

## Хирургическое лечение перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненных распространенным перитонитом: лапаротомия или лапароскопия? (Сообщение 1)

© Член-корр., проф. РАН А.В. САЖИН, к.м.н., доц. Г.Б. ИВАХОВ, асп. Е.А. СТРАДЫМОВ, д.м.н., проф. В.А. ПЕТУХОВ

Кафедра факультетской хирургии №1 л/ф РНИМУ им. Н.И. Пирогова и факультетская университетская клиника им. В.С. Савельева, Москва, Россия

### РЕЗЮМЕ

Классическим методом хирургического лечения перфорации гастродуоденальных язв (ПГДЯ) на сегодняшний день считается ушивание перфорации, которое может быть выполнено как из открытого лапаротомного доступа, так и с использованием лапароскопических технологий. Авторы многих исследований пришли к выводу, что лапароскопические и открытые вмешательства являются в равной степени эффективными методами лечения ПГДЯ. Почти тридцатилетняя история лапароскопических вмешательств при ПГДЯ сопровождается вопросом: какое вмешательство следует предпринимать при перфорации, осложненной распространенным перитонитом — лапароскопию или лапаротомию? Лапароскопия при ПГДЯ и перитоните — вполне обоснованное вмешательство, но главным условием ее успешного выполнения является обязательное наличие навыков в экстренной лапароскопической хирургии. Анализ данных литературы по этому вопросу позволяет сделать вывод, что при отсутствии абсолютных противопоказаний к лапароскопии операцию всегда стоит начинать именно с этого метода. Кроме того, лапароскопия может исходно применяться для окончательной диагностики urgentной патологии брюшной полости и далее использоваться в качестве основного способа хирургического лечения.

**Ключевые слова:** перфоративная язва, перитонит, лапароскопия, лапаротомия, ушивание.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Сажин А.В. — <https://orcid.org/0000-0001-6188-6093>  
Ивахов Г.Б. — <https://orcid.org/0000-0002-9773-4953>  
Страдымов Е.А. — <https://orcid.org/0000-0001-9414-7588>  
Петухов В.А. — <https://orcid.org/0000-0003-1807-9864>

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Сажин А.В., Ивахов Г.Б., Страдымов Е.А., Петухов В.А. Хирургическое лечение перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненных распространенным перитонитом: лапаротомия или лапароскопия? (Сообщение 1). *Эндоскопическая хирургия*. 2019;25(3):51-58. <https://doi.org/10.17116/endoskop20192503151>

## Surgical treatment of perforated peptic ulcers complicated by diffuse peritonitis: laparotomy or laparoscopy? (Part 1)

A.V. SAZHIN, G.B. IVAKHOV, E.A. STRADYMOV, V.A. PETUKHOV

Pirogov Russian National Research Medical University and V.S. Savel'ev University Faculty Clinic, Moscow, Russia

### ABSTRACT

The classical method of perforated peptic ulcers (PPU) treatment is the perforation repair, which can be performed both by laparotomy or laparoscopy. The authors of many studies have concluded that laparoscopic and «open» interventions are equally effective in PPU cases. Almost thirty-year long history of laparoscopic interventions for PPU is accompanied by the question: what kind of surgery should be undertaken for PPU complicated by diffuse peritonitis — laparoscopic or laparotomy? Laparoscopy for PPU and peritonitis is a well-grounded surgical strategy, but the main condition for its successful implementation is the mandatory availability of emergency laparoscopic surgery skills. Analysis of the literature data on this issue suggests that in the absence of the absolute contraindications to laparoscopy, an operation should always be beginning laparoscopically. In addition, laparoscopy can initially be used for the final diagnosis of urgent abdominal pathology and then be used as the main method of surgical treatment.

