

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ЧАСТОТУ ПОСТМАНИПУЛЯЦИОННОГО ПАНКРЕАТИТА В СОЧЕТАНИИ С ДВОЙНОЙ ПОСТБУЛЬБАРНОЙ БЛОКАДОЙ

PRELIMINARY ASSESSMENT OF THE EFFECT OF NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS ON THE
INCIDENCE OF POST-MANIPULATION PANCREATITIS IN COMBINATION WITH DOUBLE POSTBULBAR BLOCK

Короткевич А.Г. Korotkevich A.G.
Ярошук С.А. Yaroshchuk S.A.

Новокузнецкий государственный институт
усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО
«Российская медицинская академия непрерывного
профессионального образования»,

Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical
Education — the branch of Russian Medical Academy
of Continuous Professional Education,

ГАУЗ «Новокузнецкая городская
клиническая больница № 29 имени А.А. Луцка»,
г. Новокузнецк, Россия

Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29
n.a. A.A. Lutsik,
Novokuznetsk, Russia

Постманипуляционный панкреатит (ПМП) остается проблемой хирургической гастроэнтерологии. Найдя решение для предупреждения тяжелого ПМП, мы заинтересовались результатами дополнительного использования нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) в профилактике ПМП.

Цель исследования — оценить возможности НПВС в профилактике ПМП при использовании двойной постбульбарной блокады (ПББ)

Материалы и методы. В проспективное рандомизированное исследование (промежуточные результаты) включены 99 пациентов, подвергшихся транспапиллярным ретроградным вмешательствам в 2025 г. Мужчин было 36 человек, женщин — 63. Всем пациентам выполнена двойная ПББ раствором новокаина 0,5%. НПВС (диклофенак или индометацин) использовали 100 мг ректально за 30 минут до эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии.

Результаты. Назначение НПВС не имело влияния на частоту и уровень гиперамилаземии ($\chi^2 = 1,343$, $p = 0,511$). При сравнении двух групп, без НПВС и с НПВС, по технике папиллотомии не выявлено влияния на частоту гиперамилаземии. Сравнение частоты гиперамилаземии без НПВС не выявило различий от техники папиллотомии. Однако сравнение частоты гиперамилаземии с НПВС выявило различия в зависимости от техники папиллотомии. Стентирование не влияло на частоту гиперамилаземии как при использовании НПВС, так и без НПВС ($\chi^2 = 0,25$, $p = 0,529$). По срокам регресса амилазы между тремя группами (без НПВС, индометацин, диклофенак) достоверное влияние НПВС отмечено в первые сутки после эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) ($p = 0,01$). Сравнение двух групп (без НПВС и НПВС) по анестезии и амилаземии показало, что НПВС при общей анестезии и ЭПСТ увеличивает вероятность нормализации амилазы или предотвращает ее повышение.

Post-manipulation pancreatitis (PMP) remains a problem in surgical gastroenterology. Having identified a solution for preventing severe PMP, we were interested in the results of the additional use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in PMP prophylaxis.

Objective — to evaluate the potential of NSAIDs in the prevention of PMP using double postbulbar block (PBB).

Materials and methods. A prospective randomized study (interim results) included 99 patients who underwent transpapillary retrograde interventions in 2025. There were 36 men and 63 women. All patients underwent double PBB with 0.5% novocaine solution. NSAIDs (diclofenac or indomethacin) were administered 100 mg rectally 30 minutes before endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Results. Prescription of NSAIDs had no effect on the frequency and level of hyperamylaseemia ($\chi^2 = 1.343$, $p = 0.511$). When comparing 2 groups without NSAIDs and with NSAIDs, no effect on the frequency of hyperamylaseemia was found by the papillotomy technique. Comparison of the frequency of hyperamylaseemia without NSAIDs did not reveal any differences depending on the papillotomy technique. However, comparison of the frequency of hyperamylaseemia with NSAIDs revealed differences depending on the papillotomy technique. Stenting did not affect the frequency of hyperamylaseemia either with or without NSAIDs ($\chi^2 = 0.25$, $p = 0.529$). In terms of amylase regression time between 3 groups (without NSAIDs, indomethacin, diclofenac), a significant effect of NSAIDs was noted on the first day after ERCP ($p = 0.01$). Comparison of 2 groups (NSAIDs without and NSAIDs) for anesthesia and amylaseemia showed that NSAIDs during general an-

Для цитирования: Короткевич А.Г., Ярошук С.А. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ЧАСТОТУ ПОСТМАНИПУЛЯЦИОННОГО ПАНКРЕАТИТА В СОЧЕТАНИИ С ДВОЙНОЙ ПОСТБУЛЬБАРНОЙ БЛОКАДОЙ // ПОЛИТРАВМА / POLYTRAUMA. 2025. № 4. С. 16-23.

