

## سرواپیدمیولوژی کیست هیداتیک در بین ۲۵۰۰ نفر از مراجعین به آزمایشگاههای تشخیص طبی و سازمان انتقال خون استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۷۹

دکتر حسین یوسفی\*، دکتر خدا مراد کریمی\*\*، دکتر مجید آویزگان\*\*\*

### چکیده:

کیست هیداتیک مرحله لاروی کرم اکسینوکوکوس گرانولوزوس از رده سستودهاست که در بدن انسان و تعدادی از پستانداران ایجاد بیماری اکسینوکوزیس می‌نماید. کشور ایران در کمربند اندمیک این بیماری قرار گرفته است و استان چهارمحال و بختیاری به لحاظ شرایط اقلیمی و گستردگی شغل دامداری و نگهداری سگ گله منطقه بالقوه خطرناکی برای این بیماری می‌باشد. لذا به منظور شناخت وضعیت آلودگی انسان در استان چهارمحال و بختیاری در این مطالعه سرواپیدمیولوژی کیست هیداتیک مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور دستیابی به هدف فوق در این تحقیق توصیفی حدود ۱۰۰۰ نمونه سرم از اهداکنندگان خون پایگاههای سازمان انتقال خون استان و حدود ۱۵۰۰ نمونه سرم مربوط به مراجعه کنندگان به آزمایشگاههای تشخیص طبی استان به روش ایمنوالکتروفورز از نظر آلودگی به کیست هیداتیک مورد آزمایش قرار گرفت. میزان شیوع کیست هیداتیک (سرواپیدمیولوژی) در جمعیت مورد مطالعه که ۲۵۲۴ نفر بودند ۴/۸٪ برآورد گردید. از نظر جنسی میزان شیوع آلودگی در جنس مذکر ۴/۴٪ و در جنس مؤنث ۵/۱٪ به دست آمد. از نظر محل مورد بررسی بیشترین شیوع آلودگی (۱۷/۶٪) مربوط به شهرستان لردگان و کمترین میزان شیوع (۱/۹٪) مربوط به شهرستان اردل بود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میزان شیوع کیست هیداتیک در استان چهارمحال و بختیاری به طور کلی تفاوت چشمگیری با مناطق دیگر کشور که قبلاً مورد مطالعه قرار گرفته است ندارد. اما میزان شیوع آلودگی در این منطقه از شیوع آلودگی در سطح جهانی بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: کیست هیداتیک، سرواپیدمیولوژی، چهارمحال و بختیاری.

### مقدمه:

راستا مطالعات انجام شده در نقاط مختلف کشور آلودگی سگها به کرم اکسینوکوکوس گرانولوزوس (۲،۳،۹،۱۰،۱۵)، آلودگی دامها به کیست هیداتیک (۵،۱۱) و آلودگی انسان به کیست هیداتیک (۶،۷،۸) را نشان می‌دهد.

کیست هیداتیک مرحله لاروی کرم اکسینوکوکوس گرانولوزوس از رده سستودهاست که در بافتهای مختلف انسان و تعدادی از پستانداران مستقر شده و ایجاد بیماری اکسینوکوزیس می‌نماید (۱۴). کشور ایران جزء مناطق اندمیک کیست هیداتیک می‌باشد (۴). در این

\* استادیار گروه انگل‌شناسی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد (مؤلف مسئول)

\*\* پزشک عمومی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

\*\*\* دانشیار گروه عفونی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

استان چهارمحال و بختیاری به خاطر شرایط اقلیمی ویژه، وجود شغل دامپروری در سطح گسترده و نگهداری سگ توسط دامداران و روستاییان جزء مناطق پرخطر از نظر ابتلا به کیست هیداتیک می باشد (۸). با این وجود تصویر روشنی از میزان شیوع آلودگی در این استان موجود نمی باشد. با توجه به این که اطلاع از وضعیت آلودگی کیست هیداتیک پیش نیاز برنامه کنترل این بیماری می باشد و با توجه به این که از مطالعات سرواپیدمیولوژی برای تخمین آلودگی کیست هیداتیک در جوامع انسانی استفاده می شود (۱۷) لذا به منظور اطلاع از وضعیت شیوع کیست هیداتیک در نقاط مختلف استان چهارمحال و بختیاری سرواپیدمیولوژی آلودگی در بین مراجعین به آزمایشگاههای تشخیص طبی و سازمان انتقال خون استان در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است.

