

تشخیص پارگی‌های مخفی کیست هیداتید به مجاری صفراوی

دکتر محمد علی رجبی*

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۱/۴

تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۲۱

* دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده

مقدمه:

پاره شدن کیست هیداتید کبد به داخل مجاری صفراوی داخل کبدی از عوارض مهم و مشکل آفرین این کیست است. با توجه به این که کشور ما از مناطق اندمیک این انگل است، توانایی تشخیص و درمان کیست هیداتید پاره شده در مجاری صفراوی برای هر جراحی لازم است. عدم توانایی در تشخیص و پیش‌گویی این عارضه می‌تواند زیان‌های جبران ناپذیری به دنبال داشته باشد.

روش‌ها:

در این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، پرونده‌ی ۱۹۶ بیمار مبتلا به کیست هیداتید کبد که بین سالهای ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴ توسط نویسنده در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تحت درمان و عمل جراحی قرار گرفته بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. ۲۲ پرونده به علت نقص یا نداشتن شرایط ورود در مطالعه، کنار گذاشته شده، در نهایت، ۱۷۴ پرونده برای بررسی انتخاب شدند. با استفاده از نرم‌افزار SPSS-10، داده‌های کمی با t-test و داده‌های کیفی با Fisher's exact test و در صورت لزوم با تست پیرسون تحلیل شدند. سطح معنی‌داری آماری $P < 0/05$ معین گردید.

یافته‌ها:

یافته‌هایی که می‌توانند یک پارگی مخفی کیست هیداتید را برای جراح گوشزد نمایند عبارتند از: بیلیروبین توتال بالاتر از 1 mg/dl ($P < 0/05$)، بیلیروبین مستقیم بیش از $0/4 \text{ mg/dl}$ ($P < 0/05$)، آلانین آمینوترانسفراز بیش از $31/5 \text{ u/L}$ ($P < 0/05$)، آسپاراتات آمینوترانسفراز بیش از $29/5 \text{ u/L}$ ($P < 0/05$)، یرقان در دو هفته اخیر ($P < 0/05$)، اندازه‌ی کیست بیش از $14/5$ سانتی‌متر ($P < 0/05$)، و آلکالین فسفاتاز بیش از $275/5 \text{ u/L}$ ($P < 0/05$). فاکتورهای سن، جنس، تعداد گلبول‌های سفید، و اندازه‌ی کیست کمتر از 10 سانتی‌متر ارتباط معنی‌دار نداشتند و کمکی به تشخیص نمی‌کردند.

نتیجه‌گیری:

در همه‌ی مواردی که بیمار مبتلا به کیست هیداتید کبد است و پارگی کیست در سونوگرافی مشخص نیست، باید از فاکتورهای ذکر شده، که در تشخیص پارگی‌های مخفی کمک می‌کنند، استفاده کرد تا در صورت وجود پارگی، اقدامات لازم هنگام عمل جراحی کیست انجام شود و نیاز به عمل‌های بعدی و عوارض آن مرتفع گردد.

واژگان کلیدی:

کیست هیداتید، کیست هیداتید عارضه‌دار، پاره شدن کیست هیداتید در مجاری صفراوی.

تعداد صفحات: ۸

تعداد جدول‌ها: ۱

تعداد نمودارها: ۱

تعداد منابع: ۲۹

آدرس نویسندهٔ مسئول:

دکتر محمد علی رجبی، دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
E-mail: rajabi@med.mui.ac.ir

