

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 616.33 – 089.87 – 083.98

3.1.9. Хирургия (медицинские науки)

doi: 10.17021/1992-6499-2023-4-19-24

РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ

Камалутдин Низамутдинович Гаджиев¹, Роберт Дамерович Мустафин¹,
Самвел Вагаршакович Антонян¹, Юлия Робертовна Молчанова¹,
Иван Анатольевич Малафеев², Анаида Самвеловна Антонян³

¹Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

²Александро-Мариинская областная клиническая больница, Астрахань, Россия

³Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Аннотация. Успехи терапевтического лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки изменили и отношение хирургов к осложнениям язвенной болезни. В настоящее время основной задачей хирурга является устранение жизнеугрожающих последствий перфорации или кровотечения. Кроме того, продолжают энергично развиваться методы внутрипросветной эндоскопии, в ряде случаев составляющие конкуренцию как открытым, так и лапароскопическим операциям при прободной язве, а при язвенных кровотечениях все чаще применяется эндоскопический и эндоваскулярный гемостаз.

Цель: проанализировать ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения осложненных желудочных и дуоденальных язв и оценить место резекции желудка в условиях экстренной хирургии.

Результаты. Проанализированы результаты резекционных и органосохраняющих операций на желудке при перфоративных и кровоточащих язвах с применением современного инструментария, позволяющего улучшить результаты операции. В качестве резерва для улучшения результатов применения этого вмешательства следует рассматривать выполнение достаточной мобилизации и полноценной ревизии зоны язвенного дефекта и, безусловно, привлечение к участию в операции более опытного хирурга.

Ключевые слова: резекция желудка, язвенная болезнь, желудочное кровотечение

Для цитирования: Гаджиев К. Н., Мустафин Р. Д., Антонян С. В., Молчанова Ю. Р., Малафеев И. А., Антонян А. С. Резекция желудка в условиях экстренной хирургии // Астраханский медицинский журнал. 2023. Т. 18, № 4. С. 19–24. doi: 10.17021/1992-6499-2023-4-19-24.

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Original article

GASTRIC RESECTION IN EMERGENCY SURGERY

Kamalutdin N. Gadzhiev¹, Robert D. Mustafin¹, Samvel V. Antonyan¹, Yuliya R. Molchanova¹,
Ivan A. Malafeev², Anaida S. Antonyan³

¹Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

²Aleksandro-Mariinskaya Regional Clinical Hospital, Astrakhan, Russia

³Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Abstract. The success of the therapeutic treatment of gastric and duodenal ulcers has also changed the attitude of surgeons to the complications of peptic ulcer. Currently, the main aim of the surgeon is to eliminate the life-threatening consequences of perforation or bleeding. In addition, methods of intraluminal endoscopy continue to develop vigorously, in some cases competing with both open and laparoscopic surgeries for perforated ulcers, and endoscopic and endovascular hemostasis is increasingly used for ulcer bleeding. **Purpose.** To analyze the immediate and long-term results of surgical treatment of complicated gastric and duodenal ulcers and to evaluate the place of gastric resection in emergency surgery. **Results.** The paper analyzes the

results of resection and organ-preserving gastric surgeries in perforated and bleeding ulcers using modern instruments that improve the results of the operation. As a reserve for improving the results of this intervention, one should consider performing optimal mobilization and a full revision of the ulcer defect zone, and, of course, involving a more experienced surgeon.

Keywords: gastric resection, peptic ulcer disease, gastric bleeding

For citation: Gadzhiev K. N., Mustafin R. D., Antonyan S. V., Molchanova Yu. R., Malafeev I. A., Antonyan A. S. Gastric resection in emergency surgery. Astrakhan Medical Journal. 2023; 18 (4): 19–24. doi: 10.17021/1992-6499-2023-4-19-24. (In Russ.).

Введение. Будучи широко востребованной операцией при осложнениях язвенной болезни во второй половине прошлого века, резекция желудка практически полностью исчезла из числа плановых операций, а к концу первого десятилетия текущего века постепенно исчезает и из экстренной хирургии. Успехи медикаментозной терапии в лечении хронической язвы желудка и двенадцатиперстной кишки изменили и отношение хирургов к осложнениям язвенной болезни: основной задачей хирурга осталось устранение жизнеугрожающих последствий перфорации или кровотечения, тогда как вопросы профилактики рецидивов и качества жизни пациентов перешли в компетенцию гастроэнтерологов [1, 2, 3, 4]. Кроме того, продолжают энергично развиваться методы внутрисосудистой эндоскопии, в ряде случаев составляющие конкуренцию как открытым, так и лапароскопическим операциям при прободной язве, а при язвенных кровотечениях все чаще применяется эндоскопический и эндоваскулярный гемостаз [5, 6, 7].

