) و عدم تعادل پاشنه سم (Heel Imbalance) هر کدام در یک مورد (۲٪) مشاهده شدند (جدول ۳). عفونت سم تنها در مادیان‌ها و عدم تعادل پاشنه سم تنها در نریان‌ها ثبت شد (جدول ۶). همچنین عفونت سم در اسب‌های کمتر از ۴ سال و عدم تعادل پاشنه در اسب‌های بالاتر از ۱۰ سال مشاهده گردید. (جدول ۹).

از نظر توزیع آناتومیک، بیشتر اختلالات دستگاه حرکتی در اندام‌های قدامی مشاهده شد و سهم اندام‌های خلفی کمتر بود. تمامی موارد التهاب تاندون در اندام‌های قدامی تشخیص داده شدند. به طور کلی، التهاب تاندون شایع‌ترین تشخیص در کل جمعیت مورد مطالعه بود و پس از آن کمردرد و گیرکردگی فوقانی کشکک بیشترین فراوانی را داشتند.

بحث

اختلالات دستگاه اسکلتی - عضلانی و لنگش از مهم‌ترین علل کاهش عملکرد ورزشی، افت ارزش اقتصادی و بازنشستگی زود هنگام اسب‌های ورزشی محسوب می‌شوند. بروز این اختلالات معمولاً نتیجه برهم‌کنش عوامل متعددی از جمله سن، نوع فعالیت ورزشی، شدت تمرین، شرایط نگهداری، کیفیت سطوح تمرینی و ویژگی‌های آناتومیک و بیومکانیکی اسب است. از این‌رو، شناخت الگوی شیوع بیماری‌های اندام حرکتی در جمعیت‌های مختلف اسب می‌تواند در طراحی برنامه‌های پیشگیری، تشخیص زود هنگام و مدیریت درمانی مؤثر باشد (۷).

در گروه بیماری‌ها و آسیب‌های استخوانی - مفصلی، گیرکردگی فوقانی کشکک (Upward Fixation of the Patella) با ۴ مورد (۸٪) شایع‌ترین تشخیص بود. شکستگی‌های استخوانی، باکدشینز ناشی از تمرین (Bucked Shins)، اسپلینتس (Splints) و رینگ‌بون (Ringbone) هر یک در ۳ مورد (۶٪) مشاهده شدند. اتساع کیسه مفصلی، لامینایتیس و سندرم ناویکولار هر کدام در ۲ مورد (۴٪) و تورم مفصل خرگوشی ناشی از تجمع مایع مفصلی (Bog Spavin) در یک مورد (۲٪) ثبت شدند (جدول ۱). لامینایتیس، سندرم ناویکولار و باگ‌اسپاوین فقط در نریان‌ها مشاهده شدند، در حالی که موارد باکدشینز و اسپلینتس صرفاً در مادیان‌ها ثبت گردیدند (جدول ۴). همچنین قفل‌شدگی فوقانی کشکک عمدتاً در اسب‌های کمتر از ۵ سال مشاهده شد (جدول ۷). اختلالات بافت نرم نیز در ۲۳ اسب (۴۶٪) شناسایی شد. در این گروه، التهاب تاندون (Tendonitis) با ۱۲ مورد، معادل ۵۲/۲ درصد و اختلالات بافت نرم ۲۴ درصد کل موارد، شایع‌ترین موارد تشخیص بود. کمردرد با ۶ مورد (۱۲٪ از کل جمعیت مورد مطالعه) در رتبه بعدی ثبت گردید. التهاب عضله سه‌سر بازویی در ۳ مورد (۶٪) و آسیب‌های رباطی و بورسیت مفصل خرگوشی (Capped Hock) هر کدام در یک مورد (۲٪) مشاهده شدند (جدول ۲). فراوانی اختلالات بافت نرم در نریان‌ها بیشتر از مادیان‌ها بود و کمردرد در نریان‌ها حدود پنج برابر بیش از مادیان‌ها ثبت شد (جدول ۵). بیشترین موارد التهاب تاندون و کمردرد در گروه سنی ۵ تا ۱۰ سال مشاهده گردید (جدول ۸).

