



Атеросклероз непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты (клинико-инструментальная диагностика)*

Шулешова А. Г.¹, Лисица А. А.¹, Данилов Д. В.¹, Комлев А. Е.²

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, (ул. Маршала Тимошенко, д. 19, с. 1А, Москва, 121359, Россия)

² Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный Медицинский Исследовательский Центр Кардиологии имени академика Е. И. Чазова Минздрава РФ, (ул. Академика Чазова, д. 15а, Москва, 121552, Россия)

Для цитирования: Шулешова А. Г., Лисица А. А., Данилов Д. В., Комлев А. Е. Атеросклероз непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты (клинико-инструментальная диагностика). Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2023;217(9): 75–84. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-217-9-75-84

✉ **Для переписки:**
Шулешова Шулешова Алла Григорьевна, д.м.н., профессор кафедры хирургии с курсом эндоскопии
Лисица Лисица Александра Александровна, ассистент кафедры хирургии с курсом эндоскопии
Алла Григорьевна Данилов Дмитрий Вячеславович, к.м.н., доцент кафедры хирургии с курсом эндоскопии
shuleshova@yandex.ru Комлев Алексей Евгеньевич, врач-кардиолог отдела сердечно-сосудистой хирургии

Резюме

* **Иллюстрации** Цель. Установить частоту атеросклеротических поражений непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты. Изучить особенности клинических проявлений, состояние слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ.
2–5 к статье –
на цветной
вклейке в журнал **Материал и методы.** Обследовано 118 больных с атеросклерозом непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты в возрасте от 45 до 89 лет. Группу сравнения составили 120 пациентов без атеросклероза непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты. Больные обеих групп имели атеросклероз коронарных артерий. Для верификации окклюзионно-стенотических поражений непарных висцеральных ветвей брюшной аорты: ультразвуковое доплерографическое исследование (УЗДГ), КТ-ангиографию, МСКТ аортографию. Диагноз эрозивных изменений желудка подтверждался клинической симптоматикой и результатами эндоскопического исследования.

Результаты. В нашем исследовании гемодинамически значимый стеноз (>70%) присутствовал у 28,8% пациентов. Показана неспецифичность клинической картины при атеротромбозе мезентеральных сосудов. Наиболее частым симптомом у обследованных больных АИБ была абдоминальная боль (76,3%). При эндоскопическом исследовании верхних отделов ЖКТ у пациентов с верифицированным диагнозом ХАИ отмечается атрофия СОЖ (очаговая или диффузная) в 94,2% случаев. Эрозии желудка фиксируются у 75,4% пациентов. Язвы желудка отмечены у 27,1% пациентов. Эрозивно-язвенные поражения СОЖ сочетаются с атрофическими изменениями слизистой. Эрозивный эзофагит выявлен у 28,8% пациентов. Частота выявленных очаговых изменения СОП составляет 27,3%, а СОЖ — 54,2%, в основном, за счет кишечной метаплазии.

Заключение. В связи с ростом облитерирующих заболеваний сосудов диагностика ранних изменений верхних отделов ЖКТ остается актуальной. Применение комплексного эндоскопического обследования с дополнительными эндоскопическими методиками NBI и ZOOM позволяет выявлять все изменения слизистой, в том числе и мелкие очаговые поражения. Своевременное выявление болезни позволит выбрать правильный метод лечения.

Ключевые слова: абдоминальная ишемическая болезнь, атеросклероз непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты, стеноз чревного ствола, эрозия, язва, атрофический гастрит

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-217-9-75-84>

Atherosclerosis of unpaired visceral branches of the abdominal aorta (clinical and instrumental diagnostics)*

A. G. Shuleshova¹, A. A. Lisitsa¹, D. V. Danilov¹, A. E. Komlev²

¹ Central State Medical Academy of the Administration of the President of the Russian Federation, (19, build. 1A, st. Marshala Timoshenko, Moscow, 121359, Russia)

² National Medical Research Centre of Cardiology named after Academician E. I. Chazov, (15a, Academician Chazov str., Moscow, 121552, Russia)

For citation: Shuleshova A. G., Lisitsa A. A., Danilov D. V., Komlev A. E. Atherosclerosis of unpaired visceral branches of the abdominal aorta (clinical and instrumental diagnostics). *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2023;217(9): 75–84. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-217-9-75-84

✉ *Corresponding author:*

Alla G. Shuleshova
shuleshova@yandex.ru

Alla G. Shuleshova, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery with a course in endoscopy

Alexandra A. Lisitsa, assistant of the Department of Surgery with a course in endoscopy

Dmitry V. Danilov, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery with a course in endoscopy

Alexey E. Komlev, cardiologist of the Department of Cardiovascular Surgery

Summary

* Illustrations 2–5 to the article are on the colored inset of the Journal (p. III–IV).

Aim. To establish the prevalence of atherosclerotic lesions in the unpaired visceral artery branches of the abdominal aorta. To explore the features of clinical presentation, the state of the mucosa of the upper GI tract.

Materials and methods. A total of 118 patients with atherosclerosis of the unpaired visceral artery branches of the abdominal aorta aged 45 to 89 years were examined. The comparison group included 120 patients without atherosclerosis in the unpaired visceral artery branches of the abdominal aorta. Patients in both groups had coronary atherosclerosis. Ultrasound dopplerography (USDG) as a screening technique, CT angiography, and MSCT aortography were used to verify occlusion-stenotic lesions in the unpaired visceral artery branches of the abdominal aorta. The diagnosis of erosion changes in the gastric mucosa was confirmed by clinical symptoms and endoscopic examination findings.

