مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۲۵، شماره ۱، بهار ۱۳۸٦: ۷۲-٦۷

● مقاله تحقیقی

مقایسه نتایج جراحی بیماران مراجعه کننده با ایکتر کلستاتیک و تشخیص سونوگرافیک قبل از عمل در بیماران درمانگاه سونوگرافی بیمارستان رازی شهر رشت طی ۶ ماه

دکتر رقیه مولائی لنگرودی[1]*

۱. استادیار پرتوشناسی تشخیصی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

چکیده

زمینه: ایکتر انسدادی فرمی از ایکتر است که قابل اصلاح با جراحی می‌باشد و در صورتی که علت درست آن قبل از جراحی مشخص باشد؛ کمک زیادی به جراح خواهد نمود.

سونوگرافی به عنوان اولین روش تصویربرداری، در ارزیابی بیمار ایکتریک می‌باشد و در صورتی که در همین اولین قدم بتوان در موارد زیادی به تشخیص درست رسید، در وقت و هزینه بیمار صرفه‌جوئی خواهد شد؛ ضمن این که از آسیب اشعه یونیزان جهت تشخیص نیز بر حذر می‌ماند.

روش کار: بررسی حاضر مطالعه توصیفی- مقطعی می‌باشد. در این بررسی که طی ٦ ماه به طول انجامید، ٦۵ بیمار با ایکتر انسدادی تحت بررسی سونوگرافی و بعد از آن، عمل جراحی قرار گرفتند. سپس همخوانی این نتایج مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: بررسی یافته‌های سونوگرافی، ۳۰ مورد سنگ (٤۲/۲٪)، ۱۹ مورد نئوپلاسم (۲۹/۲٪) و ۱٦ مورد نامشخص (۲٤/٦٪) بود. از ۱۹ مورد نئوپلاسم، ۱۰ مورد سرطان پانکراس، ۳ مورد سرطان آمپول واتر، ۲ مورد کلاتسکین[1] و ٤ مورد کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک داشتند.

از ۳۰ مورد تشخیص سنگ در سونوگرافی، ۲۸ مورد (۹۳/۳٪) توسط جراحی نیز تأیید شد و مابقی، مبتلا به تنگی ناشی از کلانژیت بدون وجود سنگ در کلدوک بودند.

همچنین بین نتایج به دست آمده از سونوگرافی و حین عمل جراحی یافته‌های بدخیم دیده شده که از ۱۹ مورد نئوپلاسم در سونوگرافی ۱۵ مورد (۷۸/۹٪) نیز توسط جراحی به نتیجه مشابه رسید. تشخیص سونوگرافی در مورد کانسر پانکراس و کلاتسکین کاملاً درست بود، اما در مورد کارسینوم آمپول واتر و کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک عدم همخوانی بین نتایج سونوگرافی و جراحی وجود داشت.

نتیجه‌گیری: از آنجایی که در بررسی حاضر سنگ شایع‌ترین علت انسداد صفراوی بود، یافته‌های فوق بیانگر اهمیت سونوگرافی در تشخیص سنگ می‌باشد؛ اما در سایر موارد استفاده از روش‌های تشخیصی دقیق‌تر لازم است.

واژگان کلیدی: ایکتر کلستاتیک، درمان جراحی، سونوگرافی تشخیصی، اتیولوژی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸٤/۱۲/۱۸ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۸۵/۱۲/۱۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸٦/۳/۱۳

*نشانی نویسنده مسئول: رشت، بیمارستان رازی، بخش سونوگرافی، تلفن: ۰۱۳۱-۷۷۲۲٦۲۷، فکس: ۰۱۳۱-۲۲۳٤٤۸۱