Однако остается реальной ситуация, когда при неэффективности этих миниинвазивных и малоагрессивных методик, хирург оказывается «один на один» с глубокой пенетрирующей язвой с сочетанием нескольких осложнений и попадает в крайне неприятное положение, не имея соответствующего технического опыта [8, 9]. Это приводит к вынужденному выполнению органосохраняющих операций, чреватых серьезными послеоперационными осложнениями и неблагоприятными отдаленными последствиями.

Цель: проанализировать ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения осложненных желудочных и дуоденальных язв и оценить место резекции желудка в условиях экстренной хирургии.

Материалы и методы исследования. С 2008 по 2020 гг. по поводу осложнений язвенной болезни было оперировано 307 человек: 197 мужчин и 110 женщин в возрасте от 19 до 83 лет. В связи с кровотечением оперировано 89 больных, по поводу перфорации язвы – 156 человек, у 62 пациентов был зафиксирован декомпенсированный стеноз выходного отдела желудка. У 55 больных имелась серьезная сопутствующая патология: ИБС с реваскуляризацией миокарда в анамнезе (32 человека), ХОБЛ – у (9 больных), цирроз печени (8 пациентов), хроническая почечная недостаточность (12 больных, находившихся на хроническом гемодиализе). 69 пациентов были госпитализированы в сроки более 24 часов после начала заболевания. При язвенном кровотечении показания к операции определяли с использованием классификации Forrest. У 72 больных язва локализовалась в желудке, у 125 человек – в дуоденальной луковице, у 3 оперированных – в нисходящей части двенадцатиперстной кишки. У 5 пациентов язва тотально «охватывала» луковицу двенадцатиперстной кишки. Пенетрация была обнаружена у 39 пациентов, в головку поджелудочной железы – у 19 человек, в печень – у 2 пациентов, в гепатодуоденальную связку – у 3 больных, в диафрагму и переднюю брюшную стенку – у 2 человек. У 3 больных с большой дуоденальной язвой было выявлено сочетание перфорации, пенетрации в головку поджелудочной железы и субкомпенсированного стеноза двенадцатиперстной кишки.

Наряду со стандартными исследованиями у 22 пациентов с кровотечением было выполнено дуплексное ультразвуковое сканирование сосудов желудка для оценки риска рецидива кровотечения и планирования объема операции.

Практически все вмешательства были выполнены из верхнесрединного лапаротомного доступа с применением ретракторов реберных дуг. У больных с перфоративной язвой оценивали не только возможность ее ушивания, но и надежность последнего. В случаях язвенного кровотечения проводили ревизию задней стенки пилородуоденального сегмента для оценки истинных размеров язвы и надежности накладываемых гемостатических швов. Безусловно, учитывали общее состояние пациента и изменения в тканях и органах брюшной полости, связанных с сопутствующей патологией (ожирение, гипергидратация, портальная гипертензия). Говоря об эволюции техники операций при язвенном кровотечении, следует отметить, что благодаря использованию современных низкоэнергетических

электрокоагулирующих устройств (прежде всего, аппарата «Liga Sure», который был применен у 62 больных) было решено практически полностью отказаться от традиционной перевязки сосудов при мобилизации желудка, что невозможно переоценить у пациентов с трудной анатомией и повышенной кровоточивостью тканей. Для оценки истинных размеров и состояния дуоденальной язвы и ее надежного ушивания в случаях перфорации или прошивания при кровотечении, помимо мобилизации двенадцатиперстной кишки по Кохеру, в 14 случаях была выполнена ревизия гепатодуоденальной связки с идентификацией гастродуоденальной артерии, что позволило добиться лучшей анатомической ориентировки. При низкой язве и «трудной культе» двенадцатиперстной кишки у 10 больных выполнили резекцию желудка с реконструкцией по Ру, у 3 больных был дополнительно дренирован общий желчный проток. Виды выполненных операций представлены в таблице 1.

Таблица 1. Виды выполненных операций (n = 307)
Table 1. Types of operations performed (n = 307)

Осложнения	Количество пациентов	Резекция желудка	Органосохраняющие операции
Язвенное кровотечение	89	57	32
Перфорация	156	17	139
Пилородуоденальный стеноз	62	37	25
Итого:	307	111	196

Резекцию желудка произвели у 111 пациентов, так называемые органосохраняющие операции (ушивание перфорации, иссечение язвы, прошивание кровоточащей язвы с упрощенным вариантом селективной желудочной ваготомии с гастроэнтероанастомозом) – у 196 больных. У 5 пациентов в связи с осложнениями в послеоперационном периоде после органосохраняющих операций была выполнена релапаротомия и резекция желудка: в 4 случаях в виду несостоятельности (3) и кровотечения (1) после ушивания перфорации, в 1 случае – в связи с рецидивом кровотечения после прошивания язвы. Кроме того, 3 пациента были оперированы по поводу кровотечения из язвы гастроэнтероанастомоза в отдаленные сроки (от 7 до 20 лет) после ранее перенесенных резекций желудка, им выполнена ререзекция желудка с реконструкцией по Ру.

