

## کیست هیداتید ریه: بررسی ۱۰۲۴ بیمار

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۰۹/۱۱ ۱۳۸۸/۰۹/۱۹ تاریخ پذیرش:

### چکیده

**زمینه و هدف:** کیست هیداتید ریه بیماری انگلی شایع در کشورهای در حال توسعه است. این مطالعه برای بررسی نتایج درمان کیست‌های هیداتید ریه در بیماران منطقه شمال‌شرق ایران، انجام شده است. روش بررسی: کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های مهر، قائم و امید مشهد در سال‌های ۱۳۶۰-۸۶ با تشخیص کیست هیداتید ریه وارد مطالعه شدند. از نظر اطلاعات دموگرافیک، محل و تعداد، روش‌های تشخیص، نوع عمل جراحی و نتایج حاصل آن، آنالیز آماری شدند. **نتایج:** ۱۰۲۴ بیمار وارد مطالعه شدند. متوسط سن افراد ۳۰/۶±۱۶/۳ سال، نسبت مرد به زن ۱/۲ بود. شایع‌ترین علامت سرفه (۵۵٪) و درد قفسه‌سینه (۳۳٪) بود. ۵۳٪ درگیری سمت‌راست ریه، ۴۰٪ سمت چپ و ۶٪ دو طرفه دیده شد. لوب تحتانی شایع‌ترین لوب درگیر بود. ۵۲٪ موارد کیست سالم و بقیه موارد کیست دچار عارضه و یا پاره شده بود. شایع‌ترین تکنیک جراحی شامل حذف غشاء (ممبران) کیست بدون نیاز به حذف پری کیست و ترمیم سوراخ‌هوایی بود (۶۷٪)، در ۲۱٪ فقط کیست انوکله شد و رزکسیون پارانشیم ریه در ۱۰٪ انجام شد. مورتالیته در دو بیمار (۰٪) و موربیدیتی در ۸٪ داشتند. **نتیجه‌گیری:** بهترین درمان کیست هیداتید باقیمانده در ریه در ۳/۴٪ بیماران و عفونت زخم در ۱/۵٪ بیماران بوده است.

ریه، درمان‌های جراحی با میزان موربیدیتی و مورتالیتی پایین است و بهترین روش خروج مبران کیست بدون نیاز به حذف پری کیست و ترمیم سوراخ‌هوایی می‌باشد و رزکسیون پارانشیم ریوی باید برای موارد عارضه‌دار به کار رود.

**کلمات کلیدی:** کیست هیداتید، ریه، درمان، عوارض.

رضاباقری<sup>\*</sup>

سید ضیاء... حقی<sup>۱</sup>، مهناز امینی<sup>۲</sup>

آسیه‌سادات فتاحی معصوم<sup>۳</sup>

۱- گروه جراحی توراکس

۲- گروه داخلی (ریه)

۳- مرکز تحقیقات آناروسکوپیک و روش‌های کم تهاجمی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

\* نویسنده مسئول: بیمارستان قائم (عج)، طبقه سوم، دفتر ۹۱۳۳۴۶۳۷۵۲ گروه جراحی توراکس تلفن: email: Bagherir@mums.ac.ir

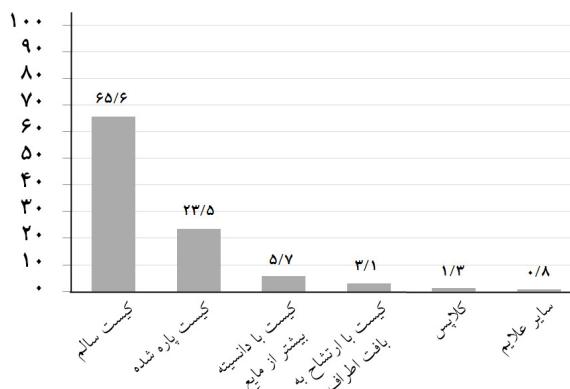
### مقدمه

بالینی آن‌ها به محل و اندازه کیست ارتباط دارد. شایع‌ترین علایم سرفه و درد ذکر شده است. پارگی کیست به برونش مجاور با سرفه شدید و خلط حاوی مایع موکوئید هیداتید یا غشاء تظاهر می‌یابد. ممکن است موجب واکنش افزایش حساسیت شده، شوک و حتی مرگ رخ دهد.<sup>۱</sup> شایع‌ترین روش رادیولوژیک تشخیصی گرافی ساده قفسه‌سینه است و در حال حاضر جراحی بیشترین روش درمانی به کار رفته است.<sup>۲</sup> هدف مطالعه حاضر بررسی تظاهرات بیماری، روش‌های درمانی و نتایج بیماران مراجعه‌کننده در منطقه ما (شمال شرق ایران) در طی یک دوره ۲۷ ساله است.