پست الکترونیک: Dr_R.molaee@yahoo.com

1 - Klatskin

Archive of SID

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]

www.SID.ir

مقدمه

کلستاز به انسداد مجاری صفراوی داخل یا خارج کبدی یا هر دو اطلاق می‌شود که می‌تواند در سطوح مختلف و ثانویه به سنگ، نئوپلاسم، پانکراتیت و تنگی التهابی باشد. در سونوگرافی، اندازه‌گیری کلدوک یک نشانگر حساس انسداد صفراوی بوده و ثابت شده‌است که اولتراسوند شاخص بسیار حساس‌تری در تشخیص انسداد نسبت به سطح سرمی بیلی‌روبین و بررسی‌های آزمایشگاهی می‌باشد. انسداد را با سونوگرافی حتی زودتر از تظاهر بالینی ایکتر، می‌توان تشخیص داد و نشان دادن مجاری گشادشده پاتوگنومیک ایکتر انسدادی است [۱]. کلاً ارزیابی مجاری خارج کبدی نشانگر حساس‌تری برای ارزیابی انسداد نسبت به مجاری داخل کبدی است، به ویژه اگر زمان انسداد کمتر از ۴ هفته باشد [۱]. اندازه قطر کلدوک و مجرای مشترک کبدی ۸-۴ میلی‌متر بوده و پس از جراحی تا ۱۰ میلی‌متر هم نرمال است. البته اندازه‌گیری سونوگرافی عموماً ۲-۱/۵ میلی‌متر کوچکتر از اندازه حقیقی می‌باشد [۱].

ارزیابی قطر مجاری داخل کبدی تا حد زیادی سابژکتیو است ولی می‌توان با مقایسه با وریدهای پورت مجاور نیز آنها را ارزیابی نمود [۱]. ولی قطر مجاری خارج کبدی مستقیماً اندازه‌گیری شده و با جداول استاندارد مقایسه می‌گردد.

دقت سونوگرافی حدود ۹۷-۸۶٪ در افتراق بین ایکتر انسدادی و غیرانسدادی می‌باشد [۱]. ولی در مورد سطح و علت انسداد، ارقام و آمار مختلف ارائه شده است. در بعضی بررسی‌ها دقت ۸۰٪ در مورد سطح انسداد و ۴۰٪ در مورد علت انسداد و در بررسی‌های دیگر دقت ۶۰٪ در مورد سطح انسداد عنوان شده است [۲]. در بررسی دیگر، دقت ۹۰-۷۰٪ در تعیین علت انسداد، گزارش شده است [۳].

البته این میزان دقت‌ها در مورد علل مختلف ایکتر انسدادی متفاوت است و در هر حال سونوگرافی با توجه به در دسترس بودن و هزینه نسبتاً کم برای بیمار، عدم استفاده از اشعه یونیزان و ارزیابی دقیق مجاری صفراوی داخل و خارج کبدی به عنوان روش اولیه انتخابی در بررسی بیماران ایکتریک می‌باشد. کلاً علل انسداد در سطوح مختلف به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شود:

پانکراتیک، سوپرا پانکراتیک و در سطح پورتاهپاتیس. که علل آن در کل شامل: پانکراتیت، سنگ کلدوک و نئوپلاسم و تنگی‌ها می‌باشد. شایع‌ترین علت انسداد در سطح هیلار یا پورتاهپاتیس، نئوپلاسم و غالباً کلانژیوکارسینوم و کمتر آدنوپاتی متاستاتیک است. در سطح سوپراپانکراتیک (زمانی که سطح انسداد بین پانکراس و پورتاهپاتیس باشد) شایع‌ترین علت، نئوپلاسم اولیه یا متاستاتیک است و کمتر ناشی از سنگ یا تنگی التهابی می‌باشد.

سطح پانکراتیک معمولاً شایع‌ترین محل انسداد صفراوی است و علت آن سنگ، نئوپلاسم بدخیم یا توده التهابی در سر پانکراس و تنگی یا نئوپلاسم خوش‌خیم دیستال مجرای مشترک کبدی (CBD)[1] می‌باشد و در کل شایع‌ترین علت در این سطح، سنگ است.

تنگی‌های خوش‌خیم معمولاً ثانویه به فرآیند التهابی (کلانژیت) یا جراحی صفراوی قبلی هستند.

در سونوگرافی، تنگی معمولاً غیرقابل رویت است و اتساع مجرای مشترک به طور طبیعی و تدریجی در سطح تنگی تمام می‌شود. وقتی انسداد توسط توده خارجی[2] باشد، اتساع مجرای مشترک در سطح توده، تمام می‌شود [۴].

