

Поражение верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей: данные ретроспективного анализа

Селянина А. А., Долгушина А. И., Фокин А. А., Кузнецова А. С., Генкель В. В.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России. Челябинск, Россия

Цель. Оценить частоту и структуру поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), а также факторов, ассоциированных с их развитием, у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей (АНК).

Материал и методы. Дизайн исследования: ретроспективный анализ медицинских карт 258 пациентов с атеросклерозом АНК. Всем пациентам были проведены: мультиспиральная компьютерная томоангиография висцеральных ветвей брюшной аорты и АНК и эзофагогастродуоденоскопия.

Результаты. Эндоскопические признаки поражения верхних отделов ЖКТ выявлены у 164 (63,6%) исследуемых, в частности, эрозивно-язвенные гастродуоденопатии (ЭЯГ) у 57,8% больных. Все пациенты были разделены на две группы: I группа — 149 (57,8%) пациентов с ЭЯГ, II группа — 109 (42,2%) пациентов без ЭЯГ. В I группе пациентов была зафиксирована более высокая частота атеросклероза мезентериальных артерий (МА) — 61,7 vs 43,1% ($p=0,003$). Независимым фактором, ассоциированным с развитием ЭЯГ у пациентов с атеросклерозом АНК, является атеросклероз МА — относительный риск: 4,43; 95% доверительный интервал: 1,15-17,12 ($p=0,031$).

Заключение. У пациентов с атеросклерозом АНК с высокой частотой имеют место заболевания верхних отделов ЖКТ (63,6%), сре-

ди них ЭЯГ (90,9%). К факторам, ассоциированным с развитием эрозий и язв у пациентов с атеросклерозом АНК, относится атеросклероз МА.

Ключевые слова: атеросклероз артерий нижних конечностей, атеросклероз мезентериальных артерий, эрозивно-язвенные гастродуоденопатии, заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 08/07-2021

Рецензия получена 16/09-2021

Принята к публикации 05/10-2021



Для цитирования: Селянина А. А., Долгушина А. И., Фокин А. А., Кузнецова А. С., Генкель В. В. Поражение верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей: данные ретроспективного анализа. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(2):2990. doi:10.15829/1728-8800-2022-2990

Upper gastrointestinal lesions in patients with lower extremity peripheral artery disease: data from a retrospective analysis

Selyanina A. A., Dolgushina A. I., Fokin A. A., Kuznetsova A. S., Genkel V. V.

South Ural State Medical University. Chelyabinsk, Russia

Aim. To assess the prevalence and structure of upper gastrointestinal (GI) lesions, as well as the factors associated with their development, in patients with lower extremity peripheral artery disease (PAD).

Material and methods. This retrospective analysis of medical records with lower extremity PAD includes data from 258 patients. All patients underwent multislice computed tomography angiography of abdominal aortic visceral branches and lower limb arteries, as well as esophagogastroduodenoscopy.

Results. Endoscopic evidence of upper GI lesions was detected in 164 (63,6%) patients. In particular, gastroduodenal erosions and ulcers were observed in 57,8% of patients. All patients were divided into two groups: group I — 149 (57,8%) patients with gastroduodenal erosions and ulcers, group II — 109 (42,2%) patients without it. In group I patients, a higher incidence of mesenteric artery disease was recorded — 61,7 vs 43,1% ($p=0,003$). An independent factor associated with the development of

gastroduodenal erosions and ulcers in patients with PAD is mesenteric artery disease (relative risk: 4,43; 95% confidence interval: 1,15-17,12 ($p=0,031$)).

Conclusion. In patients with lower extremity PAD, upper GI diseases (63,6%) occur with a high frequency, while gastroduodenal erosions and ulcers was observed in 90,9% of them. The factors associated with the development of erosions and ulcers in patients with lower extremity PAD include mesenteric artery atherosclerosis.

Keywords: lower extremity peripheral artery disease, mesenteric artery disease, gastroduodenal erosions and ulcers, upper gastrointestinal diseases.

Relationships and Activities: none.