Results. In our study, hemodynamically relevant stenosis (>70%) was identified in 28.8% of patients. The clinical presentation of atherothrombosis in mesenteric vessels was shown to be nonspecific. Abdominal pain was the most common symptom in the examined patients with abdominal angina (76.3%). The upper GI endoscopy in patients with a verified diagnosis of chronic abdominal ischemia (CAI) showed gastric mucosa atrophy (focal or diffuse) in 100% of cases. Gastric erosions are identified in 55.1% of patients. Gastric ulcers are observed in 27.1% of patients. Erosive and ulcerative lesions of the gastric mucosa are combined with atrophic changes in the mucosa. Erosive esophagitis was detected in 28.8% of patients. The frequency of detected focal abnormalities in the esophageal mucosa accounts for 27.3%, and those in the gastric mucosa is 54.2%, mainly due to intestinal metaplasia.

Conclusion. Due to the increasing prevalence of obliterative vascular diseases, early detection of changes in the upper gastrointestinal tract remains an urgent challenge. The comprehensive endoscopic examination using additional endoscopic NBI and ZOOM techniques allows to identify all changes in the mucosa, including small focal abnormalities. Timely detection of the disease makes it possible to choose the right treatment method.

Keywords: abdominal ischemic disease, atherosclerosis of the unpaired visceral artery branches of the abdominal aorta, celiac trunk stenosis, erosion, ulcer, atrophic gastritis

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются основной причиной смертности и инвалидизации во всем мире. Показатели сердечно-сосудистой смертности в России в 2–4 раза выше, чем в западноевропейских странах, США, Канаде, Австралии [1]. Основой патогенеза большинства ССЗ является атеротромбоз. Клинические проявления атеротромбоза зависят от локализации атеромы и размеров тромба. Атеросклеротический процесс в пораженных

сосудах приводит к уплотнению их стенок, стенозированию или окклюзированию просвета и, таким образом, к полному нарушению их проходимости [2–5]. Экстравазальные и интравазальные (атеросклеротической этиологии) стенозы непарных висцеральных артерий, как изолированные, так и сочетанные, а также неокклюзионные ишемические состояния – являются причиной возникновения ишемических синдромов органов пищеварения в 52,2–88,3% случаев [6–9].

Диапазон морфологических изменений, возникающих при ишемических поражениях органов пищеварения очень широк: от дистрофических изменений в органах и тканях до выраженных деструктивных поражений (эрозий и язвенных дефектов слизистой) и тяжелых осложнений типа некротических изменений, желудочно-кишечных кровотечений [10–14]. Прямых патоморфологических доказательств связи ишемии с наличием эрозивно-язвенного поражения желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки, и развитием кровотечений, немного [15, 16, 17]. Тем не менее есть основание полагать, что частота выявления тех или иных патологических изменений слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта может возрастать по мере нарастания выраженности атеросклеротического процесса.

Материалы и методы

В наше исследование включено 118 больных с атеросклерозом непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты в возрасте от 45 до 89 лет. Группу сравнения составили 120 пациентов без атеросклероза НВВБА. Больные обеих групп имели атеросклероз коронарных артерий.

Критерием включения пациентов в исследование было добровольное информированное согласие на участие в исследовании

Критериями исключения больных из исследования были:

- возраст моложе 18 лет;
- злокачественные новообразования любой локализации
- склеродермия, кардиоспазм и ахалазия кардии;
- острые нарушения коронарного и церебрального кровообращения в течение последних 6 месяцев
- острые инфекционные заболевания;
- травматические повреждения сердца (ранения, контузия грудной клетки);
- использование больными иммуномодуляторов и вакцин в течение 6 последних месяцев.
- наличие тяжелых сопутствующих заболеваний различных органов и систем.

Все пациенты обследованы по единому плану, включающему проведение лабораторных (общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма, Д-димер, С-реактивный белок), клинических и инструментальных исследований. В настоящее время биомаркеры ХАИ неизвестны, а показатели Д-димера, лактата и С-реактивного белка не являются характерными. Неспецифические

Ишемия желудка как причина гастропатии является недооцененным явлением с особенно плохим прогнозом: клиническая симптоматика неспецифична, заболевание протекает под маской хронических воспалительных заболеваний, что затрудняет своевременную диагностику и проведение патогенетического лечения [18,19,20]. Оценка клинических и эндоскопических особенностей ишемических гастродуоденопатий у больных с кардиоваскулярной недостаточностью с помощью современных диагностических методик является актуальной проблемой, а также одной из наименее изученных болезней органов пищеварения и требует изучения.

Цель исследования: установить частоту атеросклеротических поражений непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты. Изучить особенности клинических проявлений, состояние слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ.

лабораторные данные включают анемию, лейкопению, нарушение водно-электролитного баланса и вторичную гипоальбуминемию, как следствие неполноценного питания.

У всех больных проводился сбор жалоб и анамнеза, заполнения опросников для диагностики желудочно-кишечных и кардиологических симптомов.

Диагноз эрозивных изменений желудка подтверждался клинической симптоматикой и результатами эндоскопического исследования. Диагностическую эзофагогастродуоденоскопию выполняли эндоскопами “EVIS EXERA II GIF-Q180” и “EVIS EXERA II GIF-H180”, фирмы “OLYMPUS”, оценивали состояние слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки.

Для верификации окклюзионно-стенотических поражений непарных висцеральных ветвей брюшной аорты использовали: ультразвуковое доплерографическое исследование (УЗДГ), КТ-ангиографию, МСКТ аортографию непарных висцеральных ветвей брюшной аорты.

В исследовании изучено распределение больных по возрасту и гендерному составу в основной и контрольной группах (таб. 1, таб. 2).

Атеросклероз в его манифестирующей форме встречается у мужчин в возрасте 50–60 лет и у женщин старше 60 лет.

Из таблицы 1 видно, что пациенты мужского пола (61%) преобладали во всех возрастных группах. Пациенты пожилого и старческого возрастов составили большинство. Среди женщин наибольшее количество наблюдалось в возрастном диапазоне от 75 до 89 лет.