**Keywords:** perforated ulcer; diffuse peritonitis, laparoscopy, laparotomy, repair.

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Sazhin A.V. — <https://orcid.org/0000-0001-6188-6093>  
Ivakhov G.B. — <https://orcid.org/0000-0002-9773-4953>  
Stradymov E.A. — <https://orcid.org/0000-0001-9414-7588>  
Petukhov V.A. — <https://orcid.org/0000-0003-1807-9864>

**Автор, ответственный за переписку:** Страдымов Егор Андреевич — e-mail: [egr.stradymov@mail.ru](mailto:egr.stradymov@mail.ru)

**Corresponding author:** Stradymov E.A. — e-mail: [egr.stradymov@mail.ru](mailto:egr.stradymov@mail.ru)

## TO CITE THIS ARTICLE:

Sazhin AV, Ivakhov GB, Stradymov EA, Petukhov VA. Surgical treatment of perforated peptic ulcers complicated by diffuse peritonitis: laparotomy or laparoscopy? (Part 1). *Endoscopic Surgery = Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2019;25(3):51-58. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/endoskop20192503151>

Язвенная болезнь (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) остается одним из самых распространенных заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Несмотря на то что во многих европейских странах и России за последнее время отмечена четкая тенденция к снижению частоты ЯБ с 9,7 до 5,6 и с 26,4 до 13 случаев на 100 тыс. населения соответственно [1–7], ежегодно в мире регистрируются около 4 млн вновь заболевших пациентов [8].

Наиболее частым осложнением ЯБ желудка и ДПК, требующим хирургического вмешательства, является перфорация. Согласно современной концепции, термином «перфоративные гастродуоденальные язвы» (ПГДЯ) принято обозначать прободение всех типов язв (острых и хронических) [9].

Анализ статистических данных по перфоративным язвам в зависимости от пола и возраста заболевших показал, что соотношение мужчин и женщин в общем пуле пациентов с ПГДЯ составляет 2:1, но за последнее десятилетие эта статистика изменилась и число пациенток женского пола увеличилось в 3 раза. В целом преобладают пациенты молодого и среднего возраста, но в хирургические стационары из этой возрастной группы в 7–10 раз чаще поступают мужчины, а пик заболеваемости тем не менее приходится на возраст 40–60 лет [10–12].

Важно отметить, что происходящее в последние годы в мире снижение общего количества пациентов с ПГДЯ мало повлияло на показатели летальности при данной патологии, ее следует относить к жизнеугрожающим заболеваниям, показатели летальности при которой варьируют от 10 до 40% [3, 13–15].

Очевидные успехи и прогресс в диагностике и лечении ПГДЯ, произошедшие в мире за последние два десятилетия, мало изменили показатели общей и послеоперационной летальности при этом заболевании.

Так, например, в 2006 г. в США по поводу осложнений язвенной болезни были госпитализированы более 150 тыс. пациентов. Несмотря на то что перфораций среди них было в 7 (9%) раз меньше, чем кровотечений, именно перфорации стали причиной 37% всех смертей, связанных с ЯБ, а каждая 10-я госпитализация по поводу ЯБ, осложнившаяся перфорацией, закончилась смертью пациента. Важно отметить, что при ПГДЯ показатель летальности был в 5 раз выше, чем при кровотечениях из них [16].

Осложнения после хирургического лечения ПГДЯ встречаются также достаточно часто, их количество варьирует от 17 до 63% [16–18]. В этой группе лидируют пневмонии (28–30%) и инфекции по-

слеоперационных ран (32–48%) [19, 20]. Грибковая инфекция отягощает течение послеоперационного периода у 13–37% пациентов с ПГДЯ и к моменту ее идентификации ассоциируется с высокими показателями летальности (до 21,7%) [21].

Известно большое количество способов хирургического лечения ПГДЯ. Наиболее часто используются простое ушивание перфорации (в том числе в сочетании с ваготомией при дуоденальной язве или тампонированием прядью большого сальника) [15, 22, 23], резекция желудка [22, 24], иссечение прободной язвы [2, 3, 14, 22, 25] и другие методы: укрытие перфорации тощей кишкой, операция на выключении ДПК с целью защиты ушитой перфорации, дуоденостомия, применение биодеградируемых материалов для укрытия язвенного дефекта [16], стволовых клеток с целью улучшения заживления [26], эндоскопических методов, таких как клипирование дефекта, стентирование покрытыми самораскрывающимися металлическими стентами [27], транслюминальная эндоскопическая хирургия (NOTES) [28–35].

Классическим методом хирургического лечения ПГДЯ на сегодняшний день считается ушивание перфорации, которое может быть выполнено как из лапаротомного доступа, так и с использованием лапароскопических технологий.

