

مقایسه نتایج درمان آندوسکوپی تعبیه استنت با اسفنکترتومی در نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی

حسین نصرآبادی^۱، جواد شکری^۱، همت قلی‌نیا^۱، سید حسن عابدی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: فیستول‌های صفراوی ممکن است پس از کله سیستکتومی رخ داده و منجر به نشت صفرا شوند. از آنجائیکه درباره مدیریت آندوسکوپیکی فیستول‌های صفراوی پس از کله سیستکتومی در بابل، هدف این مطالعه بررسی انواع تکنیک‌های آندوسکوپیکی استفاده شده در مرکز آندوسکوپی بیمارستان آیت‌الله روحانی بابل و فراوانی استفاده از هر تکنیک و موفقیت این روش‌ها می‌باشد.

روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۲۲۶ بیمار با نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپیکی مراجعه کننده به بیمارستان آیت‌الله روحانی بابل طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ که تحت ERCP قرار گرفتند، انجام شد. اطلاعات دموگرافیک بیماران، محل نشت، ارتباط میان محل نشت صفراوی با تکنیک درمانی آندوسکوپیکی، تعداد جلسات ERCP، نوع تکنیک درمانی (تعبیه استنت مجرای صفراوی و اسفنکترتومی) و فراوانی وجود سنگ مجاری صفراوی، از پرونده بیماران استخراج و مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته‌ها: در این مطالعه از ۲۲۶ بیمار مورد بررسی ۹۵ نفر مرد (۴۲٪) و ۱۳۱ نفر زن (۵۸٪) بودند. میانگین سنی بیماران $56/28 \pm 19/47$ سال بود. شایعترین محل نشت، مجرای صفراوی مشترک بود. ۳۴/۵٪ بیماران دارای سنگ در مجاری صفراوی بودند. هیچ ارتباط معنی داری بین تکنیک درمانی، محل نشت، وجود سنگ صفراوی و تعداد جلسات ERCP وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که تکنیک‌های آندوسکوپیکی مورد استفاده برای درمان نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی، از جمله تعبیه استنت، اسفنکترتومی یا ترکیبی از هر دو، موفقیت‌آمیز بوده و بهبودی کامل بیماران را به دنبال داشته است. لذا انتخاب تکنیک مناسب باید با توجه به شرایط و ویژگی‌های هر بیمار و تجربه پزشک انجام شود.

واژگان کلیدی: کلانژیوپانکراتوگرافی رتروسکوپیکی آندوسکوپیکی، کله سیستکتومی لاپاروسکوپیکی، عوارض پس از جراحی، فیستول صفراوی

ارجاع: نصرآبادی حسین، شکری شیروانی جواد، قلی‌نیا همت، عابدی ولوکلاهی سیدحسن. **مقایسه نتایج درمان آندوسکوپیکی تعبیه استنت با اسفنکترتومی در نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپیکی.** مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۴؛ ۴۳ (۸۴۸): ۲۰۲۰-۲۰۲۴.

است. با این حال، مانند هر جراحی دیگری، با عوارض احتمالی مانند نشت صفراوی همراه است (۱).

شیوع نشت صفراوی پس از LC بین مطالعات مختلف از ۲٪ - ۳٪ متغیر می‌باشد. این تغییرپذیری می‌تواند به تفاوت‌های جمعیتی بیماران، تکنیک‌های جراحی و تشخیص نشت صفراوی مورد استفاده در مطالعات مختلف مربوط باشد. با این تفاوت، نشت صفرا همچنان

مقدمه

کله سیستکتومی لاپاراسکوپی (Laparoscopic Cholecystectomy=LC) به دلیل طبیعت کم‌تهاجمی و زمان بهبودی کوتاهتر نسبت به کله سیستکتومی باز، به عنوان استاندارد طلایی برای مدیریت جراحی بیماری سنگ صفراوی شناخته شده

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲- دانشیار بیماری‌های گوارش و کبد بالغین، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات سرطان، پژوهشکده سلامت، بیمارستان آیت‌الله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۳- مرکز تحقیقات عامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۴- استادیار بیماری‌های گوارش و کبد بالغین، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، بیمارستان آیت‌الله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: سید حسن عابدی؛ استادیار بیماری‌های گوارش و کبد بالغین، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، بیمارستان آیت‌الله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
Email: N.neshanifard@gmail.com

هدف از این مطالعه مقایسه نتایج انواع تکنیک‌های اندوسکوپی استفاده شده در مرکز ERCP بیمارستان آیت الله روحانی بابل و میزان شیوع و موفقیت این روش‌ها می‌باشد.

