

| | | |
|--|--|---|
| e-ISSN: 2345-0592 Online issue Indexed in <i>Index Copernicus</i> | Medical Sciences Official website: www.medicisciences.com |  |
|--|--|---|

Assessment of the effectiveness and clinical value of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients

Kotryna Naujokaitė¹, Lina Martyna Stankevičiūtė¹, Povilas Šabanas²

¹*Faculty of Medicine, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania*

²*Department of Gastroenterology, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas Clinics, Kaunas, Lithuania*

Abstract

Background. Considering population ageing and the increasing demand for Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) in elderly patients, it is essential to evaluate the procedure's effectiveness and safety in this age group. ERCP is a minimally invasive and effective intervention, but indications must be carefully evaluated, taking into account the patient's overall condition, laboratory and imaging findings, and clinical symptoms. This study aimed to determine the clinical effectiveness, value, and safety of ERCP by analysing procedural outcomes, complication rates, and clinical significance in elderly patients. The results indicate that ERCP is a safer alternative to surgical interventions, although it remains among the procedures with the highest risk of complications, particularly post-procedural bleeding and pancreatitis.

Aim. Evaluate the effectiveness and clinical value of ERCP in an elderly patient group by analysing procedural outcomes, complication rates, and clinical significance.

Methods. A literature review of 15 PubMed articles and one relevant online source was conducted.

Results. ERCP is an important minimally invasive treatment method for gastroenterological pathologies, particularly when surgical intervention is contraindicated. In patients over 60 years of age, the most common indication for the procedure remains choledocholithiasis. Although the overall complication rate does not differ significantly between age groups, complications in elderly patients are often more severe, especially in cases of post-procedural pancreatitis or sepsis.

Conclusions. Although overall mortality following ERCP depends on comorbidities and the patient's initial clinical condition, this procedure remains a safer alternative to surgical treatment.

Keywords: endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP, elderly patient, complication, obstruction.

Endoskopinės retrogradinės cholangiopankreatografijos efektyvumo ir naudingumo įvertinimas vyresnio amžiaus pacientų grupėje

Kotryna Naujokaitė¹, Lina Martyna Stankevičiūtė¹, Povilas Šabanas²

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas, Kaunas, Lietuva

²Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Gastroenterologijos klinika, Kaunas, Lietuva

Santrauka

Įvadas. Atsižvelgiant į visuomenės senėjimo tendencijas ir didėjantį ERCP taikymo poreikį vyresnio amžiaus pacientams, tampa ypač svarbu įvertinti šios procedūros efektyvumą ir saugumą šioje amžiaus grupėje. Nors ERCP laikoma minimaliai invazyvia ir efektyvia intervencija, procedūros atlikimo indikacijos turi būti vertinamos itin kruopščiai ir kritiškai, atsižvelgiant į bendrą paciento būklę, laboratorinių ir vaizdinių tyrimų rezultatus bei klinikinę simptomatiką. Šio tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti ERCP klinikinį efektyvumą, naudingumą ir saugumą, analizuojant procedūros baigtis, komplikacijų dažnį bei klinikinę reikšmę vyresnio amžiaus pacientams. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad ERCP yra saugesnė alternatyva chirurginėms intervencijoms, tačiau ji vis dar priskiriama prie didžiausią komplikacijų riziką turinčių intervencijų. Pagrindinės su ERCP susijusios komplikacijos, keliančios didžiausią pavojų pacientų sveikatai, yra pointercininis kraujavimas ir pankreatitas.

Tikslas. Išnagrinėti endoskopinės retrogradinės cholangiopankreatografijos efektyvumą ir naudingumą vyresnio amžiaus pacientų grupėje, analizuojant procedūros baigtis, komplikacijų dažnį bei klinikinę reikšmę.

Metodai. PubMed duomenų bazėje rastos ir išnagrinėta 15 publikacijų ir 1 internetinės prieigos šaltinis, atitinkantis temą.

