

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-207-11-160-170>

Профилактика желудочно-кишечных кровотечений у больных, оперированных на артериях нижних конечностей по поводу критической ишемии

Полянцев А. А., Фролов Д. В., Линченко А. М., Карпенко С. Н., Косивцов О. А., Черноволенко А. А., Каплунова Е. В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 400131, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1

Для цитирования: Полянцев А. А., Фролов Д. В., Линченко А. М., Карпенко С. Н., Косивцов О. А., Черноволенко А. А., Каплунова Е. В. Профилактика желудочно-кишечных кровотечений у больных, оперированных на артериях нижних конечностей по поводу критической ишемии. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022;207(11): 160–170. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-207-11-160-170

✉ Для переписки:

Фролов

Денис

Владимирович

froiden@icloud.com

Полянцев Александр Александрович, д.м.н., профессор кафедры общей хирургии

Фролов Денис Владимирович, д.м.н., профессор кафедры общей хирургии, врач — сердечно-сосудистый и рентгеноэндovasкулярный хирург

Линченко Александр Михайлович, к.м.н., доцент кафедры общей хирургии, врач-хирург

Карпенко Светлана Николаевна, к.м.н., доцент кафедры общей хирургии, врач-эндоскопист

Олег Александрович Косивцов, к.м.н., доцент кафедры общей хирургии, врач-хирург

Андрей Андреевич Черноволенко, ассистент кафедры общей хирургии, врач-эндоскопист

Евгения Вадимовна Каплунова, ассистент кафедры общей хирургии, врач-эндоскопист

Резюме

Цель исследования. Определить частоту встречаемости и меры профилактики эрозивно-язвенных поражений проксимальных отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов, оперированных по поводу критической ишемии с диагнозом облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей.

Материалы и методы. Для обследования включались пациенты с ишемией нижних конечностей — III–IV стадия ишемии по классификации Фонтейна-Покровского. Больные были разделены на 2 группы: контрольная группа, где лечение проводили согласно рекомендациям: диагностика НР (экспресс-тестом) осуществлялась только при эндоскопической картине язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, а также основная группа, в которой всем тотально при эзофагогастродуоденоскопии проводилась диагностика НР и при выявлении бактериальной обсемененности слизистой желудка назначалась стандартная трехкомпонентная схема эрадикации не менее 14 дней.

Результаты. Во всех случаях у пациентов первой группы были зарегистрированы эндоскопические изменения, характерные для гастрита. Из восьми пациентов (100%) у двоих (25%) диагностированы единичные эрозии в дистальных отделах желудка, у одного больного (12,5%) выявлен атрофический гастрит, и у остальных 5 (62,5%) пациентов — гиперемия слизистой антрального и препилорического отделов. У пациентов второй группы не было выявлено изменений на ЭГДС у одного пациента (25%), очаги атрофии слизистой диагностированы у двоих больных (50%), и единичные эрозии у одного (25%).

Заключение. Среди пациентов с заболеваниями периферических артерий, сопровождающихся критической ишемией, к моменту обращения за специализированной медицинской помощью — нет здоровых или близких к таковым лиц с неизменной слизистой оболочкой проксимальных отделов ЖКТ. В группы повышенного риска по возникновению ЖКК необходимо комплексное воздействие на факторы агрессии.

Ключевые слова: критическая ишемия нижних конечностей, желудочно-кишечные кровотечения, эндovasкулярные операции, профилактика острых гастродуоденальных язв

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: MMKLNH





Prevention of gastrointestinal bleeding in patients operated on the arteries of the lower extremities for critical ischemia

A. A. Poliantsev, D. V. Frolov, A. M. Linchenko, O. A. Kosivtsov, S. N. Karpenko, A. A. Chernovolenko, E. V. Kaplunova
Volgograd State Medical University, 1, Pavshikh Bortsov Sq., Volgograd, 400131, Russia

For citation: Poliantsev A. A., Frolov D. V., Linchenko A. M., Kosivtsov O. A., Karpenko S. N., Chernovolenko A. A., Kaplunova E. V. Prevention of gastrointestinal bleeding in patients operated on the arteries of the lower extremities for critical ischemia. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2022;207(11): 160–170. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-207-11-160-170

✉ *Corresponding author:*

Denis V. Frolov
froloden@icloud.com

Alexander A. Polyantsev, MD, professor of the department of General Surgery; ORCID: 0000-0003-3035-9148

Denis V. Frolov, MD, professor of the department of General Surgery; ORCID: 0000-0002-0018-9822

Alexander M. Linchenko, Ph.D., associate professor of the Department of General Surgery; ORCID: 0000-0001-9016-8883

Oleg A. Kosivtsov, Ph.D., associate professor of the Department of General Surgery; ORCID: 0000-0002-0226-9914

Svetlana N. Karpenko, Ph.D., associate professor of the Department of General Surgery; ORCID: 0000-0002-9965-392X

Andrey A. Chernovolenko, assistant of the Department of General Surgery; ORCID: 0000-0001-9312-8799

Evgeniya V. Kaplunova, assistant of the Department of General Surgery; ORCID: 0000-0003-3083-0630

Summary

The purpose of the study. To determine the frequency of occurrence and prevention measures of erosive and ulcerative lesions of the proximal gastrointestinal tract in patients operated for critical ischemia with a diagnosis of obliterating atherosclerosis of the arteries of the lower extremities.

Materials and methods. The examination included patients with lower limb ischemia — III–IV stage of ischemia according to the Fontaine–Pokrovsky classification. The patients were divided into 2 groups: the control group, where treatment was carried out according to the recommendations: HP diagnosis (express test) was carried out only with an endoscopic picture of gastric ulcer and duodenal ulcer, as well as the main group, in which HP diagnosis was carried out totally with fibrogastroduodenoscopy and a standard three-component eradication scheme was prescribed for at least 14 days when bacterial contamination of the gastric mucosa was detected.