Режим доступа: <http://poly-trauma.ru/index.php/pt/article/view/622>

DOI: 10.24412/1819-1495-2025-4-16-23

Заключение. Использование НПВС в сочетании с ПББ не выявило существенного снижения реакций поджелудочной железы. Возможно, это связано с двойной ПББ.

Дополнение двойной ПББ ректальным введением НПВС эффективно только для сокращения сроков гиперамилаземии при использовании эндоскопической терапевтической навигации. Применение НПВС в сочетании с двойной ПББ пока не выявило значимых преимуществ в предупреждении гиперамилаземии и частоте легких панкреатитов.

Ключевые слова: постманипуляционный панкреатит; профилактика; двойная постбульбарная блокада; НПВС

esthesia and ERCP increase the likelihood of normalizing amylase or preventing its increase.

Conclusion. The use of NSAIDs in combination with double PBB did not result in a significant reduction in pancreatic responses. This may be due to double PBB.

Supplementing the double PBB with rectal NSAIDs is effective only in reducing the duration of hyperamylasemia during endoscopic therapeutic navigation. The use of NSAIDs in combination with double PBB has not yet demonstrated significant benefits in preventing hyperamylasemia or the incidence of mild pancreatitis.

Keywords: post-manipulation pancreatitis; prevention; double post-bulbar block; NSAIDs

Постманипуляционный панкреатит (ПМП) остается проблемой хирургической гастроэнтерологии [1, 2]. С января 2009 г. по февраль 2019 г. выявлено 726 исследований по ПМП, 54 из них полнотекстовые. Согласно научным базам данных eLIBRARY и PubMed, с 2019 по 2025 г. проблеме ПМП посвящено более 60 статей обзорного характера, руководств, метаанализов, результатов рандомизированных контролируемых клинических испытаний (РКИ) и описаний случаев — контроль. Оценка новых медикаментов для профилактики ПМП, создание шкал риска развития ПМП, экспериментальные работы по предупреждению ПМП также указывают на сохраняющуюся остроту проблемы [3]. С января по сентябрь 2025 г. опубликовано более 50 статей по вопросам предупреждения ПМП.

Руководство ESGE 2020 г. по нежелательным явлениям, связанным с эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографией (ЭРХПГ), определяет ПМП как состояние, которое связано с новой или усиливающейся болью в животе в сочетании с повышенными уровнями панкреатических ферментов (амилазы или липазы ≥ 3 раз выше верхней границы нормы), что продлевает госпитализацию или требует госпитализации после ЭРХПГ [4]. Текущие научно обоснованные стратегии профилактики ПМП включают технику канюляции, стентирование протоков поджелудочной железы, использование ректальных нестероидных противовоспалительных средств (НПВС), агрессивной гидратации с лактатным раствором Рингера во время и после ЭРХПГ [5–8]. Требуется тонкий научно обоснован-

ный подход к профилактике ПМП. Ректально вводимые НПВС (всем, независимо от статуса риска) за полчаса до начала процедуры являются сегодня первой линией фармакологической профилактики для предотвращения ПМП легкой степени [9–11]. Найдя решение для предупреждения тяжелого ПМП, мы заинтересовались возможностью дополнительного использования НПВС в профилактике легких ПМП при применении двойной постбульбарной блокады (ПББ) [12].

Цель исследования — оценить возможности НПВС в профилактике ПМП при использовании двойной ПББ

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное рандомизированное исследование (промежуточные результаты). Исследование одобрено локальным этическим комитетом НГКБ (протокол № 29 от 19.04.2022) и локальным этическим комитетом НГИУВ — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (протокол № 2 от 29.02.2024). Материал был получен в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации (Хельсинки, Финляндия, июнь 1964 г.) с последующими редакциями и положениями действующего законодательства Российской Федерации, от каждого пациента в рутинной практике отделения было получено информированное добровольное согласие.

В исследование включены 99 пациентов (36 мужчин и 63 женщины), подвергшиеся транспиллярным ретроградным вмешательствам в 2025 г. Сформировано три группы: получавшая диклофенак

ректально ($n = 24$), получавшая индометацин ректально ($n = 23$), без НПВС ($n = 52$). Преобладали пациенты 41–70 лет (71 пациент). Возрастной состав групп был идентичен.

Всем пациентам выполнена двойная ПББ раствором прокаина 0,5% согласно описанной ранее методике [12]. Рандомизация назначения НПВС определялась случайным образом методом цветных бусин (цветные шарики). НПВС (диклофенак или индометацин) использовали 100 мг ректально за 30 минут до ЭРХПГ. По уровню амилаземии до ретроградных вмешательств группы были одинаковы: с НПВС норма амилазы крови имела у 33 из 47 пациентов, без НПВС — у 40 из 52 ($\chi^2 = 0,547$, $p = 0,449$). Учитывали уровень амилаземии и сроки ее регресса, сохранение или появление эпигастральных болей (как признак ПМП) и сроки их исчезновения.

