

## بررسی میزان آلودگی سگ‌های ولگرد شهرستان مرنده به لینگواتولا سراتا

ناصر رزم آرایبی<sup>۱\*</sup>، علی آملی<sup>۲\*</sup>، محمد ابراهیمی<sup>۳\*</sup> و غلامرضا کریمی<sup>۴\*</sup>

### خلاصه

این مطالعه در سال ۱۳۸۰ بر روی تعداد ۶۲ قلاده سگ ولگرد در منطقه مرنده انجام گردید. بعد از شکار حیوانات، لاشه جهت نمونه برداری به بخش انگل‌شناسی موسسه رازی شعبه شمالغرب کشور (پیام مرنده) منتقل گردید. به منظور به حداقل رساندن خطرات احتمالی عوامل بیماری‌زا برای کارکنان، تمامی سرها بعد از جدا سازی به مدت ۳۰ روز در محلول فرمالین ۱۰٪ قرار گرفت و بعد از سپری شدن مدت مذکور، با استفاده از اره استخوان بر، بیستوری و سایر وسایل کالبد گشایی با ایجاد یک برش در امتداد خط طولی سر (از ابتدای پوزه تا ناحیه پس سر) سرها را به دو نیمه متقارن تقسیم نموده و با دقت تمامی قسمت‌های حفرات و بوقک‌های بینی را مورد بررسی قرار داده و انگل‌های جدا شده از هر سر با ثبت مشخصات مربوطه، به داخل محلول فرمالین ۱۰٪ انتقال یافت. نتایج این بررسی از آلودگی ۵۳/۲۲٪ سگ‌های مورد مطالعه در منطقه مرنده حکایت داشت و کمترین و بیشترین تعداد انگل جدا شده از یک سر بترتیب ۱ و ۴ انگل بود و نزدیک به ۹۵٪ انگل‌های جدا شده از جنس ماده بودند.

کلمات کلیدی: لینگواتولا سراتا، بوقک‌های بینی، سگ‌های ولگرد

### مقدمه

دو زوج قلاب) در دسته پنتاستومید آ طبقه‌بندی می‌شوند و به آنها شبه بندپایان<sup>۳</sup> نیز می‌گویند (۸، ۹، ۱۱ و ۱۳). جنس لینگواتولا از پنتاستوم‌های مهم مشترک بین انسان و دام می‌باشد که انگل بالغ قسمت‌های فوقانی دستگاه تنفس (مخاط بینی و بوقک‌های بینی و ...) خزندگان، پرندگان، گوشتخواران و گاهی انسان را آلوده می‌کند و نوچه‌های درون کیسولی آن در علفخواران دیده می‌شود (۱۳). پنتوستومیازیس حلق را بیماری Halazone یا Marara می‌گویند که نوعی بیماری غیر معمول در انسان می‌باشد و مدت کوتاهی بعد از مصرف جگر خام علفخواران و یا غدد لنفاوی احشایی علفخواران آلودگی

انگل لینگواتولا سراتا<sup>۱</sup> در گروه پنتوستوما تیدا قرار دارد که جایگاه مشخصی ندارد زیرا ارتباط آنها با گروه بندپایان و یا سایر گروه‌های جانوری روشن نیست. این موجودات در مرحله بلوغ، انگل‌های کرمی شکل هستند و به علت شباهت داشتن این انگل به زبان Tongue worm نیز نامیده می‌شوند (۲). در مراحل نوجویی و بلوغ فاقد اندام حرکتی بوده و در سطح بدن دارای چندین ردیف خارهای ریز می‌باشند ولی در مرحله لاروی دارای دو زوج پای مفصلی هستند که به همین علت جزو بند پایان، و به علت وجود ضمامن دهانی پنج قسمتی (منفذ دهانی و

\*<sup>۱</sup> مربی بخش انگل شناسی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی شعبه شمالغرب کشور

\*<sup>۲</sup> مربی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی شعبه شمالغرب کشور

\*<sup>۳</sup> مربی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی کرج

\*<sup>۴</sup> استادیار موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی کرج

