

✓ پژوهش و سازندگی، شماره ۳۶، پائیز ۱۳۷۶

میزان شیوع آلودگی به کیست هیداتید در ساکنین شهرستان فریدن

● محمدرضا نیلفروشان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - مرکز پزشکی الزهرا (س)
● عبدالحسین دلیمی اصل، دانشگاه تربیت مدرس - گروه انگل شناسی دانشکده علوم پزشکی
● حسین نیازی، شبکه دامپزشکی استان اصفهان

چکیده

این مطالعه برای بررسی وضعیت آلودگی به کیست هیداتید در ساکنین شهرستان فریدن صورت پذیرفت. بر این اساس، تعداد یکهزار نفر از نقاط مختلف شهری و روستایی مورد ارزیابی قرار گرفتند. ابتدا از کلیه افراد مورد مطالعه، تست پوستی کازونی به عمل آمد و سرم کلیه افراد کازونی مثبت مورد آزمایش هماگلوتیناسیون غیر مستقیم قرار گرفت. از مجموع یکهزار نفر افراد مورد مطالعه، ۵۸ نفر (۵/۸٪) با تست کازونی واکنش مثبت نشان دادند که از این میان ۵/۵٪ افراد مذکر و ۶٪ افراد مؤنث آلوده بوده‌اند. از مجموع نمونه سرمهای تحت آزمایش با هماگلوتیناسیون غیر مستقیم، ۳۹ نمونه (۳/۹٪) واکنش مثبت (تیتراژ به بالا) نشان داده‌اند. در این دو تست از لحاظ جنس، سن، شغل، سطح تحصیلات و محل سکونت افراد اختلاف معنی‌داری بین افراد آلوده مشاهده نشده‌است ($P > 0.05$).

مقدمه

اکینوкокوزیس یا هیداتیدوز آلودگی ناشی از ابتلا به مرحله لاری گونه‌های مربوط به جنس اکینوкокوس می‌باشد. هیداتیدوز یک بیماری زئونوز است که معمولاً انسان و پستانداران علف‌خوار را آلوده می‌کند. این بیماری از اکثر نقاط دنیا گزارش شده است و سالیانه خسارت‌های اقتصادی و بهداشتی فراوانی به کشورهای جهان وارد می‌کند.

اهمیت بیماری در انسان به خاطر ابتلای اعضای حیاتی و حساس بدن مانند کبد و ریه به کیست است. در بیشتر موارد آلودگی کبد (۶۰٪) و پس از آن ابتلای ریه گزارش شده است. در حال حاضر تنها درمان قطعی این بیماری جراحی است که خطر جانی و صرف هزینه‌های زیادی را در بر دارد.

در کشور عزیز ما مطالعات زیادی در زمینه کیست هیداتید انجام شده است با توجه به اینکه تاکنون هیچگونه مطالعه‌ای در شهرستان فریدن انجام نشده است و بیشتر بیماران معمولاً برای درمان به بیمارستانهای اصفهان مراجعه می‌کنند، لذا انجام چنین مطالعه‌ای ضروری به نظر می‌رسید.

این مطالعه برای بررسی وضعیت آلودگی به کیست هیداتید در انسانها انجام شد. بر این اساس تعداد یک هزار نفر از نقاط مختلف شهری و روستایی با استفاده از دو آزمایش پوستی کازونی و هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم مورد ارزیابی قرار گرفتند.

مواد و روشها

برای تعیین حجم نمونه، ابتدا یکصد نفر به طور تصادفی انتخاب شدند. سپس با استفاده از روش آماری تعداد نمونه لازم ۹۵۰ نفر مشخص شد. با توجه به توزیع جمعیت مرد و زن همچنین توزیع افراد در شهر و روستاها تعداد نمونه در مناطق مختلف نیز جهت نمونه‌برداری مشخص گردید.

پس از تعیین حجم نمونه، ابتدا از کلیه افراد تست جلدی کازونی با تزریق ۰/۱ میلی‌لیتر آنتی‌ژن مایع کیست هیداتید به طریق داخل جلدی به عمل آمد. نتیجه واکنش ۱۵ تا ۳۰ دقیقه بعد از تزریق خوانده شد در مرحله بعد سرم افرادی که تست جلدی آنها مثبت شده بود توسط تست هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم مورد ارزیابی قرار گرفت. سرم افراد در ۲۰- درجه سانتیگراد نگهداری شد. در این تست از آنتی‌ژن مایع کیست هیداتید و اسیدتانیک استفاده شد. تیتراژ به بالا در این تست مثبت در نظر گرفته شد.

