

چکیده

در این تحقیق آلودگیهای کرمی لوله گوارش سگهای گله در دوازده استان کشور شامل استانهای مرکزی، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، کردستان، فارس، کرمان، سیستان و بلوچستان، اصفهان، خوزستان، خراسان، مازندران و ایلام مورد بررسی قرار گرفت. در هر استان به ۳۰ قلاده سگ کله برومیدرات آرکولین به میزان ۴ mg/kg از راه دهان خورانیده شد. مدفوع خارج شده پس از درمان همراه با کرمهای موجود جمع آوری شدند. براساس مشاهده کرم بالغ و آزمایش میکروسکوپی مدفوع، آلودگی با کرمهای زیر تشخیص داده شد: الف - سستودها: *Dipylidium*, *T. taenioformis*, *T. hydatigena*, *Taenia multiceps*, *Echinococcus granulosus*، *Mesocestoides lineatus*, *caninum*، *Spirometra mansonoides* - ب - نماتودها: *Ancylostoma caninum*, *Toxascaris leonina*, *Toxacara canis* (برای اولین بار از سگ کله *Spirometra mansonoides* برای اولین بار از سگ کله در ایران گزارش می شود).

گزارشی در باره آلودگیهای کرمی لوله گوارش سگهای گله در ایران

● علی اسلامی، گروه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
● سید حسین حسینی، گروه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

مقدمه

در ایران عمدتاً سه گروه سگ ولگرد، سگ خانگی و سگ گله وجود دارد که در بین آنها سگ گله به دلیل تماس نزدیک با گله، چوپانها، روستائیان، عشایر و رفت و آمد در منازل و سیاه چادرهای آنها در انتقال آلودگی مشترک بین سگ - نشخوارکنندگان و سگ - انسان نقش مهمتری دارد. در مورد تعداد سگهای گله در ایران آماری وجود ندارد. با توجه به وجود حدود ۷۰ میلیون رأس گوسفند و بز در کشور، کوچک بودن گلهها و وجود حداقل یک قلاده سگ در هر گله تعداد سگهای گله چند صد هزار قلاده تخمین زده می شود. تاکنون در ایران فقط در اطراف تهران آلودگی کرمی سگهای گله بررسی شده است (۷)، در این مقاله نتیجه بررسی آلودگیهای کرمی ۳۶۰ قلاده سگ گله در دوازده استان کشور ارائه شده است. انتخاب این ۱۲ استان با توجه به تنوع آب و هوایی و اهمیت آنها از نظر پرورش گوسفند و بز در آنها بوده است.

مواد و روشها

با توجه به اینکه استانهای مازندران، آذربایجان غربی و شرقی، کردستان، ایلام، خوزستان، کرمان، فارس، سیستان و بلوچستان، اصفهان، خراسان و مرکزی محل پرورش قسمت اعظم گوسفند و بز در کشور هستند، بنابراین بیشترین تعداد سگ گله نیز در این استانها وجود دارد. در هر یک از این استانها به ۳۰ قلاده سگ گله برومیدرات آرکولین به میزان ۴ mg/kg از راه دهان همراه با شیر و یا با لوله خورانیده شد. قبل از درمان جنس و سن آنها یادداشت می گردید. برومیدرات آرکولین ماهیچههای اسکولکس سستودها را فلج می کند و چون خاصیت کولینرژیک دارد باعث افزایش

حرکات دودی روده می شود، و سستودهای فلج شده معمولاً ۳۰-۲۰ دقیقه پس از درمان همراه با مدفوع اسهالی دفع می شوند. *E. granulosus* معمولاً با بخش موکوسی مدفوع و در مرحله نهایی دفع مدفوع، خارج می شود. با رعایت دقیق موازین بهداشتی تمام مدفوع و کرمهای خارج شده با آن در ظرفی جمع آوری می شد و به آن فرمالین ۳۰ درصد اضافه گردید، تا یک ماه بعد در آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی مورد بررسی قرار گیرد. چون برومیدرات آرکولین بر روی نماتودها اثر ندارد، بنابراین برای آگاهی از وضعیت آلودگی سگهای مزبور به نماتودها هر نمونه با استفاده از روش شناورسازی تخم کرمها آزمایش شد، تا بر اساس وجود تخم در یک گرم مدفوع درصد و شدت آلودگی به انواع نماتودها نیز مشخص شود. ضمناً سستودها با روش اسید کارمن رنگ آمیزی می شدند تا جنس و گونه آنها تشخیص داده شوند. از میان سستودها فقط تعداد *E. granulosus* خارج شده با مدفوع شمارش گردید.

