کلانژیوگرافی از راه پوست و ارزش آن در تشخیص یرقان انسدادی

مجله نظام پزشکی
سال ششم ، شماره ۶ ، صفحه ۴۶۸ ۱۳۵۷

دکتر ایرانپور بوستانی ـ دکتر محمد علی‌پور مهربان *

پرتونگاری مجاری صفراوی توسط تزریق‌ماده حاجب (کلانژیوگرافی) از راه پوست نخستین بار در بیش از چهل سال قبل توسط Huard و همکارانش(۳) شرح داده شد . این روش در تشخیص علل یرقان انسدادی در موارد مشکل کمك بزرگی به جراح می کند. امتحانات وآزمایشهای معمول که شامل تاریخچه کامل بیماری ، معاینه بدن و نمونه‌برداری (بیوپسی) از کبد میباشد برای‌پیدا کردن علت‌یرقان انسدادی کمك‌زیادی نمیکنند. همچنین وجود بیلیروبین‌بالای سرم اجازه استفاده ازپرتونگاری کیسه صفرا و یا مجاری صفراوی را باماده حاجب نمیدهد. آزمون اختصاصی نیزمانند باریم میل، اسکن کبد ، پرتونگاری عروق باماده حاجب (آنژیوگرافی) وغیره وقت‌گیر بوده و در همه موارد مفید واقع نمیشوند و باعث اتلاف وقت و بالا رفتن بیلیروبین سرم و بالنتیجه بدی حال بیمار گردیده ، مرگ ومیر جراحی را زیاد میکنند. آندوسکپی، پرتونگاری مجرای کلدوك توسط تزریق ماده حاجب در جهت عکس مسیر طبیعی صفرا (کلدوگرافی رتروگراد) روش عاقلانه‌ای میباشد ولی همیشه یك روش موفق برای انجام آزمایش نیست ، این روش احتیاج به فیبروسکپ گرانقیمت و آندوسکوپیست پرتجربه دارد که در همه جا امکان آن وجود ندارد .

PTC ** (کلانژیوگرافی از راه پوست) یك روش بیخطرو مؤثر برای تشخیص بیماران یرقانی است که به‌کمك‌آن میتوان سیستم مجاری صفراوی‌گشاد شده قبل از انسداد را مشاهده‌کرد و علت اصلی بیماری را درمواردی‌که تشخیص‌مشکل باشد روشن نمود. در این مقاله با توجه به P T C هائیکه برای تمام بیماران با یرقان انسدادی دربخش جراحی مرکز پزشکی لقمان‌الدوله ادهم انجام شده‌است ، روش PTC و علل مختلفه انسداد شرح داده خواهد شد.

تکنیك: پیشرفتهای زیادی دراستفاده‌ازلوله(کاتتر) نرم‌حاصل‌شده است ، زیرا این نوع کاتتر دراثرحرکات کبد زیان کمی به‌بافت کبد میرساند.

نوع کاتتر نرمی‌که بداخل مجاری صفراوی وارد میشود از یك لوله پلی اتیلن نازك ساخته شده‌که دارای ماندرن فلزی است.

آمادگی بیمار: چنانچه زمان پروترومبین مختل باشد میتوان با دادن ویتامین K آنرا اصلاح کرد و اگر اختلالی در مکانیسم انعقادنباشد بیمار برای حساسیت به داروی بی‌حسی باید آزمایش شود و ازصبح ناشتا باشد. بعنوان داروی ماقبل بیهوشی از پتیدین ۵۰-۱۰۰ میلی‌گرم واسکوپولامین ۰/۴-۰/۶ میلی‌گرم استفاده میشود. برای ورود کاتتر به مجرای صفرا از بیحسی موضعی استفاده میشودکه این عمل با تزریق‌گزیلوکائین در نسوج پوست تا صفاق و همچنین کپسول کبد انجام میشود . بیهوشی عمومی فقط برای‌کودکان یا بیماران عصبی داده میشود .

* مرکز پزشکی لقمان‌الدوله ادهم ـ دانشگاه ملی ـ تهران.

** Percutaneous transhepatic cholangiogram.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

روش PTC: اینکار در بخش رادیولوژی انجام میشود.

