

<https://doi.org/10.29296/25877305-2020-01-04>

## Хирургическое лечение стенозирующих язв выходного отдела желудка

**Р. Соколов,**  
**Е. Столярчук,** кандидат медицинских наук,  
**О. Антонов,** доктор медицинских наук, профессор  
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)  
**E-mail:** oantonov79@mail.ru

*Представлен литературный обзор научной информации по современному состоянию хирургического лечения стенозирующих язв выходного отдела желудка. Отражены вопросы распространенности заболевания, морфологические данные, основные виды оперативных вмешательств, применяющиеся на данный момент, в том числе в историческом аспекте. Приведены современные взгляды на вопросы этиологии и патогенеза препилорических и пилорических язв, классификация Н. JohnsonetMuller, в связи с этим показана неэффективность консервативной терапии, частые обострения язвенной болезни и механизм формирования пилородуоденального стеноза. Проанализированы особенности предоперационной подготовки больных, энтерального питания на дооперационном этапе, показания к оперативному лечению. Рассмотрены методы эндоскопического лечения пилородуоденального стеноза, органосохраняющие и резекционные методы хирургического лечения, преимущества и недостатки каждого из этих хирургических вмешательств, персонализированный подход в выборе того или иного способа операции в зависимости от локализации язвенного дефекта, его размеров, степени пилородуоденального стеноза, исходного состояния больного. Авторы уделяют особое внимание разделу работы, касающемуся тенденций развития осложнений в послеоперационном периоде и способам их профилактики и преодоления. Главное место в этом вопросе занимает рациональный выбор метода операции.*

**Ключевые слова:** гастроэнтерология, язвенная болезнь, резекция желудка, гастродуоденальный стеноз, стеноз выходного отдела желудка, доброкачественный язвенный стеноз, ваготомиа.

**Для цитирования:** Соколов Р., Столярчук Е., Антонов О. Хирургическое лечение стенозирующих язв выходного отдела желудка // Врач. – 2020; 31 (1): 20–27. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-01-04>

### СТЕНОЗ ВЫХОДНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Язвенная болезнь (ЯБ) выявляется у 8 до 15% взрослого населения, в основном у людей трудоспособного возраста. Известно, что мужчины болеют язвой двенадцатиперстной кишки (ДПК) в 4–10 раз, а язвой желудка – в 6–27 раз чаще, чем женщины [1, 2]. В нашей стране ЯБ страдают от 10 до 12 млн человек, при этом на учете у гастроэнтерологов наблюдаются около 3 млн пациентов [3].

Невзирая на большой выбор препаратов для медикаментозного лечения заболевания, широкое внедрение за последние 15–20 лет в программу консервативного лечения блокаторов протонной помпы [4], число больных с различными осложнениями за этот период возросло более чем в 2,5 раза [4]. По данным С.Н. Стяжкиной [5], гастродуоденальные язвы имеются у 10–12% (до 15%) взрослого трудоспособного населения; преобладающий возраст больных – от 20 до 50 лет, наиболее выражено заболевание в период 45–55 лет при значительном преобладании мужчин: соотношение их с женщинами составляет 4:1, средний возраст больных составил 48,1–48,3 года [5, 6].

Продолжительность язвенного анамнеза у больных, перенесших консервативное и хирургическое лечение, составляет в среднем  $3,5 \pm 1,2$  года, консервативное лечение получили 93,8%, хирургическое – 4% больных [5].

Распределение частоты ЯБ с учетом локализации было таким: антрального отдела – у 10–16% всех случаев язв желудка [7], малой кривизны – 40–70% [8], большой кривизны – 10% [9], выходного отдела желудка – 4–8% [10], луковицы ДПК – 30–50% всех гастродуоденальных язв [11], множественные язвы – 2 и более одновременно в желудке и в ДПК – 3–17% случаев [12].

В США смертность взрослого населения от осложнений ЯБ на 2018 г. составила 1:100 тыс. населения [13], в Канаде с 2000 по 2016 гг. смертность снизилась с 1,4 до 1,1 на 100 тыс. населения [14]. В то же время в Российской Федерации смертность трудоспособного населения от осложнений ЯБ в 1997–2014 гг. оставалась практически на одном уровне, составив 3,2–3,5 на 100 тыс. населения [15].

Нередки случаи сочетанных осложнений ЯБ. Кровотечение в сочетании со стенозом наблюдается в 3,4–29,6% случаев, с перфорацией – в 2,6–19,0%, пенетрацией – в 17–49% случаев [16].

Клиническая классификация желудочных и дуоденальных язв по Н. Johnson и соавт. [17], учитывающая распределение язв по локализации, получила широкое распространение как за рубежом, так и в отечественной медицине.

Согласно данной классификации, язвы I типа расположены в области тела желудка, больше по малой кривизне, II тип включает в себя сочетание ЯБ желудка и ДПК, к III типу относятся пре- и пилорические язвы. В 1990 г. эта классификация была дополнена: IV тип – острые субкардиальные и кардиальные язвы, V тип – острые симптоматические язвы, в том числе на фоне приема нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), глюкокортикостероидов; стрессовые и эндокринные язвы.

Пилорические и препилорические язвы желудка (желудочные язвы III типа) составляют около 20% всех желудочных язв и патофизиологически выделяются в особую группу пептических язв [17]. Они осо-

бенно устойчивы к медикаментозной терапии. Частота рецидивов в разных исследованиях колеблется от 16 до 44% [18].

Нужно отметить, что по мере продвижения от тела желудка возрастает кислотность желудочного сока [17]. При локализации язвы желудка в теле желудка преобладает нормальная кислотопродукция, а при язвах III типа сочетаются высокая гиперацидность и угнетение дуоденогастрального рефлюкса. В свою очередь, пациенты с язвами III типа характеризуются высокой ночной кислотопродукцией в пораженной зоне [19]. Язвы этой локализации протекают на фоне хронического антрального гастрита и отличаются от других типов язв желудочной секреции, специфических морфологических изменений в тканях желудка и нервных сплетениях дистальной части антрального отдела желудка. Характерны значительные морфологические изменения мышечного слоя стенки антрального отдела желудка, вызывающие моторно-эвакуаторные нарушения. Микроскопически наблюдаются дистрофия миоцитов циркулярного мышечного слоя с вакуолизацией их цитоплазмы, отек и гипертрофия ганглиев межмышечного нервного сплетения, кровоизлияния в мышечной оболочке, нарушение ориентации мышечных пучков [20].