### روش بررسی

در یک مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، بیمارانی که در یک دوره ۲۷ ساله بین سال‌های ۱۳۶۰-۸۶ در بیمارستان‌های امید، قائم (عج) و مهر

بیماری هیداتید (Hydatid disease)، بیماری انگلی است که به طور شایع توسط اکینوکوکوس گرانولوزیس ایجاد می‌شود.<sup>۱</sup> بیماری هیداتید مشکل عمده پزشکی بهداشتی و اقتصادی در مناطق اندمیک مثل کشور ما است. آلودگی در مناطقی که تماس انسانی با سگ و گوسفند وجود دارد ادامه می‌یابد.<sup>۲</sup> متأسفانه استان خراسان شایع‌ترین میزان آلودگی به بیماری هیداتید را در انسان و دام در کل کشور دارد. متوسط شیوع طی دوره پنج ساله ۰/۶۱، ۲۰۰۲-۲۰۰۷ در ۱۰۰/۰۰۰ انسان گزارش شده است که این میزان آلودگی لزوم مطالعه انجام شده را بیان می‌کند.<sup>۳</sup> پس از کبد، ریه شایع‌ترین محل درگیری در بیماری هیداتید است. شیوع درگیری ریوی ۱۰-۴۰٪ گزارش شده است.<sup>۴</sup> کیست‌های هیداتید ریه برخلاف کبد معمولاً کلسيفیه نمی‌شوند و در موارد کیست سالم و کوچک اکثرًا بدون علامت هستند. تظاهرات



نمودار-۱: شیوع عالیم رادیولوژیک در بیماران با کیست هیداتید ریه مراجعت کننده به بیمارستان های قائم (عج) مهر و مهر مشهد بین سال های ۱۳۶۰-۸۶

جدول-۱: شیوع درگیری لوب های ریوی در بیماران با کیست هیداتید ریه مراجعت کننده به بیمارستان های قائم، امید و مهر مشهد بین سال های ۱۳۶۰-۸۶

فرافوایی (درصد)	لوب درگیر
۲۴۶/۲۴	لوب فوقانی
۱۲۰/۱۱/۸	لوب میانی
۵۲۳/۵۱/۱	لوب تحتانی
۶/۰/۰/۶	لینگولا
۱۶/۰/۱/۷	لوب فوقانی و میانی
۴۵/۰/۴/۴	لوب فوقانی و تحتانی
۲/۰/۰/۲	لوب فوقانی و لینگولا
۲/۰/۰/۲	لوب تحتانی و لینگولا
۴۷/۰/۴/۶	لوب میانی و تحتانی
۱۵/۰/۱/۴	لوب فوقانی و میانی و تحتانی

صورت می گرفت و در موارد درگیری دو طرفه دو مرحله ای انجام گردید که در همزمانی کیست سالم و پرفوره ابتدا سمت کیست مراجعت شد. در غیر این صورت ابتدا کیست بزرگتر و با تعداد بیشتر عمل شد. پس از ورود به توراکس اطراف کیست با گاز آغشته به سالین هیبرتونیک برای جلوگیری از انتشار محتویات به سایر نقاط پوشانده شد. تکنیکی که اکثر موارد به کار رفت، خروج ممبران کیست و ترمیم سوراخ هوایی در ۶۷/۲٪ موارد بود که در این موارد نیاز به حذف ساختمان پری کیست در بیماران نمی باشد. در انتهای در اکثر بیماران از کاپیتوناژ نیز سود برده شد. سایر درمانها شامل انوکلثاسیون کیست ۲۱/۲٪ (شکل ۳) و رزکسیون پارانشیم ریوی در ۱۰/۳٪ (وجود سوراخ هوایی بزرگ و غیر قابل ترمیم ۷۱/٪) و یا تخریب بیش از ۵۰٪ پارانشیم ریه (۰/۲۹) بود. رزکسیون ریوی شامل برداشتن سگمان