جدول ۴- میزان شیوع آسیب‌های مربوط به استخوان‌ها و مفاصل در ارتباط با جنس در ۵۰ سر اسب

نوع ضایعه	جنس	نر	ماده
قفل شدگی فوقانی کشکک		۷۵٪	۲۵٪
شکستگی استخوان		۳۳.۳٪	۶۶.۶٪
فتق کیسه مفصلی		۵۰٪	۵۰٪
باکدشینز		۰٪	۱۰۰٪
اسپیلینتس		۰٪	۱۰۰٪
رینگ بون		۶۶.۶٪	۳۳.۳٪
باگ اسپاوین		۱۰۰٪	۰٪
لمینایتیس		۱۰۰٪	۰٪
سندروم نوپکولار		۱۰۰٪	۰٪

جدول ۵- میزان شیوع آسیب‌های بافت نرم در ارتباط با جنس در ۵۰ سر اسب

نوع ضایعه	جنس	نر	ماده
تاندونیت		۵۴.۵٪	۴۵.۴٪
کمر درد		۸۳.۳٪	۱۶.۶٪
التهاب عضله		۱۰۰٪	۰٪
آسیب رباط		۱۰۰٪	۰٪
بورسیت مفصل خرگوشی		۰٪	۱۰۰٪

جدول ۶- میزان شیوع آسیب‌های سم در ارتباط با جنس در ۵۰ سر اسب

نوع ضایعه	جنس	نر	ماده
ترک خوردگی سم		۵۰٪	۵۰٪
عفونت سم		۰٪	۱۰۰٪
عدم بالانس پاشنه سم		۱۰۰٪	۰٪

جدول ۷- میزان شیوع آسیب‌های مربوط به استخوان‌ها و مفاصل در ارتباط با سن در ۵۰ سر اسب

نوع ضایعه	سن	۴-۰	۱۰-۵	>۱۰
قفل شدگی فوقانی کشکک		۷۵٪	۲۵٪	۰٪
شکستگی استخوان		۳۳.۳٪	۳۳.۳٪	۳۳.۳٪
فتق کیسه مفصلی		۵۰٪	۵۰٪	۰٪
باکدشینز		۳۳.۳٪	۰٪	۶۶.۶٪
اسپیلینتس		۶۶.۶٪	۳۳.۳٪	۰٪
رینگ بون		۰٪	۱۰۰٪	۰٪
باگ اسپاوین		۰٪	۱۰۰٪	۰٪
لمینایتیس		۵۰٪	۵۰٪	۰٪
سندروم نوپکولار		۰٪	۵۰٪	۵۰٪

جدول ۸- میزان شیوع آسیب‌های مربوط به بافت نرم در ارتباط با سن در ۵۰ سر اسب

سن	۴-۰	۱۰-۵	>۱۰
نوع ضایعه			
تاندونیت	۲۵٪	۵۰٪	۲۵٪
کمر درد	۳۳.۴٪	۵۰٪	۱۶.۶٪
التهاب عضله	۶۶.۶٪	۰٪	۳۳.۳٪
آسیب رباطات	۱۰۰٪	۰٪	۰٪
بورسیت مفصل	۱۰۰٪	۰٪	۰٪
خرگوشی	۱۰۰٪	۰٪	۰٪

جدول ۹- میزان شیوع آسیب‌های مربوط به سم در ارتباط با سن در ۵۰ سر اسب

سن	۴-۰	۱۰-۵	>۱۰
نوع ضایعه			
ترک خوردگی سم	۵۰٪	۵۰٪	۰٪
عفونت سم	۱۰۰٪	۰٪	۰٪
عدم بالانس پاشنه سم	۱۰۰٪	۰٪	۰٪