Статистический анализ проводили с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 19 (лицензия № 20101223-1). Описательная статистика: для категориальных переменных как число и процент, для числовых переменных как среднее значение и ошибка среднего. Так как все данные имели ненормальное распределение, вычисление средних значений представлено в виде медианы (Me) при использовании критерия Манна — Уитни. Также использовали логистическую регрессию с поправкой Бонферрони. Для определения различий значений нескольких выборок для ранжируемых шкал применяли критерий Крускала — Уоллиса. Категориальные переменные анализировались с применением кри-

терия Хи-квадрат (χ^2) Пирсона и точного критерия Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Установлено, что назначение НПВС не имело влияния на частоту и уровень гиперاميлаземии ($\chi^2 = 1,343$, $p = 0,511$) (рис.).

При сравнении групп без НПВС и с НПВС по технике папиллотомии не выявлено влияния на частоту гиперاميлаземии (табл. 1).

Детальный анализ оценки влияния НПВС на повышение уровня амилазы крови также не выявил зависимости от техники папиллотомии (табл. 2).

Сравнение частоты гиперاميлаземии без НПВС не выявило различий в зависимости от техники папиллотомии. Однако сравнение частоты гиперاميлаземии у пациентов с НПВС позволило установить различия в зависимости от техники папиллотомии (табл. 3).

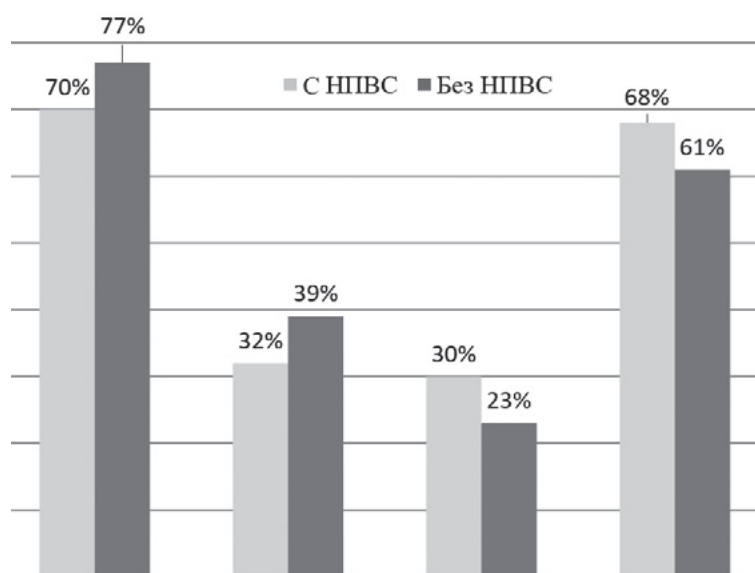
Определено, что при канюляционной технике папиллотомии вероятность сохранения нормального уровня амилазы достоверно ниже, чем вероятность наступления гиперاميлаземии. В то же время комбинированная техника папиллотомии сохраняет имеющийся уровень амилазы при его нормальном значении либо понижает показатели амилазы, если они были повышены до начала исследования. Стентирование не влияло на частоту гиперاميлаземии как при использовании НПВС, так и без НПВС ($\chi^2 = 0,25$, $p = 0,529$). По срокам

Рисунок 1

Частота гиперاميлаземии до и после эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии

Figure 1

Incidence of hyperamylasemia before and after endoscopic retrograde cholangiopancreatography



регресса амилазы при сравнении трех групп (без НПВС, индометацин, диклофенак) значимое влияние НПВС отмечено в первые сутки после эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) (табл. 4).

Наши наблюдения показали, что диклофенак достоверно влияет на скорость регресса амилазы в отличие от индометацина, который, наоборот, отрицательно влияет на сроки нормализации уровня амилазы (т. е. достоверно снижает), вероятность развития регресса гиперاميлаземии, оставляя ее на преж-

нем уровне или удлиняя сроки ее регресса. Сравнение двух групп (с НПВС и без НПВС) по методу анестезии и уровню амилаземии выявило, что НПВС при проведении ЭПСТ под эндоскопической терапевтической навигацией (ЭТН) увеличивает вероятность нормализации амилазы или предотвращает ее повышение (табл. 5).

Сравнение двух групп (диклофенак — индометацин) по виду анестезии и частоте гиперاميлаземии не выявило различий ($p = 0,21$).

