

CASE REPORT

ارزیابی روشهای مختلف درمان سنگ کلدوک و گزارش درمان

لاپاروسکوپی آن در پنج بیمار

دکتر محمد طالب پور^۱، دکتر علی جعفریان^۲، دکتر مریم قوامی عادل^۳

چکیده

کله سیستکتومی لاپاروسکوپی تکنیک انتخابی در درمان سنگ کیسه صفرا علامت دار می باشد. از آنجا که نزدیک به ۱۰-۱۵٪ این بیماران دارای سنگ کلدوک نیز می باشند، نحوه ی درمان مناسب آن در بیمارانی که کاندیدای کله سیستکتومی لاپاروسکوپی هستند به صورت مختلفی قابل انجام است. چنانچه قبل از عمل جراحی متوجه سنگ کلدوک بشویم توصیه عمومی به انجام ERCP و خروج سنگ به کمک Basket و در صورت لزوم اسفنکترتومی ادی می باشد و چنانچه حین عمل به کمک کلاژیوگرافی و یا لمس متوجه سنگ کلدوک شویم بر حسب ابعاد سنگ می توان یا از طریق مجرای سیستیک به کمک کلدوکوسکوپ و Basket سنگ را خارج نمود و یا با کلدوکوتومی و کلدوکوسکوپ از آن طریق، سنگهای با ابعاد بزرگتر را به کمک Basket خارج کرد. اقدامات دیگری نیز در این گروه از بیماران قابل انجام است نظیر: ERCP حین عمل و یا بعد از عمل، Stent گذاری از راه مجرای سیستیک و ERCP بعد از عمل که با نتایج قابل قبولی همراه بوده است. هدف این مطالعه ضمن بررسی دقیق روشهای مختلف بکار رفته در درمان این بیماران، معرفی One Stage Operation به روش لاپاروسکوپی در درمان کلدوکولیتایزیس به عنوان متدی قابل مقایسه با روشهای دیگر از لحاظ نتایج بالینی و با ویژگی کمترین موربیدیتی و هزینه برای بیمار می باشد. این روش برای اولین بار در دانشگاه علوم پزشکی تهران به طور موفقیت آمیز شامل کلدوکودنودوستومی گذاشتن لوله T شکل و خروج سنگ با بسکت از راه مجرای سیستیک بکار برده شده است که اصول تکنیکی آن و option های درمانی بکار رفته نیز شرح داده می شود.

واژه های کلیدی: کله سیستکتومی لاپاروسکوپی، کلاژیوگرافی، کلدوکولیتایزیس، ERCP

مقدمه

سنگ کیسه صفرا از جمله بیماریهای شایع به خصوص در خانمها می باشد که می تواند در صورت عدم درمان و بروز عوارض حتی منجر به مرگ و میر نیز شود.

۲۰۱- استادیار گروه جراحی بیمارستان امام خمینی (ره)

۳- متخصص جراحی عمومی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران (۱،۲،۳)

۲- ERCP حین عمل: یکی از روشهایی که توسط Ponsky^(۱۶) و Brodsky^(۱۷) صورت می گیرد انجام ERCP حین عمل می باشد. بدین صورت که زیر GA بعد از انجام کله سیستکتومی، آندوسکوپیتها ERCP را انجام می دهند و با اینکار مدت اقامت بیمار را کاهش داده احساس ناراحتی بیمار حین ERCP را که معمولاً در شرایط معمولی دیده می شود عملاً حذف می نماید. Ponsky ارزشمندی این روش را بخصوص در سنگهای موجود در مجرای کبدی مشترک تأکید نموده است^(۱۶). از جمله محدودیتهای این روش سختی انجام ERCP حین بیهوشی و لزوم وجود دو تیم متخصص بطور همزمان می باشد.

۳- ERCP بعد از عمل: در این روش همراه با کله سیستکتومی لاپاروسکوپیک، کلاتژیوگرافی حین عمل نیز صورت می گیرد و بر اساس یافته های کلاتژیوگرافی در شرایط خاصی اقدام به انجام ERCP بعد از عمل می شود. این شرایط طبق نظر Duensing از دانشگاه کالیفرنیا شامل سنگ منفرد CBD با ابعاد زیر ۵ میلی متر همراه با جریان طبیعی کنتراست به داخل دئودنوم می باشد^(۵). ERCP را بعد از عمل حتی تا چند روز می توان با تأخیر انجام داد. طبق بررسی Ponsky اگر چه این روش نتایج قابل قبولی بهمراه دارد ولی در تعداد قابل توجهی از این بیماران ممکن است به اعمال متعددی احتیاج پیدا شود^(۱۶).