Таблица 1. Распределение пациентов по полу и возрасту основной группы (n=118)

ВОЗРАСТ	ОГ (n=118)					
	мужчины	%	женщины	%	ВСЕГО	%
От 45 до 59	10	8,5	8	6,8	18	15,3
От 60 до 74	30	25,4	18	15,3	48	40,7
От 75 до 89	32	27,1	20	16,9	52	44
ИТОГО	72	61	46	39	118	100

К статье

Атеросклероз непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты (клинико-инструментальная диагностика) (стр. 75–84)

To article

Atherosclerosis of unpaired visceral branches of the abdominal aorta (clinical and instrumental diagnostics) (p. 75–84)

Рисунок 2.
Эндофото эрозий
желудка на фоне
атрофии слизистой.

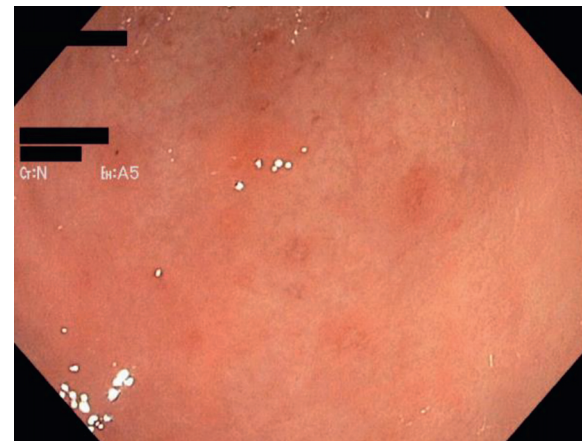


Рисунок 3.

Эндоскопическое фото язвы желудка на фоне атрофии слизистой.

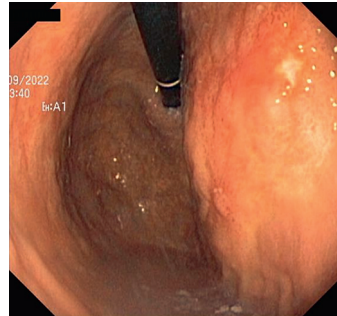


Рисунок 4.

Эндоскопическое фото кишечной метаплазии СОЖ. В белом свете и режиме NBI+ZOOM

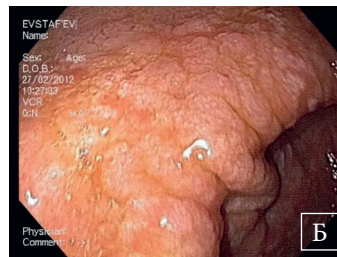


Рисунок 5.

Эндоскопическое фото эпителиального образования желудка. В белом свете и режиме NBI+ZOOM



Таблица 2.
Распределение
пациентов по полу
и возрасту в кон-
трольной группе
(n=120)

ВОЗРАСТ	КГ (n=120)					
	мужчины	%	женщины	%	ВСЕГО	%
От 45 до 59	10	8,3	7	5,8	17	14,2
От 60 до 74	32	26,7	19	15,8	51	42,5
От 75 до 89	34	28,3	18	15	52	43,3
ИТОГО	76	63,3	44	36,7	120	100

Из *таблицы 2* видно, что среди пациентов кон-
трольной группы большинство также состави-
ли мужчины (63,3%). В основном преобладали

пациенты старческого (43,3%) и пожилого возраста
(42,5%). Таким образом пациенты сопоставимы
по основным демографическим характеристикам.

Результаты собственных исследований

Проанализированы данные 2158 МСКТ аортогра-
фий у пациентов, находившихся на обследовании
и лечении в ФГБУ «НМИЦК имени академика
Е. И. Чазова». Из 2158 аортографий у 1299 (60,2%)
пациентов выявлены атеросклеротические пора-
жения коронарных артерий, а у 610 (28,3%) паци-
ентов кроме атеросклероза коронарных артерий
имелись еще и окклюзионно-стенотические пора-
жения непарных висцеральных ветвей брюшного
отдела аорты (*рисунок 1*).

Из 610 пациентов с окклюзионно-стенотическим
поражением непарных висцеральных ветвей брюш-
ного отдела аорты интравасальные причины соста-
вили большинство (91%), доля экстравасальных
причин – 9%. (*таблица 3*).

Из данных таб. 3 видно, что поражение ЧС, ВБА
и их сочетанный стеноз составляет 55%, аневризма

висцеральных ветвей брюшной аорты –19%, изоли-
рованный атеротромбоз НБА составляет 2%.

Эзофагогастродуоденоскопия выполнена 1810
пациентам с ССЗ, что составило 83,9%. Для реше-
ния поставленных задач отобрано и далее обсле-
довано 238 пациентов, которые составили 2 груп-
пы сравнения: основную группу – 118 пациентов
с атеросклеротическим поражением коронарных
артерий и непарных висцеральных ветвей брюш-
ного отдела аорты и контрольную группу – 120
пациентов имевших только атеросклеротическое
поражение коронарных артерий.

Распределение пациентов по характеру жалоб со
стороны ЖКТ представлено в *табл. 4*.

Как видно из таблицы, наиболее частым симпто-
мом у пациентов ОГ отмечался болевой синдром,
который фиксировали у 90 (76,3%) больных, у 63

Рисунок 1.

