

دو فصلنامه هیستوبیولوژی دامپزشکی

دوره دهم شماره ۲ پاییز و زمستان ۱۴۰۱

بررسی شیوع انگل های دستگاه گوارش در سگ های ولگرد اصفهان

مرتضی رزاقی منش^{۱*}، آوا ابریشم کار^۲، لیلا درخشان^۱، زهرا صادقیان^۱

۱- گروه دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شوشتر، ایران.

۲- دانشجوی علوم زیست شناسی جانوری دانشگاه گوتلف، انتاریو، کانادا.

۳- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، شوشتر، ایران

* نویسنده مسئول: Morteza_vet@yahoo.com

چکیده

در این بررسی تعداد ۱۵۴ قلاده سگ ولگرد شکار شده از مناطق مختلف شهرستان اصفهان جمع آوری گردید و پس از جدا نمودن روده و انتقال به آزمایشگاه انگل شناسی محتویات روده جهت جداسازی انگل های کرمی روده ای و خصوصاً اکینوکوکوس گرانولوزوس مورد بررسی قرار گرفتند. میزان آلودگی به انگل های کرمی دستگاه گوارش ۶۴.۷ درصد بود. آلودگی به نماتود ها معادل ۲۹.۱ درصد و آلودگی به انواع سستود ها نیز برابر با ۵۸.۷ درصد گزارش می شود. در مجموع ۶ گونه سستود شامل تنیا /ویس (۲۶ درصد)، تنیا هیداتیژنا (۱۴.۶ درصد)، تنیا مولتی سپس (۷.۱ درصد) دیپلیدیوم کنینوم (۲۲.۱ درصد) مزوسستوئیدس لینه آتوس (۶.۸ درصد) و اکینوکوکوس گرانولوزوس (۳۰.۲ درصد) یافت شد که اکینوکوکوس گرانولوزوس بیشترین درصد آلودگی را به خود اختصاص داده بود. به طور قطع شناسایی انگل های سگ های ولگرد به بهبود وضعیت مبارزه و کنترل بیماری های انگلی این حیوانات کمک شایانی خواهد نمود. جمله راهکار هایی که می توان در مهار عفونت ها استفاده کرد افزایش سطح آگاهی افراد جامعه با آموزش های مداوم بهداشتی از طریق رسانه ها، برگزاری جلسات آموزشی، بهداشتی نمودن کشتارگاه ها و جلوگیری از کشتار های غیرقانونی و همچنین دفن بهداشتی ضایعات دامی، شناسایی میزبانان واسط و اصلی و همچنین شناسایی روش های انتقال آلودگی های انگلی را میتوان مورد اشاره قرار داد. با توجه به این که کنترل و یا درمان سگ های ولگرد غیر ممکن است لذا استمرار فعالیت مدیریت خدمات شهری در معدوم نمودن سگ های ولگرد کاملاً ضروری به نظر می رسد.

کلمات کلیدی: زئونوز، سستود، سگ های ولگرد، اکینوکوکوس گرانولوزوس

مقدمه

تاکنون مطالعات زیادی در این خصوص انجام شده است که از جمله آنها میتوان به مطالعه بر روی سگ های ولگرد همدان، کاشان، مشهد، اردستان، اصفهان، شیراز، بندر عباس و بسیاری مناطق دیگر اشاره کرد (Razmi, 2009; Bokaei, et al., 2008) در این مطالعه که از بهار ۱۳۸۹ تا بهار ۱۳۹۰ انجام شد، تعداد ۱۱۲ قلاده سگ ولگرد با هدف بررسی و شناسائی انگل اکینووکوکوس گرانولوزوس مورد مطالعه قرار گرفتند.

مواد و روش کار

در این بررسی سگ های ولگرد از مناطق مختلف اصفهان انتخاب شدند. اجساد حیوانات کالبدگشایی شده و به منظور جلوگیری از انتشار آلودگی دو سر روده با نخ محکم بسته شد و به آزمایشگاه انگل شناسی منتقل گردید. سپس در ظرف های مخصوص، روده ها به صورت طولی باز شد و محتویات آن خارج گردید و جداره روده شسته و تراشیده شده تا انگل های چسبیده به مخاط هم از آن جدا شوند. با عبور محتویات روده از الک با اندازه های مختلف، کرم ها جمع آوری شدند. کرم های ضخیم بین دو شیشه بسته شده و سپس در فرمالین با غلظت مناسب نگهداری شدند. در مرحله بعد جهت تشخیص سستود ها، رنگ آمیزی موقت با آزوکارمن و رنگ آمیزی دائمی با اسید کارمن یا آلوم کارمن انجام شد. پس از رنگ آمیزی دائم، نمونه ها آبگیری و سپس شفاف و مونت دائم شدند. در بررسی ریخت شناسی، پس از ترسیم شکل انگل ها و اندازه گیری شاخص های مربوطه، نمونه ها با استفاده از کلید

