

بررسی فراوانی کریپتوسپوریديوم شبه موریس در برخی از حیوانات نشخوارکننده در ایران

دکتر محمد نوری* دکتر جمشید رزمیار** دکتر پیمان کیهانی**

واژه‌های کلیدی: کریپتوسپوریديوم شبه موریس، شیردان، نشخوارکنندگان، ایران

خلاصه:

طی مطالعه‌ای که از سال ۱۳۷۰ آغاز گردید فراوانی آلودگی به کریپتوسپوریديوم موریس در برخی از مناطق ایران از جمله تهران، اصفهان، شیراز، تبریز، مشهد، زاهدان و اهواز در گاو، گاو میش، شتر و موش مورد بررسی قرار گرفت. در کلیه مناطق فوق وجود کریپتوسپوریديوم شبه موریس در مدفوع حیوانات مشاهده گردید که نتایج آن ذیلاً مورد بحث قرار می‌گیرد.

مقدمه:

خیلی جهات نظیر سن ابتلا و تظاهرات کلینیکی با کریپتوسپوریديوم پاروم که گوساله و سایر موجودات را مبتلا می‌نماید در تفاوت می‌باشد. مشاهده رشد ناقص در یک راس گاو نر گوشتی مبتلا به این انگل، این شک را برانگیخت که احتمالاً انگل روی ضریب تبدیل مواد غذایی و رشد حیوان می‌تواند تاثیر بگذارد و شیوع آن در بین درصد بالایی از گاوان شیری و گوشتی با ضررهای اقتصادی ممکن است همراه باشد (۱).

هدف از این مطالعه مشخص نمودن وجود یا عدم وجود کریپتوسپوریديوم موریس در مدفوع پاره‌ای از نشخوارکنندگان بزرگ در مناطق مختلف ایران بود.

مواد و روش کار:

در این بررسی که از اوایل ۱۳۷۰ تا اواسط ۱۳۷۳ انجام گرفت مجموعاً ۲۲۰۰ نمونه مدفوع گاو، ۸۰۰ نمونه مدفوع گاو میش، ۳۹۶ نمونه مدفوع شتر و ۷۴ نمونه مدفوع

بعد از کشف انگل کریپتوسپوریديوم در موش، تیزر محقق آمریکایی از راه انتقال دهانی به موش متوجه شد که دو گونه از این انگل وجود دارد: یکی کریپتوسپوریديوم-موریس که غده معدی را درگیر می‌کند (۵) و دیگری کریپتوسپوریديوم پاروم که در روده جایگزین می‌شود (۶). بیشتر مطالعاتی که تاکنون روی این انگل صورت گرفته در ارتباط با نوع روده‌ای آن در انسان و دام می‌باشد. بیش از ۷۰ سال از کشف کریپتوسپوریديوم موریس می‌گذرد ولی تا همین اواخر هیچ مطلبی در رابطه با وجود این انگل در هیچ حیوانی غیر از موش گزارش نشده بود تا اینکه در سال ۱۹۸۷ آندرسون انگلی بزرگتر از کریپتوسپوریديوم پاروم را که از نظر مرفولوژیکی شبیه به کریپتوسپوریديوم موریس جدا شده از معده موش بود در مدفوع گاو مشاهده نمود و محل آن را شیردان حیوان گزارش نمود (۱). این انگل از

* - گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز - ایران.

** - دانش آموختگان دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز - ایران.

جدول ۱ - بررسی فراوانی کریپتوسپورییدیوم موریس در گاو، گاو میش، شتر و موش در برخی از نقاط ایران

محل نمونه برداری	گاوهای شیری			گاو میش			شتر			موش قهوه‌ای		
	تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت	% موارد مثبت	تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت	% موارد مثبت	تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت	% موارد مثبت	تعداد نمونه	تعداد موارد مثبت	% موارد مثبت
تهران	۳۰۰	۱	۰/۳	-	-	-	-	-	-	-	-	-
اصفهان	۶۶۴	۱۷	۲/۵۶	-	-	-	-	-	-	-	-	-
شیراز	۳۰۰	۱۲	۴	-	-	-	-	-	-	-	-	-
تبریز	۸۰۰	۴۶	۵/۷۵	۸۰۰	۳۰	۳/۷۵	-	-	-	-	-	-
زاهدان	۱۳۶	۱۳	۹/۵۶	-	-	-	-	-	-	-	-	-
مشهد	-	-	-	-	-	-	۳۹۶	۱۳	۳/۲۸	-	-	-
اهواز	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲۵	۳۳/۷	۷۴

