مجلهٔ دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
سال شانزدهم، شماره ۳ و ۴ صفحه ۱۷

میزان شیوع کرم تنیااکینوکک در سگهای ولگرد تهران

دکتر محمدرضا، رضاقلی نظری*

خلاصه

هیداتیدوز بیماری خطرناکی است که عامل آن کرم تنیااکینوکک است. این کرم در رودهٔ گوشتخواران، مخصوصاً سگ بسر می‌برد. نظر به اهمیت سگ در انتقال این بیماری، ۲۸۳ قلاده سگ ولگرد تهران از نظر آلودگی به کرمهای روده و تنیااکینوکک بررسی شدند. نتیجه این بررسی نشان می‌دهد که از این تعداد، ۲۴۳ قلاده سگ (۵۸/۹ درصد) به کرمهای روده و ۵۵ مورد (۱۹/۴ درصد) به تنیااکینوکک آلوده می‌باشند. از این تعداد ۹۶/۳ درصد سگهای بالغ و ۲/۶ درصد سگهای نابالغ به تنیااکینوکک آلوده بودند.

مقدمه

تنیااکینوکک کرم سستودی است که در مرحله بلوغ در روده عده‌ای از گوشتخواران اهلی و وحشی، بویژه سگها بسر می‌برد. طول آن ۳- ۸ میلیمتر بوده، ۳ تا ۵ بند دارد و در روی اسکولکس دوکی شکل خود چهار بادکش فنجانی و ۳۰ تا ۳۶ عدد قلاب دارد. بندها از بند نارس و بند رسیده و بند بالغ-که به آن بند بارور هم می‌گویند- تشکیل شده‌اند. در داخل این بند که نسبتاً عریضتر و بزرگتر است، ۵۰۰ تا ۸۰۰ تخم وجود دارد که با پاره شدن بندها بیشتر تخمها از داخل روده حیوان همراه مدفوع دفع می‌گردد. میزبان واسط با خوردن آب و سبزیهای تازه آلوده به تخم، آلوده می‌شود. لارو از جدار روده گذشته، از راه سیاهرگ مزانتریک به اعضای مختلف می‌رود. میزبان واسط این کرم حیوانات پستاندار علفخوار یا جوندگان است. انسان نیز به عنوان میزبان واسط انگل در مسیر آلودگی قرار می‌گیرد. مرحله لاروی این کرم را در میزبان واسط، کیست هیداتیک می‌گویند. در انسان این لارو باعث بیماری خطرناک هیداتیدوز می‌شود و عوارض ناشی از این کرم در دامهای اهلی باعث ضایعات اقتصادی می‌شود. این بیماری در انسان به سادگی قابل درمان نبوده، راه اصلی درمان، جراحی است که عملی نسبتاً مشکل است. بیماری در بیشتر نقاط جهان، مخصوصاً کشورهایی که مردم آن به دامپروری اشتغال دارند، شایع است(۴).

در زمینه آلودگی به این کرم و کیست هیداتیک در حیوانات و انسان گزارشهای متعددی ارائه شده است که فقط از جهت اهمیت قضیه به ذکر چند مورد می‌پردازیم.

در گزارشی که مجمع بین‌المللی هیداتیک در سال ۱۹۷۹ از زلاندنو ارائه کرد، نشان داده شده است که در کل کشور زلاندنو از ۱۶۶۷۵۳ نمونه مدفوع آزمایش شده فقط ۱۱۲ (۰/۰۷ درصد) سگها به تنیااکینوکک آلوده بوده‌اند؛ در حالی که، ۱۰ درصد بره‌ها به کیست آلوده شده، موارد آلودگی در انسان طی سالهای ۱۹۵۰- ۱۹۵۳ برابر ۳۷۷ مورد و طی سالهای ۱۹۷۴ تا ۱۹۷۶

* دانشیار گروه انگل شناسی و قارچ‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