Results. In all cases, endoscopic changes characteristic of gastritis were registered in patients of the first group. Of the eight patients (100%), two (25%) were diagnosed with single erosions in the distal parts of the stomach, one patient (12.5%) had atrophic gastritis, and the remaining 5 (62.5%) patients had hyperemia of the antral and prepiloric mucosa. In patients of the second group, there were no changes in FGDS in one patient (25%), foci of mucosal atrophy were diagnosed in two patients (50%), and single erosions in one (25%).

Conclusion. Among patients with peripheral artery diseases accompanied by critical ischemia, by the time they seek specialized medical care, there are no healthy or close to such persons with unchanged mucous membrane of the proximal parts. In the high-risk groups for the occurrence of gastrointestinal bleeding, a complex effect on aggression factors is necessary

Keywords: critical ischemia of the lower extremities; gastrointestinal bleeding; endovascular surgery; prevention of acute gastroduodenal ulcers

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

Введение

Сосудистому хирургу при работе с пациентом, имеющим критическую ишемию нижней конечности, приходится учитывать множество различных патологических состояний, которые могут привести к смертельным осложнениям. Наиболее понятные проблемы – это профилактика тромботических и геморрагических осложнений со стороны реконструкции, венозные тромбозы, осложнения, компенсация сопутствующих заболеваний. Но есть патологии, которые скрыты и не привлекают внимание узкого специалиста, а смертельные осложнения в виде желудочно-кишечных кровотечений (ЖКК), достигают пациента после успешной реконструкции или на амбулаторном этапе восстановления [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Пациент с критической ишемией нижней конечности имеет все «возможности» для ЖКК: снижение репаративных процессов в слизистой желудка в силу возраста (подавляющее количество пациентов с критической ишемией нижней конечности (КИНК) старше 60 лет); системный атеросклеротический процесс затрагивает также и висцеральный бассейн, вызывая гипоксию слизистой оболочки проксимальных отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ); использование больших

доз неспецифических противовоспалительных средств (НПВС) и антиагрегантных препаратов, обладающих ulcerогенным действием; инфицированность *Helicobacter pylori* (HP); стрессовое воздействие заболевания, госпитализации, операции, а иногда и этапных вмешательств; распространенность сахарного диабета среди больных с КИНК.

На сегодняшний день существуют международные [8, 9, 10, 11, 12] и национальные [13, 14, 15] рекомендации по лечению эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки. Однако сложно применить имеющиеся знания по лечению острых эрозивно-язвенных гастродуоденальных поражений (ОЭГП) в целом комплексе патологических состояний и принимаемых препаратов у пациента с КИНК, и способствующим ЖКК. Крайне важно привлечь внимание сосудистого хирурга к проблеме эрозивно-язвенных поражений проксимальных отделов ЖКТ с целью профилактики такого грозного осложнения, как кровотечение в просвет кишечника. Практика рутинного использования ингибиторов протонной помпы (ИПП) формирует ложное представление о защищенности пациента от ОЭГП и ЖКК [1–5].

Материалы и методы

В исследование включены 164 пациента, лечившихся в отделении сосудистой хирургии клиники общей хирургии им. А. А. Полянцева ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» по поводу облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей в период с 2017 по 2021 годы включительно. У всех пациентов диагностирована критическая ишемия нижних конечностей – III–IV стадия ишемии по классификации Фонтейна-Покровского, ставшая показанием к выполнению различных шунтирующих операций на артериях нижних конечностей.

Критерии включения:

1. мужчины и женщины в возрасте 18–90 лет;
2. больные, оперированные по поводу критической ишемии нижней конечности.

Критерии исключения:

1. незащищенные лица, дети, подростки до 18 лет;
2. наличие неконтролируемой тяжелой артериальной гипертензии;
3. геморрагический синдром любой этиологии;
4. наличие злокачественного новообразования;
5. геморрагический инсульт в анамнезе.

Перед артериальной реконструкцией пациентам выполнялись: общий и биохимический анализы крови, коагулограмма, определение группы крови, резус фактора, общий анализ мочи, ЭКГ, осмотр кардиолога, аорто-артериография, УЗИ брюшной полости и магистральных артерий, эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). В дальнейшем больные разделены на две группы: в контрольную (первую) группу вошли 94 пациента, которые получали

лечение согласно рекомендациям: диагностика HP (экспресс-тестом) осуществлялась только при эндоскопической картине ЯБ желудка и двенадцатиперстной кишки. Соответственно стандартная трехкомпонентная схема эрадикации назначалась только при выявлении бактериальной обсемененности слизистой желудка не менее 14 дней, кларитромицин 500 мг 2 раза в сутки и амоксициллин 1000 мг 2 раза в сутки, ИПП использовались в рекомендованный период при язвенном и эрозивном поражении проксимальных отделов ЖКТ – 40 мг омепразола в сутки до 4 недель. Остальные пациенты получали рутинно 20 мг того же препарата в периоперационном периоде и до 1 месяца после операции.