Окклюзивно-стенотические
поражения сосудов

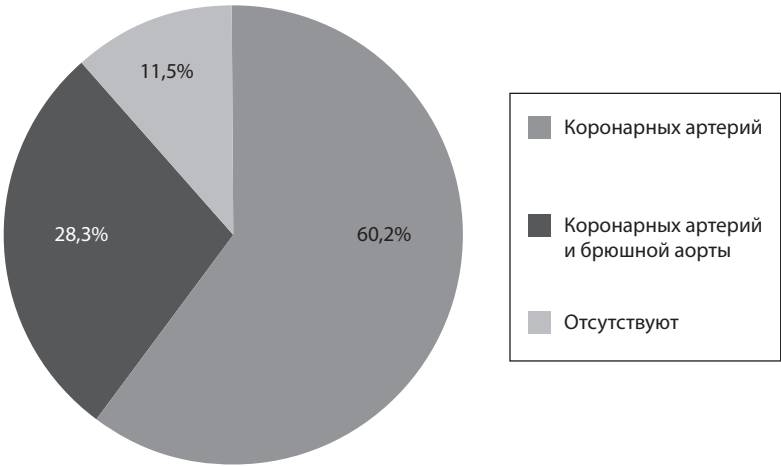


Таблица № 3.

Распределение паци-
ентов с окклюзивно-
стенотическим пораже-
нием висцеральных ветвей БА
в зависимости от локализа-
ции стеноза (n=610)

Локализация окклюзивно-стенотического поражения висцеральных ветвей БА	Количество пациентов	
	Абс.	%
Чревный ствол	104	17
Верхняя брыжеечная артерия	25	4
Сочетанное поражение ЧС и ВБА	207	34
Нижняя брыжеечная артерия	12	2
Аневризма висцеральных ветвей брюшной аорты	116	19
Инфраренальное поражение	91	15
Экстравасальные причины	55	9
Всего	610	100

Таблица 4.
Распределение пациентов по характеру жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта (n=238)

	Основная группа (n=118)		Контрольная группа (n=120)	
	абс	%	абс	%
Боль в животе:	90	76,3%	50	41,7%
• Ноющая	63	53,4%	32	26,7%
• приступообразная	27	22,9%	18	15%
Локализация боли				
• в эпигастальной области	66	55,9%	41	31,2%
• в правом подреберье	8	6,8%	2	1,7%
• в левом подреберье	6	5,0%	6	5%
• в околопупочной области	11	9,3%	1	0,8%
Боль появляется:				
• натощак,	0	0	15	12,5%
• Ночью	3	2,5%	32	26,7%
• после еды	87	73,7%	2	1,7%
• при физической нагрузке	40	33,9%	5	4,2%
• при подъеме АД	32	27,1%	1	0,8%
Боль купируется:				
• самостоятельно	19	16,1%	6	5%
• приемом спазмолитиков	0	0	21	17,5%
Тяжесть в эпигастрии после еды	104	88,1%	84	70
Изжога	39	33,0%	36	30,0%
Тошнота	35	29,7%	10	8,3%
Рвота	32	27,1	2	1,7
Отрыжка	56	47,5%	45	37,5%
Снижение аппетита	89	75,4%	12	10%
Горечь во рту	38	32,2%	28	23,3
Нарушение стула:				
• запоры	52	44,0	25	20,8
• неустойчивый стул	14	11,9%	10	8,3%
Снижение массы тела	41	34,8%	9	7,5%

Таблица 5.
Установленный характер патологии со стороны ССС (n=238)

	Количество больных ОГ (n=118)		Количество больных КГ (n=120)	
	n	%	n	%
Форма ИБС:				
• стенокардия напряжения I ФК	2	1,7%	0	0%
• стенокардия напряжения II ФК	16	13,6%	12	10%
• стенокардия напряжения III ФК	11	9,3%	18	15%
• нарушение ритма и проводимости	40	33,9%	47	39,2%
• постинфарктный кардиосклероз	28	23,7%	39	32,5%
ИМ в анамнезе	28	23,7%	39	32,5%
Хроническая сердечная недостаточность* (NYHA II-III)	27	22,9%	29	24,2%
ЧКВ/коронарное шунтирование в анамнезе	55	46,6%	68	56,7%
Ишемический инсульт/ТИА в анамнезе	1	0,85%	4	3,3%
Атеросклероз периферических артерий	3	2,5%	10	8,3%

(53,4%) больных преобладал ноющий характер болей; приступообразная боль отмечена у 27 (22,9%) пациентов. Боль локализовалась в эпигастальной области у 66 (55,9%) пациентов, в околопупочной области – у 11 (9,3%) пациентов, в правом подреберье – у 8 (6,8%) пациентов, в левом подреберье – у 6 (5,0%) пациентов. Боль провоцировала еда (73,7%) и физическая нагрузка (33,9%) и повышение артериального давления (27,1%). В КГ болевой синдром имелся у 50 (41,7%) больных, чаще носил ноющий характер у 32 (26,7%) больных. Приступообразный характер отмечен у 18 (15%) пациентов. Наиболее часто локализация боли также отмечалась в эпигастальной области (31,2%), чаще ночью (26,7%) и/или натощак (12,5%). Второй по частоте жалоб была тяжесть в эпигастрии после еды (88,1%) пациентов ОГ). Нарушения стула (чаще запоры) характерно для больных обеих групп. Снижение массы тела

достоверно чаще встречалось среди пациентов ОГ (34,8%) чем в КГ (7,5%).

Патология со стороны сердечно-сосудистой системы представлена в таблице 5.