Пилородуоденальный стеноз — одно из тяжелых осложнений ЯБ желудка и ДПК. Частота встречаемости пилородуоденального стеноза составляет 5–15% всех осложнений ЯБ [21].

Многочисленные классификации, имеющиеся в литературе, основываются, как правило, на клинико-рентгенологических проявлениях заболевания. Учитывают степень расширения желудка, наличие содержимого натощак и его количество, время начальной эвакуации контрастного препарата и полного опорожнения желудка, а также диаметр стенозированного участка [22]. Общепринятая классификация предполагает наличие компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной степеней стеноза [23]. Предложенная Ю.М. Панцыревым и соавт. [27] классификация основывается на корреляции клинико-рентгенологических, эндоскопических данных и функционального состояния желудка. Авторы выделяют формирующийся (I степень), компенсированный (II степень), субкомпенсированный (III степень) и декомпенсированный (IV степень) стеноз.

Патогенез стеноза изучен и подробно описан. В процессе заживления периульцерозные процессы уменьшаются, язва освобождается от фибрина с образованием грануляционной ткани. Далее происходит регенерация слизистой оболочки и на месте язвы образуется рубец. Рубцовая ткань гораздо более гиперемирована, чем окружающая ее слизистая оболочка, имеет вид звездчатого или линейного втяжения. Процесс рубцевания приводит к деформации рельефа слизистой оболочки желудка или ДПК, тем самым образуется гру-

бая деформация просвета органа [24]. Заживление язв, локализованных в пилорическом канале, в 74% случаев приводит к развитию стеноза привратника. Однако в преобладающем большинстве случаев осложнений (93,3%) пилородуоденальный стеноз развивается при локализации в ДПК [25].

Отек слизистой оболочки в результате ее воспаления усугубляет выраженность стеноза привратника. В начале стенозирования происходит компенсаторное утолщение слизистой оболочки желудка, вследствие чего ее складки становятся более грубыми. Гипертрофия мышечных слоев желудка растет, вызывая повышенный тонус мышечной стенки. Со временем тонус ослабевает. По мере нарастания стеноза нарушаются эвакуация пищи из желудка с его перерастягиванием и увеличением в размерах. Возникает застой пищи в желудке с последующим ее брожением и гниением. Все это является причиной рвоты застойным содержимым и нарастающих водно-электролитных нарушений. Постепенно в тонкую кишку прекращается поступление химуса; далее развиваются метаболические нарушения [25].

#### **ПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ. МАЛЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

Представленные в литературе за последние годы показания к оперативному лечению стенозирующих язв пилородуоденальной зоны имеют схожий подход. За последние 10–15 лет показания не менялись [27]. Многие авторы считают необходимым оперировать всех пациентов с ЯБ, осложненной стенозом, вне зависимости от его выраженности [26].

По мнению некоторых исследователей, компенсированный стеноз является показанием к плановой операции либо может быть излечен консервативно [27]. При стенозе высокой степени выраженности пациенты должны быть оперированы.

Больные с изолированным стенозом субкомпенсированной и декомпенсированной степени подвергаются срочному хирургическому лечению [28]. Если невозможно провести интубацию тонкой кишки при эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) в случае декомпенсированного стеноза с полным сужением выходного отверстия желудка, операцию проводят на 3–4-е сутки после поступления в стационар. За это время проводится предоперационная подготовка инфузионными препаратами с целью коррекции метаболических нарушений.

Наличие субкомпенсированного стеноза, а также декомпенсированного стеноза без полного сужения привратника позволяет провести интубацию тонкой кишки для осуществления энтерального питания. Помимо кормления пациентов, им проводится стандартная противоязвенная терапия.

Зарубежные авторы сходятся на мнении, что у всех пациентов со стенозом язв III типа оперативное вмеша-

тельство необходимо выполнять только при отсутствии эффекта от консервативного лечения с эрадикационной терапией или эндоскопического лечения [29].

Предоперационная подготовка пациентов играет серьезную роль в хирургическом лечении язвенных стенозов. В целом в литературе прослеживается схожая схема предоперационной подготовки [30]. В.В. Бойко и соавт. [28], изучавшие лечение пациентов с поздними стадиями пилородуоденального стеноза, отметили, что подготовка базируется на 3 компонентах. Во-первых, это снижение активности воспалительного процесса в гастродуоденальной зоне и достижение заживления язвы. Лучших результатов авторы добились при лечении фамотидином: одномоментные внутривенные введения – общая суточная доза – 80 мг (по 20 мг 4 раза в сутки) в первые 5 сут, в дальнейшем продолжали терапию тем же препаратом в дозе 40 мг/сут (по 20 мг 2 раза в сутки) в течение 10 дней. С учетом чувствительности *H. pylori* к спектру антимикробных препаратов назначали эрадикационную терапию.