В основной (второй) группе 70 пациентов – всем тотально при ФГДС проводилась диагностика HP и при выявлении бактериальной обсемененности слизистой желудка (не зависимо от наличия дефектов слизистой оболочки) стандартная трехкомпонентная схема эрадикации назначалась не менее 14 дней; кларитромицин 500 мг 2 раза в сутки и амоксициллин 1000 мг 2 раза в сутки, использование ИПП в повышенных дозировках (омепразол 40 мг 2 раза в сутки) на период не менее 6 недель при язвенном поражении проксимальных отделов ЖКТ; при выявлении множественных эрозий без HP, использовались повышенные дозировки омепразола 40 мг 2 раза в сутки до 4 недель периоперационного периода. Купирование болевого синдрома до и после операции продленной перидуральной анестезией или с помощью опиоидных агонистов (трамадол). Обязательная коррекция анемии – не допустимым считалось снижение гемоглобина ниже 90 г/л в периоперационном

периоде. Диета 1 в периоперационном периоде и раннее возобновление энтерального питания после операции. Особенное внимание уделялось пациентам с этапными реконструкциями, повторными вмешательствами, ампутациями – контрольное ЭГДС перед повторной операцией с коррекцией лечения по факту эндоскопической картины (увеличение дозировки и кратности применения ИПП в случае сохраняющейся картины эрозивно-язвенного поражения желудка и (или) двенадцатиперстной кишки). ИПП (омепразол 40 мг) всем пациентам в периоперационном периоде и 1 месяц после операции при отсутствии ОЭГП. В дальнейшем все пациенты второй группы применяли ИПП (омепразол 20 мг) на ночь не менее 6 месяцев.

Базовая медикаментозная терапия для пациентов обеих групп включала в себя обязательное использование одного из статинов: аторвастатина 40 мг/сут или розувастатина 20–40 мг/сут. Дозировка подбиралась на основании липидного спектра при поступлении, оценивалась вероятность достижения целевого уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП 1,4–1,8 ммоль/л). Вероятность рассчитывается на основании того, что розувастатин в дозе 40 мг обеспечивает примерное снижение ХС-ЛПНП в 2 раза, и в послеоперационном периоде, при не высокой указанной вероятности, добавлялся эзетимиб 10 мг в сутки и ацетилсалициловая кислота – 100 мг/сут. Кроме пациентов с пароксизмальными нарушениями ритма сердца – фибрилляцией предсердий, которым назначен антикоагулянт в лечебной дозировке: ривароксабан 20 мг/сут или апиксабан 5 мг 2 р/сут без антиагреганта. Помимо указанных препаратов проводилась коррекция сопутствующей патологии: артериальной гипертензии, нарушения ритма сердца, сахарного диабета.

Длительность наблюдения составила 1 год. Точки наблюдения: первая промежуточная – контроль состояния пациента при выписке из стационара. Вторая промежуточная – осмотр через шесть месяцев после операции или внеплановое обследование при повторной госпитализации, в этом случае проводилось обязательное ФГДС, при котором кроме оценки эндоскопической картины проводился тест на НР; при не эффективности, ранее выполненной эрадикации, повторная санация

Результаты

В предыдущем исследовании [1] мы уже указывали на отсутствие корреляционных зависимостей между длительностью в месяцах болей покоя в пораженной конечности и эрозивно-язвенными поражениями желудка и двенадцатиперстной кишки, ранжированными по баллам; также не выявлена отчетливая математическая зависимость между длительностью болей покоя и фактом наличия эрозии или язвы. Отмечена взаимосвязь между показателем, который пациент указывал самостоятельно – количество обезболивающих таблеток, принимаемых в сутки с целью уменьшения болевого синдрома, и эрозивно-язвенным поражением

инфекции препаратами второй линии). Третья конечная точка наблюдения – оценка изучаемых параметров через год после операции.

Характеристика пациентов, представленных в исследовании, отражена в *таблице 1*. Результаты ЭГДС продемонстрированы в *таблице 2*, для лучшего восприятия которой отражены только превалирующие изменения слизистой оболочки проксимальных отделов ЖКТ (то есть при наличии язвы двенадцатиперстной кишки, эндоскопические проявления гастрита не указывались); локализация изменений и их характер указаны у фактического числа пациентов, в абсолютных цифрах. Стоит отметить, что патология слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки до операции выявлена у всех пациентов: у 92,6% больных первой группы и 91,4% второй в виде изменений воспалительного характера, и, соответственно, у 7,4% и 8,6% пациентов в виде язвенного поражения. Кроме того, данные, полученные при эндоскопическом исследовании проксимального отдела ЖКТ, ранжированы нами по баллам в зависимости от тяжести изменений и представлены в *таблицах 3 и 4*. При диагностике язвенного поражения слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, как осложненного ЖКК, так и без него, мы не ставили перед собой цель полного выздоровления больного от данного заболевания перед операцией; так как понимали, что порочный круг между КИНК и ОЭГП может разорвать только успешная реваскуляризация. Поэтому интенсивную противоязвенную терапию проводили в периоперационном периоде, добиваясь на ЭГДС-контроле непосредственно перед реконструкцией отчетливой положительной динамики (уменьшение или рубцевание язвенного дефекта, уменьшение количества, площади или полного исчезновения эрозий слизистой).

Адекватно оценить и сравнить инфицированность НР в обеих группах невозможно, так как тест на НР при каждом эндоскопическом исследовании проводился только во второй группе. Результаты тестирования представлены в *таблице 5*.

Статистическую обработку полученных данных производили с помощью программы Microsoft Excel для Windows, входящей в стандартный комплект Microsoft Office, и программной надстройки MegaStat for Excel, версия 1.0 beta.

желудка и двенадцатиперстной кишки в обеих группах (*таблица 6*).

При детальном анализе выявлена умеренная корреляционная связь между уровнем гемоглобина крови при поступлении и эрозивно-язвенным поражением желудка и двенадцатиперстной кишки (*таблица 7*).

