بررسی میزان آلودگی به انگل لینگواتولا سراتا در سگ‌های ولگرد و گله در شهر ایلام

علی‌محمد بهرامی*[۱]، شهناز یوسفی‌زاده[۱]، علی کرمانجانی[۲]

۱)گروه علوم آزمایشگاهی، آموزشکده دامپزشکی، دانشگاه ایلام

۲) گروه علوم پایه ، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱ تاریخ پذیرش: ۸۹/۹/۲۱

چکیده

مقدمه: لینگواتولوز(آلودگی به لینگواتولاسراتا) یک بیماری زئونوز است که انسان و علفخواران نظیر گاو، گوسفند، بز، شتر و اسب به عنوان میزبان واسط و گوشت‌خواران به ویژه سگ و سگ‌سانان میزبان نهایی آن در طبیعت می‌باشند. لینگواتولاسراتا یا کرم زبانی متعلق به زیر شاخه پنتاستومیدا از شاخه بندپایان است. این انگل در انسان و سایر میزبان‌های واسط باعث ایجاد عوارض نسبتاً شدیدی می شود. لذا کسب اطلاعات مناسب از مخازن این عفونت می تواند در کنترل و ریشه کنی آن نقش مهمی داشته باشد.

مواد و روش ها: این بررسی در بازه‌ی زمانی فروردین تا آبان ۱۳۸۸، با نمونه‌گیری تصادفی از سگ‌های ولگرد و گله‌ی یافت شده در اطراف کشتارگاه صنعتی شهر ایلام بر روی تعداد ۳۲ قلاده سگ انجام شد. سگ‌ها را با استفاده از دوز بالای مواد بیهوش‌کننده، آسان‌کشی نمودیم، سپس لاشه‌ی حیوانات معدوم شده، به بخش انگل‌شناسی کلینیک آموزشکده دامپزشکی دانشگاه ایلام منتقل گردید. پس از مشخص شدن سن سگ‌ها، اقدام به جداسازی سر و ایجاد برش در امتداد خط طولی سرهای جدا شده نموده، سپس حفرات و بوقک‌های بینی به منظور یافتن انگل لینگواتولاسراتا جستجو گردید و انگل‌های جدا شده در آزمایشگاه به وسیله‌ی میکروسکوپ نوری شناسایی و تعداد و اندازه شان به تفکیک جنس انگل(نر یا ماده)، ثبت شد.

یافته های پژوهش: از مجموع ۳۲ قلاده سگ، ۱۳ قلاده آلوده به انگل بالغ لینگواتولاسراتا بودند که به طور متوسط هر قلاده دارای ۸ کرم بالغ بود. به طور کلی از مجموع ۳۲ قلاده مورد بررسی ۱۰۳ کرم بالغ جدا شد. از این تعداد ۵۸ درصد کرم ماده و ۴۲ درصد کرم نر بودند. از تعداد ۱۳ قلاده سگ آلوده ۸ قلاده ولگرد و ۵ قلاده سگ‌های گله بودند.

بحث و نتیجه گیری: این مطالعه نشان می‌دهد که آلودگی به انگل لینگواتولاسراتا در سگ‌های ولگرد و گله در شهر ایلام شایع می‌باشد. با توجه به زئونوز بودن این بیماری، اتخـــاذ تدابیر لازم جهت تشخیص، درمان، کنترل و پیش گیری از لینگواتولوز در گوشتخواران ضروری است.

واژه های کلیدی: لینگواتولاسراتا، سگ، زئونوز، ایلام

* **نویسنده مسئول:** گروه علوم آزمایشگاهی، آموزشکده دامپزشکی، دانشگاه ایلام

Email: am_bahram2002@yahoo.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

مقدمه

لینگواتولاسراتا، انگلی معروف به کرم زبانی است که در گروه پنتاستومیدا قرار دارد و جایگاه تاکسونومیک مشخصی ندارد، زیرا ارتباط آن ها با گروه بند پایان و یا سایر گروه‌های جانوری روشن نیست. این انگل از گروه انگل های زئونوز است و انتشار جهانی دارد.(۱)

