

## سرواپیدمیولوژی کیست هیداتید انسانی در شهرستان جهرم

نویسندگان:

کاوس صلح جو<sup>۱\*</sup>، اکبر کاظمی<sup>۱</sup>، شهره جلوداری<sup>۲</sup>

۱- بخش میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران  
۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی جهرم، دوره هشتم، شماره سه، پائیز ۸۹

### چکیده:

**مقدمه:** متداول ترین شاخص سطح عفونت هیداتیدوز در جوامع انسانی، میزان وقوع سالیانه موارد تایید شده و یا تحت عمل جراحی قرار گرفته بیماری است، اما این موارد تنها بخش اندکی از مبتلایان به عفونت را نشان می دهد. مطالعات نشان داده است که آلودگی به کیست هیداتید در اکثر نقاط کشور به عنوان یکی از معضلات مهم بهداشتی مطرح است و لذا بررسی سرواپیدمیولوژی این بیماری از طریق تعیین درصد موارد مثبت آن در منطقه می تواند گامی اساسی در جهت ارتقای سلامت جامعه و برنامه ریزی به منظور پیشگیری از این بیماری باشد.

**روش کار:** در این تحقیق توصیفی- تحلیلی، نمونه خون ۱۰۹۶ نفر از افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه های تشخیص طبی سطح شهر جهرم طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶ جمع آوری و به روش الیزا، از نظر وجود آنتی بادی IgG علیه کیست هیداتید مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده های دموگرافیک افراد شرکت کننده در تحقیق به روش پرسشنامه ای جمع آوری شد و نتایج توسط نرم افزار SPSS مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته ها:** از تعداد ۱۰۹۶ نمونه سرمی تهیه شده، تعداد ۶۹ مورد مثبت (۶/۳ درصد) بود که از این تعداد، ۴۵ مورد مرد (۶۵/۲ درصد) و ۲۴ مورد زن (۳۴/۸ درصد) بودند. بیش ترین درصد موارد مثبت سرمی در گروه سنی ۶۰-۴۶ سال، با ۲۱ مورد (۷/۵ درصد) مشاهده شد. تعداد موارد سرمی مثبت در افراد روستایی و شهری به ترتیب ۳۸ مورد (۷/۵۴ درصد) و ۳۱ مورد (۵/۲۴ درصد) بود و بین موارد مثبت سرمی از نظر وجود آنتی بادی علیه کیست هیداتید و متغیرهای مختلف مثل جنس، گروه های سنی و محل سکونت رابطه معنی داری آماری مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** درصد موارد سرمی مثبت هیداتیدوز انسانی در شهرستان جهرم ۶/۳ درصد بدست آمد. درصد موارد سرمی مثبت در افراد روستایی بیش تر از افراد شهری بود ولی بین موارد مثبت سرمی و محل سکونت ارتباط معنی داری مشاهده نشد.

**واژگان کلیدی:** کیست هیداتید، سرواپیدمیولوژی، الیزا، جهرم

### مقدمه:

آلودگی در سرتاسر کشور هم در سطح شهرها و هم در سطح روستاها به وقوع می پیوندد. در نواحی شهری و حومه شهرها سگ های ولگرد و آلودگی شدید آن ها به انگل و همچنین وجود سگ های خانگی مبتلا، از مهم ترین منابع آلودگی محسوب می شوند. در روستاها و مناطق عشایری سگ های گله نقش عمده ای در انتقال آلودگی ایفا می کنند. ابتلا انسان به عفونت هیداتیدوز به عواملی از جمله بهداشت و نظافت فردی بستگی

بیماری کیست هیداتید انسانی که به وسیله لارو کرم اکینوкокوس گرانولوزوس ایجاد می شود یکی از مهم ترین مشکلات بهداشتی در مناطقی از جهان است که دامپروری در آن جا رایج می باشد [۱ و ۲]. راه اصلی انتقال بیماری از طریق خوردن تخم کرم همراه با آب و سبزیجات آلوده است [۳]. چرخه اصلی اکینوкокوزیس انسانی در ایران به گونه ای است که