دقت تشخیص سونوگرافی در علت کلستاز ناشی از تومور، بستگی به محل آن داشته و در مورد ضایعات محل دو شاخه‌شدن مجرای کبدی مشترک، دقت بیشتری دارد. این دقت تشخیص از ضایعات کلدوک، بیشتر است. در مورد سنگ‌های دیستال کلدوک نیز سونوگرافی محدودیت تشخیصی دارد که به علت موقعیت عمقی‌تر کلدوک و میزان کم مایع احاطه کننده سنگ، وجود گاز در روده و

1 - Common Bile Duct
2 - Extrinsic

Archive of SID
www.SID.ir
[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]

جدول۱- توزیع فراوانی یافته های سونوگرافی در جمعیت مورد پژوهش	
سونوگرافی	**تعداد(٪)**
سنگ کلدوک	
سنگ کلدوک	۳۰ (٤٦/۲)
نئوپلاسم	
سرطان پانکراس	۱۰ (۱۵/٤)
کارسینوم آمپول واتر	۳ (٤/٦)
کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک	٤ (٦/۲)
Klatskin	۲ (۳/۱)
نامشخص	
-	۱٦ (۲٤/٦)
جمع	٦۵ (۱۰۰)

اکوی برگشتی از جداره می‌باشد [۱].

سرطان پانکراس شایع‌ترین علت انسداد بدخیم مجاری صفراوی است و دقت سونوگرافی در تشخیص سرطان پانکراس حدود ۹۵-۸۰٪ می‌باشد [۲].

در مورد تنگی‌های خوش‌خیم مانند کلانژیت اسکلروزان یا تنگی به دنبال اعمال‌جراحی و یا تنگی‌های به دنبال کلانژیت‌های مکرر ناشی از رد کردن سنگریزه، سونوگرافی در تعیین علت، خیلی کمک کننده نمی‌باشد. در مورد پانکراتیت مزمن در فرم خفیف و متوسط، نمای تشخیصی خاصی ندارد ولی در مورد شدید می‌تواند بزرگی پانکراس، اتساع مجرا، کیست یا سنگ را نشان دهد.

با مقایسه نتایج اعمال جراحی انجام شده بر روی بیماران ایکتر انسدادی و سونوگرافی‌های قبل از عمل، می‌توان به نقاط قوت و ضعف سونوگرافی و این که در چه مواردی بیشترین تشخیص درست یا نادرست صورت گرفته است، پی برد و در مواردی که بیشترین تشخیص‌های نادرست صورت گرفته، نیاز به بررسی‌های بعدی را مطرح نمود. بر عکس در مواردی که بیشترین تشخیص‌های درست انجام گرفته است، بررسی بعدی را مطرح نساخت و در وقت و هزینه بیمار صرفه‌جویی کرد.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی – مقطعی می‌باشد و براساس آن کلیه افرادی که طی ۶ ماه با ایکتر انسدادی به درمانگاه سونوگرافی بیمارستان رازی مراجعه کرده بودند با دستگاه سونوگرافی Shimadzu مدل SDU-500 و با پروب sector ۳/۵ مگاهرتز، مورد مطالعه قرار گرفتند و هیچ گونه شرط دیگری از قبیل سن و جنس و نمایه توده بدنی وجود نداشت. بیماران در وضعیت‌های مختلف به صورت خوابیده به پشت و در وضعیت نیمه نشسته و right posterior oblique و left posterior oblique بررسی شدند. در صورت وجود سایه‌های گازی که باعث می‌شد کلدوک به خوبی دیده نشود، به بیماران آب داده می‌شد و سپس بررسی می‌شدند. پس از آن یافته‌های سونوگرافی با یافته‌های پس از عمل مقایسه شدند و نتیجه‌گیری‌های لازم بدست آمد. در واقع بیمارانی که طی این مدت با ایکتر انسدادی مراجعه کردند، یعنی در سونوگرافی دارای اتساع مجاری صفراوی داخل یا خارج کبدی یا هر دو بودند، ۶۵ نفر بوده و همه آنها بدون اجرای شیوه انتخابی، جهت بررسی در مطالعه قرار گرفتند و مورد حذف شونده از مطالعه، نداشتیم.

