مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ تابستان ۱۳۹۷/ ۸۴-۷۵

مقاله پژوهشی
(Originalpaper)

بررسی سرواپیدمیولوژی کیست هیداتیک انسانی با استفاده از روش الایزا در شهرستان ابهر – استان زنجان – ۱۳۹۳

آروین رحمانپور[۱]، جابر داودی[۲*]، شهرام دستوری دستگیر[۳]

۱-دانشجوی دکترای میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۲-گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه وپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحدزنجان، زنجان، ایران.

۳-دانشجوی دکترای تخصصی انگل شناسی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران-ایران.

موبایل: ۰۹۱۴۱۲۴۵۷۴۰ پست الکترونیک: Jaber_davoudi@yahoo.com

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7305-7006

چکیده

زمینه و هدف: کیست هیداتیک یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مشترک بین انسان و دام است که هر ساله سبب ایجاد خسارات اقتصادی و بهداشتی فراوانی در جهان می‌گردد و شناخت آن از نظر بهداشتی و اقتصادی ضرورت دارد. همچنین از لحاظ اهمیت دومین بیماری انگلی کرمی در جهان محسوب می‌گردد. هدف از این مطالعه تعیین شیوع هیداتیدوز انسانی و جنبه‌های مختلف اپیدمیولوژیک این بیماری در شهرستان ابهر می‌باشد.

مواد و روش کار: تعداد ۸۱۰ نمونه سرمی انسان از ۶ روستا و خود شهرستان به صورت تصادفی گرفته سپس نمونه‌ها با الایزای غیرمستقیم آزمایش شد. جهت انجام تست‌ها از کیت‌های تجاری موجود در بازار (مربوط به شرکت پیشتاز طب استفاده گردید). جذب (OD) نمونه‌های کنترل منفی در طول موج ۴۵۰ نانومتر به عنوان CUTOFF در نظر گرفته شد. نوع مطالعه در این پژوهش مقطعی و تجربی-آزمایشگاهی است.

یافته‌ها: از ۸۱۰ نفر شرکت کننده در این مطالعه ۴۴۰ نفر مونث و ۳۷۰ نفر مذکر بودند. پراکندگی نمونه‌ها شامل ۵۰۰ روستایی و ۳۱۰ شهری بود. از کل نمونه‌ها ۱ نمونه (۰/۱۲ درصد) با تست الایزا مثبت شدند. این نمونه مثبت متعلق به خانمی ۵۱ ساله، روستایی، بی‌سواد، خانه‌دار با وجود سگ در محل و سابقه مصرف سبزیجات می‌باشد. از نظر محل سکونت ۵۰۰ نمونه (۶۱/۷۲ درصد) روستایی و ۳۱۰ نمونه (۳۸/۲۷ درصد)شهری بودند. رابطه آماری معناداری بین آلودگی به کیست هیداتیک و متغیرهای بررسی شده در این مطالعه وجود ندارد.

نتیجه‌گیری: مقایسه مطالعه حاضر با مطالعات موجود در سایر مناطق کشور، شیوع کمتر کیست هیداتیک را در منطقه ابهر نشان می‌دهد. از عوامل این امر می‌توان به وجود کشتارگاه صنعتی در منطقه و همچنین شستشوی مناسب سبزیجات اشاره کرد.

