

بررسی وضعیت آلودگی خرگوشهای وحشی ایران (*Lepus capensis*) به *Dicrocoelium dendriticum* و آسیب شناسی آن

● عماد چنگیزی، استادیار دانشگاه سمنان

● ایرج سهرابی حق دوست، استاد گروه آسیب شناسی دانشکده دامپزشکی تهران

● علی اسلامی، استادیار انگل شناسی دانشکده دامپزشکی تهران

● مجید مقدم، کارشناس دفتر حیات وحش سازمان حفاظت محیط زیست

تاریخ دریافت: مرداد ۷۷

مقدمه

خرگوش وحشی *L. capensis* تنها گونه خرگوش وحشی موجود در ایران است و در کلیه اکوسیستم های ایران وجود دارد، بنابراین با سایر حیوانات وحشی و محل تردد دامهای اهلی و نواحی مسکونی انسان در ارتباط است و ممکن است علاوه بر آلودگی به انگلهای موجود در خرگوشهای خانواده لپوریده، به انگلهای موجود در سایر حیوانات و انسان و بالعکس مبتلا شود. اگر چه *D. dendriticum* از *L. capensis* از اروپای شرقی (Graber, ۱۹۷۲) و دیگر گونه های لپوس از نقاط مختلف دنیا گزارش شده است ولی در ایران آلودگی خرگوشهای وحشی به این انگل گزارش نشده است و ضمناً تا کنون در دنیا آسیب شناسی ناشی از این انگل مورد مطالعه قرار نگرفته است. در این بررسی میزان شیوع و شدت آلودگی به *D. dendriticum* در خرگوشهای وحشی ایران و ضایعات آسیب شناسی ناشی از آن در کبد مطالعه شده است.

مواد و روشها

در این بررسی با همکاری سازمان محیط زیست از پاییز ۱۳۷۶ تا مجموعاً ۱۹۱ عدد خرگوش وحشی از ۲۱ استان ایران (بر اساس ۱۰ خرگوش از هر استان) با گلوله شکار و به گروه انگل شناسی ارسال گردید. در آزمایشگاه ابتدا جنس خرگوشها یادداشت می گردید و پس از کالبدگشایی کبد، با چشم غیر مسلح از نظر وجود ضایعات مختلف مورد بررسی قرار می گرفت و سپس برای جدا کردن انگلهای کبدی، هر کبد به طور جداگانه به قطعات ریزی تقسیم می شد. این قطعات درون ظرفی حاوی آب ولرم با دست به خوبی له می شدند تا کلیه انگلهای موجود در بافت و مجاری صفرا خارج شوند. سپس برای زایل شدن رنگ خون و صفرا، محتویات درون ظرف، در زیر آب جاری در الک ۱۰۰ شستشو می شدند. مواد باقیمانده در الک، درون پتری دیش هایی که زیر آن زمینه سفید و بالای آن چراغ مطالعه قرار داشت از نظر آلودگی کرمی مورد بررسی قرار می گرفت. کرمهای موجود جدا و برای مطالعات بعدی در الکل ۷۰ درصد نگهداری می گردید. برای مطالعه ریخت شناسی انگلها، تعدادی از آنها با اسید کارمن رنگ شدند و با استفاده از میکروسکوپ دارای دستگاه ترسیم شکل آنها بر روی کاغذ کالک ترسیم گردید و مشخصات قسمتهای مختلف بررسی و ابعاد آنها تعیین شد. ضمناً از کبد هر حیوان آلوده نمونه های لازم گرفته شد و پس از ثابت کردن و حفظ آنها در فرمالین ۱۰٪ نمونه ها به گروه آسیب شناسی ارسال تا پس از رنگ آمیزی با هماتوکسیلین و انوزین، ضایعات ریزبینی تولید شده توسط *D. dendriticum* در آنها مورد بررسی قرار گیرد.

نتایج

از ۱۹۱ خرگوش وحشی بررسی شده از ۲۱ استان کشور در ۱۹ خرگوش وحشی ارسالی از ۵ استان، آلودگی به *D. dendriticum* دیده شد، نتایج این قسمت از مطالعه در جدول شماره ۱ خلاصه شده است. در استانهای آلوده میزان شیوع بسیار متغیر و از ۱۸ درصد در استان اردبیل تا ۷۲ درصد در استان آذربایجان