برابر ۷۲ مورد بوده است. همچنین در بررسی دیگری که در سال ۱۹۷۸ در ساردینا صورت گرفت نشان می‌دهد که دو درصد از سگهای ولگرد و ۲۴ درصد گوسفندان به کیست آلوده بوده‌اند (۳). مطالعه انجام شده در نیجریه نشان داد که بین ۵۰ تا ۹۴درصد شتران و بیش از ۶۰ درصد گوسفندان، ۸۱ درصد بزها و ۱۵ درصد گاوان به کیست هیداتیک آلوده بوده‌اند؛ در حالی که، در سگها ۱ تا ۶ درصد آلودگی مشاهده شده است (Data 1980, a-b). در اروگوئه بیش از یک درصد افراد به کیست هیداتیک مبتلا بودند در حالی که در گاوان و گوسفندان آلودگی ۷۰ درصد برآورد شد. در انگلستان و والز طی سالهای ۱۹۶۶تا۱۹۷۲ موارد آلودگی انسانی ۷۷ مورد و مطالعه روی دامهای اهلی، مانند گاو، اسب، گوسفند، آلودگی را تایید می‌کند (۵).

با اینکه در کشور ما روی حیوانات گوشتخوار و علفخوار مطالعات زیادی شده است اما در مورد انسان مطالعات قابل ذکری صورت نگرفته است، بدین جهت تنها به ذکر چند مورد آلودگی حیوانات اشاره می‌شود:

علوی و همکاران- سال ۱۹۶۵- آلودگی در سگها را ۱۳ درصد و موبدی - سال ۱۹۶۹ -۲۶/۶ درصد گزارش کرده‌اند. در سال ۱۹۷۳ نشان داده شد که آلودگی در دامهای اهلی جنوب غربی کشور از ۵۵۰ گوسفند، ۲۸ مورد و از ۱۱۶ گاو، ۱۲ مورد مثبت بود. صباغیان و همکاران در سال ۱۹۷۵ نشان دادند که آلودگی انسان به کیست هیداتیک که از بخشهای جراحی بیمارستانهای اصفهان طی یک سال گزارش شده بود، ۹۶ مورد مثبت بوده است.

در مورد آلودگی حیوان گوشتخوار که میزبان اصلی محسوب می‌شود فقط به ذکر دو مورد از تهران بسنده می‌کنیم. از ۴۰ سگ ولگرد تهران ۲۵ درصد و از ۸۰ سگ گله ۲۲/۵ درصد مثبت بودند (محبعلی، ۱۳۶۴). همچنین سگهای ولگرد تهران ۴ درصد و سگهای گله اطراف تهران ۷/۴ درصد به تنیااکینوکک آلوده بوده‌اند (حسن زاده،۱۳۶۵). با توجه به گزارشهای بالا اهمیت و نقش سگ در انتشار تخم کرم درمحیط و انتقال آن به حیوانات علفخوار و انسان روشن می‌شود. از این رو لزوم بررسی آلودگی در سگهای ولگرد تهران تأیید می‌شود.

روش نمونه برداری و تکنیک کار

نمونه برداری روی سگهایی که طی سالهای ۶۶ تا ۶۷ و به مدت یک سال توسط مأمورین شهرداری شکار شده بودند صورت گرفته است. بدین ترتیب که ضمن کسب مجوز از شهرداری گروه نمونه‌برداری که از یک کمک تکنیسین، یک تکنیسین و یک کارشناس و یا دامپزشک آموزش دیده تشکیل شده بود، به محل اعزام و سگهایی که صبح زود توسط شکارچیان شهرداری شکار شده و به دو زباله‌دانی اصلی شهر- یکی کهریزک در ۲۰ کیلومتری جاده قم و دیگری آبعلی در ۲۰ کیلومتری جاده آبعلی- انتقال داده بودند، بدون وقفه و در مدت کوتاهی با استفاده از کلیه امکانات استحفاظی و قبل از دفن سگها اقدام به شکافتن ناحیه شکم سگها از جناق سینه تا انتهای مخرج و سوراخ تناسلی نمودند. پس از بستن نخ در دو محل فم‌المعده و ناحیه رکتوم، روده را به دقت با قیچی جدا کرده، درون ظرف محتوی فرم آلدئید ۱۰ درصد قرار می‌دهند.

