

# گزارش یک مورد آلودگی شتر به نمف لینگواتولا سراتا در استان خراسان رضوی

یعقوب قره‌داغی<sup>۱\*</sup>، علیرضا کبیریان بجزستانی<sup>۲</sup>، نصرت‌اله چنگیزی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۱/۳ تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۳۰

## چکیده

لینگواتولا سراتا یکی از عوامل بیماری‌های مشترک انسان و حیوان می‌باشد. انسان ممکن است که به هر دو مرحله انگل (تخم و نمف) مبتلا شود. آلودگی انسان به مرحله تخم لینگواتولا سراتا بنام لینگواتولوزیس احشائی و آلودگی به مرحله نمفی بنام سندروم هالوزون یا لینگواتولوزیس نازوفارنژیال مشهور شده است. در این مطالعه یک نفر شتر ماده باسن تقریبی ۵ سال در روستای کاظم آباد از توابع شهرستان مشهد واقع در استان خراسان رضوی در مرداد ماه سال ۱۳۸۹ که تلف شده بود از نظر آلودگی به نمف لینگواتولا سراتا مورد بازمینی قرار گرفته و از اندامهای داخلی حیوان شامل عقده های لنفاوی مزانتربیک، ریه و کبد نمونه برداری کرده و پس از انتقال به آزمایشگاه انگل شناسی، نمونه ها مثبت تشخیص داده شدند.

**واژگان کلیدی:** لینگواتولا سراتا، سندرم هالوزون، عقده های لنفاوی مزانتربیک، شتر.

## مقدمه

سطح پشתי صاف و از سطح شکمی کمی برآمده می‌باشد. کوتیکول آن دارای خطوط عرضی می‌باشد. جنس نر آن ۱/۸ تا ۲ سانتی متر و جنس ماده آن ۸ تا ۱۳ سانتی متر طول دارد. اندازه تخم‌های آن در حدود ۹۰ × ۷۰ میکرون می‌باشد (۱). برخی از حیوانات علفخوار به دنبال بلع تخم های این انگل می توانند به عنوان میزبان واسط عمل کنند. تخم‌ها و لاروها در مسیر غذایی یافت می‌شوند و نهایتاً به ارگان‌ها وبافت‌های داخلی متعدد رفته و به نمف‌هایی تبدیل می‌شوند که دور تا دور آنها بصورت کپسول در می‌آید (۱۱). در ایران این انگل در انسانها با نشانه‌های بالینی در ناحیه بینی - حلقی شامل: عطسه، سرفه و ترشحات بینی به دنبال مصرف کبد کباب شده گزارش شده است (۴ و ۱۲).

مصرف کبد خام یا نیم پخته در برخی از مناطق

شاخه پنتاستومیدا متشکل از ۱۰۰ گونه از انگل‌های درون دستگاه تنفسی مهره داران است. از جمله مواردی که در دامپزشکی و پزشکی اهمیت دارند عبارتند از دو خانواده: لینگواتولیده و پروسفالییده. گونه‌های، جنس لینگواتولا و آرمیلیفر انگل‌هایی هستند که از لحاظ بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان اهمیت دارند (۳). لینگواتولا سراتا یک انگل با انتشار جهانی است. مرحله بالغ آن در دستگاه تنفسی و بینی سگ، روباه و گرگ و بندرت در انسان، اسب، بز و گوسفند یافت می‌شود. این انگل زبانی شکل بوده، از

۱- استادیار گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

۲- دانشجوی دکتری حرفه‌ای دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

\*- پست الکترونیکی نویسنده مسئول: y\_garedaghi@iaut.ac.ir

آنها به شکل زبان با قطعات کاذب بود. انتهای پیشین دو جفت قلاب داسی شکل در قسمت حفره دهان برای چسبیدن داشت (شکل ۲) و کوتیکول بیرونی دارای حلقه‌هایی با زایده‌هایی خار مانند و انتهای خلفی کمی گرد بود.

در شتر مورد مطالعه ۴۷ مورد مرحله نمف لینگواتولا سراتا در قسمت عقده های لنفاوی روده بند، ۲ مورد در قسمت شش و ۱ مورد در قسمت کبد با لاروهای لینگواتولا سراتا آلوده بودند (جدول ۱). میانگین طول لاروها  $0.4 \pm 0.5$  - ۴ میلی متر اندازه‌گیری شد.



