Научная статья
https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-1-37-42

BY 4.0

Двойная постбульбарная блокада в предупреждении постманипуляционного панкреатита

***П.А. Фролов*[1] ✉, *А.Г. Короткевич*[2, 3]**

Отделение эндоскопии № 1
[1] ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского»
Российская Федерация, 650991, Кемерово, ул. Н. Островского, д. 22
[2] Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Минздрава России – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ
Российская Федерация, 654038, Новокузнецк, пр. Строителей, д. 5
[3] ГАУЗ «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29 имени А.А. Луцика»
Российская Федерация, 654038, Новокузнецк, пр. Советской Армии, д. 49

✉ **Контактная информация:** Фролов Павел Александрович, заведующий отделением эндоскопии № 1 ГАУЗ ККБСМП.
Email: pafrolov@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Проблемы профилактики постманипуляционного панкреатита (ПМП) остаются предметом дискуссий и множества исследований ведущих научных клиник по всему миру. Статья посвящена оценке методов профилактики ПМП у пациентов с патологией панкреатобилиарной зоны, которым выполняли транспапиллярные вмешательства.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности авторского метода профилактики ПМП.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В проспективное двухцентровое рандомизированное исследование включены 545 пациентов, проходивших лечение в отделении печеночной хирургии и общей хирургии за 2020–2022 годы, которым проводили эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию и эндоскопическую папиллосфинктеротомию. Мужчин было 146 (26,8%), женщин — 399 (73,2%) в возрасте от 18 до 92 лет, средний возраст 62,7±7,4 года. Пациенты по способу предупреждения ПМП были разделены на три группы: в 1-й группе стандартная медикаментозная премедикация дополнена двумя постбульбарными блокадами (ПББ) раствором лидокаина 0,5%–10 мл до и после вмешательства (Патент РФ № 2779221, 05.09.2022), во 2-й группе — стандартная премедикация сочеталась с плацебо, 3-я — группа сравнения без подслизистых инъекций. Контроль клинических проявлений ПМП и уровня амилаземии проводили каждые 12 часов до нормализации показателей. Статистическая обработка проведена с использованием программы *STATISTICA* 6.1 *for Windows*.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Частота легкого панкреатита, соответствующая критериям ПМП, не превышала 18% в 1-й и 3-й группах (p=0,3408), но была ниже при ложной ПББ — 9% (χ^2=2,83, p=0,0926), различие статистически незначимо. Частота тяжелого панкреатита оказалась существенно ниже в 1-й группе — двойная ПББ (2ПББ), где среди 143 пациентов не было случаев панкреонекроза (χ^2=6,19, p=0,0129). Смертность не имела существенных различий среди групп (χ^2=0,15, p=0,7004). Длительность госпитального периода имела существенные различия между группами (t-критерий Стьюдента 1,973, p=0,001). Госпитальный период при 2ПББ оказался существенно короче.

ВЫВОДЫ

1. Двойная постбульбарная блокада существенно снижает риск развития тяжелого постманипуляционного панкреатита независимо от имеющихся факторов риска. 2. Двойная постбульбарная блокада существенно снижает длительность госпитального периода после эндоскопической папиллосфинктеротомии. 3. Ложная постбульбарная блокада с использованием физиологического раствора требует дальнейшей оценки как возможного способа профилактики легкого панкреатита.

Ключевые слова: гиперамилаземия, постбульбарная блокада, постманипуляционный панкреатит, профилактика панкреатита

Ссылка для цитирования Фролов П.А., Короткевич А.Г. Двойная постбульбарная блокада в предупреждении постманипуляционного панкреатита. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь.* 2024;13(1):37–42. https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-1-37-42

Конфликт интересов Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарность, финансирование Исследование не имеет спонсорской поддержки