مقدمه

کیست هیداتید یکی از بیماری‌های مشترک انسان و دام است که کرم بالغ آن در روده حیواناتی مانند سگ، شغال، گرگ (سگ‌سانان) زندگی می‌کند. تخم انگل با مدفوع این حیوانات در محیط پراکنده شده، باعث آلوده شدن علوفه و سبزی‌ها می‌گردد (۱-۳). خورده شدن این سبزی و گیاهان آلوده توسط میزبان واسط (میزبان بینابینی) یا انسان موجب ابتلاء به کیست این انگل می‌شود. در حقیقت کیست هیداتید مرحله لاروی تنیای اکینوкокوس گرانولوزیس از رده‌ی کرم‌های پهن است. میزبانان واسطه‌ی اصلی کیست هیداتید گوسفند، بز، گاو، گاو میش، گوزن، آهو، شتر و خر هستند و انسان میزبان واسطه اتفاقی محسوب می‌شود (۴-۶). این بیماری در همه‌ی دنیا دیده می‌شود ولی مناطقی مثل خاورمیانه، مدیترانه، شرق دور، آمریکای جنوبی، استرالیا و قسمتهایی از آفریقا مناطق اندمیک این بیماری هستند (۷-۹).

این کیست ممکن است در هر جایی از بدن دیده شود ولی در حدود ۷۵٪ موارد در کبد دیده می‌شود (۱۰-۱۱، ۱-۲). کیست هیداتید ممکن است سالها به آرامی به رشد خود ادامه دهد و هیچ عارضه‌ای ایجاد نکند و حتی ممکن است خود به خود کوچک و محو شود. گاهی هم کیست با بزرگ شدن باعث فشار به نسوج اطراف خود شده، منجر به فیروز و جا به جایی ارگان‌ها می‌شود (۱۲-۱۴). در کبد، کیست با فشار به مجاری صفراوی و هپاتوسیت‌ها باعث فیروز، جا به جایی مجاری و گاهی نکروز و سوراخ شدن کیست به مجرای صفراوی می‌شود (۱۵-۱۷). هر چه کیست بزرگتر باشد این پدیده بیشتر رخ می‌دهد. شایعترین عارضه‌ی کیست هیداتید پاره شدن به داخل

مجاری صفراوی داخل کبدی است که به دو دسته، پارگی آشکار و پارگی مخفی، تقسیم‌بندی می‌شود (۱۹-۱۷). در مواردی که پارگی واضح است، یافته‌های سونوگرافیک و یا سی‌تی‌اسکن پارگی کیست هیداتید را به مجاری صفراوی به وضوح نشان می‌دهد و پزشک در این موارد با مشکل تشخیصی رو به رو نیست (۲۱-۱۹). ولی در اغلب موارد، پارگی کیست به مجرا مخفی است و در صورت عدم تشخیص جراح، موجب انسداد مجاری صفراوی، آبسه‌ی کبدی، کلاژیت، سکل‌های دیررسی مثل سیروز و نیز ۵۰٪ افزایش مرگ و میر پس از عمل می‌گردد. عدم تشخیص به موقع، جراح را با عمل‌های پیش‌بینی نشده مواجه می‌کند؛ گاهی نیاز به اکسپلور مجاری صفراوی می‌باشد که در صورت تشخیص قبل از عمل با کلاژئیوگرافی آندوسکوپی ریتروگرید (ERCP) این مشکل قابل پیش‌گیری است (۲۳-۲۲، ۲۰). پارگی‌های مخفی که با سونوگرافی و سی‌تی‌اسکن مشخص نشده‌اند اغلب ممکن است با کلاژئیوگرافی آندوسکوپی (ERCP) و یا اسکن رادیو ایزوتوپ تشخیص داده شوند ولی این روشها به علت گرانی و وقت‌گیر بودن فقط در موارد خاصی اندیکاسیون دارند. استفاده از روشهای غیر تهاجمی و ارزان قیمت می‌تواند در تشخیص و پیش‌بینی پارگی کیست به داخل مجاری صفراوی کمک کننده باشد (۲۴-۲۳). علائم، نشانه‌ها و نتایج آزمایشگاهی روتین شامل یرقان، درد، CBC، بیلروبین و آلکالین فسفاتاز غیر طبیعی، اندازه‌ی کیست و یافته‌های سونوگرافیک برای کشف و پیش‌بینی پارگی مخفی در این بیماران کمک کننده است (۲۵).

روش‌ها

در این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، پرونده‌های ۱۹۶ بیمار که از ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه

بودند. سن بیماران ۴ تا ۸۵ سال و متوسط سن آنها ۳۶ سال بود.