Являясь по сути своей паллиативным методом хирургического лечения, не влияющим на этиопатогенез заболевания, оно тем не менее применяется в любом возрасте при распространенных формах перитонита, а также у пациентов пожилого возраста с тяжелой сопутствующей патологией. Это объясняется сохраняющимися высокими показателями летальности при резекции желудка, а также эффективностью современных противоязвенных препаратов [36, 37].

Таким образом, ушивание язвенного дефекта на сегодняшний день является операцией выбора при перфоративных гастродуоденальных язвах [38–40].

Наиболее часто при ушивании перфоративных язв используются: а) ушивание отдельными узловыми, П-образными или Z-образными однорядными швами; б) ушивание узловыми однорядными швами с подшиванием пряди сальника в виде «плаща» к линии шва; в) ушивание узловыми однорядными швами с тампонированием перфоративного отверстия прядью большого сальника на ножке (операция Опеля—Поликарпова, операция Cellan—Jones) [24, 41]; г) ушивание узловыми однорядными швами с тампонированием перфоративного отверстия свободной прядью большого сальника (операция Graham) [42].

Отсутствуют какие-либо преимущества использования сальника по сравнению с простым ушиванием, которое выполняется 94% больным с перфоративной язвой [9, 43].

Основными факторами, ограничивающими использование метода ушивания перфорации при ПГДЯ, являются размеры перфоративного отверстия (>2 см), выраженная перифокальная язвенная инфильтрация, способствующая прорезыванию сформированных швов. Кроме того, ушивание не выполняется при подозрении на малигнизацию язвы, при локализации язвы не на передней стенке ДПК [16].

Лапароскопические методы лечения ПГДЯ имеют ряд неоспоримых преимуществ перед открытыми традиционными хирургическими способами. Важно, что лапароскопия, предпринятая в качестве диагностической процедуры при подозрении на перфоративную язву, позволяет подтвердить диагноз и, кроме того, оценить локализацию и размер перфорации. Технические возможности лапароскопии также позволяют герметично ушить язвенный дефект и тщательно санировать брюшную полость без выполнения большого разреза.

Впервые лапароскопическое вмешательство по поводу ПГДЯ было выполнено Р. Mouret и соавт. (1990) и L. Nathanson и соавт. (1990) [44, 45], с этого времени и стало развиваться новое направление хирургического лечения перфоративных язв желудка и ДПК.

Почти тридцатилетняя история лапароскопических вмешательств при ПГДЯ сопровождается вопросом: какое вмешательство следует предпринимать при перфорации, осложненной распространенным перитонитом, — лапароскопическое или открытое?

Согласно клиническим рекомендациям Мирового общества по неотложной хирургии, изменения воспалительных и противовоспалительных показателей менее выражены при лапароскопической хирургии перитонита, чем при лапаротомии [46]. В связи с этим, по мнению экспертов, при перитоните нет противопоказаний для пневмоперитонеума при условии, что лапароскопия возможна как метод лечения (имеется в виду, что лапароскопическое вмешательство технически возможно для ликвидации источника перитонита и последующих необходимых при перитоните действий) [47].

Через 1 год, в 2017 г., авторитетное мнение европейских экспертов по лечению внутрибрюшных инфекций было утверждено в рекомендациях Всемирного конгресса по лечению внутриабдоминальных инфекций с единственной оговоркой: лапароскопическое ушивание перфоративных язв является безопасным и эффективным методом лечения, но только для опытных хирургов [40].

Таким образом, можно окончательно утверждать, что лапароскопическое ушивание перфоративных гастродуоденальных язв следует производить на всех

сроках заболевания, т.е. независимо от стадии перитонита [40]. При этом абсолютные противопоказания к применению лапароскопических методов лечения ПГДЯ встречаются достаточно редко и по сути не отличаются от таковых при ургентной лапароскопии вообще. К ним относятся тотальный спаячный процесс брюшной полости, крайне тяжелое состояние больного, септический шок [48].

Важным моментом в лечении ПГДЯ, особенно при распространенном перитоните, является адекватная санация брюшной полости, для выполнения которой, как ни парадоксально это звучит, лучшими техническими возможностями в случаях распространенных форм перитонита обладает лапароскопическая санация по сравнению с лапаротомией [48].