کرم بالغ آن در مجاری بینی و سینوس‌های میزبان نهایی(سگ و گوشتخواران) و به ندرت در انسان مستقر می‌شود. تخم های حاوی نوزاد انگل از مجاری تنفسی میزبان نهایی به بیرون دفع می‌شوند. پس از خورده شدن توسط میزبان های واسط مناسب مانند بز و گوسفند، نوزاد آن خود را به غدد لنفی مزانتر، ریه، کبد و سایر اعضاء می‌رساند و به نوچه عفونت زا تبدیل می‌گردد. سگ ها با خوردن احشاء آلوده میزبان واسط مبتلا می‌شوند،(۱،۲،۳،۴). انگل بالغ آن در سگ سبب لینگواتولوز بینی می‌شود،(۱). انسان به دو شکل در معرض این بیماری قرار می‌گیرد. به دنبال ورود تخم انگل از طریق آلودگی آب و غذا با مدفوع یا ترشحات تنفسی گوشتخواران آلوده به لینگواتولوز احشایی مبتلا می‌گردد و در اثر بلع نوچه‌ی عفونت زای انگل همراه با غدد لنفاوی و به خصوص کبد خام یا نیمه پخته آلوده‌ی گوسفند، بز، گاو، شتر و سایر میزبانان واسط دچار لینگواتولوزبینی-حلقی(nasopharyngeal-linguatulosis) می‌شود،(۴،۵). جنس لینگواتولا از پنتاستوم های مهم مشترک بین انسان و دام می‌باشد که انگل بالغ قسمت های فوقانی دستگاه تنفس(مخاط بینی، بوتک های بینی) خزندگان، پرندگان، گوشتخواران و گاهی انسان را آلوده می‌کند و نوچه های درون کپسولی آن در علفخواران دیده می‌شود،(۱). پنتاستومیازیس حلق در لبنان، سندروم هالزون(Halzoun Syndrome)، در سودان، ترکیه و یونان به نام سندروم مارارا(Marrara Syndrome) نامیده می‌شود که نوعی بیماری غیر معمول در انسان می‌باشد و مدت کوتاهی بعد از مصرف جگر خام علفخواران و یا غدد لنفاوی احشایی علفخواران آلودگی ایجاد می‌گردد،(۱،۴،۵). بیماری که به سبب آلودگی به این انگل در انسان ایجاد می‌شود، بیشتر موجب فارنژیت، حالت تهوع و استفراغ، سوزش و خارش حلق، سرفه‌های شدید و آب ریزش بینی در افراد می‌شود. تشخیص در میزبان نهایی توسط نشانه های درمانگاهی و جدا کردن تخم انگل در آزمایش مدفوع و ترشحات بینی و بزاق حیوان صورت می گیرد. تشخیص در میزبان واسط در مورد لینگواتولوز احشایی در میزبان زنده ندرتاً و آن هم به کمک بیوپسی انجام می‌شود. مشاهده‌ی انگل در لاپاراتومی و رادیوگرافی به صورت اتفاقی صورت می‌گیرد. درمان بیماری با عمل جراحی و برداشتن انگل و تجویز آنتی هیستامین امکان پذیر می‌باشد.(۱،۲)