Частота легкого панкреатита — сохранение болей в эпигастрии не

Таблица 1

Оценка влияния нестероидных противовоспалительных средств на частоту гиперاميлаземии в зависимости от техники папиллотомии

Table 1

Evaluation of the effect of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on the incidence of hyperamylasemia from the papillotomy technique

Техника папиллотомии Papillotomy technique	Амилаза вечером после ЭРПХГ Amylase in the evening after ERCP	Наблюдаемые Observed		Ожидаемые Expected		Остаток Residual	Стандартизованный остаток Standardized residual	Скорректированный остаток Adjusted residual	p
		абс. /abs.	%	абс. /abs.	%				
Предрасекающая Pre-cut	Норма / Norm	8	8.02	6.592	6.7	1.408	0.548	0.756	0.44
	Выше нормы / Above norm	11	11.2	12.408	12.7	-1.408	-0.400	-0.756	
Канюляционная Cannulation	Норма / Norm	14	14.3	18.041	18.4	-4.041	-0.951	-1.718	0.08
	Выше нормы / Above norm	38	38.8	33.959	34.7	4.041	0.693	1.718	
Комбинированная Combined	Норма / Norm	9	9.2	6.592	6.7	2.408	0.938	1.293	0.19
	Выше нормы / Above norm	10	10.2	12.408	12.7	-2.408	-0.684	-1.293	
Не выполнено Not completed	Норма / Norm	3	3.1	2.776	2.8	0.224	0.135	0.174	0.86
	Выше нормы / Above norm	5	5.1	5.224	5.3	-0.224	-0.098	-0.174	

Примечание. Здесь и далее в таблицах: ЭРПХГ — эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография.

Note: From here on in the tables: ERCP — endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Таблица 2

Оценка влияния нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) на частоту гиперамилаземии в зависимости от техники папиллотомии

Table 2

Evaluation of the effect of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) on the incidence of hyperamylasemia from the papillotomy technique

Техника папиллотомии Papillotomy technique	Амилаза вечером после ЭРПХГ Amylase in the evening after ERCP	Группы Groups	Наблюдаемые Observed		Ожидаемые Expected		Остаток Residual	Стандартизованный остаток Standardized residual	Скорректированный остаток Adjusted residual	p
			абс. abs.	%	абс. abs.	%				
Предрасекающая Pre-cut	Норма / Norm	Без НПВС Without NSAIDs	5	5.1	4.077	4.2	0.923	0.457	0.500	0.61
		С НПВС With NSAIDs	3	3.1	4.423	4.5	-1.423	-0.677	-0.744	0.45
	Выше нормы Above norm	Без НПВС Without NSAIDs	5	5.1	7.673	7.8	-2.673	-0.965	-1.082	0.27
		С НПВС With NSAIDs	6	6.1	8.327	8.5	-2.327	-0.806	-0.906	0.36
Канюляционная Cannulation	Норма / Norm	Без НПВС Without NSAIDs	7	7.1	4.077	4.2	2.923	1.448	1.584	0.11
		С НПВС With NSAIDs	7	7.1	4.423	4.5	2.577	1.225	1.346	0.17
	Выше нормы Above norm	Без НПВС Without NSAIDs	16	16.3	7.673	7.8	8.327	3.006	3.371	0.01
		С НПВС With NSAIDs	22	22.4	8.327	8.5	13.673	4.739	5.325	0.01
Комбинированная Combined	Норма / Norm	Без НПВС Without NSAIDs	2	2.0	4.077	4.2	-2.077	-1.028	-1.125	0.25
		С НПВС With NSAIDs	7	7.1	4.423	4.5	2.577	1.225	1.346	0.24
	Выше нормы Above norm	Без НПВС Without NSAIDs	6	6.1	7.673	7.8	-1.673	-0.604	-0.677	0.49
		С НПВС With NSAIDs	4	4.1	8.327	8.5	-4.327	-1.499	-1.685	0.09
Не выполнено Not completed	Норма / Norm	Без НПВС Without NSAIDs	1	1.0	4.077	4.2	-3.077	-1.524	-1.667	0.09
		С НПВС With NSAIDs	2	2.0	4.423	4.5	-2.423	-1.152	-1.266	0.24
	Выше нормы Above norm	Без НПВС Without NSAIDs	5	5.1	7.673	7.8	-2.673	-0.965	-1.082	0.27
		С НПВС With NSAIDs	0	0.0	8.327	8.5	-8.327	-2.886	-3.243	0.01

более 30 часов с регрессом гипер-амилаземии — отмечена у 3 (3%) пациентов. Один (1 %) коморбидный пациент после баллонной дилатации и литоэкстракции потребовал инфузионную терапию в течение 5 суток. Трое пациентов не использовали НПВС, один пациент после применения НПВС ($\chi^2 = 0,844$, $p = 0,359$)

ОБСУЖДЕНИЕ

Профилактика ПМП остается непростой проблемой [1, 2]. Такие рекомендованные приемы профилактики ПМП, как использование проводников, стентирование, не позволяют полностью избежать риска ПМП [4, 10]. Конечно, часто-

та ПМП, особенно тяжелого, невысока, но остается стабильной [1, 4]. Кроме того, отсутствуют эффективные прогностические шкалы риска ПМП [9, 13]. Известные факторы риска — женский пол, дисфункция сфинктера Одди, узкий холедох и т.п. — далеко не всегда сопровождаются возникновением ПМП [10].