### مواد و روشها:

این تحقیق یک مطالعه توصیفی است. جمعیت مورد مطالعه عبارت از مراجعین به آزمایشگاههای تشخیص طبی استان و اهداکنندگان خون به سازمان انتقال خون استان چهارمحال و بختیاری در نیمه دوم سال ۱۳۷۹ می باشند.

نمونه گیری از نوع احتمالی تصادفی ساده است. حجم نمونه مورد مطالعه ۲۵۲۴ نفر برآورد گردید که ۱۵۲۴ نفر از مراجعه کنندگان به آزمایشگاههای تشخیص طبی استان و ۱۰۰۰ نفر آن از اهداکنندگان خون در این استان می باشد. برای تعیین ۱۵۲۴ نمونه مراجعه کننده به آزمایشگاهها ابتدا تعداد ۳۰ آزمایشگاه از بین ۲۰۱ آزمایشگاه استان به روش تصادفی انتخاب شد. آنگاه به تناسب جمعیت تحت پوشش از هر آزمایشگاه بین ۱۰۰-۲۰ نمونه جمع آوری گردید. سه آزمایشگاه از ۳۰ آزمایشگاه فوق مربوط به آزمایشگاه بیمارستانهای هاجر شهرکرد، آیت اله کاشانی شهرکرد و

ولیعصر بروجن بود. نمونه های جمع آوری شده حدود یک میلی لیتر سرم اضافی مربوط به افرادی بود که به دلایل مختلف جهت انجام آزمایشات خود به آزمایشگاهها مراجعه نموده بودند. نمونه های سرم از محل آزمایشگاهها با حفظ زنجیره سرد به آزمایشگاه تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انتقال داده می شد. تمام ۱۰۰۰ نمونه مربوط به اهداکنندگان خون از مراجعین به پایگاه انتقال خون شهرکرد به دلیل این که تمام مردم استان را تحت پوشش قرار داده بود جمع آوری گردید. همزمان با جمع آوری نمونه سرمها پرسشنامه ای حاوی اطلاعات دموگرافیک برای هر یک از موارد در آزمایشگاههای تشخیص طبی و یا سازمان انتقال خون تکمیل می گردید. تمامی ۲۵۲۴ سرم جمع آوری شده به روش ایمینوالکتروفورز که توسط دکتر یوسفی و همکاران تعدیل و راه اندازی شده (۱۲) مورد آزمایش قرار گرفتند. مشاهده خط رسوبی قوی بین آنتی ژن مایع کیست هیداتیک و سرمهای مورد آزمایش سروپوزیتو تلقی می گردید.

### نتایج:

از ۲۵۲۴ مورد بررسی شده در این تحقیق ۱۲۷۱ نفر (۵۰/۲۴ درصد) مذکر و ۱۲۴۶ نفر (۴۹/۴ درصد) مؤنث بودند. همچنین از ۲۵۲۴ نفر افراد مورد بررسی ۱۲۰ نفر (۴/۸٪) از نظر کیست هیداتیک سروپوزیتو بودند. از این تعداد ۵۶ نفر (۴/۴٪) مذکر و ۶۴ نفر (۵/۱٪) از جنس مؤنث بودند. از نظر محل نمونه گیری بیشترین آلودگی مربوط به شهرستان لردگان (۱۷/۶٪) و کمترین میزان آلودگی مربوط به شهرستان اردل (۱/۹٪) می باشد (جدول شماره ۱). همچنین میزان آلودگی بیماران بستری شده در بیمارستانهای استان (۷/۱ درصد) است که بیشتر از میزان آلودگی در کل جمعیت مورد مطالعه بوده است.

