Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

Comparison of the Effectiveness and Safety of ERCP in Patients with Choledocholithiasis at Different Ages

C. Behzad (MD)[1], A. Jabbari Bahmanan (MD)[2], M. Kashifard (MD)[1], H. Gholinia (MSc)[3], J. Shokri Shirvani (MD)[*1]

1.Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
2.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
3.Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

•**Corresponding Author: J. Shokri Shirvani (MD)**
Address: Department of Internal Medicine, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Tel: +98 (11) 32199592. **E-mail:** javadshokry@gmail.com

Article Type
Research Paper

Received:
May 23rd 2025
Revised:
Jul 7th 2025
Accepted:
Jul 19th 2025

ABSTRACT

Background and Objective: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is an important tool for the diagnosis and treatment of pancreaticobiliary diseases. Complications associated with ERCP in the elderly due to comorbidities may be more than in non-elderly individuals. Given the lack of studies and diversity of results in studies, the aim of this study was to compare the results of ERCP in elderly and non-elderly individuals.

Methods: In this cross-sectional study, the findings related to 774 patients with common bile duct stones (choledocholithiasis) who underwent ERCP at Rouhani Hospital in Babol from 2011 to 2021 were collected. Demographic information and outcomes were examined and compared in three age groups in terms of treatment success, complications, and risk factors: over 80 years, under 65 years, and 66-79 years.

Findings: The mean age of the patients was 62.02±13.46 years. In this study, 51.6% of the patients were under 65 years of age and 17.4% were over 80 years of age. 5.9% of the procedures were unsuccessful. Older age was associated with an increased chance of failure in the ERCP procedure for the removal of common bile duct stones. Furthermore, the presence of periampullary diverticulum as an independent variable could predict failure in the ERCP procedure. In patients of the same age and over 80 years of age, acute cholangitis ($p=0.004$) and periampullary diverticulum ($p<0.001$) were significantly more common than in other age groups.

Conclusion: The results of the study showed that diverticula and older age, especially age over 80 years, are effective factors in ERCP failure. The results of this study showed that periampullary diverticula and older age, especially age over 80 years, should be considered as risk factors for ERCP failure.

Keywords: *Elderly, Old Age, ERCP, Common Bile Duct.*

Cite this article: Behzad C, Jabbari Bahmanan A, Kashifard M, Gholinia H, Shokri Shirvani J. Comparison of the Effectiveness and Safety of ERCP in Patients with Choledocholithiasis at Different Ages. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2025; 27: e50.

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

Copyright © 2024 Babol University of Medical Sciences. Published by Babol University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

مقایسه اثربخشی و ایمنی ERCP در بیماران مبتلا به سنگ مجرای صفراوی مشترک در سنین مختلف

کاترین بهزاد (MD)[1]، آرمان جباری بهمنان (MD)[2]، مهرداد کاشی فرد (MD)[1]، همت قلی نیا (MSc)[3]، جواد شکری شیروانی (MD)[1]*

۱. واحد توسعه تحقیقات بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۴/۳/۲
اصلاح:
۱۴۰۴/۴/۱۶
پذیرش:
۱۴۰۴/۴/۲۸

چکیده

سابقه و هدف: کلانژیوپانکراتوگرافی رتروگراد آندوسکوپی (Endoscopic retrograde cholangiopancreatography= ERCP) یک ابزار مهم برای تشخیص و درمان بیماری‌های پانکراتوبیلیاری می‌باشد. عوارض مرتبط با ERCP در افراد مسن به علت بیماری‌های همراه ممکن است بیشتر از افراد غیر مسن باشد. با توجه به کمبود مطالعات و نتایج مختلف در مطالعات هدف از این مطالعه مقایسه نتایج ERCP در افراد مسن و غیر مسن می‌باشد.

مواد و روش‌ها: دراین مطالعه مقطعی، یافته‌های ۷۷۴ بیمار مبتلا به سنگ مجاری مشترک صفراوی که تحت ERCP طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ در بیمارستان روحانی بابل قرار گرفته‌اند، جمع آوری شد. اطلاعات دموگرافیک و نتایج از نظر موفقیت درمان، عوارض و عوامل خطر در سه گروه سنی بالای ۸۰ سال، کمتر از ۶۵ سال و ۷۹-۶۶ سال مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران ۱۳/۴۶±۶۲/۰۲ سال بود. در این مطالعه ۵۱/۶٪ بیماران در گروه سنی کمتر از ۶۵ سال و ۱۷/۴٪ آن‌ها بیشتر از ۸۰ سال سن داشتند. ۵/۹٪ پروسیجرهای انجام شده موفقیت آمیز نبود. سن بالاتر با افزایش شانس عدم موفقیت در پروسیجر ERCP جهت خروج سنگ مجرای صفراوی مشترک مرتبط بود. همچنین وجود دیورتیکول اطراف آمپول به عنوان یک متغیر مستقل توانست پیشگویی کننده شکست در پروسیجر ERCP باشد. در بیماران با سن مساوی و بالای ۸۰ سال داشتن کلانژیت حاد (p=۰/۰۰۴) و دیورتیکول اطراف آمپول (p<۰/۰۰۱)، به طور معنی‌داری بیش از سایر گروه‌های سنی مورد بررسی بود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که دیورتیکول و سنین بالاتر، به خصوص سنین بالای ۸۰ سال، از عوامل موثر در عدم موفقیت ERCP می‌باشند. نتایج این مطالعه نشان داد که دیورتیکول اطراف آمپول و سنین بالا، به خصوص سنین بالای ۸۰ سال باید به عنوان ریسک فاکتورهایی برای عدم موفقیت ERCP در نظر گرفته شوند.