У пациентов ОГ ИБС представлена следующими формами: стенокардией напряжения I ФК – у 2 (1,7%) больных, II ФК – у 16 (13,6%) больных, III ФК – у 11 (9,3%); нарушениями ритма и проводимости – у 40 (33,9%) больных, постинфарктный кардиосклероз – у 28 (23,7%) больных. Хроническая сердечная недостаточность (NYHA II–III) имела у 27 (22,9%) больных. Также стоит отметить наличие мультифокального атеросклероза у 18 (15,2%) больных. В КГ ИБС представлена: стенокардией напряжения II ФК – у 12 (10%) больных, III ФК – у 18 (15%); нарушениями ритма и проводимости – у 47 (39,2%) больных. Постинфарктный кардиосклероз в КГ встречался несколько чаще 32,5%, чем

Таблица 6.
Результаты изучения локализации атеросклеротического поражения висцеральных ветвей БА (n=118)

Локализация атеросклеротических поражений висцеральных ветвей БА	Количество пациентов	
	Абс.	%
Чревный ствол	37	31,4
Верхняя брыжеечная артерия	19	16,1
Сочетанное поражение ЧС и ВБА	62	52,5
ВСЕГО	118	100

Таблица 7.
Данные изучения степени поражения сосудов у обследованных больных (n=238)

	Количество пациентов				ИТОГО Абс.
	ОГ		КГ		
	Абс.	%	Абс.	%	
0 (нет атером или сужения просвета сосуда)	0	0	120	100	120
До 25%	9	7,6	0	0	9
25–49%	12	10,2	0	0	12
50–69%	63	53,4	0	0	65
70–99%	34	28,8	0	0	34
ВСЕГО	118	100	120	100	238

Таблица 8.
Патология органов гастроуденальной зоны у обследованных пациентов (n=238)

Данные ЭГДС	ОГ (n=118)		КГ (n=120)	
	n	%	n	%
Катаральные изменения СОП	5	4,2	8	6,7
Эрозии пищевода	34	28,8	35	29,2
Катаральные изменения СОЖ	3	2,5	6	5
Очаговая атрофия слизистой желудка	54	45,9	38	31,7
Диффузная атрофия слизистой желудка	57	48,3	9	7,5
Эрозии желудка	89	75,4	57	47,5
Язвы желудка	32	27,1	7	5,8
Эрозии ЛДПК	17	14,4	18	15
Язвы ЛДПК	15	12,7	5	4,2

в ОГ – у 23,7% больных. Хроническая сердечная недостаточность (НУНА II–III) имела практически в равных количествах среди пациентов обеих групп. Более половины больных обеих групп перенесли в анамнезе чрескожное вмешательство или коронарное шунтирование.

У пациентов ОГ диагностировано атеросклеротическое поражение непарных висцеральных ветвей брюшной аорты. Локализация атеросклеротического поражения висцеральных ветвей БА представлена в табл. 6.

Как видно из представленного материала стенозы висцеральных артерий распределились следующим образом: в чревном стволе (ЧС) у 37 (31,4%) пациентов и верхней брыжеечной артерии (ВБА) у 19 (16,1%) пациентов. Сочетанное одновременное поражение ЧС и ВБА диагностировано у 62 (52,5%) пациентов.

Степень поражения ЧС и ВБА была разной. Изучение выраженности стенозов у пациентов ОГ представлено в табл. 7.

Из данных табл. 7 видно, что минимальный атеросклеротический процесс в ОГ выявлен у 7,6% пациентов; значимый стеноз у 28,8% пациентов ОГ. Пациенты со степенью стеноза 50–69% составили наибольшее количество – 53,4%.

Всем 238 пациентам выполнена ЭГДС в том числе с применением ZOOM и NBI при

эзофагогастроуденоскопии выявлены эндоскопические признаки изменений пищевода желудка и луковицы 12-ти перстной кишки (табл. 8).

При ЭГДС в ОГ у 27,1% пациентов выявлена язва желудка, эрозии желудка – у 75,4% пациентов, язва луковицы 12-ти перстной кишки – у 12,7%. Язвенные дефекты были поверхностные, неправильной формы, множественные, располагающиеся преимущественно, в теле по малой кривизне и антральном отделе желудка на фоне атрофии СОЖ. Размеры язв составили от 8 до 35мм. Диффузная атрофия СОЖ выявлена у 48,3% пациентов ОГ, очаговая атрофия – у 45,9% пациентов.

Установленное разнообразие патоморфологических изменений верхних отделов ЖКТ скорее всего связано со степенью стеноза и выраженности ишемии органов.

Часто при эндоскопическом исследовании выявляется сочетание различных изменений СОЖ, данные представлены в табл. 9.

У 28,8% пациентов ОГ и у 29,2% пациентов КГ при эндоскопическом исследовании выявлен эрозивный эзофагит, результаты сравнения данных ЭГДС представлены в таблице 10.

По данным табл. 10 видно, что в ОГ преобладала степень В эрозивного эзофагита (52,9%), в КГ степень А (40%). Степень С диагностирована чаще в КГ (14,3%), чем в ОГ (8,8%). Среди

Таблица 9.
Изучение эндоскопических данных в зависимости от сочетания выявленных изменений СОЖ

Данные ЭГДС	ОГ (n=118)		КГ (n=120)	
	n	%	n	%
Очаговая атрофия слизистой желудка + эрозии желудка	43	36,4	10	8,3
Диффузная атрофия слизистой желудка + эрозии желудка	46	39	4	3,3
Язвы желудка + эрозии желудка	15	12,7	5	4,2
Язвы ЛДПК + эрозии ЛДПК	7	5,9	3	2,5
Эрозии желудка + эрозии ЛДПК	11	9,3	12	4,2
Сочетанная язва желудка и луковицы 12 кишки	3	2,5	2	1,7

Таблица 10.
Оценка степени выраженности ЭЭ согласно классификации Лос-Анджелес.

Степень ЭЭ	ОГ		КГ	
	Абс.	%	Абс.	%
A	11	32,4	14	40
B	18	52,9	12	34,3
C	3	8,8	5	14,3
D	2	5,9	4	11,4
Всего	34	100	35	100

Таблица 11.
Изучение очаговых изменений СОП с помощью дополнительных эндоскопических методов исследования.

Выявленные очаговые изменения пищевода	ОГ (n=118)		КГ (n=120)	
	Абс.	%	Абс.	%
Гиперпластические полипы	11	9,3	13	10,8
Желудочная метаплазия	16	13,6	11	9,2
Кишечная метаплазия	5	4,2	6	5
Дисплазия	1	0,8	2	1,7
Очаговых изменений не выявлено	85	72,1	88	73,3

Таблица 12.
Оценка очаговых изменений СОЖ с помощью дополнительных эндоскопических методов исследования.