© Фролов П.А., Короткевич А.Г. М., 2024

в/в — внутривенно
в/м — внутримышечно
ПББ — постбульбарная блокада
2ПББ — двойная постбульбарная блокада
ПМП — постманипуляционный панкреатит
псевдоПББ — псевдопостбульбарная блокада
р/д — раз в день
ЭПСТ — эндоскопическая папиллосфинктеротомия
ЭРХПГ — эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография

ВВЕДЕНИЕ

Постманипуляционный панкреатит (ПМП) является наиболее частым серьезным побочным эффектом эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ), стабильно встречающимся примерно в 8% случаев (от 2,7 до 37%) [1–4]. ПМП приводит к смертельному исходу в 0,2% (0,1–0,5%) случаев и ежегодным затратам в несколько сотен миллионов долларов в год [1, 4, 5]. Панкреатит после ЭРХПГ чаще всего протекает в легкой форме или, реже, средней степени тяжести, но примерно в 10% случаев (около 0,4–0,6% выполненных процедур) он бывает тяжелым и потенциально смертельным. Кроме того, бессимптомная гиперамилаземия встречается у 35–70% пациентов, перенесших ЭРХПГ. Широкий интервал опубликованной заболеваемости панкреатитом может быть объяснен и зависим от критериев, используемых для диагностики, типа и продолжительности наблюдения пациентов.

Проблемы профилактики ПМП остаются предметом дискуссий и множества исследований ведущих научных клиник по всему миру [1, 6–8]. Рекомендованное для рутинного использования ректальное применение нестероидных средств оказывается неэффективным для предупреждения средних и тяжелых форм ПМП [1, 2, 8].

Цель исследования: оценка эффективности авторского метода профилактики ПМП.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В проспективное двухцентровое рандомизированное исследование включены 545 пациентов с патологией панкреатобилиарной зоны, проходивших лечение в отделении печеночной хирургии и общей хирургии за 2020–2022 годы, которым проводили ЭРХПГ и эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ). Мужчин было 146 (26,8%), женщин — 399 (73,2%) в возрасте от 18 до 92 лет, средний возраст 62,7±7,4 года. Структура патологии включала: холедохолитиаз — 172 пациента, механическую желтуху — 204, стеноз большого дуоденального сосочка — 125, холецистит — 24, панкреатит — 20. Под седацией ЭРХПГ выполнили 275 пациентам (50,1%). Исследование выполнено с соблюдением требований Хельсинской декларации, принятой XVII сессией Всемирной ассамблеи здравоохранения в 1964 году и ее последующих редакций. Протокол исследования одобрен локальным независимым этическим комитетом. Пациенты перед вмешательством подписывали информированное согласие на включение в исследование и по способу предупреждения ПМП были разделены на три группы: в 1-й группе — стандартная медикаментозная премедикация (Atropine sulfate 0,1%–1 мл 1 раз в день (р/д) внутримышечно (в/м), *Dimedrol* 1% 1 мл 1 р/д в/м, *Octreotide* 0,01% 1 мл 1 р/д внутривенно (в/в), *Diclofenac* 2,5% 3 мл 1 р/д в/м, *Nitrosorbide* 10 мг 1 р/д сублингвально) дополнена двумя постбульбарными блокадами раствором лидокаина 0,5%–10 мл до и после вмешательства (Патент РФ № 2779221, 05.09.2022), во 2-й группе — стандартная премедикация сочеталась с плацебо (2 блокады с раствором NaCl 0,9%), 3-я — группа сравнения без подслизистых инъекций. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, структуре заболеваний и характеру интервенции. Контроль клинических проявлений ПМП и уровня амилаземии проводили каждые 12 часов до нормализации показателей.