\* نویسنده مسئول: کاوس صلح جو، گروه میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم

تلفن تماس: ۰۷۹۱ ۳۳۴۰۴۰۵، پست الکترونیک: solhjok@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱/۱۸ تاریخ اصلاح: ۱۳۸۹/۵/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۶/۲۸

دارد. تماس مستقیم افراد به ویژه کودکان با سگ های آلوده یکی از مهم ترین منابع آلودگی انسانی است [۴]. کیست هیداتید در هر عضوی از بدن می تواند تشکیل شود. اصلی ترین محل جایگزینی این کیست کبد می باشد. غالباً فاصله زمانی بین ابتلا فرد به عفونت و ظهور نشانه های بیماری بر حسب میزان رشد و وضعیت کیست می تواند از چند ماه و حتی چند سال متغیر باشد [۴]. بر طبق آخرین آمار مرکز مدیریت بیماری های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۱، بیماری هیداتیدوز انسانی از ۲۳ استان کشور گزارش شده است. در این آمار بیش ترین میزان بروز سالیانه بیماری با ۲/۵ مورد در یک صد هزار نفر از استان سمنان و کم ترین میزان آن با ۰/۱ درصد در یک صد هزار نفر جمعیت از استان های آذربایجان شرقی و یزد گزارش شده است. بایستی توجه داشت که آمار مذکور حتی در صورت صحت آن، تنها نشان دهنده بخش اندکی از مبتلایان به این عفونت است [۴]. تشخیص سریع و دقیق بیماری با استفاده از روش های حساس ایمونولوژی منجر به درمان بهتر و کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری می شود [۵]. از این رو بررسی سرواپیدمیولوژی این بیماری در مناطق مختلف کشور حائز اهمیت و مورد نیاز مسئولین بهداشتی کشور می باشد [۶]. در این راستا تحقیقات متعددی در ایران و دیگر نقاط جهان انجام شده است. درصد شیوع سرمی هیداتیدوز در ایران با توجه به منطقه شهری و روستائی متغیر و بین ۱/۶۳ درصد تا ۱۳/۷۸ درصد [۶-۱۴] و در خارج از ایران بین ۰/۴۸ درصد تا ۱۱/۴ درصد گزارش شده است [۱۵-۱۸، ۱ و ۲]. در عین حال، اطلاعات جامعی در خصوص میزان های واقعی شیوع و بروز بیماری کیست هیداتید در بیش تر مناطق ایران وجود ندارد و اطلاعات موجود عمدتاً بر اساس گزارش های موارد بالینی بیماری از بیمارستان های کشور استوار است.

برای تشخیص کیست هیداتید استفاده کرد [۲۳]. مطالعات مختلف نشان داده است که ELISA - IgG دارای حساسیت و ویژگی بالاتری نسبت به سایر تست های سرولوژیک جهت تشخیص هیداتیدوز انسانی است [۲۴ و ۲۵] و علاوه بر این قابلیت اجرای آزمایش الیزا برای حجم زیادی از نمونه ها در یک زمان، آن را برای مطالعات سرواپیدمیولوژیک مناسب می کند [۲۶].

با توجه به کمبود اطلاعات در زمینه بررسی اپیدمیولوژیک هیداتیدوز و با وجود روش های ایمونولوژیک حساسی همچون الیزا، این طرح برای اولین بار با هدف بررسی سرواپیدمیولوژی و تعیین درصد موارد سرمی هیداتیدوز انسانی به روش الیزا در شهرستان جهرم انجام شد.

