

بررسی آلودگی‌های کرمی اسب‌های سواری اصفهان

● علی اسلامی، استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ● فرزین پورسپاسی، فارغ‌التحصیل دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد کازرون
● فاطمه ایمانی تبار، کارشناس اداره کل دامپزشکی اصفهان ● سیدحسین حسینی، استادیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

چکیده

براساس آزمایش مدفوع و چسب‌های نواری تهیه شده از اطراف مخرج (روش گراهام) از کلیه اسب‌های سواری شهرستان اصفهان (۱۰۰ رأس) تخم کرم‌های: *Parascaris equorum* (۱۸٪)، *Strongyles sp.* (۵۵٪)، *Oxyuris equi* (۱۱٪)، *Fasciola hepatica* (۱٪)، *Dicrocoelium dendriticum* (۳٪) دیده شد. براساس کشت مدفوع تمام تخم‌های استرونگلی شکل موجود در مدفوع مربوط به استرونگل‌های کوچک بودند ضمناً کرم‌های جمع‌آوری شده از مدفوع دو رأس اسب آلوده درمان شده با ایپورمکتین ۴۸-۲۴ ساعت پس از درمان *Habronema muscae equi* و ۶ گونه استرونگل کوچک به نام‌های: *Cyathostomun*، *C. catinatum*، *C. coronatum*، *Jabiatum*، *Cyclicocyclus calicatus* و *Triodontophrus serratus* بودند. کلیه گونه‌های فوق برای اولین بار از اسب‌های سواری ایران و *D. dendriticum* و کلیه گونه‌های استرونگل‌های کوچک جز *T. serratus* برای اولین بار از اسب‌های ایران گزارش می‌شوند. در بررسی کشت مدفوع از نظر کرم‌های ریوی و بازرسی چشم و پوست انگلی دیده نشد. از میان انگل‌های جدا شده میزان آلودگی به *P. equorum* و *O. equi* تقریباً در حدی است که می‌تواند بر سلامتی دام تأثیر منفی داشته باشد.

مقدمه

کمترین اثر آلودگی‌های کرمی در اسب‌های مبتلا ایجاد ضعف و لاغری است. علاوه بر آن در اسب‌های سواری آلودگی کرمی، بر روش‌های آنها تأثیر می‌گذارد اگر چه خارش ناشی از تخم *P. equorum* در اطراف مخرج باعث عصبی شدن حیوان، کاهش اشتها و لاغری می‌شود و حتی آلودگی کم یا مختصر با استرونگل‌های بزرگ به ویژه *O. vulgaris* دل درد شدید و حتی کشنده ایجاد می‌کند. آلودگی با *H. megastuome* می‌تواند در معده ایجاد تومور کرده و تورم پرده صفاق و حتی مرگ ایجاد کند (۴).
تاکنون در ایران مطالعاتی در باره آلودگی کرمی

اسب‌های سواری صورت نگرفته است در بررسی حاضر آلودگی کرمی اسب‌های سواری شهرستان اصفهان مورد مطالعه قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