روش‌ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.REC.1402.118 بر روی ۲۲۶ بیمار مبتلا به نشت صفراوی بعد از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی مراجعه کننده به بیمارستان آیت الله روحانی بابل طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ که تحت ERCP قرار گرفتند، انجام شد.

بیماران بالای ۱۸ سال با تشخیص نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی که تحت ERCP قرار گرفتند، وارد مطالعه شدند و بیماران با نشت صفراوی به دلایل دیگری غیر از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی (از قبیل تروما نافذ یا بلانت، جراحی سیست هیداتید و غیره)، بیماران که تحت لاپاروتومی قرار گرفتند، بیمارانی که تحت ERCP قرار گرفتند اما کانونا سیون با شکست مواجه شد و بیمارانی که نیاز به ترمیم جراحی یا مداخله رادیولوژیک برای درمان عارضه مربوطه داشتند، از مطالعه خارج شدند.

حداقل حجم نمونه بر اساس یافته‌های مطالعه Çolak و همکاران (۸) و با در نظر گرفتن شیوع ۸۴/۴ درصدی کله سیستکتومی لاپاروسکوپی در بیماران نشت صفراوی که تحت ERCP قرار می‌گیرند و با استفاده از فرمول حجم نمونه ۲۰۶ نفر برآورد گردید، که با توجه به در دسترس بودن ۲۲۶ نمونه، تحقیق بر روی ۲۲۶ بیمار انجام شد.

اطلاعات بیمارانی که به دلیل نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی تحت ERCP قرار گرفتند، شامل تکنیک‌های مورد استفاده برای درمان (تعبیه استنت مجرای صفراوی و اسفنکترتومی) از پرونده بیماران موجود در بخش اندوسکوپی بیمارستان آیت الله روحانی بابل استخراج شده و اطلاعات مطابق اهداف مطالعه تحت آنالیز قرار گرفت.

داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) شد و با شاخص‌های توصیفی شامل فراوانی، در صد، میانگین و انحراف معیار و با آزمون‌های Chi-square، Fisher's exact test، ANOVA و Fisher's exact test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و $P < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد می‌گردد.

یافته‌ها

در این مطالعه از ۲۲۶ بیمار مورد بررسی ۹۵ نفر مرد (۴۲٪) و ۱۳۱ نفر زن (۵۸٪) بودند. میانگین سنی بیماران $56/28 \pm 19/47$ سال بود. شایعترین محل نشت، مجرای صفراوی مشترک بود (جدول ۱). ۳۴/۵٪

یکی از شایع‌ترین عوارض پس از LC است، که به میزان مرگ و میر پس از عمل و عود بیشتر بیماری منجر می‌شود (۲).

نشت صفرا پس از LC میتواند تأثیرات قابل توجهی، از جمله طول بستری بیشتر در بیمارستان، افزایش هزینه‌های درمانی و نیاز به مداخلات اضافی بر نتایج درمان بیمار داشته باشد. بیماران مبتلا به نشت صفرا ممکن است علائمی مانند درد شکم، تب و زردی (کلانژیت حاد) تجربه کنند که نیازمند نظارت نزدیک و مداخله سریع است. در موارد شدید اگر به نحو مناسب مدیریت نشود، نشت صفرا میتواند منجر به پرتونیت صفراوی، سپسیس و حتی مرگ شود. علاوه بر این، بار روانی عوارضی مانند نشت صفرا میتواند بر کیفیت زندگی بیماران و رضایت آنها از نتایج جراحی تأثیر بگذارد (۳ و ۲).