نیز مشاهده گردید. در این بررسی از ۲۲۰۰ نمونه مدفوع گاوان مورد آزمایش ۸۹ مورد (۴/۰۵ درصد) آلودگی به کریپتوسپورییدیوم موریس مشاهده گردید که از آنچه که در آمریکا مشاهده شده بود بالاتر می‌باشد. علاوه بر گاو در مناطقی نظیر تبریز و مشهد مطالعاتی به ترتیب بر روی گاو میش و شتر از نظر آلودگی به کریپتوسپورییدیوم موریس صورت پذیرفت که آلودگی بالای ۳ درصد به این انگل در حیوانات فوق مشاهده شد.

در رابطه با شدت بیماریزایی انگل در گاو بطور کلی باید اذعان نمود که مطالعه چندانی هنوز صورت پذیرفته است و اصولاً مبحث کریپتوسپورییدیوز شیردانی (آلودگی شیردان به کریپتوسپورییدیوم موریس) یک بحث تازه‌ای می‌باشد. با این حال مطالعات آندرسون نشان داده است که در اثر ابتلاء شیردان به این انگل تغییرات هیپروتروفیکی در مخاط معده در اثر هیپرپلازی سلول‌های مولد موکوس ناحیه گردن معدی، نازک شدن لایه اپی‌تلیوم و فراخ شدن مجرای غدد شیردانی ایجاد می‌شود (۳). همچنین مشاهده گردید که pH شیردان حیوانات مبتلا به انگل بطور قابل توجهی افزایش می‌یابد و در یک مطالعه

موش قهوه‌ای در شهرهای تهران، اصفهان، شیراز، تبریز، مشهد، زاهدان و اهواز مورد مطالعه واقع شد. نمونه‌های مدفوع پس از تهیه گسترش به روش زیل‌نلسون تغییر شکل یافته (۴) رنگ‌آمیزی گردیدند و از نظر وجود انگل کریپتوسپورییدیوم مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج در جدول ۱ مشاهده می‌گردد.

بحث :

در این تحقیق در مدفوع تعدادی از حیوانات مورد مطالعه کریپتوسپورییدیومی شبیه آنچه تیزر از مدفوع موش جدا نمود مشاهده گردید. آندرسون طی مطالعه‌ای در روی ۸۵۳۹ رأس گاو در ۱۴ گاوداری در کالیفرنیا تعداد ۱۴۹ رأس (۱/۷۴ درصد) آلودگی در بین گاوها به کریپتوسپورییدیوم شبه موریس را گزارش نمود. در تعدادی از گاوداری‌های مورد مطالعه به طور انفرادی آلودگی‌هایی تا ۸/۷۵ توسط این محقق گزارش گردید (۳).

در مطالعه‌ای که در ایران صورت پذیرفت اگر چه برخی از گاوداری‌های مورد بازرسی از نظر انگل کاملاً منفی بودند ولی در پاره‌ای از مناطق نظیر اصفهان در برخی از گاوداری‌ها بطور انفرادی آلودگی‌هایی تا بیش از ۱۲ درصد