مشهد تحت درمان کیست هیداتید ریه قرار گرفته بودند ارزیابی شدند. اطلاعات بیماران شامل سن، جنس، شغل، عالیم بالینی، عالیم رادیولوژیک، محل درگیری ریه، روش درمان و میزان عود استخراج شد. داده ها، با نرم افزار SPSS ویراست ۱۱/۵ تحلیل آماری شد و با جداول فراوانی و نمودار توصیف شدند. در مقایسه گروه ها از تست χ<sup>۲</sup> استفاده و مقادیر p<0/۰۵ معنی دار تلقی گردید.

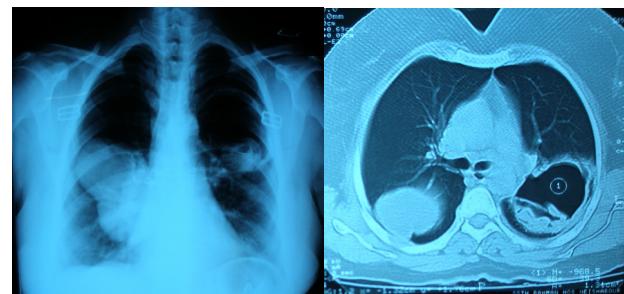
## یافته ها

به طور کلی ۱۰۲۴ بیمار با تشخیص کیست هیداتید ریه وارد مطالعه شدند. میانگین سن افراد تحت مطالعه ۳۰/۶±۱۶/۱ سال و حداقل چهار سال و حداقل ۸۱ سال به دست آمد. از بین افراد ۵۲/۲٪ ذکر و ۱۹/۶٪ مونث بودند. ۲۷/۲٪ بیماران خانه دار، ۲۴/۸٪ محصل، ۵/۴٪ کارمند، ۱۳/۴٪ دامدار، ۴/۳٪ شغل آزاد و ۵/۲٪ کارگر بودند. شایع ترین شکایت بیماران سرفه در ۵۶۵ بیمار (۰/۵۵/۱) بود. سایر عالیم عبارتند از: درد فقسه سینه در ۳۴۷ بیمار (۰/۳۳/۸)، همپوتزی در ۲۹۶ بیمار (۰/۲۸/۹)، تب در ۲۷۳ بیمار (۰/۲۶/۶) و خلط چرکی در ۱۹۷ بیمار (۰/۱۹/۲). ۱۰ بیمار (۰/۱) نیز بدون علامت بودند. مهم ترین روش های تشخیصی به کار رفته رادیوگرافی فقسه سینه و سپس سی تی اسکن فقسه سینه بود. تظاهرات رادیولوژیک به دو دسته کیست منفرد و متعدد تقسیم بندی شد و در هر کدام مشخصات کیست شامل کیست سالم، کیست پرفوره، دانسیته بالاتر از مایع، ارتشاح به بافت اطراف یا کلپس ریه دسته بندی شد. در ۵۳/۸٪ درگیری سمت راست ریه، ۳۹/۶٪ درگیری سمت چپ و بقیه موارد درگیری دو طرفه ۶/۶٪ داشتند. در ۶۴/۳٪ (بیمار ۶۵۹) کیست سالم و بقیه موارد کیست پرفوره یا همراه سایر عالیم رادیولوژیک بود. نمودار ۱ شیوع عالیم رادیولوژیک و شکل ۱ نمای رادیولوژیک کیست سالم و پاره شده را نشان می دهد. بسته به میزان درگیری لوب ها شایع ترین محل لوب تحتانی ریه ۵۱/۱٪ و کمترین درگیری لینگولا ۰/۶٪ بود و در موارد درگیری همزمان بیش از یک لوب، لوب میانی و تحتانی شایع ترین درگیری همزمان را داشتند (۰/۴/۶). در ۴۴ بیمار با شک به تشخیص غیر از کیست هیداتید یا کیست عارضه دار برونکوسکوپی فیر اپتیک نیز انجام شد. ۱۱/۳٪ بیماران به علت کیست های متعدد یا عدم توانایی بیماران برای جراحی درمان طبی شدند. درمان شایع جراحی بود که از طریق توراکو تومی پوسترولتال،