پیشگیری از نشت صفرا پس از LC به رویکرد چند جانبه از جمله تکنیک جراحی دقیق، انتخاب مناسب بیمار و در صورت لزوم کلانژیوگرافی حین عمل بستگی دارد. جراحان باید تلاش کنند که شناخت مناسبی از ساختار آناتومیک مجاری صفراوی بیمار پیدا کرده و از تکنیک‌هایی برای کاهش آسیب حرارتی و آسیب بافت استفاده کنند. علاوه بر این، نظارت دقیق پس از عمل برای علائم نشت صفرا، مانند افزایش آنزیم‌های کبدی، سطح بیلیروبین میتواند در تشخیص و مداخله زودهنگام کمک کند. مدیریت نشت صفرا ممکن است شامل اقدامات محافظتی مانند استراحت روده، مایعات و آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف در موارد خفیف باشد. با این حال، در موارد شدید ممکن است به مداخلاتی مانند درناژ صفراوی از راه پوست، ERCP2 همراه با قرار دادن استنت، یا جراحی نیاز داشته باشد (۴ و ۲).

نشت صفراوی منجر به تجمع صفرا در حفره شکمی می‌شود که می‌تواند علائمی مانند درد، حالت تهوع، استفراغ، تب و زردی ایجاد کند. تشخیص زودهنگام ضروری است زیرا موارد ناشناخته می‌توانند منجر به سپسیس و مرگ شوند. کلانژیوپانکراتوگرافی رتروگراوندوسکوپی (ERCP) می‌تواند به طور ایمن و موثر نشت مجرای صفراوی را مدیریت کند. هدف از درمان شامل ایجاد یک سیستم کم فشار برای افزایش جریان صفرا به دوازدهه است. این به نوبه خود می‌تواند به کاهش نشت صفراوی کمک کند و در نتیجه محیطی ایجاد کند که در آن مجرای صفراوی بتواند ترمیم یابد (۵). تکنیک‌هایی که معمولاً مورد استفاده قرار می‌گیرند شامل اسفنکترتومی مجرای صفراوی، استنت گذاری مجرای صفراوی یا ترکیبی از هر دو است (۶ و ۷). زمان، وضعیت بیمار و یافته‌های رادیولوژیک و آزمایشگاهی مربوط به فیستول صفراوی، نقش مهمی در در مان آن ایفا میکنند (۸). با توجه به نبود مطالعه‌ای در باره مدیریت اندوسکوپی نشت صفرا پس از کله سیستکتومی در بابل،

گذاری ۲۲ نفر (۳۰/۶٪)، اسفنکروتومی ۲۶ نفر (۳۵/۶٪)، هردو تکنیک ۱۶ نفر (۴۲/۱٪) و در درمان انتظاری ۱۴ نفر (۳۲/۶٪) بین تکنیک اندوسکوپی و وجود سنگ مجاری صفراوی همزمان ارتباط وجود داشت. جدول ۳. میانگین تعداد جلسات ERCP بر اساس تکنیک درمانی

تکنیک درمانی	Mean±SD
استنت گذاری	۱/۰±۲۶/۵۳
اسفنکروتومی	۱/۰±۰۷/۲۵
هر دو تکنیک	۱/۰±۱۳/۴۱
درمان نظارتی	۱/۰±۲۶/۶۹
کل	۱/۰±۱۸/۴۹

بحث

در این مطالعه مشخص شد که عارضه نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی در هر دو جنس مرد و زن بروز میکند، اما درصد بالاتری از زنان (۵۸٪) نسبت به مردان (۴۲٪) دچار آن میشوند. همچنین عارضه نشت های صفراوی بیشترین شیوع را در مجرای مشترک صفرا (CBD) داشته است. ضمناً نتایج نشان داد که تمامی بیماران با استفاده از درمان ERCP بهبودی کامل یافته اند و نیازی به انجام مداخلات تهاجمی مانند جراحی مجدد نداشتند و ارتباط معنی داری بین نوع تکنیک درمانی اندوسکوپی بکار رفته با محل نشت صفراوی، تعداد جلسات ERCP، وجود سنگ مجاری صفراوی همزمان وجود نداشت.

نتایج مطالعه Kenny Vlaemynck و همکاران نشان داد که ترکیب اسفنکروتومی با استنت گذاری و سپس استنت گذاری به تنهایی بالاترین میزان موفقیت را دارد. همچنین ERCP یک روش مؤثر برای مدیریت مشکلات صفراوی پس از عمل جراحی است، اما نیازمند مطالعات بیشتر و گسترده تر برای اعتبار سنجی هستند (۶).