محلهای مختلفی برای ورود کانول به کبد مورد استفاده قرار میگیرد که این گروه در ابتدای کار از محل بالای شکم (اپیگاستر) استفاده میکـرد ولی در مراحل بعدی از ناحیه پهلوئی استفاده شد کـه موفقیت ورود با یك بار سوزن زدن را خیلی بیشتر میکرد.

برای ورود از جلو (Anterior approach) در ناحیه اپیگاستر باید دو سانتی متر پائین و دو سانتی‌متر از طـرف راست زائده خنجری استخوان جناغ وارد شد.

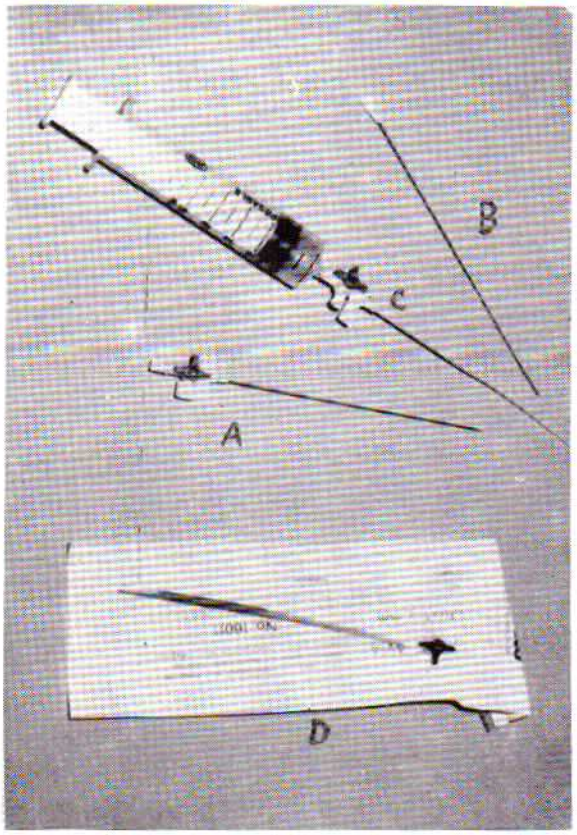
۲- برای ورود از راه پهلو (Lateral approach) یك نقطه از خط میانی زیر بغلی طوری انتخاب میشود که از بالای یکی از فضاهای بین دنده‌ای ، زیر زاویـه دنده‌ای حجاب حاجز که مقدمتاً زیر صفحه تلویزیون در دم عمیق دیده میشود بگذرد.

۳- بهتر است از محلهای دیگر برای ورود کاتتر استفاده نشود. Prioton (۵) درسال ۱۹۶۰ از نقطه‌ای درپشت بدن برای ورود کاتتر استفاده کرد وعقیده داشت چون این ناحیه ارتباطی به حفره صفاق ندارد خطر ورود خون و صفرا را به‌داخل صفاق بحداقل میرساند ولی اینجا این سؤال مطرح است کـه آیا روش انجام شده دسترسی به‌عوارض عمل‌را مشکل نمیکند ؟