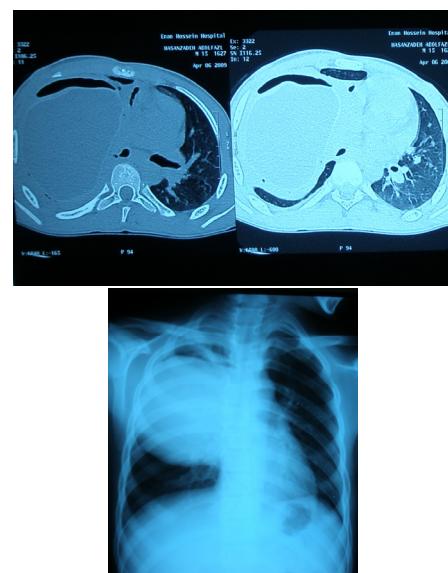


شکل-۳: نمای انوکلثاسیون (کیست سالم خارج شده) در درمان جراحی کیست هیداتید

که هنوز به علت ارتباط نزدیک انسان با سگ و گوسفند در بسیاری نقاط جهان من جمله کشور ما اندمیک می‌باشد.<sup>۱</sup> اخیراً در اروپا و شمال آمریکا به علت افزایش مهاجران موارد بیشتری مشاهده می‌شود.<sup>۵</sup> کیست هیداتید هر نقطه از بدن را می‌تواند مبتلا کند. پس از کبد، دومین محل شایع در گرگ، ریه می‌باشد.<sup>۱</sup> درصد درگیری ریه کبد، سه لایه پری سیست، اکتوسیست و اندوسیست دارد.<sup>۶</sup> برخلاف کبد کلیسیفیه نمی‌شود. فشار منفی پلور رشد آن را به مناطق پریفرال ریه تسریع می‌کند. سن متوسط ابتلا بین ۳۰ تا ۴۰ سالگی گزارش گردید.<sup>۷</sup> برتری اندک مردان در مطالعه Wo در ۱۲۳۰ بیمار و مطالعه Kavuk در ۱۱۱۸ بیمار مشاهده شد.<sup>۷,۸</sup> گرچه در برخی مطالعات برتری با جنس زن گزارش شده است.<sup>۸</sup> در مطالعه ما، متوسط سن ابتلای بیماران ۳۰/۴ بوده و برتری با جنس مذکور بوده است و افراد خانه‌دار، کشاورز و دامدار بیشترین درصد شیوع را داشتند که مشابه مطالعه دیگری از ایران احتمال مواجهه بیشتر با انگل را در این مشاغل و ریسک بالاتر ابتلا را نشان می‌دهد.<sup>۹</sup> در بررسی Shehatha ۳۷٪ بیماران بدون علامت در CXR روتین هنگام استخدام یا ورود به سیستم نظامی کشف شده است.<sup>۴</sup> در مطالعه ما اغلب بیماران، با سرفه و درد قفسه‌سینه تظاهر یافته‌اند، تنها یک درصد بیماران بدون علامت بودند و اتفاقی کشف شدند. بیشترین درگیری در سمت راست ریه و خصوصاً لوب تحتانی بود که به نظر می‌رسد به علت خون‌رسانی بیشتر پس از ورود انگل به دستگاه گوارش و سپس جریان خون در این قسمت باشد<sup>۱</sup> که در کیست‌های بزرگ بیشتر از ۱۰ سانتی‌متر هم مشابه کیست‌های کوچک لوب تحتانی درگیر است.<sup>۱۰</sup> پس از لوب تحتانی به ترتیب لوب فوقانی و میانی درگیر بودند که مشابه گزارش



شکل-۱: نمای رادیولوژیک و سی‌تی اسکن کیست سالم و پاره شده در یک بیمار



شکل-۲: نمای رادیولوژیک و سی‌تی اسکن کیست در حال پاره شدن در جوان ۱۷ ساله (Crescent sign)

مبتلا در ۳۲٪، لوپکتومی و سگمنتکتومی ۱/۴٪ و پنومونکتومی ۹٪ بود. ۵٪ بیماران بیش از یکبار عمل شدند. زمان بستری اکثرآ بین ۵-۱۵ روز بود (۷۵٪). موربیدیتی ۸/۷٪ شامل عفونت زخم ۱۵ بیمار (۱/۵٪)، فضای باقیمانده در ۳۵ بیمار (۰/۳٪) شایع ترین عوارض بودند و مورتالیتی دو مورد به علت سن بالا و نارسایی تفسی بعد از عمل بود (۱٪). حداقل فالوآپ دو سال و عود در ۲/۵٪ موارد دیده شد که ۹۵٪ موارد عود درمان توانم جراحی و طبی و ۴/۳٪ درمان طبی شدند. در تمامی بیماران پس از جراحی با آلبندازول به مدت شش ماه درمان شدند.