واژه‌های کلیدی: کیست هیداتیک، سرواپیدمیولوژی، الایزا

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

مقدمه

هیداتیدوز بیماری انگلی مزمنی است که زئونوز بوده و یکی از مسائل مهم بهداشتی و اقتصادی جهان است. این بیماری سبب خسارات فراوان جانی و مالی می‌گردد و در بین عفونتهای انگلی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. حیوان آلوده یکی از منابع مهم آلودگی برای انسان به شمار می رود که تماس مستقیم با آن سبب ابتلا به بیماری می‌شود (۱). این بیماری انتشار جهانی داشته ولی در برخی از نقاط جهان نظیر اروپا، حاشیه دریای مدیترانه، خاورمیانه، شرق آفریقا، استرالیا، نیوزلند، آمریکای لاتین و به طور کلی در مناطقی که به شغل دامپروری اشتغال دارند و به خصوص در مناطقی که از وجود سگ به منظور حفاظت از حیوانات و نگهبانی استفاده می‌کنند از شیوع بیشتری برخوردار است (۲). بیماری در کشورهای آسیایی نظیر لبنان، اردن، سوریه، عراق و عربستان سعودی نیز شیوع داشته و یکی از مهم‌ترین زئونوزهای آندمیک در ایران محسوب می‌شود. از آنجایی که وجود سگ در کنار گله لازمه دامپروری سنتی ایران و به خصوص زندگی عشایری است که، متاسفانه در مورد سگ‌های گله رعایت اصول بهداشتی چندان مورد توجه نمی‌باشد (۳). آلودگی انسان به کیست از راه دهان صورت می‌گیرد و با خوردن تخم کرم همراه با سبزیجات، مواد غذایی و آب آلوده به مدفوع سگ مبتلا به اکینوکوکوس گرانولوزوس، آلودگی اتفاق می‌افتد. بیماری عمدتاً به وسیله تشکیل کیسه‌های پر از مایع به نام کیست هیداتیک در قسمتهای مختلف بدن مشخص می‌شود که این کیسه‌ها مرحله‌ی نوزادی انواع کرمهای اکینوکوکوس می‌باشند (۴). این نوع بیماری نه تنها از نظر چرخه زندگی انگل و دارا بودن سویه‌های مختلف که از حیث تشخیص به موقع در جمعیت‌های انسانی و حیوانی، همچنین جنبه‌های درمانی از پیچیدگی‌های زیادی برخوردار است. یک قلاده سگ ممکن است به هزاران کرم اکینو کوکوس آلوده باشد که در نتیجه آن قادر خواهد بود روزانه تعداد بسیار زیادی (بیش از ۲۰۰۰) دام را آلوده کند. از طرفی هر کیست هیداتیک می‌تواند تا هزاران عدد پروتواسکولکس داشته باشد که با خورده شدن آنها توسط سگ در مدت ۶ هفته به کرم بالغ تبدیل خواهند شد. لذا از عوامل موثر در این بیماری می‌توان به مهم ترین میزبان اصلی یعنی سگ و چگونگی برخورد با آن در محیط، میزبان‌های واسط که شامل انسان به عنوان یک میزبان بن‌بست و دام هایی که در قسمت‌های مختلف کشور با نظارت و یا بدون نظارت به طور روزانه کشتار می‌شوند اشاره کرد (۵).

به دلیل خسارات فراوان این انگل در سرتاسر جهان برنامه‌های وسیع پیشگیری طرح و به مورد اجرا گذارده شده و اصولاً پیشرفتهای علمی و اجتماعی تاثیر فراوانی بر کاهش شیوع بیماری داشته و تلاش و پیگیری دانشمندان و محققین این رشته در نیم قرن اخیر به قدری چشمگیر بوده که در بعضی از نقاط که مبارزه با بیماری به روش علمی و با برنامه ریزی صحیح صورت گرفته، چنین جوامعی را از وجود این بیماری تقریباً پاک کرده است.

موفقیت‌های به دست آمده در ریشه‌کنی و کنترل هیداتیدوز انسانی در جوامع فوق را بایستی تا حدی هم مرهون تلاشهای دامپزشکان در برنامه‌های خود در مبارزه و کنترل هیداتیدوز حیوانی دانست زیرا در صورت عدم موفقیت آنان در این زمینه، مسلماً برنامه-های ریشه‌کنی بیماری در انسان به نتایج مطلوبی نمی-رسید (۶).

با وجود پیشرفتهایی که در برنامه‌های کنترل و ریشه‌کنی بیماری حاصل شده است متاسفانه در بسیاری از کشورهای جهان که گرفتار فقر فرهنگی، اقتصادی و

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

بهداشتی می باشند مشاهده می‌شود که هیداتیدوزیس نه تنها کاهش نیافته بلکه هنوز یکی از مهم‌ترین بیماریهای شایع می‌باشد. پس از گذشت حدود ۳۱۹ سال (۱۶۹۵) از کشف عامل بیماری توسط هارتمن، وجود صدها هزار انسان در سراسر جهان که هنوز به این بیماری مبتلا هستند و در اثر آن جان خود را از دست می‌دهند و یا با صرف هزینه‌های گزاف جراحی، عمری را با درد و رنج می‌گذرانند، لزوم مطالعه هر چه بیشتر درباره بیماری و برنامه ریزیهای صحیح در جهت کنترل و ریشه کنی آن را آشکار می‌کند. بنابراین با توجه به شیوع این بیماری در کشور ما و نظر به اینکه بررسی جنبه‌های مختلف آن در شناخت بیشتر بیماری و در نتیجه کنترل و پیشگیری آن کمک شایان توجهی می-نماید (۶). لذا در این مطالعه سعی شده است که با بررسی سرواپیدمیولوژی هیداتیدوز انسانی در شهرستان ابهر، جنبه‌های مختلف اپیدمیولوژیک بیماری در این منطقه به دست آید و میزان آلودگی، پراکندگی و سابقه تماس مبتلایان در رابطه با منبع آلوده از نظر تماس مستقیم با دام، محیط زندگی و یا مسائل شغلی مشخص شود.