**جدول شماره ۱:** میزان شیوع کیست هیداتیک با استفاده از تست ایمینوالکتروفورز در مراجعه کنندگان به آزمایشگاههای تشخیص طبی و سازمان انتقال خون استان چهارمحال و بختیاری در نیمه دوم سال ۱۳۷۹ بر حسب محل نمونه گیری

محل نمونه گیری	تعداد افراد مورد بررسی	فراوانی نسبی درصد افراد مورد بررسی	موارد سروپوزیتیو تعداد(درصد)
شهرستان شهرکرد	۵۸۲	۲۳/۱	۱۵ (۲/۶)
شهرستان بروجن	۱۱۰	۴/۴	۱۶ (۱۴/۵)
شهرستان اردل	۲۶۸	۱۰/۶	۵ (۱/۹)
شهرستان لردگان	۱۰۸	۴/۳	۱۹ (۱۷/۶)
شهرستان فارسان	۵۰	۲	۳ (۶)
سازمان انتقال خون	۱۰۰۰	۳۹/۶	۳۳ (۳/۳)
بیماران بستری در بیمارستانها	۴۰۶	۱۶/۱	۲۹ (۷/۱)
<b>جمع</b>	<b>۲۵۲۴</b>	<b>٪۱۰۰</b>	<b>۱۲۰</b>

### بحث:

کنندگان خون کشور سوئد ۱/۰٪ درصد گزارش شده است (۱۳).

از مقایسه نتایج حاصل از این مطالعه و مطالعات انجام شده در سایر مناطق، اینگونه به نظر می رسد که شیوع کیست هیداتیک در استان چهارمحال و بختیاری تقریباً مشابه شیوع این آلودگی در سایر نقاط کشور است اما میزان آلودگی نسبت به آنچه از سایر نقاط جهان گزارش شده بیشتر است (۱۸، ۱۳). این مطلب می تواند دلیل بر این ادعا باشد که کشور ایران در کمربند آندمیک این بیماری قرار گرفته است.

از نظر محل سکونت بیشترین شیوع آلودگی متعلق به شهرستان لردگان (۱۷/۶٪) بوده است. نتیجه این بررسی با مطالعه انجام شده توسط منوچهری و فانیان در سال ۱۳۷۴ (۸) که شیوع آلودگی را با استفاده از تست کازونی ۲۱/۴٪ گزارش نموده بودند تقریباً هماهنگ است. لذا با نتایج این دو مطالعه با اطمینان بیشتری می توان ادعا نمود که منطقه لردگان یک منطقه پر خطر از نظر آلودگی است و مقتضی است که برای کنترل آن چاره جویی لازم به عمل آید.

کمترین میزان شیوع آلودگی (۱/۹٪) مربوط به

در این مطالعه ۲۵۲۴ نفر از مراجعه کنندگان به آزمایشگاههای تشخیص طبی و پایگاههای سازمان انتقال خون استان چهارمحال و بختیاری از نظر ابتلا به کیست هیداتیک با استفاده از روش ایمینوالکتروفورز مورد بررسی قرار گرفتند. شیوع آلودگی بر اساس این مطالعه ۴/۸ درصد برآورد گردید. از نظر جنسی اختلاف معنی داری در میزان ابتلا دو جنس مشاهده نگردید اما از نظر محل سکونت اختلاف معنی داری در میزان آلودگی در مناطق مختلف استان مشاهده شد.