Статистическая обработка проведена с использованием пакета прикладных программ *STATISTICA* 6.1 *for Windows* (*StatSoft*, Россия). В исследовании использовали критерии Манна–Уитни (*U*) для сравнения двух независимых групп и Крускала–Уоллеса для сравнения *k*-независимых групп (*k*>2) порядковых признаков, а также использовали критерии Хи-квадрат (χ^2) и *z*-критерий для сравнения независимых групп качественных признаков. Нормальность распределений количественных признаков проверена с помощью расчета характеристик асимметрии и эксцесса. При нормальном распределении для описания признаков использовали среднее (*M*) со среднеквадратическим отклонением σ. При отсутствии нормальности — медиана и квартили. Нулевая гипотеза (H_0) предполагает, что различия в сравниваемых группах статистически незначимы. Различия считались значимыми (H_0 отвергалась) при уровне значимости различия $p<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Частота легкого панкреатита, соответствующая критериям ПМП [7, 9], не превышала 18% в 1-й и 3-й группах ($p=0,3408$), но была ниже при ложной ПББ — 9% ($\chi^2=2,83$, $p=0,0926$), различие статистически незначимо (рис. 1).

Частота тяжелого панкреатита оказалась существенно ниже в 1-й группе — 2ПББ, где среди 143 пациентов не было случаев панкреонекроза ($\chi^2=6,19$, $p=0,0129$) (рис. 2).

Смертность не имела существенных различий среди групп ($\chi^2=0,15$, $p=0,7004$) (рис. 3). Однако среди

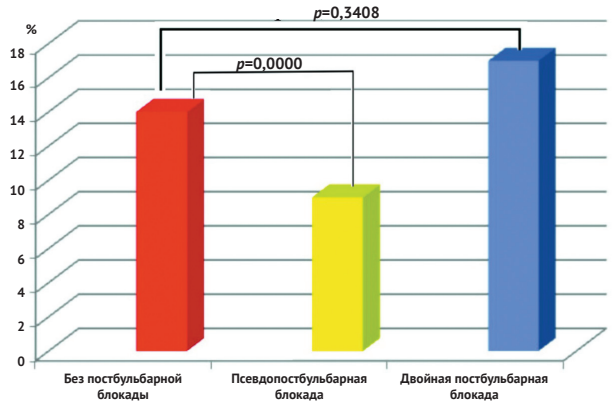

Рис. 1. Частота легкого постманипуляционного панкреатита в группах (%)
Fig. 1. Frequency of mild post-manipulation pancreatitis in groups (%)

Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care. 2024;13(1):37–42. https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-1-37-42

причин смертности в 1-й группе отмечены коморбидные заболевания — инфаркт миокарда, пневмония, декомпенсация хронической обструктивной болезни легких. Во 2-й и 3-й группах среди причин смерти также отмечена полиорганная недостаточность, сепсис. Коморбидность в группах сравнения различий не имела.

Длительность госпитального периода имела существенные различия между группами (*t*-критерий Стьюдента 1,973, *p*=0,001) (рис. 4). Госпитальный период при 2ПББ оказался существенно короче.

ОБСУЖДЕНИЕ

Известные способы профилактики ПМП разнообразны и различаются стоимостью, риском для пациента и эффективностью [2]. Рекомендуемые для рутинного применения нестероидные противовоспалительные средства доказали свою эффективность в снижении частоты легких форм ПМП, однако эффективного снижения частоты средних и тяжелых форм панкреатита не достигнуто [1, 2, 8]. Именно тяжелые формы панкреатита сопровождаются стабильно высокой летальностью и требуют поиска мер для снижения их частоты после ЭРХПГ [5]. Предложенная нами технология в рандомизированном исследовании показала свою эффективность именно в предупреждении тяжелых форм панкреатита.

Профилактическое стентирование рекомендовано для предупреждения тяжелого ПМП у пациентов высокого риска и даже при рутинном использовании, но имеются сообщения о риске ПМП в связи со стентированием панкреатического протока [2, 4, 10]. Такое противоречие, на наш взгляд, указывает на ограниченные показания к стентированию у пациентов группы высокого риска при введении контраста в панкреатический проток и множественной канюляции панкреатического протока [11], а также необходимости поиска эффективных приемов профилактики ПМП [8, 9]. Стоимость профилактического стентирования также высока.