تمام اطلاعات مربوطه به افراد مورد مطالعه، در فرمها ثبت شده به کامپیوتر منتقل گردید. داده‌ها با استفاده از تستهای مربع کای و T. test تجزیه و تحلیل شدند. برای آنالیز اطلاعات از Package systat v.4 استفاده شد.

نتایج

از مجموع ۱۰۰۰ نفری که توسط تست کازونی آزمایش شدند، ۵۸ نفر (۵/۸٪) با این تست واکنش مثبت نشان دادند که از این میان ۵/۵ درصد از افراد مذکر و ۶ درصد از افراد مؤنث دارای آنتی‌بادی ضد کیست

هیداتید بوده‌اند و تست کازونی در آنها مثبت شده است (جدول شماره ۱).

از مجموع نمونه سرمهای مورد آزمایش، ۳۹ نمونه که ۲/۹ درصد کل افراد را شامل می‌شود، دارای آنتی‌بادی ضد کیست هیداتید بوده‌اند که از این میان ۴/۴٪ افراد مذکر و ۲/۶٪ افراد مؤنث آلوده بوده‌اند (جدول شماره ۲).

جدول ۳ فراوانی آلودگی به کیست را بر حسب سن با تست هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم نشان می‌دهد.

براساس این جدول در گروه سنی شش تا پانزده سال ۲/۷ درصد، در گروه شانزده تا بیست و پنج سال ۶ درصد، در گروه بیست و شش تا سی و پنج سال ۳/۲٪ در گروه سی و شش تا چهل و پنج سال ۷/۰٪ و در گروه چهل و شش سال به بالا موارد دارای آنتی‌بادی ضد کیست هیداتید در سرم خون خود بوده‌اند. اختلاف آلودگی در گروههای سنی مختلف از نظر آماری معنی‌دار نیست.

جدول ۴ فراوانی آلودگی به کیست هیداتید را بر حسب شغل با تست هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم نشان می‌دهد. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود کشاورزان با ۵/۶ درصد موارد بیشترین آلودگی را بخود اختصاص داده‌اند. پس از آن افراد با مشاغل آزاد (۵/۴ درصد) و افراد دامدار با ۴/۴ درصد موارد قرار دارند. کمترین درصد آلودگی (۲ درصد) مربوط به کارمندان است. اختلاف آلودگی در میان شاغل مختلف از نظر آماری معنی‌دار نیست.

جدول شماره ۵ فراوانی آلودگی به کیست هیداتید را بر حسب سطح تحصیلات با تست هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم نشان می‌دهد. براساس این جدول، افرادی با سواد ۵/۳ درصد، افراد در مقطع ابتدایی ۲/۵ درصد، افراد در مقطع راهنمایی ۳/۵ درصد و افراد در مقطع دبیرستان و بالاتر ۳/۳ درصد موارد مثبت را بخود اختصاص داده‌اند. اختلاف آلودگی میان مقطع تحصیلی مختلف از نظر آماری معنی‌دار نیست.

جدول شماره ۶ توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتید را بر حسب محل سکونت با تست هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم نشان می‌دهد.

براساس این جدول در مناطق شهری ۳/۳ درصد و در مناطق روستایی ۴ درصد موارد با این تست مثبت بوده‌اند. همچنین ۹۶/۷ درصد موارد در مناطق شهری و ۹۶ درصد موارد در مناطق روستایی فاقد آنتی‌بادی ضد کیست هیداتید بودند و این تست در آنها منفی بود. اختلاف آلودگی میان مناطق شهری و روستایی از نظر آماری معنی‌دار نیست ($P < 0.05$).