تعداد ۱۳۴ بیمار (۷۷٪) فقط یک کیست و ۴۰ بیمار (۲۳٪) بیش از یک کیست داشتند. گرفتاری لوب راست کبد در ۱۵۳ مورد (۸۸٪)، دو لوب کبد در ۲۰ مورد (۱۱٪) و لوب چپ فقط در ۲ مورد (۱٪) وجود داشت. در ۳۷ بیمار (۲۱٪)، علاوه بر گرفتاری کبد ارگان‌های دیگری نیز مبتلا بودند. درد در ربع فوقانی راست شکم شایع‌ترین علامت بود. ۱۲۷ بیمار (۷۳٪) در لمس عمیق و ۹۱ بیمار (۶۱٪) در دق درد و تندرns داشته، ۱۱۲ بیمار (۶۴٪) از درد خود به خود این ناحیه شکایت داشتند. نفخ شکم در ۶۱ بیمار (۳۵٪)، تاریخچه‌ی یرقان در دو هفته‌ی اخیر در ۲۸ بیمار (۱۶٪) و درد کولیکی در دو هفته اخیر در ۴۰ بیمار (۲۳٪) وجود داشت. در ۲۶ بیمار (۱۵٪)، کیست در سونوگرافی‌های دوره‌ای (check up) و به طور اتفاقی کشف شده بود و بیماران هیچ شکایت یا دردی نداشتند.

در ۳۵ بیمار (۲۰/۱٪)، کیست با مجاری صفراوی ارتباط داشت؛ ۲۲ بیمار (۱۳٪)، پارگی مخفی و ۱۳ بیمار (۷٪)، پارگی آشکار کیست به مجاری صفراوی داشتند. در سونوگرافی، دیلاته بودن مجاری صفراوی و وجود هوا در داخل کیست نمایانگر پارگی آشکار بود و در هنگام عمل نیز بودن پارگی آشکارا دیده می‌شد. مجاری نیز به علت ورود مواد و لایه‌های جدار کیست و ایجاد انسداد به وضوح دیلاته بود. سی‌تی‌اسکن کبد فقط در ۴۷٪ بیماران انجام شده بود. ۶۱٪ بیماران انسزیون کوخر راست، ۱۸٪ انسزیون مدیان، ۱۱٪ انسزیون توراکوآب‌دومینال، ۸٪ توراکوتومی راست و ۲٪ انسزیون‌های دیگر جهت عمل داشتند.

علوم پزشکی اصفهان بستری و عمل شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدا کلیه‌ی پرونده‌ها از نظر کامل بودن فاکتورها، آزمایش‌های مورد نیاز، نداشتن سابقه‌ی بیماری کبدی قبلی و نداشتن بیماری‌های فامیلی یرقانی مورد بررسی قرار گرفتند و پس از حذف ۲۲ مورد (۱۷ مورد ناقص بودن پرونده، چهار مورد سابقه‌ی بیماری کبدی مزمن و یک بیمار با سابقه‌ی فامیلی سندرم ژیلبرت)، تعداد ۱۷۴ پرونده‌ی باقی مانده مورد مطالعه قرار گرفتند.

برای همه‌ی بیماران سونوگرافی کبد و مجاری صفراوی انجام شده بود. در همه‌ی گزارش‌ها سونوگرافی مشخصات، اندازه، مکان و موقعیت کیست و لوب گرفتار، همچنین وضع کیسه‌ی صفرای و اندازه‌ی مجاری صفراوی که توسط رادیولوژیست شرح داده شده بودند، مورد ارزیابی قرار گرفت.