عطایی و مدنی در سال ۱۳۷۴ شیوع کیست هیداتیک را در منطقه کچویه اصفهان با استفاده از تست کازونی و ایمونوفلورسانس غیر مستقیم (IFAT)، ۶ درصد گزارش نمودند (۶). اربابی و مسعود در مطالعه ای که در طی سالهای ۶۹-۱۳۶۴ در شهرستان همدان انجام دادند میزان شیوع کیست هیداتیک با استفاده از تست IFAT را ۳ درصد و با استفاده از تست کازونی ۱۰/۶٪ برآورد نمودند (۱). در سال ۱۹۹۴ در کشور اردن میزان شیوع کیست هیداتیک در جامعه ۲/۴٪ و در بیماران بستری شده در بیمارستان ۵/۸٪ گزارش شده است (۱۶). همچنین میزان شیوع کیست هیداتیک در اهدا

بیماران بستری شده بیمارستان ۸/۵٪ بوده است (۱۶). سرانجام از نتایج این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که کیست هیداتیک یک بیماری آندمیک در استان چهارمحال و بختیاری است که اقدامات لازم برای کنترل آن ضروری به نظر می‌رسد. انجام این اقدامات در بعضی مناطق از جمله شهرستان لردگان فوریت بیشتری را می‌طلبد.

### تشکر و قدردانی:

هزینه انجام این تحقیق از اعتبارات پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد تامین گردیده است. لذا بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی و پرسنل محترم آن حوزه در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد تشکر و قدردانی می‌گردد. از آقای غلامرضا مبینی کارشناس آزمایشگاه که در انجام این تحقیق زحمات زیادی متقبل گردیدند تشکر و قدردانی می‌گردد. از همکاری پرسنل محترم سازمان انتقال خون شهرستان شهرکرد و مدیریت محترم آن واحد در انجام این تحقیق تشکر و قدردانی می‌گردد. در نهایت از همکاری‌های خوب و تلاش فراوان همکاران دفتر مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در نایب و تهیه مقاله تشکر و قدردانی می‌گردد.

شهرستان اردل است که نتیجه دور از انتظاری می‌باشد. هر چند فرهنگ مردم این شهرستان مبنی بر احتراز از سگها می‌تواند توجه‌کننده این وضعیت باشد اما مطالعات تکمیلی بیشتر در این منطقه ضروری به نظر می‌رسد. در منطقه فارسان به دلیل مشکلات اجرایی بیش از ۵۰ نمونه جمع‌آوری نگردید. این تعداد تناسب لازم را با جمعیت آن شهرستان ندارد و لذا مطالعات تکمیلی ضروری است.

میزان شیوع کیست هیداتیک در اهداکنندگان خون ۳/۳٪ به دست آمده که کمتر از آمار مربوط به میزان شیوع آلودگی در استان (۴/۸٪) است. این وضعیت احتمالاً به این دلیل است که چون تنها پایگاه فعال ثابت در شهر شهرکرد استقرار دارد، بیشترین مراجعین مربوط به شهرستان شهرکرد بوده‌اند که میزان آلودگی در آنها (شهرستان شهرکرد) ۲/۶٪ درصد بوده است.

بیماران بستری شده در بیمارستانهای استان دارای شیوع بالاتری از آلودگی (۷/۱٪) نسبت به میزان آلودگی در کل استان (۴/۸٪) بوده‌اند. این وضعیت با مطالعه مشابه انجام شده در کشور اردن هماهنگ است. در این مطالعه میزان شیوع آلودگی در جامعه ۲/۴٪ و در