بحث و بررسی

بررسی فعلی اولین تحقیق سرواپیدمیولوژیکی در منطقه است و قبل از این هیچگونه تحقیقی در مورد آلودگی به کیست هیداتید در شهرستان فریدن انجام نشده است. در بررسی حاضر مجموعاً ۱۰۰۰ نفر با تست پوستی کازونی (ID) مورد آزمایش قرار گرفتند، که از این تعداد ۵۸ نفر (۵/۸ درصد) نسبت به این تست واکنش مثبت نشان دادند. جهت اطمینان از این نتیجه، سرم خون ۵۸ نفری که واکنش پوستی مثبت داشته، به روش هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم تعیین عیار شد که از این تعداد سرم ۳۹ نفر (۲/۹ درصد) با این تست واکنش مثبت نشان داده و مثبت تلقی شد (جدول ۲ و ۱). در این روش (IHA) تیتراژ به عنوان عیار مثبت در نظر گرفته شد.

اربابی (۱۳۷۰) در بررسی خود، میزان آلودگی به کیست هیداتید را در مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان همدان با تست IFA، ۳ درصد گزارش کرده است (۲).

با توجه به جداول شماره ۱ و ۲ از مقایسه دو تست کازونی و هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم این مطلب نتیجه‌گیری می‌شود که ۳۲/۸ درصد موارد مثبت در تست کازونی مثبت کاذب بوده است و ۶۷/۲ درصد موارد مثبت واقعی است.

مسعود و اخلاقی با آزمایش ۲۳۵ بیمار مبتلا به هیداتیدوز حساسیت تست‌های کازونی (ID) و هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم را به ترتیب ۷۹/۵ درصد و ۷۳/۱ درصد گزارش کرده‌اند (۳).

مادیسون و همکاران (۱۹۹۱) در تحقیق خود از کشورهای هند، چین و عربستان سعودی حساسیت تست کازونی را ۵۸ تا ۸۶ درصد گزارش کرده‌اند (۵).

جنس با میزان ابتلا به بیماری از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهد (جدول ۲ و ۱). این بدین معنی است که در این منطقه هر دو جنس به طور مساوی در معرض خطر آلودگی قرار دارند.

اربابی (۱۳۷۰) در بررسی خود، رابطه معنی‌داری بین جنس و تست هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم گزارش نکرده است اما بین جنس و واکنش مثبت پوستی اختلاف معنی‌داری از لحاظ آماری گزارش کرده است. طبق گزارش او واکنش پوستی در مردان ۸/۲ درصد و در زنان ۴/۷ درصد مثبت بوده است (۲).

اخلاقی (۱۳۶۵) بین جنس و تست‌های کازونی و هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم اختلاف معنی‌داری از نظر آماری گزارش نکرده است. در بررسی او زنان با ۷۸/۴ درصد در مقابل با ۶۸/۱ درصد واکنش بیشتری نشان داده‌اند (۱).

سنین مختلف نیز با واکنش مثبت پوستی و تست هم‌گلویتیناسیون غیر مستقیم اختلاف معنی‌داری را از نظر آماری نشان نمی‌دهند (جدول ۳). به طور کلی آلودگی به کیست هیداتید مربوط به سنین خاصی از زندگی نیست و انسان در تمام طول حیات خود می‌تواند به این بیماری مبتلا شود. در مطالعه ما بیشترین میزان آلودگی در سنین سی و شش تا چهل و پنج سال و کمترین میزان آلودگی در سنین شش تا پانزده سال دیده می‌شود.

اربابی (۱۳۷۰) نیز در بررسی خود، از آلودگی به کیست هیداتید در میان گروههای مختلف سنی اختلاف معنی‌داری را گزارش نکرده است. در گزارش او، گروه سنی ۲۰ تا ۳۹ سال با ۶/۵ درصد موارد مثبت بیشترین واکنش را نشان داده‌اند (۲).

در مطالعه نورجانه (۱۳۶۶) ابتلا یک کودک ۹ ماهه به بیماری هیداتید گزارش شده است. طبق یافته‌های او بیشترین موارد ابتلا مربوط به سنین کارو فعالیت است (۴). مهدی و همکاران (۱۹۹۰) در بررسی خود، تعداد موارد بیشتری از بیماران را در گروه سنی ۱۰ تا ۱۴ سال گزارش کرده‌اند (۶).

طبق بررسی Mlika (۱۹۸۶) آلودگی به کیست هیداتیک در بین سنین ۲۰ تا ۷۰ سال گزارش شده است (۷).