Особенно актуальны меры профилактики ПМП для неизмененной папиллы при отсутствии жёлчной гипертензии [7, 12, 13]. Такие ситуации часто встречаются при бессимптомном холедохолитиазе и отсутствии жёлчной гипертензии. В наших наблюдениях почти половина пациентов имела такие условия. С другой стороны, перенесенный ПМП в анамнезе остается доказанным фактором риска осложнений ЭРХПГ [14].

Несмотря на одинаковый уровень летальности, в группе 2ПББ основными причинами смерти явились соматические причины от коморбидных заболеваний. Также 2ПББ существенно снижала длительность госпитального периода. Конечно, требует объяснения факт снижения частоты легкого панкреатита при использовании ложной ПББ — подслизистом введении банального физиологического раствора. Возможно, локальная гидратация области головки поджелудочной железы при сохранном лимфооттоке от двенадцатиперстной кишки как-то влияет на патогенез ПМП?

Несомненно, что профилактика ПМП является многогранным процессом, включающим технику канюляции, время доступа и вмешательства, вид обезболивания, комбинации медикаментов и т.п. [2, 15, 16].

Тем не менее, наши результаты указывают на высокую эффективность нового способа профилактики ПМП, который может использоваться рутинно при всех известных и доказанных факторах риска ПМП [17].

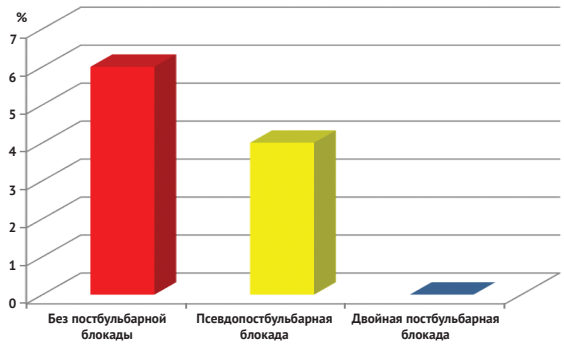

Рис. 2. Частота тяжелого постманипуляционного панкреатита в группах (%)
Fig. 2. Frequency of severe post-manipulation pancreatitis in groups (%)

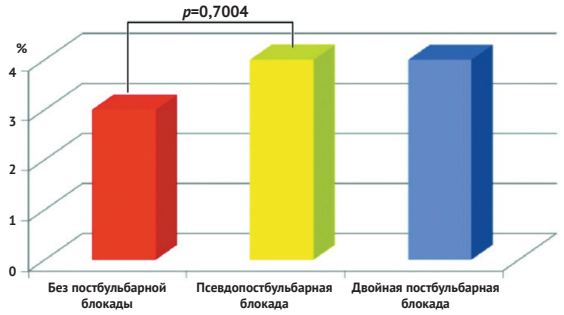

Рис. 3. Летальность среди групп (%)
Fig. 3. Mortality among groups (%)

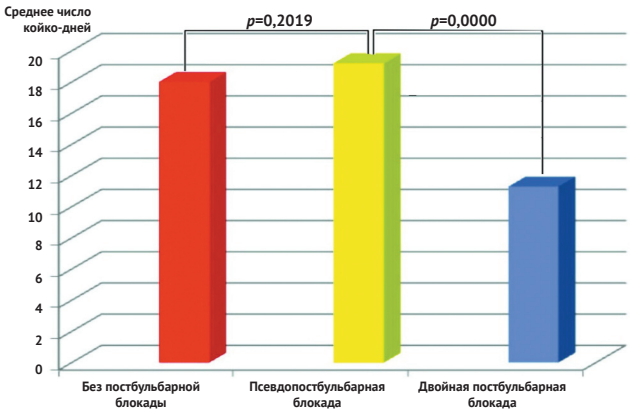

Рис. 4. Длительность госпитального периода в группах
Fig. 4. Duration of hospital stay in groups

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования установлено, что двойная постбульбарная блокада существенно снижает риск развития тяжелого постманипуляционного панкреатита независимо от имеющихся факторов риска. Также было продемонстрировано, что двойная постбульбарная блокада существенно снижает длительность госпитального периода после эндоскопической папиллосфинктеротомии. Ложная постбульбарная блокада с использованием физиологического раствора требует дальнейшей оценки как возможного способа профилактики легкого панкреатита.