۴- اسپلور کلدوک از راه مجرای سیستیک بروش لاپاروسکوپیک: در این روش بعد از ایجاد یک برش پارشیل در مجرای صفراوی و به کمک کاتتر مخصوص، کلاتژیوگرافی انجام داده که از لحاظ زمانی در شرایط مناسب حدود ۵ دقیقه زمان عمل را طولانی تر می کند و بدنبال آن در صورت نیاز به کمک دیلاتاتور مسیر CD را گشاد کرده و کلدوکوسکوپ ظریف را از آن راه وارد مجرای صفراوی کرده و در صورت مشاهده سنگ با استفاده از Basket آنرا خارج می کنند^(۳،۱۱،۱۶،۱۹).

در مطالعه ای که توسط Ferguson در مرکز پزشکی هاروارد بروی ۲۸۰ بیمار انجام شد در ۹۰٪ موارد کلاتژیوگرافی با موفقیت همراه بود که در ۱۰٪ موارد سنگ مشاهده شد. کلدوکوسکوپ از راه CD و یا مستقیماً از راه کلدوک با میزان موفقیت ۷۵-۹۵٪ در خروج سنگ با موربیدیتی کمتر از ۵٪ در

لذا تمامی سنگهای علامتدار و همچنین سنگ های بدون علامت در بیماران با ریسک بالا، تحت عمل جراحی کله سیستکتومی لاپاروسکوپیک قرار می گیرند. حدود ۱۰-۱۵٪ این بیماران بصورت همزمان سنگ در کلدوک نیز دارند که عمدتاً ثانویه به سنگهای کیسه صفرا می باشد و بخصوص با اجرای روش کله سیستکتومی لاپاروسکوپیک توانایی درمان این سنگها با روش لاپاروسکوپیک حائز اهمیت بسیار می باشد. درمان استاندارد سنگهای کلدوک با ابعاد بزرگتر از قطر اسفنکتر ادی که امکان دفع خود به خود آن وجود ندارد خروج مکانیکی آن با مندهای متفاوتی است که ذیلاً به صورت منسوخ بیان می شود و نتایج هر کدام از آنها با توجه به مراکز می که آن را انجام می دهند بحث می شود. نحوه شناسایی سنگهای کلدوک که عملاً با انجام تصویر برداری از کلدوک چه قبل از عمل (سونوگرافی، CT Spiral یا ERCP) و یا حین عمل (کلاتژیوگرافی حین عمل، IOC) در افرادی که در ریسک بالای سنگ کلدوک می باشند صورت می گیرد که در بعضی مراکز این کار بصورت روتین جهت شناسایی سنگهای کلدوک و یا کانسر مجاری صفراوی (که در افراد با سنگ کیسه صفرا از شیوع بالاتری نسبت به جمعیت عمومی برخوردار است) انجام می شود.

روش های مختلف درمان سنگ کلدوک

۱- ERCP قبل از عمل: با شیوع کله سیستکتومی لاپاروسکوپیک، انجام ERCP قبل از عمل در بیمارانی که امکان وجود کلدوکولیتیاژیس در آنها وجود داشت (بیماران با زردی، تستهای غیر طبیعی کبدی، مجاری مشترک دیلاته در سونوگرافی و پانکراتیت اخیر) بعلاوه محدودیت توانایی در بررسی کلدوک حین عمل به صورت روتین صورت می گرفت و در صورت وجود سنگ، با اسفنکترتومی و به کمک بسکت، سنگ خارج می شد. این روش اگر چه با ضریب موفقیت بالایی همراه می باشد^(۲۲) ولی با موربیدیتی و مورتالیتی همراه بوده و صرفاً در کمتر از یک سوم موارد انجام شده، واقعاً مورد نیاز می باشد^(۲۲) امروزه ERCP قبل از عمل عمدتاً در بیماران پرخطر نظیر کلاتژیوت، پانکراتیت ناشی از سنگ^(۱۳) و افراد مسن با شرایط عمومی نامناسب توصیه می شود^(۳).