واژه‌های کلیدی: افراد مسن، سن بالا، ERCP، مجرای صفراوی مشترک.

استناد: کاترین بهزاد، آرمان جباری بهمنان، مهرداد کاشی فرد، همت قلی نیا، جواد شکری شیروانی. مقایسه اثربخشی و ایمنی ERCP در بیماران مبتلا به سنگ مجرای صفراوی مشترک در سنین مختلف. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۱۴۰۴؛ ۲۷: e۵۰.

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه آرمان جباری بهمنان دانشجوی رشته پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۷۲۴۱۳۴۳۴۳ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر جواد شکری شیروانی
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پزشکی، گروه داخلی. تلفن: ۳۲۱۹۹۵۹۲-۰۱۱ رایانامه: javadshokry@gmail.com

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

مقدمه

کلانژیوپانکراتوگرافی رتروگراد آندوسکوپی (Endoscopic retrograde cholangiopancreatography= ERCP) یک روش ترکیبی آندوسکوپی و فلوروسکوپی است که در آن یک آندوسکوپ فوقانی به قسمت دوم دوازدهه هدایت می‌شود و امکان عبور سایر ابزارها از طریق پاپیلای اصلی اثنی عشر به مجاری صفراوی و پانکراس را فراهم می‌کند (۲و۱). ریسک عوارض مرتبط با ERCP تا ۶/۸٪ گزارش شده است. میزان مرگ و میر حدود ۰/۳٪ است. پانکراتیت شایع‌ترین عارضه پس از ERCP می‌باشد که در ۳/۵٪ موارد اتفاق می‌افتد (۳). ERCP کاربردهای تشخیصی مانند کلانژیوپانکراتوسکوپی، بیوپسی یا سیتولوژی با ابزار مخصوص و همچنین کاربردهای درمانی مانند اسفنکروتومی، قرار دادن استنت و برداشتن سنگ دارد (۵و۴). به مرور زمان این روش تشخیصی درمانی به علت ماهیت پروسیجر و نیاز به کانولاسیون مجاری صفراوی و خطرات بیشتر آن جای خود را به پروسیجرهای دیگری از جمله MRCP و EUS داده است (۶).

طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی افراد با سن بیشتر و مساوی ۶۵ سال، مسن (elderly) و افراد با سن مساوی یا بیشتر از ۸۰ سال، خیلی مسن (very elderly) محسوب می‌شوند (۷). در قرن ۲۱، با توسعه اقتصاد و افزایش دانش پزشکی، پیری جمعیت به یک روند جهانی تبدیل شده است (۱۰-۸). در سراسر جهان، کل جمعیت سالمندان با سرعت بیشتری نسبت به سایر گروه‌های سنی در حال رشد است (۱۱). مطالعات نشان داده‌اند که به رغم تلاش‌ها، خدمات موجود در جامعه بین المللی ناکافی است (۱۴-۱۲). همچنین مطالعات نشان داده‌اند که بدون حمایت، مداخله و برنامه ریزی و سیاست گذاری دولت‌ها، کیفیت زندگی سالمندان به شدت مختل می‌شود (۱۵). افزایش جمعیت سالمند به افزایش تقاضا برای ERCP درمانی در بیماران مسن مبتلا به بیماری‌های لوزالمعده و صفراوی مربوط می‌شود (۷). سنگ‌های مجرای صفراوی مشترک (Common Bile Duct= CBD) و سرطان بیش از ۷۰٪ از کل موارد زردی در بیماران بالای ۷۵ سال را تشکیل می‌دهند (۱۷و۱۶). این به افزایش شیوع سنگ کلیه، کلدوکولیتیازیس و بدخیمی با افزایش سن مربوط می‌شود (۱۸). عوارض و مرگ و میر بعد از اعمال جراحی بر روی سنگ مجرای صفراوی مشترک و سرطان‌ها، به طور معنی‌داری با افزایش سن شایع‌تر می‌باشد (۲). در مقایسه با اعمال جراحی، عوارض مرتبط با ERCP در افراد مسن کمتر می‌باشد (۳). با این حال عوارضی از قبیل خونریزی، پرفوراسیون، کلانژیت و پانکراتیت حاد مرتبط با ERCP در این گروه سنی دیده شده است (۱۹). به طور بالقوه، این عوارض در افراد مسن نسبت به بیماران غیر مسن از فراوانی بالاتری برخوردار هستند، چراکه افراد بالای ۸۰ سال معمولاً بیماری‌های همراه قلبی عروقی، ریوی و نورولوژیک دارند (۳).