فاکتورهای مورد استفاده در این مطالعه، سن، جنس، مدت بیماری، یرقان در معاینه (به عنوان sign)، یرقان در دو هفته‌ی اخیر (به عنوان symptom)، تندرns ربع بالایی راست شکم، اندازه‌ی کیست در سونوگرافی، نظر متخصص رادیولوژی در گزارش سونوگرافی درباره‌ی پارگی یا عدم پارگی، تعداد گلبول‌های سفید، بلیروبین کل، بلیروبین مستقیم، آکالین فسفاتاز (ALP)، آلانین آمینوترانسفراز (ALT) و آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST)، بودند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات و با استفاده از نرم‌افزار SPSS (SPSS, Inc. Chicago, IL)، داده‌های کمی به وسیله‌ی t-test و داده‌های کیفی با آزمون‌های χ^2 ، پیرسون و یا فیشر دقیق تحلیل آماری شدند و $P \leq 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از مجموع ۱۷۴ بیمار مبتلا به کیست هیداتید مورد مطالعه، ۷۱ نفر (۴۱٪) زن و ۱۰۳ نفر (۵۹٪) مرد

بیش از یک کیست داشتند. اندازه‌ی کیست در این بیماران ۸ تا ۲۹ سانتیمتر (متوسط ۱۴/۵ سانتی متر) بود. در جدول شماره ۱، تعدادی از فاکتورهای مورد مطالعه، در بیماران مبتلا به کیست هیداتید بدون پارگی با بیماران مبتلا به کیست پاره شده به داخل مجاری صفراوی مقایسه شده، داده‌هایی که می‌توانند پزشک را در کشف پارگی کیست راهنمایی و کمک کنند مشخص گشته‌اند. لازم به ذکر است که در این جدول از آوردن داده‌هایی که برای پارگی آشکار تشخیصی هستند (مانند وجود هوا در کیست، دیلاتاسیون مجاری در بیمار مبتلا به کیست، و...) خود داری شده است.

اندازه‌ی کیست‌ها بین ۴ تا ۲۸ سانتی‌متر (میانگین ۱۱/۳ سانتی‌متر) بود. ۱۴ بیمار (۴۰٪) از این گروه را زنان و ۲۱ مورد (۶۰٪) را مردان تشکیل می‌دادند که محدوده‌ی سنی این بیماران بین ۱۵ تا ۷۵ سال (متوسط ۳۷ سال) بود. درد ربع فوقانی راست شکم در ۳۳ مورد (۹۴٪)، لمس دردناک شکم در ربع فوقانی راست در ۲۶ بیمار (۷۴٪)، تهوع و استفراغ در ۲۶ مورد (۷۴٪)، نفخ شکم در ۲۷ مورد (۷۷٪) و سابقه‌ی یرقان در دو هفته‌ی اخیر در ۱۹ مورد (۵۴٪) وجود داشتند. دو بیمار (۵٪) نیز هیچ علامتی نداشتند. در بین بیماران مبتلا به پارگی کیست، تعداد ۲۷ مورد (۷۷٪) فقط یک کیست و هشت بیمار (۲۳٪)

جدول ۱. مقایسه‌ی تعدادی از فاکتورهای بررسی شده در بیماران مبتلا به کیست هیداتید با یا بدون پارگی به داخل مجاری صفراوی

P-value	بیماران بدون پارگی کیست	بیماران با پارگی کیست	عوامل مورد مطالعه
> ۰/۰۵	۴۶/۱ ± ۳۴/۵	۴۶/۵ ± ۳۸/۲	سن (سال)
> ۰/۰۵	۱۴:۲۱ = ٪۶۶	۷۱:۱۰۳ = ٪۶۸	جنس (مرد: زن)٪
> ۰/۰۵	۹/۷ ± ۸/۶	۱۰/۳ ± ۸/۲	مدت بیماری (ماه)
< ۰/۰۵	۱۰/۵ ± ۵/۷	۱۶/۹ ± ۷/۸	اندازه‌ی کیست در سونوگرافی (cm)
> ۰/۰۵	٪۱۸	٪۲۱	یرقان (در معاینه)
< ۰/۰۵	٪۳	٪۲۴	یرقان در دو هفته‌ی گذشته
> ۰/۰۵	٪۲۱	٪۲۳	تندرنس RUQ
> ۰/۰۵	۹۵۰۰ ± ۴۵۰۰	۱۰۵۰۰ ± ۴۰۰۰	WBC ^۱
< ۰/۰۵	۰/۸ ± ۰/۶	۵/۷ ± ۲/۲	بیلیروبین توتال (mg در دسی‌لیتر) ^۲
< ۰/۰۵	۰/۴ ± ۰/۳	۴/۲ ± ۲/۱	بیلیروبین مستقیم (mg در دسی‌لیتر) ^۳
< ۰/۰۵	۱۳۲/۴ ± ۱۲۱/۸	۳۲۷/۶ ± ۲۶۹/۸	آلکالین فسفاتاز (واحد در لیتر) ^۴
< ۰/۰۵	۳۱/۲ ± ۲۸/۱	۸۸/۷ ± ۶۶/۸	آلانین آمینوترانسفراز (واحد در لیتر) ^۵
< ۰/۰۵	۲۴/۶ ± ۱۹/۷	۵۱/۷ ± ۴۵/۴	آسپاراتات آمینوترانسفراز (واحد در لیتر) ^۶