В своих исследованиях мы так же отмечали, что наиболее подвержены ЖКК оказались пациенты, которым выполнялись повторные операции и (или) различные ампутации после первичной реконструкции, что представлено в *таблице 8*. Эпизоды кровотечения зарегистрированы

Таблица 1.
Характеристика пациентов, представленных в исследовании.
Table 1.
Characteristics of the patients presented in the study

№	Исследуемый параметр	Группа 1	Группа 2	p
1	Возраст на момент оперативного лечения, годы	61,8 + 7,64	63,39 + 7,99	0,72
2	Пол	М – 84 (89,4%), Ж – 10 (10,6%).	М – 60 (85,7%), Ж – 10 (14,3%).	0,63
Сопутствующая патология				
	Артериальная гипертензия	94 (100%)	70 (100%)	
	ИБС, стабильная стенокардия	89 (94,7%)	61 (87,1%)	0,4
3	Перманентные и пароксизмальные формы фибрилляции предсердий	14 (14,9%)	8 (11,4%)	0,57
	ОИМ в анамнезе	26 (27,7%)	15 (21,4%)	0,5
	ХСН ПА	17 (18,1%)	11 (15,7%)	0,61
	ОНМК в анамнезе	11 (11,7%)	12 (17,1%)	0,39
	Сахарный диабет 2 типа	37 (39,4%)	26 (37,1%)	0,68
Реконструктивные операции на артериях нижних конечностей				
4	Бедренно-подколенное шунтирование выше щели коленного сустава	19 (20,2%)	15 (21,4%)	0,83
	Бедренно-подколенное шунтирование ниже щели коленного сустава	26 (27,7%)	21 (30%)	0,55
	Бедренно-тибиальное шунтирование	49 (52,1%)	34 (48,6%)	0,59
	Ампутации	36 (38,3%)	21 (30%)	0,25
	На уровне средней и верхней трети бедра	1 (1,1%)	0	0,24
	На уровне верхней трети голени	2 (2,1%)	3 (4,3%)	0,6
5	Экзартикуляции пальцев с резекцией головок плюсневых костей	19 (20,2%)	10 (14,3%)	0,33
	Резекция стопы по Шарпу	8 (8,5%)	4 (5,7%)	0,45
	Резекция стопы по Шопару	7 (7,4%)	4 (5,7%)	0,57
	Атипичная резекция стопы	2 (2,1%)	0	0,12
Продолжительность «боли покоя»				
6	Более года	3 (3,2%)	1 (1,4%)	0,37
	6–12 мес.	25 (26,6%)	22 (31,4%)	0,29
	3–6 мес.	37 (39,4%)	28 (40%)	0,9
	1–3 мес.	22 (23,4%)	14 (20%)	0,47
	Менее 1 мес.	7 (7,4%)	5 (7,1%)	0,82
Количество таб. НПВС принимаемых в сутки на догоспитальном этапе				
7	Менее 3-х	21 (22,3%)	8 (11,4%)	0,09
	3–5	51 (54,3%)	44 (62,9%)	0,25
	Более 5-ти	22 (23,4%)	18 (25,7%)	0,56
Гемоглобин на момент поступления				
8	Менее 100 г/л	13 (13,8%)	9 (12,9%)	0,87
	100–119 г/л	21 (22,3%)	12 (17,1%)	0,38
	120–140 г/л	30 (31,9%)	21 (30%)	0,73
	Более 140 г/л	33 (35,1%)	28 (40%)	0,36
9	Ранние тромботические реокклюзии и повторные реконструкции	5 (5,3%)	5 (7,1%)	0,65
10	Возврат ишемии в течение периода наблюдения (1 год)	8 (8,5%)	4 (5,7%)	0,44
	Летальный исход в период наблюдения	6 (6,4%)	2 (2,9%)	0,4
	ОНМК	0	1 (1,4%)	0,31
11	ОИМ	4 (4,3%)	1 (1,4%)	0,21
	Онкологическое заболевание, выявленное в отдаленном периоде после операции	1 (1,1%)	0	0,28
	ЖКК	1 (1,1%)	0	0,28
12	Всего	94 (100%)	70 (100%)	

Таблица 2.
Результаты
первичной (при
поступлении) ЭГДС
Table 2.
Results of primary
(upon admission)
fibroesophagogas-
troduodenoscopy

№	Заболевание	Изменения слизистой, локализация и характеристика	Группа 1	Группа 2	p		
	Гастрит и дуоденит, всего		87 (92,5%)	64 (91,4%)	0,81		
1	Гастрит	Изменения слизистой	гиперемия	26	28		
			эрозии	Единичный (<5)	18	12	
				Множественные (>5)	13	16	
		атрофия	31	36			
		Локализация	дно желудка	0	0		
			кардиальный отдел	1	0		
				Верхняя треть	2	1	
				Средняя треть	2	1	
				Нижняя треть	5	4	
				Антральный отдел	77	59	
		Препилорический отдел	64	48			
2	дуоденит	Изменения слизистой	эрозии	Единичный (<5)	9	5	
				Множественные (>5)	2	1	
		локализация	гиперемия	14	13		
			Луковица 12 перстной кишки	25	19		
		Постбульбарные отделы	1	0			
3	Язвенная болезнь, всего		7 (7,4%)	6 (8,6%)	0,8		
	Язвы желудка	Локализация	дно желудка	0	0		
				кардиальный отдел	0	0	
					Верхняя треть	0	0
					Средняя треть	0	0
					Нижняя треть	0	1
					Антральный отдел	1	1
				Препилорический отдел	2	2	
			Число дефектов	Единичный (<3)	3	2	
				Множественные (>3)	0	1	
			Стадии развития язвенного процесса (Василенко В.Х.)	I острая	3	3	
		II стихания воспалительных явлений		0	0		
		III рубцевания		2	1		
		IV ст. рубца		1	0		
		Язвы двенадцатиперстной кишки	Локализация	Луковица 12 перстной кишки	4	2	
				Постбульбарные отделы	0	0	
Число дефектов			Единичный (<3)	4	2		
				Множественные (>3)	0	0	
			Стадии развития язвенного процесса (Василенко В.Х.)	I острая	2	2	
				II стихания воспалительных явлений	0	0	
				III рубцевания	0	1	
				IV ст. рубца	0	0	
	Язвенные кровотечения (классификация по Forrest J. A. H.)	Продолжающиеся (Forrest I)	A (струйное)	0	0		
				B (просачивание)	0	0	
				X (из-под фиксированного сгустка)	0	0	
		Остановившиеся (Forrest II)	A (тромбированный сосуд)	1	0		
				B (фиксированный сгусток)	0	1	
				C (мелкие тромбированные сосуды)	2	2	
			Отсутствие кровотечений (Forrest III)	Контрольное ЭГДС	3	3	
Всего			94 (100%)	70 (100%)			