در مطالعه حاضر، آسیب‌های دستگاه حرکتی در سه گروه اصلی شامل آسیب‌های استخوانی - مفصلی، آسیب‌های بافت نرم و آسیب‌های سم طبقه‌بندی شدند. نتایج نشان داد که آسیب‌های بافت نرم و آسیب‌های استخوانی - مفصلی هر یک ۴۶ درصد از کل موارد تشخیص داده شده را تشکیل می‌دهند، در حالی که آسیب‌های سم تنها ۸ درصد موارد را شامل می‌شوند. در میان تمامی اختلالات شناسایی شده، تاندونیت با ۱۲ مورد، معادل ۲۴ درصد کل موارد و بیش از نیمی از آسیب‌های بافت نرم، شایع‌ترین بیماری تشخیص داده شده بود. این یافته نشان می‌دهد که آسیب‌های مرتبط با ساختارهای نرم اندام حرکتی همچنان یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت اسب‌های ورزشی منطقه مورد مطالعه هستند.

شیوع بالای التهاب تاندون در مطالعه حاضر با نتایج بسیاری از مطالعات پیشین همخوانی دارد. بودن و همکاران در بررسی آسیب‌های اسب‌های مسابقات کورس استرالیا گزارش کردند که ۸۱ درصد آسیب‌های ارتوپدی در اندام‌های قدامی رخ داده و تاندون‌های خم‌کننده با ۴۶

درصد، شایع‌ترین ساختارهای آسیب‌دیده بودند (۸). در مطالعه حاضر نیز ۷۲ درصد آسیب‌ها در اندام‌های قدامی مشاهده شد و تمامی موارد تاندونیت در دست‌ها ثبت شدند. این یافته از نظر بیومکانیکی قابل انتظار است، زیرا اندام‌های حرکتی قدامی وزن بیشتری از بدن اسب را تحمل می‌کنند و در طی دویدن، فرود پس از پرش و تغییر مسیرهای ناگهانی بیشترین نیروهای فشاری و کششی را متحمل می‌شوند. در نتیجه، تاندون‌های خم‌کننده سطحی و عمقی انگشتان بیش از سایر ساختارها در معرض آسیب‌های ناشی از بارگذاری مکرر قرار دارند.

آرتور و همکاران نیز التهاب تاندون تاندون خم‌کننده سطحی انگشتان (Superficial Digital Flexor Tendon, SDFT) را شایع‌ترین آسیب اولیه منجر به پایان فعالیت حرفه‌ای اسب‌های مسابقه‌ای تروبرد گزارش کرده‌اند (۹). همچنین ولنمن و همکاران در اسب‌های چوگان، تاندونیت SDF را مهم‌ترین علت بازنشستگی زودرس گزارش نمودند (۱۰). هم‌سویی نتایج مطالعه حاضر با این

گزارش‌ها اهمیت بالینی و اقتصادی این بیماری را در اسب‌های ورزشی منطقه زرقان نیز نشان می‌دهد.

از سوی دیگر، توزیع سنی موارد تاندونیت در این مطالعه نشان داد که اغلب مبتلایان بیش از ۵ سال سن داشتند. این یافته با نتایج داوینگ و همکاران مطابقت دارد که نشان دادند افزایش سن با بروز تغییرات دژنراتیو در ماتریکس تاندونی، کاهش خاصیت الاستیکی و کاهش توانایی ترمیم بافت همراه است (۱۱). همچنین پیلسورث گزارش کرد که تاندونیت در اسب‌های جوان ۲ تا ۳ ساله نسبتاً غیرمعمول بوده و بیشتر در اسب‌های بالغ و مسن‌تر مشاهده می‌شود (۱۲). نتایج مطالعه حاضر نیز مؤید نقش تجمعی استرس‌های مکانیکی و آسیب‌های میکروسکوپی در بروز تاندونوپاتی‌های مزمن است.