سگ به عنوان یک حیوان گوشتخوار می تواند میزبان نهایی بسیاری از انگل ها باشد و در بیشتر کشور های در حال توسعه مشکل عمده بهداشتی به شمار می رود (Gholami, et al., 1999) از طرف دیگر بیماری ها و هزینه های سنگین برای بیماران و دولت ها، از کار افتادگی، تعطیلی کار، پایین آمدن راندمان تولید، زیان اقتصادی و بیکاری بخشی از زیان های وارده در اثر عفونت های انگلی زئونوز می باشند. صرف نظر از حوزه ی پزشکی و عفونت های انسانی، از آنجائیکه میزبان واسط بسیاری از سستود ها علفخواران و نشخوارکنندگان می باشند که به نوبه خود منبع غذایی مهمی برای انسان به شمار می روند، زیان های اقتصادی ناشی از عفونت های انگلی نیز چشمگیر است، بطوریکه دام های مبتلا به عفونت های انگلی اغلب لاغر، کم وزن، بی اشتها و کم خون هستند و آلودگی انگلی مترادف با کاهش رشد در نظر گرفته می شود (Soulsby 1983) تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری های انگلی اغلب بسیار وقت گیر و هزینه بر است (2006 Eslami). در استان اصفهان با توجه به گسترش کشتارگاه ها، وجود رودخانه زاینده رود در فلات مرکزی ایران و وجود مراتع به نسبت خوب برای چرای دام ها، دامپروری رونق کم و بیش مناسبی دارد. از آنجا که در چرخه زندگی سستود ها، گوشتخواران از جمله سگ میزبان اصلی و علفخواران میزبان واسط به شمار می روند، بررسی هر یک از میزبان ها اطلاعات ارزشمندی درباره اپیدمیولوژی و کنترل عفونت های انگلی را در دسترس قرار می دهد.

(Safari, 1997) و همچنین میزبانان واسط (al., 2007) صورت گرفته است و نتایج و ارقام مشابه یا متفاوتی در مطالعات مختلف دیده می شود. به طور کلی شیوع آلودگی انگلی در حیوانات و سگ های بدون صاحب بستگی به عوامل مختلفی دارد از جمله می توان به اقلیم و آب و هوای منطقه، دما، میزان تابش نور آفتاب، شرایط خاک، میزان بارندگی، توسعه صنایع و تأثیرات آن، فلور گیاهی منطقه و همچنین نحوه مبارزه با بیماری های انگلی اشاره داشت. تفاوت نتایج بدست آمده در مطالعات مختلف ناشی از همین عوامل است. درصد آلودگی به انگل های کرمی در این مطالعه ۶۴.۷ درصد است که میتوان این میزان را با مطالعات مشابه که در ایران و جهان انجام شده است مقایسه نمود. درصد آلودگی به انگل های کرمی در شهر همدان نشان دهنده آلودگی ۱۰۰ درصدی سگ های ولگرد بوده که ۸۴ درصد آنها حداقل به یک انگل زئونوز مبتلا بوده اند. در بررسی مورد اشاره ۴۸.۳ درصد به کرم/کینوکوکوس گرانولوزوس آلوده بوده اند. در مطالعات انجام شده درصد آلودگی در سگ های ولگرد در استان هرمزگان ۶۳.۶، سیستان و بلوچستان ۴۰.۱، کردستان ۶۷، آذربایجان شرقی ۷۱، آذربایجان غربی ۷۳.۷، مشهد ۸۱، کرمانشاه ۸۲.۵، زنجان ۶۳.۸ و مازندران ۹۰ درصد گزارش شده است. (Gholami, et al., 2011) در مطالعه ای که در اتیوپی بین سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۶ بر روی ۱۲۰ قلاده سگ نروسکوپی شده انجام شده، ۹۵ درصد به انگل های کرمی آلوده بوده اند (Khosravi, et al., 1997). نتایج مطالعات مختلف نشان می دهد که با توجه به منطقه جغرافیایی و

های تشخیصی (Skriabin, 1961; Khalil, 1994) و مقایسه آنها با گزارشات قبلی (Abdi, 2003; 2004) برای ترسیم و مشاهده ی دقیق تر اجزای داخلی بدن کرم ها از دستگاه لوله ترسیم استفاده گردید.