#### روش کار:

این تحقیق یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است. جمعیت هدف، افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه های تشخیص طبی سطح شهر و بیمارستان های شهرستان جهرم بودند که برای انجام آزمایش های روتین به این مراکز مراجعه داشته و به منظور انجام آزمایش الیزا از باقیمانده سرم آن ها استفاده شد. به عبارت دیگر برای تحقیق حاضر از آن ها به صورت جداگانه خون گیری انجام نشد. برای تعیین تعداد نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد، دقت ۰/۰۲ و با تخمین درصد شیوع بیماری در مناطق شهری و روستائی به ترتیب ۵ درصد و ۷ درصد، تعداد کل نمونه ۱۰۹۰ نفر محاسبه شد. نمونه گیری به روش تصادفی-مستمر و از اواسط سال ۱۳۸۵ تا اوایل سال ۱۳۸۶ انجام شد. همزمان با خون گیری، پرسشنامه ای حاوی اطلاعات دموگرافیک از قبیل جنس، سن، محل سکونت، شغل، سطح سواد، نوع آب شرب مصرفی، نحوه شستشوی و مصرف سبزیجات، تماس با سگ به عنوان میزبان نهایی و مخزن آلودگی و میزان آگاهی افراد از این بیماری و نحوه آلوده شدن به آن تکمیل شد. نمونه های سرمی جهت تعیین مثبت یا منفی بودن از نظر وجود آنتی بادی علیه کیست هیداتید به روش الیزا و با رقت ۱:۱۰۰ مطابق با دستورالعمل شرکت سازنده کیت (زیست فرآورد پارس) آزمایش شدند. نتایج حاصل از آزمایش الیزا و اطلاعات جمع آوری شده از پرسشنامه ها پس از ورود به رایانه، باکمک نرم افزار SPSS و آزمون های آماری کای مربع و آزمون دقیق فیشر مورد تحلیل آماری قرار گرفتند.

#### یافته ها:

از تعداد ۱۰۹۶ نمونه سرمی بررسی شده به روش الیزا، تعداد ۷۴۶ مورد مرد (۶۸/۱ درصد) و ۳۵۰ مورد زن (۳۱/۹ درصد) بودند. همچنین از تعداد کل نمونه های سرمی، تعداد ۶۹ مورد از

بیمارستان های کشور استوار است. تشخیص بالینی این بیماری با معاینه فیزیکی، آزمایشات رادیوگرافی و سونوگرافی و تست های سرولوژیک صورت می گیرد [۱۹]. به علت پراکنده بودن اندام های آلوده در بدن و نبودن یک راه تشخیص قطعی، روش های ایمونولوژیک در تشخیص بسیار مفید هستند [۲۱ و ۲۰]. تست های سرولوژیک همچون همآگلوتیناسیون مستقیم و غیر مستقیم، لاتکس آگلوتیناسیون، تست تثبیت کمپلمان، فلوروسنت غیرمستقیم، ایمونوالکتروفورز و الیزا با تعیین آنتی ژن یا آنتی بادی اختصاصی انگل برای تایید تشخیص اولیه و همچنین سرواپیدمیولوژی بیماری مورد استفاده قرار می گیرند. حساسیت این تست ها براساس مرحله عفونت، محل و اندازه کیست و وضعیت ایمنی بدن بیمار متفاوت است [۱۹]. IgG مناسب ترین ایمونوگلوبولین برای تشخیص است زیرا سطح آن در آشکارسازی بیماری هیداتیدوز حتی تا مدت ها پس از جراحی یا درمان دارویی بالا است [۲۱ و ۲۲]. در سال ۱۹۷۵ فاراگ برای اولین بار از آزمون