Selyanina A. A.* ORCID: 0000-0002-3481-8092, Dolgushina A. I. ORCID: 0000-0003-2569-1699, Fokin A. A. ORCID: 0000-0001-5411-6437, Kuz-

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: anna-selyanina@mail.ru

Тел.: +7 (922) 729-07-11

[Селянина А. А.* — ассистент кафедры госпитальной терапии, ORCID: 0000-0002-3481-8092, Долгушина А. И. — д.м.н., доцент, зав. кафедрой госпитальной терапии, ORCID: 0000-0003-2569-1699, Фокин А. А. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургии факультета дополнительного профессионального образования, ORCID: 0000-0001-5411-6437, Кузнецова А. С. — к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, ORCID: 0000-0002-0357-5702, Генкель В. В. — к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, ORCID: 0000-0001-5902-3803].

netsova A. S. ORCID: 0000-0002-0357-5702, Genkel V. V. ORCID: 0000-0001-5902-3803.

*Corresponding author: anna-selyanina@mail.ru

Received: 08/07-2021

Revision Received: 16/09-2021

Accepted: 05/10-2021

For citation: Selyanina A. A., Dolgushina A. I., Fokin A. A., Kuznetsova A. S., Genkel V. V. Upper gastrointestinal lesions in patients with lower extremity peripheral artery disease: data from a retrospective analysis. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(2):2990. (In Russ.) doi: 10.15829/1728-8800-2022-2990

АНК — артерии нижних конечностей, АСК — ацетилсалициловая кислота, ВБА — верхняя брыжечная артерия, ДИ — доверительный интервал, ДПК — двенадцатиперстная кишка, ЖКТ — желудочно-кишечный тракт, ИБС — ишемическая болезнь сердца, МА — мезентериальные артерии, НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты, RR — относительный риск (relative risk), ФР — факторы риска, ХИНК — хроническая ишемия нижних конечностей, ЧС — чревный ствол, ЭГДС — эзофагогастродуоденоскопия, ЭЯГ — эрозивно-язвенные гастродуоденопатии, *H. pylori* — *Helicobacter pylori*.

Введение

Неуклонный рост частоты заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также высокий риск желудочно-кишечных кровотечений у этой категории больных вызывает большой интерес к данной проблеме, особенно в отношении вопросов совершенствования подходов к профилактике и лечению эрозивно-язвенных гастродуоденопатий (ЭЯГ) [1, 2]. По данным различных авторов, частота эрозий и язв верхних отделов ЖКТ среди лиц с ишемической болезнью сердца (ИБС) составляет 32-73,2% [3-5]. Несмотря на множество научных трудов, посвященных изучению данной проблемы у пациентов с ИБС и цереброваскулярными заболеваниями, работ, анализирующих распространенность поражения верхних отделов ЖКТ у пациентов с заболеваниями периферических артерий, по-прежнему немного. Согласно данным немногочисленных исследований, частота ЭЯГ в данной группе больных достигает 62,5% [6-9]. К основным патогенетическим факторам развития поражения верхних отделов ЖКТ относятся: инфицирование слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), прием ulcerогенных лекарственных препаратов, алкоголя, курение, заболевания эндокринной системы, стрессовые воздействия, тяжелая соматическая патология и снижение функции слизисто-бикарбонатного барьера [10]. В группе пациентов с мультифокальным атеросклерозом на первый план выходят следующие факторы риска (ФР): хронический болевой синдром, прием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), курение. Особый интерес представляет изучение вклада в развитие заболеваний верхних отделов ЖКТ атеросклероза мезентериальных артерий (МА).

Цель исследования — оценить частоту и структуру поражений верхних отделов ЖКТ, а также факторов, ассоциированных с их развитием, у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей (АНК).

Материал и методы

Дизайн исследования: ретроспективный анализ медицинских карт пациентов с атеросклерозом АНК, нахо-

дящихся на стационарном лечении в отделении сосудистой хирургии государственного бюджетного учреждения здравоохранения Челябинской областной клинической больницы в 2015-2020 гг. В исследовании приняли участие 258 пациентов с атеросклерозом АНК I-IV стадии (по классификации R. Fontaine и A. В. Покровского), среди них 212 (82,2%) мужчин и 46 (17,8%) женщин. Медиана возраста составила 66 (61,0-71,0) лет. Клинико-анамнестическая характеристика пациентов с атеросклерозом АНК представлена в таблице 1. В исследование не включались пациенты с онкологическими заболеваниями с активностью процесса в течение последних пяти лет, острым коронарным синдромом, хронической болезнью почек со снижением скорости клубочковой фильтрации <30 мл/мин/1,73 м² и синдромом компрессии чревного ствола (ЧС) брюшной аорты. Всем пациентам на период стационарного лечения была назначена медикаментозная терапия в соответствии с национальными клиническими рекомендациями по ведению пациентов с заболеваниями АНК (2019 г), а также ингибиторы протонной помпы [11]. Верификация окклюзионно-стенотических поражений висцеральных ветвей брюшной аорты и АНК проводилась с помощью мультиспиральной компьютерной томоангиографии, которую выполняли на 64-рядном компьютерном томографе Siemens SOMATOM Definition Edge (Германия).

