

بررسی وضعیت کلینیکی، تشخیص، درمان و عود در مبتلایان کیست هیداتیک کاشان طی سالهای ۸۳-۱۳۷۵

عبدالحسین داودآبادی^۱، اسماعیل عبدالرحیم کاشی^۱، سیداحمد خلیفه سلطانی^۲، محمدرضا رفیعی^۳
محبوبه سیستانی^۴، ناصر ولایی^۵

خلاصه

سابقه و هدف: آلودگی به کیست هیداتیک انتشاری جهانی دارد و گزارشهای متفاوتی از خصوصیات فردی مبتلایان، سیر بالینی و روشهای مختلف تشخیص، درمان و عود آن گزارش شده است. به منظور تعیین وضعیت کلینیکی این بیماری، طی مطالعه‌ای ۸ ساله، وضعیت کلی بیماران مبتلا به کیست هیداتیک بستری در بیمارستان شهید بهشتی کاشان و همچنین عود بیماری در آنها مورد بررسی قرار گرفت. مواد و روشها: این پژوهش بصورت مقطعی روی کلیه بیماران با سابقه بستری انجام شد. خصوصیات فردی، علائم کلینیکی، تشخیص و درمان بیماران از پرونده‌ها استخراج شد و عود بیماری، پنج سال پس از درمان طی فراخوانی مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت یافته‌ها با آمار توصیفی تحلیلی ارایه گردید.

یافته‌ها: طی این مدت ۱۳۵ بیمار واجد شرایط بررسی شدند که ۶۲ درصد زن بودند، اکثراً سن ۲۰-۳۰ سال داشتند و ۵۸ درصد ساکن شهر بودند. شایعترین محل درگیری، کبد به میزان ۶۸ درصد و بعد از آن ریه به میزان ۳۰ درصد بود. شایعترین علائم بالینی در کیست هیداتیک ریه، سرفه و خلط و در کیست هیداتیک کبد، درد شکم و تب و لرز بود.

کیست هیداتیک کبد در ۹۸ درصد موارد با سونوگرافی و کیست ریه در ۸۸/۹ درصد موارد با گرافی ساده قفسه سینه تشخیص داده شده بود. سیتی اسکن در ۱۰۰ درصد موارد مثبت بود. شایعترین روش جراحی در کیست کبد رزکسیون و امیتوپلاستی (۷۵/۵٪) و در ریه رزکسیون کیست در حد یک سگمان (۹۴٪) بود. بدون مصرف داروی اسکولوسیدال، میزان عود ۳ درصد بود. تست سروولوژیک *indirect hemagglutination test (IHA)* جهت پیگیری، ۸۸/۴ درصد حساسیت مثبت داشت.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد بعد از رزکسیون کیست هیداتیک نیازی به مصرف داروهای اسکولوسیدال نباشد. از طرفی تست *IHA* می‌تواند در تشخیص بیماران مفید باشد. بررسی تجربی هر دو مورد فوق توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: کیست هیداتیک کبد، کیست هیداتیک ریه، تست هم‌آگلوتیناسیون غیرمستقیم، عود کیست هیداتیک

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۷۵/۱۹

تاریخ تایید مقاله: ۱۳۷۵/۵/۵

۱- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه جراحی

۲- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه عفونی

۳- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه بیهوشی

۴- دستیار جراحی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۵- عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده علوم تغذیه

پاسخگو: دکتر عبدالحسین داودآبادی

کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، بیمارستان شهید بهشتی

مقدمه

بخاطر درگیر شدن اعضای حساس و حیاتی بدن مثل کبد و ریه و ... می‌باشد (۲).