برای استفاده از طریق پهلوئی بعد ازشکاف کوچك پوست و باز کردن زیرجلد وعضله که خیلی‌مهم‌است کاتتررا وارد جدار کرده و دراین موقع بیمار نفسش را نگه میدارد سپس بلافاصلـه کاتتر به سرعت در لوب راست کبـد به عمق حـداکثر ۱۰ سانتی‌متر وارد میشود سپس سوزن‌را خارج کرده وبیمارآزاد نفس میکشد. حالا سرنگ دیگری را کـه حـاوی ۱۰ سانتیمتر مکعب سرم فیزیولوژی‌است به سرکاتتر وصل و درحالیکه سرنگ عمل‌مکش (suction) را انجام میدهدکاتتر پولی‌اتیلن خیلی آهسته بخارج هدایت میشود، وقتیکه نوك کاتتر وارد مجرای صفراوی شود یك تغییرفشاردداخل سرنگ پیدا میشود وصفرا ظاهرمیگردد، ممکن است صفرای‌سفید مشاهده شود(ماده بیرنگ‌چسبناك) یااگر کاتتر واردرگی‌شودمحلول‌سرنگ خونی‌میشود. ابتداچندمیلیمترازصفرا برای کشت برداشته میشود، دراینموقع کاتتررا به‌پوست ثابت کرده وسرنگ‌حاوی ۵۰ سانتیمترمکعب ماده‌حاجب بسرآن وصل‌میشود سپس آنرا از راه‌کاتتر تزریق نموده از روی صفحـه تلویزیون فوراً ورود ماده حاجب در سیستم صفراوی مشاهده خواهد شد و درصورت لزوم‌تزریق ماده حاجب‌آنقدر ادامه میبابد تاحداکثر اطلاعات درباره مجرای‌صفراوی بدست آید. غلظت و مقدارماده حاجب بستگی به‌مقدار گشادی مجاری صفراوی دارد. اگر کاتتر به‌مجرای‌صفراوی برخورد نکند وکاتترکاملا خارج شود باید از یك کاتتر تازه‌استفاده کرد وسوزن کمی‌ازطرف‌راست محل‌اولی‌فاصله داشته‌باشد واگر این‌بارهم موفقیت بدست‌نیامد باید مسیر دیگری انتخاب شود. معمولا دفعه دوم یا سوم موفقیت حاصل خواهدشد.

برای تشریح ضایعه‌ای‌که قسمتهای بالای‌کبد راگرفتار کرده‌است ممکنست لازم شودکه با کاتتر به هردو سیستم‌کبد وارد شد ، در اینموقع باید در وضعیت‌های مختلف از بیمار عکس‌گرفته شود و عکس آخر هم بعد از یکساعت‌که پخش ماده حاجب بهترانجام یافته است برداشته شود . ممکنست‌کیسه صفرا نیز ظـاهر گردد ومهمترآنکه عبورماده حاجب، اطلاعات گرانبهاتری را ازلحاظ تشریحی و انسدادی بدست میدهد.

Maingot درسال۱۹۶۴(۵)استفاده‌از P T C را درتمام‌موارد توصیه میکند. اگر باآزمایشهای بالینی ، بیوشیمیایی، پرتوشناسی واحتمالانمونه‌برداری(بیوپسی) کبد، تشخیص نامشخص بماند، PTC بین ضایعات اولیه سلولهـای کبد و ضایعات انسدادی تفـاوت میگذاردیعنی‌دردسته اولی(مثلا درسیروز اولیه) مجاری صفراوی