Гемодинамическая значимость стеноза устанавливалась на основании актуальных критериев Европейского общества гастроэнтерологов (UEG, 2020), согласно которым гемодинамически значимым считается стеноз одной МА >70% или стеноз ≥2 МА >50% [12]. Всем больным проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий. С целью оценки состояния слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ проводилась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) с помощью видеоэзофагогастроскопа фирмы "Olympus", гистологическая оценка биоптатов слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) была выполнена 76 (29,5%) пациентам.

Статистическую обработку проводили с использованием ПО IBM SPSS Statistic, v.22. Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовался критерий Колмогорова-Смирнова. Для описания количественных данных, имеющих распределение, отличное от нормального, использовались медиана (Me) и интерквартильный размах (Q25-Q75). Для сравнения количественных значений в независимых выборках вычислялся U-критерий Манна-Уитни. Качественные данные представлены в ви-



Рис. 1 Структура ЭЯГ у пациентов с атеросклерозом АНК, % (n=149). Примечание: ДПК — двенадцатиперстная кишка, ЯБЖ — язвенная болезнь желудка, ЯБДПК — язвенная болезнь ДПК.

де частот и долей. Для сравнения качественных данных рассчитывался критерий χ^2 Пирсона. В случае анализа 4-польных таблиц при ожидаемом явлении хотя бы в одной ячейке <10 , рассчитывался критерий χ^2 с поправкой Йейтса. В тех случаях, когда число ожидаемых наблюдений в любой из ячеек 4-польной таблицы было <5 , для оценки уровня значимости различий использовался точный критерий Фишера. С целью выявления факторов, ассоциированных с развитием ЭЯГ у пациентов с атеросклерозом АНК, проводилась процедура пошаговой логистической регрессии. Оценивали отношение шансов и 95% доверительные интервалы (ДИ) ассоциаций известных ФР и ЭЯГ.

В качестве количественной меры эффекта при сравнении относительных показателей использовался показатель относительного риска (relative risk, RR), отражающий, во сколько раз риск исхода при наличии ФР выше риска исхода при отсутствии ФР.

RR рассчитывался по следующей формуле:

$$RR = \frac{\frac{A}{A+B}}{\frac{C}{C+D}} = \frac{A \cdot (C+D)}{C \cdot (A+B)},$$

где A, B, C, D — фактические количества наблюдений в ячейках таблицы сопряженности.

С целью проецирования полученных значений RR на генеральную совокупность нами рассчитывались границы 95% ДИ по следующим формулам:

$$\text{Нижняя граница 95\% ДИ} = e^{\ln(RR) - 1,96 \cdot \sqrt{\frac{B}{A \cdot (A+B)} + \frac{D}{C \cdot (C+D)}}}$$

$$\text{Верхняя граница 95\% ДИ} = e^{\ln(RR) + 1,96 \cdot \sqrt{\frac{B}{A \cdot (A+B)} + \frac{D}{C \cdot (C+D)}}}$$

Исходя из полученных данных, значимость взаимосвязи исхода и фактора считалась доказанной в случае нахождения ДИ за пределами границы отсутствия эф-

Таблица 1

Клинико-anamnestическая характеристика пациентов с атеросклерозом АНК

Показатели	n	%
Поражение бедренно-берцового сегмента	140	54,3
Поражение аорто-подвздошного сегмента	16	6,2
Поражение обоих сегментов	105	40,7
Аневризма брюшного отдела аорты	16	6,2
Острая ишемия	29	11,2
ХИНК 1 стадии*	2	0,8
ХИНК 2А стадии*	4	1,6
ХИНК 2Б стадии*	72	27,9
ХИНК 3 стадии*	67	26
ХИНК 4 стадии*	102	39,5
Реваскуляризация АНК в анамнезе	95	36,8

Примечание: * — стадия хронической ишемии устанавливалась по классификации R. Fontaine и A. В. Покровского; ХИНК — хроническая ишемия нижних конечностей.