شکل ۱ - نمف لینگواتولا سراتا  $10 \times$

جدول ۱ - میزان شیوع نمف های لینگواتولا سراتا در کبد، ریه و عقده های لنفاوی روده بند در شتر ذبح شده در بررسی حاضر

کبد	ریه	عقده‌های لنفاوی	
		روده بند	تعداد و درصد اندام آلوده
۱	۲	۴۷	۵۰
۲٪	۴٪	۹۴٪	۱۰۰٪

## بحث

چندین مطالعه در ایران انجام شده است تا شیوع لینگواتولا سراتا را در نشخوارکنندگان تعیین کنند. میزان

ایران خصوصا برای زنان باردار معمول است. در میان برخی از زنان این باور وجود دارد که مصرف کبد خام یا نیم پخته به دلیل محتوای آهن و ویتامین‌های بالا آن، برای رشد جنین سودمند است. تحقیقات متعددی در مورد میزان شیوع لینگواتولا سراتا در سگها، شترها، گاو میش‌ها، گوسفند و بزها به نتیجه رسیده‌اند (۲، ۵، ۹، ۱۳ و ۱۵).

هدف از این تحقیق تشخیص نمف‌های لینگواتولا سراتا در گره‌های لنفاوی روده بند، کبد و شش یک نفر شتر ذبح شده در روستای کاظم آباد از توابع شهرستان مشهد واقع در استان خراسان رضوی می‌باشد.

نمونه های اخذ شده از اندامهای داخلی شتر در داخل الکل ۷۰ درجه به آزمایشگاه انگل شناسی منتقل شدند. نمونه ها به تکه های کوچکتری برش داده شدند (به اندازه تقریبی  $1/5 \times 1/5$  سانتی متر مربع) و در محلول سالین نرمال (۰/۹٪) قرار داده شدند و به مدت ۵ تا ۶ ساعت تحت انکوباسیون قرار گرفتند تا نمف ها از بافت جدا شوند. نمونه های جدا شده از بافت، در درجات صعودی اتیل الکل آب آنها گرفته شد و قبل از بررسی تحت میکروسکوپ در کرئوزوت شفاف شدند. انگل ها بر اساس کلیدهای تشخیصی تشخیص داده شدند. سپس نمونه های منفی در ۲۰۰ میلی لیتر محلول هضمی (شامل ۵ گرم پیپسین و ۲۵ میلی لیتر اسید کلریدریک در داخل یک لیتر آب مقطر) در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد به مدت ۲۴ ساعت تحت انکوباسیون قرار گرفتند (۱۴).

## گزارش در مانگاهی

ریخت شناسی انگل‌ها و اندام‌هایی که در این انگلها یافت شدند نشان داد که همه آنها نمف‌های لینگواتولا سراتا هستند (شکل ۱). انگل‌های جدا شده رنگ خاکستری-سفید داشتند، طول هر یک از آنها ۳ تا ۶ میلی متر و در حدود ۱ میلی متر پهنا داشتند و بدن

گوسفند و بز برای رشد جنین مفید است چون دارای میزان بالایی از آهن و ویتامین ها می باشد. برخی از موارد درمانگاهی از لینگواتولوز بینی-حلقی در انسانها، در ایران گزارش شده است. نشانه‌های بالینی عبارتند از آماس حلق یا فارینژیت، سیلان بزاق، اختلال بلع یا دیسفاژی و سرفه می‌باشد که کمی بعد از مصرف احشاء آلوده ظاهر می‌گردد (۹).

با توجه به نتایج این بررسی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که شیوع آلودگی در شترها بالا است و نیاز به بررسی بیشتر در عقده‌های لنگوای روده بند آنها مورد تاکید می‌باشد. آلودگی با مرحله نوزادی یا نمفی در علفخواران نشانه ای ندارد.

مراحل نوزادی و نمفی لینگواتولا سراتا قبلا در انسان در ایران گزارش شده است.

آلودگی انسانی در نتیجه بلع مرحله سوم لاروهای لینگواتولا سراتا است که در کبد یا عقده‌های لنگوای گوسفند و بز و گاو یافت می‌شود. بلع نمف‌های لینگواتولا سراتا میتواند سبب سندروم هالزون یا مارارا شود. بدلیل اهمیت دامپزشکی و پزشکی لینگواتولوز، پیشنهاد می‌شود که مطالعات بیشتری در مورد لینگواتولوز در گوشتخواران و علفخواران صورت پذیرد.

## منابع

- 1- Dincer, S., (1982): Prevalence of *L. serrata* in stray dogs and animals slaughtered at Blazing abattoir. Veteriner Fakultesi Dergisi Ankara Universitesi. 29:324-330.
- 2- Gracey, J., D.S., Collins, R., (1999): Meat Hygiene, 10th (ed.) Saunders, London, pp: 52-53.
- 3- Muller, R., (2002): Worms and Human Diseases, 2<sup>nd</sup> (Ed.), wallingford, U.K.: CABI Internationa.
- 4- Mohammadi, G.A., Mobedi, M., Ariaiepour, Z., Pourmohammadi, M. Z., (2008): A case report of nasopharyngeal Linguatuliasis in Tehran, Iran and characterization of the isolated Linguatula serrata. Iran, J. Parasitol, 3: 53-55.