در آمپول واتر گیر کرده است^(۱۵) و همچنین بر اساس توصیه های Strekalovskij زمانیکه سنگ کلدوک همراه با تأخیر در جریان خروجی صفر باشد، یا در پی تنگی ایزوله باشد و یا در بخش انتهایی مجرای کبدی تنگی وجود داشته باشد^(۱۹) بهتر است ضمن اکسپلور لاپاراسکوپیک کلدوک، پاپیلواسفنکتروتومی آنته گراد برداشتن سنگهای باقیمانده بصورت رتروگراد با استفاده از یک Stent که از راه CD عبور کرده وارد دئودنوم می شود و یک آندوسکوپ با Side view که تا قسمتهای میانی دوازدهه بتواند برود، انجام شود. آنها میزان موفقیت این روش را در بیماران محدود خود ۱۰۰٪ گزارش نموده اند، این روش در مقایسه با ERCP حین عمل این ویژگی را دارد که نیازی به کانوله کردن کلدوک با توجه به وجود Stent نمی باشد.

بحث و نتیجه گیری

ERCP روشی استاندارد و رایج در درمان سنگ کلدوک محسوب می شود که بهترین زمان انجام آن قبل از عمل می باشد. میزان موفقیت ERCP همراه با اسفنکتروتومی در خروج سنگ حدود ۹۰٪ می باشد. در بهترین شرایط این روش با موربیدیتی حدود ۱۰٪ و مورتالیتی ۱٪ همراه بوده است^(۱۶). هزینه بالای این روش و نیاز به مهارت بالا در انجام آن از نکات مهم دیگری است که حائز اهمیت می باشد، با توجه به اینکه تنها در حدود ۳۰٪ بیماران که اندیکاسیون ERCP پیدا می کنند واقعاً در عمل از ERCP سود می برند انجام ۷۰٪ موارد ERCP که نتایج منفی به همراه داشته باشد جای تأمل دارد. مطالعات اخیر انجام آنرا قبل از عمل تنها در بیماران با پانکراتیت ناشی از سنگ که در حال تشدید است، کلاتریت و زردی دائم^(۱۳) و افراد مسن که وضعیت طبی مناسب ندارند^(۳) توصیه می نمایند.

انجام ERCP حین عمل علاوه بر مشکلات فوق، چون بیمار در وضعیت خوابیده به پشت است، مشکل بوده و امکان کانوله کردن موفقیت آمیز مجرای صفرای مشترک و اسفنکتروتومی کمتر می باشد^(۱۵) بعلاوه می بایست وسایل آندوسکوپیی به داخل اتاق عمل انتقال یافته و آندوسکوپ

این بیماران همراه بود^(۶) میزان موفقیت Hawasil در میشیگان ۸۵٪ و Petelin در کانزاس ۹۰٪ بوده است^(۸،۹) کاربردهای دیگر کلدوکوسکوپیی در تشخیص و درمان تنگی آناستوموز، شک به کلاتریتوکاریسینوم، همویلی، کلاتریت اسکروزان و صدمه ایسکمیک مجرای صفرای می باشد^(۱۸). Lauter ضمن ارائه آمار ۸۵٪ موفقیت در ۶۱ بیمار، با در نظر گرفتن موربیدیتی بالقوه اسفنکتروتومی آندوسکوپیک، اکسپلور لاپاروسکوپیک CBD را از طریق مجرای CD بر انجام ERCP قبل از عمل ترجیح داده است^(۱۲).

۱-۵ اکسپلور کلدوک از طریق کلدوکوتومی بروش لاپاروسکوپیک: این روش عمدتاً در مواردی که سنگ کلدوک بزرگتر از ۱ سانتیمتر وجود دارد و یا ERCP قبل از عمل موفق نبوده است، یا به کمک اکسپلور از راه CD موفق به خروج سنگ نشده ایم و یا سنگ در مجاری مشترک کبدی قرار دارد بکار می رود بدین صورت که با انجام برشی طولی در کلدوک در سطح زیر CD در ابتدا با دوشیدن قسمت Prox. Dist سنگها را از محل کلدوکوتومی خارج می کنیم سپس به کمک سوند نلاتون دو طرف را شستشو داده تا سنگهای باقیمانده از این طریق خارج شود و نهایتاً با مشاهده کل مسیر کلدوک و مجاری مشترک کبدی با کلدوکوسکوپ در صورت وجود سنگ با Basket آنها را نیز خارج می سازیم و زیر دید مستقیم وضعیت اسفنکترا دی و وجود فیروز یا تنگی احتمالی در آن ناحیه را ارزیابی می کنیم. معمولاً در محل کلدوکوتومی T.Tube گذاشته می شود و سپس کلدوک با نخ ویکریل ۰-۳ بصورت intra Abdominal بخیه زده می شود^(۴،۹،۱۲،۱۶،۲۱). در حالتی که کلدوک بسیار گشاد باشد انجام لاپاروسکوپیک کلدوکودنوستومی با موفقیت بالا قابل انجام است. میزان موفقیت این روش طبق آمار Rhodes بر روی ۳۵ بیمار ۹۰٪^(۱۴) و بر اساس آمار Keeling بر روی ۱۲۰ بیمار ۸۹٪ بوده است که در ۶۰ بیمار آخر با توجه به کسب مهارت بیشتر این موفقیت ۹۷٪ گزارش شده است^(۱).