фекта, принимаемой за 1. Проверка статистических гипотез проводилась при критическом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты

Эндоскопические признаки поражения верхних отделов ЖКТ выявлены у 164 (63,6%) исследуемых пациентов. Наиболее часто среди пациентов с атеросклерозом АНК по данным ЭГДС выявлены ЭЯГ у 149 (57,8%) пациентов, в особенности эрозии желудка (рисунок 1). Осложнения язвенной болезни желудка и ДПК выявлялись у 4 (1,6%) пациентов и были представлены кровотечением из язвы желудка у 1 (0,4%) больного, субкомпенсированным стенозом привратника у 2 (0,8%) исследуемых и прободной язвой желудка у 1 (0,4%) пациента. Гастроэзофагельная рефлюксная болезнь зафиксирована у 51 (19,8%) больного, из них эрозивная форма гастроэзофагельной рефлюксной болезни выявлена у 20 (39,2%) пациентов, неэрозивная — у 31 (60,8%) исследуемого. При анализе структуры хронических заболеваний у пациентов с атеросклерозом АНК было выявлено, что большинство пациентов страдали гипертонической болезнью (96,1%), реже встречались ИБС (72,5%) и сахарный диабет 2 типа (29,1%). Атеросклеротическое поражение сонных артерий зафиксировано у 179 (69,4%) пациентов, МА у 139 (53,9%) больных. Среди пациентов с атеросклерозом МА гемодинамически значимые стенозы выявлены у 52 (37,4%) пациентов, гемодинамически значимый стеноз одной МА был зафиксирован у 32 (23%), ≥ 2 МА у 20 (14,4%). Чаше в атеросклеротический процесс вовлекался ЧС — 117 (84,2%) пациентов, медиана выраженности стеноза ЧС — 50 (10-70)%, реже верхняя брыжеечная артерия (ВБА) — 87 (62,6%) больных, медиана выраженности стеноза ВБА — 40 (10,0-60,0)%, в свя-

Таблица 2

Сравнительная характеристика вклада различных ФР
в развитие заболеваний верхних отделов ЖКТ

Показатели	I группа	II группа	p
Количество больных, n (%)	149 (57,8)	109 (42,2)	-
Возраст, годы, Ме (Q25-Q75)	66,0 (61,5-71,0)	66,0 (59,0-72,0)	0,987
Пол (м/ж), n (%)	125 (83,9)/24 (16,1)	87 (79,8)/22 (20,2)	0,398
Прием антиагрегантов, n (%)	126 (84,6)	97 (89)	0,305
Монотерапия антиагрегатами (АСК или клопидогрел), n (%)	33 (22,1)	30 (27,5)	0,321
Двойная антиагрегантная терапия (АСК + клопидогрел), n (%)	92 (61,7)	68 (62,4)	0,917
Монотерапия антикоагулянтами (варфарин), n (%)	8 (5,4)	5 (4,6)	1,000
Комбинированная терапия (АСК + варфарин), n (%)	10 (6,7)	7 (6,4)	1,000
Атеросклероз МА, n (%)	92 (61,7)	47 (43,1)	0,003
Атеросклероз ЧС, n (%)	76 (51)	41 (37,6)	0,480
Атеросклероз ВБА, n (%)	57 (38,3)	30 (27,5)	0,829
Гемодинамически незначимые стенозы, n (%)	55 (36,9)	31 (28,4)	0,478
Гемодинамически значимые стенозы, n (%)	37 (24,8)	15 (13,8)	0,339
Гемодинамически значимый стеноз одной МА, n (%)	21 (14,1)	11 (10,1)	0,939
Гемодинамически значимый стеноз ≥ 2 МА, n (%)	15 (10,1)	5 (4,6)	0,519
Гемодинамически значимый стеноз ЧС, n (%)	16 (10,7)	8 (7,3)	1,000
Медиана выраженности стеноза ЧС, %, Ме (Q25-Q75)	50,0 (10,0-70,0)	50,0 (15,0-65,0)	0,594
Гемодинамически значимый стеноз ВБА, n (%)	6 (4)	3 (2,8)	1,000
Медиана выраженности стеноза ВБА, %, Ме (Q25-Q75)	40,0 (10,0-50,0)	35,0 (17,5-60,0)	0,761

Примечание: p — достоверность различий между показателями пациентов I и II групп. Характер различий между группами оценивался по критерию Манна-Уитни и критерию χ^2 Пирсона, при ожидаемом явлении хотя бы в одной ячейке <10 , рассчитывался критерий χ^2 с поправкой Йейтса, когда число ожидаемых наблюдений было <5 , использовался точный критерий Фишера; АСК — ацетилсалициловая кислота, ВБА — верхняя брыжеечная артерия, МА — мезентериальные артерии, ЧС — чревный ствол.