نتایج

نتایج بررسی یافته‌های سونوگرافی، ۳۰ مورد سنگ (۴۶/۲٪)، ۱۹ مورد نئوپلاسم (۲۹/۲٪) و ۱۶ مورد نامشخص (۲۴/۶٪) بود. توزیع فراوانی یافته‌های سونوگرافی در مورد نئوپلاسم، ۱۰ مورد سرطان پانکراس، ۳ مورد

Archive of SID

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]

www.SID.ir

جدول۲- توزیع فراوانی یافته‌های جراحی در جمعیت مورد پژوهش	
جراحی	**تعداد(٪)**
سنگ	
سنگ کلدوک	٤٣ (٦٦/١)
تنگی ناشی از کلانژیت بدون وجود سنگ	٢ (٣/٠)
نئوپلاسم	
ضایعه پولیپوئید	١ (١/٥)
سرطان پانکراس	١٠ (١٥/٣)
کارسینوم آمپول واتر	٢ (٣/١)
کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک	١ (١/٥)
Klatskin	٢ (٣/٠)
کارسینوم انفیلتراتیو	٣ (٤/٦)
جمع	٦٥ (١٠٠)

جدول۳- مقایسه یافته های سونوگرافی و حین عمل جراحی در جمعیت مورد پژوهش						
جراحی	**سنگ کلدوک**	**سرطان پانکراس**	**کارسینوم آمپول واتر**	**کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک**	**Klatskin**	**غیره**
سونوگرافی	**تعداد**	**تعداد**	**تعداد**	**تعداد**	**تعداد**	**تعداد**
سنگ کلدوک	٢٨	–	–	–	–	٢
سرطان پانکراس	–	١٠	–	–	–	
کارسینوم آمپول واتر	–	–	٢	–	–	١
کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک	٣	–	–	١	–	–
Klatskin	–	–	–	–	٢	–
غیره	١٢	–	١	–	–	٣

سرطان آمپول واتر، ۲ مورد Klatskin و ۴ مورد کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک را مطرح نمود (جدول ۱).

مقایسه یافته‌های جراحی و سونوگرافی در مورد سنگ، ۲۸ مورد (۹۳/۳٪) همخوانی نشان داد و ۲ مورد باقیمانده ناشی از تنگی به دلیل کلانژیت بدون وجود سنگ در کلدوک بود. از ۱۶ موردی که در سونوگرافی تشخیص نامعلوم داشتند، ۱۲ مورد سنگ، ۳ مورد کارسینوم انفیلتراتیو مجرای کلدوک و یک مورد کارسینوم آمپول واتر بود (جدول ۲ و ۳).

توزیع فراوانی یافته‌های بدخیم نیز در ۱۵مورد (۷۸/۹٪) همخوانی داشت. در واقع تشخیص سونوگرافی در مورد سرطان پانکراس (۱۰۰٪) و Klatskin (۱۰۰٪) کاملاً درست بود. اما در مورد کارسینوم آمپول واتر در ۲ مورد تشخیص درست بوده و ۱ مورد، ضایعه پولیپوئید بوده است. از ۴ مورد کلانژیوکارسینوم دیستال کلدوک گزارش شده، ۱ مورد درست و مابقی ۳ مورد، سنگ کوچک کلدوک بوده است. لازم بذکر است از ۶۵ بیمار مورد بررسی ۶ مورد با طبقه‌بندی جدول توافقی هماهنگ نبودند و به صورت

www.SID.ir
[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]

غیره، گروه‌بندی شدند. نتایج نشان داد میزان توافق گزارش شده از کل موارد سونوگرافی و یافته‌های جراحی، ۰/۵۵ می‌باشد. (Kappa=۰/۵۵ ، SE=۰/۰۷) (جدول۳).

به طور کلی از ۶۵ بیمار، در ۴۳ مورد جواب سونوگرافی درست بوده است. بالاترین رقم گزارش درست، مربوط به سنگ، سرطان پانکراس و تومور klatskin بود و خطاهای تشخیص، مربوط به تنگی‌های بدون سنگ و کلانژیو کارسینوم دیستال کلدوک و کارسینوم آمپول واتر، بوده است. همچنین بیشترین ضعف سونوگرافی، در مورد تشخیص سنگ‌های کوچک کلدوک با قطر نرمال بود.

بحث

در مطالعات قبلی که بررسی بیماران مبتلا به ایکتر کلستاتیک با سونوگرافی انجام شده بود، روش انجام سونوگرافی مشابه ما بوده یعنی بیمار در وضعیت خوابیده به پشت و نیمه نشسته و right posterior oblique جهت دیستال کلدوک و left posterior oblique جهت پروگزیمال کلدوک امتحان شده بود [۳]. دقت سونوگرافی در تعیین سطح انسداد در مطالعات مختلف ۹۰٪ [۵]، ۶۰٪ [۶] و ۹۱/۸٪ [۳] و نیز در تعیین علت انسداد ۷۰-۶۰٪ [۵] ، ۳۸٪ [۶] و ۷۰/۹٪ [۳] بوده است.