نتایج

در بررسی آلودگی کرمی ۳۶۰ قلاده سگ گله در دوازده استان کشور، ۴۲/۸ درصد آنها حداقل به یک نوع نماتود و ۳۶/۶ درصد آنها مبتلا به یک نوع سستود بودند. اگر چه آلودگی مختلط به چند نوع سستود مختلف و یا چند گونه نماتود و سستود نیز کاملاً شایع بود.

وضع آلودگی این سگها به سستود در استانهای مورد بررسی در جدول شماره ۱ خلاصه شده است. همانطور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است در سگهای مورد بررسی هشت گونه سستود مشاهده شده که شایع ترین آنها به ترتیب درصد آلودگی

E. granulosus (۴۰/۵)، *T. hydatigena* (۳۰/۳)، *M. lineatus* و *D. caninum* (۱۶/۱۶)، و ضمناً دیپلویلیدیوم فقط از یک قلاده سگ در استان اصفهان (۲/۳) و *T. taenioformis* از یک قلاده سگ در استان مرکزی (۳/۳) و *S. mansonoides* از یک قلاده سگ استان مازندران (۳/۳) جدا شد.

در آزمایش مدفوع سگها، تخم سه گونه نماتود دیده شد که *Toxascaris leonina* و *T. canis* (۳۱/۱) از همه شایع تر بودند. گونه اخیر فقط در استانهای سیستان و بلوچستان و ایلام دیده نشد. نتایج این قسمت از بررسی در جدول شماره ۲ خلاصه شده است. ضمناً علاوه بر نماتودهای گزارش شده در جدول شماره ۲ آلودگی به *A. caninum* در سگهای گله استان مازندران (۵۰٪) مشاهده شد. با استفاده از آزمون مربع کای تاثیر سن و جنس بر روی آلودگی سگها به سستودها و نماتودها مورد ارزیابی قرار گرفت و اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد.

بحث

در ایران براساس یک تخمین بسیار کلی در حدود چند صد هزار سگ گله و چند میلیون قلاده سگ ولگرد وجود دارد. سگهای ولگرد گاهی به صورت گله در اطراف شهرهای بزرگ و در داخل و اطراف شهرهای کوچک و روستاها پراکنده اند. سگهای گله در اطراف شهرهای کوچک و روستاها پراکنده اند. سگهای گله ارتباط نزدیک با گله، محیط روستا، خانوارهای روستایی و عشایری دارند. کشتن سگهای ولگرد برای بررسی آلودگی کرمی اندامهای مختلف آنها تنها وسیله ای است که تاکنون در بررسیهای متعدد از آن استفاده شده است. ولی کشتن سگهای گله امکان پذیر نیست. در حال حاضر خوراندن برومیدرات آرکولین به سگهای زنده بهترین راه تشخیص آلودگی سگهای گله به سستودهاست با آزمایش بخشی از همین مدفوع و براساس مشاهده و شمارش تخم می توان آلودگی این سگها به ترناتودها و نماتودها را نیز تعیین نمود.

در این تحقیق ۳۶۰ قلاده سگ گله در ۱۲ استان کشور با برومیدرات آرکولین درمان شدند و براساس مشاهده کرم بالغ در محتویات روده و آزمایش میکروسکوپی مدفوع مجموعاً ۸ گونه سستود بالغ و تخم ۳ گونه نماتود دیده شد. همانطور که جدول شماره ۱ نشان می دهد سستودهای شایع سگهای گله ایران بر حسب شدت فراوانی *T. hydatigena*، اکینوکوکوس و *T. multiceps* می باشند که این نتایج با یافته های اسلامی و مجبلی در مورد سگهای گله اطراف تهران (۷) و سگهای ولگرد تنکابن (۱۲) و تا حدودی با سگهای ولگرد اطراف تهران (۷) همخوانی دارد. از میان سستودهای مشاهده شده دیپلویلیدیوم برای اولین بار از سگ و *S. mansonoides* برای اولین بار از سگ گله گزارش می شود.