از آنجاکه بر اساس تجربیات گذشته به نظر می‌رسد که شیوع این بیماری نباید از ۲۵ درصد بیشتر باشد، با در نظر گرفتن حداکثر ۵ درصد خطا در برآورد نسبت و با اطمینان ۹۵ درصد حجم نمونه بر اساس فرمول زیر برابر ۲۸۸ به دست آمد.

$$n=\frac{Z1x2^2 = p\ (1-p)}{d^2} = \frac{۱/۹۶^۲ \times ۰/۲۵ \times ۰/۷۵}{۰/۰۵^۲} = ۲۸۸/۱$$

که از این تعداد ۵ عددشان در خلال کارها قابل نمونه برداری نبودند، بدین جهت ۲۸۳ نمونه انتخاب شد. پیش از ترک محل برای تعیین سن بلوغ سگها با استفاده از فرمول دندانی آنها که توسط فرد مطلعی صورت می‌گرفت، بالغ و نابالغ تعیین می‌شدند. سگهای نابالغ دارای فرمول دندانی ثنایا $\frac{۶}{۶}$ انیاب $\frac{۲}{۲}$ و پیش آسیا $\frac{۶}{۶}$ که نسبت به کل دندانهای آرواره بالا به پایین $\frac{۱۴}{۱۴}$ و جمع کل آنها ۲۸ عدد می‌باشد. سگهای بالغ دارای فرمول دندانی ثنایا $\frac{۶}{۶}$،انیاب $\frac{۲}{۲}$ و پیش آسیا $\frac{۸}{۸}$،آسیا $\frac{۴}{۶}$ و نسبت دندانها در آرواره بالا به پایین $\frac{۲۰}{۲۲}$ و جمع کل آنها ۴۲ عدد می‌باشد. در این مطالعه، سگهای نابالغ به سگهایی گفته می‌شود که دندانهای شیری آنها خارج شده باشد: یعنی بالای یک ماه و دندان بلوغ آنها به طور کامل خارج نشده باشد. در سگهای بالغ دندانهای بلوغشان به طور کامل خارج شده، عموماً بالای ۶ ماه هستند. روده‌های جدا شده را به آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده پزشکی منتقل نموده، آنها را در آزمایشگاه کوچک و مجزایی مورد بررسی قرار دادیم.

روش بررسی

روده‌های نمونه برداری شده را به دقت، یک به یک، باز نموده محتویات آن را در کوت یا تشت مخصوصی می‌ریزیم. و

جهت تشخیص کرمهای روده مورد مطالعه قرار می‌دهیم. کرمهای به دست آمده داخل هر روده را به تفکیک جدا می‌کنیم. برای تشخیص کرمهای تنیااکینوکک محتویات روده را در ظروف شیشه‌ای مسطحی که زیر آن کاغذ تیره رنگی قرار دارد ریخته در مقابل نور چراغ با دقت به جستجو می‌پردازیم. در بعضی موارد و برای تایید نمونه‌ها از لام و لامل میکروسکپ دو چشمی استفاده می‌گردد. برای تعیین شدت آلودگی تنیااکینوکک در سگهای ولگرد به دو راه عمل شده است: ۱) روش تخمینی که در این روش آلودگی تقریبی خفیف، متوسط و شدید در نظر گرفته می‌شود؛ و روش دوم که به علت مشکلات بسیار زیاد برای کلیه سگهای آلوده میسر نبود و فقط در ۱۵ سگ به صورت نمونه‌برداری انتخابی تصادفی از کل سگهای آلوده برگزیده و تعداد کرمهای موجود در هر یک به دقت شمارش شد که ارقام مرتب شده آن در زیر آمده است:

۱، ۲، ۵، ۶، ۱۰، ۱۷، ۲۱، ۲۴، ۸۸، ۱۳۶، ۱۵۰، ۱۵۴، ۳۱۲، ۱۹۵۰، ۴۰۰۰

پس از اتمام بررسی روی هر نمونه، کرمها را در ظروف مخصوص ریخته و مشخصات لازم روی آن نوشته می‌شود و باقیمانده را که روده و محتویات اضافی بود در چاههای عمیق ریخته شد.

نتایج بررسی

طبق جدول ۱ و نمودارهای مربوطه کل سگهای مورد مطالعه ۲۸۳ قلاده بودند که ۲۷۶ قلاده (۷۶/۳ درصد) بالغ و ۶۷ قلاده (۲۳/۷ درصد) نابالغ بودند. از این تعداد، ۵۵ سگ آلوده به تنیااکینوکک (۱۹/۴ درصد) که ۵۳ قلاده آنها (۹۶/۴ درصد) بالغ و ۲ قلاده (۳/۶ درصد) نابالغ بودند. با انجام آزمون Z روشن شده است که با توجه به $Z = ۳/۸$ و $P < ۰/۰۰۱$ بین سگهای بالغ و نابالغ از نظر آلودگی به تنیااکینوکک اختلاف معنی داری وجود دارد و نسبت آلودگی به تنیااکینوکک در سگهای بالغ به مراتب بیشتر از سگهای نابالغ است.