Выявленные очаговые изменения слизистой желудка	ОГ		КГ	
	Абс.	%	Абс.	%
Гиперпластический полип	7	5,9	6	5
Тубулярная аденома	3	2,5	2	1,7
Тубулярно-ворсинчатая аденома	2	1,7	2	1,7
Ворсинчатая аденома	1	0,8	0	0
Кишечная метаплазия	49	41,5	24	20
Дисплазия	2	1,7	1	0,8
Очаговых изменений не выявлено	54	45,8	85	70,8

пациентов обеих групп реже всего встречаются степени С и D.

При проведении эндоскопического исследования, дополненного ZOOM+NBI, у 65 (27,3%) пациентов из всех обследуемых выявлены следующие очаговые изменения СОП: гиперпластические полипы кардиоэзофагеального перехода, метаплазия эпителия пищевода (желудочного или кишечного типа). Результаты представлены в табл. 11.

Как показано в табл. 11 у пациентов ОГ желудочная метаплазия (13,6%) встречается чаще, чем в КГ (9,2%). Гиперпластические полипы встречаются примерно с одинаковой частотой у пациентов обеих групп: 9,3% ОГ и 10,8% КГ. Кишечная метаплазия выявлена у 4,2% пациентов ОГ и у 5% пациентов КГ. Дисплазия (low-grade) выявлена только у 3 пациентов.

Среди пациентов с выявленными очаговыми изменениями СОП у 9 имелось сочетание нескольких

видов изменений: у 2 пациентов имелось по три эпителиальных образования, у 7 пациентов – по два эпителиальных образования. Таким образом, по результатам эндоскопического исследования, у 65 пациентов выявлено 76 очаговых изменений СОП.

Проведенное эндоскопическое исследование желудка с применением сочетанных эндоскопических методик ZOOM+NBI определило 139 (58,4%) пациентов без очаговых изменений СОЖ – 54 (45,8%) пациента ОГ и 85 (70,8%) пациентов КГ. Распределение выявленных очаговых изменений представлено в табл. 12.

Как видно из табл. 12 в обеих группах наиболее распространена кишечная метаплазия, однако у пациентов ОГ она встречается в два раза чаще (41,5%), чем у пациентов КГ (20%). Редко встречаются ворсинчатые и тубулярно-ворсинчатые аденомы, гиперпластические полипы в обеих группах составили около 5%.

Среди пациентов с выявленными очаговыми изменениями СОЖ у 15 имелось сочетание нескольких видов изменений: у 4 пациентов имелось по три эпителиальных образования, у 11 пациентов – по два эпителиальных образования. Таким образом, по результатам эндоскопического исследования, у 65 пациентов выявлено 76 очаговых изменений СОЖ.

Обсуждение

В настоящее время выявлена неуклонная тенденция к росту заболеваний сосудов среди которых особую роль занимает патология брюшной аорты и её висцеральных ветвей. Результаты нашего исследования позволяют сделать вывод о высокой распространенности атеросклероза брюшного отдела аорты среди пациентов с ССЗ. Поражение непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты клинически проявляется синдромом хронической абдоминальной ишемии. Согласно результатам исследований, проведенных I E Indes с соавт. (2009) число пациентов с абдоминальной ишемией ежегодно увеличивается на 17% [21]. Точная заболеваемость неизвестна, ожидается, что она будет увеличиваться по мере роста продолжительности жизни людей и распространенности ССЗ. Диагностика и лечение больных остается большой проблемой. Выявлению ХАИ способствует особое внимание при сборе жалоб, анамнезе заболевания, изучения результатов инструментального исследования (МСКТ).

Клиническая картина при атеротромбозе мезентеральных сосудов неспецифична и разнообразна. У пациентов отмечался болевой синдром приступообразного или разлитого характера в эпигастальной области или в правом подреберье, возникающий после приема пищи, при физической нагрузке, при подъеме АД в стадии декомпенсации. Боль возникала через 20–30 минут после приема пищи, продолжалась в среднем 2–2,5 часа и не зависела от качества и объема пищи. Как правило боль купировалась самостоятельно или на фоне уменьшения количества принятой пищи и не поддавалась медикаментозной терапии. Развитие болевого абдоминального синдрома после приема пищи объясняется недостаточным притоком крови к органам пищеварения в период пищеварительной нагрузки. В основе патогенеза болевого синдрома лежит ишемия органов брюшной полости с последующим нарушением метаболических процессов в результате кислородной недостаточности, приводящих к накоплению недоокисленных продуктов обмена (лактата), медиаторов боли (серотонина, гистамина, брадикинина и др.), цитокинов, образующихся при воспалении, возбуждающих болевые интерорецепторы. Болевые импульсы по афферентным нервам переносятся в таламус и головной мозг, формируя боль. Развитию болевых ощущений способствует также спазм сосудов чревномезентериального бассейна и гладкой мускулатуры кишечника.

Таким образом результаты проведенного эндоскопического исследования с применением дополнительных методов визуализации показали, что у пациентов с атеросклерозом непарных висцеральных ветвей брюшной аорты чаще встречается степень В эрозивного эзофагита (52,9%) и желудочная метаплазия (13,6%) среди очаговых изменений СОП. Дисплазия встречается редко – у 0,8% пациентов. В желудке наиболее часто отмечена кишечная метаплазия (41,5%).