با توجه به جدول (۴) در بررسی حاضر از نظر آماری اختلاف معنی‌داری بین شغل و آلودگی به کیست هیداتید مشاهده نمی‌شود. با این حال بیشترین میزان

آلودگی مربوط کشاورزان و کمترین میزان آلودگی مربوط به کارمندان است. در مطالعات محققین ارتباط گروه‌های شغلی با میزان ابتلا به بیماری کمتر مورد بررسی قرار گرفته است.

اربابی (۱۳۷۰) در مطالعه سرواپیدمیولوژی خود بین شغل و آلودگی به کیست هیداتید اختلاف معنی داری از نظر آماری گزارش نکرده است. همین محقق بیشترین درصد موارد مثبت را مربوط به شغل آزاد با ۴/۴ درصد موارد گزارش کرده است (۲).

اصولاً در بررسی‌های محققین سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه، بررسی نشده است و گزارشی در دسترس نیست. در بررسی حاضرین محل سکونت افراد و آلودگی به کیست هیداتید اختلاف معنی داری دیده نمی‌شود (جدول ۶). علت عدم اختلاف را می‌توان در این مطلب جستجو کرد که کار اکثریت مردم شهرستان دامپوری و کشاورزی است و همین امر سبب می‌شود تا آنها به طور یکسان در معرض خطر آلودگی قرار گیرند. همچنین آلودگی افراد در روستا در اثر تماس با سگهای آلوده و در شهرها در اثر خوردن سبزیهای آلوده به تخم کرم است. در این مطالعه میزان آلودگی در شهر ۳/۳ درصد و در روستا ۴ درصد برآورد شده است.

اربابی (۱۳۷۰) بین آلودگی نقاط شهری و روستایی منطقه مورد بررسی اختلاف معنی داری از نظر آماری گزارش نکرده است (۲).

این تحقیق با حمایت مالی دفتر طرح و برنامه ریزی و هماهنگی امور پژوهش معاونت آموزش و تحقیقات وزارت بهداشت و سازمانی به صورت پایان‌نامه دانشجویی کارشناسی ارشد مصوب دانشگاه تربیت مدرس به اجرا در آمده است.

منابع مورد استفاده

- ۱- اخلاقی، لامع ۱۳۶۵، تهیه آنتی‌ژنهای محلول و فیکوره کیست هیداتید و بررسی آزمایشگاهی آنها در بیماران مبتلا به کیست هیداتید؛ پایان‌نامه دریافت درجه دکتری (Ph.D.) در رشته انگل‌شناسی پزشکی و حشره‌شناسی پزشکی؛ دانشگاه تهران.
- ۲- اربابی، محسن (۱۳۷۰) وضعیت کیست هیداتید در شهرستان همدان؛ پایان‌نامه برای دریافت دانشنامه کارشناسی ارشد مدرسی انگل‌شناسی پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۳- مسعود، جعفر و اخلاقی، لامع ۱۳۶۹، تهیه آنتی‌ژن مناسب و ارزیابی روشهای تشخیص آزمایشگاهی هیداتیدوز انسانی در ایران؛ مجموعه مقالات سمینار بازآموزی کیست هیداتید و بیماریهای ناشی از آن، دانشگاه علوم پزشکی کاشان.
- ۴- نورجاه، ناهید ۱۳۶۷، هیداتیدوزیس - اکاینوکوکوزیس و تعیین زیانهای اقتصادی مربوط به آن؛ پایان‌نامه دریافت درجه دکتری (Ph.D.) رشته انگل‌شناسی و حشره‌شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.

5- Maddison, E. 1991, Serodiagnosis of parasitic disease. Clinical Microbiology Reviews, 4 (4): 457-469.

6- Mahdi, K., Benyan, Ak. 1990. Hydatidosis among Iraqi children. Annals of tropical medicine and parasitology, 84 (3): 289-92.