نشان داده شده است که ERCP درمانی در افراد مسن و بسیار مسن (۸۵<) یک روش ایمن و مقرون به صرفه در بیماران بستری و سرپایی است (۲۲-۲۰). در افراد بسیار مسن، کاهش تحمل رویه‌های طولانی‌تر و تغییر در ذخیره فیزیولوژیکی و متابولیسم دارو وجود دارد. سایر عوارض از جمله پانکراتیت حاد، خونریزی داخل پروسه، وجود تب و درد شکم از نظر آماری بین افراد بسیار مسن و همتایان جوان‌ترشان تفاوتی نداشت (۲۳). در مطالعه Mohammad Alizadeh و همکاران میزان پانکراتیت پس از ERCP در بیماران بالای ۷۰ سال در مقایسه با همتایان جوان‌ترشان به طور قابل‌توجهی کمتر بود. در سایر عوارض از جمله سوراخ شدن، خونریزی و کلانژیت تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۲۴). افزایش سن ممکن است به عنوان محافظی برای پانکراتیت بعد از عمل باشد زیرا عملکرد برون ریز پانکراس با گذشت زمان کاهش می‌یابد (۲۵).

اگرچه نشان داده شده است که ERCP در افراد مسن موثر و ایمن می‌باشد، اما در مقایسه نتایج ERCP در بیماران سنگ صفراوی مسن و غیر مسن، کمبود مطالعه وجود دارد. با توجه به مطالب بالا و پرخطر بودن بیماران بالای ۸۰ سال از جهت بروز عوارض مرتبط با پروسیجر و همچنین بررسی جمعیت شهرستان بابل از این نظر برای اولین بار، این مطالعه با هدف بررسی اثرگذاری و ایمنی ERCP در بیماران سنگ CBD بالای ۸۰ سال در مقایسه با بیماران کمتر از ۶۵ سال در بازه ده ساله ۱۴۰۰-۱۳۹۰ انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.HRI.REC.1402.200 بر روی تمام بیماران سنگ مجاری مشترک صفراوی که تحت ERCP قرار گرفته و در حد فاصل سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۰ به بیمارستان آموزشی و درمانی آیت اله روحانی شهرستان بابل مراجعه نمودند، انجام شد. بیماران با سن بالاتر از ۱۸ سال و تایید تشخیص سنگ توسط فوق تخصص گوارش که تحت ERCP قرار گرفتند، وارد مطالعه شدند و در صورت وجود بدخیمی همراه ناحیه صفراوی و پانکراس، بیماران دارای استنت صفراوی، سابقه اسفنکروتومی، پانکراتیت همراه، ناهنجاری‌های ساختار مری، معده و یا روده کوچک و ناقص بودن اطلاعات پرونده از مطالعه خارج شدند. در نهایت تعداد ۷۷۴ بیمار وارد مطالعه شدند و به سه گروه سنی مساوی و بالای ۸۰ سال، بین ۷۹-۶۶ سال و زیر ۶۵ سال تقسیم گردیدند.

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

همه بیماران تحت ERCP درمانی با استفاده از دئودنوسکوپی استاندارد (Olympus TGF 260 V, Tokyo, JAPAN) به دنبال هشت ساعت ناشتا بودن قرار گرفته بودند. آرام‌بخشی آندوسکوپی آگاهانه توسط پرستاران آموزش دیده با استفاده از ترکیبی از میدازولام وریدی، فنتانیل و یا پروپوفول در دوزهای محاسبه شده برای هر بیمار انجام شد. تمام اقدامات ERCP توسط یک فوق تخصص گوارش به همراه تایید آن در صورت بررسی بیشتر با حداقل یک همکار فوق تخصص گوارش که از اعضای هیئت علمی بیمارستان بودند، انجام شده بود. موفقیت پروسیجر در خارج سازی سنگ در همان جلسه، موفقیت انجام پروسیجر انجام شده در ERCP جهت کانولاسیون آمپولا و عدم موفقیت در ERCP وجود عارضه ERCP اعم از خونریزی، پرفوریشن، پانکراتیت، کلانژیت در نظر گرفته شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و آزمون کای اسکوئر، آزمون‌های رگرسیون لجستیک و خطی، آزمون من ویتنی و T-Test تجزیه و تحلیل شدند و $p<۰/۰۵$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه تعداد ۷۷۴ بیمار مبتلا به سنگ مجاری مشترک صفراوی که تحت ERCP در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۰ قرار گرفتند، در سه گروه سنی بررسی شدند. تعداد ۳۹۹ نفر (۵۱/۶٪) کمتر و مساوی ۶۵ سال، ۲۴۰ نفر (۳۱٪) ۶۶ تا ۷۹ سال و ۱۳۵ نفر (۱۷/۴٪) بزرگتر و مساوی ۸۰ سال سن داشتند. از بین ۷۷۴ بیمار با میانگین سنی ۱۳/۴۶±۶۲/۰۲ سال (دامنه ۹۷-۱۸ سال)، بیش از نیمی از آن‌ها ۴۶۷ نفر (۶۰/۳٪) زن بودند و ۱۲۱نفر (۲۳/۹٪) آن‌ها دیورتیکول داشته‌اند. ۵/۹٪ پروسیجرهای انجام شده موفقیت آمیز نبود. همچنین بیشترین بیماری زمینه‌ای همراه بیماری فشار خون (۱۲٪) بوده است و ۴۵ بیمار نیز سابقه مصرف سیگار را ذکر کرده‌اند (جدول ۱).

تفاوت معنی‌داری بین جنسیت در گروه‌های سنی متفاوت گزارش شد. به طوری که زنان در تمامی سنین نسبت به مردان بیشتر تحت ERCP با سنگ مجاری مشترک صفراوی قرار گرفته‌اند. علاوه بر این مشاهده گردید که افراد با سن بالاتر از ۸۰ سال بیش از سایر گروهای سنی دارای دیورتیکول اطراف آمپول بوده‌اند ($p<۰/۰۵$). همینطور وجود کلانژیت حاد (به عنوان علت ERCP) در افراد بالای ۸۰ سال بیش از سایر گروه‌های سنی بوده است ($p<۰/۰۵$) (جدول ۲).