- 1- Linguatula serrata
- 2- Pentastomida
- 3- Para Arthropods

### نتایج و بحث

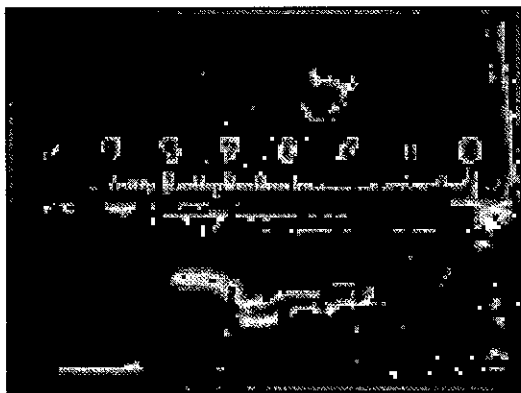
انگل‌های مختلفی در حفرات بینی، بوقک‌ها و سینوس پیشانی سگ‌ها می‌توانند مستقر گردند که می‌توان به کاپیلاریا آئروفیلا<sup>۱</sup>، میگزوبدلا آناندالی<sup>۲</sup> و مایت<sup>۳</sup> بینی سگ اشاره نمود (۱۳) در این مطالعه فقط انگل لینگواتولا سراتا جدا گردید. لینگواتولا سراتا از انگل‌های مهم گوشتخواران بوده و از نظر بیماری‌های زئونوز نیز حائز اهمیت می‌باشد این بیماری غالباً بصورت تحت کلینیکی مطرح است و علائمی مانند خروج ترشحات چرکی، عطسه، سرفه و گاهی نیز خروج ترشحات خونی از بینی در سگ‌ها ایجاد می‌نماید. از تعداد ۶۲ قلابه سگ ولگرد مورد مطالعه تعداد ۳۳ قلابه (۵۳/۲۲ درصد) با فرم بالغ این انگل آلوده بودند و هیچ انگل دیگری بجز لینگواتولا سراتا در بوقک‌ها و حفره بینی سگ‌های مورد مطالعه یافت نگردید. تمام ۳۳ قلابه واجد انگل‌های ماده بودند و فقط از ۵ قلابه انگل نر جدا گردید. بر اساس اندازه‌گیری طول انگل‌های جدا شده برای جنس نر و ماده انگل بترتیب ۱۹ تا ۲۰ میلی‌متر و ۷۰ تا ۱۲۰ میلی‌متر ثبت گردید و بیشترین تعداد انگل‌های ماده و نر جدا شده از هر سگ بترتیب ۴ و ۱ بود و در کل تعداد ۱۰۸ انگل از سگ‌های آلوده جدا گردید انگل‌های ماده با اندازه به مراتب بزرگتر از جنس نر و وجود رحم پر از تخم‌های قهوه‌ای رنگ از جنس نر تشخیص داده شدند (تصاویر ۱، ۲، ۳، ۴). در داخل کشور گزارش آلودگی ۶۲/۲ درصدی سگ‌های ولگرد شهرکرد توسط مشگی و اصغریان (۱۱) وجود دارد نتایج مطالعه اخیر با نظیر این مطالعه در شهرکرد تفاوت داشته و میزان آلودگی ۷/۲ درصد کمتر می‌باشد که از علل این اختلاف در نتایج می‌توان وضعیت جغرافیایی، آب و هوایی مناطق مورد مطالعه و دسترسی سگ‌ها به اندام‌های آلوده گوسفندان و

ایجاد می‌گردد (۱۱). علائم این بیماری در انسان شامل عطسه‌های شدید، قرمزی و تورم صورت، افزایش ترشحات بینی و چشم و خارش شدید گلو و دهان می‌باشد که در اثر تحریک غشاء‌های مخاطات تنفسی و یا حساسیت احتمالی در برابر نوزاد این انگل ایجاد می‌گردد.