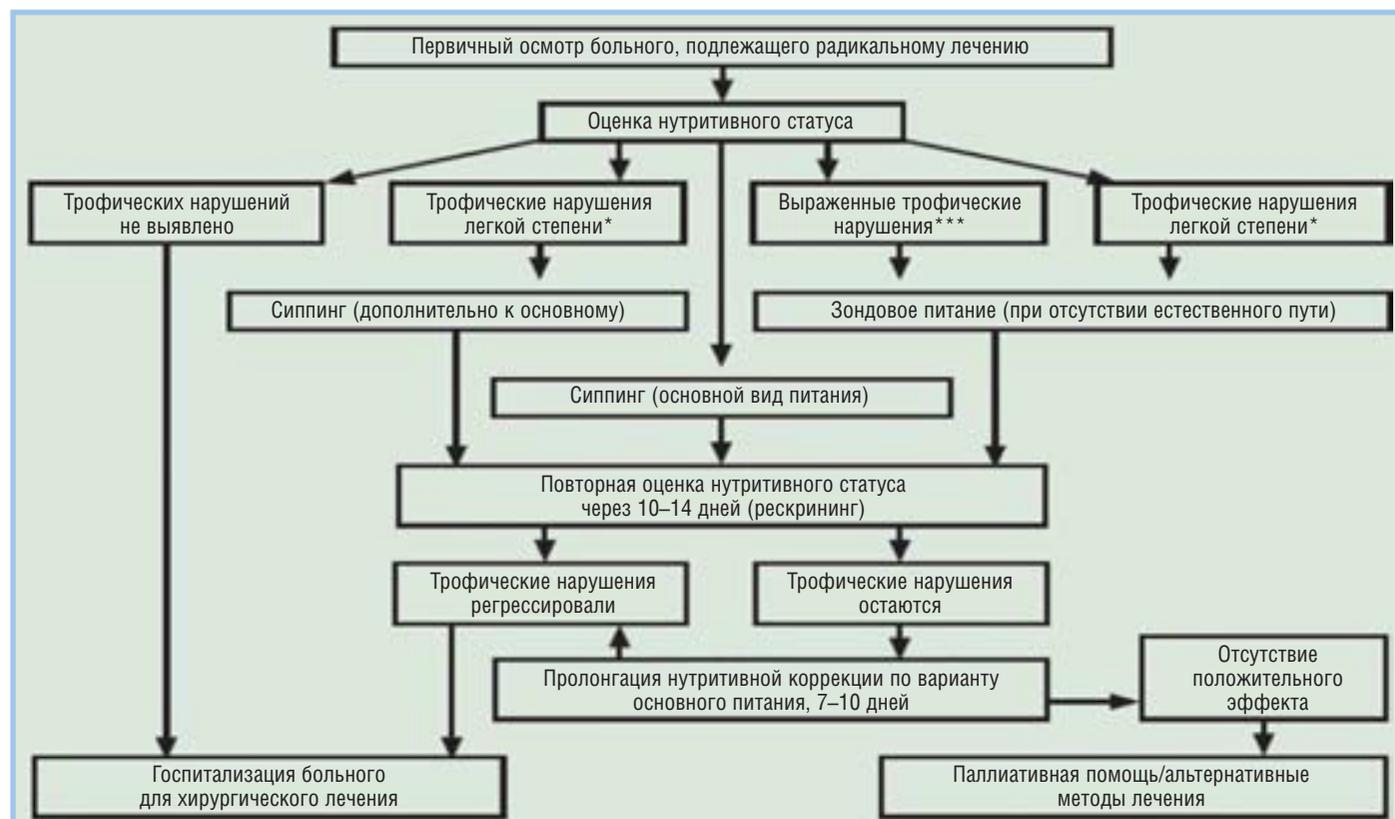
Вторым направлением восстановления или улучшения резервных возможностей моторно-эвакуаторной функции желудка являлось назначение прокине-

тиков – метоклопрамид либо мотилиум или наружная электростимуляция синусоидальными модулированными токами средней частоты (амплипульс-терапия).

Наконец, через зонд, заведенный за зону стеноза, осуществляли энтеральное питание пациентов. Для коррекции водно-электролитных нарушений, по мнению авторов, целесообразно использовать мономерно-электролитный раствор, тоже энтерально. Исходя из представленной выше схемы, авторы выяснили, что энтеральный способ коррекции способствует адекватной коррекции водно-электролитных и белково-энергетических нарушений, а также, что весьма существенно, требует меньших затрат, чем традиционная инфузионная терапия.

Нутритивная поддержка – важнейшая часть предоперационной подготовки. В соответствии с рекомендациями Европейской ассоциации клинического питания и метаболизма (ESPEN, 2016) [31] разработан единый алгоритм подготовки пациентов, подвергающихся хирургическому лечению (см. рисунок).

На данный момент для энтерального питания используются белковые смеси для введения через зонд. Некоторые авторы считают необходимой дозу с расчетной калорийностью 1500 ккал/сут [32]. Е.И. Глушков



Рекомендации ESPEN, 2016 г.

**Примечание:** \* – медленное снижение массы тела  $\leq 3$  кг за 3 мес, снижение уровня лимфоцитов  $\geq 1,5 \cdot 10^9$ /л; \*\* – снижение массы тела  $> 3$  кг за 3 мес, уровень лимфоцитов до  $0,9 \cdot 10^9$ /л, снижение общего белка до 55 г/л, альбумин не ниже 30 г/л; \*\*\* – быстрое снижение массы тела (более чем на 10 кг за 3 мес), кахексия, падение уровня лимфоцитов, общего белка, альбумина ниже показателей средней степени (\*\*). Объем питания определяется на основании потребностей пациента в белке и энергии согласно рекомендациям ESPEN

и соавт. [33] при подготовке к хирургическому лечению пациентов пожилого возраста с пилородуоденальным стенозом сообщили о значимости увеличения скорости введения сбалансированных энтеральных смесей. Начальной была скорость 50 мл/ч, при адекватном усвоении каждые последующие сутки ее увеличивали на 25 мл/ч.

По мнению М.М. Абакумова [34], энтеральные смеси должны применяться в соответствии со схемой постепенного увеличения количества белковых компонентов с плавным переходом от солевого энтерального растворов к смесям натуральных продуктов с ферментными добавками (Нутрихим-2 или Нутрозим), близкими по свойствам к химусу. По данным ESPEN, суточная энергетическая потребность стационарных пациентов составляет 20–25 ккал на 1 кг массы тела [31]. Потребности пациентов в белке находятся в диапазоне 1,2–2 г/кг массы тела. Сегодня в продаже широко представлен ассортимент смесей для нутритивной энтеральной поддержки.

Препаратов для парентерального питания столь же много [35] – в виде жировых эмульсий, растворов глюкозы и аминокислот, комбинированных препаратов.

Длительность предоперационной подготовки, по данным литературы, составляет от 3 сут до 2 нед.

#### ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

R. Hogan и соавт. [36] рассматривают эндоскопическую баллонную дилатацию в качестве паллиативного метода при невозможности проведения хирургического лечения и считают, что она не может быть рассмотрена как хирургическая операция, избавляющая от стеноза [36]. Тем не менее на данный момент эта процедура довольно широко распространена. Преимуществом метода является сохранность пилорического жома и механизма рефлекторной регуляции порционного поступления пищи из желудка [37]. Эффективность дилатации составляет 16–96% [38], однако через 2,5–3,0 года в 84% случаев наступает рецидив стеноза и требуется оперативное лечение. Кроме того, проведение дилатации сопровождается высоким риском перфорации стенки и развития кровотечения [38]. В связи с этим данный метод лечения не получил широкого распространения. Напротив, известно, что в виде 1-го этапа в лечении язвенных пилородуоденальных стенозов

получила обоснование эндоскопическая баллонная дилатация с антисекреторной терапией [38]. При этом показано, что проведение после баллонной дилатации эрадикационной терапии существенно снижает риск развития осложнений ЯБ [37].

В качестве менее инвазивной технологии распространено стентирование выходного отверстия желудка. При удачном размещении стента эффективность данного метода составляет 87–94% [39]. Неэффективность методики многие авторы [40] объясняют неподдающимися расправлению стенозами, а также неудачным расположением стентов. Осложнения при установке стента включают перфорацию, кровотечение, миграцию стента, рестеноз, обструкцию желчных путей и невозможность полного расширения, несмотря на технически успешное размещение стента. Перфорация случается в 0,7% случаев, кровотечение – в 0,5% [41]; это потенциально жизнеугрожающие осложнения, требующие немедленного хирургического лечения. A. Dogmann и соавт. [42] показали положительный эффект при временной (от 8 дней до 12 нед) установке металлического стента в целях предоперационной подготовки.

Данные о хирургическом лечении стенозирующих язв пилородуоденальной области представлены довольно широко. Наиболее распространенными операциями при этой патологии являются резекция желудка и стволовая ваготомия с дренирующими операциями.

Хирургия при изолированном язвенном стенозе направлена на излечение от ЯБ, устранение непроходимости и создание условий для восстановления нарушенной моторно-эвакуаторной функции желудка. Объем оперативного вмешательства определяет харак-

## 116 Весенняя Международная Сессия Национальной Школы гастроэнтерологии, гепатологии РГА

### Клинические разборы в гастроэнтерологии

28.02.20 пятница

Сердце и Желудочно-кишечный тракт

28, 29 февраля,  
1 марта 2020 г.

29.02.20 суббота

Болезнь Крона  
и Язвенный Колит

РФ, г. Москва,  
Б/ц отеля Холидей Инн  
Москва-Сокольники,  
Русаковская, 24

01.03.20 воскресенье

К Fe Cu Элементы  
таблицы Д. И. Менделеева  
в организме человека и их  
роль в норме и патологии

[gastrohep.ru](http://gastrohep.ru)

НАЦИОНАЛЬНАЯ ШКОЛА  
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ,  
ГЕПАТОЛОГИИ РГА

тер и локализация язвы (язв), наличие сочетанных осложнений, тяжесть состояния больного; немаловажна также сама методика, принятая в отдельных хирургических школах [43].

Все операции, выполняемые при пилородуоденальных язвах, можно разделить на 2 группы: радикальные и паллиативные [44].

Целью радикальных операций является не только ликвидация осложнения, но и избавление больного от ЯБ. К этой группе относятся резекции желудка и дренирующие желудок операции с ваготомией или без нее; эти операции распространены в настоящее время [28].

Сегодня предложено более 2 десятков различных дренирующих операций. Их можно разделить на 2 условные группы: с пересечением пилорического жома и без него. В широкой клинической практике наиболее часто применяющимися стали операции Джабуле и Финнея, представляющие собой по сути гастродуоденостомию, Гейнеке—Микулича и Джадда [45]. Операция Финнея в хирургической практике носит название пилоропластики, однако ряд авторов именуют ее гастродуоденостомией, чем она, строго говоря, и является [46]. Это вмешательство представляется наиболее целесообразным у больных с суб- и декомпенсированным язвенным стенозом ДПК, при луковичных язвах, осложненных кровотечением и стенозом, «трудных» язвах, сопровождающихся пенетрацией в печеночно-двенадцатиперстную связку, и большим воспалительным инфильтратом [46].

Многие хирурги при язвенном пилородуоденальном стенозе отдают предпочтение именно резекции желудка, считая эту операцию надежным способом устранения осложнений и минимальной частотой рецидива, особенно при использовании лапароскопической методики [47].

Приводимые в литературе мнения о преимуществах и недостатках ваготомии и резекции желудка различны; единые взгляды на показания и противопоказания к этим операциям отсутствуют. Так, в одних источниках и хирургических клиниках показанием к операции считают суб- и декомпенсированный стеноз, в других — лишь декомпенсированный, в третьих — только само наличие стеноза. Различаются мнения и об объеме оперативных вмешательств: от резекции желудка при суб- и декомпенсированном пилородуоденальном стенозе, до таковой лишь при декомпенсированном стенозе. Выбор метода операции осуществляется с учетом стадии и протяженности стеноза, локализации язвы, ее размеров, а также наличия сочетанных осложнений. При начальных стадиях пилородуоденального стеноза рекомендуется выполнение пилоропластики в сочетании с ваготомией, а при декомпенсированном — резекция желудка [48].

Т. Zittel и соавт. [49] указали, что пилоропластика при пилородуоденальном стенозе неэффективна

в связи с обширным рубцовым процессом и считают резекцию желудка единственным методом при данной патологии, однако при резекции желудка по Бильрот-1 в 5–8% были выявлены случаи рестеноза. Отрицательной стороной резекций желудка является высокая послеоперационная летальность, достигающая 30%.

Развитие болезней оперированного желудка наблюдается у 15–20% больных [50], несостоятельность швов культи ДПК возникает у 3–19% пациентов с летальностью  $\geq 30\%$ . Это осложнение обусловлено техническими трудностями ушивания культи ДПК при сочетанных осложнениях ЯБ.