جدول ۱. فراوانی متغیرهای مورد بررسی

متغیر	فراوانی(درصد) n=۷۷۴
سن (Mean±SD)	۶۲/۰۲±۱۳/۴۶
جنس	
زن	۴۶۷(۶۰/۳)
مرد	۳۰۷(۳۹/۷)
سن	
≤۶۵	۳۹۹(۵۱/۶)
۶۶-۷۹	۲۴۰(۳۱/۰)
≥۸۰	۱۳۵(۱۷/۴)
کلانژیت حاد	
دارد	۴۵(۵/۸)
ندارد	۷۲۸(۹۴/۲)
دیورتیکول	
دارد	۱۲۱(۲۳/۹)
ندارد	۳۸۵(۷۶/۱)
موفقیت پروسیجر	
بله	۶۳۳(۹۴/۱)
خیر	۴۰(۵/۹)
سابقه فشار خون	
دارد	۵۵(۱۲/۰)
ندارد	۴۰۲(۸۸/۰)

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

سابقه دیابت	
دارد	۳۴(۷/۶)
ندارد	۴۱۵(۹۲/۴)
سابقه بیماری ایسکمیک	
دارد	۳۴(۷/۷)
ندارد	۴۱۰(۹۲/۳)
عارضه به دنبال ERCP	
خونریزی	۹(۸۱/۸)
نارسایی ارگان	۱(۹/۱)
عفونت	۱(۹/۱)
سابقه مصرف سیگار	
دارد	۴۵(۹/۹)
ندارد	۴۰۹(۹۰/۱)

جدول ۲. مقایسه نتایج متغیرهای اولیه مطالعه بر حسب گروه‌های سنی

متغیر	سن ≤۶۵ (n=۳۹۹)	۶۶-۷۹ (n=۲۴۰)	≥۸۰ (n=۱۳۵)	p-value
جنس				
زن	۲۶۰(۶۵/۲)	۱۳۰(۵۴/۲)	۷۷(۵۷/۰)	۰/۰۱۶
مرد	۱۳۹(۳۴/۸)	۱۱۰(۴۵/۸)	۵۸(۴۳/۰)	
کلانژیت حاد				
دارد	۱۴(۳/۵)	۱۶(۶/۷)	۱۵(۱۱/۱)	۰/۰۰۴
ندارد	۳۸۴(۹۶/۵)	۲۲۴(۹۳/۳)	۱۲۰(۸۸/۹)	
دیورتیکول				
دارد	۲۹(۱۲/۳)	۵۰(۲۹/۸)	۴۲(۴۱/۲)	<۰/۰۰۱
ندارد	۲۰۷(۸۷/۷)	۱۱۸(۷۰/۲)	۶۰(۵۸/۸)	
موفقیت پروسیجر				
بله	۳۲۶(۹۵/۹)	۱۹۷(۹۱/۲)	۱۱۰(۹۵/۰)	۰/۰۷۵
خیر	۱۴(۴/۱)	۱۹(۸/۸)	۷(۶/۰)	
سابقه فشار خون				
دارد	۲۲(۹/۶)	۲۰(۱۳/۸)	۱۳(۱۵/۵)	۰/۲۷۴
ندارد	۲۰۶(۹۰/۴)	۱۲۵(۸۶/۲)	۷۱(۸۴/۵)	
سابقه دیابت				
دارد	۱۵(۶/۷)	۱۷(۱۱/۶)	۲(۲/۵)	۰/۰۳۵
ندارد	۲۰۸(۹۳/۳)	۱۲۹(۸۸/۴)	۷۸(۹۷/۵)	
سابقه بیماری ایسکمیک				
دارد	۹(۴/۱)	۱۷(۱۲/۱)	۸(۹/۸)	۰/۰۱۵
ندارد	۲۱۲(۹۵/۹)	۱۲۴(۸۷/۹)	۷۴(۹۰/۲)	
تعداد جلسات ERCP				
۱	۳(۶/۴)	۱(۲/۳)	۱(۴/۵)	۰/۸۲۱
۲	۳۷(۷۸/۷)	۳۵(۸۱/۴)	۱۶(۷۲/۷)	
۳	۷(۱۴/۹)	۷(۱۶/۳)	۵(۲۲/۷)	
سابقه مصرف سیگار				
دارد	۲۳(۱۰/۲)	۱۹(۱۲/۹)	۳(۳/۷)	۰/۰۷۸
ندارد	۲۰۲(۸۹/۷)	۱۲۸(۸۷/۱)	۷۹(۹۶/۳)	

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

در بررسی تاثیر پیشگویی کنندگی متغیرها بر گروه‌های سنی مورد بررسی از آزمون‌های رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره استفاده شد. در هر کدام از مدل‌ها متغیرهای سن، جنس زن، سابقه بیماری فشارخون، قلبی و دیابت، دیورتیکول اطراف آمپول (periampullary diverticula)، کلانژیت حاد، سابقه مصرف سیگار و تعداد جلسات ERCP وارد مدل گردید. همچنین در این مدل متغیر وابسته برای هر دو نوع آنالیز، متغیر موفقیت و شکست پروسیجر بوده است (که متغیر شکست به عنوان رفرنس بوده و جدول بر اساس آن تفسیر می‌گردد).