Таблица 3

Сравнительная характеристика сопутствующей и коморбидной патологии

Показатели	I группа	II группа	p
Количество больных, n (%)	149 (57,8)	109 (42,2)	-
ХИНК 1 стадии*, n (%)	1 (0,7)	0	-
ХИНК 2А стадии*, n (%)	1 (0,7)	3 (2,8)	0,314
ХИНК 2Б стадии*, n (%)	38 (25,5)	33 (30,3)	0,397
ХИНК 3 стадии*, n (%)	36 (24,2)	31 (28,4)	0,439
ХИНК 4 стадии*, n (%)	62 (41,6)	36 (33)	0,161
ГБ, n (%)	144 (96,6)	104 (95,4)	0,613
ИБС, n (%)	108 (72,5)	79 (72,5)	0,999
ПИКС, n (%)	46 (30,9)	38 (34,9)	0,499
Фибрилляция предсердий, n (%)	24 (16,1)	14 (12,8)	0,465
Атеросклероз сонных артерий, n (%)	109 (73,2)	70 (64,2)	0,124
ПНМК по типу ТИА, n (%)	2 (1,3)	0	-
ОНМК, n (%)	26 (17,5)	16 (14,7)	0,552
СД 2 типа, n (%)	41 (27,5)	34 (31,2)	0,521
ХБП, n (%)	36 (24,2)	26 (23,9)	0,954
СКФ, мл/мин/1,73 м ² , Ме (ИИ)	74,0 (60,0-85,0)	68,0 (60,0-85,0)	0,224
ХОБЛ, n (%)	6 (4)	1 (0,9)	0,244
БА, n (%)	2 (1,3)	3 (2,8)	0,653

Примечание: p — достоверность различий между показателями пациентов I и II групп. Характер различий между группами оценивался по критерию Манна-Уитни и критерию χ^2 Пирсона, когда число ожидаемых наблюдений было <5 , использовался точный критерий Фишера;

* — стадия хронической ишемии устанавливалась по классификации R. Fontaine и А. В. Покровского; БА — бронхиальная астма, ГБ — гипертоническая болезнь, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, ПНМК — преходящее нарушение мозгового кровообращения, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ХБП — хроническая болезнь почек, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких.

зи с плохой визуализацией нижней брыжеечной артерии оценить истинную пораженность атеросклерозом данного сосуда не представлялось воз-

можным. На стационарном этапе лечения антиагреганты были назначены 223 (86,4%) больным, среди них монотерапию ацетилсалициловой кисло-

той (АСК) в кишечнорастворимой оболочке в дозе 75–100 мг/сут. получали 43 (19,3%) пациента, клопидогрелом в дозе 75 мг/сут. — 20 (9%) исследуемых, двойная антиагрегантная терапия назначалась 160 (71,8%) пациентам. Во время госпитализации антикоагулянтная терапия варфарином была назначена 13 (5,8%) больным, комбинацию варфарина и АСК в кишечнорастворимой оболочке получали 17 (7,6%) исследуемых.