دومین یافته مهم مطالعه حاضر، شیوع نسبتاً بالای کمردرد بود. اگرچه کمردرد یک تشخیص آناتومیک اختصاصی محسوب نمی‌شود و می‌تواند منشأ عضلانی، لیگامانی، ساکروایلیاک یا لومبوساکرال داشته باشد، اما از دیدگاه بالینی یکی از علل مهم کاهش عملکرد ورزشی در اسب‌ها محسوب می‌شود. در مطالعه حاضر، موارد کمردرد بر اساس یافته‌های معاینه بالینی در گروه اختلالات بافت نرم و عضلانی-اسکلتی طبقه‌بندی شدند. دالگلیش و ریک گزارش کردند که دردهای ناحیه لومبوساکرال و ساکروایلیاک در اسب‌های عرب مسابقه‌ای خاورمیانه نسبتاً شایع بوده و می‌توانند به صورت لنگش اندام‌های حرکتی خلفی یا کاهش عملکرد ورزشی تظاهر یابند (۱۳). همچنین بوسول و همکاران دردهای مزمن ناحیه ساکروایلیاک را یکی از مشکلات رایج اسب‌های پرش نمایشی معرفی کرده‌اند (۱۴). در مطالعه حاضر نیز دو سوم موارد کمردرد در اسب‌های پرشی مشاهده شد که احتمالاً با فشارهای بیومکانیکی ناشی از پرش، فرودهای مکرر و بارگیری طولانی مدت ستون مهره‌ها مرتبط است.

در گروه آسیب‌های استخوانی - مفصلی، قفل شدگی فوقانی کشک (Upward Fixation of the Patella, UFP) شایع‌ترین اختلال مشاهده‌شده بود. بیشتر مبتلایان در

سنین پایین قرار داشتند و ۷۵ درصد موارد در اسب‌های چهار ساله مشاهده شد. این یافته با گزارش دالگلیش و ریک همخوانی دارد که UFP را یکی از شایع‌ترین اختلالات مفصل استیفل در اسب‌های جوان، به‌ویژه اسب‌های عرب مسابقه‌ای، معرفی کرده‌اند (۱۳). سور و همکاران نیز این بیماری را یکی از علل مهم درد مفصل استیفل و لنگش اندام خلفی دانسته‌اند. شیوع بیشتر این بیماری در اسب‌های جوان احتمالاً به تکامل ناکامل عضلات چهارسر ران، وضعیت بدنی نامناسب و ناپایداری نسبی مکانیسم قفل‌شدگی کشک در سنین پایین مرتبط است (۱۵).

در بررسی سایر آسیب‌های استخوانی، مشاهده موارد باکدشینز در اسب‌های مسن‌تر از الگوی کلاسیک بیماری تبعیت نمی‌کرد. آرتور و همکاران و گودمن و بیکر این بیماری را عمدتاً در اسب‌های جوان در حال تمرین گزارش کرده‌اند (۹، ۱۶). در حالی که در مطالعه حاضر، دو مورد از سه مورد باکدشینز در اسب‌های ۱۰ و ۱۲ ساله مشاهده شد. این اختلاف می‌تواند ناشی از تفاوت در نوع استفاده از اسب‌ها، مدت فعالیت ورزشی، شدت تمرین یا محدود بودن حجم نمونه مطالعه باشد و نیازمند بررسی در مطالعات گسترده‌تر است.

یکی از یافته‌های قابل توجه مطالعه حاضر، فراوانی بیشتر آسیب‌های اندام‌های حرکتی قدامی نسبت به اندام‌های حرکتی خلفی بود. این نتیجه با مطالعات متعدد انجام‌شده در اسب‌های مسابقه‌ای و ورزشی مطابقت دارد. کوبلاک گزارش کرد که بیش از ۹۰ درصد آسیب‌های مرتبط با مسابقات در اندام‌های حرکتی قدامی رخ می‌دهند. علاوه بر تحمل سهم عمده وزن بدن، اندام‌های حرکتی قدامی در جذب شوک‌های ناشی از تماس با زمین نیز نقش اصلی دارند که این امر احتمال آسیب به ساختارهای تاندونی، لیگامانی و استخوانی را افزایش می‌دهد (۱۷).