۶- اسفنکتروتومی لاپاروسکوپیک آنته گراد: بر اساس مطالعات Myriam در بیماران که واجد سنگهای متعدد مجاری صفرای هستند، یا سنگ در قسمتهای Prox مجاری مخفی شده است و یا

توانائی جراحان از استفاده لاپاروسکوپیک سونوگرافی به منظور تصویر برداری سریع مجاری صفراوی تأکید نموده است^(۱).
اکسپلور لاپاراسکوپیک مجرا، بخش پروگزیمال و دیستال CBD را بخوبی بررسی کرده و ارزیابی کامل مجرا را سبب می شود. میزان موفقیت آن در خارج کردن سنگ بالاست (۹۴/۶٪) یعنی در تعداد زیادی از بیماران در یک مرحله می توان به نتیجه رسید که خود همراه با کاهش هزینه و مدت بستری خواهد بود^(۱،۲۱) در این روش ابتدا از راه CD کلاتژیوگرافی کرده و بر حسب تعداد سنگ و ابعاد آن اکسپلور از راه مجرای صفراوی یا مستقیماً از راه کلدوک را انتخاب کرده، به روش دوشیدن یا شستشوی مجاری به کمک سوند نلاتون و نهایتاً کلدو کوسکوپ و Basket سنگ های موجود را خارج می کنیم و چنانچه در قسمت Dist کلدوک تنگی مشاهده شود و یا سنگ گیر کرده باشد می توان بکمک Stent که از اسفنکتر عبور کرده باشد و آندوسکوپ Side-view اقدام به اسفنکتروتومی کرد در واقع در روش one stage operation در تمامی حالات امکان درمان و خروج سنگ وجود دارد.

هر چند طول مدت انجام این روش ابتدا طولانی بوده ولی با کسب تجربه این زمان کاهش یافته است^(۱۰،۲۰). با توجه به یافته های فوق می توان به این نتیجه رسید که روش یک مرحله ای لاپاراسکوپیک در مواجهه با سنگ مجرای صفراوی مشترک یک متد مؤثر و قابل قبول بوده و همراه با کاهش هزینه، مدت بستری و بدون عوارض قابل توجه می باشد.

گزارش بیماران

از بین بیمارانی که بر اساس سابقه ای کمتر، وجود زردی حین عمل، افزایش Alk.P و یا مشاهده دیلاتاسیون کلدوک حین عمل (سایز بالای ۱۲ میلیمتر) تصمیم به کلاتژیوگرافی حین عمل گرفته شد (۱۰ بیمار)، (جدول ۱).

در ۴ مورد کلاتژیوگرافی غیر نرمال بود بدین صورت که در ۳ مورد سنگ داخل کلدوک تأیید شد و در یک مورد تصویر سنگ مشکوک بود که مورد آخر را ترجیح داده شد در مرحله

ماهر در دسترس باشد (۱۶) در ERCP بعد از عمل هر چند میزان موفقیت نهایی بالاست، ولی اعمال متعددی ممکن است در یک بیمار لازم شود^(۱۶). استفاده از روشهای آندوسکوپیک برای درمان سنگ های CBD در کنار کله سیستمی لاپاراسکوپیک نیازمند دو گروه جداگانه است که در مجموع می توانند سبب افزایش کلی مورتالیته و موربیدیتی شوند^(۴).