В таблице 2 представлена информация о характере выполненных резекций желудка.

Таблица 2. Виды выполненных резекций желудка
Table 2. Types of gastric resections performed

Вид резекции желудка	Вид патологии	
	Кровотечение (n = 57)	Перфорация (n = 17)
По Гофмейстеру-Финстереру	33	12
По Бальфуру	2	–
По Ру	12	5
По Бильрот I	9	–
Резекция на выключение по Финстереру-Пленку	1	–

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли в программе «Statistica 6.0» («StatSoft», США). Различия считали статистически значимыми при $p = 0,38$.

Результаты исследования и их обсуждение. У 28 из 111 больных, перенесших резекции желудка, развились послеоперационные осложнения III–IV степени по классификации Dindon-Clavier (25,2 %). Несостоятельность дуоденальной культи возникла у 4 (3,6 %) больных. Летальность при экстренной резекции желудка составила 16,2 % (18 пациентов), у 14 (12,6 %) больных она наступила вследствие тяжелой сопутствующей патологии. В группе органосохраняющих операций осложнения послеоперационного периода III–IV степени развились у 49 (25 %) пациентов. Умерли 42 (21,4 %) пациента при прогрессировании органной недостаточности на фоне тяжелой хронической патологии.

Изучены отдаленные результаты в сроки от 1,5 до 10 лет у 82 пациентов, перенесших резекцию желудка, и у 124 больных – после органосохраняющих операций. У 8 (9,7 %) больных после резекции желудка при эндоскопическом исследовании был выявлен эрозивный анастомозит, у 29 (35,3 %) человек – рефлюкс-гастрит и эзофагит, у 8 (9,7 %) пациентов – пептическая язва передней стенки гастроэнтероанастомоза. В группе больных, перенесших органосохраняющие вмешательства с гастроэнтероанастомозом при фиброгастроскопии, у 38 (30,6 %) человек были выявлены признаки эрозивного гастрита,

у 12 (9,6 %) пациентов – еюногастральный рефлюкс, у 2 (1,6 %) больных – поверхностные язвы по линии гастроэнтероанастомоза.

В группе обследованных в отдаленные сроки пациентов пептическая язва не сопровождалась выраженным болевым синдромом, однако у 3 пациентов было отмечено по 3 эпизода кровотечений из язвы анастомоза, которые удалось купировать в стационаре при помощи медикаментозной терапии, не прибегая к более агрессивным гемостатическим процедурам. Повторно пришлось оперировать 3 пациентов: 2 человека в связи с рецидивами кровотечения и 1 пациентку – по поводу декомпенсированного стеноза гастроэнтероанастомоза после резекции желудка по Гофмейстеру-Финстереру, этим пациентам была выполнена реконструкция по Ру.

Отдаленные результаты гастроэнтеростомии, выполненной 12 больным при вынужденном «грубом» ушивании перфоративных и прошивании кровоточащих пилородуоденальных язв с деформацией и стенозированием выходного отдела желудка, показали, что при выполнении рентгеноскопии желудка в сроки от 6 месяцев до 2 лет после данной операции, у 8 из 12 больных привратник и луковица двенадцатиперстной кишки были проходимы, хотя и значительно деформированы. У пациентов с выявленным при эндоскопическом исследовании эрозивным гастритом не было найдено клиничко-эндоскопических параллелей: все больные чувствовали себя удовлетворительно, принимая омепразол; 4 пациента из них не соблюдали режим питания.

Анализируя особенности выбора хирургической тактики в пользу выполнения резекции желудка в условиях неотложной хирургии, выделили подгруппу из 6 пациентов, которым резекция желудка была выполнена при релапаротомии в ближайшем послеоперационном периоде: у 5 больных – в связи с несостоятельностью ушитой перфорации, у 1 пациента в связи с кровотечением из «зеркальной» язвы задней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки после ушивания перфорации. При ретроспективной оценке этих ситуаций выяснили, что во время первого вмешательства его объем базировался на тяжести общего состояния пациента (перитонит, геморрагический шок, недавно перенесенный инфаркт миокарда, хроническая почечная недостаточность). При этом определенное значение имел и опыт оперировавшей бригады хирургов: в 4 случаях стаж оперировавшего хирурга не превышал 10 лет (без опыта самостоятельного выполнения резекции желудка). У 3 больных это привело к недооценке истинных размеров язвенного дефекта и имевшейся пенетрации в зону прохождения гастродуоденальной артерии.