مطالعه Di Lascia و همکاران نشان داد که ERCP می تواند به عنوان یک روش مؤثر برای درمان نشت صفراوی پس از عمل جراحی مورد استفاده قرار گیرد (۹). در مطالعه ما، تمامی بیماران با استفاده از ERCP بدون نیاز به مداخلات تهاجمی مانند جراحی مجدد بهبودی کامل یافتند. در مطالعه Di Lascia و همکاران نیز تمام بیماران مبتلا به نشت صفراوی به دنبال کله سیستکتومی لاپاروسکوپی تحت درمان قرار گرفته و تمامی فیستول های صفراوی بدون نیاز به مداخله بیشتر کنترل شدند. در هر دو مطالعه، ERCP باعث بهبودی بیماران شده و نشت صفراوی کنترل شده است، اما تفاوت هایی در روش ها و تکنیک های مورد استفاده و همچنین در نتایج آماری و عوارض گزارش شده وجود دارد.

٪ بیماران دارای سنگ در مجاری صفراوی بودند. هیچ ارتباط معنی داری بین تکنیک درمانی، محل نشت، وجود سنگ صفراوی و تعداد جلسات ERCP وجود نداشت.

جدول ۱. فراوانی محل نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی

محل نشت صفراوی	فراوانی (درصد)
CBD	۲۰۷ (۹۱/۵)
CD	۹ (۴)
CHD	۵ (۲/۲)
IHD	۲ (۰/۹)
PD	۲ (۰/۹)
RHD	۱ (۰/۴)
Total	۲۲۶ (۱۰۰)

۷۸ بیمار (۳۴/۵٪) دارای سنگ مجاری صفراوی همزمان بودند. میانگین تعداد جلسات لازم برای درمان بیماران $11/8 \pm 0/48$ بود. تکنیک های مورد استفاده برای درمان بیماران شامل ۷۲ مورد (۳۱/۹٪) تعبیه استنت مجرای صفراوی، ۷۳ مورد (۳۲/۳٪) اسفنکروتومی و ۳۸ مورد (۱۶/۸٪) هردو تکنیک بوده است. همچنین در ۴۳ مورد (۱۹٪) درمان نظارتی بدون انجام مداخله بیشتر در نظر گرفته شد تمام بیماران با استفاده از ERCP بهبودی کامل یافتند و هیچ بیماری نیامند انجام مداخلات تهاجمی مانند جراحی مجدد نبود. جهت بررسی ارتباط میان محل نشت صفراوی با تکنیک درمانی اندوسکوپی از آزمون دقیق فیشر استفاده شد که ارتباط معنی داری را نشان نداد (جدول ۲).

جدول ۲. ارتباط میان محل نشت صفراوی با تکنیک درمانی اندوسکوپی

محل نشت صفراوی	استنت گذاری فراوانی (درصد)	اسفنکروتومی فراوانی (درصد)	هر دو تکنیک فراوانی (درصد)	درمان انتظاری فراوانی (درصد)	کل فراوانی (درصد)
CBD	۶۵ (۹۰/۳)	۶۹ (۹۴/۵)	۳۵ (۹۲/۱)	۳۸ (۸۸/۴)	۲۰۷ (۹۱/۶)
CD	۴ (۵/۶)	۳ (۴/۱)	۲ (۵/۳)	۰ (۰)	۹ (۴)
CHD	۲ (۲/۸)	۱ (۱/۴)	۰ (۰)	۲ (۴/۷)	۵ (۲/۲)
IHD	۱ (۱/۴)	۰ (۰)	۱ (۲/۶)	۰ (۰)	۲ (۰/۹)
PD	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۴/۷)	۲ (۰/۹)
RHD	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۲/۳)	۱ (۰/۴)

در بررسی ارتباط میان تکنیک درمانی اندوسکوپی با تعداد جلسات ERCP ارتباط معنی داری مشاهده نشد (جدول ۳). در بررسی ارتباط میان تکنیک اندوسکوپی و وجود سنگ مجاری صفراوی همزمان تفاوت معنی داری مشاهده نشد. در تکنیک استنت

صفراوی و اسفنکترتومی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بهتر است که انتخاب روش مناسب درمانی بر اساس ویژگیهای بالینی هر بیمار صورت گیرد تا بهبودی کامل آنها محقق شود.