مواد و روش ها

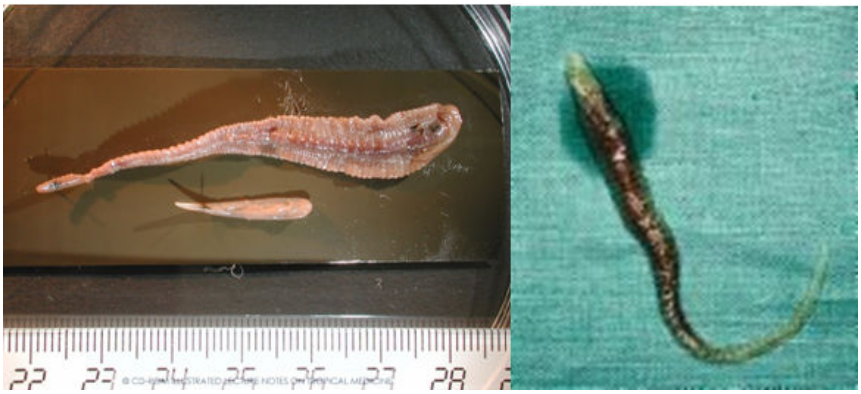
با دریافت مجوز و هماهنگی انجام یافته با شهرداری و اداره کل دامپزشکی استان ایلام، در بازه‌ی زمانی فروردین تا آبان ۱۳۸۸، سگ‌های ولگرد و گله که در اطراف کشتارگاه از ضایعات هدر رفته دام های کشتار شده تغذیه می شدند، به صورت تصادفی با دام گذاری جمع آوری شدند. سگ ها قبل از کشتار، مورد معاینه‌ی کلینیکی قرار گرفتند. ۱۰ قلاده از این سگ ها دارای مشکلات تنفسی و تنفس با دهان باز، همراه با ترشحات بینی بودند. به منظور حفظ حقوق حیوانات، سگ‌ها را در کلینیک آموزشکده دامپزشکی دانشگاه ایلام با استفاده از دوز بالای مواد بی‌هوش کننده آسان‌کشی نمودیم. سگ ها بر اساس سن به ۳ گروه ۲ تا ۴ سال، ۵ تا ۶ سال و ۷ تا ۸ سال تقسیم شدند. پس از پوشیدن لباس کالبدگشایی، ماسک، کلاه، عینک، دستکش، چکمه و با استفاده از اره، قیچی، استخوان بر، بیستوری، قیچی جراحی، چاقوی کالبد گشایی و سایر لوازم، اقدام به جداسازی سر سگ‌ها نموده و جهت به حداقل رساندن خطر عامل بیماری زایی احتمالی برای پرسنل، سرها به داخل ظروف شیشه ای سربسته حاوی فرمالین ۱۰ درصد انتقال یافت بعد از گذشت ۳۰ روز(یک ماه تمام)، سرها را از محلول فرمالین ۱۰ درصد خارج نموده و سپس سرها با ایجاد یک برش در امتداد خط طولی(از نوک پوزه تا انتهای پس سر)، به دو قسمت قرینه تقسیم شدند. آن‌گاه با استفاده از انواع پنس و قیچی با دقت، تمام حفرات و بوقک‌های بینی به منظور یافتن انگل لینگواتولاسراتا جستجو گردید. انگل‌های جدا شده از

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

هر سر به تفکیک جنس انگل(نر یا ماده) ثبت شد. در پایان همه سرها همانند لاشه های بدون سر، جهت معدوم سازی به لاشه سوزی منتقل گردید.

یافته‌های پژوهش

از مجموع ۳۲ قلاده سگ با سنین ۸-۲ ساله، ۱۳ قلاده آلوده به کرم بالغ لینگواتولاسراتا بودند که ۸ قلاده از آن‌ها سگ های ولگرد و ۵ قلاده از سگ های گله بودند. سگ های ۲ ساله در مقایسه با سگ های مسن آلوده تر بودند و تعداد انگل‌های بیشتری از سگ های جوان جدا شد. به طور متوسط هر قلاده دارای ۸ کرم بالغ بوده، و در مجموع ۱۰۳ انگل بالغ جدا گردید، که از این تعداد ۵۸ درصد کرم ماده و ۴۲ درصد کرم نر بودند. طول انگل های ماده بین ۱۰۰-۸۰ میلی متر و عرض آن ها ۲-۱ میلی‌متر و نرها بین ۱۸-۱۵ میلی متر طول و ۱۰-۸ میلی متر عرض داشتند.(تصویر شماره ۱)