Все пациенты были разделены на две группы: I группа — 149 (57,8%) пациентов с ЭЯГ, II группа — 109 (42,2%) пациентов без ЭЯГ. В таблице 2 приведена сравнительная характеристика вклада различных ФР в развитие заболеваний верхних отделов ЖКТ. Анализ данных выявил более высокую частоту атеросклероза МА в группе пациентов с ЭЯГ — 61,7 vs 43,1% ($p=0,003$). Вклад других общеизвестных факторов, таких как прием ulcerогенных лекарственных препаратов и инфицирование слизистой оболочки желудка *H. pylori* был менее значим. При сравнительной оценке коморбидной патологии и тяжести хронической ишемии нижних конечностей (ХИНК) между пациентами I и II групп статистически значимой разницы обнаружено не было (таблица 3). Проведенный статистический анализ показал, что единственным независимым фактором, ассоциированным с развитием ЭЯГ у пациентов с атеросклерозом АНК, с поправкой на такие параметры, как пол, возраст, инфицирование слизистой оболочки *H. pylori*, прием антиагрегантов, в качестве монотерапии и двойной антиагрегантной терапии и прием антикоагулянтов в виде монотерапии и в сочетании с антиагрегантами, является атеросклероз МА — RR 4,43; 95% ДИ: 1,15–17,12 ($p=0,031$). Влияние выраженности стеноза, количества вовлеченных МА в атеросклеротический процесс и других факторов на развитие эрозий и язв верхних отделов ЖКТ было менее значимым ($p>0,05$) (таблица 2).

Обсуждение

Высокая частота поражений верхних отделов ЖКТ (63,6%), в особенности ЭЯГ (57,8%), у пациентов с атеросклерозом АНК нашла подтверждение на нашей группе пациентов. Как известно, инфекция *H. pylori* и прием НПВП являются главными этиологическими факторами в развитии заболеваний верхних отделов ЖКТ, в частности эрозий и язв, при этом очевидно, что у пациентов с атеросклерозом АНК на первый план в ulcerогенезе выходит прием препаратов АСК. Однако, согласно последним данным, частота идиопатических язв и эрозий (не-НПВП и не-*H. pylori* ассоциированных) возрастает, в особенности в Азиатских странах. Согласно корейскому исследованию, проведенному в 2007г, частота идиопатических язв желудка составила 40,6%, данные, опубликованные в 2005г, сообщают о 29% частоте идиопатических язв, при

этом согласно данным Borody TJ, et al. в 1991г частота идиопатических язв составляла всего 6% [13–15]. В связи с этим возникает вопрос о поиске других механизмов повреждения верхних отделов ЖКТ; так, помимо универсальных ФР, рост частоты эрозий и язв среди пациентов с заболеваниями периферических артерий может быть ассоциирован с возрастной инволюцией слизистой оболочки и хроническим болевым синдромом. В литературе также описаны случаи одиночных и множественных язв желудка и ДПК на фоне хронической мезентериальной ишемии, основной причиной которой является атеросклероз МА [16–21]. Согласно Chung CS, et al. и Lundsmith E, et al., дефекты слизистой желудка и ДПК у данной категории пациентов характеризовались более длительным периодом рубцевания, большей частотой рецидивов и смертностью, более выраженными симптомами диспепсии и отсутствием эффекта от терапии ингибиторами протонной помпы [22, 23]. Согласно критериям Европейского общества гастроэнтерологов (UEG, 2020), диагноз хронической мезентериальной ишемии может быть поставлен в случае наличия характерной клинической картины у пациентов с гемодинамически значимыми стенозами МА. Однако влияние гемодинамически незначимых стенозов МА на поражение верхних отделов ЖКТ до настоящего времени не изучалось.

В настоящей работе на основании регрессионного анализа установлено, что атеросклероз МА вне зависимости от выраженности стеноза и количества вовлеченных в атеросклеротический процесс сосудов является фактором, ассоциированным с развитием эрозивно-язвенных поражений верхних отделов ЖКТ, что, вероятно, обусловлено высоким резервом коллатерального кровообращения, оценить который в клинической практике крайне сложно. Отсутствие влияния таких общепризнанных ФР гастродуоденопатий, как инфицирование слизистой оболочки *H. pylori* и приема ulcerогенных лекарственных препаратов может объясняться ограничениями, связанными с дизайном исследования. Проведенный ретроспективный анализ и обзор современной литературы по данному вопросу в очередной раз показали общность ФР поражений верхних отделов ЖКТ и атеросклероза АНК, что подтверждает необходимость совершенствования подходов к профилактике и лечению, включающих, в частности своевременное проведение ЭГДС и назначение гастропротективной терапии. К перспективным направлениям относится разработка алгоритмов для стратификации риска ЭЯГ у пациентов с атеросклерозом периферических артерий, включающих оценку состояния висцеральной гемодинамики. Логичным является внедрение в стандартный протокол диагностических исследований у пациентов с сочетанием атероскле-

роза АНК и МА обязательного тестирования на инфекцию *H. pylori* и в случае ее обнаружения — назначение эрадикационной терапии.