در میان انگلهای گزارش شده *E. granulosus* به دلیل خسارت اقتصادی و بهداشتی در دام و انسان از همه مهمتر است. در بررسی حاضر ۳۰/۳ درصد از سگهای گله به این انگل آلوده بودند. حداکثر آلودگی به این سستود در اصفهان (۶۳/۳ درصد) و حداقل آلودگی

ولگرد تهران. پایان نامه برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران، شماره ۳۱۸.
 ۳- میرزایانس، آراکسیا، ۱۳۵۳، بررسی آلودگی گوسفند و گاو به کیست هیداتیک و سایر نوزاد سستوها در کشتارگاه تهران، نامه دانشکده دامپزشکی ۴، ۱-۶.
 ۴- نورجاه، ناهید، ۱۳۶۷، هیداتیدوزیس - ایکاپونوکوزیس و تعیین زیانهای اقتصادی مربوط به آن پایان نامه برای دریافت درجه دکتری در رشته انگل شناسی و حشره شناسی پزشکی از دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران شماره ۴۴۰.
 ۵- باری، محمود، ۱۳۴۴، بررسی کیست هیداتیک و میزان آلودگی حیوانات کشتار شده. پایان نامه برای دریافت دکتری دامپزشکی از دانشگاه تهران شماره ۳۱۸، ۲۵.
 6- Alavi, A. et Maghami, G. 1964. L'Echinococose hydatidose en Iran Arch, Inst, Razi 16, 76-81.

ضمناً مرحله نوزادی بعضی از انگلهای جدا شده مانند *T. multiceps* (سننوروس سربرالیس) و *T. hydatigena* (سیستی سرکوس تیکولیس) از نظر اقتصادی اهمیت داشته و سالیانه باعث خسارت اقتصادی و بهداشتی زیادی در گوسفند و بز می گردند. جهت مبارزه با این انگلها هیچ اقدامی صورت نمی گیرد. تردیدی نیست تحت هیچ شرایطی نمی توان وجود میلیونها قلابه سگ ولگرد در کشور را توجیه نمود و باید طبق برنامه ریزی منظم اقدام به از بین بردن آنها نمود ولی کشتن سگهای گله که در حدود ۱۰٪ آنها به سستود و نماتود آلوده هستند امکان پذیر نمی باشد ولی باید به خاطر حفظ سلامت و بهداشت سگها و افرادی که

در سیستان و بلوچستان (۶ درصد) مشاهده گردید. جالب توجه آنکه در بررسی آلودگی کرمی سگهای ولگرد در اصفهان نیز حداکثر آلودگی (۵۰ درصد) و حداقل آن در سیستان و بلوچستان (۶ درصد) مشاهده گردید. ضمناً در بررسی سگهای ولگرد تهران و تنکابن به ترتیب در ۵۲ درصد و ۵۲/۱ درصد حیوانات آلودگی در خراسان (۶۶/۶ درصد) و حداقل آن در سیستان و بلوچستان (۶ درصد) مشاهده گردید. ضمناً در بررسی سگهای ولگرد تهران و تنکابن به ترتیب در ۵۲ درصد و ۵۲/۱ درصد حیوانات آزمایش شده این انگل گزارش گردید (۲ و ۱۲). در بررسی آلودگی کرمی سگهای گله و ولگرد حومه تهران نیز میزان آلودگی به این انگل بالا بوده و به ترتیب ۵۵ درصد و ۱۴/۳ درصد تعیین گردید (۷). ولی در سگهای خانگی تهران میزان آلودگی ۱/۷۱ درصد بود (۱۰) که با توجه به مراقبتهای بهداشتی از سگهای خانگی آلودگی کم به این انگل توجیه پذیر است. *T. multiceps* از سستوهای نسبتاً شایع سگ می باشد زیرا در این بررسی ۱/۱۶ درصد از سگهای گله آلوده به این انگل بودند و از ۱۲ استان مورد بررسی آلودگی در ۱۰ استان کشور مشاهده شد. حداکثر آلودگی در استان ایلام ۳۶/۶ درصد دیده شد. در بررسی آلودگی سگهای ولگرد و سگهای خانگی نیز آلودگی به ترتیب در ۱۷/۱ درصد و ۱۴/۴ درصد گزارش گردید (۱۰ و ۲). در بررسی آلودگی کرمی سگهای گله ولگرد حومه تهران نیز میزان آلودگی به این انگل بالا بوده و به ترتیب ۲۱/۸ درصد و ۴۰ درصد گزارش گردید (۷).