چکیده

از پاییز ۱۳۷۵ تا پاییز ۱۳۷۶ مجموعاً ۱۹۱ عدد خرگوش وحشی از ۲۱ استان کشور با گلوله شکار گردید و میزان شیوع شدت آلودگی به *Dicrocoelium dendriticum* و ضایعات کبدی ناشی از آن مورد بررسی قرار گرفت. از استانهای مورد بررسی فقط در ۵ استان: آذربایجان غربی، اردبیل، همدان، گیلان و زنجان *D. dendriticum* دیده شد. میزان شیوع بین ۱۸ تا ۷۲ درصد و شدت آلودگی بین ۲-۲۸۶ عدد متغیر بود. در خرگوشهای مبتلا هیچگونه نشانی واضح درمانگاهی وجود نداشت. در بررسی کبدهای آلوده با چشم غیر مسلح نیز ضایعه مهمی مشاهده نگردید ولی در نمونه های گرفته شده برای بررسی آسیب شناسی، مقطع انگل، اتساع مجاری صفرا و پرولیفراسیون بافت پوششی این مجاری جلب نظر می کرد. هیپرپلازی پیشرفته شامل هیپرپلازی پاپیلر و هیپرپلازی غدد موکوسی در قسمت های مختلف مجرای صفرا دیده شد. ضایعات آسیب شناسی کبد خرگوش وحشی بر اثر *Dicrocoelium dendriticum* برای اولین بار در دنیا گزارش می شود.

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 39, PP: 135-137

Prevalence, frequency distribution and pathology of *Dicrocoelium dendriticum* in cape hare (*Lepus capensis*) of Iran.

Changisi E., Assistant professor. Semnan university

Sohrabi Haghdoust L., professor pathology Department, Tehran university

Eslami A., professor parasitology Department, Tehran university

Moghadam M., D.V.M, Department of Environment.

During september 1995 and september 1996, 191 cape hares (*Lepus capensis*) were shot from 21 provinces of Iran and their livers were searched for helminth infection and their pathological changes. Out of 21 provinces, *D. dendriticum* was found in the livers of 18-72% of the hares from west Azerbayedjan, Ardebil, Gilan, Zanjan and Hamedan. The frequency distribution of helminths found from low to mild and was recorded from 2 to 286. This is the first report in the world on the pathological changes induced by *D. dendriticum* in *L. capensis*. The pathological changes induced by the parasite confined to bile duct. Dilatation of these ducts and hyperplasia of the epithelium of biliary duct, were common but papillary and mucosal glands hyperplasia were seen in different parts of the ducts. Although no obvious differences were observed between pathological changes induced by this parasite in cape hare as well as sheep. On the other hand *D. dendriticum* is a rare parasite of man but commonly seen in domestic ruminants, donkey and wild boar in Iran. Thus cape hare can acts as a reservoir host for animal and man and vice versa.

جدول شماره ۱- وضعیت آلودگی خرگوشهای وحشی به *D. dendriticum* در ۵ استان آلوده از (۲۱ استان مطالعه شده

نام استان	تعداد خرگوش آزمایش شده	حداقل و حداکثر کم جدا شده	میانگین تعداد کم جدا شده
آذربایجان غربی	۹	۳-۲۸۶	۸۰
اردبیل	۹	۲-۱۰	۶
همدان	۱۰	۲-۲۳	۱۱
گیلان	۱۰	۱-۶	۳
زنجان	۱۰	۳-۱۰	۵

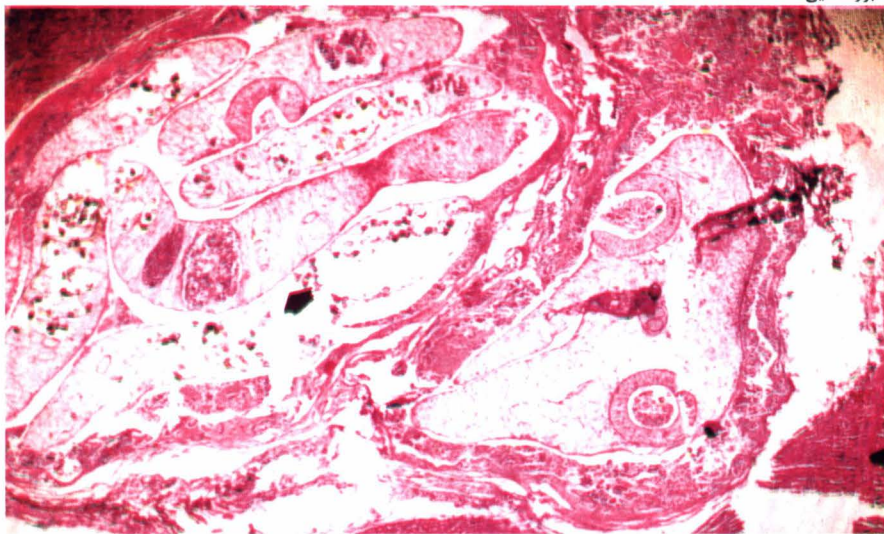
L. capensis که برای اولین بار در این مطالعه شرح داده می‌شود منبعی جهت مقایسه وجود ندارد و مقایسه باید میان آسیب‌شناسی انگل در نشخوارکنندگان کوچک و خرگوش صورت گیرد. در مقایسه ضایعات مشاهده شده در مقاطع آسیب‌شناسی تهیه شده از کبد خرگوش وحشی با گوسفند، اختلافی مشاهده نگردید و ضایعات دیده شده در خرگوش وحشی همانند گوسفند، منحصر به مجاری صفرا و بافت همبند اطراف آن بود. ولی برخلاف گوسفند، افزایش بافت همبند اطراف مجاری صفراوی خرگوش وحشی کمتر از گوسفند بود، ممکن است این اختلاف به علت تازه بودن این ضایعات در کبد باشد.