در مقابل، سور و همکاران در اسب‌های کاتینگ شیوع بیشتری از مشکلات اندام‌های حرکتی خلفی را گزارش کردند. این تفاوت احتمالاً ناشی از تفاوت در ماهیت فعالیت ورزشی است؛ زیرا در رشته کاتینگ نیروهای چرخشی و

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به حجم نمونه نسبتاً محدود و انجام پژوهش در یک منطقه جغرافیایی اشاره کرد. انجام مطالعات چندمرکزی با جمعیت‌های بزرگ‌تر می‌تواند درک دقیق‌تری از اپیدمیولوژی بیماری‌های اندام حرکتی در اسب‌های ورزشی ایران فراهم سازد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که اختلالات بافت نرم و بیماری‌های استخوانی - مفصلی مهم‌ترین مشکلات دستگاه حرکتی در اسب‌های باشگاه‌های سوارکاری شهرستان زرقان را تشکیل می‌دهند، در حالی که اختلالات مرتبط با سم سهم نسبتاً محدودی در بروز لنگش داشتند. تورم تاندون شایع‌ترین عارضه در تشخیص بالینی در جمعیت مورد مطالعه بود و عمدتاً در اسب‌های بالغ و در اندام‌های حرکتی قدامی مشاهده شد. همچنین فراوانی قابل توجه کمردرد و قفل شدگی فوقانی کشکک نشان‌دهنده اهمیت توجه به اختلالات ناحیه پشت و مفصل استیفل در برنامه‌های پایش سلامت اسب‌های ورزشی است. الگوی توزیع بیماری‌ها در این مطالعه با بسیاری از گزارش‌های بین‌المللی همخوانی داشت و نقش عوامل مرتبط با نوع فعالیت ورزشی، سن و بارهای مکانیکی وارد بر اندام‌های حرکتی را برجسته ساخت. بر این اساس، اجرای برنامه‌های منظم معاینه ارتوپدی، تشخیص زودهنگام آسیب‌های تاندونی و مفصلی، بهینه‌سازی مدیریت تمرین و توجه ویژه به شرایط نگهداری و نعل‌بندی می‌تواند در کاهش شیوع لنگش و بهبود عملکرد ورزشی اسب‌ها مؤثر باشد.

تعارض منافع:

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی را در این پژوهش شناسایی نکرده‌اند.

شتاب‌گیری ناگهانی بیشتری بر اندام‌های حرکتی خلفی وارد می‌شود، در حالی که در اسب‌های سواری و پرشی مورد بررسی در مطالعه حاضر، فشار مکانیکی بیشتری متوجه اندام‌های حرکتی قدامی است (۱۵).

آسیب‌های سم کمترین سهم را در جمعیت مورد مطالعه داشتند. با این حال، اهمیت این گروه از بیماری‌ها نباید نادیده گرفته شود. بوسول و همکاران درد ناحیه سم را شایع‌ترین علت لنگش در اسب‌های پرش معرفی کردند (۱۴). میشف گزارش کرد که اختلالات مرتبط با دستگاه نوبکولار، شامل آسیب‌های استخوان نوبکولار و ساختارهای نرم اطراف آن، از علل مهم لنگش در اسب‌های ورزشی و استقامتی محسوب می‌شوند (۱۸). در مطالعه حاضر نیز مواردی از سندرم نوبکولار شناسایی شد که اهمیت این ناحیه آناتومیکی را در بروز لنگش نشان می‌دهد. فراوانی پایین‌تر آسیب‌های سم در مطالعه حاضر احتمالاً نشان‌دهنده وضعیت نسبتاً مطلوب نعل‌بندی و مراقبت از سم در باشگاه‌های مورد بررسی است، هرچند حجم نمونه محدود مطالعه نیز می‌تواند در این موضوع نقش داشته باشد.