Ограничения исследования: в связи с ретроспективным дизайном исследования не представилось возможным адекватно оценить вклад лекарственной терапии пациентов на догоспитальном этапе и статус инфицирования слизистой оболочки желудка *H. pylori* на развитие эрозий и язв верхних отделов ЖКТ. Планируется второй, проспективный этап исследования, в котором вышеперечисленные ограничения будут учтены.

Литература/References

1. Soriano LC, Fowkes FGR, Allum AM, et al. Predictors of Bleeding in Patients with Symptomatic Peripheral Artery Disease: A Cohort Study Using the Health Improvement Network in the United Kingdom. *Thromb Haemost.* 2018;118(6):1101-12. doi:10.1055/s-0038-1646923.
2. Guo X, Wang J, Wang Y, et al. Incidence and related factors of upper gastrointestinal bleeding in a Chinese population of peripheral arterial disease during a six-year follow-up. *Int Angiol.* 2014;33(1):65-9.
3. Magomedova BM, Glebov KG, Teplova NV, et al. Changes in the mucose of upper gastrointestinal tract in coronary heart disease. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2017;16(6):65-9. (In Russ.) Магомедова Б. М., Глебов К. Г., Теплова Н. В. и др. Изменения слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта при ишемической болезни сердца. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017;16(6):65-9. doi:10.15829/1728-8800-2017-6-65-69.
4. Osadchyi VA, Sergeev AN, Rasskazova YuV, et al. Gastro-duodenal ulcers and erosions associated with unstable angina: clinical and morphological features and the role of pathophysiological factors in their development. *Russian Journal of Cardiology.* 2012;(5): 34-9. (In Russ.) Осадчий В. А., Сергеев А. Н., Рассказова Ю. В. и др. Клинико-морфологические особенности гастродуоденальных эрозий и язв, ассоциированных с нестабильной стенокардией, и значение физиологических нарушений в их генезе. Российский кардиологический журнал. 2012;(5): 34-9.
5. Molchanova AR, Dolgushina AI, Seljanina AA. Compliance in patients with coronary heart disease and erosive-ulcerative gastroduodenopathy. *Experimental and Clinical Gastroenterology.* 2020;(6):82-87. (In Russ.) Молчанова А. Р., Долгушина А. И., Селянина А. А. Комплаентность больных ишемической болезнью сердца с эрозивно-язвенными гастродуоденопатиями. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;6:82-7. doi:10.31146/1682-8658-esg-178-6-82-87.
6. Maksin AA, Smolkina AV, Shabaev RM, et al. Gastroduodenal diseases in patients with critical ischemia of the lower extremities. *Medial.* 2012;1(4):20-2. (In Russ.) Максин А. А., Смолькина А. В., Шабаетв Р. М. и др. Гастродуоденальные заболевания у больных критической ишемией нижних конечностей. МедиАль. 2012;1(4):20-2.
7. Shabaev RM, Smolkina AV, Zaitsev AV, et al. Acute gastric injury syndrome in patients with critical ischemia of the lower extremities. Modern problems of science and education. 2015;2(1):22. (In Russ.) Шабаетв Р. М., Смолькина А. В., Зайцев А. В. и др. Синдром острого повреждения желу-

Заключение

В группе пациентов с атеросклерозом АНК с высокой частотой имеют место заболевания верхних отделов ЖКТ (63,6%), среди которых преобладают ЭЯГ (90,9%).

К факторам, ассоциированным с развитием эрозий и язв желудка и ДПК у пациентов с атеросклерозом АНК, относится атеросклероз МА.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