با مراجعه به بخش مبارزه با بیماری‌های مشترک انسان و دام شبکه دامپزشکی استان اصفهان واحد مشتمله آدرس کانون‌های پرورش اسب در اصفهان گرفته شد در مراجعه به هر کانون، تعداد نحوه تغذیه و پرورش، سن و جنس اسب‌ها یادداشت می‌گردید. ابتدا با چشم غیر مسلح تمام سطح بدن از نظر انگل‌های خارجی و سایر ضایعات پوستی با منشأ انگلی بررسی می‌شد و نتایج حاصله یادداشت می‌گردید سپس با کاوش مقعدی از راست روده حداقل ۵۰ گرم مدفوع از اسب‌های سواری اصفهان گرفته می‌شد و برای تعیین آلودگی به *O. equi* با چسباندن نوار چسب شفاف به اطراف مخرج و انتقال آن به روی لام نمونه‌برداری انجام می‌گرفت (روش گراهام). در آزمایشگاه با استفاده از روش شناورسازی تخم‌ها و به کمک محلول شکر اشباع (وزن مخصوص ۱/۲) و محلول کلرور روی و نمک اشباع (وزن مخصوص ۱/۵۳) به ترتیب تعداد تخم‌های سبک (نماتودا، سستودا) و تخم‌های سنگین (فاسیولا و دیگروسلیوم) در گرم مدفوع شمارش می‌گردید ضمناً تعداد تخم‌های موجود در روی نوار چسب‌ها نیز شمرده می‌شد. چون در آزمایش مدفوع تشخیص تفریقی تخم کرم‌های استرونگل‌های بزرگ (با بیماری‌زایی شدید) از استرونگل کوچک (با بیماری‌زایی کمتر) امکان‌پذیر نمی‌باشد مدفوع دام‌های آلوده کشت داده می‌شد تا نوزادهای عفونت‌زا تولید شوند (قرار دادن مخلوط مدفوع در اتو ۲۷ درجه سانتیگراد به مدت ۷ روز) و پس از جداسازی نوزادها از مدفوع با استفاده از روش برمن و براساس طول نوزاد و تعداد یاخسته‌های روده‌ای آنها (استرونگل‌های کوچک: طول کمتر از ۸۵ میکرون و تعداد یاخسته‌های روده ۸ عدد. استرونگل‌های

بزرگ: طول بیشتر از ۸۵ میکرون و تعداد یاخسته‌های روده بیش از ۸ عدد، دو گروه از هم تشخیص داده می‌شد. ضمناً برای آنکه بتوان در باره گونه استرونگل‌های موجود در لوله‌گوارش اظهار نظر کرد به دو رأس از اسب‌ها که تعداد تخم استرونگل‌ها در گرم مدفوع آنها بیشتر بود خمیر ایپورمکتین به میزان ۰/۲ میلی‌گرم به کیلوگرم خوراندند شد تا نماتودهای موجود در لوله‌گوارش در اثر خاصیت فلج‌کننده دارو، سالم دفع شوند. با استفاده از روش‌های متداول در انگل‌شناسی کرم‌ها جمع‌آوری شدند و پس از روشن شدن در لاکتوفنل جنس و گونه آنها در زیر میکروسکوپ تشخیص داده شد. ضمناً برای تعیین آلودگی اسب‌ها به کرم ریه، ۳ گرم از مدفوع هر اسب به روش برمن کشت داده شد.

نتایج

در این بررسی براساس آزمایش مدفوع و کرم‌های جدا شده از مدفوع پس از خوراندن دارو ۹ گونه نماتود و ۲ گونه ترناتود جدا گردید. کلیه این کرم‌ها برای اولین بار از اسب‌های سواری اصفهان و ایران و ۵ گونه از ۶ گونه استرونگل کوچک جدا شده از مدفوع پس از درمان، برای اولین بار از اسب در ایران گزارش می‌شود مجموعاً ۶۱ درصد اسب‌های آزمایش شده مبتلا به یک یا چند نوع کرم بودند نتایج این قسمت از بررسی در جدول شماره ۱ خلاصه شده است.

براساس اطلاعات جدول شماره ۱ شایع‌ترین انگل‌ها به ترتیب استرونگل‌ها، *P. equorum* و *O. equi* بودند ولی از نظر شدت آلودگی به ترتیب *O. equi*، *P. equorum* و استرونگل‌ها قرار داشتند. ضمناً با اندازه‌گیری تخم فاسیولا، گونه موجود *F. hepatica* تشخیص داده شد.