Фармакологические назначения для предотвращения ПМП проще и удобнее в использовании, чем применение технических приемов и качественных расходных материалов. Фармакотерапия для предотвращения ПМП включает НПВС [4, 14, 15], сульфат магния (РКИ) [16],

нафамостат (антикоагулянт короткого действия) (в профилактике легкого ПМП, согласно метаанализу РКИ) [17], глицерилтринитрат (нитоглицерин) (в профилактике легкого ПМП, мета-анализ РКИ), октреотид [18].

При разработке мультимодальной модели риска ПМП в тройке лидеров факторов профилактики риска оказался прием НПВС [14]. Однако профилактика влияет только на частоту легких ПМП, а проблема заключается в том, что большинство врачей не используют рекомендованные меры профилактики [17]. Опубликованные нами ранее данные по профилактике тяжелого

ПМП подтвердили эффективность двойной ПББ в предупреждении тяжелого ПМП [12]. Именно поэтому возникла необходимость оценки эффективности НПВС в сочета-

нии с двойной ПББ независимо от опыта оператора.

Конечно, в нашем арсенале имеются и проводники, и стенты, и короткое время попыток канюляции.

Несмотря на доказанную эффективность использования проводников вместо введения контрастного раствора, сами проводники увеличивают риск ПМП в дополнение

Таблица 3

Оценка частоты гиперамилаземии при использовании нестероидных противовоспалительных средств

Table 3

Estimated incidence of hyperamylasemia with nonsteroidal anti-inflammatory drug use

Техника папиллотомии Papillotomy technique	Амилаза вечером после ЭРПХГ Amylase in the evening after ERCP	Наблюдаемые Observed		Ожидаемые Expected		Остаток Residual	Стандартизованный остаток Standardized residual	Скорректированный остаток Adjusted residual	p
		абс. abs.	%	абс. abs.	%				
Предрасекающая Pre-cut	Норма / Norm	3	5.9	3.353	6.6	-0.353	-0.193	-0.268	-
	Выше нормы Above norm	6	11.8	5.647	11.1	0.353	0.149	0.268	0.78
Канюляционная Cannulation	Норма / Norm	7	13.7	10.804	21.2	-3.804	-1.157	-2.224	-
	Выше нормы Above norm	22	43.1	18.196	35.7	3.804	0.892	2.224	0.02
Комбинированная Combined	Норма / Norm	7	13.7	4.098	8.0	2.902	1.434	2.043	-
	Выше нормы Above norm	4	7.8	6.902	13.5	-2.902	-1.105	-2.043	0.04
Не выполнено Not completed	Норма / Norm	2	3.9	0.745	1.5	1.255	1.454	1.872	-
	Выше нормы Above norm	0	0.0	1.255	2.5	-1.255	-1.120	-1.872	0.06

Таблица 4

Оценка сроков регресса амилаземии в зависимости от назначения нестероидных противовоспалительных средств (НПВС)

Table 4

Evaluation of the time frame for amylasemia regression depending on the prescription of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)

Сроки регресса амилаземии Timing of amylasemia regression	Группы Groups	Наблюдаемые Observed		Ожидаемые Expected		Остаток Residual	Стандартизованный остаток Standardized residual	Скорректированный остаток Adjusted residual	p
		абс. abs.	%	абс. abs.	%				
Не повышалась No increase	Диклофенак ректально Diclofenac rectally	7	7.1	10.531	10.7	-3.531	-1.088	-1.671	0.09
	Индометацин ректально Indomethacin rectally	14	14.3	10.092	10.3	3.908	1.230	1.877	0.06
	Без НПВС Without NSAIDs	22	22.4	22.378	22.8	-0.378	-0.080	-0.154	-
До суток Within 24 hours	Диклофенак ректально Diclofenac rectally	11	11.2	6.122	6.2	4.878	1.971	2.628	0.01
	Индометацин ректально Indomethacin rectally	2	2.0	5.867	6.0	-3.867	-1.597	-2.115	0.01
	Без НПВС Without NSAIDs	12	12.2	13.010	13.3	-1.010	-0.280	-0.469	-
До 3 суток Up to 3 days	Диклофенак ректально Diclofenac rectally	5	5.1	6.612	6.7	-1.612	-0.627	-0.848	-
	Индометацин ректально Indomethacin rectally	6	6.1	6.337	6.5	-0.337	-0.134	-0.180	-
	Без НПВС Without NSAIDs	16	16.3	14.051	14.3	1.949	0.520	0.882	-
Более 3 суток More than 3 days	Диклофенак ректально Diclofenac rectally	1	1.0	0.735	0.7	0.265	0.310	0.362	-
	Индометацин ректально Indomethacin rectally	1	1.0	0.704	0.7	0.296	0.353	0.409	-
	Без НПВС Without NSAIDs	1	1.0	1.561	1.6	-0.561	-0.449	-0.659	-

к общим факторам риска. Этот эффект нивелируется назначением НПВС [19].