در رابطه با شدت آلودگی به تنیااکینوکک در سگهای مورد مطالعه که از دو طریق بررسی صورت گرفته جدولهای ۲ و ۳ و نمودارهای مربوطه مشخص کننده این مقادیر می‌باشد. آنچه که در هر دو جدول آمده است فراوانی شدت را در سگهای با شدت پایین روشن می‌کند و سگهایی که شدت بالایی دارند، فراوانی کمتری خواهند داشت. ضمناً با تعیین میانگین آلودگی در ۱۵ نمونه شمارش شده میزان آلودگی از یک کرم تا چهار هزار کرم تغییر کرد که به طور متوسط ۴۵۸/۴ کرم، انحراف معیار را ۱۰۹۶/۲ نشان می‌دهد. و این رقم در مورد آلودگی به این کرم در بین سگهای مورد مطالعه رقم قابل توجهی می‌باشد.

بحث و تفسیر

هیداتیدوز یک بیماری زئونوز (مشترک بین انسان و دام) است که تاکنون درمان دارویی مناسبی نداشته و تنها راه علاج بیماری عمل جراحی است. در بسیاری موارد به علت مشکل بودن عمل جراحی و وجود تعدادی کیست در اعضا و یا خطر انتقال ضمائم کیستی به نواحی دورتر این راه موفقیت‌آمیز نبوده، در نهایت منجر به از کارافتادگی عضو یا اعضا شده و شخص آلوده می‌میرد. تا به حال ازطریق ایمونوپروفیلاکسی موفق به پیشگیری بیماری نشده‌اند. علاوه بر ضایعات انسانی آلودگی دامها به کیست هیداتیک هر ساله موجب خسارتها و زیانهای

جدول ۱) توزیع فراوانی درصد آلودگی به تنیا اکینوکک در سگهای مورد بررسی (در رابطه با سن‌سگها)

آلودگی / سن	سگهای نمونه‌گیری شده		سگهای آلوده به تنیا اکینوکک		درصد آلودگی به تنیااکینوکک به سگهای نمونه‌گیری
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
بالغ	۲۱۶	۷۶/۳	۵۳	۹۶/۴	۲۴/۵
نابالغ	۶۷	۲۳/۷	۲	۳/۶	۳/-
جمع	۲۸۳	۱۰۰	۵۵	۱۰۰	۱۹/۴

جدول ۲) توزیع فراوانی سگهای آلوده به تنیا اکینوکک در ۱۵ سگ نمونه

تعداد انگلها	فراوانی	درصد
۱ - ۵۰ / ضعیف	۸	۵۳/۳
۵۱ - ۲۰۰ / متوسط	۴	۲۶/۷
۲۰۱ - ۴۰۰۰ / شدید	۳	۲۰
جمع	۱۵	۱۰۰

جدول ۳) توزیع فراوانی و شدت میزان آلودگی تخمینی به کرم تنیا اکینوکک

شدت آلودگی	تنیا اکینوکک	
	فراوانی	درصد
ضعیف	۲۶	۴۷/۴
متوسط	۲۰	۳۶/۴
شدید	۹	۱۶/۴
جمع	۵۵	۱۰۰

اقتصادی می‌شود که خود دارای اهیمت زیادی است. آگاهی از نحوه انتقال بیماری و مخازن آلودگی می‌تواند در پیشگیری و کنترل بیمار که در انسان تنها راه اساسی ابتلای به این بیماری می‌باشد، مفید بوده و حائز اهمیت باشد. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که سگ به عنوان مخزن آلودگی بالاترین نقش را دارد.