درمانی استان گلستان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش ایمونوفلورسنت و الیزا به ترتیب ۲/۳۴ درصد و ۲/۲ درصد گزارش کردند. گرچه در بررسی مذکور میزان موارد مثبت سرمی در زنان بیشتر از مردها بود اما اختلاف معنی داری از نظر جنس گزارش نکرده اند [۶]. حسینی و همکاران در مطالعه ای در سال ۱۳۷۹ درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش ایمونوفلورسنت در منطقه دیواندره کردستان در روستاهای دیواندره ۹/۵ درصد و در حاشیه شهر سنج ۳/۳ درصد گزارش کردند که حدود ۷۰ درصد از موارد مثبت را زنان تشکیل می دادند [۷]. صداقت و همکاران در سال ۱۳۷۸ در بررسی سرواپیدمیولوژی هیداتیدوز انسانی در منطقه شهریار، درصد آلودگی در دو منطقه روستایی و اطراف شهریار و شهر شهریار به روش ایمونوفلورسنت به ترتیب ۵/۹ درصد و ۳/۲ درصد گزارش کردند که از این تعداد ۸۰/۷ درصد زنان و ۱۹/۳ درصد مرد بودند [۸]. رفیعی و همکاران در سال ۱۳۸۲ در مطالعه سرواپیدمیولوژیک کیست هیداتید در استان خوزستان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در مناطق شهری و روستایی استان خوزستان ۱/۸ درصد و در مناطق روستایی شهرستان اهواز ۷/۷ درصد گزارش کردند [۹]. هانیلو و همکاران در سال ۱۳۸۱ در بررسی سرواپیدمیولوژیک هیداتیدوز در زنجان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در ساکنین منطقه اسلام آباد زنجان ۳ درصد گزارش کردند که از این تعداد، ۶۲ درصد زن و بقیه مرد بودند و ارتباط معنی داری بین جنس و موارد مثبت سرمی مشاهده کردند [۱۰].

رفیعی و همکاران در مطالعه ای در سال ۱۳۸۴، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در جامعه عشایری جنوب غربی ایران (خوزستان) را ۱۳/۷۸ درصد گزارش کردند [۱۱]. سرکاری و همکاران در سال ۱۳۸۵، درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید به روش الیزا در گروه های شغلی با خطر بالا در شهر یاسوج ۷/۲ درصد گزارش کردند که از میان نمونه های مثبت، ۵۰/۴ درصد را مردان و ۴۹/۶ درصد را زنان تشکیل میدادند [۱۲]. معززی نکویی اصل و همکاران در بررسی سرولوژی بیماری هیداتید در نواحی روستایی شهداد و چترود استان کرمان به روش الیزا درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید را ۸/۲ درصد گزارش کردند که درصد نمونه های مثبت در مردان ۴/۹ درصد و در زنان ۹/۷ درصد گزارش کردند [۱۳]. سروی و همکاران در مطالعه ای که بر روی مراجعین به مراکز انتقال خون تهران با استفاده از روش دات الیزا (Dot-ELISA) در سال ۸۵-۱۳۸۴ انجام دادند، درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید را ۱/۶۳ درصد گزارش کردند [۱۴]. درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید با استفاده از روش های سرولوژیکی در منطقه آندمیک پرو ۲/۶ درصد [۱]، در دو استان اسپانیا ۳/۴ درصد [۲]،

درمانی استان گلستان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش ایمونوفلورسنت و الیزا به ترتیب ۲/۳۴ درصد و ۲/۲ درصد گزارش کردند. گرچه در بررسی مذکور میزان موارد مثبت سرمی در زنان بیشتر از مردها بود اما اختلاف معنی داری از نظر جنس گزارش نکرده اند [۶]. حسینی و همکاران در مطالعه ای در سال ۱۳۷۹ درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش ایمونوفلورسنت در منطقه دیواندره کردستان در روستاهای دیواندره ۹/۵ درصد و در حاشیه شهر سنج ۳/۳ درصد گزارش کردند که حدود ۷۰ درصد از موارد مثبت را زنان تشکیل می دادند [۷]. صداقت و همکاران در سال ۱۳۷۸ در بررسی سرواپیدمیولوژی هیداتیدوز انسانی در منطقه شهریار، درصد آلودگی در دو منطقه روستایی و اطراف شهریار و شهر شهریار به روش ایمونوفلورسنت به ترتیب ۵/۹ درصد و ۳/۲ درصد گزارش کردند که از این تعداد ۸۰/۷ درصد زنان و ۱۹/۳ درصد مرد بودند [۸]. رفیعی و همکاران در سال ۱۳۸۲ در مطالعه سرواپیدمیولوژیک کیست هیداتید در استان خوزستان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در مناطق شهری و روستایی استان خوزستان ۱/۸ درصد و در مناطق روستایی شهرستان اهواز ۷/۷ درصد گزارش کردند [۹]. هانیلو و همکاران در سال ۱۳۸۱ در بررسی سرواپیدمیولوژیک هیداتیدوز در زنجان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در ساکنین منطقه اسلام آباد زنجان ۳ درصد گزارش کردند که از این تعداد، ۶۲ درصد زن و بقیه مرد بودند و ارتباط معنی داری بین جنس و موارد مثبت سرمی مشاهده کردند [۱۰].