گزارش شده است ولی در دنیا تاکنون ضایعات آسیب‌شناسی انگل مطالعه نشده است بنابراین برای مقایسه ضایعات کبدی مربوط به *D. dendriticum* در

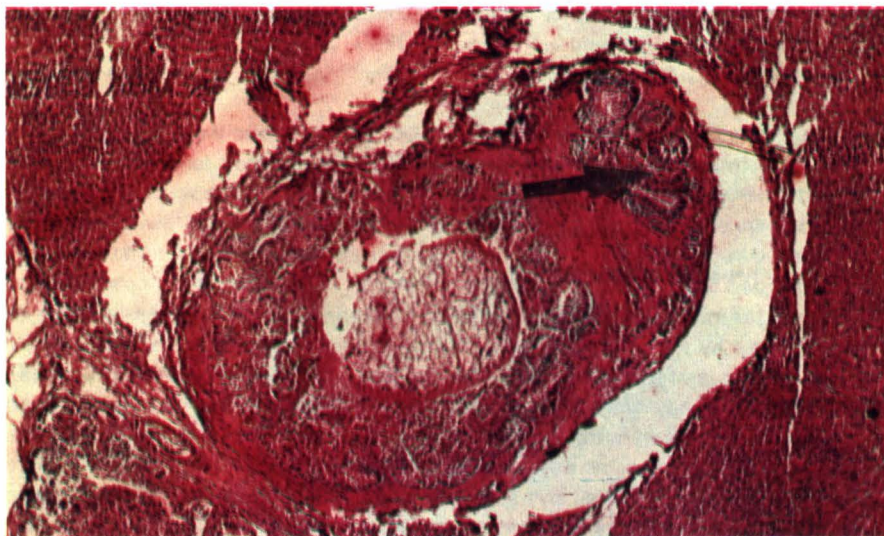
غربی تغییر می‌کرد. توزیع فراوانی انگل در اکثر حیوانات آلوده پایین و بین ۲۳-۲ عدد تغییر می‌کرد. اگر چه در یک مورد ۲۸۶ عدد انگل از یک کبد جدا گردید.

در بررسی کبدهای آلوده با چشم غیر مسلح ضایعه قابل رویتی دیده نشد ولی در آزمایش میکروسکوپی نمونه‌های آسیب‌شناسی، علاوه بر مشاهده مقطع انگل در مجاری صفرا (عکس شماره ۱)، اتساع این مجاری (عکس شماره ۲) و از بین رفتن بافت پوششی آنها در بخش وسیعی از این مجاری جلب توجه می‌کرد. در اثر تماس انگل با مجاری صفرا، هیپرپلازی غدد موکوسی (عکس شماره ۳) دیده شد. در بعضی قسمتهای این مجاری آثار هیپرپلازی پاپیلر که موجب افزایش جداره مجاری شده بود به چشم می‌خورد. ضمناً افزایش خفیف بافت همبند اطراف مجاری صفرا (عکس شماره ۴) نیز وجود داشت. در ۱۹۱ خرگوش وحشی بررسی شده با استفاده از آزمون مربع کای نشان داده شد که رابطه معنی‌داری میان جنس خرگوشها و آلودگی به دیکروسلیم وجود ندارد.