У пациентов в стадии декомпенсации отмечается потеря массы тела из-за ограничения приёма пищи. Кроме ситофобии (боязни появления боли) причинами прогрессирующего снижения массы тела являются развитие синдромов мальабсорбции и мальдигестии, а также присутствие экскреторной и инкреторной недостаточности поджелудочной железы при развитии ишемической панкреатопатии. Отчасти этим объясняется большая доля больных с дефицитом массы тела у пациентов с поражением ветвей БА по сравнению с пациентами КГ. Напротив ожирение отмечалось в два раза чаще у пациентов без ХАИ, несмотря на одинаковую долю больных с СД 2 типа в обеих группах.

Неспецифичность клинической картины при хронической висцеральной ишемии требует дополнительных лучевых и эндоскопических методов исследования. ХАИ ведет к формированию дегенеративно-дистрофических изменений в органах брюшной полости, которые проявляются атрофией СОЖ с наличием эрозий и/или язв, доступных оценке при ЭГДС. При эндоскопическом исследовании верхних отделов ЖКТ у пациентов с верифицированным диагнозом ХАИ отмечается атрофия СОЖ (очаговая или диффузная) в 94,2% случаев. Эрозии желудка фиксируются у 75,4% пациентов. Язвы желудка отмечены у 27,1% пациентов. Эрозивно-язвенные поражения СОЖ сочетаются с атрофическими изменениями слизистой. Эрозивный эзофагит выявлен у 28,8% пациентов. Собственные данные свидетельствуют, что частота выявленных очаговых изменений СОП составляет 27,3%, а СОЖ – 54,2%, в основном, за счет кишечной метаплазии.

В связи с ростом облитерирующих заболеваний сосудов диагностика ранних изменений верхних отделов ЖКТ остается актуальной. Применение комплексного эндоскопического обследования с дополнительными эндоскопическими методиками NBI и ZOOM позволяет выявлять все изменения слизистой, в том числе и мелкие очаговые поражения. Своевременное выявление болезни позволит выбрать правильный метод лечения. У симптомных пациентов с односудистым поражением (или ЧС или ВБА) стеноз 70% и более – является показанием к операции. У симптомных пациентов с многосудистым поражением мезентериальных артерий стеноз ВБА 50% – является показанием к операции.

Литература | References

- Chazova I.E., Zhernakova Iu.V., Oshchepkova E.V., Shal'nova S.A., Iarovaia E.B., Konradi A.O., Boitsov S.A. [Prevalence of cardiovascular risk factors in Russian population of patients with arterial hypertension]. *Kardiologiia*. 2014;54(10):4–12. Russian. doi: 10.18565/cardio.2014.10.4–12.
Чазова И.Е., Жернакова Ю.В., Ощепкова Е.В. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в Российской популяции больных артериальной гипертензией. *Кардиология*. 2014; 54(10):4–12. doi: 10.18565/cardio.2014.10.4–12.
- Zvenigorodskaya L.A., Samsonova N.G., Toporkov A.S. [Chronic ischemic disease of the digestive system: algorithm for diagnosis and treatment]. *Pharmateka*. 2010;(2):78–82. (in Russ.)
Звенигородская Л.А., Самсонова Н.Г., Топорков А.С. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения: алгоритм диагностики и лечения. *Фарматека*. 2010;(2):78–82.
- Mataev M.M., Papoyan S.A., Mutaev O.M. edited by Dr. Med.Sc. Professor A.A. Shchegolev. [Chronic disorder of mesenteric circulation: clinical picture, diagnosis, treatment]. 2021. (in Russ.)
Матаев М.М., Папоян С.А., Мутаев О.М. под редакцией д.м.н. профессора А.А. Щеголева. Хроническое нарушение мезентерального кровообращения: клиника, диагностика, лечение. Методические рекомендации для студентов. 2021
- Oinotkinova O. S., Maslennikova O.M. The role of atherosclerosis of unpaired visceral branches of the abdominal aorta in the development of the ischemic disease of the digestive organs in elderly patients. *KMJ*. 2019;(1):45–57. (in Russ.) doi: 10.26269/zwzh-d847
Ойноткинова О.Ш., Масленникова О.М. Роль атеросклероза непарных висцеральных ветвей брюшной аорты в развитии ишемической болезни органов пищеварения у лиц пожилого и старческого возраста. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2019; (1): 47–57. doi: 10.26269/zwzh-d847.
- Erben Y., Jean R.A., Protack C.D., Chiu A.S., Liu S., Sumpio B.J., Miller S.M., Sumpio B.E. Improved mortality in treatment of patients with endovascular interventions for chronic mesenteric ischemia. *J Vasc Surg*. 2018 Jun;67(6):1805–1812. doi: 10.1016/j.jvs.2017.10.071.
- Dolgushina A.I., Shaposhnik I.I., Seljanina A.A., Kuznecova A.S., Genkel V.V. Chronic mesenteric ischemia: current state of the problem. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;(6):166–172. (In Russ.) doi: 10.31146/1682–8658-ecg-178–6–166–172.
Долгушина А.И., Шапошник И.И., Селянина А.А. и др. Хроническая мезентериальная ишемия: современное состояние проблемы. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2020; (6):166–172. doi: 10.31146/1682–8658-ecg-178–6–166–172.
- Shchegolev A.A., Mutaev M.M., Papoyan S.A., Gromov D.G., Krasnikov A.P., Radchenko A.N., Sazonov M.Yu. Endovascular treatment of chronic abdominal ischemia syndrome. *Moscow surgical journal*. 2018;(3):125–126. (in Russ.)
Щеголев А.А., Мутаев М.М., Папоян С.А., Громов Д.Г., Красников А.П., Радченко А.Н., Сазонов М.Ю. Эндоваскулярное лечение синдрома хронической абдоминальной ишемии. *Московский хирургический журнал*. 2018;(3):125–126.
- Alahdab F., Arwani R., Pasha A.K., Razouki Z.A., Prokop L.J., Huber T.S., Murad M.H. A systematic review and meta-analysis of endovascular versus open surgical revascularization for chronic mesenteric ischemia. *J Vasc Surg*. 2018 May;67(5):1598–1605. doi: 10.1016/j.jvs.2017.12.046.
- Oderich G.S., Tallarita T., Gloviczki P., Duncan A.A., Kalra M., Misra S., Cha S., Bower T.C. Mesenteric artery complications during angioplasty and stent placement for atherosclerotic chronic mesenteric ischemia. *J Vasc Surg*. 2012 Apr;55(4):1063–71. doi: 10.1016/j.jvs.2011.10.122.
- Bondareva K. A., Shuleshova A. G., Danilov, D. V. Features of treatment of erosive esophagitis in patients with coronary heart disease. *Kremlin Medicine Journal*. 2019; (2):39–46. (in Russ.) doi: 10.26269/gtmb-de62.
Бондарева К.А., Шулешова А.Г., Данилов Д.В. Особенности терапии эрозивного эзофагита у пациентов с ишемической болезнью сердца. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2019; 2: 39–46. doi: 10.26269/gtmb-de62.
- Minushkin O.N., L. V. Maslovsky, A. G. Shuleshova, Z. N. Golikova. Prevention of bleeding in patients with cardiovascular pathology receiving anticoagulant and antiplatelet therapy. *Effective pharmacotherapy. Gastroenterology*. 2015;(3):14–18. (in Russ.)
Минушкин О.Н., Л.В. Масловский, А.Г. Шулешова, З.Н. Голикова. Профилактика кровотечений у больных с сердечно-сосудистой патологией, получающих антикоагулянтную и антиагрегантную терапию. *Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология*. 2015;(3):14–18.
- Dolgushina A.I., Kuznetcova A.S., Seljanina A.A., et al. Clinical implications of chronic mesenteric ischemia in elderly and senile patients. *Therapeutic Archive*. 2020; 92 (2): 74–80. (in Russ.) doi: 10.26442/00403660.2020.02.000522.
Долгушина А.И., А.С. Кузнецова, А.А. Селянина, В.В. Генкель, А.Г. Василенко. Клинические проявления хронической мезентериальной ишемии у пациентов пожилого и старческого возраста. *Терапевтический архив*. 2020; 92(2):74–80. doi: 10.26442/00403660.2020.02.000522.
- Simonova Z.G., Martusevich A. K. Features of the functional and morphological status of patients with coronary heart disease in combination with gastroduodenal pathology. *Experimental and clinical gastroenterology*. 2017;148(12):30–36. (in Russ.)
Симонова Ж.Г., Мартусевич А.К. Особенности функционально-морфологического статуса больных ишемической болезнью сердца при сочетании с gastroduodenальной патологией. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2017;148(12):30–36.
- Chernekhovskaya N.E., Povalyaev A.V., Oynotkinova O.S., Andreev V.G., Nikishina E.I., Shevyakova T.V. Erosive and ulcerative lesions of gastroduodenal zone in patients with abdominal angina. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2017;(4):58–63. (In Russ.)
Чернеховская Н.Е., Поваляев А.В., Ойноткинова О.Ш., Андреев В.Г., Никишина Е.И., Шевякова Т.В. Эрозивно-язвенные поражения gastroduodenальной зоны у больных абдоминальной ишемической болезнью. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2017;(4):58–65.
- Minushkin O.N., Elizavetina G. A. Pathophysiology of abdominal pain. Modern approaches to the treatment of motor disorders. *Effective pharmacotherapy. Gastroenterology*. 2012;(3): 20–26. (in Russ.)