رفیعی و همکاران در مطالعه ای در سال ۱۳۸۴، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در جامعه عشایری جنوب غربی ایران (خوزستان) را ۱۳/۷۸ درصد گزارش کردند [۱۱]. سرکاری و همکاران در سال ۱۳۸۵، درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید به روش الیزا در گروه های شغلی با خطر بالا در شهر یاسوج ۷/۲ درصد گزارش کردند که از میان نمونه های مثبت، ۵۰/۴ درصد را مردان و ۴۹/۶ درصد را زنان تشکیل میدادند [۱۲]. معززی نکویی اصل و همکاران در بررسی سرولوژی بیماری هیداتید در نواحی روستایی شهداد و چترود استان کرمان به روش الیزا درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید را ۸/۲ درصد گزارش کردند که درصد نمونه های مثبت در مردان ۴/۹ درصد و در زنان ۹/۷ درصد گزارش کردند [۱۳]. سروی و همکاران در مطالعه ای که بر روی مراجعین به مراکز انتقال خون تهران با استفاده از روش دات الیزا (Dot-ELISA) در سال ۸۵-۱۳۸۴ انجام دادند، درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید را ۱/۶۳ درصد گزارش کردند [۱۴]. درصد شیوع موارد مثبت سرمی بیماری کیست هیداتید با استفاده از روش های سرولوژیکی در منطقه آندمیک پرو ۲/۶ درصد [۱]، در دو استان اسپانیا ۳/۴ درصد [۲]،

درمانی استان گلستان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش ایمونوفلورسنت و الیزا به ترتیب ۲/۳۴ درصد و ۲/۲ درصد گزارش کردند. گرچه در بررسی مذکور میزان موارد مثبت سرمی در زنان بیشتر از مردها بود اما اختلاف معنی داری از نظر جنس گزارش نکرده اند [۶]. حسینی و همکاران در مطالعه ای در سال ۱۳۷۹ درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش ایمونوفلورسنت در منطقه دیواندره کردستان در روستاهای دیواندره ۹/۵ درصد و در حاشیه شهر سنج ۳/۳ درصد گزارش کردند که حدود ۷۰ درصد از موارد مثبت را زنان تشکیل می دادند [۷]. صداقت و همکاران در سال ۱۳۷۸ در بررسی سرواپیدمیولوژی هیداتیدوز انسانی در منطقه شهریار، درصد آلودگی در دو منطقه روستایی و اطراف شهریار و شهر شهریار به روش ایمونوفلورسنت به ترتیب ۵/۹ درصد و ۳/۲ درصد گزارش کردند که از این تعداد ۸۰/۷ درصد زنان و ۱۹/۳ درصد مرد بودند [۸]. رفیعی و همکاران در سال ۱۳۸۲ در مطالعه سرواپیدمیولوژیک کیست هیداتید در استان خوزستان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در مناطق شهری و روستایی استان خوزستان ۱/۸ درصد و در مناطق روستایی شهرستان اهواز ۷/۷ درصد گزارش کردند [۹]. هانیلو و همکاران در سال ۱۳۸۱ در بررسی سرواپیدمیولوژیک هیداتیدوز در زنجان، درصد شیوع موارد مثبت سرمی هیداتیدوز به روش الیزا در ساکنین منطقه اسلام آباد زنجان ۳ درصد گزارش کردند که از این تعداد، ۶۲ درصد زن و بقیه مرد بودند و ارتباط معنی داری بین جنس و موارد مثبت سرمی مشاهده کردند [۱۰].