شیوع آن در بین جمعیت‌های انسانی تا ۱۰ درصد نیز گزارش شده است (۳ و ۲۶) که تابع شرایط اقلیمی، عادات اجتماعی، وضعیت تغذیه‌ای و میزان تماس با سگ‌سانان می‌باشد (۲). این بیماری در استرالیا، جنوب آفریقا، کشورهای مدیترانه‌ای، نیوزلند و آسیا به فراوانی دیده می‌شود (۱۵). در ایران نیز در کلیه

کیست هیداتیک یک بیماری عفونی مشترک بین انسان و حیوان است که گسترش جهانی دارد و از زمانهای قدیم برای انسان آشنا بوده است، به صورتیکه بقراط نیز بدان اشاره دارد (۱). این بیماری در اثر ابتلای انسان و حیوانات علفخوار به مرحله لاروی اکینوкокوس گرانولوزوس بوجود می‌آید و اهمیت آن

صورت گرفت. در ۶۰ بیمار نیز شامل ۳۰ نفر با سابقه کیست کبد و ۳۰ نفر با سابقه کیست ریه تست سرولوژیک هم‌اگلوتیناسیون غیرمستقیم برای تعیین وضعیت سرولوژیک، انجام و کل نتایج بصورت آماری گزارش گردید.

یافته‌ها

طی مدت مورد بررسی از تعداد ۱۳۵ بیمار مبتلا به کیست هیداتیک، ۸۴ نفر (۶۲٪) زن و بقیه (۳۸٪) مرد بودند. بیماری در تمام گروه‌های سنی دیده می‌شد. شایعترین سن ابتلا دهه ۳ و ۴ به میزان ۳۶/۱ درصد بود که در زنها، دهه سنی ۳ و ۴، ۳۵/۵ درصد و سپس دهه سنی ۶، ۲۶/۶ درصد را شامل می‌شد. در مردها بیشترین شیوع در دهه سنی ۶ با ۲۹/۶ درصد و سپس دهه سنی ۴ با ۲۵/۹ درصد بود. ۵۸/۴ درصد بیماران، ساکن شهر بودند.

فراوانی کیست هیداتیک جراحی شده در منطقه بر حسب کل جمعیت حدوداً ۵ نفر در هر صد هزار نفر به دست آمد. البته شیوع واقعی بیماری از این میزان بالاتر است. علایم بالینی در کیست هیداتیک کبد شامل درد شکم (۸۵٪)، تب و لرز (۱۵٪)، بی‌اشتهایی (۷٪) و زردی (۵٪) و در کیست هیداتیک ریه شامل درد قفسه صدری (۲۵٪)، سرفه (۲۲٪)، خلط (۱۵٪)، تب و لرز (۱۵٪) و تنگی نفس (۱۲٪) بود.

از نظر تشخیص، کیست هیداتیک شکم در ۹۸ درصد موارد با سونوگرافی مشخص و فقط یک مورد (۲٪) حین عمل جراحی تشخیص داده شده بود. کیست هیداتیک ریه هم در ۸۸/۹ درصد موارد با گرافی قفسه صدری مشخص شده بود. فرمول شمارش سلولهای خونی بیماران ۷۷/۸ درصد طبیعی و فقط در ۲۲/۲ درصد موارد تعداد گلبولهای سفید بیش از ۱۰ هزار بود. ۱۴ درصد بیماران نیز اتوزینوفیلی داشتند.

از ۲۱ بیمار که تست کازونی برای آنها انجام شده بود فقط ۵۸/۳ درصد تست مثبت داشتند و بقیه با وجود کیست هیداتیک ثابت شده در جراحی، تست کازونی منفی داشتند. ۶۸ درصد بیماران (۹۲ نفر) کیست کبد، ۳۰ درصد (۴۱ نفر) کیست ریه و بقیه کیست طحال و ران داشتند. شایعترین محل درگیری در کبد، لوب راست (۸۵ درصد) و در ریه، سمت راست (۷۷ درصد) بود. موارد کیست هیداتیک ریه راست ۵۰ درصد در لوب فوقانی، ۲۵ درصد در لوب تحتانی و ۲۵ درصد در لوب میانی واقع بود و در ریه چپ ۷۵ درصد در لوب تحتانی و ۲۵ درصد در لوب فوقانی قرار داشت.

از نظر جراحی انجام شده بر روی بیماران مبتلا به کیست هیداتیک کبد، شایعترین عمل، رزکسیون کبد همراه با امتوپلاستی

استانها وجود دارد ولی شیوع آن متغیر است و بر اساس اعمال جراحی انجام گرفته میزان آن از حداقل ۱/۸ در صد هزار نفر در استان هرمزگان تا ۴/۵ در صد هزار نفر در استان خراسان گزارش گردیده است (۴). عوارض کیست هیداتیک بسیار زیاد و میزان خسارات اقتصادی و انسانی قابل توجه است (۴).