За последние годы, безусловно, изменилась и сама техника выполнения операций на желудке: стали шире применяться электрокоагуляторы, сшивающие аппараты, атравматический шов. При так называемой «трудной» дуоденальной культе все чаще предпочтение отдается выполнению резекции по Ру. При развитии несостоятельности дуоденальной культи в большинстве случаев удается добиться успеха применением активной аспирации и назначением аналогов соматостатина.

Заключение. В условиях неотложной хирургии выполнение резекции желудка при осложнениях язвенной болезни должно осуществляться по строгим клиническим показаниям и с обязательным учетом опыта оперирующей бригады. В качестве резерва для улучшения результатов применения этого вмешательства следует рассматривать выполнение достаточной мобилизации и полноценной ревизии зоны язвенного дефекта и, безусловно, привлечение к участию в операции более опытного хирурга.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список источников

1. Земляной В. П., Сигуа Б. В., Данилов А. М., Котков П. А. Исторические вехи развития хирургии язвенной болезни (К 135-летию первой успешной резекции желудка, предложенной Т. Бильротом) // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2016. Т. 175, № 6. С. 91–94. doi: 10.24884/0042-4625-2016-175-6.
2. Власов А. П. Совершенствование резекционной хирургии желудка в нестандартных условиях // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2020. № 9. С. 20–27. doi.org/10.17116/hirurgia202009120.
3. Голубкина Е. В., Левитан Б. Н., Умерова А. Р., Камнева Н. В. Эффективность стандартной тройной антихеликобактерной терапии I линии – опыт последнего десятилетия // Терапия. 2019. Т. 5, № 4. С. 94–102. doi: 10.18565/therapy.2019.4.94-102.
4. Бусыгина М. С., Вахрушев Я. М. Характеристика течения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с сопутствующей дуоденальной недостаточностью // Терапевтический архив. 2017. Т. 89, № 12. С. 76–80. doi: 10.17116/terarkh2017891276-80.
5. Уханов А. П., Захаров Д. В., Жилин С. А., Большаков С. В., Кочетыгов Д. В., Леонов А. И., Муминов К. Д., Асельдеров Ю. А. Экстренная лапароскопия при лечении перфоративных гастродуоденальных язв // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2022. № 12. С. 61–67. doi: 10.17116/hirurgia202212161.
6. Быстров С. А., Каторкин С. Е., Личман Л. А., Лисин О. Е. Сравнение шкал прогнозирования рецидива язвенного гастродуоденального кровотечения в стационаре // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2018. Т. 13, № 1. С. 41–44. doi: 10.14300/mnnc.2018.13012.
7. Лаврешин П. М., Бруснев Л. А., Горбунков В. Я., Волостников Е. В., Эбзеев А. Х., Ефимов А. В., Жерносенко А. О. Опыт лечения гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии в условиях городской больницы // Вестник НМХЦ им. Н. И. Пирогова. 2019. Т. 14, № 2. С. 42–44. doi: 10.25881/BPNMSC.2019.55.29.009.
8. Нишанов Ф. Н., Нишанов М. Ф., Хожиметов Д. Ш., Робидинов Б. С. Хирургическая тактика при сочетанных осложнениях язв двенадцатиперстной кишки // Вестник НМХЦ им. Н. И. Пирогова. 2018. Т. 13, № 3. С. 43–46. doi: 10.25881/BPNMSC.2018.86.49.009.
9. Авакимян В. А., Карипиди Г. К., Авакимян С. В., Алуханян О. А., Дидигов М. Т., Бабенко Е. С. Сочетание перфорации и кровотечения при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки // Кубанский научный медицинский вестник. 2017. № 6. С. 7–11. doi: 10.25207/1608-6228-2017-24-6-7-11.