### مواد و روش کار

با هماهنگی‌های انجام یافته، با شهرداری و اداره حفاظت محیط زیست شهرستان مرند، بعد از اتلاف سنگ‌های ولگرد منطقه توسط شهرداری، اقدام به انتقال لاشه‌های حیوانات معدوم شده به بخش انگل‌شناسی موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی شعبه شمالغرب کشور گردید. سپس با استفاده از پوشش مناسب برای عوامل درگیر در امر نمونه‌برداری که شامل: لباس کار مناسب، کلاه، ماسک، دستکش و چکمه و با استفاده از اره، قیچی استخوان بر، بیستوری، قیچی جراحی، چاقوی کالبد گشایی و ... اقدام به جداسازی سر گوشتخواران مزبور نموده و جهت به حداقل رساندن خطر عوامل بیماری‌زای احتمالی برای پرسنل، سرها به داخل ظروف سربسته حاوی فرمالین ۱۰٪ انتقال یافت بطوری که تمامی سرها در داخل محلول فرمالین قرار بگیرند و در ضمن تمام پرسنل بر علیه بیماری‌های واکنش‌دهنده بودند. بعد از گذشت ۳۰ روز (یک‌ماه تمام) سرها را از محلول فرمالین خارج نموده و به داخل سطل‌های پر از آب منتقل گردیدند تا فرمالین متصاعد شونده از سرها به حداقل برسد سپس با ایجاد یک برش در امتداد خط طولی سرها (از نوک پوزه تا انتهای پس سر) سرها به دو قسمت قرینه تقسیم شدند، پس از آن بسا استفاده از انواع پنس و قیچی با دقت، تمامی حفرات بینی و بوقک‌های آن به منظور یافتن انگل لینگواتولا سراتا جستجو گردید و انگل‌های جدا شده از هر سر به تفکیک جنس انگل (نر یا ماده) ثبت شد و در پایان همه سرها همانند لاشه‌های بدون سر، جهت معدوم سازی به لاشه‌سوزی منتقل گردیدند.

- 1- Capillaria aerophila
- 2- Myxobdella annandalei
- 3- Mite



تصویر ۴: اندازه‌گیری طول لینگواتولاهای جدا شده

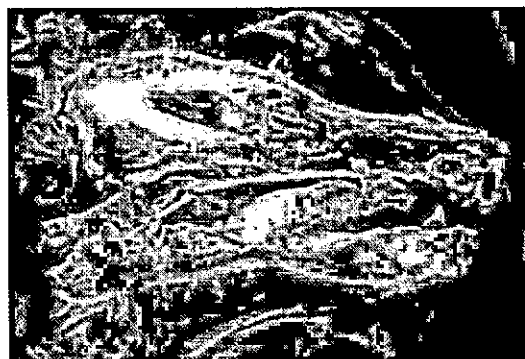
در خصوص آلودگی انسان با نوزاد این انگل‌ها می‌توان به گزارش حجتی و نقیلی (۳)، فتی و همکاران (۷)، اربابی و همکاران (۱) و سجادی و همکاران (۶) و در خصوص آلودگی نشخوارکنندگان با نوزاد عفونی لینگواتولا می‌توان به گزارش‌های محمدیان و همکاران (۸) و اسماعیل‌نیا و همکاران (۲) و در خصوص آلودگی چشمی انسان توسط نوزاد انگل می‌توان به گزارش توسط Lazo و همکاران اشاره نمود (۱۰).

روش تشخیص آلودگی به لینگواتولا سراتا در میزبان‌های نهایی جستجوی تخم انگل در مدفوع و یا سوپ بینی و کالبد گشایی و دیدن انگل بالغ می‌باشد.

آلودگی انسان با این انگل به دو صورت می‌باشد:

پنتاستومیازیس احشایی که بدنبال ورود تخم انگل از طریق آلودگی آب و غذا یا مدفوع یا ترشحات تنفسی گوشتخواران آلوده در انسان ایجاد می‌گردد و پنتاستومیازیس ناحیه بینی و حلقی که متعاقب ورود نوزاد انگل به این نواحی در انسان ایجاد می‌گردد و با توجه به زئونوزبودن بیماری و وجود گزارشات مربوط به آلودگی انسان، سگ‌ها و نشخوارکنندگان و همچنین نتایج مطالعه اخیر لزوم اتخاذ تدابیر لازم تشخیص، درمان، کنترل و پیشگیری در گوشتخواران به عنوان میزبان اصلی جهت به حداقل رساندن آلودگی علفخواران به عنوان میزبان واسط و انسان به عنوان میزبان واسط تصادفی و میزبان اصلی در منطقه را باید مد نظر داشت و از طرف دیگر با توجه به