Таблица 3. Ранжирование по баллам поражения проксимальных отделов ЖКТ.
Table 3. Ranking by points of diseases of the stomach and duodenum

№	Заболевание, изменения слизистой	Баллы
1	Гастрит, дуоденит – гиперемия	1
2	Гастрит, дуоденит – атрофия	1,3
3	Гастрит, дуоденит – единичные эрозии	1,5
4	Гастрит, дуоденит – множественные эрозии	1,7
5	ЯБ желудка, 12пк – рубец	2
6	ЯБ желудка, 12пк – рубцующаяся язва	2,2
7	ЯБ желудка, 12пк – острая язва	2,7
8	ЯБ желудка, 12пк – ЖКК	3,0

Таблица 4. Ранжирование по баллам по наличию эрозий или язвенного поражения проксимальных отделов ЖКТ.
Table 4. Ranking by points in the absence or presence of erosions or ulcerative lesions of the stomach and duodenum

№	Заболевание, изменения слизистой	Баллы
1	Отсутствие эрозий и язв слизистой желудка и 12пк	0
2	Наличие эрозий слизистой желудка и 12пк	1
3	Наличие изъязвлений слизистой желудка и 12пк	2

Таблица 5. Результат инвазивного теста на НР.
Table 5. The result of an invasive HP test.

№	Группы	Результат	Всего
1	Контрольная группа (1)	5 (5,3%)	94 (100%)
2	Основная группа (2)	19 (27,1%)	70 (100%)

Таблица 6. Корреляционная зависимость между количеством таблеток НПВС, принимаемых пациентом в сутки, и эрозивно-язвенным поражением проксимальных отделов ЖКТ
Table 6. Correlation between the number of tablets of NSAIDs taken by the patient per day and erosive and ulcerative lesions of the stomach and duodenum

№	Коэффициенты корреляции	Бальная оценка поражения желудка и 12пк		Бальная оценка наличия эрозий и язв желудка и 12пк	
		Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2
1	К/к Спирмена	0,51	0,44	0,68	0,61
2	К/к Кендалла	0,37	0,32	0,55	0,5

Таблица 7. Корреляционная зависимость между уровнем гемоглобина крови при поступлении и эрозивно-язвенным поражением проксимальных отделов ЖКТ
Table 7. Correlation between the level of hemoglobin in the blood upon admission and erosive and ulcerative lesions of the proximal gastrointestinal

№	Коэффициенты корреляции	Бальная оценка поражения желудка и 12пк		Бальная оценка наличия эрозий и язв желудка и 12пк	
		Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2
1	К/к Спирмена	0,27	0,3	0,44	0,46
2	К/к Кендалла	0,39	0,41	0,41	0,55

Таблица 8. Количество случаев ЖКК для пациентов с одной, двумя или более операций в отдаленном послеоперационном периоде.
Table 8. The number of cases of gastrointestinal bleeding for patients with one, two or more operations in the long-term postoperative period.

№	Разделение пациентов по количеству операций	Количество пациентов		p	Количество случаев ЖКК		p
		Группа 1	Группа 2		Группа 1	Группа 2	
1	Одна реконструктивная операция	55 (58,5%)	43 (61,4%)	0,61	1 (1,8%)	0	0,31
2	Две и более операции (вторичная реконструкция и (или) ампутация)	39 (41,5%)	25 (35,7%)		3 (7,7%)	0	0,12
3	Всего	94 (100%)	70 (100%)		4 (4,3%)	0	0,07

Таблица 9. Результаты ЭГДС-контроля перед повторным хирургическим вмешательством пациентов второй группы.

№	Заболевание, изменения слизистой желудка, 12пк	Кол-во,%
1	Эндоскопическая картина не измененной слизистой	0
2	Атрофический гастрит	20 (74,1%)
3	Эрозивный гастрит	5 (18,5%)
4	Стадия рубцевания язвенного дефекта	2 (7,4%)
5	Наличие изъязвлений слизистой желудка и 12пк	0
6	Всего	27 (100%)

Таблица 10. Эндоскопическая картина проксимальных отделов ЖКТ у пациентов госпитализированных повторно в период до года после первичной операции.

№	Заболевание, изменения слизистой желудка, 12пк	Количество пациентов	
		Группа 1	Группа 2
1	Эндоскопическая картина не измененной слизистой	0	1 (25%)
2	Атрофический гастрит	1 (12,5%)	2 (50%)
3	Эрозивный гастрит	2 (25%)	1 (25%)
4	Гиперемия слизистой желудка и 12пк	5 (62,5%)	0
5	Положительный тест на НР		
6	Всего	8 (100%)	4 (100%)

в позднем послеоперационном периоде от 1,5 до 4 месяцев со дня вмешательства при общей продолжительности наблюдения 1 год. ЖКК считалось зафиксированным в том случае, если пациент обращался в больницу, был госпитализирован в хирургический стационар по месту жительства и с данным диагнозом был выписан, или это была причина смерти. Умер от ЖКК пациент первой группы после артериальной реконструкции, резекции стопы через 2,5 месяца после выписки из отделения сосудистой хирургии; из сопутствующей патологии – нарушение ритма по типу фибрилляции предсердий, постоянный прием перорального антикоагулянта. У пациентов контрольной группы ни одного случая ЖКК выявлено не было.