همچنین با نگرشی بر بعضی از جنبه‌های بالینی بیماری، یک نتیجه‌گیری کلی به عمل آید.

روش بررسی

نوع مطالعه در این پژوهش مقطعی (Cross sectional) و تجربی- آزمایشگاهی (Laboratory Experiment) است.

جامعه پژوهش در این مطالعه، جامعه انسانی شامل مراجعین به آزمایشگاه‌های تشخیص طبی شهر ابهر و همچنین مراجعه به خانه‌های بهداشت روستاهای مورد نظر بوده‌اند.

با توجه به این که میزان شیوع موارد انسانی کیست هیداتیک در استان زنجان اندک است لذا به منظور تعیین حجم نمونه مورد نظر در انسان از فرمول زیر استفاده گردید:

$$n = \frac{Z^2 \times Pexp\,(1 - Pexp)}{d^2}$$

در مجموع ۸۱۰ نمونه سرمی انسان پس از ثبت اطلاعات مورد نیاز مثل سن، جنس و محل زندگی اخذ گردید.

قبل از هر چیز آمار منطقه از شبکه بهداشت و درمان شهرستان تهیه شد که شامل تعداد روستاهای هر بخش به همراه جمعیتشان بود. جمعیت کل منطقه بر طبق آمار سال ۱۳۹۰، ۱۶۱۲۵۷ نفر می‌باشد. همچنین تعداد کل روستاها ۱۲۰ روستا می‌باشد و چون منطقه دارای ۲ بخش است در نتیجه بر اساس همین ۲ بخش بودن ابتدا منطقه به چند خوشه تقسیم شده است و سهم هر خوشه بر اساس نسبت به اندازه تعیین گردیده است. به علت این که تعداد روستاهای زیادی در هر بخش وجود دارد، قرار بر این شد که از روستاهای بالای ۳۰۰ خانوار نمونه‌گیری انجام شود.

در داخل هر بخش نیز ابتدا سهم مرکز بخش براساس نسبت به اندازه مشخص شد.

به این صورت که از کل روستاهای هر بخش که بالای ۳۰۰ خانوار بودند لیست تهیه گردید.

از عدد صفر شروع به شماره‌گذاری شده و ۶ روستا از روی جدول به صورت تصادفی انتخاب شدند.

نمونه گیری از روستاها شروع شد (نمونه‌گیری از تمام روستاها به صورت: Startified random Sampling بود. برای نمونه‌گیری‌های مناسب به خانه بهداشت روستای مورد نظر مراجعه کرده و تصادفی از روی پرونده‌های خانوار موجود در خانه بهداشت خانوارها انتخاب شدند. سپس در خانه بهداشت مستقر

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

شده و از خانواده‌هایی که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند یک نفر برای نمونه دادن فرا خوانده شد. از افرادی که بیماری‌های خاص مثل تالاسمی و هموفیلی داشتند و خانمهای باردار نمونه گرفته نمی‌شد. بعد از تکمیل پرسش‌نامه و رضایت‌نامه برای افراد نمونه‌گیری به عمل آمد و سپس نمونه‌ها در داخل ظرف یخ به آزمایشگاه انتقال داده شد. از خون‌های لخته شده سرم جدا شده و بعد از اتمام کار به فریزر منهای ۲۰ درجه سانتی گراد انتقال داده شدند.

در مرحله بعد سرم‌های جمع‌آوری شده انسانی مورد آزمایش قرار گرفت. برای این منظور از کیت ۹۶ گوده اکینوکوکوزیس شرکت پیشتاز طب استفاده گردید.

وسایل مورد نیاز

۱- میکرو پلیت الایزا ۲- سمپلر ۸ شاخه ۳- سمپلر ۵، ۵۰ (سمپلرهای متغیر) ۴- الایزا ریدر ۵- بطری و ظروف شیشه‌ای در حجم‌های مختلف.