Данные осложнения послужили причиной появления новых, менее травматичных и патогенетически обоснованных видов операций при пилородуоденальных язвах. К ним относят различные виды ваготомии в сочетании с дренирующими желудок операциями. Указанное вмешательство позволяет сохранить желудок, малотравматично, сопровождается низкой послеоперационной летальностью, характеризуется меньшим числом послеоперационных осложнений [51].

Успех органосохраняющих операций с ваготомией при язвенном пилородуоденальном стенозе определяется в равной степени адекватностью ваготомии, а также характером вмешательства на выходном отделе желудка, вопрос о выборе которой окончательно не решен. На важность характера дренирующей операции и ее влияние на непосредственные и отдаленные результаты указывают многие авторы [51]. У пациентов, перенесших селективную проксимальную ваготомию, происходит снижение базальной кислотопродукции на 66%, стимулированной — на 47%, пиковой — на 48% по сравнению с показателями до операции. После селективной проксимальной ваготомии наблюдается снижение прямого влияния *n. vagus* на главные и париетальные клетки с уменьшением их чувствительности к раздражителям. Кислотность снижается также путем уменьшения обратной диффузии ионов водорода в слизистую оболочку. Сохранение холинергической иннервации антрального отдела желудка и привратника позволяет сохранить двигательную активность и, следовательно, нормальную эвакуацию из желудка, предотвращая дуоденогастральный рефлюкс. При применении органосохраняющих операций в лечении пилородуоденальных язвенных поражений число послеоперационных осложнений намного меньше, чем при резекции желудка. Рецидив стенозов снижается в 3 раза, а летальность — в 8 раз [51].

В связи с отрицательными последствиями ваготомии вопрос о ее целесообразности в хирургии язвенных стенозов остается актуальным. Простая в выполнении стволовая ваготомия способствует развитию гастростаза и впоследствии атонии желудка, а также стойкой и выраженной диарее, холестаза [52]. Напротив, селективная проксимальная ваготомия технически более сложна, но часто применяется в условиях

экстренной хирургии [53], лишена нежелательных эффектов, связанных с парасимпатической денервацией органов брюшной полости, однако сопровождается большим числом рецидивов ЯБ (от 3,5 до 30%); кроме того, в этом случае остается возможность возникновения перфорации, кровотечения, рестеноза [54]. Причиной рецидива язв считают неполную денервацию кислотопродуцирующей зоны желудка [53]. Более важной причиной высокого уровня рецидивирования является необоснованный выбор объема операции. Некоторые авторы отметили уменьшение кровоснабжение желудка [45], а также высокий процент снижения кровообращения в теле и в антральном отделе желудка — до 74% [55].

При сочетании стенозирующих язв с пенетрацией или перфорацией необходимо при проведении лечения учитывать состояние больного, сроки госпитализации и локализацию язвы. Пациенты с пилородуоденальным стенозом и перфорацией подвергались резекции желудка [53]. При сочетании перфорации со стенозированием или пенетрацией [56] некоторые авторы рекомендуют обработку культи ДПК открытым способом, что позволяет безопасно провести ревизию задней ее стенки. Операция в таких случаях напрямую зависит от начального статуса пациента; послеоперационная летальность составляет до 15%, а в старшей возрастной группе — до 55–66% [51]. Частота релапаротомий по поводу пострезекционных осложнений достигает до 3,7–6,0% [56]. Большая частота пострезекционных осложнений и высокая послеоперационная летальность побуждают хирургов к поиску более безопасных методов хирургического лечения, — таких как иссечение язвы с различными видами пилоропластики с ваготомией или без нее.

Таким образом, проблема хирургического лечения сочетанных осложнений ЯБ далека от разрешения. Проблема лечения осложненных форм ЯБ желудка и ДПК, особенно при наличии сочетанных urgentных осложнений, остается актуальной прежде всего из-за отсутствия единой тактики лечения. Если в выборе сроков операции можно исходить из общепринятых в хирургии положений, то такие вопросы, как определение оптимального объема хирургического вмешательства, выбор способа ведения послеоперационного периода, включая предупреждение и лечение послеоперационных осложнений, продолжают обсуждаться.

Паллиативной операцией считается поперечный гастродуоденоанастомоз, однако из-за частых рубцово-инфильтративных изменений стенки ДПК возможности его применения ограничены. Гастроэнтероанастомоз выполняется либо по Вельфлеру (Wölfler — впередиободочный анастомоз), либо по Гаккеру—Петерсену (Hacker—Petersen — позадиободочный анастомоз).