Недавние метаанализы РКИ показали значительное снижение частоты, а также тяжести ПМП при профилактическом стентировании поджелудочной железы при факторах риска (отношение шансов = 0,32; 95% доверительный интервал: 0,23–0,45; $p < 0,001$) [11, 20, 21]. Но ESGE не рекомендует проводить стентирование поджелудочной железы у пациентов с уже возникшим пост-ЭРХПГ панкреатитом. Более того, стенты сами могут вызывать ПМП [22].

Возможна агрессивная внутривенная гидратация раствором лактата Рингера, требующая госпитализации пациента и около 8 часов подготовки. Такая подготовка не

предотвращает тяжелый панкреатит [7, 10, 23]. Мы нашли способ профилактики тяжелого ПМП, но полностью избежать реакций поджелудочной железы не удалось [12]. Именно поэтому наше внимание вновь привлекли НПВС. Лучший способ избежать осложнения ЭРХПГ — не делать ЭРХПГ. Например, камни размером менее 4,3 мм с большей вероятностью пройдут спонтанно без эндоскопического вмешательства. Оценка диаметра камня перед планируемой ЭПСТ позволит избежать ненужного исполнения ЭРХПГ и возможных осложнений [23]. К сожалению, такая тактика не всегда возможна. Более того, не существует прогностических индивидуальных шкал риска ПМП, позволяющих достоверно предсказать возникно-

вление ПМП [9, 13]. Именно поэтому столь велик интерес к различным подходам и приемам профилактики ПМП независимо от имеющихся факторов высокого риска возникновения ПМП.

Интересно, что назначение НПВС влияло только на сокращение сроков регресса гиперاميлаземии. Среди наших наблюдений был только один пациент со всеми возможными факторами риска ПМП, который требовал лечения ПМП в течение 5 дней. Мы не нашли различий в частоте реакций поджелудочной железы на ЭРХПГ в зависимости от НПВС и препарата (диклофенак, индометацин), хотя существуют публикации об их разной эффективности [15]. Возможно, двойная ПББ снижает не только риск возникновения тяже-

Таблица 5

Оценка влияния нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) на частоту гиперاميлаземии в зависимости от вида анестезии

Table 5

Evaluation of the effect of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) on the incidence of hyperamylasemia depending on the type of anesthesia

Амилаза вечером после ЭРХПГ Amylase in the evening after ERCP	Анестезия Anesthesia	Группы Groups	Наблюдаемые Observed		Ожидаемые Expected		Остаток Residual	Стандартизованный остаток Standardized residual	Скорректированный остаток Adjusted residual	p
			абс. abs.	%	абс. abs.	%				
Норма Norm	Местная ротоглотка Local oropharynx	Без НПВС Without NSAIDs	10	10.2	12.146	12.4	-2.146	-0.616	-0.902	0.36
		С НПВС With NSAIDs	11	11.2	13.180	13.4	-2.180	-0.601	-0.903	—
	Внутривенная седация Intravenous sedation	Без НПВС Without NSAIDs	0	0.0	0.166	0.2	-0.166	-0.408	-0.448	—
		С НПВС With NSAIDs	0	0.0	0.181	0.2	-0.181	-0.425	-0.471	0.63
	Эндоскопическая терапевтическая навигация Endoscopic therapeutic navigation	Без НПВС Without NSAIDs	5	5.1	3.993	4.1	1.007	0.504	0.597	—
		С НПВС With NSAIDs	8	8.2	4.333	4.4	3.667	1.762	2.112	0.03
Выше нормы Above norm	Местная ротоглотка Local oropharynx	Без НПВС Without NSAIDs	27	27.6	22.864	23.3	4.136	0.865	1.554	0.12
		С НПВС With NSAIDs	25	25.5	24.810	25.3	0.190	0.038	0.071	—
	Внутривенная седация Intravenous sedation	Без НПВС Without NSAIDs	0	0.0	0.313	0.3	-0.313	-0.560	-0.678	—
		С НПВС With NSAIDs	1	1.0	0.340	0.3	0.660	1.132	1.399	0.16
	Эндоскопическая терапевтическая навигация Endoscopic therapeutic navigation	Без НПВС Without NSAIDs	5	5.1	7.517	7.7	-2.517	-0.918	-1.224	0.22
		С НПВС With NSAIDs	6	6.1	8.157	8.3	-2.157	-0.755	-1.028	—

лых ПМП, но и легких ПМП тоже. Очевидно, что НПВС используются не всегда. С другой стороны, даже без НПВС частота ПМП может быть низкой. Ранняя предрасекающая папиллотомия также не повышает и даже снижает риск ПМП [20, 24]. В наших наблюдениях мы не нашли зависимости частоты ПМП от техники папиллотомии и назначения НПВС. Однако всегда существует риск возникновения ПМП даже в экспертных руках и при соблюдении всех рекомендаций. Для себя мы приняли тактику применения двойной ПББ у всех без исключения пациентов.