به طور کلی، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که الگوی بیماری‌های اندام‌های حرکتی در اسب‌های باشگاه‌های سوارکاری شهرستان زرقان تا حد زیادی با الگوهای گزارش‌شده در سایر جمعیت‌های اسب ورزشی جهان همخوانی دارد. با این حال، تفاوت‌هایی در فراوانی برخی بیماری‌ها مشاهده شد که احتمالاً تحت تأثیر نوع فعالیت ورزشی، شرایط مدیریتی، کیفیت سطوح تمرینی و ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه قرار دارد. از دیدگاه کاربردی، نتایج این مطالعه بر اهمیت پایش منظم سلامت تاندون‌ها، توجه ویژه به اختلالات ناحیه پشت و کمر، ارزیابی دوره‌ای مفصل استیفل در اسب‌های جوان و بهبود برنامه‌های تمرینی و مدیریتی تأکید می‌کند.

منابع

1. Barrey E. Biomechanics of locomotion in the athletic horse. *Equine Exercise Physiology: the science of exercise in the athletic horse*. 2008 Feb 6:143-68. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-4771-8.00010-7>
2. Van Weeren PR, Pfau T, Rhodin M, Roepstorff L, Serra Bragança F, Weishaupt MA. Do we have to redefine lameness in the era of quantitative gait analysis?. *Equine veterinary journal*. 2017 Sep;49(5):567-9. <https://doi.org/10.1111/evj.12715>
3. Dockery A, Beasley B, Moorman VJ. Review of experimental equine synovitis models for inducing lameness. *Equine Veterinary Education*. 2025 Oct;37(10):547-60. <https://doi.org/10.1111/eve.14207>
4. Thorpe CT, Clegg PD, Birch HL. A review of tendon injury: why is the equine superficial digital flexor tendon most at risk?. *Equine veterinary journal*. 2010 Mar;42(2):174-80. <https://doi.org/10.2746/042516409X480395>
5. Marshall-Gibson ME, Durham MG, Seabaugh KA, Moorman VJ, Ferris DJ. Survey of equine veterinarians regarding primary equine back pain in the United States. *Frontiers in Veterinary Science*. 2023 Jul 26;10:1224605. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1224605>
6. Merridale-Punter MS, Wiethoelter AK, El-Hage CM, Hitchens PL. Prevalence and factors associated with working equid lameness in low-and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Animals*. 2022 Nov 10;12(22):3100. <https://doi.org/10.3390/ani12223100>
7. van Loon G, Decloedt A, Hinchcliff K, Kaneps A, Geor R, van Erck-Westergem E. *Equine Sports Medicine and Surgery*. <https://doi.org/10.1016/C2019-0-00789-3>
8. Boden LA, Anderson GA, Charles JA, Morgan KL, Morton JM, Parkin TD, Slocombe RF, Clarke AF. Risk of fatality and causes of death of Thoroughbred horses associated with racing in Victoria, Australia: 1989–2004. *Equine Veterinary Journal*. 2006 Jul;38(4):312-8. <https://doi.org/10.2746/042516406777749182>
9. Arthur RM, Blea JA, Ross MW, Moloney PJ, Cheney MW. The North American Thoroughbred. In: *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse* 2011 Jan 1 (pp. 977-993). WB Saunders. <https://www.sciencedirect.com/science/book/9781416060697>
10. Wollenman P, McMahon PJ, Knapp S, Ross MW. Lameness in the polo pony. In: *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse* 2003 Jan 1 (pp. 1003-1017). WB Saunders. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-6069-7.00119-X>
11. Dowling BA, Dart AJ. Mechanical and functional properties of the equine superficial digital flexor tendon. *The Veterinary Journal*. 2005 Sep 1;170(2):184-92. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2004.03.021>
12. Pilsworth RC. The European Thoroughbred. In: *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse* 2011 Jan 1 (pp. 994-1013). WB Saunders. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-6069-7.00107-3>
13. Dalglish RA, Rick MC. Lameness in the Arabian Racehorse: Middle East and North America. In: *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse* 2011 Jan 1 (pp. 1057-1061). WB Saunders.