Rezultatai. Didėjant vidutinei gyvenimo trukmei, ERCP tampa kritiškai svarbiu minimaliai invazyviu gydymo metodu gastroenterologinėms patologijoms, kai chirurginis gydymas kontraindikuotinas. Vyresniems nei 60 metų pacientams dažniausia procedūros indikacija išlieka choledocholitiazė, kurios paplitimas tiesiogiai koreliuoja su amžiumi. Nors bendras komplikacijų dažnis tarp amžiaus grupių reikšmingai nesiskiria, vyresniems pacientams komplikacijos dažnai būna sunkesnės, ypač pointercininio pankreatito ar sepsio atvejais. Nepaisant to, kad bendras mirtingumas po ERCP priklauso nuo paciento gretutinių ligų ir pirminės klinikinės būklės, ši procedūra išlieka saugesne alternatyva chirurginiam gydymui.

Raktažodžiai: endoskopinė retrogradinė cholangiopankreatografija, ERCP, vyresnio amžiaus, komplikacija, obstrukcija.

1. Įvadas

Endoskopinė retrogradinė cholangiopankreatografija (ERCP) yra pažangi, tačiau techniškai sudėtinga procedūra, skirta tulžies ir kasos lataku ligų diagnostikai ir gydymui [1]. Tobulėjant medicininiams technologijoms bei specializuotas endoskopijas atliekančio personalo kompetencijoms, šios procedūros tampa vis saugesnės, kurių dėka pacientai gali išvengti sudėtingų chirurginių operacijų [2]. Nors ERCP laikoma saugia ir minimaliai invazyvia procedūra, tačiau ji vis dar priskiriama prie didžiausių komplikacijų riziką turinčių intervencijų [1–3]. Pagrindinės su ERCP susijusios komplikacijos, keliančios didžiausią pavojų pacientų sveikatai, yra pointervencinis kraujavimas ir pankreatitas [1,3]. Dėl šios priežasties, ERCP procedūros indikacijos turi būti vertinamos itin kruopščiai ir kritiškai, atsižvelgiant į paciento klinikinę būklę, simptomus, laboratorinių bei vaizdinių tyrimų rezultatus [1].

Tobulėjant medicinai, pasaulyje sparčiai daugėja vyresnio amžiaus žmonių skaičius, lemiantis ne tik senėjančią populiaciją, tačiau ir augantį su amžiumi susijusių ligų paplitimą bei didesnę diagnostinių bei gydomųjų intervencijų poreikį [4,5]. Pasaulio sveikatos organizacijos (ang. World Health Organization) duomenimis 2019 metais 60 metų amžiaus ir vyresnių žmonių skaičius siekė 1 milijardą. Prognozuojama, kad iki 2030 metų šis skaičius padidės iki 1,4 milijardo, o iki 2050 metų pasieks net 2,1 milijardo [5].

Vyresnio amžiaus pacientai dažnai siejami su pablogėjusia funkcinė būkle ir didesniu sergamumu įvairiomis ligomis, todėl šios grupės asmenų ištyrimas ir gydymas reikalauja didesnio klinikinio atidumo [6,7]. Taip pat, ši pacientų grupė yra jautresnė su procedūromis susijusioms komplikacijoms, tačiau tuo pačiu jiems dažniau nustatomos įvairios

gastroenterologinės patologijos, kurių gydymui endoskopinė retrogradinė cholangiopankreatografija išlieka vienu iš pagrindinių gydymo metodų [7,8].

2. Tyrimo medžiaga ir metodai

Mokslinės literatūros paieška buvo atliekama tarptautinėje medicinos duomenų bazėje PubMed naudojant Lietuvos sveikatos mokslų universiteto virtualios bibliotekos prieigą prie elektroninių žurnalų. Naudoti raktažodžiai anglų kalba: endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP, elderly patient, complication, obstruction. Išanalizuoti literatūros šaltiniai anglų kalba, nagrinėjantys ERCP saugumą, efektyvumą, galimas pointervencines komplikacijas bei pacientų išėitis. Išnagrinėta 15 publikacijų ir 1 internetinės prieigos šaltinis, atitinkantis nagrinėjamą temą. Literatūros apžvalgai buvo atrinktos tik pilnos prieigos publikacijos.