این بیماری اختصاصاً به سن خاصی ندارد و همه گروه‌های سنی را درگیر می‌کند. میزان آلودگی هر دو جنس یکسان گزارش شده است (۱). در بیشتر مطالعات آلودگی در مناطق شهری و روستایی تفاوت چندانی ندارد (۱۳). کیست هیداتیک ممکنست در هر جایی از بدن ظهور کند ولی در ۷۰ درصد موارد کبد و در ۱۵ تا ۲۰ درصد موارد ریه را درگیر می‌کند (۱). بسیاری از موارد بیماری بدون علامت است. هنگامیکه کیست در کبد باشد علایم بیشتر بصورت درد و حساسیت شکم، حضور توده‌ای در شکم و یا بزرگی منتشر کبد دیده می‌شود و هنگامیکه کیست در ریه باشد بیشتر بصورت سرفه، تنگی نفس، درد گذرای قفسه صدری یا خلط خونی بروز می‌نماید (۹). تستهای سرولوژیکی متعددی برای تشخیص و پیگیری کیست هیداتیک وجود دارد. از جمله تست هم‌اگلوتیناسیون غیرمستقیم که در ۸۵ درصد بیماران مثبت می‌شود (۹). از روشهای تصویرنگاری همچون گرافی قفسه صدری، سونوگرافی و یا سی‌تی‌اسکن شکم برای تشخیص بیماری استفاده می‌شود. درمان اصلی بیماری، جراحی است، گرچه گاهی از درمانهای طبی نیز استفاده می‌شود. با این وجود در مواردی بیماری با عود همراه است.

با توجه به اهمیت بیماری و به منظور بررسی وضعیت کلینیکی، راههای تشخیص، میزان شیوع، نوع عمل جراحی، پیگیری سرولوژیک و تعیین موارد عود، این تحقیق روی کلیه بیماران مبتلا به کیست هیداتیک در مرکز جراحی دانشگاه علوم پزشکی کاشان طی سالهای ۱۳۸۳-۱۳۷۵ انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه بصورت مقطعی بر روی کلیه کسانی که با تشخیص قطعی کیست هیداتیک در مرکز جراحی بیمارستان شهید بهشتی کاشان بین سالهای ۸۳-۷۵، تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، انجام گرفت. مشخصات دموگرافیک بیماران مثل سن، جنس، محل زندگی، علایم بالینی، راههای تشخیص، محل قرار گرفتن کیست و نوع عمل جراحی انجام شده برای آنان از پرونده استخراج و در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. سپس به منظور مشخص نمودن موارد عود، برای کسانی که حداقل ۵ سال پیش جراحی شده بودند، گرافی قفسه صدری و سونوگرافی کامل شکم و لگن

بود بوسیله نلسون گزارش شد که معادل ۱۹۸ مورد جراحی شده در هر ۱۰۰ هزار نفر بود. نلسون توانست با مجموع سرویدیاگونوزیز و اولتراسونوگرافی موبایل در این مناطق شیوع ۵ تا ۱۰ درصد را برای اشخاص آلوده به کیست هیداتید به دست آورد (۲۶).

گرچه بیشترین شیوع سنی در دهه ۳ و ۴ بود (۳۶/۱٪). ولی آلودگی تقریباً در تمام گروههای سنی با نسبت مشابهی وجود داشت. این تشابه سنی در مطالعات دیگران نیز وجود داشته است (۱۴، ۱۳، ۲ و ۱۵). لازم به ذکر است اکثر عفونتها در خلال دوران کودکی، کسب می‌شوند لیکن در آن زمان تشخیص داده نمی‌شود. آلودگی در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی بودس (۵۸/۴٪) که مشابه مطالعه جبریل در لیبی (۱۵) و حجتی در تهران (۱۱) می‌باشد. کیست هیداتیک می‌تواند هم از تماس نزدیک با سگ آلوده که تخمهای آلوده‌کننده را در مدفوع دفع می‌کند و هم از طریق خوردن آب، سبزیجات یا غذای آلوده به تخم انگل بروز کند، این حوادث هم در شهرها و هم در روستاها می‌توانند باعث انتقال گردند (۲۵).