Сравнивая лапароскопические и открытые способы лечения ПГДЯ, хотелось бы остановиться на наиболее серьезных послеоперационных осложнениях при данной патологии. Таковыми являются несостоятельность ушитой перфорации, интраабдоминальные осложнения, пневмонии, нагноение послеоперационных ран. Также будет дана сравнительная оценка таким показателям, как продолжительность госпитализации пациентов с ПГДЯ и летальность.

Наиболее частой причиной повторных оперативных вмешательств по поводу ПГДЯ служит несостоятельность ушитой перфорации [49]. Лапароскопическое ушивание связано с более высоким риском возникновения данного осложнения, поскольку оно требует от хирурга владения определенными мануальными навыками. В обзоре М. Bertleff и J. Lange (2010) частота несостоятельности ушитой ПГДЯ в лапароскопической группе составила 6,3%, в открытой — 2,6%. При сравнении 3 рандомизированных клинических исследований (РКИ) этот показатель составил в среднем 3% в группе лапароскопического ушивания ПГДЯ и 1,1% в открытой группе [3], что оказалось статистически незначимым. V. Floge и соавт. (2018) в обзоре литературы, включающем 32 научные работы, также показали более высокую частоту несостоятельности швов в лапароскопической группе (2,18% против 0,79%) [50]. Неоспорим тот факт, что проявление все большего интереса к лапароскопической методике при ПГДЯ и, как следствие, ее более частое применение при данной патологии позволят снизить показатель несостоятельности ушитой перфорации желудка и ДПК. Тем не менее на данном этапе отсутствуют высококачественные исследования, сравнивающие частоту несостоятельности швов ПГДЯ и возникновения абсцессов брюшной полости в группах лапароскопии и лапаротомии [51].

Еще одним частым послеоперационным осложнением вмешательств по поводу ПГДЯ является нагноение раны. А. Sanabria и соавт. (2013) на основе 3 РКИ с участием пациентов с ПГДЯ продемонстрировали снижение частоты нагноения послеоперационных ран в лапароскопической группе, где этот по-

казатель составил 1,8%, по сравнению с таковым в открытой группе — 7,2% (что статистически незначимо) [52]. N. Burye и соавт. (2013) в своем исследовании также показали меньшую частоту инфицирования послеоперационных ран в лапароскопической группе пациентов с ПГДЯ [53].

В том же обзоре A. Sanabria и соавт. (2013) заключили, что частота возникновения интраабдоминальных абсцессов после лапароскопических операций по поводу ПГДЯ несколько выше, чем в открытой группе (2,5% против 1,9%, что статистически незначимо) [52]. Лапароскопия имеет большие возможности для адекватной санации в случаях распространенного перитонита [48] и может привести к снижению частоты интраабдоминальных абсцессов, но также требует определенных мануальных навыков у хирурга. Вероятность возникновения абсцессов напрямую зависит от адекватности проведенной санации [49, 54–56].

Продолжительность госпитализации, по данным W. Siu и соавт. (2002), значительно меньше в группе лапароскопического ушивания ПГДЯ [53, 57, 58]. Согласно другим авторам, также наблюдается снижение времени нахождения пациента в стационаре, однако данные статистически незначимы.

Показатель послеоперационных осложнений после оперативного вмешательства по поводу ПГДЯ остается высоким на протяжении многих лет и достигает 63% [48]. Поэтому особый интерес представляет сравнение этого показателя в лапароскопической и открытой группах. При анализе 3 РКИ только W. Siu и соавт. (2002) получили статистически значимое снижение послеоперационных осложне-

ний в группе лапароскопии (25% против 50%) [58]. Анализируя частоту послеоперационных осложнений, M. Bertleff и соавт. (2010) показали существенную разницу между двумя группами — 14,3% в лапароскопической группе и 26,9% в открытой [59]. S. Antoniou (2013) в своем метаанализе продемонстрировал схожие показатели послеоперационных осложнений в обеих группах [51]. У V. Flore и соавт. (2018) частота послеоперационных осложнений также оказалась ниже в группе лапароскопии (11,12% против 14,71%) [50].