۱- مقدار گلبول‌های سفید: ۱۰۰۰۰-۴۵۰۰ در میکرولیتر

۲- مقدار طبیعی بیلیروبین توتال: ۱/۲-۰/۱ میلی‌گرم در دسی‌لیتر

۳- مقدار طبیعی بیلیروبین مستقیم: ۰/۴-۰/۱ میلی‌گرم در دسی‌لیتر

۴- مقدار طبیعی آلکالین فسفاتاز: ۱۳۳-۴۱ واحد بین‌المللی در لیتر

۵- مقدار طبیعی آلانین آمینوترانسفراز: ۴۰-۰ واحد در لیتر

۶- مقدار طبیعی آسپاراتات آمینوترانسفراز: ۳۵-۰ واحد در لیتر

می‌دهد. این حوادث ممکن است باعث سپروز تأخیری در این بیماران شود (۲۷، ۱۷-۱۶).

در موارد پارگی مخفی، اغلب علایم روشنی دال بر پارگی دیده نمی‌شود و کمتر با یرقان و کلانژیت همراه است. در سونوگرافی نیز، دیلاتاسیون مجاری صفراوی، تغییر شکل کیست، وجود هوا در کیست و کله‌سیستیت دیده نمی‌شود. این در حالیکه در موارد پارگی آشکار، یک یا همه‌ی این موارد در سونوگرافی یا سی‌تی‌اسکن دیده می‌شود (۲۶، ۱۷-۱۶).

یرقان، تب، کلانژیت، سپتی‌سمی، افزایش بیلروبین مستقیم بیش از ۰/۴ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، افزایش بیلروبین توتال بیش از یک میلی‌گرم در دسی‌لیتر، آلکالین فسفاتاز بیش از ۲۷۵/۵ واحد بین‌المللی، آلانین آمینوترانسفراز بیش از ۳۱/۵ واحد در لیتر و وجود آسپاراتات آمینوترانسفراز در تأیید تشخیص پارگی کیست مؤثر و کمک کننده هستند (۲۷-۲۶، ۱۷-۱۶).

در موارد مشکوک، ERCP علاوه بر کمک به تشخیص، قادر به تمیز کردن و تخلیه‌ی مجاری به عنوان یک کار درمانی است و در صورت نیاز می‌تواند اسفنکترتومی روی اسفنکتر اودی نیز انجام دهد که این از مزیت‌های این روش بر روش‌های دیگر است. البته با توجه به هزینه‌ی بالای ERCP، فقط در موارد خاص که شک به پارگی بالاست از آن استفاده می‌شود. کلانژیوگرافی با ام-آر-آی یا MRC در نشان دادن مجاری و کیست دقتی بیش از سی‌تی‌اسکن دارد ولی توانایی‌های ERCP را ندارد (۲۹، ۲۷-۲۶، ۲۱).

در این مطالعه کوشش شده است که از یافته‌های کلینیکی و آزمایشگاهی روتین برای پیش‌بینی و کشف پارگی‌های مخفی کمک گرفته شود تا از ایجاد عوارض و مرگ و میر بیماران پیش‌گیری گردد.

تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که فاکتورهای زیر در تشخیص پارگی کیست کمک‌کننده هستند: گزارش رادیولوژیست مبنی بر پارگی و یا شک به پارگی؛ دیلاته شدن مجاری صفراوی بیش از ۹ میلی‌متر؛ بزرگ شدن کیسه صفرا یا کله‌سیستیت در فردی که مبتلا به کیست هیداتید است؛ یرقان در دو هفته‌ی اخیر؛ اندازه‌ی کیست بیش از ۱۴/۵ سانتی‌متر؛ آلانین آمینوترانسفراز بیش از ۳۱/۵ واحد در لیتر، آسپاراتات آمینوترانسفراز بیش از ۲۹/۵ واحد در لیتر، آلکالین فسفاتاز بیش از ۲۷۵/۵ واحد در لیتر و بیلروبین توتال بیش از یک میلی‌گرم در دسی‌لیتر.

عواملی مانند سن، جنس، مدت بیماری، لوکوسیتوز، تندرینس ربع فوقانی راست شکم و یرقان خفیف (sub icter) در معاینه، کمکی در کشف و پیش‌بینی پارگی کیست نمی‌کنند.

بحث

پارگی کیست به داخل مجاری صفراوی از عوارض شایع کیست هیداتید کبد است (۲۶، ۱۷-۱۶، ۱۰). پارگی ممکن است برای پزشک مسجل باشد که در این صورت آن را پارگی آشکار کیست کبدی می‌نامند (۱۸-۴٪) و یا ممکن است پارگی کیست آشکار نباشد که به آن پارگی مخفی می‌گویند (۳۵-۱۲٪). پارگی کیست هیداتید به داخل مجاری صفراوی باعث افزایش موربیدیتی و مورتالیتی بیماران می‌شود (۲۷-۲۶، ۱۷)؛ بنابراین، تشخیص سریع و درمان فوری آن الزامی است. در مواردی که پارگی گسترده است، مواد و لایه‌های کیست وارد مجاری شده‌اند و اغلب باعث انسداد مجاری صفراوی، یرقان، کلانژیت، سپتی‌سمی، گاهی پانکراتیت و کله‌سیستیت می‌شوند و این عوارض ۵۰٪ مرگ و میر این بیماران را افزایش

از کارهای غیر لازم (مانند سی تی اسکن و ام آر آی) در موارد غیر مشکوک اجتناب شود؛ همچنین در موارد پارگی یا مواردی که شک به پارگی زیاد است با مشاوره با آندوسکوپیست و انجام ERCP، علاوه بر تشخیص، تخلیه‌ی مجرای کلدوک و در صورت نیاز اسفنکترتومی اودی هم انجام می‌شود که این کار جراح را از اکسپلور مجاری بی‌نیاز و طول عمل را کوتاه می‌کند و همچنین در کاستن عوارض و تسریع در بهبود بیمار تأثیر زیادی خواهد داشت (۲۹-۱۷).

مهمترین عوامل کمک کننده به افتراق پارگی‌های آشکار و مخفی کیست به داخل مجاری عبارتند از: یافته‌های سونوگرافی و سی تی اسکن دال بر پارگی و تغییرات کیست، اندازه‌ی کیست، دیلاته شدن مجاری، و کله‌سیستیت؛ شرح حال و معاینه‌ی فیزیکی؛ سطح افزایش آنزیم‌های کبدی و بیلی‌روبین (۲۸-۲۶، ۱۷).