## بحث

بیماری هیداتید، بیماری انگلی شناخته شده از زمان‌های قدیم است

کردن کامل جدار کیست سالم) در ۲۱/۲٪ موارد امکان‌پذیر شد. شایع‌ترین روش شامل خروج ممبران کیست و ترمیم سوراخ هوایی در ۶۷/۲٪ بود. اگرچه گزارشاتی مانند مطالعه WU<sup>۷</sup> و Shehatha<sup>۸</sup> در صورت امکان بر حفظ حداکثر پارانشیم ریه تاکید دارد ولی آن‌ها معتقدند که در صورت عدم توانایی در بستن سوراخ هوایی یا تخریب بیش از ۵۰٪ پارانشیم لوب رزکسیون ریوی ضرورت دارد. در مطالعه ما رزکسیون پارانشیم ریوی شامل لوپکتومی یا سگمنتکتومی و دو مورد پنومونکتومی در بیماران انجام شد. در ۱۰/۳٪ موارد که در صورتی که سوراخ هوایی بزرگ غیر قابل ترمیم یا تخریب بیش از ۵۰٪ پارانشیم مشهود بود، انجام می‌شد. شایع‌ترین عوارض پس از عمل در مطالعه ما عفونت زخم و فضای باقیمانده در ریه در بیماران بود که ذکر شده موارد کمپلیکه میزان بالاتر عوارض قبل و بعد عمل را ایجاد می‌کنند.<sup>۹</sup> میزان عود در بررسی‌های با تعداد بیماران بالا بین ۱/۹ تا ۳/۳٪ ذکر شده که مانند مطالعه Qian<sup>۱۰</sup> و WU<sup>۷</sup> در فالوآپ حداقل دو سال، ۰/۲۵٪ عود داشتیم که با سایر گزارشات قابل مقایسه است. عود می‌تواند در همان محل قبلی عفونت یا محل دیگر باشد و بیمار باید مرتب تحت پی‌گیری باشد.<sup>۱۱</sup> اکثر موارد عود، نیاز به عمل جراحی مجدد و یا جراحی همراه درمان طبی داشتند. درمان اولیه کیست هیداتید ریه جراحی است و برداشتن ممبران به همراه بستن سوراخ راه‌های هوایی با حفظ حداکثر ممکن پارانشیم ریه توصیه می‌شود. رزکسیون ریه در موارد کیست‌های عارضه‌دار با سوراخ هوایی بزرگ یا تخریب بیش از ۵۰٪ پارانشیم ریوی کاربرد دارد. جراحی کیست هیداتید ریه با مرتالیتی و موربیدیتی اندک و میزان قابل قبولی از موارد عود همراه است. سپاسگزاری: از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که از این مقاله به عنوان طرح پژوهشی حمایت نموده‌اند و دکتر مژگان امینی که در جمع‌آوری داده‌های بیماران همکاری اساسی داشته و از دکتر حبیب‌ا... اسماعیلی که آنالیز آماری نتایج را بر عهده داشتند و خانم فاطمه محمدنیا که تایپ و جدول‌بندی را بر عهده داشتند کمال تشکر را داریم.

## References

- Harlaftis N, Aletras H, Symbas P. Hydatid disease of the lung. In: Sheilds T, Locicero J, Ponn R, Rusch V. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004: 1298-308.
- Saidi F. Echinococcal cysts: etiology, diagnosis, complications, and medical and surgical treatment. In: Bakar RJ, Fisher JE, editors. Mastry of Surgery. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2004. p. 1082-99.
- Tavakoli H, Sonaidi Jafari N, Izadi M, Parsa M. Epidemiological investigation of hydatidosis infections in Iran. 18th European Congress Of Clinical Microbiology And Infectious Disease, 2008.