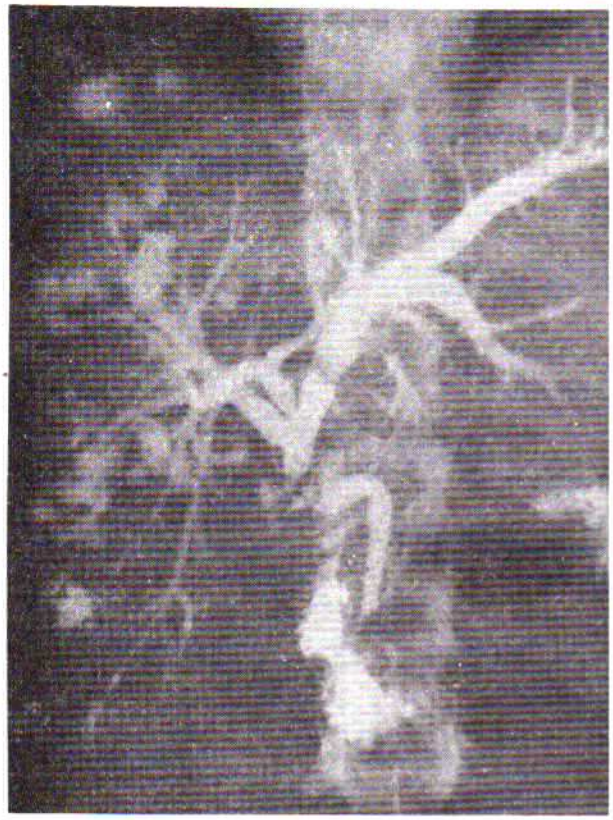


شکل شماره ۱

A پلی‌اتیلن ظریف
B ماندرن فلزی
C کانول و سرنگ
D کاتتر استریل آماده

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

متسع نیست و ممکنست در حقیقت دچار کاهش قطر و باریك شدن مجاری باشد. نشان دادن این چنین سیستم صفراوی با روشهای متداول مقدور نیست، البته موفقیت در وارد کردن کاتتر به‌یك مجرای صفراوی به‌قطر آن بستگی دارد ولی اگر بعد از پنج بار کوشش برای ورود به داخل مجاری صفراوی موفقیت بدست نیامد باید فکر کرد که بیمار دارای سیستم مجاری غیرمتسع بوده و بیماری سلولهای کبد در کار است وممکنست عمل جراحی برای او لازم نبوده و باید ۴۸ ساعت تحت نظر باشد. کلانژیوگرافی منفی در عده‌ای از بیماران با انسداد عضوی صفراوی مخصوصاً در تنگیهای ناشی از سنگها، رشد ناقص (آژنزی) مادرزادی مجاری داخل کبد، اسکلروزینگ کلانژیت دیده میشود که در این شرایط مجاری صفراوی ممکنست فقط کمی گشاد باشد. پرتونگاری مجاری صفراوی منفی در اثر روش غلط یا در بیمارانی که خوب تحمل نمیکنند یا کوشش غیرکافی برای سوزن زدن در موارد غیر عادی و حتی در موفقیت کانوله کردن مجاری غیرمتسع در بیماری سلولهای کبد نیز دیده میشود که باید از بیمار مدت ۴۸ ساعت از نظر ورم پرده صفاق (پریتونیت) مراقبت نمود. در بیماران پیر و بد حال یا بهرصورت دیگر که برای جراحی آمادگی ندارند PTC مناسب نیست.



شکل شماره ۲

عوارض (Complications)

از عوارض PTC بصورت مقداری خون داخل شکم یا مجاری صفراوی دیده میشود که مهم نیست. از نظر ورم پرده صفاق صفراوی (پریتونیت صفراوی) که توسط Seldinger روی ۱۳۷۲ بیمار انجام شده، ۲٪ بوده‌است و اگر جراحی بعد از انجام PTC صورت گیرد یا مکش (Suction) داخل کبدی انجام شود این نسبت خیلی کمتر خواهد شد. بهر صورت خونریزی و ورم پرده صفاق صفراوی اگر چه خطرناکند ولی غیرشایع میباشند، بنظر میرسد مهمترین وتنها عامل اساسی برای کاهش این عوارض استفاده از کاتتر نرم وخارج کردن سریع سوزن آنست. عوارض جزئی دیگر مثل درد موضعی در محل تزریق یا عرق کردن خطرناك نیست.

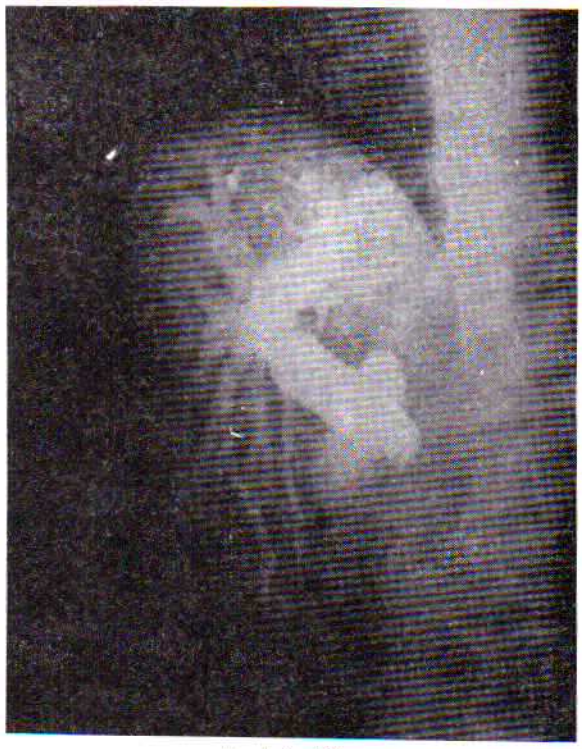
شرح حال بیماران:

صدیقه‌زنی است که پنج ماه قبل در بیمارستانی کله سیستکتومی شده است و بعلت یرقان شدید با بیلیروبین کامل ۲۸/۵ و بیلیروبین مستقیم ۱۷/۲ میلی‌گرم درصد در ماه چهارم حاملگی به این بیمارستان مراجعه کرده، در بخش زنان سقط نمود و برای درمان به بخش جراحی منتقل گردید. PTC قبل از عمل، تنگی در ابتدای کلدوك و گشادی مجاری صفراوی قبل از آن را نشان میدهد. با توجه به عمل کله سیستکتومی قبلی، تنگی غیرمنظم مجرا در اثر عمل جراحی بوجود آمده است (شکل شماره ۲).

ابوطالب س، مرد ۵۵ ساله‌ای است که بعلت یرقان شدید همراه با خارش بی‌سابقه ودرد مراجعه کرد. شروع بیماری را از پانزده روز قبل ذکر میکند. در معاینه، کبد دو بند انگشت بزرگ و کیسه صفرا سفت و بزرگ لمس میشد. مقدار بیلیروبین کامل ۳۷/۶ و بیلیروبین مستقیم سرم ۲۸ میلی‌گرم درصد بود. در PTC قسمت انتهایی کلدوك متدرجاً تنگ و باریك و مسدود شده است که نشانه وجود تومور وفشار انتهای مجرا است، کلدوك ومجرای صفراوی شدیداً متسع شده‌اند. در باز کردن شکم (لاپاراتومی) تومور سر پانکراس وجود داشت (شکل شماره ۳).

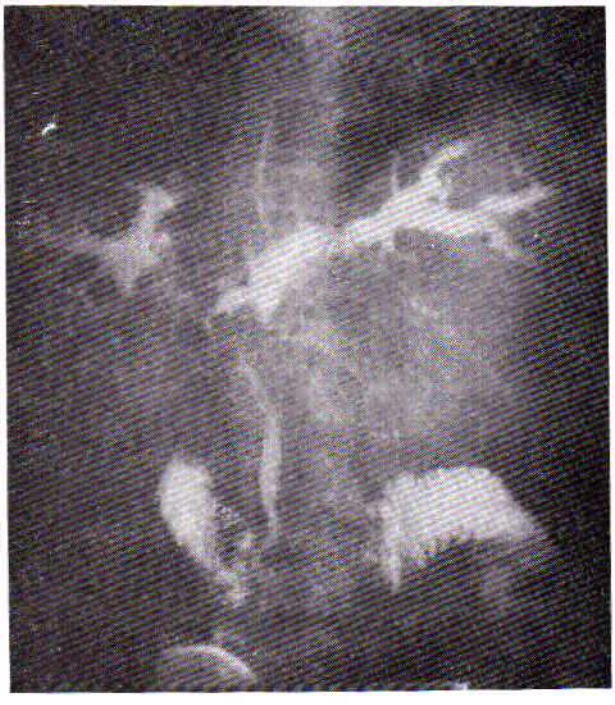
مریم ـ الف. بعلت یرقان شدید و درد پهلوی طرف راست از حدود ۱۰ ماه قبل بستری گردید. در معاینه، کبد بزرگ، کیسه صفرا لمس نمی‌شد و آزمایشهای سرمی بیلیروبین کامل ۲۱ و بیلیروبین مستقیم ۱۵ میلی‌گرم درصد و فسفاتاز آلکالین ۱۱ واحد بود. در PTC ضایعه‌ای فشاردهنده در ناحیه محل اتساع

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]



شکل شماره ۳

مجاری کبد راست وچپ مشهود است که باعث انسداد کامل نشده ومقداری ازماده حاجب رد میشود. مجاری صفراوی راست وچپ گشاد ومجرای کلدوك طبیعی است. درباز کردن شکم (لاپاراتومی)، کبد پر از گره سرطانی بزرگ و کوچك و در نمونه برداری تشخیصی Hepatoma بود (شکل شماره ۴).