تصویر شماره ۱. انگل بالغ لینگواتولا سراتا

بحث و نتیجه گیری

لینگواتولاسراتا از انگل‌های مهم گوشتخوان بوده و از نظر بیماری های زئونوز نیز حائز اهمیت می‌باشد. این بیماری غالباً به صورت تحت کلینیکی مطرح است و علائمی مانند خروج ترشحات چرکی، عطسه، سرفه و گاهی نیز خروج ترشحات خونی از بینی در سگ‌ها ایجاد می‌نماید،(۱). برخی از محققین بر این عقیده‌اند که لینگواتولاسراتا از خون میزبان خود استفاده نکرده، بلکه از موکوس و محتویات محل زندگی، احتیاجات غذایی خود را بر طرف می‌کند و عده‌ای هم معتقد به خون خواری انگل می‌باشند، جنس نر و ماده از هم جدا و تولید مثل به صورت جنسی است که جنسیت در ماده‌ها xx و در نرها xy می‌باشد.(۷)

در بررسی حاضر در استان ایلام که یک استان با بافت اقتصادی دام پروری می‌باشد، از تعداد ۳۲ قلاده سگ، ۴۰/۶ درصد از سگ‌ها آلوده به انگل بالغ لینگواتولاسراتا بودند. مشگی و همکاران(۲۰۰۳) در تحقیقی مشابه ۱۴۳ سگ ولگرد شهرکرد را مورد بررسی قرار دادند و میزان آلودگی به انگل لینگواتولاسراتا را ۶۲/۲ درصد گزارش نمودند،(۸). از علل اختلاف موجود در نتایج با مطالعه‌ی حاضر، می‌توان وضعیت جغرافیایی، آب و هوای مناطق مورد مطالعه و میزان دسترسی سگ ها به اندام های آلوده‌ی گوسفندان، بزها و گاوهای کشتاری جستجو نمود. رزم‌آرایی و همکاران(۱۳۸۶) میزان آلودگی سگ های ولگرد شهرستان مرند به لینگواتولاسراتا را بررسی کردند و نتایج از آلودگی ۵۳/۲ درصدی سگ های مورد مطالعه در منطقه مرند حکایت داشت،(۹). که به نتایج حاصل از مطالعه حاضر نزدیک است. گربه از دیگر میزبان های این انگل می‌باشد که در تحقیقاتی که توسط رضایی و همکاران(۱۳۸۴) انجام شد، اولین مورد مشاهده‌ی مرحله نوچه ای انگل لینگواتولاسراتا در ریه گربه به عنوان یک میزبان اصلی را اعلام کردند،(۱۰). تا کنون در مورد آلودگی نشخوارکنندگان کوچک و گوسفند،(۱۳،۱۱). و

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

انسان،(۱۵،۱۴). به انگل لینگواتولاسراتا، گزارش های مختلفی داده شده است. مطالعات دیگر در مورد لینگواتولوز در ایران و دیگر نقاط دنیا بدین شرح می‌باشد: هامی و همکاران(۲۰۰۹)، کبد و شش گاوها و گاو میش های کشتارگاه تبریز را مورد مطالعه قرار داده و انگل لینگواتولاسراتا را جداسازی نمودند،(۱۶). یوسفی و همکاران(۲۰۱۰)، نوچه انگل لینگواتولاسراتا را از غده‌های لنفاوی مزانتریک و شش و کبد گاوهای کشتار شده در شهرستان بابل جداسازی کرده و نتیجه گرفتند که شیوع آلودگی در گاوهای منطقه بسیار بالا است،(۱۷). البرزی و همکاران(۱۳۸۷)، میزان آلودگی گوسفندان ذبح شده در کشتارگاه شهرستان یاسوج را مورد مطالعه قرار دادند،که از تعداد ۱۳۹ نمونه غدد لنفاوی مزانتر و کبدی گوسفندان آزمایش شده، تعداد ۶۵ نمونه از غدد لنفاوی مزانتر(۴۶/۷۶درصد) و تعداد ۸ نمونه از غدد لنفاوی کبدی(۵/۷۵ درصد)، آلودگی به نوچه انگل لینگواتولاسراتا را نشان دادند،(۱۲). در خصوص آلودگی انسان به لینگواتولاسراتا گزارش های مختلفی موجود است. از جمله انارکی محمدی و همکاران(۲۰۰۸)، نوچه مرحله سوم انگل لینگواتولاسراتا را که از ترشحات بینی کودک بیمار ده ساله خارج شده بود، گزارش نمودند،(۱۸). هم چنین سجادی و همکاران(۱۹۹۶)، آلودگی ریه انسان به نوچه این انگل را در اهواز گزارش نمودند.(۱۹)

در تحقیق حاضر سگ های جوان نسبت به سگ های مسن و نیز سگ های ولگرد نسبت به سگ های گله، بیشتر آلوده به انگل بودند.