روش کار

- نمونه‌ها با کمک محلول رقیق کننده به نسبت ۱ به ۱۰۰ رقیق گردید.
- ۱۰۰ میکرولیتر از نمونه‌های رقیق شده و کنترل‌ها طبق دستور زیر در چاهک‌ها ریخته شد:
  - چاهک اول به عنوان بلانک بوده و در آن ریجنت‌ها ریخته شد.
  - برای کنترل مثبت دو چاهک و برای کنترل منفی یک چاهک در نظر گرفته شد.
  - بقیه چاهک‌ها برای نمونه‌ها استفاده گردید.
- پس از ریختن سرم‌ها، چاهک‌ها توسط برچسب مخصوص پوشانده شده و به مدت ۳۰ دقیقه در دمای آزمایشگاه انکوبه گردید.
- محتویات چاهک‌ها تخلیه و ۵ بار با محلول شستشوی آماده مصرف مورد شستشو قرار گرفت.
- ۱۰۰ میکرولیتر از محلول کونژگه به داخل کلیه چاهک‌ها ریخته شد و پس از پوشاندن مجدد چاهک‌ها به مدت ۳۰ دقیقه انکوبه گردید.
- محتویات چاهک‌ها را خالی و ۵ بار با محلول شستشوی آماده مصرف مورد شستشو قرار گرفت.
- ۱۰۰ میکرولیتر از محلول رنگزا (Chromogen-Substrate) به هر چاهک اضافه گردید و چاهک‌ها ۱۵ دقیقه در دمای آزمایشگاه و در تاریک انکوبه گردید.
- با اضافه کردن ۱۰۰ میکرولیتر محلول متوقف کننده (Stop Solution) به هر چاهک ادامه واکنش آنزیمی متوقف گردید.

برای سنجش جذب نوری هر چاهک، از دستگاه الایزا ریدر با فیلتر ۴۵۰ نانومتر استفاده گردید و جذب نوری تمامی چاهک‌ها در مقابل بلانک قرائت گردید.

متغیرهای پرسش‌نامه شامل: سن، جنس، محل سکونت، شغل، سابقه مصرف سبزیجات، نحوه شستشوی سبزی، نحوه ارتباط با سگ و سابقه بیماری بود.

یافته‌ها

در این بررسی با توجه به حجم بالای نمونه در جدول ۱ سرم‌ها در چندین نوبت مورد بررسی قرار گرفت. از بین ۸۱۰ سرم مورد بررسی تنها یک مورد آلوده به هیداتیدوزیس گزارش شد.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

جدول ۱: نتایج OD الایزای تجاری در برابر طول موج ٤٥٠ nm برای سرم‌های اخذ شده از افراد تحت مطالعه

سرم	OD	سرم	OD	سرم	OD	سرم	OD	سرم	OD	سرم	OD
1	0.161	9	0.101	17	0.274	25	0.088	33	0.138	41	0.122
2	0.155	10	0.145	18	0.319	26	0.169	34	0.164	42	0.169
3	0.155	11	0.096	19	0.127	27	0.202	35	0.209	43	0.327
4	0.160	12	0.104	20	0.107	28	0.312	36	0.219	44	0.218
5	0.164	13	0.299	21	0.175	29	0.194	37	0.281	45	0.198
6	0.090	14	0.234	22	0.218	30	0.184	38	2.234	B	0.101
7	0.279	15	0.168	23	0.264	31	0.217	39	0.290	C+	2.389
8	0.320	16	0.153	24	0.189	32	0.199	40	0.219	C-	0.112

در جدول ۱ به تعدادی از OD (جذب نوری) سرم-های مورد آزمایش ذکر گردید. لازم به ذکر است که خانه شماره ۳۸ نشان‌دهنده سرم مثبت و آلوده به هیداتیدوزیس بوده و خانه‌های B و +C و -C به ترتیب بلانک، کنترل مثبت و کنترل منفی کیت می‌باشند.