3. Rezultatai

3.1. Endoskopinės retrogradinės cholangiopankreatografijos klinikinė nauda ir terapinis efektyvumas

Šiandieninėje klinikinėje praktikoje endoskopinė retrogradinė cholangiopankreatografija plačiai taikoma kaip mažiau invazyvi alternatyva chirurginiam gydymui, leidžianti atlikti tulžies lataku konkretų pašalinimą, gerybinių ar piktybinių striktūrų stentavimą arba dilatavimą, Odžio (lot. *sphincter ampulla hepatopancreatica*) sfinkterektomiją [9,10]. Mokslinių tyrimų duomenimis, šios endoskopinės procedūros terapinis efektyvumas, priklausomai nuo indikacijų, siekia 85–95 %, o lyginant su chirurginiu gydymu, ERCP pasižymi trumpesne hospitalizacijos trukme ir greitesniu simptomų regresavimu [10,11]. Nors vyresnio

amžiaus pacientams, kuriems atliekama ERCP, dažniau nustatomos gretutinės patologijos, bendras pointervencinių komplikacijų dažnis nesiskiria nuo jaunesnių pacientų grupių. Nepaisant panašaus procedūros efektyvumo, komplikacijų atsiradimo atveju, hospitalizacijos trukmė ženkliai prailgėja [6]. Pabrėžiama, kad procedūros saugumas bei efektyvumas priklauso nuo tinkamos pacientų atrankos ir indikacijų pagrįstumo [12].

3.2. ERCP indikacijos vyresnio amžiaus pacientams

Pacientams, vyresniems nei 60 metų, dažniausia ERCP indikacija yra choledocholitiazė – akmenų susidarymas bendrajame tulžies latake [10]. Tyrimų duomenys rodo, kad ši patologija dažnėja su amžiumi: pacientams vyresniems nei 75 m. choledocholitiazė sudaro apie 77,4 % visų ERCP indikacijų [6].

Kita kliniškai svarbi ERCP indikacija – tulžies latakų susiaurėjimai. Šios striktūros, susiformuojančios dėl cholangiokarcinomos, kasos ar tulžies pūslės vėžio, vyresnio amžiaus pacientų populiacijoje nustatomos dažniau, lyginant su jaunesniais asmenimis [6,13]. Onkologiniai procesai neretai sukelia dalinę arba visišką tulžies latakų obstrukciją, dėl kurios didėja intraduktalinis spaudimas ir gali išsivystyti ūminis cholangitas [14]. Kadangi vyresnio amžiaus pacientams chirurginės intervencijos yra susijusios su didesne komplikacijų ir mirtingumo rizika, ERCP dažniausiai pasirenkama kaip pirminis minimaliai invazyvus gydymo metodas [15].

Ūminis cholangitas, yra viena svarbiausių skubios ERCP indikacijų [16]. Tai gyvybei pavojinga būklė, pasireiškianti karščiavimu, gelta bei abdominaliniu skausmu, taip pat būdingais laboratorinių tyrimų pokyčiais: padidėjusiais uždegiminiais rodikliais ir dėl tulžies latakų obstrukcijos išsivysčiusia

hiperbilirubinemija. Ūmus cholangitas gali pasireikšti įvairaus sunkumo klinikinėmis formomis, todėl būtinas neatidėliotinas tulžies nutekėjimo atstatymas. ERCP yra pagrindinė intervencija, leidžianti greitai ir efektyviai atlikti tulžies latakų dekompresiją ir drenažą [14]. Pašalinus obstrukcijos etiologinę priežastį arba implantavus stentą, sumažinamas intraduktalinis spaudimas, o tai lemia tolimesnio uždegiminio progreso regresiją.