در تحقیقات انجام شده به وسیله دیگر محققان نیز گزارش هایی از آلودگی بیشتر سگ های جوان نسبت به سگ های مسن به این انگل گزارش شده است.(۱۱)

با توجه به زئونوز بودن بیماری و گزارش های مربوط به آلودگی انسان، سگ ها و نشخوارکنندگان و نیز نتایج مطالعه‌ی حاضر و شیوع بیماری در سگ های گله که در تماس مستقیم با انسان و علفخواران می‌باشند، لزوم اتخاذ تدابیر و راه‌کارهای لازم، جهت تشخیص، درمان، کنترل و پیش گیری از بیماری در گوشتخواران که میزبان اصلی محسوب می‌شوند را بایستی مد نظر داشت.

به منظور پیش گیری از لینگواتولوز راه هایی از جمله موارد زیر را می توان نام برد:

۱- جلوگیری از مصرف احشاء علفخواران یا دیگر میزبان های واسط نظیر جوندگان توسط سگ ها.

۲- معدوم کردن اندام های آلوده و سوزاندن عقده های لنفاوی مزانتریک به عنوان مهم ترین قسمت آلوده کننده.

۳- قلاده کردن سگ ها و جلوگیری از تماس مستقیم سگ های خانگی با سگ های گله.

۴- جلوگیری از تماس سگ با آب و سبزیجات و علوفه مورد مصرف انسان و حیوانات.

۵- آموزش بهداشت، کشتار دام‌ها در کشتارگاه بهداشتی، جلوگیری از کشتار قاچاق و غیر قانونی.

۶- عدم مصرف جگر خام و کنترل بهداشتی بر مواد غذایی با هر دو منشاء حیوانی و گیاهی.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

References

1-Heidari H, Sadeghi MR, Gharekhani J.[Parasitology & veterinary parasitic diseases].Abu Ali Sina University Pub 2006;1:398-400.(persion)

2- Soulsby EJL. Helminths arthropods and protozoa of domesticated animals. 7th ed. Bailliere Tindall; London 1982.pp.497-9.

3- Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW. Veterinary parasitology. Longman Scientific & Technical 1992.p.199.

4-Schmidt GD, Roberts LS. Chapter 21, tapeworms; foundation of parasitology. 6th ed. Mosby/ St. Louis Missouri 2005.pp. 338-41.

5-Drabick J. Pentastomiasis. Reviews of Infectious Diseases 1987;9(6):1087-94.

6-Khalil GM, Schacher JF. Linguatula serrata, in relation to halsoun and the marrara syndrome. Am J of Tropical Medicine & Hygiene1965;14:736-46.

7-Zoghi I. [Diseases transmision between animal and man]. Razi Institute for Serum & Vaccine Pub 1997.pp.482-9.(Persian)

8-Meshgi B, Asgarian O. Prevalence of Linguatula serrata infestation in stray dogs of Shahr-e-kord, Iran. J Veterinary Medicine 2003;5(9):466-7.

9- Razmaraii N, Ameghi Roodsari A, Ebrahimi M,Karimi GR. A study of the infection rate of Linguatula serrata in stray dogs in Marand, Iran. Iranian Veterinary J 2007;3(3):100-5.

10-Rezaie A, Ismailzadeh S, Mohammadian B, Mousavi SM. [First report of linguatula nymph in lung of cat]. Proceedings of the fourth convention of Iranian veterinary clinicians. Orurmia, Iran 2005.p.310.(Persian)

11-Shekarforush S, Arzani Shahani P. [Prevalence of Linguatula serrata nymph infection in the liver of slaughtered animals in Shahr-e-kord Abutterat slaughterhouses]. Iranian J of Veterinary Researches 2001; 2(1):57-62.(Persian)

12-Alborzi A, Darakhshandeh T. A survey of infection of linguatula serrata nymphs in slaughtered sheep at Yasuj abattoir. Iranian Veterinary J 2008;4(1):103-9.