در جدول ۲ توزیع فراوانی تعداد ۸۱۰ نمونه سرم از افراد منطقه ابهر با میانگین سنی۴۷ سال مورد آزمایش قرار گرفتند که از این تعداد ۴۴۰ مورد یعنی۵۴/۳۲ درصد زنان و ۳۷۰ مورد یعنی ۴۵/۶۸ درصد را مردان تشکیل می‌دهند. کمترین سن ۱۲ و بیشترین سن ۷۷ می‌باشد. لذا این تعداد افراد مورد مطالعه،۵۰۰ نفر (۶۱/۷۲ درصد) روستایی و۳۱۰ نفر (۳۸/۲۷ درصد) شهری می‌باشند.

جدول ۲: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب جنس و محل سکونت

جنس	محل سکونت				جمع	درصد
	شهری	درصد	روستایی	درصد		
مونث	۱۹۰	۲۳/٤٥	۲٥۰	۳۰/۸٦	٤٤۰	٥٤/۳۲
مذکر	۱۲۰	۱٤/۸۱	۲٥۰	۳۰/۸٦	۳۷۰	٤٥/٦۸
جمع	۳۱۰	۳۸/۲۷	٥۰۰	٦۱/۷۲	۸۱۰	۱۰۰

به لحاظ شغلی بیشترین افراد مورد مطالعه خانه دار ۳۰/۲۶ درصد و کمترین آنها محصل ۹/۳۷ درصد می-باشند. همچنین به ترتیب ۲۰/۱۲و۱۶/۶۶ درصد دامدار و کشاورز می‌باشند.

در این مطالعه ۴۳/۶۶ درصد افراد با سگ در تماس بودند. همچنین بیشترین افراد در تماس با سگ روستایی بودند.

برحسب متغیر سواد بیشترین افراد مورد مطالعه دارای سواد ابتدایی و نهضت سوادآموزی و کمترین آنها دارای سواد دانشگاهی هستند. همچنین اکثر افراد بی‌سواد ساکن روستا بوده و مونث می‌باشند.

برحسب گروه سنی بیشترین افراد مورد مطالعه در گروه سنی۵۰-۴۱سال و کمترین آنها در گروه سنی ۸۰-۷۱ سال قرار دارند. همچنین بیشترین افراد در این گروه سنی را زنان تشکیل می‌دهند.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

جدول ۳: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر حسب سن و جنس

گروه سنی	جنس					
	مذکر	درصد	مونث	درصد	جمع	درصد
۱۰-۲۰	۲٤	۲/۹٦	۳۷	٤/٥٦	٦۱	۷/٥۳
۲۱-۳۰	٤٤	٥/٤۳	٥۱	٦/۲۹	۹٥	۱۱/۷۲
۳۱-٤۰	۳٦	٤/٤٤	٤۹	٦/۰٤	۸٥	۱۰/٤۹
٤۱-٥۰	۹٤	۱۱/٦	۱٥۳	۱۸/۸۸	۲٤۷	۳۰/٤۹
٥۱-٦۰	٦۸	۸/۳۹	۷۸	۹/٦۲	۱٤٦	۱۸/۰٤
٦۱-۷۰	۸۹	۱۰/۹۸	٥٤	٦/٦٦	۱٤۳	۱۷/٦٥
۷۱-۸۰	۱٥	۱/۸٥	۱۸	۲/۲۲	۳۳	٤/۰۸
جمع	۳۷۰	٤٥/٦٥	٤٤۰	٥٤/۲۷	۸۱۰	۱۰۰

در مطالعه حاضر اکثر افراد مصرف سبزی دارند همچنین سبزی‌ها را قبل از مصرف شستشو می‌دهند.

توزیع فراوانی موارد مثبت و منفی کیست هیداتیک بر حسب متغیرهای مورد بررسی:

کل افرادی که در این مطالعه با تست الایزای غیرمستقیم مورد بررسی قرار گرفتند ۸۱۰ نفر بودند که از این تعداد ۱ نفر (۰/۱۲) درصد با این تست واکنش مثبت و ۹۹/۸۷ درصد واکنش منفی نشان دادند. لازم به ذکر است که این فرد سرم مثبت مونث می‌باشد.

جدول ٤: توزیع فراوانی موارد مثبت و منفی کیست هیداتیک بر حسب متغیر جنس

جنس	الایزا				
	منفی	درصد	مثبت	درصد	جمع
زن	٤۳۹	٥٤/۱۹	۱	۰/۱۲	٥٤/۳۱
مرد	۳۷۰	٤٥/٦	---	٤٥/٦	٤٥/٦
جمع	۸۰۹	۹۹/۷۹	۱	٤٥/۷۲	۹۹/۹۱

بحث

شهرستان ابهر با دارا بودن جمعیتی بالغ بر ۱۶۱۲۵۷ نفر پس از زنجان، دومین شهر پر جمعیت استان محسوب می‌شود.