یکی از محدودیتهای این مطالعه تعداد نمونه‌های محدود است. با توجه به اینکه نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی اتفاق نادری است، یافتن تعداد کافی از بیماران دشوار بوده است. با این حال تعداد نمونه مطالعه حاضر از بسیاری مطالعات انجام شده با این موضوع، بیشتر بوده و بنابراین نتایج مطمئن‌تری ارائه داده است.

در مطالعات کلینیکی، عوامل مختلفی بر نتایج نهایی میتواند تأثیر گذار باشد که نمیتوان آنها را به طور کامل کنترل کرد. این مطالعه نیز از این محدودیت مستثنی نبود. برای انجام تحقیقات آینده در زمینه نشت صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی، میتوان با تحقیقات بر روی عوامل خطر مرتبط با بروز نشت صفراوی به شناخت بهتری از علل این مشکل و پیشگیری از آن کمک کرد. مطالعات بیشتر بر روی عوامل مثل سن، جنسیت، بیماریهای همراه، و تاریخچه جراحی بیماران میتواند اطلاعات مفیدی ارائه دهد. همچنین بررسی تأثیرات روانی و اجتماعی بروز نشت صفراوی بر روی زندگی روزمره بیماران و خانواده‌های آنها میتواند در ارائه خدمات حمایتی مناسب برای آنها کمک کننده باشد/

مطالعه Rainio و همکاران نشان داد که بین دو روش درمانی، هیچ تفاوت معنی داری در زمان بسته شدن فیستول با نشت صفرا، مدت زمان بستری در بیمارستان و میزان بهبودی اولیه وجود نداشته است (۱۰). این نتایج نشان میدهند که هر دو روش آندوسکوپی، یعنی ES و EST میتوانند به بسته شدن فیستول، جلوگیری از نشت صفرا و بهبودی بیماران کمک کنند، بدون این که یکی از روشها به طور قابل توجهی بهتر از دیگری عمل کند.

Aakash Desai و همکاران در بررسی اثربخشی نتایج ERCP برای مدیریت نشت مجرای صفراوی نشان دادند که درمان انتظاری در مقایسه با ERCP اضطراری و فوری با کاهش خطر عوارض جانبی ارتباط دارد و نرخ بستری مجدد نیز در ERCP انتظاری کمتر می باشد. همچنین درمان ترکیبی میزان شکست ERCP کمتری نسبت به قرار دادن استنت صفراوی به تنهایی داشت و تفاوت آماری معنی داری در میزان شکست ERCP بین استنت صفراوی و اسفنکترتومی یا اسفنکترتومی و درمان ترکیبی وجود نداشت (۱۱). Şükrü Çolak و همکاران در مطالعه خود نتیجه گرفتند که ERCP روشی مؤثر برای تشخیص و درمان بیماریهای صفراوی بوده و تشخیص و فیستول صفراوی پس از عمل با ERCP هزینه جراحی، عوارض و مرگ و میر را کاهش می دهد (۸).

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه مقطع دکتری عمومی رشته پزشکی با کد ۷۲۴۱۳۴۳۱۷ می باشد که در دانشگاه علوم پزشکی بابل به تصویب رسیده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی بابل به انجام رسیده است. بدینوسیله از زحمات دانشگاه علوم پزشکی بابل تقدیر و تشکر می شود.

نتیجه گیری

با توجه به مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعات دیگر، میتوان نتیجه گرفت که استفاده از تکنیک ERCP برای درمان نشت های صفراوی پس از کله سیستکتومی لاپاروسکوپی، بهبودی کامل بیماران را به همراه داشته و نیازی به مداخلات تهاجمی مانند جراحی مجدد نداشته است. تکنیکهای درمانی مختلفی از جمله تعبیه استنت مجرای