همچنین در یک بررسی که بر روی ۵۳ بیمار در طی ۴۰ ماه انجام شد، حساسیت تعیین سنگ در گردن کیسه صفرا و مجرای سیستیک، ۲۹٪ و در کلدوک ۳۰٪ بوده است و در این مطالعه پیشرفت تشخیص درست در سنگ کلدوک بین ۲۴ ماهه اول و ۱۶ ماهه دوم دیده شد و حساسیت تشخیص سنگ کلدوک، در ۲۴ ماهه اول ۱۵٪ و در ۱۶ ماه بعدی ۵۵٪ بود؛ اما در تشخیص سنگ‌مجرای سیستیک و گردن کیسه صفرا در این دو دوره، پیشرفتی در تشخیص درست صورت نگرفت [۷]. تعیین علت انسدادصفراوی در سونوگرافی در مطالعه ما نیز همخوانی با مطالعات قبلی داشت و مختصر اختلاف در اعداد و ارقام مربوط به دقت تشخیص تعیین سطح و علت انسداد صفراوی در سونوگرافی، مربوط به این مسأله است که سونوگرافی یک روش تصویربرداری وابسته به مهارت سونوگرافیست در تعیین تصویر مناسب و کافی از ارگان مورد نظر[1] می‌باشد [۷] و داشتن تجربه بیشتر و مانور مناسب پروپ سونوگرافی بر روی بدن بیمار و نیز دادن وضعیت‌های مناسب به بیمار در حین سونوگرافی بسیار مهم است. همچنین وضعیت بدنی بیمار از قبیل کم گاز بودن شکم، لاغری و میزان همکاری وی می‌تواند در تعیین دقت تشخیص درست علت انسداد صفراوی، مهم باشد.

با توجه به درصد جواب‌های درست می‌توان نتیجه گرفت در مواردی که سنگ گزارش می‌شود شاید نیاز به اقدام بعدی دیگری جهت کشف علت نباشد و در مواردی که سرطان پانکراس یا تومور klatskin گزارش می‌شود با قاطعیت می‌توان بدون هیچ گونه اقدام بعدی تأیید کننده تشخیص در صورت قابل عمل بودن بیمار، اقدام به جراحی کرد؛ ولی در مواردی که علت گزارش نمی‌شود و یا کلانژیو کارسینوم دیستال کلدوک یا کارسینوم آمپول واتر گزارش شده باشد، نیاز به بررسی‌های تأیید کننده تشخیصی بیشتری خواهد بود.

1 - Real Time Equipment

Archive of SID

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]

www.SID.ir

مراجع

1. *Mittelsaedt C A. Billiary System. in: Mittelseadt C A (editor). General Ultrasound. 1st ed. London: Chirchil Livingstone. 1992; 249-369.*
2. *Sutton D, Mason R. The Billiary System. In: Sutton D, Isherwood I, Davis Er, et al (editors). A text book of radiology and imaging. 6th ed. London: Churchill livingstone. 1998; 711-735.*
3. *Laing FC, Jeffrey RB, Wing VW, Nyberg DA. Billiary dilatation: Oifining the level and cause by real – time us. Radiology 1986; 160 (1): 39-42.*
4. *Mc Gahan JP, Goldberg BB . Diagnostic Ultrasound: A logical Approach. 61th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1998; 470-741.*
5. *Busse HJ, Drescher T, Kroner M, et al. Status of ultrasound in differential diagnosis of cholestasis. Z Gastroentrol 1993; 31 (suppl 2): 39-41.*
6. *Baron RL, Stanley RJ, Lee JK, et al. A prospective comparesion of the billiary obstruction using computed tomography and us. Radiology 1982; 145 (1): 91-8.*
7. *Laing FC, Jeffrey RB. Choledocholithiasis and cystic duct obstruaction difficult ultrasonographic diagnosis. Radiology 1983; 146(2): 475-9.*

Archive of SID

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-12]

www.SID.ir