طبق بررسی انجام شده توسط آرو (Arru) و همکاران از زلاندنو (۳) در مجمع بین‌المللی کیست هیداتیک در سال ۱۹۷۹ نشانداد که با اینکه آزمایش روی مدفوع ۱۶۶۷۵۳ سگ فقط ۱۱۲ مورد (یعنی ۰/۰۷ درصد) آلودگی به تنیااکینوکک را نشانداد. ولی میزان آلودگی در گوسفندان جوان یا بره‌ها ۱۰ درصد بود و آلودگی انسان در طول سه سال - ۱۹۵۰ تا ۱۹۵۳ جمعاً ۳۷۷ مورد بود که در مقایسه با ۰/۰۷ درصد آلودگی سگها میزان بالایی می‌باشد. حال اگر نسبت آلودگی در سگها رو به افزایش باشد درصد آلودگی در دامها به مراتب بالاتر و در انسان نیز تعداد مبتلایان بالاتر خواهد بود. علت این امر بستگی به بیولوژی انگل ومیزبان نهایی دارد به نحوی که سگها به عنوان میزبان نهایی درانتشار تعداد زیادی تخم در محیط مؤثر بوده، باعث آلودگی وسیع محیط و در نتیجه میزبان علفخوار و انسان می‌شود. با توجه به اهمیت سگها در ایجاد بیماری و با توجه به گزارشهای پراکنده از وجود بیماری در انسان و نتایج حاصله از اعمال جراحی در بیمارستانهای تهران از یک طرف و از طرف

دیگر به علت افزایش جمعیت و نحوه تهیه گوشت و کشتار غیربهداشتی آزاد و رها نمودن امعا و احشاء آلوده در محیط و ولگردی سگها در سطح شهر و حومه و منتشر نمودن تخم کرم از راه مدفوع در مراتع و مزرعه‌های حاشیه شهر و مصرف غیربهداشتی سبزیهای خام توسط انسان و تماس افراد، بویژه کودکان با این گونه سگهای آلوده، اهمیت میزان آلودگی به دست آمده در این مطالعه را که حدود ۲۰ درصد است بخوبی روشن می‌سازد. ضمناً با محاسبه میانگین آلودگی (یعنی عدد ۴۵۸/۴) می‌توان پیش بینی نمود که به طور متوسط هر سگ به ۴۵۸/۴ عدد کرم آلوده است. و با توجه به اینکه هر کرم در هر بند بارور حدود ۸۰۰ تخم دارد هر بار از یک سگ ۳۶۶۷۲۰ تخم و از ۵۵ سگ ۲۰۱۶۹۶۰۰ تخم در محیط منتشر می‌شود. که این رقم با در نظر گرفتن طول عمر هر کرم، مدت آلودگی و دفع تعداد بندها به مراتب بیشتر و در سطح کل سگهای موجود در تهران رقمی بسیار بالا خواهد بود که مؤید نقل و انتقالات وسیع آلودگی در سطح شهر تهران و حومه آن و گسترش دامنه آلودگی به کیست هیداتیک می‌باشد. و چنانچه در امر پیشگیری اقدامات مؤثر و مفیدی صورت نگیرد میزان آلودگی به کیست هیداتیک در انسان، روز به روز، رو به افزایش گذارده وعده‌ای در اثر آلودگی به این بیماری خواهند مرد. به منظور پیشگیری و کنترل بیماری در محیط، مجری طرح نظر مسئولان محترم کشور را به نکات زیر معطوف داشته، پیشنهاد می‌نماید که در اجرا و پیگیری آن به طور قاطع اقدام نمایند تا بتوانیم از یک بیماری خطرناک انگلی که مرتباً در حال توسعه می‌باشد، جلوگیری به عمل آمده و عده زیادی از افراد از خطر مرگ رهایی یابند و از خسارتهای اقتصادی احتمالی جلوگیری شود.

۱) از کشتار غیربهداشتی و غیر قانونی دامها درسطح شهرها و اطراف روستاها به طور جدی جلوگیری به عمل آید، تا بدین وسیله از در دسترس قرار گرفتن امعا و احشاء آلوده ممانعت شود؛

۲) از ارتباط سگها و پرسه زدن آنها در سطح شهر و اطراف مزارع در حومه شهر جلوگیری گردد و سعی شود به هر راهی که امکان دارد این گونه سگها جمع‌آوری و یا معدوم شوند؛

۳) الزامی است که کشتار دامها در کشتارگاههای بهداشتی و با نظارت کامل کادر متبحر و باتجربه‌ای صورت گیرد؛