جدول شماره ۱- درصد آلودگی سگهای گله به انواع سستوها در ۱۲ استان مورد بررسی

M.	D.	T.	T.	E. granulosus		نوع انگل
				میانگین تعداد کرم	درصد آلودگی	
lineatus	caninum	multiceps	hydatigena	۳۰/۲۵	۵۰	نواحی مورد بررسی
۳	۴۳/۳۳	۶/۶۶	۴۰	۱۲	۴۳/۳۳	مازندران
-	۱۶/۶۶	۳/۳۳	۳۳/۳۳	۹	۳۳/۳۳	آذربایجان غربی
۱۰	۶/۶۶	۶/۶۶	۴۰	۲۹/۳۳	۳۳/۳۳	آذربایجان شرقی
۴۰	۳	-	۴۰	۹	۱۶/۶۶	کردستان
۶/۶۶	۳۳/۳۳	۳۶/۶۶	۳۳/۳۳	۵۲/۸۵	۴۶/۶۶	ایلام
-	۶/۶۶	۱۰	۴۳/۳۳	۶۹/۱۸۹	۶۳/۳۳	اصفهان
-	-	۱۰	۲۶/۶۶	۹	۲۰	خوزستان
۲/۶۶	۲۶/۶۶	۶/۶۶	۵۶/۶۶	۶/۵۷	۲۳/۳۳	فارس
-	۶/۶۶	۲۶/۶۶	۲۶/۶۶	۸	۱۳/۳۳	کرمان
-	۶/۶۶	-	۶/۶	۱۴	۲/۳۳	سیستان و بلوچستان
-	۱۶/۶۶	۲۳/۳۳	۶۶/۶۶	۱۰۴/۳۲	۱۶/۶۶	خراسان
۶/۶۶	۶/۶۶	۱۰	۲۶/۶۶	۱۸۱/۵۵	۲۳/۳۳	مرکزی

جدول شماره ۲- درصد آلودگی به نماتودها و میانگین تعداد تخم در یک گرم مدفوع سگ در ۱۲ استان مورد بررسی

Toxascaris leonina		T. canis		نوع انگل
میانگین تعداد تخم در گرم مدفوع	درصد آلودگی	میانگین تعداد تخم در گرم	درصد آلودگی	
۶	۲۳/۳	۱۹/۶	۴۳/۳۳	نواحی مورد بررسی
۲۲/۵	۴۳/۳	۳۹	۲۷	مازندران
۱۲۶/۹۵	۶۶/۶	۵۳۶	۳۶/۶	آذربایجان غربی
۵۰/۳	۵۰	۵۴/۵	۳۳/۳	آذربایجان شرقی
-	-	۷/۴	۳۳/۳	کردستان
۴۹/۱	۲۰	۱۳/۶	۳۶/۶	ایلام
۲۷	۶۰	۷	۳۹	اصفهان
۶۴/۴	۳۶/۶	۹۳/۷	۶۶/۶	خوزستان
۸۲/۳	۱۶/۶	۱۵/۸	۵	فارس
-	-	۳۰	۵۶/۶	کرمان
۱۲	۴/۶	۵۲	۴۶/۶	سیستان و بلوچستان
۲۵۲	۵۰	۲۶	۴۶/۶	خراسان
				مرکزی

7- Eslami, A. et Mohebbi, M. 1988, Parasitism des chiens de bergers et implication en sante publique en Iran. Bull. Soc. Path. exot. 81, 94-96.
 8- Khalili, Kh. 1962. Quoted from Alavi, A. et Maghami, G. 1964. L. echinococcus hydatidose en Iran. Arch Inst. Razi 16, 76-96.
 9- Houghoughi, N. 1971, A study of the prevalence of *Echinococcus granulosus* in dogs and hydatid cyst in sheep, goats cattle and man in isfahan. pahlavi, Med. J. 20, 670-676.
 10- Mirzayans, A. Eslami, A. Anwar, M. and Sanjar. 1972. Gastrointestinal parasites of dog in Iran. Trop. Aim. Hlth. Prod. 458-60.
 11- Mobeidi, I. Madadi, H. and Arfaa, F. 1970. Camel, *Camelus dromedarius* as intermediate host of *Echinococcus granulosus* In Iran. J.Parasit. 56, 1255.
 12- Sadighian, A. 1969, Helminth parasites of stray dogs and Jackals in shahsavara area, Caspian sea region, Iran. J.Parasit. 2, 372-374.

با این سگها در ارتباط هستند و همچنین حفظ سلامت گله و جلوگیری از خسارت اقتصادی ناشی از نوزاد سستوها در حیوانات و انسان طبق یک برنامه ریزی زمانبندی شده سگهای گله را با داروهای ضد کرمی مرتباً تحت درمان قرار داد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کمکهای مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تهران و همکاریهای ارزشمند کارشناسان شبکه های دامپزشکی ۱۲ استان مورد بررسی کشور و آقای حمیدرضا مشیری تکنسین گروه انگل شناسی دانشکده در انجام این بررسی تشکر و سپاسگزاری می نماید.

منابع مورد استفاده

۱- اسلامی، علی ۱۳۷۰، کرم شناسی دامپزشکی، جلد دوم، سستوها، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۱۲.
 ۲- مکاره چیان، محمود، ۱۳۴۴، بررسی کرمهای رودهای سگهای