همانطور که ذکر شد اکسپلور لاپاراسکوپیک CBD ممکن است از طریق مجرای سیستیک یا مجرای صفراوی مشترک صورت می گیرد و در مطالعات مختلف میزان موفقیت آن از ۸۵٪ تا ۹۷٪ گزارش شده است^(۲،۱۲) و مطالعات فوق موربیدیتیه قابل توجه و مورتالیتیه مرتبط با آن را ذکر نکرده اند. روش فوق بنحوی است که جراحان عمومی که آموزش و تجربه کافی در این زمینه دارند قادرند که اکسپلور لاپاروسکوپیک را به نحو مؤثر و بی خطر انجام دهند^(۲) و نزد جراحان لاپاراسکوپیک که توانایی سوچور لاپاروسکوپیک مجرا را داشته باشد درمان انتخابی کلدوکولیتیز در زمینه جراحی لاپاراسکوپیک است^(۸) همچنین در مطالعه انجام شده توسط Arregui ME, Lilly MC، انجام اکسپلور کلدوک بصورت لاپاراسکوپیک توصیه شده و ERCP در صورت شکست روش های لاپاراسکوپیک توصیه می شود بدین ترتیب تعداد روش های بکار گرفته شده و مدت بستری در بیمارستان کاهش می یابد^(۱۳) با مقایسه بین ERCP قبل از عمل یا اکسپلور کلدوک حین عمل چه از طریق CD و چه با کلدو کتومی مستقیم که توسط Cuschieri صورت گرفت می توان چنین نتیجه گیری نمود که میزان موفقیت در هر دو روش از لحاظ خروج سنگ یکسان بوده و میزان موربیدیتی بین این دو گروه نیز تفاوت معنی داری ندارد^(۲).

روش لاپاراسکوپیک دو مزیت عمده بر ERCP قبل از عمل دارد و آن یک مرحله ای بودن کار می باشد که بیمار از مشکلات انجام ERCP مصون می شود و عملاً هزینه کمتری پرداخت می نماید و مزیت دوم مدت بستری کوتاهتر بیمار می باشد^(۲) Ferguson از ماساچوست نیز به نتایج مشابهی دست یافته است^(۶) Ahrrrendt نیز ضمن تأیید نتایج بالا و توصیه به خروج سنگ کلدوک از طریق اکسپلور لاپاروسکوپیک بر

توجه به ابعاد کوچک CD و عدم امکان خروج سنگ از آن طریق اقدام به کلدوکتومی شده (شکل ۳) و ابتدا با دوشیدن کلدوکت از دو طرف و سپس با شستشوی کلدوکت به کمک نلاتون سنگهای داخل کلدوکت تخلیه شد (شکل ۴) سپس اقدام به رد کردن کاتتر فوگارتی از هر دو طرف کرده و نهایتاً جهت اطمینان کامل کلدوکتوسکوپی انجام شد و بعد از اطمینان از عدم وجود سنگ با گذاشتن Tube شماره ۱۴ کلدوکت با نخ ویکریل ۳-۰ بسته شد (شکل ۵) و کلاتژیوگرافی از طریق T Tube در روز هفتم بعد از عمل، تخلیه طبیعی صفرا به داخل دنودنوم را نشان داد (شکل ۶ و ۷). لذا T Tube در مرحله بعد کشیده شد و در پیگیری بیمار، عارضه ای وجود نداشت.

جدول ۱: بیمارانی که به علل مختلف لاپاروسکوپی کلاتژیوگرافی شدند

علل بیماران	سابقه زردی	زردی	کلدوکت دیلاته	Alk.P بالا	نتیجه کلاتژیوگرافی
۱- ش.ی	+	-	-	-	طبیعی
۲- ص.ا	-	+	+	-	سنگهای زیاد
۳- ش.ت	-	-	+	+	مشوک
۴- ث.ع	+	-	+	-	طبیعی
۵- ع.م	-	-	-	+	طبیعی
۶- ک.ل	+	-	+	+	سنگ ۱۰ م م
۷- ز.ی	+	-	-	-	طبیعی
۸- ب.ک	+	-	-	+	سنگ ۵ م م
۹- ل.م	-	-	+	-	طبیعی
۱۰- ک.س	-	-	-	+	طبیعی

جدول ۲: بیمارانی که با روش لاپاروسکوپی سنگ کلدوکتان عمل شد

تکات بیماران	ابعاد سنگ کلدوکت	روش تشخیصی	متد درمانی
۱- م.خ	۳/۵×۱/۵	ERCP	کلدوکتودنوستومی
۲- س.ج	۱×۱/۵	ERCP	ترمیم اولیه کلدوکت
۳- ص.ا	۶ الی ۸ میلی متر	کلاتژیوگرافی	T. Tube
۴- ک.ل	۱۰ میلی متر	کلاتژیوگرافی	T. Tube
۵- م.م	۵ میلی متر	کلاتژیوگرافی	از طریق CD

بعد از عمل ERCP انجام شود که با توجه به تائید سنگ، اسفنکترتومی و خروج سنگ از آن راه انجام گرفت.