نتایج

با استفاده از دستگاه کامرالوسیه و ترسیم شکل بند ها و اسکولکس و همچنین اندازه گیری طول قلاب ها (پس از کالیبره نمودن میکروسکوپ) و مقایسه ارقام بدست آمده با مطالعات گذشته و کلید های تشخیصی معتبر نتایج زیر بدست آمد. در این بررسی از مطالعه ۱۱۲ قلاده سگ ولگرد، میزان آلودگی به انگل های کرمی دستگاه گوارش برابر با ۶۴.۷ درصد بود و ۳۵.۳ درصد فاقد آلودگی کرمی بودند. میزان آلودگی به انواع نematod ها ۲۹.۱ درصد و آلودگی به انواع سستود ها معادل ۵۸.۷ درصد بود. در مجموع ۶ گونه سستود، شامل تنیا/ویس (۲۶ درصد)، تنیا هید/تیزنا (۱۴.۶ درصد)، تنیا مولتی سپس (۷.۱ درصد)، دیپلیدیوم کنینوم (۲۲.۹۱ درصد)، مزوسستوئیدس لینه آتوس (۶.۸ درصد) و کینوکوکوس گرانولوزوس (۳۰.۲ درصد) در سگ های بررسی شده یافت شد که در این میان بیشترین میزان آلودگی مربوط به کینوکوکوس گرانولوزوس بوده است.

بحث

قبل از این بررسی نیز مطالعات زیادی در سطح ایران و جهان بر روی انگل های کرمی دستگاه گوارش سگ و سایر گوشتخواران (Dalimi, et al., 2006; Dubna et

کنند به دلیل دسترسی به غذا به مناطق دورتر مهاجرت نمی کنند و طبیعی است که در این مناطق پراکندگی انگل ها با مناطق نزدیک بیشه ها، رودخانه ها و کویر تفاوت داشته باشد. مقایسه بین مقادیر آلودگی می تواند بیانگر نقش مثبت و منفی خدمات شهری در برخی مناطق در از بین بردن سگ های ولگرد منطقه باشد. همچنین نقش نظارتی سیستم بهداشت و درمان در برخی مناطق و حتی نقش سازمان دامپزشکی در بازرسی گوشت، دفن صحیح یا ناقص فاضلاب کشتارگاه ها در منطقه حداقل در مقطعی از زمان با نتایج به دست آمده مرتبط است. با توجه به اینکه دو گونه انگل *اکینووکوس گرانولوزوس* و *دیپلیدیوم کنینوم* گزارش شده در این مطالعه هر دو قابل انتقال به انسان می باشند، لزوم مبارزه با این انگل ها و کنترل و پیشگیری از بروز موارد جدید در انسان و حیوان ضروری به نظر می رسد. از جمله راهکار هایی که می توان در مهار عفونت ها استفاده کرد افزایش سطح آگاهی افراد جامعه با آموزش های مداوم بهداشتی از طریق رسانه ها، برگزاری جلسات آموزشی، بهداشتی نمودن کشتارگاه ها و جلوگیری از کشتار های غیرقانونی و همچنین دفن بهداشتی ضایعات دامی، شناسایی میزبانان واسطه و اصلی و همچنین شناسایی روش های انتقال آلودگی های انگلی را میتوان مورد اشاره قرار داد. با توجه به این که کنترل و یا درمان سگ های ولگرد غیر ممکن است لذا استمرار فعالیت مدیریت خدمات شهری در معدوم نمودن سگ های ولگرد کاملاً ضروری به نظر می رسد.

شرایط اقلیمی، میزان آلودگی در مناطق مختلف متفاوت است. درصد آلودگی به انگل های سستود در این مطالعه در مقایسه با مطالعه مشابه قبلی در همین منطقه نشان دهنده افزایش درصد آلودگی به سستود ها بوده است. در مطالعه قبلی که در سال ۸۷ تا ۸۸ انجام شد آلودگی با انگل *اکینووکوس گرانولوزوس*، ۲۷.۱ درصد گزارش شده و در مطالعه حاضر ۳۰.۲ درصد گزارش می شود همچنین در مطالعه قبلی میزان آلودگی با *تنیا اویس* ۲۴ درصد، *تنیا هید/تیژنا* ۱۳.۵ درصد، *تنیا مولتی سپس* ۲۱.۵ درصد، *دیپلیدیوم کنینوم* ۲۲.۹ درصد و *مزوسستوئیدس لینه آتوس* ۵.۲۱ درصد گزارش شده است، در حالی که در مطالعه حاضر آلودگی با *تنیا اویس* ۲۶ درصد، *تنیا هید/تیژنا* ۱.۶ درصد، *تنیا مولتی سپس* ۷.۱ درصد، *دیپلیدیوم کنینوم* ۲۲.۱ درصد و *مزوسستوئیدس لینه آتوس* ۶.۸ درصد است که حاکی از افزایش جزئی میزان آلودگی است. این افزایش آلودگی بنا به دلایل گوناگون می تواند متفاوت باشد، به عنوان مثال کشتارگاه های سطح شهرستان اصفهان به عنوان یک کلان شهر با توجه به نیاز مردم استان، دام های وارداتی از مناطق دیگر کشور یا حتی کشور های همسایه را ذبح می کنند، دفن غیر بهداشتی اجساد آلوده به انگل یا مراحل لاروی و تخم انگل و همچنین عدم رعایت اصول بهداشتی در صنایعی که به نحوی با دام و فرآورده های دامی ارتباط دارند، مثل صنعت دباغی و صابون سازی و ریسندگی و بافندگی همگی می توانند باعث استقرار گونه های متنوع و جدید انگلی باشند. سگ هایی که در اطراف کشتارگاه ها و مراکز تولید فرآورده های دامی زندگی می