هدف از مطالعه حاضر تعیین شیوع سرمی کیست هیداتیک انسانی با استفاده از روش الایزا و آنتی ژن B در شهرستان ابهر و همچنین فراهم آوردن اطلاعاتی در جهت اجرای برنامه‌های کنترل و پیشگیری از بیماری هیداتیدوز انسانی و ارتقاء سطح بهداشتی در منطقه می‌باشد.

جامعه مورد مطالعه در این بررسی در ۷ رده سنی ۱۰ تا ۲۰ سال، ۲۱ تا ۳۰ سال، ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۱ تا ۵۰ سال، ۵۱ تا ۶۰ سال، ۶۱ تا ۷۰ سال و ۷۱ تا ۸۰ سال قرار گرفته‌اند. اکثر افراد مطالعه شده مونث (۵۴/۳۲ درصد) و خانه‌دار (۳۰/۲۶ درصد) بوده‌اند.

همچنین پارامترهایی مانند جنس، محل سکونت، سطح سواد، شغل، تماس با سگ و مصرف سبزی نیز مورد پژوهش قرار گرفت که خوشبختانه تنها یک مورد از جمعیت مورد مطالعه سرم مثبت بود که متعلق به خانمی ۵۱ ساله، روستایی، بی سواد، خانه دار، بدون وجود سگ در منزل و به همراه مصرف سبزی می‌باشد. طی بررسی صورت گرفته این فرد جهت شستشوی سبزیجات به شستن با آب بسنده کرده و این شستشوی ناصحیح و عدم ضدعفونی سبزیجات که به طور یقین

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

آلوده به تخم انگل بوده‌اند می‌تواند دلیلی بر سرم مثبت بودن این فرد باشد. همچنین ایشان طبق گفته خود فاقد علائم بالینی بوده و ضمن مطلع شدن از بیماری خود جهت پیگیریهای بعدی به پزشک متخصص ارجاع گردید.

مطالعات سرولوژیک و اپیدمیولوژیک مختلفی در سطح جهان و از جمله ایران برای تعیین شیوع کیست هیداتیک و بروز سالیانه آن انجام شده است. این مطالعه نیز با هدف تعیین شیوع سرواپید میولوژی این بیماری صورت گرفته است.

جدول ۵: مقایسه شیوع سرولوژیک کیست هیداتیک در نقاط مختلف

محققین	محل مطالعه	میزان شیوع
مطالعه حاضر	ابهر	۰/۱۲
هانیلو و همکاران ۸۳	زنجان	۳
افلاکی و همکاران۸٤	ایلام	۱/۲
فرخ زاده و همکاران ۸۵	تهران (شمیرانات)	۰/۲۲
حدادیان ۸٦	کردستان	۱/۱۲
اسماعیل و اربابی۸۷	کاشان	۳/۰۵
اخلاقی و همکاران۸۸	تهران	۱/٦۳
قره داغی و بهادرنیا۹۰	آذربایجان	۱/۲۸
Khaleel 1997	فلسطین	٤/۸
Youngster 2002	فلسطین	۰/٦۸
Yousefi	چهار محال بختیاری	٤/۸
Megambo2003	سووان	۰/۰۵
Heidari2011	مشکین شهر	۱/۷۹
Rakhshan pour2012	قم	۱/٦
Asgari 2013	اراک	۳/٤٦
Mohammad2013	عراق	۲/۸

مقایسه میزان شیوع مطالعات صورت گرفته در سایر مناطق کشور با شیوع این مطالعه نشان می‌دهد که میزان شیوع آلودگی به کیست هیداتیک در منطقه ابهر از اکثر مناطق کشور پایین‌تر است (۴و۷و۸و۹). علت این امر را می‌توان در چند مورد جستجو کرد.