\* \* \*

*Конфликт интересов отсутствует.*

## Литература/Reference

- Кузин М.И. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Хирургические болезни: учебник. Под ред. М.И. Кузина / М.: Медицина, 2002; с. 281–316 [Kuzin M.I. Yazvennaya bolezni' zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki. Khirurgicheskie bolezni: uchebnik. Pod red. M.I. Kuzina / M.: Meditsina, 2002; s. 281–316 (in Russ.)].
- Курыгин А.А. Хирургические заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки. Госпитальная хирургия. Рук-во для врачей-интернов. Под ред. Л.Н. Бисенкова, В.М. Трофимова / СПб: Лань, 2005; 896 с. [Kurygin A.A. Khirurgicheskie zabolevaniya zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki. Gospital' naya khirurgiya. Ruk-vo dlya vrachei-internov. Pod red. L.N. Bisenkova, V.M. Trofimova / SPb: Lan', 2005; 896 s. (in Russ.)].
- Юшук Н.Д. и др. Инфекция *Helicobacter pylori* // Медицинская газета. — 2006; 40: 8–9 [Yushchuk N.D. i dr. Infektsiya *Helicobacter pylori* // Meditsinskaya gazeta. — 2006; 40: 8–9 (in Russ.)].
- Лазебник Л.Б. и др. Антитела к *Helicobacter pylori* при болезнях желудка // Тер. арх. — 2006; 78 (2): 15–9 [Lazebnik L.B. et al. Antibodies to *Helicobacter pylori* in gastric diseases // Ter. arkh. — 2006; 78 (2): 15–9 (in Russ.)].
- Стяжкина С.Н., Бекмачева Е.С., Грузда А.М. Структура заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Международный студенческий научный вестник. — 2015; 2–1: 67 [Styazhkina S.N., Bekmacheva E.S., Gruzda A.M. Struktura zabolevaemosti yazvennoi bolezni zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki // Mezhdunarodnyi studentcheskii nauchnyi vestnik. — 2015; 2–1: 67 (in Russ.)].
- Лазаренко В.А. и др. Визуальная среда параметрического корреляционного анализа факторов риска у больных с хирургической патологией // Вестник новых медицинских технологий. — 2016; 23 (4): 280–6 [Lazarenko V.A. et al. Visual environment for parametric correlation analysis of risk factors in patients with surgical diseases // Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii. — 2016; 23 (4): 280–6 (in Russ.)].
- Комаров Ф.И., Радбиль О.С. Некоторые новые данные о патогенезе, клинике и лечении язвенной болезни // Науч. обзор. — 1978; с. 104 [Komarov F.I., Radbil' O.S. Nekotorye novye dannye o patogenezе, klinike i lechenii yazvennoi bolezni // Nauch. obzor. — 1978; s. 104 (in Russ.)].
- Широкова К.И., Василенко В.Х., Гребнев А.Л. Язвенная болезнь. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / М., 1981; с. 77–144 [Shirokova K.I., Vasilenko V.Kh., Grebenev A.L. Yazvennaya bolezni'. Bolezni zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki / M., 1981; s. 77–144 (in Russ.)].
- Самсонов В.А. Клиническая патоморфология осложнений язвенной болезни / Петрозаводск: ПГУ, 1966 [Samsonov V.A. Klinicheskaya patomorfologiya oslozhnenii yazvennoi bolezni / Petrozavodsk: PGU, 1966 (in Russ.)].
- Мельников Н.А. Язвы привратника и их осложнения (клинико-эндоскопическое исследование). Дисс. М., 1980 [Mel'nikov N.A. Yazvy privratnika i ikh oslozhneniya (kliniko-endoskopicheskoe issledovanie). Diss. M., 1980 (in Russ.)].
- Комаров Б.Д. и др. Хирургическое лечение длительно нерубцующихся язв желудка // Эксперим. и клин. гастроэнтерол. — 2002; 3: 72–4 [Komarov B.D. et al. Khirurgicheskoe lechenie dlitel'no nerubtsuyushchikhysya yavz zheludka // Eksperim. i klin. gastroenterol. — 2002; 3: 72–4 (in Russ.)].
- Комаров Ф.И., Калинин А.В. Язвенная болезнь. Рук-во по гастроэнтерологии. Т. 1 / М.: 1995; с. 384–445 [Komarov F.I., Kalinin A.V. Yazvennaya bolezni'. Ruk-vo po gastroenterologii. T. 1 / M.: 1995; s. 384–445 (in Russ.)].
- Anand B. Peptic Ulcer Disease Treatment & Management. URL: <https://emedicine.medscape.com/article/181753-treatment> [Accessed 20 August, 2018].
- Anand B. Peptic Ulcer Disease Treatment & Management. Update. URL: <https://emedicine.medscape.com/article/181753-treatment> [Accessed 27 August, 2019].
- Ширинская Н.В. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в Российской Федерации. Заболеваемость и смертность // Дальневост. мед. журн. — 2016; 3: 105–9 [Shirinskaya N.V. Stomach and duodenum peptic ulcer of Russian Federation. mortality and incidence // Dal'nevost. med. zhurn. — 2016; 3: 105–9 (in Russ.)].
- Стойко Ю.М., Курыгин А.А., Мусинов И.М. Ваготомия в лечении острых изъязвлений желудка, осложненных тяжелым кровотечением // Вестник хирургии. — 2001; 3: 25–9 [Stoiko Yu.M., Kurygin A.A., Musinov I.M. Vagotomiya v lechenii ostrykh iz'yazvlenii zheludka, oslozhnennykh tyazhelym krvotocheniem // Vestnik khirurgii. — 2001; 3: 25–9 (in Russ.)].
- Johnson H. Gastric ulcer: classification, blood group characteristics, secretion patterns and pathogenesis // Ann. Surg. — 1965; 162 (6): 996.