3.3. ERCP saugumas: komplikacijų rizika ir klinikinė reikšmė

Nors ERCP laikoma reliatyviai saugia procedūra, šis intervencinis metodas yra susijęs su tam tikra komplikacijų rizika. Tarp jaunesnių nei 60 metų ir vyresnių pacientų grupių kliniškai reikšmingo skirtumo, vertinant po procedūros kylančių komplikacijų dažnį, nenustatyta, tačiau vyresnio amžiaus pacientams šių komplikacijų eiga paprastai būna sunkesnė. Viena dažniausių po ERCP pasitaikančių komplikacijų - pankreatitas. Nors po ERCP procedūros pankreatito rizika yra panaši visose amžiaus grupėse, vyresniems pacientams dažniau diagnozuojamas vidutinės ir sunkios klinikinės eigos pankreatitas. Ši ūmi komplikacija lemia ilgesnę hospitalizacijos trukmę, kuri vidutiniškai siekia 11,5 dienų.

Antroji pagal dažnį komplikacija – kraujavimas bei virškinamojo trakto perforacija. Pastaroji yra viena pavojingiausių komplikacijų vyresnio amžiaus pacientams dėl glaudaus ryšio su infekciniais procesais. Pastebėta, kad vyresniems asmenims dažniau išsivysto sepsis, kuris, nepaisant intensyvios antibiotikoterapijos, neretai baigiasi letaliai. Y. Cagir ir bedraautorių atliktame retrospektyviniame tyrime išanalizuoti 1164 pacientų, kuriems atlikta ERCP, klinikiniai duomenys. Nustatyta, kad kraujavimo

dažnis siekė 4,5 % tarp vyresnių nei 75 metų pacientų, o jaunesnių pacientų grupėje jis buvo mažesnis ir siekė 2,8 %. Be to, vyresnių pacientų grupėje fiksuotas 0,8 % mirtingumas nuo sepsio, tuo tarpu jaunesnių pacientų grupėje letalių išeičių po ERCP procedūros nebuvo užfiksuota. Svarbu paminėti ir tai, kad didesnę komplikacijų riziką lemia ir pailgėjusi kanuliacijos trukmė ($\geq 15,5$ min) [6].

3.4. ERCP procedūros mirtingumo rizika vyresnio amžiaus pacientams

Mirtingumas po ERCP procedūros yra tiesiogiai susijęs su procedūros komplikacijomis, bendra paciento būkle ir pirminės ligos sunkumu. Nors bendras mirtingumas reikšmingai nesiskiria tarp jaunesnių ir vyresnių nei 60 metų pacientų, analizuojant vyresnes amžiaus grupes pastebimos aiškesnės tendencijos. Y. Cagir ir bendraautorių retrospektyvinio tyrimo duomenimis, pacientams iki 75 metų ir vyresniems nei 75 metų mirtingumas siekė atitinkamai 3 % ir 7,9 %, o komplikacijų dažnis – 3 % ir 9,85 % [6]. Svarbu paminėti ir tai, kad tokios patologijos kaip ūminis cholangitas, komplikuotas bent vieno organo funkcinis nepakankamumas, yra reikšmingas mirtingumo rizikos veiksnys [14]. Vis dėlto, lyginant ERCP su chirurginiu gydymu, pastarojo metodo mirtingumo rizika vyresnio amžiaus pacientams yra reikšmingai didesnė ir gali siekti iki 9,5 % [15].

4. Išvados

1. Ilgėjant vidutinei gyvenimo trukmei, ERCP tampa kritiškai svarbiu minimaliai invazyviu metodu gydant gastroenterologines patologijas, kai chirurginis gydymas dėl didelės komplikacijų bei mirtingumo rizikos yra kontraindikuotinas.