متغیر سن نشان داد که به صورت تنها و بدون بررسی همزمان با سایر متغیرها می‌تواند پیشگویی کننده شکست در بیمارانی که تحت ERCP با سنگ مجاری مشترک صفراوی قرار گرفته‌اند، باشد. به طوری که که با افزایش هر سال از سن، ۲٪ شانس شکست در انجام این پروسیجر در این بیماران افزایش می‌یابد (p=۰/۰۲۶). در آنالیز چند متغیره که به بررسی همزمان تمام متغیرها (غیر از تعداد جلسات ERCP) با یکدیگر برای حذف بهتر عامل مخدوش کننده انجام شد، مشاهده گردید که تنها متغیر دیورتیکول اطراف آمپول هست که همچنان نسبت شانس شکست در انجام این پروسیجر را نزدیک به ۴ برابر افزایش می‌دهد (p=۰/۰۰۶) (جدول ۳).

جدول ۳. تاثیر متغیرهای اولیه بر میزان شکست پروسیجر ERCP

متغیر	آنالیز تک متغیره				آنالیز چند متغیره			
	Odds Ratio	p-value	فاصله اطمینان ۹۵٪ کران پایین	فاصله اطمینان ۹۵٪ کران بالا	Odds Ratio	p-value	فاصله اطمینان ۹۵٪ کران پایین	فاصله اطمینان ۹۵٪ کران بالا
سن	۱/۰۲۳	۰/۰۲۶	۱/۰۰۳	۱/۰۴۳	۱/۰۰۸	۰/۵۵۶	۰/۹۸۲	۱/۰۳۵
جنس (زن)	۰/۷۸۷	۰/۴۶۶	۰/۴۱۴	۱/۴۹۸	۱/۳۰۰	۰/۵۷۸	۰/۵۱۵	۳/۲۸۱
کلانژیت حاد	۱/۷۳۷	۰/۳۱۸	۰/۵۸۸	۵/۱۳۴	۱/۱۵۶	۰/۸۲۸	۰/۳۱۲	۴/۲۸۶
دیورتیکول	۲/۴۵۵	۰/۰۲۲	۱/۱۳۹	۵/۲۸۹	۴/۰۶۰	۰/۰۰۶	۱/۴۸۶	۱۱/۰۸۸
سابقه فشار خون	۰/۲۵۳	۰/۱۸۳	۰/۰۳۳	۱/۹۱۶	۰/۶۵۴	۰/۷۰۹	۰/۰۷۰	۶/۰۸۸
سابقه دیابت	۰/۴۵۶	۰/۴۵۰	۰/۰۵۹	۳/۴۹۸	۱/۱۶۸	۰/۸۹۳	۰/۱۲۲	۱۱/۲۱۱
سابقه بیماری ایسکمیک	۰/۴۶۳	۰/۴۵۹	۰/۰۶۰	۳/۵۵۶	–	۰/۹۹۸	–	–
تعداد جلسات ERCP	۱/۱۴۵	۰/۸۳۳	۰/۳۲۷	۴/۰۱۳		–		
سابقه مصرف سیگار	۰/۷۶۳	۰/۷۲۱	۰/۱۷۲	۳/۳۷۸	۱/۶۳۷	۰/۵۶۲	۰/۳۱۰	۸/۶۵۸

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه ما نشان داد که از بین ۷۷۴ بیمار با میانگین سنی ۱۳/۴۶±۶۲/۰۲ سال (دامنه ۹۷–۱۸ سال)، بیش از نیمی از آن‌ها (۶۰/۳٪) زن بوده‌اند. کمتر از ۶٪ بیماران کلانژیت حاد داشتند و در کمتر از ۲۵٪ بیماران نیز دیورتیکول گزارش شده بود. در سال‌های مورد بررسی بیش از ۹۰٪ این پروسیجرها به موفقیت ختم شده است و تنها ۴۰ پروسیجر ERCP که به علت سنگ صفراوی مشترک انجام شده، با شکست رو به رو شده است. اکثر بیماران، بیماری زمینه‌ای همراه خاصی نداشته‌اند و سابقه قابل توجه مصرف سیگار هم ذکر نکرده‌اند.

مطالعه‌ای Galeazzi و همکاران نشان داد که در گروه مسن‌تر (۸۰ سال به بالا) تعداد بیماران زن به طور قابل توجهی بالاتر بود و این احتمالاً به دلیل امید به زندگی متفاوت بین مردان و زنان است (۲۶). این یافته همچنین توسط مطالعه Han و همکاران نیز تایید شده است (۱۸). مطالعه‌ای توسط Colmenero Gargari و همکاران نشان داد که عوارض جانبی پس از ERCP در ۷/۱٪ در بیماران کمتر از ۹۰ سال و ۳٪ در سن ۹۰ سال و بیشتر رخ داده است. این یافته مشابه مطالعه ما می‌باشد چرا که بروز عوارض بعد از ERCP همانند مطالعه ما کمتر از ۱۰٪ گزارش شده است. آن‌ها همچنین اشاره کردند که در هر دو گروه سنی بیش از ۹۰٪ پروسیجرهای انجام شده با موفقیت روبه رو بود که این یافته نیز مشابه مطالعه ما می‌باشد (۱۳). مطالعه‌ای دیگر که توسط Saito و همکاران انجام شده است نیز گزارش داده اند که پروسیجر ERCP در بیش از ۹۰٪ بیماران موفقیت آمیز بوده است و تفاوت معنی‌داری در بروز عوارض پس از ERCP بین بیماران ۸۹–۷۵ سال و افراد بالای ۹۰ سال وجود نداشت (۲۷). در مطالعه دیگری که توسط Takahashi و همکاران انجام شده نیز بیان کردند که گروه بسیار مسن (بالای ۹۰ سال) بیماری‌های همراه کمتری داشتند اما عوارض جانبی بیشتری را ذکر کرده‌اند (۲۸). در مطالعه ما نیز گروه بسیار مسن (بالای ۸۰ سال) نسبت به گروه سنی کمتر و مساوی ۶۵ سال، بیماری همراه بیشتری را گزارش داده است اما نسبت به گروه سنی ۷۹–۶۶