ВЫВОДЫ

1. По данным исследования, частота легкого панкреатита не превышала 18% в группах (p=0,3408), но была ниже при ложной постбульбарной блокаде — 9% (χ^2=2,83, p=0,0926), различие статистически незначимо.

2. Применение двойной постбульбарной блокады привело к статичтически значимому снижению частоты тяжелого панкреатита (χ^2=6,19, p=0,0129)

3. Включение двойной постбульбарной блокады в дополнение к медикаментозной профилактике постманипуляционного панкреатита позволило статистически значимо снизить сроки госпитализации пациентов (t-критерий Стьюдента 1,973, p=0,001).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Kochar B, Akshintala VS, Afghani E, Elmunzer BJ, Kim KJ, Lennon AM, et al. Incidence, severity, and mortality of post-ERCP pancreatitis: a systematic review by using randomized, controlled trials. *Gastrointest Endosc*. 2015;81(1):143–149.e9. PMID: 25088919 https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.06.045
2. ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Freeman M, Amateau SK, Chalhoub JM, Chowdhury A, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on post-ERCP pancreatitis prevention strategies: methodology and review of evidence. *Gastrointest Endosc*. 2023;97(2):163–183.e40. PMID: 36517309 https://doi.org/10.1016/j.gie.2022.09.011
3. Katsinelos P, Gkagkalis S, Chatzimavroudis G, Beltsis A, Terzoudis S, Zavos C, et al. Comparison of three types of precut technique to achieve common bile duct cannulation: a retrospective analysis of 274 cases. *Dig Dis Sci*. 2012;57(12):3286–3292. PMID: 22714730 https://doi.org/10.1007/s10620-012-2271-8
4. Rustagi T, Jamidar PA. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)-related adverse events: post-ERCP pancreatitis. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2015;25(1):107–121. PMID: 25442962 https://doi.org/10.1016/j.giec.2014.09.006
5. Johnson KD, Perisetti A, Tharian B, Thandassery R, Jamidar P, Goyal H, et al. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography-Related Complications and Their Management Strategies: A "Scoping" Literature Review. *Dig Dis Sci*. 2020;65(2):361–375. PMID: 31792671 https://doi.org/10.1007/s10620-019-05970-3
6. Dahiya DS, Perisetti A, Sharma N, Inamdar S, Goyal H, Singh A, et al. Racial disparities in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) utilization in the United States: are we getting better? *Surg Endosc*. 2023;37(1):421–433. PMID: 35986223 https://doi.org/10.1007/s00464-022-09535-w
7. Saito H, Sakaguchi M, Kadono Y, Shono T, Kamikawa K, Urata A, et al. Disease-Based Risk Stratification of Postendoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis for Common Bile Duct Stones. *Dig Dis Sci*. 2022;67(1):305–314. PMID: 33471253 https://doi.org/10.1007/s10620-021-06825-6
8. Pekgöz M. Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: A systematic review for prevention and treatment. *World J Gastroenterol*. 2019;25(29):4019–4042. PMID: 31413535 https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i29.4019
9. Tryliskyy Y, Bryce GJ. Post-ERCP pancreatitis: Pathophysiology, early identification and risk stratification. *Adv Clin Exp Med*. 2018;27(1):149–154. PMID: 29521055 https://doi.org/10.17219/acem/66773
10. Jang DK, Kim J, Paik CN, Kim JW, Lee TH, Jang JY, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related adverse events in Korea: A nationwide assessment. *United European Gastroenterol J*. 2022;10(1):73-79. PMID: 34953054 https://doi.org/10.1002/ueg2.12186
11. Park CH. The Latest Knowledge on Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography-related Pancreatitis. *Korean J Gastroenterol*. 2022;79(5):195-198. PMID: 35610548 https://doi.org/10.4166/kjg.2022.056
12. Saito H, Koga T, Sakaguchi M, Kadono Y, Kamikawa K, Urata A, et al. Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis in patients with asymptomatic common bile duct stones. *J Gastroenterol Hepatol*. 2019;34(7):1153–1159. PMID: 30650203 https://doi.org/10.1111/jgh.14604
13. Fujita K, Yazumi S, Matsumoto H, Asada M, Nebiki H, Matsumoto K, et al. Multicenter prospective cohort study of adverse events associated with biliary endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Incidence of adverse events and preventive measures for post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Dig Endosc*. 2022;34(6):1198–1204. PMID: 34963021 https://doi.org/10.1111/den.14225
14. Funatsu E, Masuda A, Takenaka M, Nakagawa T, Shiomi H, Yoshinaka H, et al. History of Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis and Acute Pancreatitis as Risk Factors for Post-ERCP Pancreatitis. *J Med Sci*. 2017;63(1):E1–E8. PMID: 29434167
15. Tse F, Liu J, Yuan Y, Moayyedi P, Leontiadis GI. Guidewire-assisted cannulation of the common bile duct for the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;3(3):CD009662. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009662.pub3
16. Dubravcsik Z, Hritz I, Szepes A, Madácsy L. Prophylactic stents in the prevention of pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Orv Hetil*. 2021;162(1):31–38. PMID: 33388737 https://doi.org/10.1556/650.2021.31934
17. Wang X, Zhao J, Wang L, Ning B, Zeng W, Tao Q, et al. Relationship between papilla-related variables and post endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: A multicenter, prospective study. *J Gastroenterol Hepatol*. 2020;35(12):2184–2191. PMID: 32511794 https://doi.org/10.1111/jgh.15135