کیست می تواند از چند ماه تا چند سال متغیر باشد و معمولاً تنها راه درمان جراحی می باشد، لذا پیشنهاد می شود تا از طریق عملیات بیماریابی، بیماری در مراحل اولیه تشخیص داده شود و درمان انجام گیرد. از این رو مطالعات همه گیر شناسی در نقاط مختلف کشور جهت مشخص شدن میزان شیوع بیماری ضروری است.

در این تحقیق نتایج حاصل از اطلاعات پرسشنامه ای نشان داد که میزان آگاهی افراد تحت مطالعه از نحوه آلودگی و علائم بیماری کیست هیداتید بسیار کم می باشد. بنابراین ضروری است اقدامات مؤثری در جهت پیشگیری و کنترل بیماری به خصوص در زمینه بهداشت همگانی، هماهنگی با برنامه های کشوری، جلب مشارکت مردم و آموزش آن ها و معدوم کردن سگ های ولگرد در منطقه صورت گیرد.

#### تقدیر و تشکر:

بدینوسیله از آقایان عبدالرضا ستوده جهرمی، حمید نصیری و امین بختی که در انجام این تحقیق همکاری صمیمانه داشته اند، نهایت تشکر و تقدیر بعمل می آید. همچنین از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جهرم که هزینه انجام این تحقیق را متقبل شده اند، تشکر می شود. این مقاله حاصل نتایج پایان نامه دانشجویی تحت عنوان "بررسی سرواپیدمیولوژی بیماری کیست هیداتید انسانی در بیماران مراجعه کننده به آزمایشگاه های تشخیص طبی شهرستان جهرم" می باشد.

( $P > 0/05$ )، در مطالعه بهار صفت و همکاران نیز تفاوت معنی داری بین موارد مثبت سرمی و منطقه شهری و روستایی مشاهده نشد [۶]. اما در مطالعه سرکاری و همکاران بیش ترین میزان آلودگی به کیست از نظر محل سکونت در ساکنین شهر یاسوج مشاهده شد [۱۲]. تفاوت در نتایج تحقیقات مختلف از نظر ارتباط موارد مثبت سرمی و منطقه سکونت می تواند نتیجه انتشار وسیع تخم کرم در مناطق مختلف شهری و روستایی باشد. در تحقیق حاضر رابطه معنی داری بین موارد مثبت سرمی از نظر وجود آنتی بادی علیه کیست هیداتید و نوع آب شرب مصرفی، نحوه شستشوی سبزیجات و تماس با سگ وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). در مطالعه رفیعی و همکاران در سال ۱۳۸۲ (در استان خوزستان) [۹] و در سال ۱۳۸۴ (در جامعه عشایری جنوب غربی ایران) نیز ارتباط معنی داری بین موارد مثبت سرمی و جنس، گروه های شغلی و نگهداری سگ مشاهده نشد [۱۱]. مقایسه نتایج این تحقیق درخصوص ارتباط موارد مثبت سرمی از نظر وجود آنتی بادی علیه کیست هیداتید و نوع آب شرب مصرفی، نحوه شستشوی سبزیجات و تماس با سگ با نتایج مطالعه رفیعی در سال ۱۳۸۲ و ۱۳۸۴ همخوانی دارد. در عین حال در مطالعه معززی نکویی اصل و همکاران مشخص شد که شستشوی سبزیجات با مواد شوینده یا نمک ۷۱ درصد شانس آلودگی را کاهش میدهد [۱۳].