- Минушкин О. Н., Елизаветина Г. А. Патофизиология абдоминальной боли. Современные подходы к терапии моторных нарушений. Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология. 2012;(3): 20–26.
16. Repnikova R.V., Shtark A. E. Erosive ulcerative intestinal ischemia. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2019;4(1):100–105. (In Russ.)
Репникова Р. В., Штарк А. Э. Эрозивно-язвенный вариант хронической ишемической болезни органов пищеварения. Клинический случай 2019;(1):100–105.
 17. Povalyaev A.V., Duvanskij V. A., Chernekhovskaya N. E. Erosive and ulcerative gastrointestinal bleeding in patients at risk: clinic, diagnosis, treatment. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2020;(4):39–41. (in Russ.)
Повалыев А. В., Дуванский В. А., Чернеховская Н. Е. Эрозивно-язвенные желудочно-кишечные кровотечения у больных групп риска: клиника, диагностика, лечение. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова 2020;(4):39–41.
 18. Bogatirev V. G., Marinchuk A. T., Gasanov M. Z., Terentyev V. P., Tkachev A. V. Chronic ischemic disease of the digestive system: diagnostic problems and its solutions. *Medical News of North Caucasus*. 2017; 12(4): 366–369. (in Russ.)
Богатырев В. Г., Минчук А. Т., Гасанов М. З., Терентьев В. П., Ткачев А. В. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения: диагностические проблемы и их решения. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2017; 12(4): 366–369.
 19. Oinotkinova O. Sh., Nemytin Yu. V. Atherosclerosis and abdominal ischemic disease. Moscow. *Medicine* 2001; 312. (in Russ.)
Ойноткинова О. Ш., Немытин Ю. В. Атеросклероз и абдоминальная ишемическая болезнь. М: Медицина 2001; 312
 20. Björck M., Koelemay M., Acosta S., Bastos Goncalves F. et al, Editor's Choice – Management of the Diseases of Mesenteric Arteries and Veins: Clinical Practice Guidelines of the European Society of Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017 Apr;53(4):460–510. doi: 10.1016/j.ejvs.2017.01.010.
 21. Indes J.E., Giacomelli J. K., Muhs B. E., Sosa J. A., Dardik A. Outcomes of endovascular and open treatment for chronic mesenteric ischemia. *J Endovasc Ther*. 2009 Oct;16(5):624–30. doi: 10.1583/09-2797.1.