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

سال، بیماری همراه کمتری داشته‌اند. در مطالعه ما گزارش شد که در سنین بالاتر از ۸۰ سال، جنسیت زن، دیورتیکول اطراف آمپول و کلانژیت حاد از نظر آماری شایع‌تر است. همچنین آنالیز رگرسیونی مشخص کرد که با افزایش هر سال از سن، ۲٪ شانس شکست در انجام ERCP در بیماران با سنگ صفراوی مشترک افزایش می‌یابد و همچنین دیورتیکول اطراف آمپول به عنوان ریسک فاکتوری مستقل، پیشگویی کننده شکست در پروسیجر ERCP در این بیماران می‌باشد. مطالعه Tohda و همکاران نشان داد که دیورتیکول پری آمپولاری در گروه سالمندان فراوانی بالاتری نسبت به گروه کنترل (۲۴/۵٪ در مقابل ۱۳/۳٪) داشت (۲۹).

مطالعه Lobo و همکاران نشان داد که دیورتیکول پری آمپولاری (Periampullary Diverticula= PAD) با بیماری صفراوی مرتبط است و منجر به شکست کلانژیوپانکراتوگرافی رتروگراد آندوسکوپی (ERCP)، به ویژه در بیماران مسن می‌شود (۳۰). وجود PAD و علل عدم موفقیت در کانولاسیون آمپول در ۱۲۱۱ بیمار متوالی تحت ERCP مشاهده شد. شیوع کلی PAD نیز۹٪ بود که این شیوع در بیماران بالای ۷۵ سال نزدیک به ۴ برابر بیماران کمتر از ۷۵ سال بوده است. این یافته نیز مشابه مطالعه ما می‌باشد. مطالعه‌ای دیگری توسط Zavaleta و همکاران گزارش داد که وجود PDD (Periampullary Duodenal Diverticula) در طول ERCP با شکست بیشتر (شکست در کانولاسیون) و شکست درمانی (تداوم انسداد صفراوی) همراه است (۳۱). بنابراین پیشنهاد می‌شود که در این شرایط، عمل‌های آندوسکوپی صفراوی توسط آندوسکوپیست‌های مجرب انجام شود تا احتمال شکست درمانی و عوارض ناشی از آن به حداقل برسد.

در مطالعه Chan و همکاران گزارش شد که مورتالیتی بیماران کلانژیت حاد با سنگ صفراوی در افراد مسن و غیر مسن اختلاف معنی‌داری ندارد (۱۶). همچنین یافته‌های مشابهی در مطالعه Antypas و همکاران گزارش شد که ERCP در سالمندان یک روش بی‌خطر و دارای درجه بالایی از موفقیت برای درمان سنگ‌های صفراوی دشوار می‌باشد (۳۲). مطالعه Saito و همکاران بیان نمود که ERCP برای کلدوکولیتیازیس در بیماران مسن بالای ۹۰ سال یک روش ایمن و موثر است (۲۷). با این حال، آندوسکوپیست‌ها باید استراتژی‌های مناسب را پس از در نظر گرفتن شرایط پزشکی و پیشینه هر بیمار انتخاب کنند. در مطالعه Galeazzi و همکاران اشاره گردید که اگرچه بیماران مسن‌تر قادر به تحمل ERCP هستند، افراد مسن‌تر مبتلا به بیماری‌های همراه در مقایسه با افراد بدون بیماری‌های همراه در معرض خطر بیشتری برای برخی عوارض هستند (۲۶). اما درک این مسئله فراتر از مجموعه‌ای از تاریخچه پزشکی و وضعیت فیزیکی بیمار است. آن‌ها در نهایت بیان کردند که هنگام مواجهه با افراد مسن تر، یک ارزیابی جامع سالمندی (Comprehensive Geriatric Assessment= CGA) باید به عنوان روشی ارجح برای ارزیابی وضعیت سلامت آن‌ها قبل از انجام ERCP در نظر گرفته شود (۲۶).