عکس شماره ۱- مقطع *Dicrocoelium dendriticum* در مجاری صفرا. عکس از روی نمونه اصلی گرفته شده است. ۱۳۷۶. بزرگنمایی ۱۲۵×



عکس شماره ۲- اتساع مجای صفرا و هیپرپلازی غدد در مجاری صفراوی که توسط فلش نشان داده شده است. عکس از روی نمونه اصلی گرفته شده است (۱۳۷۶). بزرگنمایی ۱۰۰×



بحث

D. dendriticum یکی از درمانودهای شایع کبد نشخوارکنندگان اهلی (اسلامی و همکاران، ۱۳۵۵) گراز (اسلامی و فرشاداحمدی، ۱۹۹۲) و الاغ (اسلامی و نادعلیان، ۱۳۶۶) در ایران است و از ۴/۰ درصد گوسفندان وحشی هم گزارش شده است (اسلامی و همکاران، ۱۹۸۱). طبق گزارشهای موجود ۱۳ تا ۷۰ درصد نشخوارکنندگان مبتلا به این درمانود بوده‌اند (اسلامی، ۱۳۷۰). بنابراین درصد بالای آلودگی خرگوش وحشی به این انگل (۷۲-۱۸) طبیعی به نظر می‌رسد و نشان دهنده تماس خرگوش وحشی با محل چرا و تردد حیوانات اهلی است با توجه به اینکه آلودگی به این انگل از نشخوارکنندگان کلیه استانهای ایران گزارش شده است بنابراین عدم گزارش انگل از خرگوشهای وحشی در اکثر استانهای بررسی شده را نمی‌توان دلیل بر عدم آلودگی در این مناطق دانست بلکه باید عمدتاً به تعداد کم نمونه بررسی شده در هر استان (۱۰ عدد) نسبت داد. اگر چه در حد بررسی وضعیت ظاهری لاشه، اختلافی بین خرگوشهای آلوده و غیر آلوده وجود نداشت ولی آلودگی شدید می‌تواند با نشانی‌های در مانگای همراه بوده بر سلامت خرگوشهای مبتلا تأثیر منفی بگذارد (Soulby, ۱۹۸۲).

طبق مدارک موجود آلودگی *L. capensis* به *D. dendriticum* در دنیا فقط از اروپای شرقی (برابر ۱۹۷۲) گزارش شده است اگر چه در سایر گونه‌های لپوس در فرانسه (Graber, ۱۹۷۱)، آلمان (۱۹۷۹) (Nickle, ۱۹۸۳)، فنلاند (Soulby, ۱۹۸۳)، ایتالیا (۱۹۸۸) (Terracciano) و بلغارستان (Yanchen, ۱۹۷۳) نیز

گزارش *D. dendriticum* از انسان در برخی از نقاط (فرید معیر، ۱۹۷۱؛ ارفع، ۱۳۵۶ و سهرابی، ۱۳۵۲) و حیوانات اهلی، وحشی و خرگوش وحشی در ایران نشان می‌دهد که خرگوش وحشی می‌تواند در آلوده کردن حیوانات، انسان و بالعکس نقش مؤثری بازی کند.

سیاسگزار

بدینوسیله نویسندگان از سازمان محیط زیست کشور و مسئولین دفتر حیات وحش آن سازمان که در تهیه خرگوشهای مورد بررسی کمکهای لازم را نمودند و از آقای دکتر مرجانمهر، استادیار محترم آسیب‌شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران و آقای حسنی

کارشناس گروه مربوطه، بخاطر کمک در تهیه و مطالعه نمونه‌های آسیب‌شناسی تشکر می‌نماید. ضمناً از کمکهای ارزنده آقایان عباس گرامی و حمیدرضا مشیری در جریان این بررسی سپاسگذاری می‌شود. این بررسی با استفاده از اعتبارات شورای پژوهشی دانشگاه تهران انجام شده است.

منابع مورد استفاده

- ۱- ارفع فریدون، کیوان، عزت‌ا... میناقیان، غلامرضا، جلالی، معلم علی، ۱۳۵۶. گزارشی از موارد ابتلا به دیکروسلیوم در مناطق روستایی گنبد کاووس. مجله بهداشت ایران، ۱، ۲۸-۳۶.
- ۲- اسلامی، علی، نیری‌راد، میترا، صالحی، محمدرضا و فیضی،

- عبدا... ۱۳۵۵. بررسی ترماتودهای کبید-نخوارکنندگان در کشتارگاه تهران. نامه دانشکده دامپزشکی، ۳۲، ۳۰-۳۱.
- ۳- اسلامی، علی و نادعلیان، محمدقلی، ۱۳۶۶. گزارشی در باره آلودگی تک سمیها به کرمهای پهن در ایران. نامه دانشکده دامپزشکی، ۴۲، ۳۸-۳۳.
- ۴- اسلامی، علی، ۱۳۷۰. کرم شناسی دامپزشکی، جلد اول، ترماتودها، ۷۸. انتشارات دانشگاه تهران.