REFERENCES

1. Kochar B, Akshintala VS, Afghani E, Elmunzer BJ, Kim KJ, Lennon AM, et al. Incidence, severity, and mortality of post-ERCP pancreatitis: a systematic review by using randomized, controlled trials. *Gastrointest Endosc*. 2015;81(1):143–149.e9. PMID: 25088919 https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.06.045
2. ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Freeman M, Amateau SK, Chalhoub JM, Chowdhury A, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on post-ERCP pancreatitis prevention strategies: methodology and review of evidence. *Gastrointest Endosc*. 2023;97(2):163–183.e40. PMID: 36517309 https://doi.org/10.1016/j.gie.2022.09.011
3. Katsinelos P, Gkagkalis S, Chatzimavroudis G, Beltsis A, Terzoudis S, Zavos C, et al. Comparison of three types of precut technique to achieve common bile duct cannulation: a retrospective analysis of 274 cases. *Dig Dis Sci*. 2012;57(12):3286–3292. PMID: 22714730 https://doi.org/10.1007/s10620-012-2271-8
4. Rustagi T, Jamidar PA. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)-related adverse events: post-ERCP pancreatitis. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2015;25(1):107–121. PMID: 25442962 https://doi.org/10.1016/j.giec.2014.09.006
5. Johnson KD, Perisetti A, Tharian B, Thandassery R, Jamidar P, Goyal H, et al. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography-Related Complications and Their Management Strategies: A "Scoping" Literature Review. *Dig Dis Sci*. 2020;65(2):361–375. PMID: 31792671 https://doi.org/10.1007/s10620-019-05970-3
6. Dahiya DS, Perisetti A, Sharma N, Inamdar S, Goyal H, Singh A, et al. Racial disparities in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) utilization in the United States: are we getting better? *Surg Endosc*. 2023;37(1):421–433. PMID: 35986223 https://doi.org/10.1007/s00464-022-09535-w
7. Saito H, Sakaguchi M, Kadono Y, Shono T, Kamikawa K, Urata A, et al. Disease-Based Risk Stratification of Postendoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis for Common Bile Duct Stones. *Dig Dis Sci*. 2022;67(1):305–314. PMID: 33471253 https://doi.org/10.1007/s10620-021-06825-6
8. Pekgöz M. Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: A systematic review for prevention and treatment. *World J Gastroenterol*. 2019;25(29):4019–4042. PMID: 31413535 https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i29.4019
9. Tryliskyy Y, Bryce GJ. Post-ERCP pancreatitis: Pathophysiology, early identification and risk stratification. *Adv Clin Exp Med*. 2018;27(1):149–154. PMID: 29521055 https://doi.org/10.17219/acem/66773
10. Jang DK, Kim J, Paik CN, Kim JW, Lee TH, Jang JY, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related adverse events in Korea: A nationwide assessment. *United European Gastroenterol J*. 2022;10(1):73-79. PMID: 34953054 https://doi.org/10.1002/ueg2.12186
11. Park CH. The Latest Knowledge on Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography-related Pancreatitis. *Korean J Gastroenterol*. 2022;79(5):195-198. PMID: 35610548 https://doi.org/10.4166/kjg.2022.056
12. Saito H, Koga T, Sakaguchi M, Kadono Y, Kamikawa K, Urata A, et al. Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis in patients with asymptomatic common bile duct stones. *J Gastroenterol Hepatol*. 2019;34(7):1153–1159. PMID: 30650203 https://doi.org/10.1111/jgh.14604