بررسی اثر سن و جنس بر آلودگی نشان داد که جنس رابطه‌ای با آلودگی کرمی ندارد در حالی که بین سن و آلودگی با *P. equorum* و *O. equi* رابطه معکوسی وجود داشت و با افزایش سن از درصد آلودگی

جدول شماره ۱- میزان شیوع و شدت آلودگی کرمی براساس آزمایش مدفوع در ۱۰۰ رأس اسب سواری اصفهان

نام انگل	درصد آلودگی	میانگین تعداد تخم در گرم مدفوع یا روی نوارچسب	حداقل و حداکثر تعداد تخم
<i>P. equorum</i>	۱۸	۱۴۱	۳-۹۷۴
استرونگل، (گونه نامشخص)	۵۵	۲۶	۲-۶۹۴
<i>O. equi</i>	۱۱	۴۰۸	۲-۹۲۷
<i>F. hepatica</i>	۳	۵	۱-۶
<i>D. dendriticum</i>	۱	۱۲	۱۲

کاسته می‌شد نتایج این قسمت از بررسی در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است.

ضمناً نتایج کشت مدفوع و جمع‌آوری کرم‌ها از مدفوع پس از خوراندن ایورمکتین نشان داد که تمام تخم استرونگل‌های موجود در مدفوع مربوط به استرونگل‌های کوچک بودند و از مدفوع بعد از درمان نام‌های: *O. equi* و *H. muscae*، *C. coronatum*، *C. labiatum*، *C. calicatus*، *C. catinatum* و *T. serratus* جدا گردید. در اسب‌های آزمایش شده آلودگی به کرم ریه، انگل‌های خارجی، چشمی و جلدی دیده نشد.

بحث

کلید کرم‌های گزارش شده در این مطالعه برای اولین بار از اسب‌های سواری ایران و اصفهان گزارش می‌شوند ضمناً این اولین گزارش در مورد ۵ گونه از ۶ گونه استرونگل [*T. serratus*] قبلاً از اسب‌کار گزارش شده است (۳) و در اسب‌های ایران می‌باشد، اگر چه کلید آنها قبلاً از الاغ و قاطر گزارش شده‌اند (۱). ضمناً میزان آلودگی به *F. hepatica* در این مطالعه (۳٪) کمتر از میزان گزارش شده از اسب‌های کار (۱۲/۳٪) می‌باشد (۲). با توجه به نحوه زندگی این دو گروه این اختلاف امری طبیعی است زیرا اسب‌های سواری عمدتاً در محوطه محدود نگهداری شده و کمتر با محیط طبیعی و اطراف جویبارها که محل زندگی متاسرک‌تر است، در تماس می‌باشند.

در بررسی آلودگی کرمی اسب‌های سواری اطراف تهران گزارش منتشر نشده مشاهده گردید که هر چه شرایط نگهداری اسب‌ها بهداشتی‌تر و تماس اسب‌ها با محیط خارج کمتر باشد آلودگی کرمی کمتر است در بررسی حاضر مهم‌ترین آلودگی کرمی اسب‌های سواری *P. equorum* و *O. equi* بودند. تعبیر و تفسیر این یافته‌ها کار مشکلی نمی‌باشد زیرا در هر دو انگل آلودگی

میزبان با تخم کرم صورت می‌گیرد. تخم *P. equorum* چسبیده بوده و حتی اگر مدفوع روزانه از زیر پای اسب‌ها برداشته شود تخم پاراسکاریس به میله‌های فلزی، نرده‌ها و دیوارهای اصطبل می‌چسبد. در بررسی آلودگی کرمی اسب‌های اطراف تهران (اسلامی، گزارش منتشر نشده) از دیوار اصطبل یکی از اسب‌داری‌ها پس از شستشوی آن تخم پاراسکاریس جدا گردید. ضمناً اکسیورس تخم‌های خود را اطراف مخرج می‌گذارد. این تخم‌ها روی زمین می‌افتند و با مواد غذایی و حتی هوا وارد لوله گوارش شده و ایجاد آلودگی می‌نمایند در حالی که آلودگی به استرونگل‌ها باید با خوردن نوزادها یا عفونت‌زا همراه با مواد غذایی و علوفه صورت گیرد اگر چه ممکن است اسب‌هایی که در داخل اصطبل نگهداری می‌شوند ضمن خوردن علوفه تازه تعداد کمی نوزاد عفونت‌زا وارد لوله گوارش آنها شود.