۴) رابطه سگها با انسان و مخصوصاً کودکان، تا حد امکان قطع شود؛

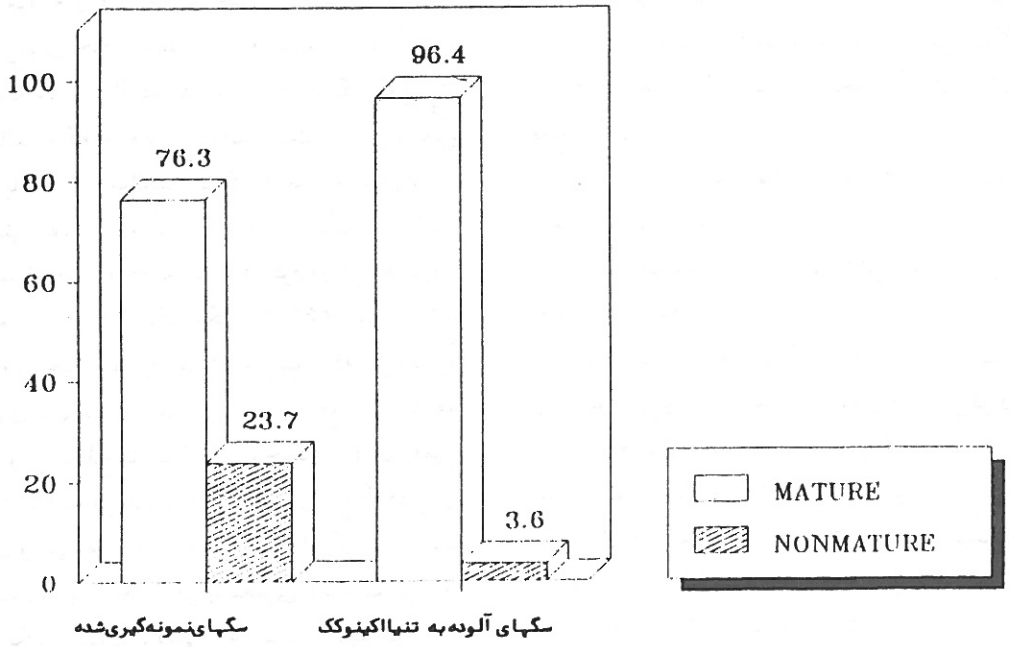
۵) در مصرف سبزیهای تازه و خام اصول بهداشتی به طور کامل رعایت شود؛

۶) از مصرف آبهای غیربهداشتی، بویژه در اطراف شهرها جلوگیری شود؛

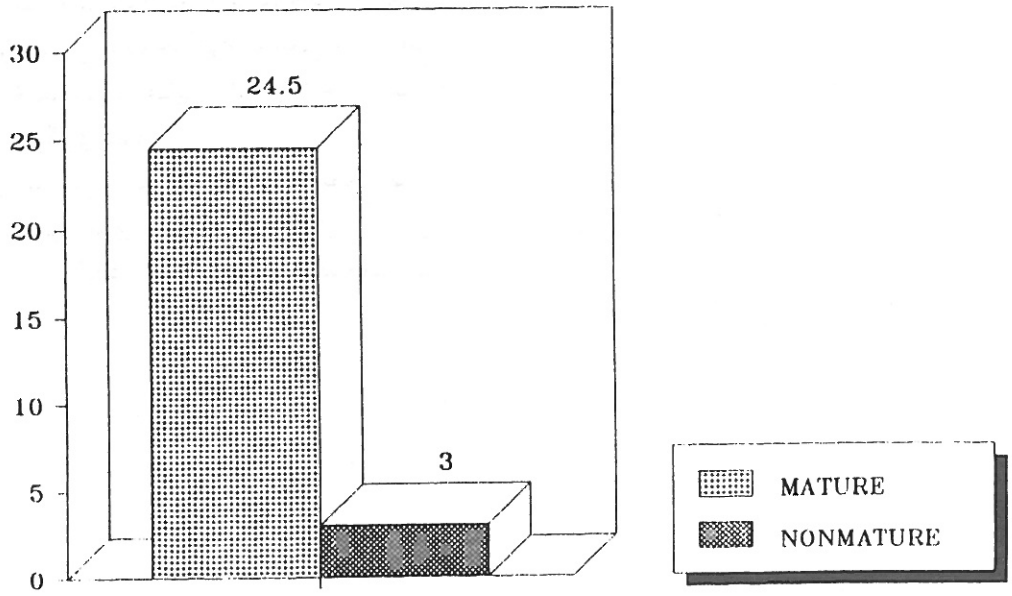
۷) در مواردی که نگهداری سگ الزامی است به دلیل اینکه این حیوان برای انسان نقش ارزنده‌ای دارد می‌توان با استفاده از داروهای ضد کرم حیوان را درمان کرد که این کار باید مرتباً کنترل شود سگها در فواصل لازم، از نظر مدفوع آزمایش شوند؛