В наших исследованиях мы не увидели существенного влияния НПВС на течение постинтервенционного периода. Возможно, это связано с используемой нами техникой двойной ПББ. Кроме того, предварительная оценка основана на относительно небольшой группе пациентов. Однако даже эти данные поднимают вопрос целесообразности использования НПВС при применении двойной ПББ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При тотальном рутинном использовании двойной ПББ не было случаев тяжелого панкреатита.

Дополнение двойной ПББ ректальным введением НПВС эффективно только для сокращения сроков гиперAMILаземии при использовании ЭТН. Применение НПВС в сочетании с двойной ПББ пока не выявило значимых преимуществ в предупреждении гиперAMILаземии

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Bishay K, Meng ZW, Khan R, Gupta M, Ruan Y, Vaska M, et al. Adverse events associated with endoscopic retrograde cholangiopancreatography: systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology*. 2025;168(3):568-586. DOI: 10.1053/j.gastro.2024.10.033.
- Barakat M, Saumoy M, Forbes N, Elmunzer BJ. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterology*. 2025;169(2):230-243.e8. DOI: 10.1053/j.gastro.2025.03.009.
- Kodilinye SM, Shiratori Y, Kalloo AN. Avoiding the complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Curr Opin Gastroenterol*. 2025;41(5):306-312. DOI: 10.1097/MOG.0000000000001103.
- 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*. 2020;52(2):127-149. DOI: 10.1055/a-1075-4080.
- Mukai S, Takeyama Y, Itoi T, Ikeura T, Irisawa A, Iwasaki E, et al. Clinical practice guidelines for post-ERCP pancreatitis 2023. *Dig Endosc*. 2025;37(6):573-587. DOI: 10.1111/den.15004.
- Crinò SF, Aabakken L, Bapaye A, Chan S, Kida M, Law R, et al. World Endoscopy Organization guidelines on endoscopic retrograde cholangiopancreatography biliary cannulation and sphincterotomy techniques. *Dig Endosc*. 2025; Jun 16. DOI: 10.1111/den.15060.
- Fukuda R, Hakuta R, Nakai Y, Nishio H, Endo G, Kurihara K, et al. The effectiveness of additional hydration for hyperamylasemia after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a propensity-matched analysis. *Pancreas*. 2025;54(8):e667-e673. DOI: 10.1097/MPA.0000000000002493.
- Cho IR, Choi JH, Park JK, Huh G, Lee SH, Paik WH, et al. Aggressive hydration with lactated Ringer's solution versus plasma solution for the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) pancreatitis (ALPS study): protocol for a multicentre, double-blind, randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2024;14(7):e084052. DOI: 10.1136/bmjopen-2024-084052.
- Xu Y, Dong Z, Huang L, Du H, Yang T, Luo C, et al. Multistep validation of a post-ERCP pancreatitis prediction system integrating multimodal data: a multicenter study. *Gastrointest Endosc*. 2024;100(3):464-472.e17. DOI: 10.1016/j.gie.2024.03.033.
- Buxbaum JL, Freeman M, Amateau SK, Chalhoub JM, Coelho-Prabhu N, Desai M, et al. American society for gastrointestinal endoscopy guideline on post-ERCP pancreatitis prevention strategies: summary and recommendations. *Gastrointest Endosc*. 2023;97(2):153-162. DOI: 10.1016/j.gie.2022.10.005.
- Kumar A, Sondhi P. A closer look at universal prophylactic rectal NSAIDs in prevention of post-ERCP pancreatitis. *Indian J Gastroenterol*. 2023;42(3):311-314. DOI: 10.1007/s12664-023-01404-1.
- Korotkevich AG, Frolov PA. Prevention of severe post-ERCP pancreatitis? It is possible. *Gastrointestinal Tract*. 2024; 2. DOI:10.54844/git.2023.510.
- Mao Y, Liu Q, Fan H, He W, Zhang C, Ouyang X, et al. Risk prediction model for post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2025;20(9):e0332378. DOI: 10.1371/journal.pone.0332378.
- Sawaf B, Najah Q, Almoshantaf MB, Alom M, Hallak YO, Albuni MK, et al. Rectal indomethacin in preventing post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: an updated meta-analysis with trial sequential analysis. *Dig Dis*. 2025; 5:1-19. DOI: 10.1159/000548343.
- Kang X, Xia M, Wang J, Wang X, Luo H, Qin W, et al. Rectal diclofenac versus indomethacin for prevention of post-ERCP pancreatitis (DIPPP): a multicentre, double-blind, randomised, controlled trial. *Gut*. 2025;74(7):1094-1102. DOI: 10.1136/gutjnl-2024-334466.
- Aletaha N, Hamid H, Alipour A, Ketabi Moghadam P. Magnesium sulfate for prevention of post-ERCP pancreatitis: a randomized controlled trial. *Arch Iran Med*. 2022;25(3):148-154. DOI: 10.34172/aim.2022.25.
- Horváth IL, Kleiner D, Nagy R, Fehérvári P, Hankó B, Hegyi P, et al. Nafamostat reduces the incidence of post-ERCP pancreatitis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Pharmacol Ther*. 2024;115(2):206-212. DOI: 10.1002/cpt.3118.
- Hormati A, Mousavi A, Shojaei S, Bordbar S, Moghtadaei A, Alemi H, et al. Octreotide and somatostatin as prophylactic agents against post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: an updated comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Clin Gastroenterol*. 2025; Jul 24. DOI: 10.1097/MCG.0000000000002224.
- Han S, Zhang J, Durkalski-Mauldin V, Foster LD, Serrano J, Coté GA, et al. Impact of difficult biliary cannulation on post-ERCP pancreatitis: secondary analysis of the stent versus indomethacin trial dataset. *Gastrointest Endosc*. 2025;101(3):617-628. DOI: 10.1016/j.gie.2024.10.003.
- Tanikawa T, Miyake K, Kawada M, Ishii K, Fushimi T, Urata N, et al. Optimal timing of precut sphincterotomy to prevent post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis in difficult bili-