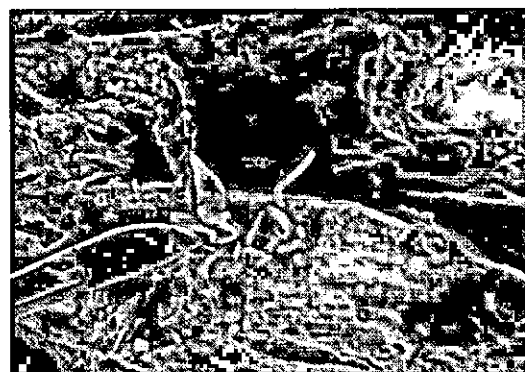
بزان کشتاری جستجو نمود به نظر می‌رسد که در این میان استفاده سگ‌ها از کبد و ریه آلوده اهمیت بیشتری دارد. که نتایج مطالعه آلودگی کبدهای ضبط شده نشخوارکنندگان کوچک کشتارگاه مرند به فرم نابالغ این انگل که ۶ درصد بوده (۵) و وجود گزارش در مورد اینکه ۱۵ درصد موارد پنومونی انگلی ریه بزهای کشتاری کشور مربوط به آلودگی به نوزاد این انگل می‌باشد (۸) می‌تواند تایید کننده این امر باشد.



تصویر ۱: مقطع طولی سر سگ



تصویر ۲: لینگواتولا سراتا در داخل بوقک بینی سگ



تصویر ۳: جداسازی انگل از داخل بوقک بینی سگ

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از تلاش‌های دلسوزانه شهردار مرند، مسئول خدمات شهرداری، مسئول حفاظت محیط زیست مرند و فرماندهی محترم نیروی انتظامی مرند و زحمات تکنسین بخش انگل‌شناسی آقای هاشم نیکپو و کمک تکنسین‌های بخش انگل‌شناسی آقایان علی اصغر فروغی و میرکناظم آقازاده که در انجام مطالعه فوق ما را یاری نموده‌اند تشکر و قدر دانی می‌شود.

۶- سجادی، محمود، ارده‌الی، صدرالدین و شجاعی، رضا. (۱۳۷۵). گزارش یک مورد آلودگی انسان به لینگواتولاسراتا در شیراز، سومین کنگره زئونوزها، مشهد، صفحه ۱۹۲.

۷- فتی، عبدالمجید، الهی، رضا، برنجی، فریبا و میرصالحی، مرتضی. (۱۳۷۳). پنتاستومیازیس و گزارش اولین مورد بیماری هالازون در استان خراسان، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۶، سال ۳۷، صفحات ۱۴۰-۱۳۵.

۸- محمدیان، بابک و سیاری، منصور. (۱۳۷۵). لارو مرحله عفونی لینگواتولاسراتا در ریه بز. سومین کنگره ملی زئونوزها، مشهد، صفحه ۲۵۲.

9- El-Hassan, A.M.; Eltom, I.A. and el-Asha, B.M. (1991). The marrara syndrome, Isolation of *linguātula serrata* nymphs from a patient and the viscera of goats. Transaction of the Royal society of Tropical Medicine and Hygiene, 85, 309.

10- Lazo, R.F., E. Hidalgo, J.E.; Lazo Bermeo, A., M. Llaguno, Murillo, J., And Teixeira, V. P. A., (1999). Ocular Linguatuliiasis in Ecuador: Case Report and Morphometric Study Of the Larva of *Linguātula Serrata*, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 60(3), 1999, pp.405-409.

11- Meshgi, R. and Asgharian, O. (2003). Prevalence of *Linguātula serrata* infestation in stray dogs of Shahrekord. Iran, Journal of Veterinary Medicine, 50 (9):466-467.