۸) لازم به تذکر است که علاوه برانتقال کیست هیداتیک به انسان، عامل انتقال لیشمانیوز، هاری و احتمالاً بیماریهای دیگری را نیز به انسان منتقل می‌کند.

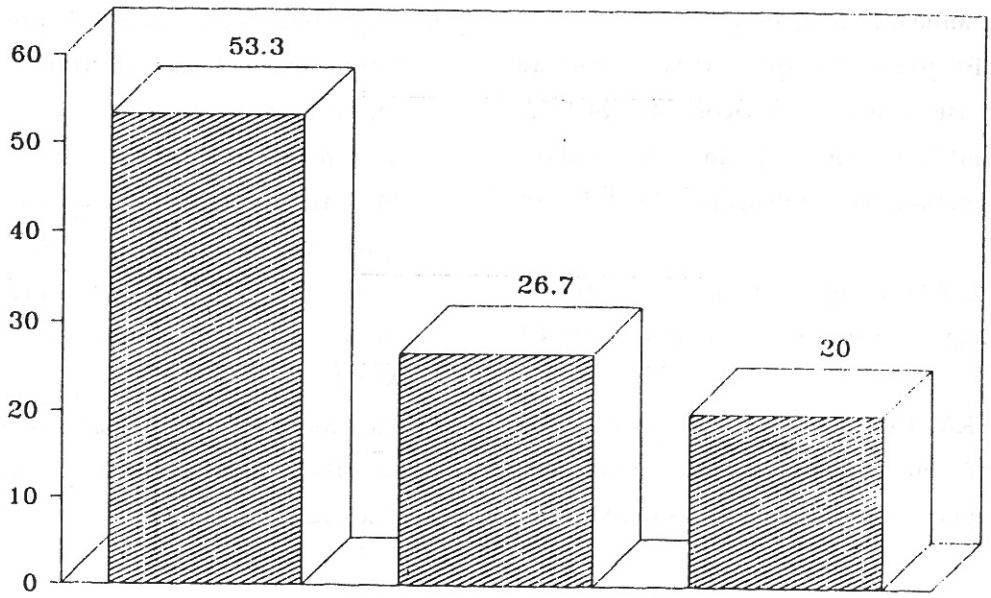
نمودار ۱ ـ ۱) توزیع فراوانی درصد آلودگی به تنیااکینوکک در سگهای مورد بررسی در رابطه با سن سگها



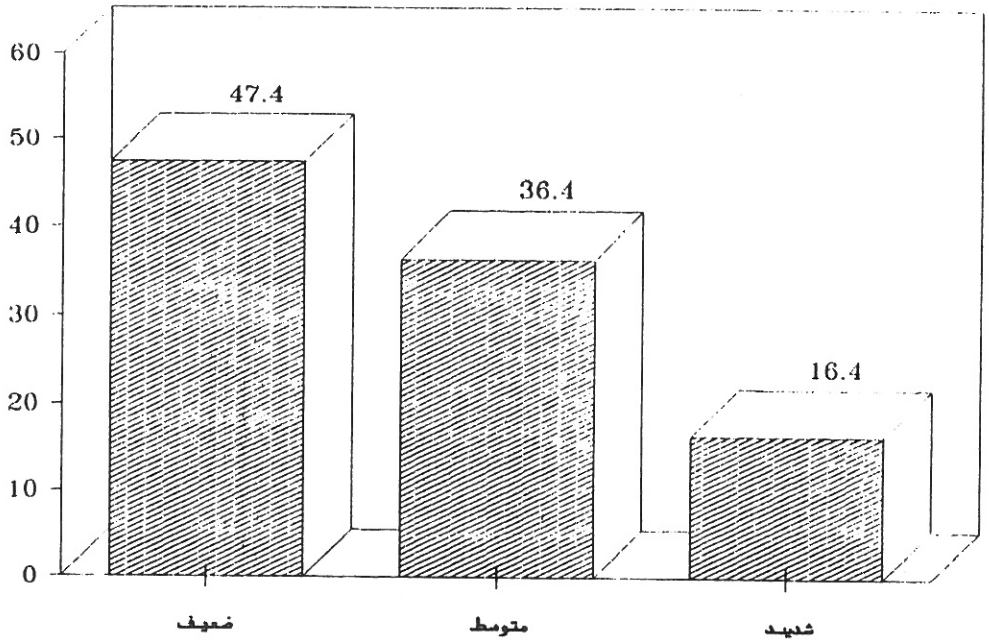
نمودار ۱ ـ ۲) توزیع فراوانی درصد آلودگی به تنیااکینوکک در سگهای نمونه‌گیری شده در رابطه با سن آنها