در ۳ بیماری که کلاتژیوگرافی موید سنگ بود در یک مورد امکان خروج سنگ از راه CD بعد دیلاته کردن آن با سوند فوگارتی فراهم شد و در دو مورد دیگر مجبور به کلدوکتومی و خروج سنگ با ابعاد ۱۰ میلیمتر در یک بیمار و سنگ های متعدد ۶ الی ۸ میلیمتری در بیمار دیگر شده و در هر دو بیمار T. Tube گذاشته شد. جدای از سه بیمار بالا که با روش لاپاروسکوپی سنگ کلدوکتان خارج شد در دو بیمار دیگر نیز که سنگ کلدوکتان با روش ERCP قبل عمل تشخیص داده شده بود و به علت ابعاد بزرگشان امکان خروج از راه اسفنکتر نبود اقدام به لاپاروسکوپی شد. در بیمار اول با توجه به دیامتر ۲۵ میلی متری کلدوکت بعد خروج سنگ با ابعاد ۳/۵ در ۱/۵ سانتیمتری اقدام به کلدوکتودنوستومی شد. در بیمار دوم چون علیرغم اسفنکترتومی سنگ خارج نشده بود اقدام به کلدوکتومی و اکسپلور تمامی مجرا شد و در انتها کلدوکت بدون گذاشتن درن ترمیم شد.

بطور خلاصه از بین ۵ بیماری که عملاً با روش لاپاروسکوپی سنگ کلدوکتان خارج شد (جدول ۲) در یک مورد سنگ از راه CD خارج شد و در ۴ مورد دیگر مجبور به کلدوکتومی شده که در یک مورد کلدوکتودنوستومی، یک مورد ترمیم اولیه و دو مورد T. Tube گذاشته شد. در بررسی یک ماهه بعد عمل در هیچکدام از بیماران عارضه ای مشاهده نشد.

شرح تکنیک

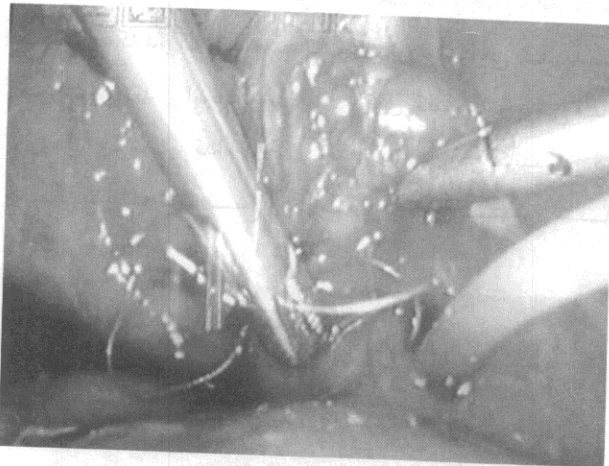
بعد از قرار دادن تروکارها مطابق معمول، اقدام به آزاد سازی مجرای سیستمیک کرده و بعد از لیگاتور ناحیه دیستال آن (نسبت به کلدوکت) با نخ، مجرا را به صورت پارشیل بریده، (شکل ۱) و بعد از دوشیدن قسمت Prox مجرا و اطمینان از باز بودن مسیر اقدام به گذاشتن کاتتر کلاتژیوگرافی کرده و I.O.C بعمل می آوریم که در بیمار اول متوجه حداقل ۳ عدد سنگ که ابعاد بزرگترین آن حدود ۸mm بود می شویم (شکل ۱ و ۲). با