- ۵- سهرابی، عبدالکریم، ۱۳۵۲. دیکروسلیوم دندریتیوم و گزارش شرح حال اولین مورد آلودگی در ایران. مجله دانشکده پزشکی تهران، ۸، ۲۶۴-۲۶۲.

6- Eslami A., Rahbari S. and Meydani M., 1981. Cestodes and trematodes of wild sheep, *Ovis ammon orientalis* and poitered gazelle, *Gazella subgutturosa*, in Iran. Vet. Parasitol. 8, 99-101.

7- Eslami A. and Farshad-Ahmadi S., 1992. Helminth parasites of wild boar *Sus scrofa*, in Iran. J. wild. Dis. 28 (23) 318-319.

8- Farid moayer H., 1971. Human infection with *Fasciola hepatica* and *Dicrocoelium dendriticum* in Isfahan area, central Iran. J. Parasitol, 57, 160.

9- Graber M. and Lebette B., 1972. *Dicrocoelium dendriticum* (Rodolphi, 1819) in the hare (*Lepus capensis*) in Europe. Ier multicollogue european di parasitologie. 360-362.

10- Graber. M. and Lebette, B. 1971. Parasites of hare of central and eastem european origin. Laboratoire de parasitologie Ecole nationale Veterinaire, Lyon, France.

11- Nickle, S. Gottard. A. 1979. Contribution to the parasites of the G.D.R angewardte. Parasitologie, 20 (9) 57-62.

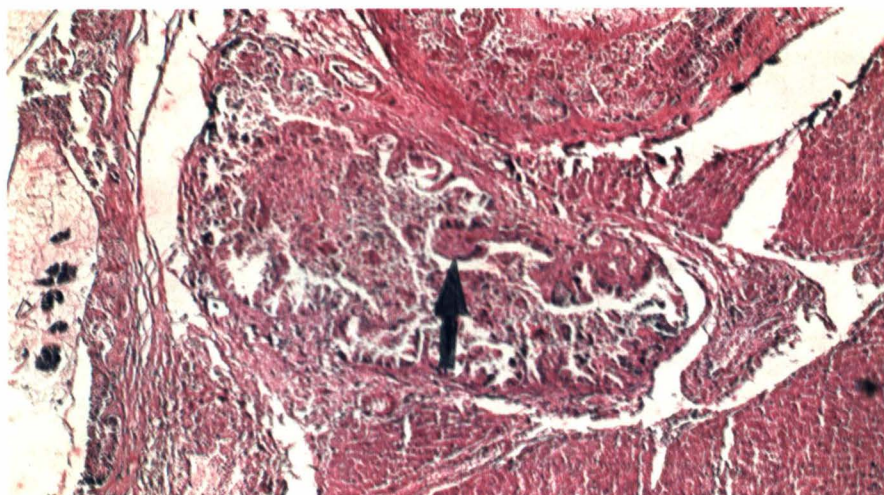
12- Soulsby, E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods and protozoa of domesticated animal. Bailliere's Tindall. London.

13- Soveri T. & Vallomer M., 1983. Endoparasites of hares (*Lepus timidus* and *Lepus europaeus*) in Finland. J. Wildl. Dis. 19 (4) 337-341.

14- Terracciano G. & Mancianti A., 1988. Parasitological investigation in hares. Summa 5 (3) 217-220.

15- Yanchen V.A., 1973. Study of helminth founa of *Lepus europaeus* in Bulgaria. 3 IZV. Zool. Inst. Muzei. 34, 647-78.

عکس شماره ۳- هیپرپلازی پایدار مجاری صفراوی آلوده به *Dicrocoelium dendriticum* عکس از روی نمونه اصلی گرفته شده است (۱۳۷۶). بزرگنمایی ۱۰۰×



عکس شماره ۴- ضایعات ایجاد شده در مجاری صفرا بر اثر *Dicrocoelium dendriticum* که با فلش نشان داده شده است. فلش شماره ۱، تورم مجای صفرا را نشان می‌دهد. فلش شماره ۲، هیپرپلازی در غدد مجاری صفرا را نشان می‌دهد. عکس از روی نمونه اصلی گرفته شده است (۱۳۷۶). بزرگنمایی ۲۵۰×