نمودار ۲) توزیع فراوانی و شدت میزان آلودگی به تنیا اکینوکک در ۱۵ سگ ولگرد شمارش شده



نمودار ۳) توزیع فراوانی و شدت میزان آلودگی تخمینی به کرم تنیا اکینوکک در سگهای ولگرد تهران



مراجع

1) Anwar M, Eslami A H, Mirzayans A & Rak H: Check list of internal and external parasites of domestic animal in Iran, 1971

2) Arfaa F: presentation status of human helminthiasis in Iran. Trop Geogr Med 24 1972,

3) Arru E and Nieddu A M :Echiniococosis of the dog in sardinia. Nuovo progervet 33: 437, 438, 1978

4) Beaver B CH, Jung RC Cupp EW: Clinical parasitology. 9 th edition lea, & febliger, 1984 P 527-543

5) Blamire RV, Coodhand RH and Taylor KS: A review of some animal disease encountered at meat inspection in England and wales vet. Rec 1969-1979 PP 106, 195, 199.

6) Hoghooghi N and Jalayer T: present status of Echinococcosis in Iran. Iranian j Publ Hlth, spring vol 4, No 1, 1975

7) Mirzayans A, Eslami A H, Anvar A, and sangar M: Gastrointestinal Parasites of dogs in Iran. Trop Anim Hlth Prodpor 4: 58-60, 1972

8) Nieto R, Ehrlich and McManus D: Reginol workshop on hydatid disease. parasitology to day. Vol 40, No, 30, 1988

9) Sadighian A: Helminth parasites stray dogs and jackals in shahsaver area. Caspian region Iran. The journal of parasitology 55 (2): 372-374, 1989

LASER THERAPY OF ESOPHAGEAL CARCINOMA

Aghazadeh R

SUMMARY

13 Consecutive patients who underwent endoscopic Nd - YAG laser therapy for palliation of advanced esophageal carcinoma were treated between Oct 1989 , and July 1991 , in Khatam - al - Anbia Hospital. All patients had severe dysphagia and conventional methods such as surgery , Radiotherapy and chemotherapy failed to treat them.Undoubtedly without laser therapy these patients did not seem to survive more than few weeks.The success rate for opening the obstruction was 86% with 2-3 sessions of laser therapy .Ten out of 13 patients survived at least for 8 months and were able to swallow solid food .Two patients had complications with bleeding and fistula to thrachea.One patient was not able to swallow despite relief of obstruction due to disfunction of esophagus secondary to cancer process.

investigation of incidence of taenia echinocococus worm on stray dogs in Tehran

Reza Gholi Nazari M

shaheed Beheahti university of medical sciences.

SUMMARY

hydatic cyst is a serious disease of man. That cause by a worm called taenia echinocococus, the adult worm lives in small bowel of dog and other canine host. The dog is the usual definitive host of this parasite and is important for transmition of this disease.

In this study a total of 283 stray dags Teheran country were investigated for the present of intestinal metazoan parasites.

The result showed that 243 (85.9%) stray dogs were infected with metazoan parasites. The 55 (19.4%) of them had taenia echinococus. Those stray dogs infected with taenia echinocococus. 96.4% of there dags were adult and 3. 6% were young.