13. Fujita K, Yazumi S, Matsumoto H, Asada M, Nebiki H, Matsumoto K, et al. Multicenter prospective cohort study of adverse events associated with biliary endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Incidence of adverse events and preventive measures for post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Dig Endosc*. 2022;34(6):1198–1204. PMID: 34963021 https://doi.org/10.1111/den.14225
14. Funatsu E, Masuda A, Takenaka M, Nakagawa T, Shiomi H, Yoshinaka H, et al. History of Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis and Acute Pancreatitis as Risk Factors for Post-ERCP Pancreatitis. *J Med Sci*. 2017;63(1):E1–E8. PMID: 29434167
15. Tse F, Liu J, Yuan Y, Moayyedi P, Leontiadis GI. Guidewire-assisted cannulation of the common bile duct for the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;3(3):CD009662. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009662.pub3
16. Dubravcsik Z, Hritz I, Szepes A, Madácsy L. Prophylactic stents in the prevention of pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Orv Hetil*. 2021;162(1):31–38. PMID: 33388737 https://doi.org/10.1556/650.2021.31934
17. Wang X, Zhao J, Wang L, Ning B, Zeng W, Tao Q, et al. Relationship between papilla-related variables and post endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: A multicenter, prospective study. *J Gastroenterol Hepatol*. 2020;35(12):2184–2191. PMID: 32511794 https://doi.org/10.1111/jgh.15135

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Фролов Павел Александрович — заведующий отделением эндоскопии № 1 ГАУЗ ККБСМП;
https://orcid.org/0000-0001-9806-3023, pafrolov@mail.ru;
55%: сбор материала, статистическая обработка и анализ полученных данных, подготовка и оформление текста статьи

Короткевич Алексей Григорьевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии, эндоскопии, урологии и детской хирургии НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ; заведующий отделением эндоскопии ГАУЗ НГКБ № 29;
https://orcid.org/0000-0002-6286-8193, alkorot@mail.ru;
45%: разработка концепции и дизайна исследования, сбор материала, общая редакция и оформление статьи

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Double Postbulbar Block in the Prevention of Postmanipulation Pancreatitis

***P.A. Frolov*[1] ✉, *A.G. Korotkevich*[2, 3]**

Department of Endoscopy No. 1
[1] M.A. Podgorbunsky Kuzbass Clinical Hospital of Emergency Medical Care
22, N. Ostrovsky Str., Kemerovo 650991, Russian Federation
[2] Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Physicians, branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education
5, Stroiteley Ave., Novokuznetsk 654038, Russian Federation
[3] A.A. Lutsik Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29
49, Sovetskaya Armiya Ave., Novokuznetsk 654038, Russian Federation