۱- وجود کشتارگاه صنعتی در منطقه و استفاده مردم از گوشت سالم و بهداشتی ۲- وجود آب و هوای معتدل، سرد و خشک که شرایط را برای رشد تخم انگل نامساعد می‌سازد. ۳- از بین بردن سگ‌های ولگرد در منطقه۴ - عدم دسترسی سگها به امعا و احشای آلوده به کیست ۵- افزایش سطح آگاهی مردم و رعایت اصول بهداشتی

بیشترین ریسک فاکتور آلودگی سگ‌ها به انگل اکینوکوکوس گرانولوزوس، دسترسی سگ‌ها به احشای حیوانات کشتار شده آلوده به کیست‌ها و همچنین آزاد بودن سگ‌ها در داخل شدن به منازل می‌باشد. لذا وجود کشتارگاه صنعتی در منطقه و دسترسی مردم به گوشت سالم و بهداشتی، همچنین دفن بهداشتی امعا و احشای حیوانات کشتار شده و عدم دسترسی سگ‌ها به این احشای آلوده می‌تواند دلیلی بر عدم شیوع بیماری هیداتیدوز در منطقه باشد.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

در بررسی تشخیصی افراد مناطق نمونه‌گیری شده نشان داد که بیشترین جمعیت مورد مطالعه (۴۹ درصد) سبزیجات مصرفی خود را با آب و مایع ظرفشویی و ۳۳/۷۰ درصد دیگر نیز سبزیجات را با آب نمک و مایع ظرفشویی شستشو می‌دهند که این نوع ضد عفونی نیز می‌تواند باعث عدم انتقال بیماری به مردم منطقه شود.

پیرو بررسی‌های به عمل آمده در یک دوره ۵ ساله طی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۸۱ در ایران، تعداد کل موارد ثبت و گزارش شده هیداتیدوز انسانی ۲۰۸۳ مورد و میزان بروز آن در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت، ۰/۶۱ تعیین گردید (۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴). در طی این دوره ۵ ساله، میزان بروز بیماری در سال ۸۱ بیش از سالهای دیگر بوده است و بر خلاف هیداتیدوز دامی، میزان بروز موارد انسانی در ایران روندی رو به کاهش داشته است. بیشترین موارد گزارش شده بیماری به ترتیب در استانهای خراسان (۶۱۵ مورد)، تهران (۳۳۸ مورد)، اصفهان (۱۶۷ مورد) و همدان (۱۲۴ مورد) و کمترین موارد گزارش شده به ترتیب مربوط به استانهای هرمزگان (بدون آلودگی)، کهکیلویه و بویر احمد (۲ مورد) و بوشهر، ایلام و کرمان (هر کدام ۳ مورد) بوده است (۱۱).

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد میزان شیوع آلودگی به کیست هیداتیک با استفاده از الایزا در مردم ابهر ۰/۱۲ می‌باشد. مطالعه حاضر در مقایسه با مطالعات موجود در جدول ۵ شیوع کمتر کیست هیداتیک را در ابهر نشان می‌دهد ضمناً ارتباط معنی‌داری بین ابتلا به بیماری کیست هیداتیک و متغیرهای ذکر شده وجود نداشت. ولی نتیجه آزمایش فرد سرم مثبت این پژوهش نشان داد که زنان خانه‌دار جهت پاک‌کردن و شستن سبزیجات در تماس با عوامل بیماری‌زای انگلی قرار گرفته و در صورت عدم شستشوی مناسب سبزیجات، در معرض خطر ابتلا به بیماریهای انگلی قرار می‌گیرند.

در این بیماری، علائم کلینیکی تا وقتی که ساختار کیست تشکیل نشده و به اندازه مورد نظر نرسد، اشکار نخواهد شد. لذا در این شرایط، در بیماران فاقد علائم اختصاصی (مانند فرد سرم مثبت در این مطالعه) به سهولت می‌توان از روش‌های سرمی استفاده کرد.

با بررسی نتایج حاصل از مطالعه حاضر این گونه به نظر می‌رسد که وجود آلودگی در فرد سرم مثبت این تحقیق می‌تواند مربوط به روش نامناسب شستن سبزیجات و همچنین زندگی در محیط روستا به علت وفور سگ در محل باشد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان مقاله مراتب قدردانی و تشکر خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان که در اجرای این تحقیق ما را همراهی کردند، ابراز می‌دارند.