به طور کلی نتایج این مطالعه نشاندهنده شیوع نسبتاً بالای موارد مثبت سرمی کیست هیداتید انسانی در شهرستان جهرم می باشد و از آن جایی که فاصله زمانی بین ابتلا فرد به عفونت و ظهور نشانه ها بر حسب میزان رشد و وضعیت

## References:

- Gilman RH, Verastegui M, Bonilla JJ, et al. Screening for cystic echinococcosis in an endemic region of Peru using portable ultrasonography and the enzyme-linked immunoelectrotransfer blot (EITB) assay. *Parasitol Res* 2005; 96(4): 242-6.
- Gutierrez MP, Ramirez I, Zarzosa Mdel P, et al. Seroprevalence of infection due to Echinococcus granulosus in the population of Castilla and Leon (Spain). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2003; 21(10): 563-7.
- Bogtish BJ, Cheng TC. Extraintestinal Larval Tapeworms. In: Bogtish BJ, Cheng TC. *Human Parasitology*. New York: Sanders College Pub; 1990: 259-267.
- Joafshan M. Hydatid cyst In: Important Zoonotic diseases in Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2005: 136-161
- Bagheri F, Asemar M, Siavashi M. Evaluation of human class and subclass of IgG against fluid hydatid cyst antigens in serum from patients infected with hydatid cyst using ELISA. *Proceedings of the 5<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases*, 2005 Nov, 15-17. Tehran, Iran.
- Bahar-sefat M, Masood J, Rokni M., Investigation of abundance of hydatid cyst in people referring to some health centers of Golestan province in Autumn and Winter 2003, with IFA and ELISA. *Proceedings of the 5<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases*. 2005 Nov, 15-17. Tehran, Iran.
- Hossaini S, Masood J. Epidemiological survey on hydatidosis and echinococcosis in Divandarrah aera of Kordestan province. *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Iranian national congress of parasitic diseases*. 1999 Feb-March. Sari, Iran.
- Sadaqat-Gohar H, Masood J, Rokni M, Bigom-Kia A, Seroepidemiology of hydatid cyst in Shahriyar aera-1998. *Proceedings of the 3<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases*. 1999 Feb-March. Sari, Iran.
- Rafie A, Filip K, Hamzah-Loie., Seroepidemiological survey on hydatid cyst in Khozestan province. *Proceedings of the 4<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases*. 2003 Oct, 13-16. Mashhad, Iran.
- Haniilo A, Badali H, Esmailzadah A, et al. Seroepidemiological survey on hydatidosis in Zanjan-2001. *Proceedings of the 4<sup>th</sup> Iranian national congress of*