13-Esmaeili K, Hadizadeh M, Derakhshanfar A, Motamedi k. [Prevalence of Linguatula serrata infection in small ruminants in the slaughterhouse of Mazandaran, Babol]. J of Research and Construction 1999;45:94-5.(Persian)

14-Montazeri A, Jamali R, Kazemi A.[Reported two cases of Linguatula serrata infection in human in Tabrez city]. The second national congress of parasitic diseases in Iran. Tehran University of Medical seiences 1997.p.175.(Persian)

15-Siavashi MR, Assmar M, Vatankhah A. Nasopha ryngeal Pentastomiasis(Halzoun): report of 3 cases.Iranian J of Medical Sciences 2002;27(4):191-2.

16-Hami M, Naddaf SR, Mobedi I, Zare-Bidaki M, Athari SS, Hajimohammadi B, et al. Prevalence of Linguatula serrata infection in domesic Bovids slaughtered in Tabriz, Iran. Iranian J of Parasitology 2009; 4(3):25-31.

17-Youssefi MR, Hadizadeh Moalem SH. Prevalence of Linguatula serrata nymphs in cattle in Babol slaughterhouse, north of Iran.World J of Zoology 2010;5(3):197-9.

18-Anaraki Mohammadi G, Mobedi I, Ariaiepour M, Pourmohammadi Z, Zare Bidaki M. A case report of nasopharyngeal linguatuliasis in Tehran, Iran, and characterization of the isolate linguatula serrata. Iranian J Parasitology (2008);3(1): 53-5.

19-Sajadi M, Ardehali S, Shojaei R.[Reported a case of linguatula serrata infection in human in Shiraz]. Third Congress of Zoonosis, Mashhad 1998.p. 192.(Persian)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]

Study of Linguatula serrata Infection Rate among Shepherd And Stray Dogs in ILam (western Iran)

Bahrami A.M[*1], *Yousofzadeh S*[1], *Kermanjani A*[2]

(Received: 21 Apr. 2010 Accepted: 12 Dec. 2010)

Abstract

Introduction: Linguatulosis (Linguatula serrata contamination) is a zoonotic disease that humans and ruminants such as cattle, sheep, goats, and camels as intermediate hosts and carnivores, especially dogs in nature are its final hosts. Linguatula serrata or tongue parasites belong to Pentastomida sub-branche of the arthropods.
The parasite in humans and other intermediate hosts cause relative severe side-effects. Therefore, appropriate information of repositories can control the infection and help us to eradicate it.

Materials & Methods: on April 2009, this study has been conducted with a sampling of 32 stray and shepherd dogs found in and around the industrial slaughterhouses of Ilam (western Iran). Dogs were painlessly killed using high doses of ether materials, (easy killing without pain); then, they were transfered to the clinic, affiliated to department of veterinary sciences of Ilam University. After revealing the dogs age as well as separating the heads, we proceeded to make the cut along the longitudinal line of heads; then, the nasal cavities and conchea where investigated for Linguatula serrata parasites. The parasites were isolated in the laboratory were their sizes were measured and identified using light microscope, and the number and sexes (male or female) were recorded.

Findings: Out of the total number of 32 dogs, 13 were infested adult linguatula serrata and each dog had an average of 8 adult worms. In general, of all the 32 dogs studied, 103 adult worms were isolated, of which 58% were female and 42% male worms. Of the 13 infested dogs, 8 were shepherd and 5 stray dogs.

Discussion & Conclusion: This study shows that Linguatula serrata infestation is a parasitic disease in stray and shepherd dogs in Ilam(western Ilam). Due to linguatulosis as a zoonotic disease, different measures seem necessary for diagnosis, treatment, control and prevention in carnivores.

Keywords: linguatula serrata, dog, zoonotic, Ilam

1.Dept of Lab. Sciences, College of Veterinary Medicine, Ilam University,Ilam, Iran
2.Dept of Basic Sciences, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences,Ilam, Iran
**(corresponding author)*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2024-03-29]