۶۸ درصد بیماران، مبتلا به کیست هیداتیک کبد و ۳۰ درصد، مبتلا به کیست هیداتیک ریه بودند. گرچه کیست می‌تواند در هر کجای بدن از جمله طحال، استخوان، قلب، مغز و... یافت گردد ولی بیشتر تمایل دارد در کبد (۵۰ تا ۷۰٪) یا ریه‌ها (۲۰ تا ۳۰٪) بروز کند (۲۴). در مطالعه سعیدی نیز در ۷۰ درصد موارد کیست هیداتیک در کبد گزارش شده است (۱۸).

شایعترین علامت بالینی کیست هیداتیک کبد درد شکم (۸۵٪) و در کیست هیداتیک ریه درد قفسه صدری (۲۵٪) و سرفه (۲۲٪) بود که با مطالعات دیگران مشابه می‌باشد (۱۶). کیست هیداتیک کبد می‌تواند به شکل بزرگی کبد یا یک توده قابل لمس در طرف راست اپیگاستر همراه با تهوع و استفراغ بروز نماید. در صورتیکه پارگی یا نشت مایع کیست رخ دهد، واکنشهای آلرژیک رخ می‌دهد که در صورت زیاد بودن مقدار نشت حتی شوک آنافیلاکسی هم قابل انتظارست (۲۵). کیست هیداتیک ریه ممکنست بدون علامت باشد و بطور تصادفی تشخیص داده شود. در مطالعه ما هیچ موردی از کیست هیداتیک ریه بطور تصادفی تشخیص داده نشده بود.

شایعترین روش کاربردی در تشخیص کیست هیداتیک شکم سونوگرافی بود که ۹۸درصد پاسخ مثبت داشت. سیتی اسکن شکم در ۱۰۰ درصد موارد مثبت بود. سیتی اسکن و سونوگرافی روشهای انتخابی برای تعیین مشخصات کیست هستند. تستهای سرولوژیک نیز برای تشخیص مفیدند. ولی فقط هنگامیکه مثبت باشند دیاگنوستیک اند گرچه درصد قابل توجهی از بیماران

بود. در ۴ مورد نیز بعلت ایکتروانسدادی و کلانژیت، اکسپلور کلدوک و کلدوکودونوستومی انجام گرفت.

در مبتلایان به کیست هیداتیک ریه شایعترین عمل، رزکسیون کیست در حد یک سگمان ریه (۹۴٪) بود. لوبکتومی هم در ۶ درصد موارد انجام شد.

در پایان تحقیق برای ۶۰ نفر از بیماران *indirect hemagglotination test (IHA)* انجام شد که در ۸۸/۴ درصد موارد مثبت بود. از ۱۱/۶ درصد موارد (۷ نفر) منفی، ۴ نفر ۶ سال و ۳ نفر ۵ سال قبل، تحت جراحی قرار گرفته بودند. همچنین به منظور تعیین میزان عود در بیماران، از کلیه بیماران گرافی قفسه صدری و سونوگرافی کامل شکم و لگن بعمل آمد که ۳ درصد موارد (۴ بیمار) دچار عود شده بودند. قابل ذکر است که هیچ یک از بیماران همراه با عمل جراحی داروی اسکولوسیدال دریافت نکرده بودند. هیچ مورد عودی در کیستهای ریه مشاهده نگردید.