В последующем при необходимости повторной или этапной операции пациентам второй группы выполнялся обязательный ЭГДС-контроль (в среднем данное исследование выполнялось на 8 сутки (+ 3 дня) после первичной операции), при котором выявлены следующие изменения слизистой проксимальных отделов ЖКТ. Результаты повторного эндоскопического исследования представлены в таблице 9. К сожалению, эндоскопической картины не измененной слизистой желудка мы не отметили ни у одного пациента. Вероятно, это связано с коротким временем лечения и продолжающимся стрессовым воздействием госпитализации и предстоящей операции. Положительная динамика отмечена практически у всех пациентов, изменения

слизистой характеризовались как атрофические у 74,1%, у двоих пациентов (7,4%) с язвенным поражением желудка и двенадцатиперстной кишки отмечено рубцевание язв. Единичные эрозии у троих больных и множественные у 2-х, всего 5 человек (18,5%).

Пациентам, госпитализированным в позднем послеоперационном периоде с возвратом ишемии, в обязательном порядке выполнялась ЭГДС в первые дни после поступления (таблица 10).

Во всех случаях у пациентов первой группы были зарегистрированы эндоскопические изменения, характерные для гастрита (во время первичной операции у данных пациентов так же не было выявлено эндоскопической картины здорового желудка, но в послеоперационном периоде были использованы ИПП, ликвидирована критическая ишемия). Из восьми пациентов (100%) у двоих (25%) диагностированы единичные эрозии в дистальных отделах желудка, у одного больного (12,5%) выявлен атрофический гастрит, и у остальных 5 (62,5%) пациентов – гиперемия слизистой антрального и препилорического отделов. Также у двоих больных выявлены изменения в двенадцатиперстной кишке, охарактеризованные как дуоденит (гиперемия луковицы двенадцатиперстной кишки). У пациентов второй группы не было выявлено изменений на ЭГДС у одного пациента (25%), очаги атрофии слизистой диагностированы у двоих больных (50%), и единичные эрозии у одного (25%).

Обсуждение

Критическая ишемия конечности – это «край пропасти», на которой балансирует наш пациент. В данный тяжелый для больного момент существует отчетливая возможность обострения большинства сердечно-сосудистых заболеваний (острый инфаркт миокарда или нарушение мозгового кровообращения) [9–11], потеря конечности со всеми рисками смертельных осложнений в раннем и отдаленном послеоперационном периоде после

высокой ампутации (пятилетняя смертность составляет не менее 70%) [16, 18, 19], высокий риск реоокклюзии успешной артериальной реконструкции в послеоперационном периоде [17, 19]. В такой же зоне риска находятся ОЭГП с таким грозным осложнением как ЖКК [1, 3, 4, 13, 15].

В предыдущих своих публикациях мы указывали на умеренную корреляционную зависимость между субъективным показателем частоты приема

НПВС в сутки и степень выраженности эрозивно-язвенного изменения желудка и двенадцатиперстной кишки [1]. Так же при подробном анализе отмечена слабая корреляционная связь между уровнем гемоглобина при поступлении и эрозивно-язвенным поражением проксимальных отделов ЖКТ. Возможно, эти две корреляции имеют определенную зависимость друг от друга: токсическое лекарственное воздействие на эритропоэз и (или) ЖКК на догоспитальном этапе у пациента, злоупотреблявшим НПВС. Как бы то не было пациент нуждается в коррекции как анемии, так и исключения применения противовоспалительных средств.

Лечение и профилактика ОЭГП подчинены правилам сохранения баланса между факторами кислотно-пептической агрессии желудочно-содержимого и элементами защиты слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Однако у пациента с критической ишемией нижней конечности имеется нескольких агрессивных факторов и применение только одного средства защиты – ИПП (пусть и с доказанной эффективностью) не приводит к ожидаемому эффекту – отсутствию ОЭГП и профилактики ЖКК. В данном исследовании мы применили тактику воздействия на несколько звеньев патогенеза эрозивно-язвенных поражений проксимальных отделов ЖКТ – агрессивные факторы: по возможности сразу исключить возможность использования НПВС – продленная перидуральная анестезия или применение опиоидных агонистов (выбор одного из указанных методов анальгезии определялся индивидуально, так как продолжительность катетеризации эпидурального пространства ограничена 5–7 днями, то оперативное лечение планировалось, по возможности, на 2–4 сутки после инициации регионального обезболивания). Выполнить эрадикацию у всех пациентов, инфицированных НР, не зависимо от наличия или отсутствия язвенного поражения [2, 5, 8, 9–15]; факторы защиты – применение ИПП в больших, чем рекомендованные дозировки и более продолжительное время, чем для обычных больных эрозивным гастритом или язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, обязательная диетотерапия [8, 13, 14]. Отдельно необходимо уделить внимание коррекции анемии. В материал данной статьи не входит обсуждение системного неблагоприятного воздействия недостатка переносчиков кислорода у больных старшей возрастной группы

с системным атеросклеротическим поражением [20], однако в нашей клинике для данных пациентов критическим для гемотрансфузии считается уровень гемоглобина 90 г/л. Ниже этого рубежа значительно возрастает вероятность осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы (острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения), ран (инфекционно-воспалительные осложнения) и ОЭГП. Следующее, что мы выявили при изучении проблемы ОЭГП и ЖКК – это повторяющееся стрессовое воздействие операции (этапные реконструкции, малые и большие ампутации). Эти пациенты нуждаются в нашем повышенном внимании: в первую очередь это повторное ЭГДС перед следующим хирургическим лечением, на основании результатов эндоскопического исследования делался вывод о эффективности проводимых мер профилактики ОЭГП и необходимость их усиления.