- ка у больных критической ишемией нижних конечностей. Современные проблемы науки и образования. 2015;2(1):22.
8. Melnikov MV, Sabodash VB, Apresyan Ayu. The condition of the mucous membrane of the proximal gastrointestinal tract in patients with peripheral atherosclerosis. Basic research. 2013;2(1):117-20. (In Russ.) Мельников М. В., Сабодаш В. Б., Апресян А. Ю. Состояние слизистой оболочки проксимальных отделов желудочно-кишечного тракта у больных периферическим атеросклерозом. Фундаментальные исследования. 2013;2(1):117-20.
9. Olevskaya ER, Shustova ZS, Tarasov AN. Improvement of the endoscopic diagnostic and treatment algorithm in patients with a vascular profile. *Bulletin of the Chelyabinsk Regional Clinical Hospital.* 2011;1(12):84. (In Russ.) Олевская Е. Р., Шустова З. С., Тарасов А. Н. Усовершенствование эндоскопического лечебно-диагностического алгоритма у пациентов сосудистого профиля. Вестник Челябинской областной клинической больницы. 2011;1(12):84.
10. Ivashkin VT, Maev IV, Tsar'kov PV, 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.) Ивашкин В. Т., Маев И. В., Царьков П. В. и др. 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.
11. National guidelines for the diagnosis and treatment of lower limb arterial diseases. *Angiology and vascular surgery.* 2019;25(2), suppl.2. p. 110. (In Russ.) Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей. Ангиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2019;25(2), прил. 2. с. 110. http://www.angiologysurgery.org/library/recommendations/2019/recommendations_LLA_2019.pdf. (Дата обращения: 15.06.2021).
12. Terlouw LG, Moelker A, Abrahamsen J, et al. European guidelines on chronic mesenteric ischaemia — Joint United European Gastroenterology, European Association for Gastroenterology, Endoscopy and Nutrition, European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology, Netherlands Association of Hepatogastroenterologists, Hellenic Society of Gastroenterology, Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe, and Dutch Mesenteric Ischemia Study group

- clinical guidelines on the diagnosis and treatment of patients with chronic mesenteric ischaemia. *United Eur Gastroenterol J*. 2020;8(4):371-95. doi:10.1177/2050640620916681.
13. Kim JJ, Kim N, Park HK, et al. Clinical characteristics of patients diagnosed as peptic ulcer disease in the third referral center in 2007. *Korean J Gastroenterol*. 2012;59:338-46.
14. Yakoob J, Jafri W, Jafri N, et al. Prevalence of non-Helicobacter pylori duodenal ulcer in Karachi, Pakistan. *World J Gastroenterol*. 2005;11:3562-5.
15. Borody TJ, George LL, Brandl S, et al. Helicobacter pylori-negative duodenal ulcer. *Am J Gastroenterol*. 1991;86:1154-7.
16. Somin M, Korotinski S, Attali M, et al. Three cases of chronic mesenteric ischemia presenting as abdominal pain and Helicobacter pylori-negative gastric ulcer. *Dig Dis Sci*. 2004;49(11-12):1990-5. doi:10.1007/s10620-004-9607-y.
17. Beznosov NS, Shurova TI, Kornienko TG, et al. Chronic abdominal ischemia syndrome as a diagnostic problem. *Archive of Internal Medicine*. 2015;2:65-8. (In Russ.) Безносов Н.С., Шурова Т.И., Корниенко Т.Г. и др. Синдром хронической абдоминальной ишемии как диагностическая проблема. *Архив в внутренней медицины*. 2015;2:65-8.
18. Manunga J. Bifurcated stent technique: a viable option for treatment of patients with unusual anatomy presenting with combined chronic mesenteric ischemia and diffuse ischemic gastric ulcers. *Vasc Endovascular Surg*. 2018;52(1):66-9. doi:10.1177/1538574417736691.
19. Loh JK, O'Kelly F, Lim KT, et al. Triple-vessel mesenteric ischaemia presenting with gastric ulceration. *Ir J Med Sci*. 2011;180(2):537-40. doi:10.1007/s11845-011-0672-x.
20. Ahmad DS, Sahak K, Lazenby AJ, et al. Chronic mesenteric ischemia and gastric ischemia: a bad combination. *Gastrointest Endosc*. 2017;86(3):564-5. doi:10.1016/j.gie.2017.02.030.
21. Daher S, Lahav Z, Rmeileh AA, et al. Ischemic Gastropathic ulcer mimics gastric cancer. *Case Rep Gastrointest Med*. 2016;2016:9745854. doi:10.1155/2016/9745854.
22. Chung CS, Chiang TH, Lee YC. A systematic approach for the diagnosis and treatment of idiopathic peptic ulcers. *Korean J Intern Med*. 2015;30(5):559-70. doi:10.3904/kjim.2015.30.5.559.
23. Lundsmith E, Zheng M, McCue P, et al. Chronic gastric ischemia leading to gastric perforation. *ACG Case Rep J*. 2016;3(4):e194. doi:10.14309/crj.2016.167.