نتیجه‌گیری: پیش‌بینی و تشخیص پارگی کیست و یا تشخیص موارد مشکوک قبل از عمل به پزشک کمک می‌کند تا بعضی آزمایشات پر هزینه به جا انجام گیرد و

References

1. Nsari-Lari M. A retrospective survey of hydatidosis in livestock in Shiraz, Iran, based on abattoir data during 1999-2004. *Vet Parasitol* 2005; 133(1):119-23.
2. Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. Epidemiology and Control of Common Disorders in Iran. 2nd ed. Tehran: Eshtiagh Publication; 2000.p.558.
3. Dalimi A, Motamedi G, Hosseini M, Mohammadian B, Malaki H, Ghamari Z, et al. Echinococcosis/hydatidosis in western Iran. *Vet Parasitol* 2002; 105(2):161-71.
4. Brahem MM, Craig PS. Prevalence of cystic echinococcosis in camels (*Camelus dromedarius*) in Libya. *J Helminthol* 1998; 72(1):27-31.
5. Hoghoughi N. A study of the prevalence of *Echinococcus granulosus* in dogs and hydatid cyst in sheep, goats, cattle and Man in Isfahan. *Pahla Med J* 1971; 2:670-6.
6. Mehrabani D, Oryan A, Sadjjadi SM. Prevalence of *Echinococcus granulosus* infection in stray dogs and herbivores in Shiraz, Iran. *Vet Parasitol* 1999; 86(3):217-20.
7. Molan AL. Epidemiology of hydatidosis and echinococcosis in Theqar Province, southern Iraq. *Jpn J Med Sci Biol* 1993; 46(1):29-35.
8. Euzeby J. The epidemiology of hydatidosis with special reference to the Mediterranean area. *Parassitologia* 1991; 33(1):25-39.
9. Eckert J, Thompson RC. Echinococcus strains in Europe: a review. *Trop Med Parasitol* 1988; 39(1):1-8.
10. Utkan NZ, Canturk NZ, Gonullu N, Yildirim C, Dulger M. Surgical experience of hydatid disease of the liver: omentoplasty or capitonnage versus tube drainage. *Hepatogastroenterology* 2001; 48(37):203-7.
11. Polat P, Kantarci M, Alper F, Suma S, Koruyucu MB, Okur A. Hydatid disease from head to toe. *Radiographics* 2003; 23(2):475-94.
12. Akar R, Eryilmaz S, Yazicioglu L, Eren NT, Durdu S, Uysalel A et al. Surgery for cardiac hydatid disease: an Anatolian experience. *Anadolu Kardiyol Derg* 2003; 3(3):238-44.
13. Gangopadhyay AN, Sahoo SP, Sharma SP, Gupta DK, Sinha CK, Rai SN. Hydatid disease in children may have an atypical presentation. *Pediatr Surg Int* 2000; 16(1-2):89-90.
14. Astarcioglu H, Kocdor MA, Topalak O, Terzi C, Sokmen S, Ozer E. Isolated mesosigmoidal hydatid cyst as an unusual cause of colonic obstruction: report of a case. *Surg Today* 2001; 31(10):920-2.
15. Durgun V, Kapan S, Kapan M, Karabicak I, Aydogan F, Goksoy E. Primary splenic hydatidosis. *Dig Surg* 2003; 20(1):38-41.
16. Turan M, Duman M, Aydin C, Erdem M, Goktas S, Topcu O. Management of Frank Intra-biliary Rupture of Hepatic Hydatid Cyst. *Chir Gastroenterol* 2005; 21:74-7.
17. Kayaalp C, Bzeizi K, Demirbag AE, Akoglu M. Biliary complications after hydatid liver surgery: incidence and risk factors. *J Gastrointest Surg* 2002; 6(5):706-12.
18. Atli M, Kama NA, Yuksek YN, Doganay M, Gozalan U, Kologlu M et al. Intra-biliary rupture of a hepatic hydatid cyst: associated clinical factors and proper management. *Arch Surg* 2001; 136(11):1249-55.
19. Cirenei A, Bertoldi I. Evolution of surgery for liver hydatidosis from 1950 to today: analysis of