Выводы, который мы сделали на основании проведенного анализа:

- Среди пациентов с заболеваниями периферических артерий, сопровождающихся критической ишемией, к моменту обращения за специализированной медицинской помощью – нет здоровых или близких к таковым лиц с неизменной слизистой оболочкой проксимальных отделов ЖКТ. Выявлены эндоскопические изменения от гастрита до язвенных поражений, в том числе и осложненные кровотечением.
- Группа повышенного риска по возникновению ЖКК: пациенты с повторными реконструкциями или ампутациями на различных уровнях (от пальца до бедра), а также больные принимающие антикоагулянты в лечебной дозировке.
- Длительная рутинная профилактика острых эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки, желудочно-кишечных кровотечений ингибиторами протонной помпы не приемлема для данной группы пациентов. Необходимо комплексное воздействие на факторы агрессии – исключение применения НПВС, тотальная эрадикация; стимуляция факторов защиты – использование ИПП в больших дозировках и более продолжительное время, коррекция анемии. Пациенту планируемому на повторное оперативное лечение, необходима этапная ЭГДС с коррекцией лечения по результату эндоскопической картины.

Литература | References

1. Polyantsev AA, Frolov DV, Linchenko AM, et al. Incidence of peptic ulcers accompanied by gastrointestinal bleeding after surgery for critical lower limb ischemia. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2021;(7):57–64. (In Russ.). doi: 10.17116/hirurgia202107157.
Полянцев А. А., Фролов Д. В., Линченко А. М. и соавт. Встречаемость эрозивно-язвенных поражений желудочно-кишечного тракта и кровотечений у больных, оперированных на артериях нижних конечностей по поводу критической ишемии. *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. 2021;(7):57–64. doi: 10.17116/hirurgia202107157.
2. Bakulina N. V., Tikhonov S. V., Lishchuk N. B., Karaya A. B. Management of risk factors for gastrointestinal bleeding in patients receiving anticoagulant therapy. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(8):4635. (In Russ.) doi: 10.15829/1560–4071–2021–4635.
Бакулина Н. В., Тихонов С. В., Лищук Н. Б., Карая А. Б. Управление факторами риска желудочно-кишечных кровотечений на фоне антикоагулянтной терапии. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(8):4635. doi: 10.15829/1560–4071–2021–4635.
3. Otdelnov L. A., Mukhin A. S., Mastjukova A. M., Tsyganova Yu. E. Gastrointestinal bleeding in patients with acute myocardial infarction: literature review.

- Kursk Scientific and Practical Bulletin "Man and His Health"*. 2020;(3):11–19. (In Russ.) doi: 10.21626/vestnik/2020–3/02.
- Отдельнов Л. А., Мухин А. С., Мاستюкова А. М., Цыганова Ю. Е. Желудочно-кишечные кровотечения у больных в остром периоде инфаркта миокарда: обзор литературы. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*. 2020;(3):11–19. doi: 10.21626/vestnik/2020–3/02.
4. Shakhmatova O. O., Komarov A. L., Korobkova V. V., et al. Upper gastrointestinal bleeding in patients with stable coronary artery disease (registry of antithrombotic therapy "REGATTA" results). *Terapevticheskii arkhiv*. 2020;92(9):30–38. (in Russ.) doi: 10.26442/00403660.2020.09.000699.

Шахматова О. О., Комаров А. Л., Коробкова В. В. и соавт. Кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (по результатам проспективного РЕГистра длительной Антитромботической Терапии – РЕГАТА) // *Терапевтический архив*. – 2020. – Т. 92. – № 9. – С. 30–38. doi: 10.26442/00403660.2020.09.000699

 5. Molchanova A. R., Dolgushina A. I., Seljanina A. A. Compliance in patients with coronary heart disease and erosive-ulcerative gastroduodenopathy. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;(6):82–87. (In Russ.) doi: 10.31146/1682–8658-ecg-178–6–82–87.

Молчанова А. Р., Долгушина А. И., Селянина А. А. Комплаентность больных ишемической болезнью сердца с эрозивно-язвенными гастродуоденопатиями. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2020;(6):82–87. doi: 10.31146/1682–8658-ecg-178–6–82–87.

 6. Gupta K., Khan A., Kumar M., Sawalha K., Abozenah M., Singhanian R. Readmissions Rates After Myocardial Infarction for Gastrointestinal Bleeding: A National Perspective. *Dig Dis Sci*. 2021 Mar;66(3):751–759. doi: 10.1007/s10620–020–06315–1.
 7. Moayyedi P., Eikelboom J. W., Bosch J., et al.; COMPASS Investigators. Pantoprazole to Prevent Gastrointestinal Events in Patients Receiving Rivaroxaban and/or Aspirin in a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Gastroenterology*. 2019 Aug;157(2):403–412.e5. doi: 10.1053/j.gastro.2019.04.041.
 8. Starostin B. D. Treatment of *helicobacter pylori* infection – maastricht v/florentine consensus report (translation with commentary). *Gastroenterologija Sankt-Peterburga = Gastroenterology of St. Petersburg*. 2017;(1):2–22. (in Russ.)

Старостин Б. Д. Лечение *Helicobacter pylori* инфекции – Маастрихтский V/Флорентийский консенсусный отчет (перевод с комментариями) // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. – 2017. – № 1. – С. 2–22.