در ۴۵ ساله بیماری از چین می‌باشد.<sup>۱۲</sup> در مطالعه ما شایع‌ترین محل درگیری در لوب‌های تحتانی بوده است. در مطالعه‌ای که توسط Fatimish در سال ۲۰۰۷ انجام شد، ۲۴٪ درگیری دو طرفه گزارش شده است.<sup>۱۳</sup> ما ۶/۶٪ درگیری دو طرفه داشتیم. گرافی ساده قفسه‌سینه در مناطق اندریک در اکثر موارد تشخیصی است و ضایعه منفرد یا متعدد گرد، هموژن و لبه شارپ را مشخص می‌کند. هرچند کیست‌های کمپلیکه باید از مواردی مثل پنومونی، آبسه ریه، سل و کانسر و در صورت لروم با CT، برونکوسکوپی یا MRI افتراق داده شوند.<sup>۱۴</sup> عوارض شامل پارگی، عفونت ثانویه، واکنش بافت اطراف و عوارض همراه با ضایعه فضای‌گیر هستند. پارگی شایع‌ترین عارضه است. در مناطق اندریک باید با تظاهرات غیر عادی رادیولوژیک آشنا بود چون تأخیر تشخیص در موارد پارگی می‌تواند حتی منجر به شوک آنافیلاکتیک و مرگ شود.<sup>۱۵</sup> علایم رادیولوژیک پارگی کیست به عنوان علامت زنبق آبی (Water lily) خوانده می‌شود. همچنین گاهی علامت هوای هلالی (Crescent sign) را می‌توان مشاهده کرد.<sup>۱۶</sup> در بیماران ما در ۶/۶٪ موارد کیست سالم بودند و در موارد عارضه‌دار شایع‌ترین تظاهرات رادیولوژیک پروفوراسیون بود (۰/۲۳٪). جراحی به عنوان درمان انتخابی همچنان باقی مانده است.<sup>۱۷</sup> WHO درمان طبی را در هیداتیدوز ریوی و کبدی غیر قابل جراحی و در بیماران با درگیری دو یا چند ارگان پیشنهاد می‌کند.<sup>۱۸</sup> درمان طبی در دپارتمان ما بر پایه آلبندازول به میزان ۱۰-۱۵mg/kg/d در موارد عود یا موارد کیست متعدد و یا عدم تحمل جراحی بر پایه پروتکل کشمیری و همکاران به کار رفت.<sup>۱۹</sup> درمان جراحی پذیرفته شده در کیست هیداتید ریه شامل خروج ممبران بدون نیاز به اکسیزیون پری کیست، با حفظ حداکثر بافت ریه می‌باشد.<sup>۲۰</sup> در اکثر مطالعات از جمله Kavukw روی ۱۱۱۸ بیمار<sup>۲۱</sup> و نیز گزارش Shipulin در ۵۱۵ بیمار همین روش به کار رفته است.<sup>۲۲</sup> در مطالعه Shehatha تکنیک انوکلثاسیون بیشتر به کار رفته که البته ۳/۷٪ بیماران بی‌علامت بوده و درصد کیست سالم بالا بوده است.<sup>۲۳</sup> در مطالعه ما انوکلثاسیون (خارج