- a personal experience. *World J Surg* 2001; 25(1):87-92.
20. Rodriguez AN, Sanchez del Rio AL, Alguacil LV, De D, V, Fugarolas GM. Effectiveness of endoscopic sphincterotomy in complicated hepatic hydatid disease. *Gastrointest Endosc* 1998; 48(6):593-7.
21. Bilsel Y, Bulut T, Yamaner S, Buyukuncu Y, Bugra D, Akyuz A et al. ERCP in the diagnosis and management of complications after surgery for hepatic echinococcosis. *Gastrointest Endosc* 2003; 57(2):210-3.
22. Iscan M, Duren M. Endoscopic sphincterotomy in the management of postoperative complications of hepatic hydatid disease. *Endoscopy* 1991; 23(5):282-3.
23. Dar MA, Shah OJ, Wani NA, Khan FA, Shah P. Surgical management of splenic hydatidosis. *Surg Today* 2002; 32(3):224-9.
24. Kayaalp C, Sengul N, Akoglu M. Importance of cyst content in hydatid liver surgery. *Arch Surg* 2002; 137(2):159-63.
25. Saimot AG. Medical treatment of liver hydatidosis. *World J Surg* 2001; 25(1):15-20.
26. Koksall N, Muftuoglu T, Gunerhan Y, Uzun MA, Kurt R. Management of intrabiliary ruptured hydatid disease of the liver. *Hepatogastroenterology* 2001; 48(40):1094-6.
27. Sayek I, Onat D. Diagnosis and treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver. *World J Surg* 2001; 25(1):21-7.
28. Daali M, Hssaida R, Zoubir M, Hda A, Hajji A. [Peritoneal hydatidosis: a study of 25 cases in Morocco]. *Sante* 2000; 10(4):255-60.
29. Kilani T, El HS, Horchani H, Ben Miled-Mrad K, Hantous S, Mestiri I et al. Hydatid disease of the liver with thoracic involvement. *World J Surg* 2001; 25(1):40-5.

Received: 24.1.2008
Accepted: 10.6.2008

Clinical and paraclinical findings related to the rupture of hydatid cyst into the liver biliary ducts

Mohammad Ali Rajabi MD*

*Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences.

Background:

Abstract

The rupture of hydatid cyst into the intra-hepatic bile ducts is considered as one of the problematic and important hydatid side effects. Considering the fact that this parasite is endemic in Iran, detection and treatment of hydatid cyst ruptured into the biliary system is crucial for any surgeon. Failure in detecting and predicting this complication can result in irremediable consequences.

Methods:

This study was retrospective and included 196 patients with liver hydatid cyst who were surgically operated (1994-2005) in hospitals of Isfahan University of Medical Sciences (Kashani Hospital, Isabne Maryam hospital and Al-Zahra Hospital) by the researcher, and among them, 22 patients were excluded because of incomplete records or lack of the conditions required for entering the study, and finally 174 patients were selected for the study. The quantitative and qualitative data were analyzed by *t*-test and Fisher's exact test respectively, also with Pearson test when necessary, at the statistical significant level of $P < 0.05$ in SPSS-10 software.

Findings:

Laboratory findings in patients with liver hydatid rupture was as follows: total bilirubin more than 1 mg/dl ($p < 0.05$), direct bilirubin more than 0.4 mg/dl ($p < 0.05$), alanine aminotransferase more than 31.5 u/l ($p < 0.05$), aspartate aminotransferase more than 29.5 u/l ($p < 0.05$), jaundice in last two weeks ($p < 0.05$), cyst size more than 14.5 cm ($p < 0.05$) and alkaline phosphatase more than 275.5 u/l ($p < 0.05$). Age, gender, white cell count, and cyst size smaller than 10 cm were insignificant and non helpful in making the diagnosis.

Conclusion:

In cases that rupture of liver hydatid cyst cannot be detected by ultrasonography, surgeon must be careful during the operation in exploration for detection of probable rupture of liver hydatid cyst to provide the necessary treatments during the cyst operation and to prevent further operations and side effects.

Key words:

Complicated hydatid cyst, liver hydatid cyst, hydatid disease, intrabiliary cyst rupture.

Page count:

8

Tables:

1

Figures:

1

References:

29

Address of Correspondence:

Mohammad Ali Rajabi, Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
E-mail: rajabi@med.mui.ac.ir