7- Mlika, N. et al. 1986. Echotomography and serologic screening for hydatidosis in tunisian village. American journal of tropical medicine and hygiene, 35 (4): 815-817.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی آلودگی افراد به کیست هیداتید در شهرستان فریدن با تست کازونی

ردیف	جنس	تعداد افراد مورد مطالعه		تست کازونی (+)		تست کازونی (-)	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	مرد	۵۳۸	۳۳	۵/۵	۵۰۵	۹۴/۵	
۲	زن	۴۶۲	۲۵	۶	۴۳۷	۹۴	
	مجموع	۱۰۰۰	۵۸	۵/۸	۹۴۲	۹۴/۲	

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتید در شهرستان فریدن با تست هم‌گلوتیناسیون غیر مستقیم (IHA)

ردیف	جنس	تعداد افراد مورد مطالعه		IHA (+)		IHA (-)	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	مرد	۵۳۸	۲۲	۴	۵۱۶	۹۶	
۲	زن	۴۶۲	۱۷	۳/۶	۴۴۵	۹۶/۵	
	مجموع	۱۰۰۰	۳۹	۳/۹	۹۶۱	۹۶/۱	

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتید در شهرستان فریدن بر حسب سن (سال) با تست هم‌گلوتیناسیون غیر مستقیم (IHA)

ردیف	گروه سنی	تعداد افراد مورد مطالعه		IHA test (+)		IHA test (-)	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	۶-۱۵	۲۹۲	۸	۲/۷	۲۸۴	۹۷/۳	
۲	۱۶-۲۵	۱۴۸	۹	۶	۱۳۹	۹۴	
۳	۲۶-۳۵	۲۱۵	۷	۳/۲	۲۰۸	۹۶/۸	
۴	۳۶-۴۵	۱۱۴	۸	۷	۱۰۶	۹۳	
۵	۴۶ به بالاتر	۲۳۱	۷	۳	۲۲۴	۹۷	
	مجموع	۱۰۰۰	۳۹	۳/۹	۹۶۱	۹۶/۱	

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتید در شهرستان فریدن بر حسب شغل با تست هم‌گلوتیناسیون غیر مستقیم (IHA)

ردیف	شغل	تعداد افراد مورد مطالعه		IHA test (+)		IHA test (-)	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	دامدار	۲۲۴	۱۰	۴/۴	۲۱۴	۹۵/۶	
۲	خانه‌دار	۳۷۳	۱۶	۴/۲	۳۵۷	۹۵/۸	
۳	کشاورز	۱۴۱	۸	۵/۶	۱۳۳	۹۴/۴	
۴	محصل	۱۴۳	۴	۲/۷	۱۳۹	۹۷/۳	
۵	کارمند	۵۰	۱	۲	۴۹	۹۸	
۶	آزاد	۳۷	۲	۵/۴	۳۵	۹۴/۶	
۷	کارگر	۳۲	۱	۳/۱	۳۱	۹۶/۹	
	مجموع	۱۰۰۰	۳۹	۳/۹	۹۶۱	۹۶/۱	

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتید در شهرستان فریدن بر حسب سطح تحصیلات با تست هم‌گلوتیناسیون غیر مستقیم (IHA)

ردیف	تحصیلات	تعداد افراد مورد مطالعه		IHA test (+)		IHA test (-)	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	بیسواد	۲۲۶	۱۲	۵/۳	۲۱۴	۹۴/۷	
۲	ابتدائی	۵۱۴	۱۸	۳/۵	۴۹۶	۹۶/۵	
۳	راهتمانی	۱۴۲	۵	۳/۵	۱۳۷	۹۶/۵	
۴	دبیرستانی و بالاتر	۱۱۸	۴	۳/۳	۱۱۴	۶۹/۷	
	مجموع	۱۰۰۰	۳۹	۳/۹	۹۶۱	۹۶/۱	

جدول شماره ۶- توزیع فراوانی آلودگی به کیست هیداتید در شهرستان فریدن بر حسب سطح تحصیلات با تست هم‌گلوتیناسیون غیر مستقیم (IHA)

ردیف	مورد آزمایش محل سکونت	IHA test (+)		IHA test (-)		مجموع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	شهر	۷	۳/۳	۲۰۳	۹۶/۷	۲۱۰	۲۱
۲	روستا	۳۲	۴	۷۵۸	۹۶	۷۹۰	۷۹
	مجموع	۳۹	۳/۹	۹۶۱	۹۶/۱	۱۰۰۰	۱۰۰