References

1. Zemlyanoy V. P., Sigua B. V., Danilov A. M., Kotkov P. A. Historical milestones in the development of peptic ulcer surgery (To the 135th anniversary of the successful gastric resection proposed by T. Bilioth). Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova = Grekov's Bulletin of Surgery. 2016; 175 (6): 91–94. doi: 10.24884/0042-4625-2016-175-6. (In Russ.).
2. Vlasov A. P. Improvement of gastric resection surgery in non-standard conditions. Khirurgia. Zhurnal imeni N. I. Pirogova = Pirogov Journal of Surgery. 2020; (9): 20–27. doi.org/10.17116/hirurgia202009120. (In Russ.).
3. Golubkina E. V., Levitan B. N., Umerova A. R., Kamneva N. V. The effectiveness of standard triple anti-Helicobacter I line therapy is the experience of the last decade. Terapiya = Therapy. 2019; (4): 94–102. https://dx.doi.org/10.18565/therapy.2019.4.94-102. (In Russ.).
4. Busygina M. S., Vakhrushev Ya. M. Characteristics of gastric ulcer and duodenal ulcer with concomitant duodenal insufficiency. Terapevticheskiy arhiv = Therapeutic archive. 2017; 89 (12): 76–80. doi: 10.17116/terarkh2017891276-80. (In Russ.).
5. Ukhanov A. P., Zakharov D. V., Zhilin S. A., Bolshakov S. V., Kochetygov D. V., Leonov A. I., Muminov K. D., Aselderov Yu. A. Emergency laparoscopy in the treatment of perforated gastroduodenal ulcers. Khirurgia. Zhurnal imeni N. I. Pirogova = Pirogov Journal of Surgery. 2022; (12): 61–67. doi: 10.17116/hirurgia202212161. (In Russ.).
6. Bystrov S. A., Katorkin S. E., Lichman L. A., Lisin O. E. Comparison of scales for predicting recurrence of gastroduodenal ulcerative bleeding in the hospital. Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza = Medical News of North Caucasus. 2018; 13 (1): 41–44. doi: 10.14300/mnnc.2018.13012. (In Russ.).
7. Lavreshin P. M., Brusnev L. A., Gorbunkov V. Ya., Volostnikov E. V., Ebzeev A. Kh., Efimov A. V., Zher-nosenko A. O. Experience in the treatment of gastroduodenal bleeding of ulcerative etiology in a city hospital. Vestnik natsionalnogo medico-khirurgicheskogo tsentra imeni N. I. Pirogova = Bulletin of Pirogov National Medical and Surgical Center. 2019; 14 (2): 42–44. doi: 10.25881/BPNMSC.2019.55.29.009. (In Russ.).
8. Nishanov F. N., Nishanov M. F., Khozhimetov D. Sh., Robiddinov B. S. Surgical tactics in combined complications of duodenal ulcers. Vestnik natsionalnogo medico-khirurgicheskogo tsentra imeni N. I. Pirogova = Bulletin of Pirogov National Medical and Surgical Center. 2018; 13 (3): 43–46. doi: 10.25881/BPNMSC.2018.86.49.009. (In Russ.).
9. Avakimyan V. A., Karipidi G. K., Avakimyan S. V., Alukhanyan O. A., Didigov M. T., Babenko E. S. Combination of perforation and hemorrhage accompanying gastroduodenal ulcer. Kubanskiy nauchnyi vestnik = Kuban Scientific Medical Bulletin. 2017; (6): 7–11. doi: 10.25207/1608-6228-2017-24-6-7-11. (In Russ.).

Информация об авторах

К.Н. Гаджиев, ассистент кафедры факультетской хирургии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: aida.gadzhieva98@mail.ru.

Р.Д. Мустафин, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: robert-mustafin1@yandex.ru

С.В. Антонян, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры факультетской хирургии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: antonyan.samwel2015@yandex.ru.

Ю.Р. Молчанова, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской хирургии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: mustafina.yulia@gmail.com.

И.А. Малафеев, кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением, Александрo-Мариинская областная клиническая больница, Астрахань, Россия, e-mail: malafeev.ivan.real@mail.ru.

А.С. Антонян, студентка III курса, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, e-mail: anaida.antonyan@yandex.ru.

Information about the authors

К.Н. Gadzhiev, Assistant, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: aida.gadzhieva98@mail.ru.

R.D. Mustafin, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: robert-mustafin1@yandex.ru.

S.V. Antonyan, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: antonyan.samwel2015@yandex.ru.

Yu.R. Molchanova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: mustafina.yulia@gmail.com.

I.A. Malafeev, Cand. Sci. (Med.), Head of Department of Aleksandro-Mariinskaya Regional Clinical Hospital, Astrakhan, Russia, e-mail: malafeev.ivan.real@mail.ru.

A.S. Antonyan, 3rd year student, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, e-mail: anaida.antonyan@yandex.ru.*

* Статья поступила в редакцию 13.01.2023; одобрена после рецензирования 14.01.2023; принята к публикации 21.11.2023.

The article was submitted 13.01.2023; approved after reviewing 14.01.2023; accepted for publication 21.11.2023.