References

1- Eslami A, Mohebali M. Parasitism of shepherd dogs and their importance to public health in Iran.Bull Path Exot.1988; 81(1): 94-96.
2- Eslami A. Veterinary Helminthology.4nd ed. Tehran University Publication; 2005:119-20.
3- Arfa F, Medical Parasitology. Tehran, Iran: Danesh-Pajuh Publications; 1994; 130-142.
4- Haniloo A, Badali H, Esmaeil Zadeh AR. Seroepidemiological study of hydatidosis in Zanjan, Islam-Abad,2002. Journal of Zanjan University Medical Sciences & Health Services. 2004; 12(46): 41-46.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

5- Ourmazdi H, Medical Parasitology.Vol 3.Tehran:Iran University of Medical Sciences;2006.
6- Akhlaghi A. Epidemiology of common Parasitic worms in Iran, Publication of Medical sciences. 2006; 60-64.
7- Aflaki A, Ghaffarifar F, Dalimi Asl A, Seroepidemiological survey of hydatidosis by Dot – ELISA in Ilam province. Journal of Medical Science of Modarres. 2005; 8(1): 1-6.
8- Arbabi M, Hooshyar H. Survey of echinococcosis and hydatidosis in Kashan region, central Iarn.Iranian J Publ Health. 2006; 35:75-81.
9- Yousefi Darani H, Avijgan M, Karimi K, Manouchehri K, Masood J. Seroepidemiology of Hydatid Cyst in Chaharmahal va Bakhtiari Province.Iran.Iranian J Publ Health. 2003; 32(2): 31-33.
10- Baharsefat M, Massoud J, Mobedi I, Farahnak A, Rokni M, Seroepidemiology of Cystic echinococcosis in referred patients to health centers in Golestan Province using ELISA and IFA. Iranian J parasitol.2007; 2(2):20-24.
11- Dalimi A, Motamedi G, Hosseini M, Mohammadian B, Malaki H, Ghamari Z, et al. Echinococcosis/hydatidosis in Western Iran. Vet Parasitol. 2002; 105(2):161-171.
12- Rafiei A, Hemadi A, Maraghi S, Kaikhaei B, Craig P.S. Human Cystic echinococoos in nomads of South-West Islamie Republic of Iran. Eastern Mediterranean Health Journal. 2007; 13(1):41-48.
13- Shaifi I, Daneshvar H, ziaali N, Fasihi harand M, Nikian Y, Ebrahimi A, et al. Evaluation of a control program on Hydatid cyst in city of kerman. Journal of kerman university of Medical Sciences 1996; 3(4): 168-174.
14- Sedaghat Gohar M, Massoud J, Rokni M, Kia E. Seroepidemiologic Survey of human hydatidosis in Shahiar region. J Kerman University Med Sci. 2001;1:44-9.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]

Original paper

Survey on Seroepidemiology of Human Hydatidosis with ELISA Method in Abhar City in 2014

Rahmanpour A[1], Davoudi J[*2], Dastouri dastgir Sh[3]
1. PhD student of Microbiology, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
2. Department of Microbiology, Faculty of Medical and Science, Zanjan branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.
3. PhD student of veterinary parasitology, Faculty of veterinary medicine, Islamic Azad university Research and sciences, Tehran branch, Tehran-Iran.
Corresponding author: E-mail: jaber_davoudi@yahoo.com

Abstract

Background and Aim: Hydatid cyst is one of the most prevalent zoonoses between human and animals that each year causes a great deal of economical and health damages in the world, and its recognition is necessary in respect to economical and health issues. The cause of disease is the Echinococcus genus of cestoda (Family: Taeniidae) and in respect to significance, it is considered as the second vermi- parasitic disease in the world. This parasite has global propagation. Iran is regarded as the endemic area of this disease. Abhar is favorable in regard to the existence of involved factor in development route of parasite. The aim of this study is determining the prevalence of human hydatid cyst and different epidemiologic aspects of this disease.

Material and Method: Eight hundred ten samples from 6 villages and also Abhar were taken accidentally. Samples were tested by indirect ELISA, the negative control samples were considered in wavelength 450 nanometer as Cutoff.

Results: Of the total 810 participants in this study, 440 were female and 370 were male. Propagation of samples included 500 villages and 300 cities. From all the samples, 1 sample (0.12 percent) was positive in ELISA test. This positive belonged to a 51 year-old, illiterate, villager, housekeeper woman, and with the existence of dog and eating vegetables. There was not any significant relationship between contamination by hydatid cyst and investigated variables in this study.

Conclusion: The Present Study compared with those reported in other parts of the country, shows lower incidence of Hydatid cyst in Abhar region. That would be due to the industrial slaughter houses and washing vegetables appropriately in this region.

Keywords: Hydatid Cyst, Seroepidemiology, ELISA

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-12]