- parasitic diseases. 2003 Oct, 13-16. Mashhad, Iran.
11. Rafie A, Hemadi A, Maraghi S, et al. Serological and epidemiological survey on human hydatid cyst in migrans people (Ashayer) in southeast of Iran. Proceedings of the 5<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases. 2005 Nov, 15-17. Tehran, Iran.
  12. Sarkari B, Beheshtian MM, Aghaie M, et al. Seroepidemiological survey on hydatid cyst in high risk groups in Yasouj city in 2006. Proceedings of the 6<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases. 2008 May, 27-29. Karaj, Iran.
  13. Moazezi Nekoie Asl SS, Fasihi Harandi M, Saba M, et al. Sonological and serological survey on hydatid disease in rural aera of Shahdad and Chatrood of Kerman province. Proceedings of the 6<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases. 2008 May, 27-29. Karaj, Iran.
  14. Sarvi S, Akhlaqi L, Ormazdi H, et al. Seroepidemiological survey on hydatid cyst in patients referring to blood transfusion centers of Tehran using Dot-ELISA in 2005-2006 Proceedings of the 6<sup>th</sup> Iranian national congress of parasitic diseases. 2008 May, 27-29. Karaj, Iran.
  15. Youngster I, Hoida G, Craig PS, et al. Prevalence of cystic echinococcosis among Muslim and Jewish populations in southern Israel. *Acta Trop* 2002; 82(3): 369-75.
  16. Qaqish AM, Nasrieh MA, Al-Qaoud KM, et al. The seroprevalences of cystic echinococcosis, and the associated risk factors, in rural-agricultural, bedouin and semi-bedouin communities in Jordan. *Ann Trop Med Parasitol* 2003; 97(5): 511-20.
  17. Pastore R, Vitali LH, Macedo Vde O, et al. A serological survey of the infection by *Echinococcus* sp. in the municipality of Sena Madureira, AC. *Rev Soc Bras Med Trop* 2003; 36(4): 473-7.
  18. el-On J, Khaleel E, Malsha Y, et al. *Echinococcus granulosus*: a seroepidemiological survey in northern Israel using an enzyme-linked immunosorbent assay. *Trans R Trop Med Hyg* 1997; 91(5): 529-32
  19. Eliades P, Karagouni E, Stergiatou I, et al. A simple method for the serodiagnosis of human hydatid disease based on a protein Arcolloidal dye conjugate. *J Immunol Methods* 1998; 218: 123-132.
  20. Heath DD. Immunology of *Echinococcus* infections. In: Thompson RCA, Lymbery AJ (eds). *The biology of Echinococcus and hydatid disease*. Wallingford, UK: CAB International; 1995: 183-232.
  21. Craig PS, Rogan MT, Allan JE. Hydatidosis and cysticercosis-larva cestodes. In: Gillespy SH, Hawkey PM (eds). *Medical parasitology, a practical approach*. Oxford: IRL-Press; 1995: 209-36.
  22. Rogan MT. Immunological analysis of parasite molecules. In: Rogan MT (ed). *Analytical parasitology*. UK: Springer; 1996: 320-91.
  23. Farag H, Bout D, Capron A. Specific immunodiagnosis of human hydatidosis by the enzyme linked immunosorbent assay (ELISA). *Biomedicine* 1975; 23(7): 276-8.
  24. Zarzosa MP, Domingo AO, Gutie' rrez P, et al. Evaluation of Six Serological Tests in Diagnosis and Postoperative Control of Pulmonary Hydatid Disease Patients. *Diag Microbiol Infec Dis* 1999; 35: 255-262.
  25. Ortona E, Rigano R, Buttari B, et al. An update on immunodiagnosis of cystic echinococcosis. *Acta Tropica* 2003; 85: 165-171.
  26. Simsek S, Koroglu E. Evaluation of enzymelinked immunosorbent assay (ELISA) and enzyme-linked immunoelectrotransfer blot (EITB) for immunodiagnosis of hydatid diseases in sheep. *Acta Trop* 2004; 92(1): 17-24.

## Seroepidemiology of human hydatid cyst in Jahrom

Solhjoo K<sup>\*1</sup>, Kazemi A<sup>1</sup>, Jelodari S<sup>2</sup>

1. Dept. of Microbiology, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

2. Student Research Committee, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

---

Journal of Jahrom University of Medical Sciences Vol. 8, No.3 , Fall 2010

### Abstract

#### Introduction:

The most common determinant for hydatidosis in human population is the confirmed cases per year or those undergoing surgery, but these are only a few cases of infection. Hydatidosis is one of the important health problems in Iran; therefore, seroepidemiological studies of hydatidosis can be an essential step to promote the social health and prevent this disease by determination of positive cases.

#### Material and Methods:

In this descriptive cross-sectional study, 1096 sera were randomly collected from the patients referred to a clinical laboratory in Jahrom from 2006 to 2007. They were tested by ELISA for IgG against *Ecchinococcus granulosus*. During sampling, demographical features of these patients were recorded and the results were analyzed in SPSS.

#### Results:

Anti-*Ecchinococcus granulosus* IgG was detected in 69 (6.3%) out of 1096 sera including 45 (65.2%) males and 24 (34.8%) females. In 46-60 year old cases, the prevalence rate was higher than the others (21 cases, 5.7%). The rates of seropositivity in rural and urban areas were 7.54% and 5.24%, respectively. There was no significant difference between seropositivity of hydatid cyst and variables such as gender, age groups and the area of living ( $P>0.05$ ).

#### Conclusion:

The results showed that the seroprevalence of hydatidosis was 6.3% in Jahrom. There was a higher seropositivity in rural areas as compared to urban areas but there was no significant difference between seropositivity of hydatid cyst and area of living.

**Keywords:** Hydatid Cyst, Seroepidemiology, ELISA, Jahrom

---

\* Corresponding author, Email: solhjouk@yahoo.com