Летальность при ПГДЯ, по данным множества исследований, варьирует в большом диапазоне (10–40%) [48]. M. Bertleff и J. Lange (2010), сравнивая показатель летальности в лапароскопической и открытой группах на основе 1874 пациентов, получили следующие результаты: при лапароскопии — 3,6%, при лапаротомии — 6,4% [59]. A. Sanabria и соавт. (2013) также отметили лучшие результаты в группе лапароскопии (3% против 5,3%), но результаты оказались статистически незначимы [52]. Схожие результаты получили N. Burye и соавт. (2013), где летальность была ниже в группе пациентов, перенесших лапароскопическое вмешательство (разница статистически незначима) [53]. У V. Flore и соавт. (2018) этот показатель составил 1,95% против 8,35% соответственно в лапароскопической и открытой группах [50]. Сравнительная оценка лапароскопии и открытой методики при ПГДЯ приведена в **таблице**.

Существует мнение, что лапароскопия способствует развитию пневмонии в случае, если длительность заболевания превышает 12 ч [60]. Оно основа-

### Сравнительная оценка лапароскопии и «открытой» методики при перфоративных гастродуоденальных язвах Comparison of laparoscopic approach and laparotomy for perforated peptic ulcers treatment

Параметр	Автор, источник										
	Lau, 1995 [65]		Siu, 2002 [58]		Bertleff, 2009 [68]		Schietroma, 2013 [64]		Flore, 2017 [69]	Flore, 2018 [50]	
	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛС	ЛТ
Вид операции	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛТ	ЛС	ЛС	ЛТ
Число пациентов	48	45	63	58	52	49	55	58	297	3488	5208
Несостоятельность	1 (2,1%)	1 (2,2%)	1 (1,6%)	1 (1,7%)	2 (3,8%)	0%	—	—	2 (0,6%)	2,18%	0,79%
Абсцесс брюшной полости	2 (4,2%)	6 (13,3%)	2 (3,2%)	10 (17,2%)	0	3 (6,1%)	1 (1,8%)	6 (10,3%)	3 (1,0%)	—	—
Респираторные осложнения	3 (6,3%)	1 (2,2%)	0%	7 (12,1%)	3 (5,8%)	5 (10,2%)	2 (3,6%)	3 (5,2%)	3 (1,0%)	—	—
Нагноение послеоперационной раны	1 (4,2%)	1 (2,2%)	2 (3,2%)	7 (12,1%)	0	3 (6,1%)	10 (18%)	23 (39,6%)	7 (2,5%)	—	—
Продолжительность госпитализации, к/д	5,5	5	6	7	6,5	8	8,1	13,8	5,5	—	—
Общее число осложнений	23%	22%	25%	50%	18%	36%	—	—	19 (6,4%)	11,12%	14,71%
Летальность	2 (4,2%)	1 (2,2%)	1 (1,6%)	3 (5,2%)	2 (3,8%)	4 (8,2%)	—	—	2 (0,6%)	1,95%	8,35%

Примечание. ЛС — лапароскопия; ЛТ — лапаротомия; к/д — койко-день.

но на результатах экспериментальных исследований на животных, показавших, что при длительности перитонита более 12 ч пневмоперитонеум при лапароскопии способствует повышенному риску развития бактериемии и сепсиса [61, 62]. Поражение легочной ткани при перитоните, по мнению авторов, связано с более активной бактериальной транслокацией из брюшной полости в системный кровоток при повышенном внутрибрюшном давлении [63]. А. Sanabriga и соавт. (2013) не обнаружили статистически значимой разницы между открытой и лапароскопической группами в отношении возникновения пневмонии [52]. М. Schietroma (2013) в своем проспективном исследовании, включавшем 115 пациентов, показал более высокие значения маркеров бактериемии, эндотоксинемии и синдрома системной воспалительной реакции в группе пациентов, перенесших открытое ушивание язвенного дефекта по сравнению с пациентами, которым было проведено лапароскопическое лечение. Важно учитывать еще одно обстоятельство: средняя продолжительность заболевания в обеих группах была одинаковой и составила в среднем 9 ч [64].

Для улучшения результатов хирургического лечения пациентов с ПГДЯ, осложненных перитонитом, наиболее важной, первостепенной задачей является устранение задержки операции.

К примеру, в исследовании, включавшем 2668 пациентов, было показано, что задержка оперативного вмешательства на каждый час с момента поступления коррелирует с уменьшением выживаемости пациентов на 2,4% по сравнению с предыдущим часом [22].