شیوع ۴۴ درصدی در گاوهای کشتارگاه ارومیه ثبت شده است (۱۵).

نور الهی فرد در کرمان شیوع ۱۶/۲۲٪ را در عقده‌های لنگوای روده بند در گاوها گزارش داد (۸).



شکل ۲ - نمف لینگواتولا سراتا با قسمت پهن پیشین، دو جفت قلاب در هر طرف از قسمت دهان  $40 \times$ .

در این تحقیق میزان شیوع ۹۴، ۴، ۲ درصدی به ترتیب در عقده‌های لنگوای روده بند، ریه و کبد مشاهده شد. میزان شیوع بالای آلودگی در این قسمت‌ها ممکن است تأثیر پارامترهای آب و هوایی را مشخص سازد که بقای تخم‌های انگلی را در گیاهان، میوه‌ها و منابع آب افزایش می‌دهد و احتمالاً دمای مناسب و رطوبت نقش مهمی در اپیدمیولوژی این آلودگی دارند. مورالیداران و زاکی (۱۹۷۵)، نمف لینگواتولا سراتا را در ۵ مورد از ۴۲ مورد گاو بررسی شده در بنگلور (جنوب هند) یافتند (۶). سیواکومار و همکاران (۲۰۰۵) تنها ۲ مورد آلودگی را از ۱۰۰ گاو میش بررسی شده در شمال هند گزارش دادند (۱۴). همچنین راویندران و همکاران (۲۰۰۸) در جنوب هند دریافتند که از ۱۰۰ بز، گاو و گاو میش بررسی شده، شیوع لینگواتولوز احشایی به ترتیب ۲۱، ۱۹ و ۸ درصد می‌باشد (۱۰).

در میان برخی از زنان خصوصا در میان قبایل این اعتقاد وجود درد که مصرف کبد (جگر) خام یا نیم پز

- 5- Meshgi, B., Asgarian, O., (2003): Prevalence of *Linguatula serrata* infection in stray dogs of Shahrekord, Iran. J. Vet Mod. Ser., 50:466-467.
- 6- Muraleedharan, K., Zaki, S., (1975): Occurrence Of *Linguatula serrata* (Frolich, 1789) in cattle. Curr Sci., 44:430.
- 7- Nourollahi Faid, S.R., Kheirandish, R., Nourozi, E., Fathi, S., (2010): The prevalence of *Linguatula serrata* nymphs in goats slaughtered in Kerman slaughtered in Kerman slaughterhouse, Kerman, Iran. Vet. Parasitol. 171:176-178.
- 8- Nourollahi Fard, S.R., Kheirandish, R., Norouzi, E., Fathi, S., (2010): The Prevalence of *Linguatula serrata* Nymphs in Mesenteric Lymph Nodes in Cattle. Ame. J. Ani. Vet Sci, 5(2): 155-158.
- 9- Razavi, S.M., Shekarforoush, S.S., Izadi, M., (2004): Prevalence of *Linguatula serrata* nymphs in goats in Shiraz, Iran. Small Ruminant Res., 54: 213-217.
- 10- Ravindran, R., Lakshmanan, B., Ravishankar, C. H. , (2008): Subramanian. Prevalence of *linguatula serrata* in domestic ruminant in south India. Southeast Asian J. Trop. Med. Pub. Health, 39: 5 September. 808-812.
- 11- Soulsby, E.J.L., (1982): Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals, 7th Edn, The English Language Book Society and Bailliere Tindall, London, ISBN: 10: 702008206, pp:809.
- 12- SiaVashi, M.R., Assmar, M., Vatankhah, A., (2002): Nasopharyngeal pentastomiasis (Halzoun): Report of 3 cases. Iranian J. Med. Sci, 27:191-192.
- 13- Shakerian, A., Shekarforoush, S.S., Ghafari Rad, H., (2008): Prevalence of *Linguatula serrata* nymphs in one-humped camel (*Camelus dromedarius*) in Najaf-Abad, Iran. Res. Vet Sci, 84:243-245.
- 14- Sivakumar, P., Shankar, M., Nartlbi, P.A., Praveena, P.E., Smgh, N., (2005): The occurrence of nymphal stage of *Linguatula serrata* in water buffaloes (*Bubalus bubalis*): Nymphal morphometry and lymph node pathology. J. Vet, Med, Ser. A, 52: 506-9.
- 15- Tajik, H., Tavassoli, M. S., Baghebani, H., (2008): The prevalence rate of *Linguatula serrata* nymphs in Iranian river buffaloes. Asian. Anim. Vet Adv., 3:174-178.