- <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-6069-7.00111-5>
14. Boswell RP, Mitchell RD, Dyson SJ. Lameness in the show hunter and show jumper. *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse*. 2003:965-75. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-6069-7.00115-2>
 15. Swor TM, Dabareiner RM, Honnas CM, Cohen ND, Black JB. Musculoskeletal problems associated with lameness and poor performance in cutting horses: 200 cases (2007–2015). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2019 Mar 1;254(5):619-25. <https://doi.org/10.2460/javma.254.5.619>
 16. Goodman NL, Baker BK. Lameness diagnosis and treatment in the Quarter Horse racehorse. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*. 1990 Apr 1;6(1):85-108. [https://doi.org/10.1016/S0749-0739\(17\)30558-8](https://doi.org/10.1016/S0749-0739(17)30558-8)
 17. Kobluk CN. Epidemiology of racehorse injuries. In *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse* 2003 Jan 1 (pp. 861-867). WB Saunders. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-8342-3.50113-3>
 18. Misheff MM, Alexander GR, Hirst GR. Management of fractures in endurance horses. *Equine Veterinary Education*. 2010 Dec;22(12):623-30. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3292.2010.00150.x>

Abstracts in English

Prevalence and Distribution of Musculoskeletal Disorders in Riding and Jumping Horses from Equestrian Clubs in Fars Province: A Cross-Sectional Study

Abolfazl Fathhi¹, Aboutorab Tabatabaei Naeini^{1*}, Fatemeh Rahsepar¹

1. Department of Clinical Sciences, School of Veterinary Medicine, Shiraz University, Shiraz, Iran

* t-naeini@shirazu.ac.ir

Background: Locomotor diseases and lameness are significant health issues for horses, leading to considerable economic losses for the horse breeding industry and equestrian clubs each year. Understanding the prevalence patterns of these conditions and their associated factors is crucial for the prevention, early diagnosis, and effective management of these disorders.

Objectives: This study aims to determine the frequency and occurrence patterns of locomotor lesions in horses used in equestrian clubs in Zarqan city and to investigate the relationship of these lesions with the age and sex of the affected animals.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted involving 50 horses used for riding and jumping in equestrian clubs in Zarqan city. The diagnosis of musculoskeletal lesions was determined through clinical examinations, orthopedic diagnostic tests, radiographic evaluations, and, in cases like tendonitis, ultrasound assessments. The identified lesions were categorized into three main groups: bone and joint lesions, soft tissue lesions, and hoof lesions. The frequency of each type of lesion was recorded based on the age and sex of the horses.

Results: The findings indicated that soft tissue lesions were the most prevalent type of locomotor injury among the horses studied, with tendonitis being the most commonly observed lesion, occurring in 24% of the cases. Back pain ranked second, with a prevalence of 12%. In contrast, hoof-related lesions were found to be the least common among locomotor disorders and lameness cases.

Conclusion: This study concludes that soft tissue lesions, particularly tendonitis, are the most critical locomotor issues affecting horses in equestrian clubs in the Zarqan region. Attention to proper training management, improved maintenance conditions, and the implementation of preventive programs could be effective in reducing the incidence of these lesions, ultimately enhancing the health and athletic performance of the horses.

Keywords: Horse, Lameness, Locomotor Disorders, Tendonitis, Back pain