В этом плане важно и необходимо уточнить, что увеличение длительности лапароскопических операций при лечении перфоративных гастродуоденальных язв является не абсолютной фактической константой [17]. С накоплением клинического опыта подобных вмешательств при ПГДЯ длительность лапароскопических вмешательств становится сравнимой с продолжительностью открытых операций [65]. Это подтверждается результатами многих исследований, авторы которых также пришли к выводу, что лапароскопические и открытые вмешательства являются в равной степени эффективными методами лечения ПГДЯ [17, 48].

К аналогичным выводам пришли S. Guadagni и соавт. (2014), доказавшие, что лапароскопия при ПГДЯ и перитоните — вполне обоснованное вмешательство, но главным условием ее успешного выполнения является обязательное наличие навыков в экстренной лапароскопической хирургии [66].

Отдельного рассмотрения требует еще один вопрос, связанный с применением лапароскопических технологий в экстренной хирургии органов брюшной полости, в том числе при ПГДЯ, осложненных перитонитом.

По совсем непонятным причинам любая публикация результатов лапароскопических вмешательств в ургентной абдоминальной хирургии при различной патологии ограничивается описанием только технических возможностей лапароскопии при том или ином заболевании, рассматриваются и тщательно анализируются ошибки, осложнения и т.д. Но совершенно упускается из вида еще одна уникальная возможность лапароскопии — это окончательная диагностика патологии, ее осложнений и принятие окончательного решения по выбору метода хирургического устранения или ограничения источника перитонита.

Известно, что любое лапароскопическое вмешательство начинается (или должно начинаться) с классического осмотра брюшины и органов брюшной полости. Лапароскопия создает все возможности для осмотра и санации всей брюшной полости и поэтому является мощным лечебно-диагностическим инструментом.

Кроме того, лапароскопия при перфоративной гастродуоденальной язве, предпринятая сначала в качестве диагностической процедуры, позволяет выявить характерный для данной патологии перитонеальный экссудат с примесью желудочного содержимого, визуализировать перфорацию, уточнить ее локализацию, размеры, выраженность и размеры язвенного инфильтрата, оценить состояние стенок желудка и ДПК, оценить наличие и распространенность перитонита, а также выявить сопутствующие заболевания других органов брюшной полости [48, 59, 67].

Эти очень важные диагностические возможности лапароскопии при перфоративной язве, осложненной перитонитом, позволяют (с учетом общего состояния пациента при поступлении) однозначно выбрать метод лечения: 1) лапароскопическое ушивание перфорации и санацию брюшной полости или 2) лапаротомию, ликвидацию источника перитонита и т.д.

Анализ данных литературы по этому вопросу позволяет сделать вывод, что при отсутствии абсолютных противопоказаний к лапароскопии операцию всегда стоит начинать именно с этого метода. Кроме того, лапароскопия может исходно применяться для окончательной диагностики ургентной патологии брюшной полости и далее использоваться в качестве основного способа хирургического лечения [40].

Подобная тактика позволит предупредить и избежать выполнения необоснованных лапаротомий, с одной стороны, с другой — конверсий в связи с технической невозможностью завершения необходимого для данной патологии объема операции при использовании лапароскопии.

Уделяя большое внимание применению лапароскопических технологий и обсуждая все ее преимущества, следует помнить об обязательном условии выполнения данных вмешательств при перфоративной

язве — надежном владении мануальными навыками интракорпорального формирования узлов и ушивания дефектов. Имеет ли право современный неотложный хирург не владеть лапароскопическими навыками? Ответ на этот вопрос аналогичен главному вопросу всей хирургической истории: имеет ли право хирург просто не уметь шить и вязать? Ответы на оба вопроса однозначны.

Таким образом, философия лапароскопической хирургии как нельзя лучше соответствует главному принципу медицины — *non nocere*. Необходимо ли

сделать большой разрез для ушивания маленького, в большинстве случаев менее 1 см, дефекта? Перитонит всегда оправдывал любые, порой даже очень травматичные вмешательства, но сегодня в большинстве случаев можно и нужно выполнять максимально щадящие вмешательства даже в ургентной ситуации.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**The authors declare no conflicts of interest.**