- ary cannulation: a retrospective study. *DEN Open*. 2025;6(1):e70138. DOI: 10.1002/deo2.70138.
21. Kouanda A, Bayudan A, Hussain A, Avila P, Kamal F, Hasan MK, et al. Current state of biliary cannulation techniques during endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): international survey study. *Endosc Int Open*. 2023;11(6):E588-E598. DOI: 10.1055/a-2085-4565.
 22. Rajagopalan S, Kumar V, Bhushan BP, Maier LR, Huang E. A fatal cascade following endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) complicated by pancreatitis, duodenal perforation, gastrointestinal hemorrhage, and multi-organ failure. *Cureus*. 2025;17(6):e86983. DOI: 10.7759/cureus.86983.
 23. Cahyadi O, Tehami N, de-Madaria E, Siau K. Post-ERCP pancreatitis: prevention, diagnosis and management. *Medicina (Kaunas)*. 2022;58(9):1261. DOI: 10.3390/medicina58091261.
 24. Cha BH, Jang MJ, Idris OM, Hassan S. Rescue needle knife papillotomy endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) cannulation: success and complications in a retrospective comparative study with procedure time-matched controls. *Cureus*. 2025;17(8):e90141. DOI: 10.7759/cureus.90141.

Сведения об авторах:

Короткевич А.Г., д.м.н., профессор, профессор кафедры хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии НГИУВ — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; заведующий отделением эндоскопии НГКБ № 29 им. А.А. Луцка, г. Новокузнецк, Россия. <http://orcid.org/0000-0002-6286-8193>

Ярошук С.А., д.м.н., врач-хирург отделения общей хирургии НГКБ № 29 им. А.А. Луцка; доцент кафедры хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии НГИУВ — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. <https://orcid.org/0000-0002-2207-0072>

Адрес для переписки:

Короткевич Алексей Григорьевич, ул. Батюшкова, 25-29, г. Новокузнецк, Россия, 654041
Тел: +7 (3843) 53-60-96; +7 (951) 189-68-76
E-mail: alkorot@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.10.2025

Рецензирование пройдено 04.11.2025

Подписано в печать 17.11.2025

Information about authors:

Korotkevich A.G., MD, PhD, professor, professor of department of surgery, urology, endoscopy and pediatric surgery, Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Education, the branch of Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; chief of endoscopy unit, Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29 n.a. A.A. Lutsik, Novokuznetsk, Russia. <http://orcid.org/0000-0002-6286-8193>

Yaroshchuk S.A., MD, PhD, surgeon, general surgery unit, Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29 n.a. A.A. Lutsik; associate professor of department of surgery, urology, endoscopy and pediatric surgery, Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Education, the branch of Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Novokuznetsk, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-2207-0072>

Address for correspondence:

Korotkevich Alexey Grigorievich, Batyushkova St., 25-29, Novokuznetsk, Russia, 654041
Tel: +7 (3843) 53-60-96; +7 (951) 189-68-76
E-mail: alkorot@mail.ru

Received 22.10.2025

Review completed 04.11.2025

Passed for printing 17.11.2025