✉ **Contacts:** Pavel A. Frolov, Head of the Endoscopy Department No. 1, M.A. Podgorbunsky Kuzbass Clinical Hospital of Emergency Medical Care. Email: pafrolov@mail.ru

ABSTRACT The problems of preventing postmanipulation pancreatitis (PMP) remain the subject of debate and a lot of research from leading scientific clinics around the world. The article is devoted to the assessment of prevention methods of PMP in patients with lesion of the pancreaticobiliary zone who underwent transpapillary interventions.

AIM OF THE STUDY Evaluation of the effectiveness of the author's method of preventing PMP.

MATERIAL AND METHODS A prospective two-center randomized study included 545 patients treated in the Department of Liver Surgery and General Surgery in 2020–2022, who underwent ERCP and endoscopic papillosphincterotomy. There were 146 (26.8%) male patients, and 399 (73.2%) female patients, aged from 18 to 92 years, the mean age 62.7±7.4 years. Patients were divided into 3 groups according to the method of preventing PMP: in the 1st group, standard drug premedication was supplemented with two postbulbar blocks with a solution of lidocaine 0.5% 10 ml before and after the intervention (RF Patent No. 2779221, 09/05/2022), in the 2nd group standard premedication was combined with placebo was used, and in the comparison group 3 no submucosal injections were performed. The monitoring of clinical manifestations of PMP and the level of amylase was carried out every 12 hours until the parameters normalized. Statistical processing was carried out using program STATISTICA 6.1 for Windows.

RESULTS The frequency of mild pancreatitis, corresponding to the criteria for PMP, did not exceed 18% in groups 1 and 3 (p=0.3408), but was lower with pseudo postbulbar block, 9% (χ^2=2.83, p=0.0926), the difference was not statistically significant. The incidence of severe pancreatitis was significantly lower in group 1 with double postbulbar block where there were no cases of pancreatic necrosis among 143 patients (χ^2=6.19, p=0.0129). The mortality did not differ significantly among groups (χ^2=0.15, p=0.7004). The duration of the hospital period had significant differences between groups (Student's t-test 1.973, p=0.001). The hospital period with double postbulbar block turned out to be significantly shorter.

CONCLUSION 1. Double postbulbar blockade significantly reduces the risk of developing severe postmanipulation pancreatitis, regardless of existing risk factors. 2. Double postbulbar block significantly reduces the duration of the hospital period after endoscopic papillosphincterotomy. 3. Pseudo postbulbar block using saline requires further evaluation as a possible way to prevent mild pancreatitis.

Keywords: hyperamylasemia, postbulbar block, postmanipulation pancreatitis, prevention of pancreatitis

For citation Frolov PA, Korotkevich AG. Double Postbulbar Block in the Prevention of Postmanipulation Pancreatitis. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care.* 2024;13(1):37–42. https://doi.org/10.23934/2223-9022-2024-13-1-37-42 (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study had no sponsorship

Affiliations

Pavel A. Frolov	Head of the Endoscopy Department No. 1, M.A. Podgorbunsky Kuzbass Clinical Hospital of Emergency Medical Care; https://orcid.org/0000-0001-9806-3023, pafrolov@mail.ru; 55%, data collection, statistical processing and analyzing, preparation of the text for printing
Alexey G. Korotkevich	Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery, Endoscopy, Urology and Pediatric Surgery, Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Physicians, branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; Head of the Endoscopy Department, A.A. Lutsik Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29; https://orcid.org/0000-0002-6286-8193, alkorot@mail.ru; 45%, development of the concept and design, data collection, editing

Received on 03.03.2023
Review completed on 04.05.2023
Accepted on 10.05.2023

Поступила в редакцию 03.03.2023
Рецензирование завершено 04.05.2023
Принята к печати 10.05.2023