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Крылов Н.Н., Винничук Д.А. Перфоративная язва: патоморфоз, коллизии и тренды. *Врач*. 2012;1:15-20.  
Krylov NN, Vinnichuk DA. Perforated peptic ulcer: pathomorphosis, collisions and trends. *Vrach*. 2012;1:15-20 (In Russ.).
2. Курбанов Ф.С., Балогланов Д.А., Сушко А.Н., Асадов С.А. Операции минимального объема в хирургическом лечении перфоративных язв двенадцатиперстной кишки. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2011;3:44-49.  
Kurbanov FS, Baloglanov DA, Sushko AN, Asadov SA. Operations of the minimum volume in the surgical treatment of perforated duodenal ulcers. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2011;3:44-49 (In Russ.).
3. Bertleff MJ, Lange JF. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment. *Dig Surg*. 2010;27:161-169.  
<https://doi.org/10.1159/000264653>
4. Canoy DS, Hart AR, Todd CJ. Epidemiology of duodenal ulcer perforation: a study on hospital admissions in Norfolk, United Kingdom. *World J Surg*. 2011;35(4):811-116.  
<https://doi.org/10.1007/s00268-010-0917-2>
5. Lau JY, Sung J, Hill C, Henderson C, Howden CW, Metz DC. Systematic review of the epidemiology of complicated peptic ulcer disease: incidence, recurrence, risk factors and mortality. *Digestion*. 2011;84:102-113.
6. Thorsen K, Søreide JA, Kvaløy JT, Glomsaker T, Søreide K. Epidemiology of perforated peptic ulcer: Age- and gender-adjusted analysis of incidence and mortality. *World J Gastroenterol*. 2013;21:19(3):347-354.
7. Wysocki A, Budzyński P, Kulawik J, Drożdż W. Changes in the Localization of Perforated Peptic Ulcer and its Relation to Gender and Age of the Patients throughout the Last 45 Years. *World J Surg*. 2011;35(4):811-816.  
<https://doi.org/10.1007/s00268-010-0917-2>
8. Zelikson MS, Bronder CM, Johnson BL, Camunas JA, Smith DE, Rawlinson D, Von S, Stone HH, Taylor SM. Helicobacter pylori is not the predominant etiology for peptic ulcers requiring operation. *Am Surg*. 2011;77:1054-1060.
9. Сажин В.П., Бронштейн П.Г., Зайцев О.В., Кондрусь И.В., Кривцов Г.А., Лобанков В.М., Совцов С.А., Прудков М.И., Федоров А.В., Хрипун А.И., Юдин В.А. *Национальные клинические рекомендации «Прободная язва»*. XII съезд хирургов России «Актуальные вопросы хирургии». Ростов-на-Дону, 7—9 октября 2015 г.  
Sazhin VP, Bronshtein PG, Zaitsev OV, Kondrus' IV, Krivtsov GA, Lobankov VM, Sovtsov SA, Prudkov MI, Fedorov AV, Khripun AI, Yudin VA. *National clinical recommendations «perforated peptic ulcer»*. XII s'ezd khirurgov Rossii «Aktual'nye voprosy khirurgii». Rostov-na-Donu, 7—9 oktyabrya 2015 g. (In Russ.).
10. Антонов О.Н., Александров А.В., Негребова М.М., Рыбальченко А.В. Влияние способа хирургического лечения у больных с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки на результаты в отдаленном периоде. Материалы III съезда хирургов юга России с международным участием. 2013;89-90.  
Antonov ON, Aleksandrov AV, Negrebova MM, Rybal'chenko AV. *Influence of the method of surgical treatment in patients with perforated peptic ulcers on the results in the long-term period*. Materialy III s'ezda khirurgov yuga Rossii s mezhduнародным uchastiem. 2013;89-90. (In Russ.).
11. Балогланов Д.А. Хирургическое лечение перфоративных язв двенадцатиперстной кишки. *Хирургия*. 2010;11:76-78.  
Baloglanov DA. Surgical treatment of perforated duodenal ulcers. *Khirurgiya*. 2010;11:76-78. (In Russ.).
12. Гостищев В.К., Евсеев М.А., Головин Р.А. Радикальные оперативные вмешательства в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами. *Хирургия*. 2009;3:10-16.  
Gostishchev VK, Evseev MA, Golovin RA. Radical surgical interventions in the treatment of patients with perforated gastroduodenal ulcers. *Khirurgiya*. 2009;3:10-16. (In Russ.).
13. Möller MH, Adamsen S, Wøjdemann M, Möller AM: Perforated peptic ulcer: how to improve outcome? *Scand J Gastroenterol*. 2009;44:15-22.  
<https://doi.org/10.1080/00365520802307997>
14. Svanes C. Trends in perforated peptic ulcer: incidence, etiology, treatment and prognosis. *World J Surg*. 2000;24:277-283.  
<https://doi.org/10.1007/s002689910045>
15. Thorsen K, Glomsaker TB, von Meer A, Søreide K, Søreide JA. Trends in diagnosis and surgical management of patients with perforated peptic ulcer. *J Gastrointest Surg*. 2011;15:1329-1335.  
<https://doi.org/10.1007/s11605-011-1482-1>
16. Søreide K, Thorsen K, Harrison EM, Bingener J, Möller MH, Ohene-Yeboah M, Søreide JA. Perforated peptic ulcer. *Lancet*. 2015;386(10000):1288-1298.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00276-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00276-7)
17. Lunevicius R, Morkevicius M. Systematic review comparing laparoscopic and open repair for perforated peptic ulcer. *Br J Surg*. 2005;92:1195-1207.
18. So JB, Yam A, Cheah WK, Kum CK, Goh PM. Risk factors related to operative mortality and morbidity in patients undergoing emergency gastrectomy. *Br J Surg*. 2000;87:1702-1707.
19. Chalya PL, Mabula JB, Koy M, McHembe MD, Jaka HM, Kabangila R, Chandika AB, Gilyoma JM. Clinical profile and outcome of surgical treatment of perforated peptic ulcers in North-western Tanzania: A tertiary hospital experience. *World J Emerg Surg*. 2011;6:31.  
<https://doi.org/10.1186/1749-7922-6-31>