رابطه معکوس بین سن و آلودگی به پاراسکاریس و اکسیورس توسط سایر محققین گزارش شده است (۵). به همین دلیل در مراکز پرورش اسب در صورتی که در کرم‌ها آلودگی به این نماتودها دیده شود باید کلید اسب‌های آن اسب‌داری بر ضد پاراسکاریس و اکسیورس درمان شوند و در جمع‌آوری مدفوع بلافاصله بعد از درمان دقت بیشتری بکار برد. لازم به یادآوری است که آزمایش مدفوع برای جستجوی تخم *O. equi* روش مناسبی نیست از ۱۱ نمونه مثبت نوار چسب با تخم اکسیورس تنها در آزمایش مدفوع ۲ رأس از اسب‌های آلوده تخم انگل دیده شد. ضمناً روش شناورسازی تخم کرم‌ها برای شناور کردن تخم هابرونما مناسب نیست زیرا در آزمایش مدفوع اسب‌های سواری اصفهان تخم هابرونما دیده نشد در حالی که پس از خوراندن ایورمکتین تعدادی *H. muscae* با مدفوع دفع گردید آلودگی کرمی گزارش شده از اسب‌های سواری اصفهان حاکی از عدم رعایت دقیق اصول بهداشتی در این اسب‌داری‌ها و چراغ این اسب‌ها در مرتع می‌باشد این نحوه پرورش می‌تواند باعث ابتلای اسب به انگل‌های ویژه اسب‌های نگهداری شده در اصطبل پاراسکاریس و

اکسیورس و اسب‌های دارای چراغ آزاد (استرونگل‌ها، فاسیولا و دیکروسلیوم) گردد که آلودگی متوسط نیز بر سلامتی دام‌ها و در مورد اسب‌های سواری بر روی این حیوانات تأثیر می‌گذارد. در بررسی حاضر درصد آلودگی با *P. equorum* و *O. equi* زیاد نبود ولی تعداد تخم‌های شمرده شده در گرم مدفوع و روی نوار چسب شفاف حاکی از یک آلودگی متوسط با این انگل‌ها بود پاراسکاریس علاوه بر اختلالات گوارشی به دلیل مهاجرت نوزادها به ریه ممکن است ذات‌الریه ایجاد نماید و خارش اطراف مخرج ناشی از تخم اکسیورس حیوان را بی‌تاب کرده موجب عصبی شدن، کاهش اشتها و لاغری می‌شود. براساس اظهارات صاحبان ۲ رأس اسب درمان شده با ایورمکتین، این اسب‌ها پس از درمان وضع عمومی بهتری پیدا کردند.

منابع مورد استفاده

- ۱- اسلامی، علی، ۱۳۷۶. کرم‌شناسی دامپزشکی جلد سوم، نماتودا و اکانتوسفالا انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- اسلامی، علی و نادعلیان، محمدقلی، ۱۳۶۶. گزارشی در باره آلودگی تک سمی‌ها به کرم‌های یهین در ایران نامه دانشکده دامپزشکی ۳۳-۳۸، ۴۲.
- 3- Mirzyans, A. Anwar, M. and Maghsoudlou, H. 1974. Gastointestinal helminths of horses in Iran. Trop. Anim. Hlth. Prod. 6: 106.
- 4- Nadealian, M. Gh, Hosseini, S.H. Tavassoli, A. and Raoufi, A. 1977. Gastritis and gasteric perforation due to Habronema spp. In the horse. J. Eq. Vet. Sci. 17, 7, 385 - 386.
- 5- Soulsby, E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods and protozoa of Domesticated Animals. Bailliere Tindall, London.

نمودار شماره ۱- رابطه بین سن و آلودگی کرمی لوله گوارش در ۱۰۱ رأس اسب سواری اصفهان