### منابع:

- ۱- اربابی محسن؛ مسعود جعفر. بررسی میزان آلودگی به کیست هیداتیک در شهرستان همدان. خلاصه مقالات سومین کنگره بیماریهای عفونی و گرمسیری ایران، دانشگاه علوم پزشکی فزوبن، ۱۴۸، ۱۳۶۸.
- ۲- حسینی سید حسن؛ حبیبی محمد. بررسی آلودگی کرمی سگهای گله در شهرستان اردستان. خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۹۳، ۱۳۷۶.
- ۳- حقوقی راد ناصر؛ خرمیان فرد محمد رضا؛ مصطفی نژاد بهمن. بررسی وفور اکی نوکوکوس گرانولوزوس در سگهای ولگرد و کیست هیداتیک در گوسفندان، گاوها و گاومیشهای منطقه خوزستان. خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۸۲، ۱۳۷۶.
- ۴- صائبی اسماعیل. کرم‌های نواری شکل. در: صائبی اسماعیل. بیماریهای انگلی در ایران. نشر صفا، چاپ اول. جلد دوم. ۸۰-۱۴۵، ۱۳۷۰.
- ۵- ظریف محمد رضا؛ مسعود جعفر. بررسی سروپیدمیولوژی هیداتیدوز در شترهای جنوب ایران. خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۹۵، ۱۳۷۶.
- ۶- عطایی بهروز؛ مدنی فخرالسادات. بررسی سرواپیدمیولوژی کیست هیداتیک در منطقه کچویه اصفهان و مقایسه ارزش دو تست کازونی و IFAT در سال ۱۳۷۴. پایان نامه جهت اخذ دوره تخصصی عفونی. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۴.

- ۷- غفاری سلمان؛ خورشید زاده اسماعیل. بررسی موارد جراحی شده کیست هیداتیک در سه مرکز آموزشی درمانی بابل طی سالهای ۷۵-۷۰. خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۲۰۵، ۱۳۷۶.
- ۸- فانیان فریال؛ حسینی آناهیتا؛ منوچهری کوروش. بررسی تعیین میزان شیوع بیماری هیداتیدوز با استفاده از تست جلدی کازونی و بررسی عوامل مختلف اجتماعی مربوط به شهرستان لردگان در نیمه اول سال ۱۳۷۴. پایان نامه جهت دریافت دکترای عمومی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهریور ۱۳۷۶.
- ۹- مهربانی داود؛ سجادی محمود؛ عریان احمد. تعیین میزان شیوع اکی نوکوس گرانولوزوس در سگهای ولگرد شیراز. خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران. دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۲۰۱، ۱۳۷۶.
- ۱۰- نظری محمد رضا. بررسی تینا اکی نوکوک در سگهای ولگرد تهران و اهمیت سگ در انتشار بیماری هیداتیدوز. خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران. دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۶، ۱۳۶۹.
- ۱۱- نیلفروشان رضا؛ دیلمی عبدالحسین؛ نیازی حسین. تعیین شیوع کیست هیداتیک در دامهای کشتار شده شهرستان فریدن. خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۹۸، ۱۳۷۶.
- ۱۲- یوسفی حسین؛ رفیعی رضا؛ نوریان ابراهیم. بررسی امکان تشخیص کیست هیداتیک به روش ایمینوالکتروفورز با استفاده از وسایل تولید ساخت ایران، تشخیص آزمایشگاهی، شماره ۱۴ اردیبهشت ۸۰، ۷-۴۵، ۱۳۸۰.

- 13- Gottstein B.; Legeler C.; Bachman P. Seroepidemiological survey for alveolar echinococcosis of blood donors in an endemic area of Switzerland. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg*, 81(6): 960-4, 1987.
- 14- Ichopujan RB. The cestoda in: Ichopujan RB. *Medical Parasitology*. Jaypee Brothers Company. New Dehli: India, 253-7, 1998.
- 15- Maleky F.; Moradkhan M. Echinococcosis in the stray dogs of Tehran, Iran. *Ann Trop med Parasitol*, 4(4): 329-31, 2000.
- 16- Moosa RA.; Abdel SK. Serodiagnosis and seroepidemiology of human unilocular hydatidosis in Jordan. *Parasitol Res*, 80(8): 664-71, 1994.
- 17- Schenone H.; Contreras MC.; Salinas P.; Sandoval L.; et al. Human hydatidosis in Chile, seroprevalence and estimate of the number of infected people. *Bol Chil Parasitol*, 54(3-4): 70-3, 1999.
- 18- Todorov T.; Boeva V. Echinococcosis in children and adolescents in Bulgaria: a comparative study. *Ann Trop Med Parasitol*, 4(2): 135-44, 2000.