شکل ۴: خروج سنگ های کلدوک از محل کلدوکوتومی



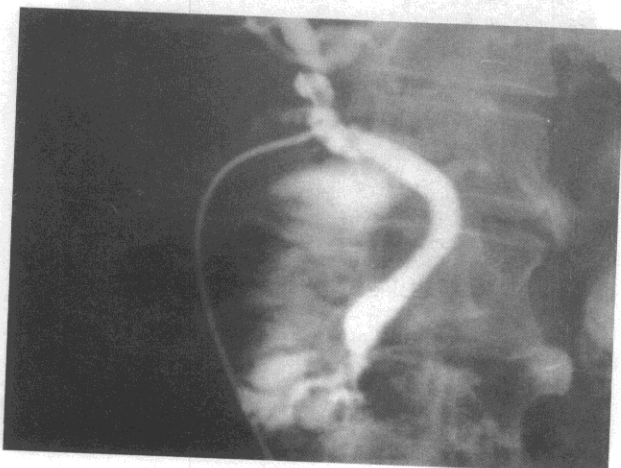
شکل ۱- بریدن پارشیل مجرای سیستیک



شکل ۵: گذاشتن لوله T شکل در محل کلدوکوتومی



شکل ۲: انجام کلانژیوگرافی از طریق مجرای سیستیک

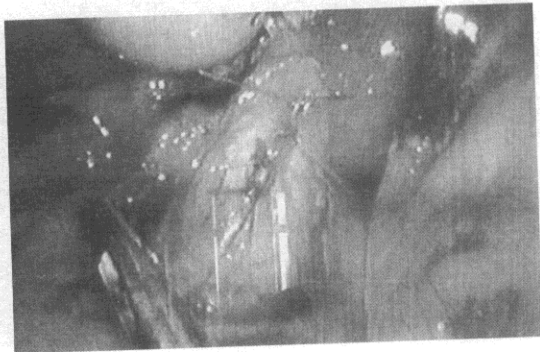


شکل ۶: کلانژیوگرافی از راه لوله T شکل روز هفتم بعد از عمل

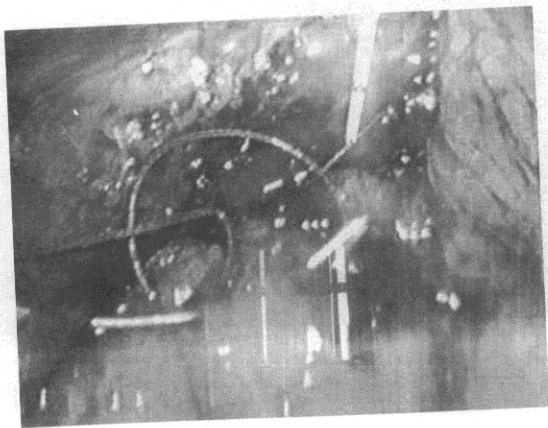


شکل ۳: کلدوکوتومی مستقیم به کمک قیچی

در بیمار دوم که مشابه بالا اقدام شد ابعاد سنگ خارج شده ۱۰ میلیمتر بود. بیمار سوم که دارای یک سنگ ۵ میلیمتری در مجاور CD در کلدوک بود به راحتی با دیلاته کردن CD به کمک کاتتر فوگارتی و استفاده از بسکت، سنگ خارج شد و نیازی به کلدوکتومی نبود. در بیمار چهارم و پنجم چون با ERCP قبلا وجود سنگ ثابت شده بود نیازی به کلانژیوگرافی حین عمل نبود و مستقیما بعد از یافتن کلدوک اقدام به کلدوکتومی و خروج سنگ به کمک بسکت و با دید کلدوکتوسکوپی شد. ابعاد سنگ بیمار چهارم ۱۰ میلیمتر بود و چون قبلا اسفنکترتومی شده بود مستقیما ترمیم کلدوک انجام شد. (شکل ۷) در بیمار آخر ابعاد سنگ حدود $3/5 \times 1/5$ سانتیمتر بود (شکل ۸) که بعد از خروج سنگ با توجه به ابعاد ۲۵ میلیمتری کلدوک اقدام به کلدوکتودنوستومی شد. بدین صورت که بعد از ایجاد برشی طولی روی کلدوک و برشی مشابه روی دنودنوم، لایه قدام و خلف جداگانه و باروش کانتینیوس در یک لایه با نخ ویکریل ۳-۰ آناستوموز شد (شکل ۹).



شکل ۸: خروج سنگ با ابعاد $3/5 \times 1/5$ سانتیمتری از کلدوک



شکل ۹: انجام کلدوکتودنوستومی در بیمار با کلدوک با قطر ۲۵ میلیمتر



شکل ۷: بستن مستقیم کلدوک در بیماری که قبل از عمل اسفنکترتومی شده است.

References

- 1- Ahrendt .S.A. *Biliary tract surgery*: Curr Gastroenterol Rep 1999 Apr; (2): 107-15.
- 2- Cuschieri. A , EAES ; *Ductal stone Group. Eaes ductal stone study- preliminary findings of multi*