یکی از علل بسیار مهمی که مطالعات بیان کردند، پروسیجر ERCP می‌تواند برای بیماران بسیار مسن هم مناسب و ایمن باشد، این است که متغیر وابسته اکثر این مطالعات، مورتالیتی است نه وضعیت موفقیت و یا شکست ERCP، لذا از آنجا که هر شکستی در ERCP منجر به مورتالیتی نمی‌شود پس ما با در نظر گرفتن متغیر شکست به عنوان یک فاکتور مهم اولیه برای بررسی اهمیت و ایمنی ERCP در بیماران سالمند پیشنهاد می‌کنیم که این پروسیجر در سنین بالاتر بر اساس شرایط بیمار تصمیم گیری شود. در این مطالعه ما گزارش دادیم که افزایش سن با شانس بالاتری از شکست در ERCP همراه می‌باشد. Takahashi و همکاران، مشابه نتایج این مطالعه، بیان کردند که سن بالای ۹۰ سال، سرطان پاپیلای اثنی عشر و کارسینومای کیسه صفرا جزو عواملی هستند که به طور قابل توجهی در بروز عوارض جانبی در ERCP درمانی نقش دارند (۲۸). در نهایت می‌توان به مطالعه Mohapatra و همکاران اشاره کرد که بیان کردند بیماران مسن معمولاً با چندین بیماری، همراه هستند و بنابراین، ممکن است در طول مداخلات آندوسکوپی بیشتر مستعد عوارض باشند (۳۳). علاوه بر این، عوارض در بیماران مسن‌تر به دلیل کاهش ذخیره فیزیولوژیکی، وجود بیماری‌های سیستمیک همراه و تداخلات دارویی جدی احتمالی می‌تواند، در مقایسه با افراد جوان‌تر شدیدتر باشد. بنابراین، آندوسکوپیست باید قبل از مداخلات آندوسکوپی در بیماران سالمند از خطرات آن آگاه باشد و باید به خطر در مقابل فواید آن توجه ویژه‌ای داشته باشد.

از محدودیت‌های موجود در مطالعه ما این می‌باشد که این مطالعه تنها در یک مرکز انجام شد. لذا تعمیم این داده‌ها به کل جمعیت نیاز به مطالعه با حجم نمونه بزرگ‌تر و چند مرکزی در سطح استان دارد. نکته مهم دیگر وضعیت پیگیری بیماران می‌باشد که با توجه به داده‌های از دست رفته ممکن است بر نتایج تاثیر گذار باشد. همچنین تعدادی از متغیرها دارای داده‌های از دست رفته می‌باشند لذا این موارد به طور مناسب و کافی در مطالعه بررسی نشدند.

در پیگیری ۱۰ ساله بیماران تحت ERCP با سنگ مجاری صفراوی مشترک به این نتیجه رسیدیم که بیش از ۹۰٪ پروسیجرهای ERCP طی سال‌های ۱۳۹۰-۴۰۰ با موفقیت انجام شده است و با افزایش هر سال از سن، ۲٪ شانس شکست در انجام ERCP در بیماران با سنگ صفراوی مشترک افزایش می‌یابد و همچنین دیورتیکول به عنوان ریسک فاکتوری مستقل، پیشگویی کننده شکست در پروسیجر ERCP در این بیماران می‌باشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که متخصصین برای انجام ERCP با سنگ مجاری مشترک صفراوی علاوه بر یافته‌های پاراکلینیک و کلینیکی، به سن بیمار و وجود و یا عدم وجود دیورتیکول نیز دقت کنند و سعی بر این داشته باشند که بیماران مسن را در صورت در نظر گرفتن تمامی جهات از جمله وضعیت امید به زندگی، تحمل بیمار و سایر موارد، تحت ERCP قرار دهند.

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل و همچنین واحد اسناد و مدارک بیمارستان آیت اله روحانی بابل و همکاران پردیس قدردانی می‌گردد.

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

References

1.Davis J, Sreevastava DK, Dwivedi D, Gadgi S, Sud S, Dudeja P. A Comparison of Stress Response between Insertion of Gastro-laryngeal Tube and Endotracheal Intubation in Patients Undergoing Upper Gastrointestinal Endoscopic Procedures for Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. Anesth Essays Res. 2019;13(1):13-8.
2.Halász A, Pécsi D, Farkas N, Izbéki F, Gajdán L, Fejes R, et al. Outcomes and timing of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for acute biliary pancreatitis. Dig Liver Dis. 2019;51(9):1281-6.
3.Meseeha M, Attia M. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 J. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493160/
4.ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89(6):1075-105.e15.
5.Kim JY, Lee HS, Chung MJ, Park JY, Park SW, Song SY, et al. Bleeding Complications and Clinical Safety of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Patients with Liver Cirrhosis. Yonsei Med J. 2019;60(5):440-5.
6.Yang JH, Li W, Si XK, Zhang JX, Cao YJ. Efficacy and Safety of Therapeutic ERCP in the Elderly: A Single Center Experience. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2018;28(2):e44-8.
7.Institute of Medicine (US) Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare; Lohr KN. Medicare: A Strategy for Quality Assurance: Volume 1. Washington (DC): National Academies Press (US); 1990. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235450/
8.He Z, Lu D, Yang Y, Gao M. An Elderly Care System Based on Multiple Information Fusion. J Healthc Eng. 2018;2018:4098237.
9.Tokmak S, Cetin MF, Torun S. Efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the very elderly by using a combination of intravenous midazolam, ketamine and pethidine. Geriatr Gerontol Int. 2021;21(10):887-92.
10.Xu Y, Huang L, Yu H. A DEEP LEARNING BASED EARLY WARNING SYSTEM ENABLES ACCURATE ACUTE SEDATION PREDICTION FOR ERCP IN ELDERLY PATIENTS. Gastrointest Endosc. 2022;95(6):AB316-7.
11.Uddin MZ, Khaksar W, Torresen J. Ambient Sensors for Elderly Care and Independent Living: A Survey. Sensors (Basel). 2018;18(7):2027.
12.Cheng CP. Elderly care as one of the important government policy agenda. Hong Kong Med J. 2018;24(5):442-3.
13.Colmenero Gargari AE, Melgar Somoza FE, Vera J, Micames CG. ERCP in patients over 90 years old: Safety and efficacy comparison with a younger cohort. Endosc Int Open. 2023;11(9):E893-8.
14.Macfarlane K, Wilson R, Fischer NJ, Wei H. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the comorbid elderly: a retrospective comparative study in New Zealand. N Z Med J. 2022;135(1567):21-30.
15.Asadzadeh M, Maher A, Jafari M, Mohammadzadeh KA, Hosseini SM. A review study of the providing elderly care services in different countries. J Family Med Prim Care. 2022;11(2):458-65.
16.Chan KS, Mohan R, Low JK, Junnarkar SP, Huey CWT, Shelat VG. Elderly patients (≥ 80 years) with acute calculous cholangitis have similar outcomes as non-elderly patients (< 80 years): Propensity score-matched analysis. World J Hepatol. 2021;13(4):456-71.
17.Hakuta R, Kogure H, Nakai Y, Hamada T, Sato T, Suzuki Y, et al. Feasibility of balloon endoscope-assisted endoscopic retrograde cholangiopancreatography for the elderly. Endosc Int Open. 2020;8(9):E1202-11.