بحث

فراوانی کیست هیداتیک جراحی شده در بیماران منطقه کاشان به نسبت ۱/۶ به ۱ در جنس مؤنث بیشتر بود. این نسبت در مطالعه حجتی به نسبت ۲ به ۱ (۱۱) و در مطالعه اربابی در همدان ۳/۱ به ۲/۹ (۱۲) در جنس مؤنث بیشتر و در مطالعه *Melica* (۱۳) (در دو جنس برابر بوده است. ولی در مطالعه *Franch* (۱۴) آلودگی مردان کمی بیشتر از زنان بوده است. ممکنست تماس با سبزیجات و آلودگی دستها باعث فراوانی بیشتر کیست هیداتیک در خانمها باشد. با توجه به آنکه مرکز جراحی ما تنها مرکز ارجاع بیماران کیست هیداتیک منطقه جهت عمل جراحی است فراوانی موارد کیست هیداتیک که تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند در طول این دوره ۸ ساله و با توجه به جمعیت منطقه حدود ۵ نفر در هر صد هزار می‌باشد. از آنجا که احتمال دارد برخی از بیماران بععل مختلف تحت درمان طبی قرار گرفته باشند، همچنین با در نظر گرفتن اینکه تعدادی از بیماران در شهرهای بزرگ مجاور مانند تهران یا اصفهان تحت درمان قرار گرفته‌اند، بنابراین احتمالاً میزان واقعی شیوع کیست هیداتیک در منطقه کاشان فراتر از این مقدار باشد که به هر حال رقم قابل توجهی است. گرچه این بیماری از کلیه استانهای کشور گزارش گردیده ولی شیوع آن متغیر است و بر اساس انجام اعمال جراحی از حداقل ۰/۱ در صد هزار در استان هرمزگان تا ۴/۵ درصد هزار در استان خراسان گزارش شده است (۴).

در مطالعه انجام شده در سال ۱۹۸۶ در ترکیه و کنیا بالاترین انسیدانس موارد بیماری که بطور کلینیکی شناسایی شده

مبتلا به کیست هیداتید عمل شده نشان داده شد که تست آنزیم ایمونوناسی و *IHA* در تشخیص اولیه و عود قابل اعتمادترین تستها می‌باشند (۲۲).

تست *IHA* که در ۸۵ درصد موارد مثبت است تا چندین سال مثبت باقی می‌ماند. در مواردی که تست منفی گزارش گردید، حداقل ۵ سال از خروج یا مرگ کیست گذشته بود. اگر فرض شود تعدادی از موارد منفی بعلت گذشته زمان بوده می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در مطالعه ما حساسیت این تست خوب، قابل قبول و احتمالاً بیش از ۸۸/۴ درصد می‌باشد. این تست در مطالعات انجام شده کمترین میزان منفی کاذب و بیشترین اختصاصیت را داشته است (۱).

در بررسی میزان عود از بیماران، گرافی قفسه صدری و سونوگرافی کامل شکم و لگن بعمل آمد که ۴ بیمار (۳٪) دچار عود شده بودند. قابل توجه اینکه ۴ بیمار مزبور ۵ سال پیش تحت عمل جراحی کیست هیداتیک کبد قرار گرفته بودند و احتمال دارد علت عود، عدم رعایت شرایط لازم حین جراحی باشد. *DiMatteo* در مطالعه خود آلبندازول را قبل و بعد از عمل توصیه می‌کند (۱۹). عماری نیز بعد از عمل در تمام بیماران بصورت پروفیلاکتیک از مبندازول استفاده کرده است ولی در ۳ درصد عود بروز کرده است (۱۶). در بررسی ما هیچگونه داروی اسکولوسیدالی چه قبل و چه بعد از عمل استفاده نشده اما همین میزان عود رخ داده است. شاید بتوان چنین نتیجه‌گیری کرد که اگر حین عمل از آلودگی جلوگیری شود نیازی به استفاده از دارو نباشد.

نتیجه‌گیری

شیوع بیماری کیست هیداتیک در منطقه کاشان قابل توجه است. شایعترین محل آن در هر دو جنس کبد و سپس ریه است. گرچه سیتی اسکن روش دقیقتر تشخیصی می‌باشد ولی سونوگرافی شکم و گرافی قفسه صدری همراه با تست سرولوژی مثبت در بسیاری از موارد، نیاز به سیتی اسکن را منتفی کرده و در هزینه‌ها صرفه‌جویی می‌کند. از تستهای سرولوژی، تست هماگلو تیناسیون غیرمستقیم تستی قابل اعتماد است. در صورتیکه حین عمل جراحی از آلودگی جلوگیری شود نیاز به مصرف داروهای اسکولوسیدال حین و پس از عمل نخواهد بود. میزان عود در کیست هیداتیک کبد شایعتر از ریه است که در فالوآپ بیماران باید مدنظر باشد.