شیوع بالای بیماری در در سگ‌های ولگرد منطقه لزوم مطالعه بیشتر در جمعیت علغخواران و احتمالاً انسان احساس می‌گردد البته با توجه به هم مرزی استان آذربایجان شرقی با جمهوری نخجوان و ترکیه و ارمنستان برای حصول اطمینان در خصوص میزان آلودگی دقیق‌تری در میان سگ‌های ولگرد منطقه مرند و سایر نقاط استان بایستی نظیر این مطالعه در سطح وسیعتر و با تعداد نمونه بیشتری در جمعیت‌های حیوانات اهلی و گوشتخواران بویژه گوشتخواران و نشخوارکنندگان وحشی انجام پذیرد.

### منابع

۱- اربابی، محسن، موبدی، ایرج، هوشیار، حسن و بوستانی، محمد. (۱۳۷۵). آلودگی به لاروپنتوستوم در انسان. سومین کنگره ملی زئونوزها، مشهد، صفحه ۲۱۴.

۲- اسماعیل‌نیا، کسری. هادی‌زاده معلم، شمس‌علی. درخشانفر، امین و معتمدی، غلامرضا. (۱۳۷۸). بررسی میزان شیوع لینگواتولاسراتا در نشخوارکنندگان کوچک مازندران، در کشتارگاه بابل، مجله پژوهش و سازندگی، شماره ۴۵، صفحات ۹۵-۹۴.

۳- حجتی، محمدحسن و تقی‌لی، بهروز. (۱۳۶۸). گزارش یک مورد نازوفارنژیال پنتاستومیازیس انسان از آذربایجان غربی، مجله دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شماره ۶، سال ۲۳، صفحات ۵۰-۴۲.

۴- ذوقی، اسماعیل. (۱۳۷۶). بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان: انتشارات موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، صفحات ۴۹۲-۴۸۲.

۵- رزم‌آرایی، ناصر. توسلی، موسی و آملی‌رودسری، علی. (۱۳۸۱). آلودگی کبیدی نشخوارکنندگان کوچک کشتار شده شهرستان مرند به انگل‌های نابالغ لینگواتولاسراتا در خلال سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۰. سومین گردهمایی دامپزشکان علوم بالینی ایران - مشهد، صفحه ۱۲۷.

12- Oryan, A.; Moghaddar, N. and Hanifepour, M.R. (1993). Arthropods recorded from the visceral organs of camel with special reference to their incidence and pathogenesis in Fars province of Iran. *Indian Journal of animal sciences*. 63, 290 – 293.

13- Soulsby, E.J.L. (1982). *Helminthes, Arthropods and protozoa of domesticated Animals*. 7th ed, Bailliere Tindall, London, 497-499.

## A study of the infection rate of *linguātula serrata* in stray dogs in Marand, Iran

Razmaraii, N.<sup>1\*</sup>; Ameghi Roodsary, A.<sup>2\*</sup>; Ebrahimi, M.<sup>3\*</sup> and Karimi, G.R.<sup>4\*</sup>

### Abstract

This study was carried out on 62 stray dogs in Marand city between 2001-2002. After hunting the animals, they were transmitted to parasitology section of Razi institute which is located in northwestern part of Iran. For decreasing the probability of contamination in personals, the carcasses were decapitated and their heads were kept in 10% formalin solution for 30 days. The head were cut longitudinally and divided to symmetrical halves. Then, all the parts of nose and nostril cavities were looked for *linguātula serrata*. The separated parasites were studied and their characteristics were recorded. The results showed that the infection rate is 53% and the minimum and maximum number of parasites were 0 to 4 respectively. The nearly 95% of the parasites were female.

**Key words:** *Linguātula serrata*, Nostrils, Stray dogs, Marand, Iran

<sup>1\*</sup> Researcher of Razi Vaccine and Serum Research Institute Northwest, Marand, Iran

<sup>2\*</sup> Researcher of Razi Vaccine and Serum Research Institute Northwest, Marand, Iran

<sup>3\*</sup> Researcher of Razi Vaccine and Serum Research Institute of Karaj, Iran

<sup>4\*</sup> Assistant professor of Razi Vaccine and Serum Research Institute of Karaj, Iran