 9. Chey W.D., Leontiadis G. I., Howden C. W., Moss S. F. ACG Clinical Guideline: Treatment of *Helicobacter pylori* Infection. *Am J Gastroenterol*. 2017 Feb;112(2):212–239. doi: 10.1038/ajg.2016.563.
 10. Laine L., Barkun A. N., Saltzman J. R., Martel M., Leontiadis G. I. ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2021 May 1;116(5):899–917. doi: 10.14309/ajg.0000000000001245. Erratum in: *Am J Gastroenterol*. 2021 Nov 1;116(11):2309. PMID: 33929377.
 11. Sugano K., Tack J., Kuipers E. J., Graham D. Y., El-Omar E.M., Miura S., Haruma K., Asaka M., Uemura N., Malfertheiner P.; faculty members of Kyoto Global Consensus Conference. Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis. *Gut*. 2015 Sep;64(9):1353–67. doi: 10.1136/gutjnl-2015–309252.
 12. Kamada T., Satoh K., Itoh T., et al. Evidence-based clinical practice guidelines for peptic ulcer disease 2020. *J Gastroenterol*. 2021 Apr;56(4):303–322. doi: 10.1007/s00535–021–01769–0.
 13. Ivashkin V.T., Mayev I. V., Lapina T. L., et al. Diagnostics and treatment of *Helicobacter pylori* infection in adults: Clinical guidelines of the Russian gastroenterological association. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2018;28(1):55–70. (In Russ.) doi: 10.22416/1382–4376–2018–28–1–55–70.

Ивашкин В. Т., Маев И. В., Лапина Т. Л., Шептулин А. А. и соавт. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению инфекции *Helicobacter pylori* у взрослых. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2018;28(1):55–70. doi: 10.22416/1382–4376–2018–28–1–55–70.

 14. Ivashkin V. T., Maev I. V., Tsar'kov P.V., et al. Diagnosis and Treatment of Peptic Ulcer in Adults (Clinical Guidelines of the Russian Gastroenterological Association, Russian Society of Colorectal Surgeons and the Russian Endoscopic Society). *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2020;30(1):49–70. (In Russ.) doi: 10.22416/1382–4376–2020–30–1–49–70.

Ивашкин В. Т., Маев И. В., Царьков П. В., Королев М. П. и соавт. Диагностика и лечение язвенной болезни у взрослых (Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Российского общества колоректальных хирургов и Российского эндоскопического общества). *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2020;30(1):49–70. doi: 10.22416/1382–4376–2020–30–1–49–70.

 15. Gelfand B. R., Filimonov M. I., Mamontova O. A., et al. [Prevention and treatment of stress injuries of the upper gastrointestinal tract in critically ill patients: guidelines]. Moscow. 2010. 34 p. (in Russ.)

Гельфанд Б. Р., Филимонов М. И., Мамонтова О. А. и соавт. Профилактика и лечение стресс-повреждений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у больных в критических состояниях: методические рекомендации // Под ред. акад. РАН и РАМН В. С. Савельева. – М., 2010. – 34 с.

 16. Sumin A. N., Kosova M. A., Medvedeva J. D., et al. Factors influencing on the mortality in patients with obliterating diseases of lower limb arteries. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2017;13(6):746–755. (In Russ.) doi: 10.20996/1819–6446–2017–13–6–746–755.

Сумин А. Н., Косова М. А., Медведева Ю. А., Щеглова А. В., Райх О. И., Макаров С. А., Артамонова Г. В., Барбараш Л. С. Факторы, влияющие на летальный исход, у пациентов с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2017;13(6):746–755. doi: 10.20996/1819–6446–2017–13–6–746–755.

 17. Dyussupov Alt.A., Bulanov B.S., Dyussupov Alm.A., et al. Prevention of complications of surgical treatment of patients with occlusion of aorta-iliac segment. *Science & Healthcare*. 2018;20(6):81–89. (in Russ.) doi: 10.34689/SH.2018.20.6.008.

Дюсупов Алт. А., Буланов Б. С., Дюсупов Алм. А. и соавт. Профилактика осложнений хирургического лечения больных с окклюзией аорто-подвздошного сегмента // *Наука и здравоохранение*. – 2018. – Т. 20. – № 6. – С. 81–89. doi: 10.34689/SH.2018.20.6.008.

18. Grandjean A., Iglesias K., Dubuis C., Déglise S., Corpataux J.M., Saucy F. Surgical and endovascular hybrid approach in peripheral arterial disease of the lower limbs. *Vasa*. 2016 Sep;45(5):417–22. doi: 10.1024/0301-1526/a000561.
19. Konovalenkova E.S., Nikiforova A. V. Joint surgical treatment experience among patients with critical limb ischemia in Vladivostok Clinical Hospital No. 1. *Pacific Medical Journal*. 2021;(2):72–74. (In Russ.) doi: 10.34215/1609-1175-2021-2-72-74.
- Коноваленкова Е. С., Никифорова А. В. Опыт совместного хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей на базе Владивостокской клинической больницы № 1. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2021;(2):72–74. doi: 10.34215/1609-1175-2021-2-72-74.
20. Kratnov A.E., Pavlov O. N. Helikobakternaia infektsiia i sostoianie antioksidantnoi zashchity u bol'nykh s nestabil'nym techeniemishemicheskoi bolezni serdtsa [*Helicobacter pylori* infection and state of antioxidant protection in patients with the unstable course of ischemic disease]. *Eksp Klin Gastroenterol*. 2004;(5):4–9, 145. (in Russ.) PMID: 15770853.
- Кратнов А. Е., Павлов О. Н. Хеликобактерная инфекция и состояние антиоксидантной защиты у больных с нестабильным течением ишемической болезни сердца // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – 2014; № 5. – С. 4–9.