4. Shehatha J, Alizzi A, Alward M, Konstantinov I. Thoracic hydatid disease; a review of 763 cases. *Heart Lung Circ* 2008;17(6):502-4.
5. Turgut AT, Altinok T, Topcu S, Koşar U. Local complications of hydatid disease involving thoracic cavity: imaging findings. *Eur J Radiol* 2009;70(1):49-56.
6. Kavukcu S, Kilic D, Tokat AO, Kutlay H, Cangir AK, Enon S, et al. Parenchyma-preserving surgery in the management of pulmonary hydatid cysts. *J Invest Surg* 2006;19(1):61-8.
7. Wu MB, Zhang LW, Zhu H, Qian ZX. Surgical treatment for thoracic hydatidosis: review of 1230 cases. *Chin Med J (Engl)* 2005;118(19):1665-7.
8. Gonlugur U, Ozcelik S, Gonlugur TE, Arici S, Celiksoz A, Elagoz S, et al. The retrospective annual surgical incidence of cystic echinococcosis in Sivas, Turkey. *Zoonoses Public Health* 2009;56(5):209-14.
9. Ahmadi NA, Hamidi M. A retrospective analysis of hyman cystic echinococcosis in hamedan province, an endemic region of Iran. *Ann Trop Med Parasitol*. 2008; 102(7): 603-609.
10. Kocer B, Gulbahar G, Han S, Durukan E, Dural K, Sakinci U. An analysis of clinical features of pulmonary giant hydatid cyst in adult population. *Am J Surg* 2009;197(2):177-81.
11. Fatimi SH, Naureen S, Moizuddin SS, Puri MM, Yousuf MA, Javed MA, et al. Pulmonary hydatidosis: clinical profile and follow up from an endemic region. *ANZ J Surg* 2007;77(9):749-51.
12. Sayek I, Tirmaksiz MB, Dogan R. Cystic hydatid disease: current trends in diagnosis and management. *Surg Today* 2004;34(12):987-96.
13. WHO Informal Working Group on Echinococcosis. Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Bull World Health Organ* 1996;74(3):231-42.
14. Keshmiri M, Baharvahdat H, Fattahi SH, Davachi B, Dabiri RH, Baradaran H, et al. A placebo controlled study of albendazole in the treatment of pulmonary echinococcosis. *Eur Respir J* 1999;14(3):503-7.
15. Shipulin PP, Baïdan VI, Chetverikov SG, Martyniuk VA, Baïdan VV, Koziar ON. Surgical treatment of pulmonary echinococcosis. *Klin Khir* 2008;(7):40-2.
16. Sersar SI, Elnahas HA, Saleh AB, Moussa SA, Ghafar WA. Pulmonary parasitosis: applied clinical and therapeutic issues. *Heart Lung Circ* 2006;15(1):24-9.
17. Qian Z. Thoracic hydatid cyst a report of 842 cases treated over a thirty-year period. *Annals of thoracic surgery* 1988; 46(3): 342-346.
18. Arinc S, Alpay L, Okur E, Köksal C, Sogukpinar O, Kosif A, et al. Recurrent pulmonary hydatid disease: analysis of ten cases. *Surg Today* 2008;38(11):983-6.

## Pulmonary Hydatid cyst: analysis of 1024 cases

Reza Bagheri M.D.<sup>1,3\*</sup>  
Seyyed Ziaollah Haghi M.D.<sup>1</sup>  
Maahnaz Amini M.D.<sup>2</sup>  
Asieh Sadat Fattahi M.D.<sup>3</sup>

1- Department of Thoracic Surgery  
2- Department of Medicine  
3- Endoscopic & Minimally Invasive Research Center

Mashhad University of Medical Sciences

### Abstract

Received: December 02, 2009 Accepted: March 10, 2010

**Background:** Pulmonary hydatid cyst is a common parasitic disease and health care problem in developing countries. In our study we assessed treatment outcomes of pulmonary hydatid cyst in our area.

**Methods:** All patients presenting to Ghaem, Omid and Mehr hospitals of Mashhad-Iran since 1981 to 2008 with pulmonary hydatid cyst were enrolled in this study and demographic data, location and number of cysts, diagnostic methods, type of operations, outcomes and rate of recurrence were statistically analyzed.

**Results:** One thousand and twenty four patients enrolled in this study. The mean age was  $30.6 \pm 16.1$  years and male to female ratio was 1.2. The most common symptoms were cough (55.1%) and chest pain (33.8%). 53.8% of the patients had right side involvement, 40% had left side involvement and 6.2% had bilateral disease. Inferior lobe was the most common involved lobe. The cyst was intact in 52.6% and the other cases were complicated or perforated. The most common surgical technique was removing the cyst membrane without resection of pericyst and closure of air leaks (67.2%). The cyst was enucleated in 21.2% and parenchymal resection was performed in 10.3%. The mortality rate was 0.2% and morbidity occurred in 8.4% of patients. The most common complications were dead-space in pulmonary parenchyma in 3.4% of cases and wound infection in 1.5%.

**Conclusion:** The best treatment for pulmonary hydatid cyst disease is surgery with low mortality and morbidity. The most common treatment is extraction of cyst membrane and closure of small airways. Pulmonary resection should be reserved for complicated forms of disease.

**Keywords:** Hydatid cyst, lung, treatment, complication.

\* Corresponding author: Endoscopic & Minimally Invasive Research Center, Ghaem Hospital, Mashhad, Iran  
Tel: +98-511-8012806  
email: Bagherir@mums.ac.ir