References

- Hassler KR, Collins JT, Philip K, Jones MW. Laparoscopic Cholecystectomy. Stat Pearls 2023 Jan 23 [cited 2024 Apr 1]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/> 2.
- Barkun AN, Rezieg M, Mehta SN, Pavone E, Landry S, Barkun JS, et al. Postcholecystectomy biliary leaks in the laparoscopic era: risk factors, presentation, and management. *Gastrointest Endosc* 1997; 45(3): 277–82.
- Nuzzo G, Giuliante F, Giovannini I, Ardito F, D'Acapito F, Vellone M, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian national survey on 56 591 cholecystectomies. *Arch Surg* 2005; 140(10): 986–92.
- Viganò L, Ferrero A, Sgotto E, Tesoriere R Lo, Calgaro M, Capussotti L. Bile leak after hepatectomy: predictive factors of spontaneous healing. *Am J Surg* 2008; 196(2): 195–200.
- Adler DG, Papachristou GI, Taylor LJ, McVay T, Birch M, Francis G, et al. Clinical outcomes in patients with bile leaks treated via ERCP with regard to the timing of ERCP: a large multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2017; 85(4): 766–72.
- Vlaemynck K, Lahousse L, Vanlander A, Piessevaux H, Hindryckx P. Endoscopic management of biliary leaks: a systematic review with meta-analysis. *Endoscopy* 2019; 51(11): 1074–81.
- Rainio M, Lindström O, Udd M, Haapamäki C, Nordin A, Kylänpää L. Endoscopic Therapy of Biliary Injury After Cholecystectomy. *Dig Dis Sci* 2018; 63(2): 474–80.
- Çolak Ş, Gürbulak B, Gök AFK, Çakar E, Bektaş H. Endoscopic treatment of postoperative biliary fistulas. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2020; 26(1): 103–8.
- Di Lascia A, Tartaglia N, Fersini A, Petruzzelli F, Ambrosi A. Endoscopy for treating minor post-

- cholecystectomy biliary fistula A review of the literature. *Ann Ital Chir* 2018; 89: 270–7.
10. Rainio M, Lindström O, Udd M, Haapamäki C, Nordin A, Kylänpää L. Endoscopic Therapy of Biliary Injury After Cholecystectomy. *Dig Dis Sci* 2018 ;63(2): 474–80.
11. Desai A, Twohig P, Trujillo S, Dalal S, Kochhar GS, Sandhu DS. Clinical efficacy, timing, and outcomes of ERCP for management of bile duct leaks: a nationwide cohort study. *Endosc Int Open* 2021; 9(2): E247.

Comparison of the outcomes of endoscopic stent placement versus sphincterotomy in bile leakage following laparoscopic cholecystectomy

Hossein Nasrabadi¹, Javad Shokry², Hemmat Gholinia³, Seyyed Hasan Abedi⁴

Original Article

Abstract

Background: Biliary fistulas may occur after cholecystectomy. Given the lack of studies on endoscopic management of post-cholecystectomy biliary fistulas in Babol, the aim of this study was to evaluate the different endoscopic techniques used in the endoscopy center of Ayatollah Rouhani Hospital in Babol, the frequency of use of each technique, and the success rate of these methods.

Methods: This retrospective study was conducted on 226 patients with bile leakage following laparoscopic cholecystectomy who were referred to Ayatollah Rouhani Hospital in Babol between 2011 and 2021 and underwent ERCP. Demographic characteristics, leak site, the relationship between the site of bile leakage and the endoscopic treatment technique, number of ERCP sessions, type of therapeutic technique (biliary stent placement and sphincterotomy), and the frequency of common bile duct stones were extracted from patients' records and analyzed.

Findings: Of the 226 patients included, 95 (42%) were male and 131 (58%) were female. The mean age of patients was 56.28 ± 19.47 years. The most common site of leakage was the common bile duct. Overall, 34.5% of patients had common bile duct stones. There was no significant association between treatment technique, site of leakage, presence of biliary stones, and the number of ERCP sessions.

Conclusion: The results of this study showed that the endoscopic techniques used for the treatment of bile leakage after cholecystectomy, including stent placement, sphincterotomy, or a combination of both, were successful and led to complete recovery of patients. Therefore, the selection of an appropriate technique should be based on the individual condition and characteristics of each patient and the experience of the physician.

Keywords: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, laparoscopic cholecystectomy, postoperative complications, biliary fistula

Citation: Nasrabadi H, Shokry J, Gholinia H, Abedi SH. Comparison of the outcomes of endoscopic stent placement versus sphincterotomy in bile leakage following laparoscopic cholecystectomy. J Isfahan Med Sch 2026; 43(848): 2020-4.

1- Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

2- Associate Professor of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Cancer Research Center, Health Research Institute, Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

3- Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

4- Assistant Professor of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Rouhani, Iran

Corresponding Author: Seyyed Hasan Abedi, Assistant Professor of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran; Email: N.neshanifard@gmail.com