منابع

- Abdi, G. 2003. Study of Cestodes in stray dogs in Isfahan and its hygienic importance. M.Sc thesis, Isfahan University of Medical Sciences, p: 112- 116.
- Bokaei, S., Moazzeni, M., and Drodgar, M. 2008. Study on gastrointestinal helminths of domestic dogs in Shiraz. *J. Vet. Res.* 63: 163-4.
- Dalimi, A. 1989. Study of helminths in carnivores in north of Iran and their importance in public health, Ph.D thesis, Tarbiat Modarres University, p: 32-44.
- Dalimi, A., Sattari, A., and Motamedi, G.A. 2006. Study on intestinal helminths of dogs, foxes and jackals in the western part of Iran. *Vet. Parasitol.* 142: 129-33.
- Eslami, A. 2006. *Veterinary Helminthology*. 3rd ed. Tehran University Press, Tehran, p: 65-95.
- Gholami, I., Daryani, A., Sharif, M., Amouei, A., and Mobedi, I. 2011. Seroepidemiological survey of helminthic parasites of stray dogs in Sari City, northern Iran. *Pak. J. Biol. Sci.* 14: 133-7.
- Gholami, Sh., Mobadi, I., Ziaei, H., and Sharif, M. 1999. Study of intestinal worms of dogs and jackals in different parts of Sari region in 1992-1993. *J. Mazandaran Uni. Med. Sci.* 9: 12-50.
- Hegazi, S.H. 2004. Study of Cestodes in stray dogs in Isfahan from 2002 to 2003. *J. Isfahan Uni. Med. Sci.* 22: 3-50.
- Khalil, L.F., Jones, A., and Bray, R.A. 1994. *Keys to the Cestode Parasite of Vertebrates*. 1st ed. Wallingford, UK: CABI.
- Khosravi, A., Naseri far, R., and Masood, G. 1997. Study of Hydatidosis in Ilam province 1995-1996. *The 2nd Congress of Parasitic Diseases; Tehran*, p:12.
- Razmi, G.H.R. 2009. Survey of dogs' parasites in Khorasan Razavi province, Iran. *Iran. J. Parasitol.* 4: 48-54.
- Safari, M.K.H., and Masood, G. 1997. Prevalence of intestinal helminths in stray dogs in Iran. *The 2nd Congress of Parasitic Diseases, Tehran*, p: 115.
- Skriabin, K.I. 1961. *Key to parasitic nematodes: Vol. III*. Jerusalem: Israel Program for Scientific Translations, p: 890.
14. Soulsby E.J.L. 1983. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. 7th ed. Lea & Febiger, Philadelphia, p: 92-10

Study of the prevalence of gastrointestinal parasites in stray dogs in Isfahan

Morteza Razaghi Manesh^{1*}, Ava Abrisham Kar², Leila Derakhshan¹, Zahra Sadeqian³

1. Department of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Shushtar, Iran.
2. Animal Biology student at the University of Guelph, Ontario, Canada.
3. Doctor of Veterinary Medicine Student, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Shushtar Branch, Shushtar, Iran

* Corresponding Author: Morteza_vet@yahoo.com

Abstract

In this study, a total of 154 stray dogs captured from various regions of Isfahan County were collected. After removing the intestines and transferring them to the parasitology laboratory, the intestinal contents were examined to isolate intestinal helminths, particularly *Echinococcus granulosus*. The infection rate with gastrointestinal helminths was 64.7%. The prevalence of nematode infection was 29.1%, while the prevalence of cestode infections was reported to be 58.7%. A total of six species of cestodes were identified, including *Taenia ovis* (26%), *Taenia hydatigena* (14.6%), *Taenia multiceps* (7.1%), *Dipylidium caninum* (22.1%), *Mesocestoides lineatus* (6.8%), and *Echinococcus granulosus* (30.2%). Among these, *Echinococcus granulosus* showed the highest rate of infection. Undoubtedly, identifying parasites in stray dogs will greatly contribute to improving the control and prevention of parasitic diseases in these animals.

Keywords: Stray dogs, Gastrointestinal parasites, Isfahan, *Echinococcus granulosus*