18. Ali A., Ahmed B., Nussbaum M. Surgery for Peptic Ulcer Disease // Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. – 2019; 2: 673–701.
19. Колесникова И.Ю., Павлова Е.К., Григорьева Ю.В. «Высокие» и «низкие» язвы желудка в постхеликобактерную эру – актуально ли это деление? // Эксперим. и клин. гастроэнтерол. – 2013; 12: 58–61 [Kolesnikova I.Yu., Pavlova Ye.K., Grigorjeva Yu.V. High and low gastric ulcer in posthelicobacterial era – is this division vital? // Eksperim. i klin. gastroenterol. – 2013; 12: 58–61 (in Russ.)].
20. Antonov O. et al. Peculiarities of acid production and pathogenesis of pyloric and prepyloric gastric ulcer complications // Georgian Med. News. – 2019; 291: 7–13.
21. Афендулов С.А., Журавлев Г.Ю. Хирургическое лечение больных язвенной болезнью / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008; 336 с., ил. [Afendulov S.A., Zhuravlev G.Yu. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh yazvennoi boleznyu / M.: GEOTAR-Media, 2008; 336 s., il. (in Russ.)].
22. Кадыров Д.М. и др. Хирургическое лечение постбульбарных язв, осложненных стенозом // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2010; 5: 42–6 [Kadyrov D.M. et al. Surgical treatment of postbulbar stenotic ulcers // Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova. – 2010; 5: 42–6 (in Russ.)].
23. Рычагов Г.П. Ошибки, опасности и осложнения желудочной хирургии / Минск: Выш. шк., 1993; 183 с. [Rychagov G.P. Oshibki, opasnosti i oslozhneniya zheludochnoi khirurgii / Minsk: Vysh. shk., 1993; 183 s. (in Russ.)].
24. Гостищев В.К., Евсеев М.А., Головин Р.А. Перфоративные гастродуоденальные язвы: взгляд на проблему // Русский медицинский журнал. – 2005; 13 (25): 156–62 [Gostishchev V.K., Evseev M.A., Golovin R.A. Perforativnye gastroduodenal'nye yazyvy: vzglyad na problemu // Russkii meditsinskii zhurnal. – 2005; 13 (25): 156–62 (in Russ.)].
25. Рыбачков В.В., Евтихов Р.М., Дряженков И.Г. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки // Ярославль: ООО «Издательский дом «Верхняя Волга», 2008 [Rybachkov V.V., Evtikhov R.M., Dryazhenkov I.G. Yazvennaya bolezny' zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki // Yaroslavl: OOO «Izdatel'skii dom «Verkhnyaya Volga», 2008 (in Russ.)].
26. Бородин Н.А. Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, 2013 [Borodin N.A. Probodnaya yazva zheludka i dvenadtsatiperstnoi kishki, 2013 (in Russ.)].
27. Акжигитов А.Г. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, осложненная стенозом, фармакотерапия, показания к хирургическому лечению. Дисс. ... канд. мед. наук. М., 2009 [Akzhigitov A.G. Yazvennaya bolezny' dvenadtsatiperstnoi kishki, oslozhnennaya stenozom, farmakoterapiya, pokazaniya k khirurgicheskomu lecheniyu. Diss. ... kand. med. nauk. M., 2009 (in Russ.)].
28. Бойко В.В. и др. Предоперационная подготовка и послеоперационное лечение больных с язвенным пилородуоденальным стенозом // Харківська хірургічна школа. – 2013; 4: 88–91 [Boiko V.V. et al. Preoperative preparation and postoperative treatment of patients with ulcerative pyloroduodenal stenosis // Kharkiv surgical school. – 2013; 4: 88–91 (in Russ.)].
29. Satoh K. et al. Evidence-based clinical practice guidelines for peptic ulcer disease 2015 // J. Gastroenterol. – 2016; 51 (3): 177–94. DOI: 10.1007/s00535-016-1166-4.
30. Сачек М.Г., Ермашкевич С.Н. Тактика хирурга при пилородуоденальном стенозе язвенной этиологии. Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. Мат-лы 66-й науч. сес. сотр. ун-та, 27–28 янв. 2011 г. [Sachek M.G., Ermashkevich S.N. Taktika khirurga pri piloroduodenal'nom stenoze yazvennoi etiologii. Dostizheniya fundamental'noi, klinicheskoi meditsiny i farmatsii. Mat-ly 66-i nauch. ses. sotr. un-ta, 27–28 yanv. 2011 g. (in Russ.)].
31. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients 2016. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.07.015.
32. Иванова Ю.В., Макаров В.В., Тарабан И.А. Комплексное лечение стенозов выходного отдела желудка // Харківська хірургічна школа. – 2016; 1: 146–8 [Ivanova Yu.V., Makarov V.V., Taraban I.A. Integrated treatment of stenosis of the initial output of the stomach // Kharkiv surgical school. – 2016; 1: 146–8 (in Russ.)].
33. Глушков Н.И., Горшенин Т.Л., Дулаева С.К. Пути улучшения результатов лечения больных пожилого и старческого возраста с пилородуоденальным стенозом // Современные проблемы науки и образования. – 2017; 6: 81 [Glushkov N.I., Gorshenin T.L., Dulaeva S.K. The ways of improvement the results of surgical treatment of the patients with pyloroduodenal stenosis in elderly and senior age // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2017; 6: 81 (in Russ.)].
34. Абакумов М.М., Костюченко Л.Н. Энтеральное питание у больных с язвенными и постожоговыми рубцовыми стриктурами пищевода и выходного отдела желудка // Хирургическая гастроэнтерология. – 2009; 2: 76–82 [Abakumov M.M., Kostyuchenko L.N. Enteral'noe pitanie u bol'nykh s yazvennymi i postozhogovymi rubtsovymi strikturami pishchevoda i vykhodnogo otdela zheludka // Khirurgicheskaya gastroenterologiya. – 2009; 2: 76–82 (in Russ.)].
35. Клиническое питание больных в интенсивной медицине: практическое руководство. Под ред. В.М. Луфта / СПб, 2010; с. 276–308 [Klinicheskoe pitanie bol'nykh v intensivnoi meditsine: prakticheskoe rukovodstvo. Pod red. V.M. Lufta / SPb, 2010; s. 276–308 (in Russ.)].
36. Hogan R., Hamilton J., Polter D. Preliminary experience with hydrostatic balloon dilation of gastric outlet obstruction // Gastrointestinal Endoscopy. – 1986; 32 (2): 71–4. DOI: 10.1016/s0016-5107(86)71758-6.
37. Cherian P., Cherian S., Singh P. Long-term follow-up of patients with gastric outlet obstruction related to peptic ulcer disease treated with endoscopic balloon dilatation and drug therapy // Gastrointestinal Endoscopy. – 2007; 66 (3): 491–7. DOI: 10.1016/j.gie.2006.11.016.
38. Hamzaoui L. et al. Balloon dilatation in patients with gastric outlet obstruction related to peptic ulcer disease // Arab J. Gastroenterol. – 2015; 16 (3–4): 121–4. DOI: 10.1016/j.ajg.2015.07.004.
39. Ginsberg G. et al. Gastroduodenal and colonic endoprostheses. Clinical gastrointestinal endoscopy. 2<sup>nd</sup> ed. / St. Louis, MO: Saunders/Elsevier, 2012.
40. Chopita N. et al. Malignant gastroenteric obstruction: therapeutic options // Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am. – 2007; 17 (3): 533–44. DOI: 10.1016/j.giec.2007.05.007.
41. Glushkov N., Gorshenin T., Dulaeva S. Video-assisted gastroenterostomy piloroduodenalstenosis in patients with senior and senior age // Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. – 2017; 9 (4): 23–8. <https://doi.org/10.17816/mechnikov20179423-28>.
42. Dormann A., Deppe H., Wigglinghaus B. Self-expanding metallic stents for continuous dilatation of benign stenoses in gastrointestinal tract-first results of long-term follow-up in interim stent application in pyloric and colonic obstructions // Zeitschrift für Gastroenterologie. – 2001; 39 (11): 957–60. DOI: 10.1055/s-2001-18531.
43. Мидленко В.И., Белоногов Н.И., Смолькина А.В. Лечебно-диагностическая тактика при язвенных гастродуоденальных кровотечениях // Хирургия. – 2005; 10: 64–7 [Midlenko V.I., Belonogov N.I., Smol'kina A.V. Lechebno-diagnosticheskaya taktika pri yazvennykh gastroduodenal'nykh krvotocheniyakh // Khirurgiya. – 2005; 10: 64–7 (in Russ.)].
44. Оноприев В.И. Новые концепция, тактика и технологии хирургического лечения осложненных дуоденальных язв // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2006; 1: 11–6 [Onopriev V.I. Novye kontseptsii, taktika i tekhnologii khirurgicheskogo lecheniya oslozhnennykh duodenal'nykh yazu // Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii. – 2006; 1: 11–6 (in Russ.)].
45. Finney J. A new method of pyloroplasty // Bull. Johns Hopkins Hosp. – 1902; 13: 155.
46. Черноков Л.И. и др. Выбор способа операции при осложненных гигантских пилородуоденальных язвах // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2011; 2: 31–5 [Chernookov L.I. et al. Vybora sposoba operatsii pri oslozhnennykh gigantikh piloroduodenal'nykh yazvakh // Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii. – 2011; 2: 31–5 (in Russ.)].
47. Даулетбаев Д.А. и др. Первый опыт лапароскопической резекции желудка // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2016; 1: 399–401 [Dauletbayev D.A. et al. First experience of a laparoscopic resection of a stomach // Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo meditsinskogo universiteta. – 2016; 1: 399–401 (in Russ.)].
48. Yazici P., Kaya C. Management of recurrent peptic ulcer perforation: problem-focused or definitive surgery? // Int. J. Surg. – 2014; 12 (8): 803–4. DOI: 10.1016/j.ijsu.2014.04.015.
49. Zittel T., Jehle E., Becker H. Surgical management of peptic ulcer disease today - indication, technique and outcome // Langenbeck's Arch. Surg. – 2000; 385: 84–96.
50. Богомолов Н.И., Дученко Б.Ф., Томских Н.Н. Постгастрорезекционные синдромы // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2006; 1: 30 [Bogomolov N.I., Duchenko B.F., Tomskikh N.N. Postgastrorezektsionnye sindromy // Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii. – 2006; 1: 30 (in Russ.)].
51. Курыгин А.А. Ваготомия в хирургической гастроэнтерологии: легенды и действительность // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2006; 165 (4): 83–6 [Kurygin A.A. Vagotomy in surgical gastroenterology: legends and reality // Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova. – 2006; 165 (4): 83–6 (in Russ.)].