شکل شماره ۴

سیده ـ م ، زنی است ۳۰ ساله ، بعلت درد پهلوی راست ویرقان پیشرونده از یك ماه قبل مراجعه کرد. درمعاینه ،کبد بزرگ و کیسه صفرا لمس نشد . بیلیروبین کامل سرم ۲۳/۸ و بیلیروبین مستقیم سرم ۱۸/۸ میلی گرم درصد بود .

در PTC ، انتهای کلدوك متسع شده وباحدود برجسته ومحدبی که مشخص وجود سنگ میباشد، دیده میشود که باعث انسداد شده است. دربقیه مجرای صفراوی غیراز گشادی کلدوك ضایعه‌ای دیده نمیشود (شکل شماره ۵).

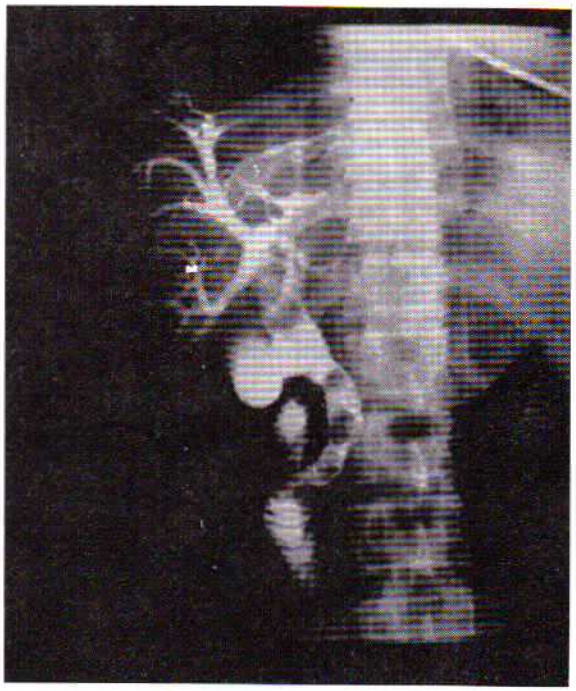


شکل شماره ۵

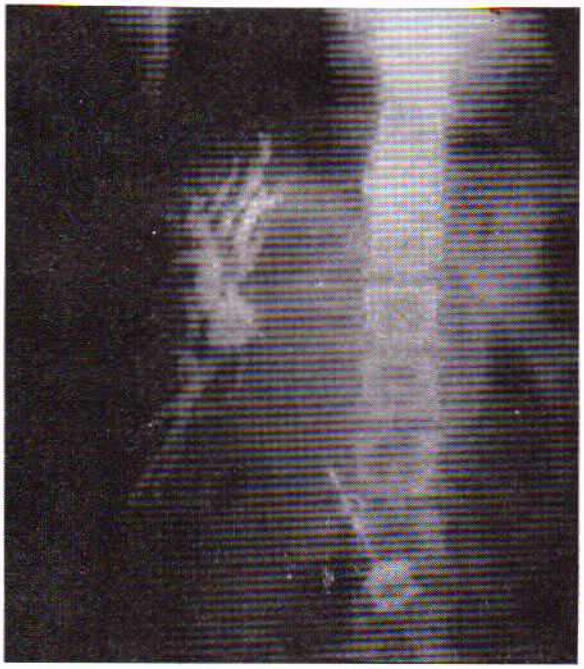
عزیزالـه ـ ص ، ۶۲ ساله ، بعلت بـروز یرقان از ۵ روز قبل مراجعه کرد. بیمار دچار درد پهلوی راست وبی‌اشتهایی بود ودر معاینه ،کبد بزرگ بود وکیسه صفرا لمس نشد. مقدار بیلیروبین کامل سرم ۶/۲ و بیلیروبین مستقیم ۴/۶ میلی گرم درصد و فسفاتاز آلکالین ۱۳ واحدبود، در PTC سنگهای متعدد کلدوك دیده شد(شکل شماره ۶).