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]

18.Han SJ, Lee TH, Kang BI, Choi HJ, Lee YN, Cha SW, et al. Efficacy and Safety of Therapeutic Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in the Elderly Over 80 Years. Dig Dis Sci. 2016;61(7):2094-101.
19.Tabak F, Wang HS, Li QP, Ge XX, Wang F, Ji GZ, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients: Difficult cannulation and adverse events. World J Clin Cases. 2020;8(14):2988-99.
20.Riphaus A, Stergiou N, Wehrmann T. ERCP in octogenerians: a safe and efficient investigation. Age Ageing. 2008;37(5):595-9.
21.Wang S, Lu Q, Zhou Y, Zhang H. Efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients over 75 years of age. J Minim Access Surg. 2023;19(2):193-201.
22.Takahashi K, Ohyama H, Takiguchi Y, Sekine Y, Toyama S, Yamada N, et al. Efficacy and Safety of Electrohydraulic Lithotripsy Using Peroral Cholangioscopy under Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Guidance in Older Adults: A Single-Center Retrospective Study. Medicina (Kaunas). 2023;59(4):795.
23.Katsinelos P, Kountouras J, Chatzimavroudis G, Zavos C, Terzoudis S, Pilpilidis I, et al. Outpatient therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography is safe in patients aged 80 years and older. Endoscopy. 2011;43(2):128-33.
24.Mohammad Alizadeh AH, Afzali ES, Shahnazi A, Sanati A, Mirsattari D, Zali MR. Utility and safety of ERCP in the elderly: a comparative study in iran. Diagn Ther Endosc. 2012;2012:439320.
25.Razavi F, Gross S, Katz S. Endoscopy in the elderly: risks, benefits, and yield of common endoscopic procedures. Clin Geriatr Med. 2014;30(1):133-47.
26.Galeazzi M, Mazzola P, Valcarcel B, Bellelli G, Dinelli M, Pasinetti GM, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly: results of a retrospective study and a geriatricians' point of view. BMC Gastroenterol. 2018;18(1):38.
27.Saito H, Koga T, Sakaguchi M, Kadono Y, Kamikawa K, Urata A, et al. Safety and Efficacy of Endoscopic Removal of Common Bile Duct Stones in Elderly Patients ≥90 Years of Age. Intern Med. 2019;58(15):2125-32.
28.Takahashi K, Tsuyuguchi T, Sugiyama H, Kumagai J, Nakamura M, Iino Y, et al. Risk factors of adverse events in endoscopic retrograde cholangiopancreatography for patients aged ≥85 years. Geriatr Gerontol Int. 2018;18(7):1038-45.
29.Tohda G, Ohtani M, Dochin M. Efficacy and safety of emergency endoscopic retrograde cholangiopancreatography for acute cholangitis in the elderly. World J Gastroenterol. 2016;22(37):8382-8.
30.Lobo DN, Balfour TW, Iftikhar SY. Periampullary diverticula: consequences of failed ERCP. Ann R Coll Surg Engl. 1998;80(5):326-31.
31.Zavaleta C, Quesada F, Aparicio-Blanco BS, Pedraza-Ciro M, Mendoza-Zuchini A. Periampullary duodenal diverticula and technical-therapeutic failure during endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). Rev Colomb Gastroenterol. 2021;36(4):539-43.
32.Antypas P, Cereatti F, Fiocca F, Cappello A, Eberspacher C, Fanello G, et al. Difficult biliary stones in the elderly: Endoscopic retrograde cholangiography - A single surgical tertiary centre experience with follow-up. J Minim Access Surg. 2021;17(4):502-8.
33.Mohapatra S, Broder A. Role of ERCP in Older Adults. In: Pitchumoni CS, Dharmarajan TS, editors. Geriatric Gastroenterology. Springer; 2021. p. 941-60.

[DOI: 10.22088/jbums.27.1.50]