52. Lagoo J., Pappas T., Perez A. A relic or still relevant: the narrowing role for vagotomy in the treatment of peptic ulcer disease // *Am. J. Surg.* – 2014; 207 (1): 120–6. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2013.02.012.

53. Горбунов В.Н. Пути улучшения результатов хирургического лечения кровоточащих и прободных пилородуоденальных язв. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1993; 33 с. [Gorbunov V.N. Puti uluchsheniya rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniya krovotochashchikh i probodnykh piloroduodenal'nykh yazv. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. M., 1993; 33 s. (in Russ.)].

54. Muller C., Liebermann-Meffert D., Allgower M. Pyloric and prepyloric ulcers // *World J. Surg.* – 1987; 11: 339–46.

55. Heberer G., Teichmann R. Recurrence after proximal gastric vagotomy for gastric, pyloric and prepyloric ulcers // *World J. Surg.* – 1987; 11: 283–8.

56. Николаев Н.О., Старцев А.И., Гришин С.Г. и др. Хирургическое лечение больных с гигантскими язвами желудка // *Хирургия.* – 1990; 2: 69–72 [Nikolaev N.O., Startsev A.I., Grishin S.G. i dr. Khirurgicheskoe lechenie bol'nykh s gigantскими язвами zheludka // *Khirurgiya.* – 1990; 2: 69–72 (in Russ.)].

---

## **SURGICAL TREATMENT FOR PYLORIC STENOTIC ULCERS**

**R. Sokolov; E. Stolyarchuk**, Candidate of Medical Sciences; Professor **O. Antonov**, MDedical Doctor

*I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)*

*A literary overview of the available scientific information on the modern state of surgical treatment of stenotic ulcers of the output part of the stomach is presented. The issues of disease prevalence, morphological data, main types of surgical interventions applied at the moment, including in the historical aspect, are reflected. Modern views on the issues of etiology and pathogenesis of prepiloric and pyloric ulcers, classification H.D. Johnson et Muller, therefore, shows the inefficiency of conservative therapy, frequent exacerbation of ulcerative disease and the mechanism of formation of pyloroduodenal stenosis. The features of pre-operative preparation of patients, enteral nutrition at the pre-operative stage, indications for operative treatment are analyzed. Methods of endoscopic treatment of pyloroduodenal stenosis, organ-preserving and resection methods of surgical treatment, advantages and disadvantages of each of these surgical interventions, personalized approach in selection of one or another method of operation depending on localisation of ulcerative defect, its size, degree of pyloroduodenal stenosis, initial condition of patient are considered. The authors pay special attention to the section of work on trends in postoperative complications and ways to prevent and overcome them. The main place in this matter is the rational choice of the method of operation.*

**Key words:** gastroenterology, peptic ulcer, gastrectomy, gastroduodenal stenosis, pylorus, benign ulcerative stenosis, vagotomy.

**For citation:** Sokolov R., Stolyarchuk E., Antonov O. Surgical treatment for pyloric stenotic ulcers // *Vrach.* – 2020; 31 (1): 20–27. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-01-04>