2. Dažniausia indikacija ERCP atlikti vyresniems nei 60 metų pacientams išlieka choledocholitiazė, kurios paplitimas tiesiogiai koreliuoja su amžiumi.
3. Nors bendras komplikacijų dažnis tarp amžiaus grupių reikšmingai nesiskiria, vyresniems pacientams būdinga sunkesnė komplikacijų klinikinė eiga, ypač pointervencinio pankreatito ar sepsio atvejais.
4. Nors bendras mirtingumas po ERCP yra tiesiogiai susijęs su paciento gretutinėmis ligomis ir pirminės klinikinės būklės, šis metodas išlieka saugesnė alternatyva chirurginei intervencijai.

Literatūros šaltiniai

1. Chen JH, Wang HP. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography training and education. *Digestive Endoscopy*. 2024 Jan 1;36(1):74–85. doi:10.1111/den.14702 PubMed PMID: 37792821.
2. Talukdar R. Complications of ERCP. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2016 Oct 1;30(5):793–805. doi:10.1016/j.bpg.2016.10.007 PubMed PMID: 27931637.
3. Meseha M, Goosenberg E, Attia M. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *StatPearls*. 2025 Oct 5. PubMed PMID: 29630212.
4. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020 Sep 1;139:6. doi:10.1016/j.maturitas.2020.05.018 PubMed PMID: 32747042.
5. Ageing [Internet]. [cited 2026 Mar 28]. Available from: https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1
6. Cagir Y, Durak MB, Simsek C, Yuksel I. Comparison of ERCP Outcomes and Complication Risk between Elderly and Younger Patients: A Large

- Single-Center Study. *Journal of Clinical Medicine* 2024, Vol 13, Page 6112. 2024 Oct 14;13(20):6112. doi:10.3390/jcm13206112
7. Alkhiari R, Kahaleh M. Beyond age alone: Outcomes and risk stratification of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly. *Saudi J Gastroenterol.* 2025 Nov 1;31(6):315. doi:10.4103/sjg.sjg_357_25 PubMed PMID: 41134753.
8. Macfarlane K, Wilson R, Fischer NJ, Wei H. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the comorbid elderly: a retrospective comparative study in New Zealand [Internet]. Report. Available from: <https://journal.nzma.org.nz/>
9. Dumonceau JM, Kapral C, Aabakken L, Papanikolaou IS, Tringali A, Vanbiervliet G, et al. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy.* 2019;52:127–49. doi:10.1055/a-1075-4080
10. Chandrasekhara V, Khashab MA, Raman Muthusamy V, Acosta RD, Agrawal D, Bruining DH, et al. Adverse events associated with ERCP ASGE STANDARDS OF PRACTICE COMMITTEE. *Gastrointest Endosc.* 2017;85:32–47. doi:10.1016/j.gie.2016.06.051
11. Fugazza A, Khalaf K, Spadaccini M, Facciorusso A, Colombo M, Andreozzi M, et al. Outcomes predictors in endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy with lumen-apposing metal stent: Systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open.* 2024 Mar;12(3):E456. doi:10.1055/a-2271-2145 PubMed PMID: 38550768.
12. Talukdar R, Reddy DN. ERCP in developing countries: the way forward. *Gastrointest Endosc.* 2016 Oct 1;84(4):667–9. doi:10.1016/j.gie.2016.04.037 PubMed PMID: 27633360.
13. 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 Jul 26;8(14):2988. doi:10.12998/wjcc.v8.i14.2988 PubMed PMID: 32775380.
14. Wada K, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Miura F, Yoshida M, et al. Diagnostic criteria and severity assessment of acute cholangitis: Tokyo Guidelines. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery* 2007 14:1. 2007 Jan 30;14(1):52–8. doi:10.1007/s00534-006-1156-7 PubMed PMID: 17252297.
15. Tarıkçı Kılıç E. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in elderly patients: A safe choice in sepsis. *North Clin Istanbul.* 2018. doi:10.14744/nci.2018.92679
16. Tohda G, Ohtani M, Dochin M. Efficacy and safety of emergency endoscopic retrograde cholangiopancreatography for acute cholangitis in the elderly. *World J Gastroenterol.* 2016 Oct 7;22(37):8382–8. doi:10.3748/wjg.v22.i37.8382 PubMed PMID: 27729744.