غلظت پپسینوژن سرم خون حیوانات نر پرواری مبتلا به انگل ۲ برابر اندازه طبیعی گزارش گردید. همچنین در این مطالعه مشاهده شد که مبتلایان اضافه وزنشان (Weight gain) به میزان ۱۰ تا ۵۰ درصد زیر میزان طبیعی بود (۲). لازم به ذکر است که برای فعال شدن پپسینوژن شیردانی نیاز به pH معدی پایین تر از ۵ می باشد و بالای pH فوق تبدیل به پپسین به سختی صورت می گیرد و بدین ترتیب عمل هضم پروتئینی دچار اشکال می شود و نتیجتاً مبتلایان دچار کاهش رشد می گردند. با توجه به مطالب فوق و امکان دخالت کریپتوسپورییدیوم موریس در کاهش وزن مبتلایان بنابراین به نظر می رسد که دامپروران می بایستی در راستای حذف این انگل از محیط گاوداری خود قدم بردارند. در مطالعه کنونی مدفوع موش های موجود در برخی از گاوداری ها و همچنین مدفوع موش های در تردد برخی از خیابان های اهواز مورد آزمایش قرار

گرفت که درصد بالایی (حدود ۳۴ درصد) از آنها به کریپتوسپورییدیوم موریس آلوده بودند. آیا کریپتوسپورییدیوم دفع شده از موش بتواند گاوهای موجود در گاوداری ها را آلوده نماید، هنوز به خوبی مشخص نگردیده و مورد تردید بوده و نیاز به مطالعه ای جامع تر دارد. این تحقیق بطور کلی وجود کریپتوسپورییدیوم شبه موریس را در عده ای از گاوداری های ایران و در برخی از حیوانات نشخوارکننده غیر از گاو شاید برای اول بار نشان داد. آندرسون معتقد است که بحث آلودگی به کریپتوسپورییدیوم - موریس شیردانی در مرحله نوزادی بوده و آگاهی از تغییرات پاتولوژیکی و اهمیت این تغییرات روی تولید حیوان احتیاج به مطالعاتی طولانی مدت داشته و ما در این راستا قدم های اولیه را برداشته به این امید که در آینده مقایسه ای در ارتباط با رشد و میزان تولید مبتلایان به انگل با حیوانات شاهد داشته باشیم.

References :

- 1 - Anderson, B.C. 1987: Abomasal cryptosporidiosis in cattle. *Vet. Pathol.* 24: 235-238.
- 2 - Anderson, B.C. 1988: *Cryptosporidium* spp. in cattle. In: Angus, K.w. and Blewett, D.A. (eds): *Cryptosporidiosis, proceedings of the first international workshop.* Moredun Res Inst. 408 Gilmorton Rd. Edinburgh. Scotland pp: 55-63.
- 3 - Anderson, B.C. 1990: A preliminary report on prevalence of *cryptosporidium muris* oocysts in dairy cattle feces. *California Veterinarian*, Jan Feb. 11.
- 4 - Henriksen, S.A. and Pohlenz, J.K. 1981: Staining of cryptosporidia by a modified Ziehl - Neelsen technique. *Acta Vet. Scand.* 22: 594-596.
- 5 - Tyzzer, E.E. 1907: A sporozoan found in the peptic - glands of the common mouse. *Prec Soc. Exptl Bio. Med.* 5: 12-13.
- 6 - Tyzzer, E.E. 1912: *Cryptosporidium parvum.* A coccidium found in the small intestine of the common mouse. *Arch Protistond.* 29: 394-412.

A cryptosporidium muris like parasite in large ruminants in various parts of Iran

Nouri, M.* Razmyar, J. Keyhani, P.****

Key words : C. muris, Abomasum, Ruminants, Iran

Summary :

Faecal samples from 3470 cattle, buffalos, camels and common mouse were collected from various farms located in and around Tehran, Isfahan, Shiraz, Tabriz, Mashad, Zahedan and Ahwaz. They were examined for the presence of *C. muris* - like oocysts using modified Ziehl - Neelsen technique staining.

Within this study, it was observed that whereas some farms were completely negative others showed a varying degree of positive cases. For instance, in one of the farm tested at Isfahan 12% of cows were positive for *C. muris* - like. The presence of *C. muris* - like in mice circumstantially suggests the possibility of mice transmitting the infection to cattle but it is not known whether cattle can actually become infected with *C. muris* - like oocysts from mice.

The present article might be the first report on the presence of *C. muris* - like organism in large ruminants and brown mice in various parts of Iran.

* - Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran Ahvaz University, Ahvaz - Iran.

** - Graduated in Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran Ahvaz University, Ahvaz - Iran.