- center prospective randomized trial comparing two-stage versus single stage management: Gut 1996 ; 39 (suppl 1).
- 3- Ekhoos . D, Walsh . C . J , R CO . M, Murphy C.A & Moston . R . W. *Laparoscopic common bile duct exploration: evolution of a new technique:* British Journal surgery 1996, 83:341-346.
- 4- Dorman .J.P; Franklin. M.E; Glass .J.L. *Find other articles with these Authors ,Laparoscopic common bile duct exploration by choledochotomy. An effective and efficient method of treatment of choledocholithiasis:* Surg endosc 1998 Jul; 12(7): 926-8.
- 5- Duensing. R . A , Williams. R . A , Collins . J.C, Wilson . S . E. *Common bile duct stone characteristics : correlation with treatment choice during laparoscopic cholecystectomy .* J Gastrointest Surg 2000 Jan-Feb; 4(1): 6-21.
- 6- Ferguson. C.M . *Laparoscopic common bile duct exploration: Practical application:* Arch Surg 1998 Apr; 133(4): 448-51.
- 7- Golub. R , Brodsky. N , Cantu. R , Kuan .J , Palmadessa. D , *Same session endoscopic retrograde cholangiopancreatography and cholecystectomy:* Surg Laparosc endosc percutan tech 2000 Oct ; 10(5) : 272-4 .
- 8- Hawasli. A , lloyd . L , Cacucci . B. *Management of choledocholithiasis in the era of laparoscopic surgery:* Am Surg 2000 May; 66(5): 425-30; Discussion 430-1.
- 9- Joseph. B. Petelin, MD, F. *Laparoscopic approach to common duct pathology:* Am J Surg 1993 April; 165: 487-491.
- 10- Keeling. N.J , Menzies. D , Motson .R.W, *Laparoscopic exploration of the common bile duct: beyond the learning curve:* Surg endosc 1999 Feb; 13(2): 109-12
- 11- Kleiner.B , Zellner. G , Tschudi . J , Klaiber. C. *Simultaneous laparoscopic therapy of cholecysto and choledocholithiasis. An analysis of results:* Schweiz Med wochenschr 1998 Feb 21; 128(8): 285-90.
- 12- Lauter. D.M , Froines. E.J. *Laparoscopic common duct exploration in the management of choledocholithiasis:* Am J surg 2000 May; 179(5): 372-4.
- 13- Lilly .M.C , Arregui .M.E . *A balanced approach to chiledocholithiasis:* Surg endosc 2001 May; 15(5): 467-72.
- 14- M. Rhodes L.Nathanson, N. Oroureke and G. Fielding. *Laparoscopic exploration of the common bile duct: Lessons learned from 129 consecutive cases:* Br J Surg 1995, 82,666- 668
- 15- Myriam J. Cuet, M.D.,F.A.C.S.,David E. pitcher, M.D.,Daniel Martin, M.Dm,F.A.C.s., and karl A.Zucker. M.D. *Laparoscopic Antegrade sphincterotomy A new technique for the management of complex choledocholithiasis:* Annals of Surgery 22(2): 149-155
- 16- Ponsky. J.L; Heniford .B.T; GersinK, *Choledocholithiasis: evolving intraoperative syratgies:* Am surg 2000 Mar; 66(3) : 262-8
- 17- Part F; pelletierG Ponchon T; Fritsch J, Meduri B; Boyer J; person B; Brtagne JF. *What role can endoscopy play in the management of biliary complications after laparoscopic cholecysectomy?* Endoscopy 1997 Jun; 29(5) : 341-8
- 18- Siddique; Galati J; Ankoma- say V; wood PR; Ozaki C; Monsour H; Rajjman I .*The role of choledochoscopy in the diagnis and management of biliary tract diseases:* Gastroinest endosc 1999 Jul; 50(10):67-73
- 19- Strkalovskiig.V.P, Starkov .I.G, Grigorian .R.S; Shishin . K . V , Rizaev . K . S . *Laparoscopic cholecystectomy in choledocholithiasis and*

- stricture of the terminal part of the common bile duct: Khirurgiia (Mosk) 2000; (9) :4-7 .*
- 20- Rhodes.M , Sussman.L, Cohen.L , Lewis .M.P
Randomised trial of laparoscopic exploration of common bile duct versus postoperative endoscopic retrograde cholangiography for common bile duct stones: Lancet 1998 Jan 17; 351(9097): 159-61
- 21- Urbach.D.R , Khajanchee .Y.S, jobe. B.A, Hasen. P.D , Swanstrom. L.L . *Cost effective management of common bile duct stones: 21- A decision analysis of the use of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), intraoperative cholangiography, and laparoscopicbile duct exploration: Surg Endisc 2001 Jan ; 15(1): 4-13.*
- 22- Vitale. C.G , Larson. G.M , Wieman. T.J, Cheadle. W.G , Miller. F.B . *The use of ERCP in the management of common bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy : Surg Endosc 1993 Jan – Feb; 7(1): 9-11.*
- 23- Waldhausen. J.H , Graham. D.D , Tapper. D. *Routine intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy minimizes unnecessary endoscopic retrograde cholangiopancreatography in children: J Pediatr Surg 2001 Jun; 36(60):881-4)*
- 24- Wood .T , Macfadyen. B.V . *Diagnostic and therapeutic choledoscopy: Semin laparossurg 2000 Dec; 7(4): 288-94.*