ربابه ـ س، زنی است ۷۵ ساله ، بعلت یرقان شدید بی‌درد وخارش باکبدبزرگ وکیسه صفرای قابل لمس وبدی حال‌عمومی بستری گردید . درآزمایشهای کبد بیلیروبین کامل سرم ۳۸ وبیلیروبین مستقیم ۲۰/۶ میلی گرم درصد و فسفاتاز آلکالین ۲۷ واحد بود. PTC انجام شد که انسداد در ناحیـه ناف کبـد بود و اتساع مجرای کبد را نشان میداد در باز کـردن شکم (لاپاراتومی)، کیسه صفرا سنگ دار وچرکی وتومورال بود که باعث گرفتاری

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]



شکل ۶



شکل ۷

کلدوك نیز شده بود . تشخیص (آدنوکارسینومای کیسه صفرا). (شکل شماره ۷).

قـزنی‌است ۵۰ساله، بایرقان ودردپهلوی‌راست بمدت‌دوماه بستری گردید. کبد دوبندانگشت بزرگ‌تر شده و کیسه‌صفرا لمس‌نگردید. درآزمایشهای کبد بیلیروبین کامل ۲۴/۶ وبیلیروبین مستقیم ۱۹ میلی‌گرم درصدبود. در PTC که انجام شد اتساع شدید برای کلدوك و مجرای قبل آن وجود داشت . تنگی و باریکی کلدوك منجر به انسداد آن شده‌است. در باز کردن شکم (لاپاراتومی) کیسه صفرا سخت وکوچك و ندولهای سفت اطراف کیسه صفرا و کلـدوك باعث تنگـی آن شده است (تشخیص آدنـوکارسینوم کیسه صفرا) (شکل شماره ۸).



شکل ۸

خلاصه

براساس تعداد PTC هائی که توسط این گروه انجام گرفته است، این‌کار برای تشخیص قبل‌از عمل ، محل و وسعت تنگی مجـاری صفراوی کمك زیادی میکند و اتلاف وقت گرانبهـا را در شروع عمل‌مجاری صفرا وهمینطور خطرآسیب به‌اعضاء دیگررا بحداقل میرساند و میتوان قبل از عمل روی آن تصمیم گرفت و یك عمل یا یك اتساع ساده بجـای عمـل غیرلازم انجام داد . PTC در بیمارانیکـه تنگی در قسمتهـای بالای مجاری صفراوی دارنـد بیشترین ارزش‌را دارد وهمچنین درتشریح و تشخیص بیماریهای

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

متعدد مجاری صفراوی مانند تنگی و سنگ و یا تنگیهای متعدد بسیار ارزنده است و موقعیکه گشادی خفیف یا انسداد کم مجاری صفراوی را آشکار میسازد مداخله جراحی ممکنست بکلی منتفی گردد.

یك کلانژیوگرام مثبت همیشه باید باعمل جراحی تعقیب وآنتی-بیوتیك وسیع‌الطیف برای اینکار داده شود.

REFERENCES :

1- Flemma, R. A., et. al.: Percutaneous transhepatic cholangiography, in the differential diagnosis of Jaundice, Surg. Gynecol. Obst. II6: 559_568, 1968.
2- Ham, J.M., et al.; Percutaneous transhepatic cholangiography, Surg. Gynecol. Obst. 135: 784, 1972.
3- Huard, P. and Do - Xuan, H.: La ponction transhepatique des Canaux Biliaires. Bull. Soc. Med. Chir. Indochine, 15; 1090, 1937.
4- Lang, E. K.: Percutaneous transhepatic cholangiography, Radiology, 112: 283_290, 1974.
5- Maingot, R.: Abdominal operations, 1974., percutaneous operative cholangiogram, 46, 1089 - 1100.
6- Mujahed, Z. and Evans, J.A.: Percutaneous transhepatic cholangiography, Rad. Clin. North. Amer. 3: 535, 1966.
7- Redeker, A.G., et al.: Percutaneous transhepatic cholangiography; an improved technic, J. A. M. A. 231: 386 - 387, 1975.
8- watson, C. G.: Evaluation of patient with suspected extrahepatic biliary obstruction, Surg. Clin. North. Amer. 55: 419 - 425, 1975.
9- Wechel, K.L.; Percutaneous transhepatic cholangiography technic and application, Acta. Chir. Scand (Suppl) 330; 1 - 99, 1964.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]