آنتی‌بادیهای در گردش را ندارند (۲۵). بنابراین با عنایت به تفاوت هزینه‌ها در راههای تشخیص کیست هیداتیک و براساس نتایج مطالعه مشخص می‌شود که با سونوگرافی کامل کبد و طحال همراه با تست سرولوژیک *IHA* مثبت، کیست هیداتیک این ارگانها تشخیص داده می‌شود و در اکثر اوقات نیازی به انجام سیتی اسکن نمی‌باشد. در مطالعه عماری در اردن بر روی ۷۸ بیمار با کیست هیداتیک کبد نیز سونوگرافی همراه با تست *IHA* در بیش از ۹۵ درصد موارد باعث تشخیص بیماری گردید (۱۶).

در موارد کیست هیداتیک ریه گرافی قفسه صدری شایعترین روش مورد استفاده بود که در ۸۸/۹ درصد موارد پاسخ مثبت داشت. در این موارد نیز سیتی اسکن در ۱۰۰ درصد موارد مثبت بود. بنابراین در این مورد هم اگر از تست سرولوژی بعنوان تست همراه استفاده شود گرافی قفسه صدری می‌تواند بعنوان اولین خط تشخیص بکار گرفته شود.

در مجموع، تصویرنگاری از سرودیاگنوز حساستر است طوریکه یک اسکن کاراکتریستیک حتی در حضور نتایج سرولوژیک منفی، مطرح‌کننده تشخیص کیست هیداتیک می‌باشد (۲۴).

در این مطالعه شایعترین روش درمان جراحی کیست هیداتیک کبد رزکسیون و امیتوپلاستی (۷۵/۵٪) بود. در مطالعات پژوهشگران غربی (۱ و ۳) نیز شایعترین و انتخابی‌ترین روش، تکنیک امیتوپلاستی است.

در مطالعه ما شایعترین روش جراحی برای کیست هیداتیک ریه سیستکتومی درحد یک سگمان (۹۴/۴٪) و لوپکتومی (۵/۵٪) بود که پژوهشهای غربی (۳) نیز این مطلب را تایید می‌کند. تنها جراحی بکار گرفته شده در کیست هیداتیک طحال اسپلنکتومی بود که مطابق با مطالعات دیگران بوده (۳ و ۱) و تنها راه درمان کیست هیداتیک طحال است.

تست سرولوژیک *IHA* بعمل آمده در ۸۸/۴ درصد موارد مثبت بود. از ۱۱/۶ درصد موارد (۷ نفر) که منفی گزارش گردید، ۴ بیمار ۶ سال و ۳ بیمار ۵ سال پیش مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند. سرولوژی در کیست هیداتیک کبد ۸۰ تا ۱۰۰ درصد حساس و ۸۸ تا ۹۶ درصد اختصاصی است ولی در کیست هیداتیک ریه حساسیت کمتری دارد (۵۰ تا ۵۶٪) (۲۴). تست *IHA* در یک مطالعه بیش از ۹۵ درصد موارد، مثبت بوده است (۲۰). در مطالعه دیگری بیش از ۹۱ درصد موارد، مثبت گزارش گردید. لذا این تست برای غربالگری بیماران پرخطر در فاز اولیه مفید می‌باشد (۲۱). طی یک بررسی روی ۱۳۰۰۰ نفر

References:

1. Aletras H, Panagiotis A, Symbas N. **Hydatid disease of lung**. In: *General thoracic surgery Philadelphia : LLP Compani: 2002. 1113-1160.*
 2. Timothy D, Sielaf F, Steven A. *Schwartz principles of surgery 5th ed. Mc Grow Hill compani: 1999. Chapter 30.*
 3. Ginsberg M, Miller JM, Surmonte JA. **Echinococcus cyst of lung**. *Dis Chest. 1958; 34:496- 499.*
۴. نور جاه ناهید، صهبا غلامحسین. هیداتیدوزیس انسانی و زیان ناشی از هیداتیدوزیس در ایران. پایان‌نامه *ph.D* در رشته انگل‌شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران.
۵. جمالزاده نادر، غفوری علی. بررسی تخلیه کیست هیداتید با هدایت اولتراسونوگرافی از طریق پوست. فصلنامه علمی پژوهشی فیض، ۱۳۷۶: سال اول شماره ۱۳. ص ۳۸-۳۱
6. Ormeci N, Soykan I Bectas A. **A new percutaneous approach for the treatment of hydatid cyst of the liver**. *American journal of gastroentology. 2001; 96(7):2225-30.*
 7. Grande G. **Treatment of hydatid disease with mebendazole: a prospective study of thirteen cases**. *Am j Gastroenterol. 1983; 78:584.*
 8. Moris D. **Albendazole: objective, evidence of response in human hydatid disease**. *JAMA. 1985; 253-257.*
 9. Aggarwal P, Walij J. **Albendazole in the treatment of pulmonary echinococcosis**. *Thorax. 1991; 46:599-603.*
۱۰. غفوری علی، جلایر طهمورث. مطالعه اثر البندازول بر روی بیماران مبتلا به کیست هیداتید. مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۷. دوره شانزدهم، شماره ۲. ص ۹۱-۸۶
۱۱. حاجتی محسن. گزارش موارد نادر کیست هیداتید در بین ۱۹۲۴۸ اعمال جراحی در عرض ده سال در مرکز پزشکی لقمان حکیم. مجموعه مقالات سمینار و بازاموزی کیست هیداتید و بیماریهای ناشی از آن، ۲۴-۲۳ خرداد سال ۱۳۷۵ کاشان. ص ۶۰-۵۷
۱۲. اربابی محسن، مسعود جعفر. بررسی سرواپید میولوژیک کیست هیداتید انسانی در همدان. فصلنامه علمی پژوهشی فیض، ۱۳۷۷: سال دوم شماره ۲. ص ۵۰-۴۳
13. Melica CW. **Echotomography and serological screeing for hydatidosis in a Tansania villeges thorax**. *Tropica jorنال. 1988; 35:815-817.*
 14. Frech CM. **Hydatidosis in Torcana district of Kenya**. *Ann trop Med. 1981; 78:118-123 .*
 15. Gebreel AO, Gilles HM. **Studies on the seroepidemiology of endemic disease libya**. *Ann trop Med parasitol. 1983; 77:391-397.*
 16. Ammari FF, Omari AK. **Surgery and post operative mebendazol in the treatment of hydatid disease**. *Saudi Medical journal 2002 may; 23(s): 565-571.*
 17. Tool H. **Concideration sur la therapie actuelle des kystes hydatiques du poumon, Apprecition des procedes operatories**. *Rew Med Moyen Orient 1960; 17:358-361.*
 18. Saidi F. **Surgery of hydatid disease**. Philadelphia: wb saunders: 1976.
 19. Di matteo G, Bove A, Chireini S, Lanzi G. **Hepatic echinococcs disease: our experience over 22 years**. *Hepatogastroentology. 1996; 43:1562-1566.*
 20. Vamsy M, parija SC, Sibal RN. **Abdominal hidatidosis pondicherry, indi Southeast. Asia journal of tropical medicine 1991dec; 22: 365-367.**
 21. Perez-Rodriguez E, Bollo E, Navio P. **An epidemiological study on the relations of patients with hydatid disease**. *Rev Clin Esp. 1995; 195 (3): 138-140.*
 22. Cileuch MLU vilevich mlu. **minionova v. laboratory and instrumental diagnosis of echinococcosis during mass sreeing and surgical treatment**. *Russia khirurgiia. 1990jun; (6): 1109-1112.*
۲۳. مسعود جعفر، اخلاقی لامع. ارزیابی روشهای تشخیص آزمایشگاهی هیداتیدوز انسانی در ایران. مجموعه مقالات سمینار و بازاموزی کیست هیداتید، ۲۴-۲۳ خرداد سال ۱۳۷۵ کاشان. ص ۱۱۹-۱۱۳
24. Mandell, Douglas and Bennett's. **Principles and practice of Infectious Disease 2000**. Charles H. King echinococcosis: 29622- 2963
 25. Shefwood L. Gorbach , John G. Bartlett, Neil R. Blacklow. *Infectious Diseases. 3th ed., 2004.*
 26. Nelson GS. **Hydatid disease: research and control in Turkana, Kenya, Apidemiological observations**. *Trans R Soc Trop Med Hyg. 1986; 80:177-181.*