20. Sharma SS, Mamtani MR, Sharma MS, Kulkarni H. A prospective cohort study of postoperative complications in the management of perforated peptic ulcer. *BMC Surg.* 2006;6:8. <https://doi.org/10.1186/1471-2482-6-8>
21. Lee SC, Fung CP, Chen HY, Li CT, Jwo SC, Hung YB, See LC, Liao HC, Loke SS, Wang FL, Lee JC. Candida peritonitis due to peptic ulcer perforation: incidence rate, risk factors, prognosis and susceptibility to fluconazole and amphotericin B. *Diagn Micro Infect Dis.* 2002;44:23-27.
22. Buck DL, Vester-Andersen M, Moller MH. Prompt Surgery Is Critical for Survival in Patients With Perforated Peptic Ulcer. *Br J Surg.* 2013;100:1045-1049.
23. Møller MH, Adamsen S, Thomsen RW, Møller AN. Multicentre trial of a perioperative protocol to reduce mortality in patients with peptic ulcer perforation. *Br J Surg.* 2011;98(6):802-810. <https://doi.org/10.1002/bjs.7429>
24. Gupta S, Kaushik R, Sharma R, Attri A. The management of large perforations of duodenal ulcers. *BMC Surg.* 2005;5:15.
25. Søreide K, Thorsen K, Søreide JA. Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer. *BJS.* 2014;101:51-64.
26. Liu L, Chiu PW, Lam PK, et al. Effect of local injection of mesenchymal stem cells on healing of sutured gastric perforation in an experimental model. *Br J Surg.* 2015;102(2):158-168.
27. Bergström M, Vázquez JA, Park PO. Self-expandable metal stents as a new treatment option for perforated duodenal ulcer. *Endoscopy.* 2013;45(3):222-225.
28. Bonin EA, Moran E, Gostout CJ, McConico AL, Zielinski M, Bingener J. Natural orifice transluminal endoscopic surgery for patients with perforated peptic ulcer. *Surg Endosc.* 2012;26:1534-1538.
29. Chaudhary A, Bose SM, Gupta NM, Wig JD, Khanna SK. Giant Perforations of Duodenal Ulcer. *Ind J Gastroenterol.* 1991;10:14-15.
30. Cranford CA, Olson RO, Bradley EL III. Gastric Disconnection in the Management of Perforated Giant Duodenal Ulcer. *Am J Surg.* 1988;155:439-342.
31. Hashiba K, Carvalho AM, Diniz G Jr, Barbosa de Aridrade N, Guedes CA, Siqueira Filho L, Lima CA, Coelho HE, de Oliveira RA. Experimental endoscopic repair of gastric perforations with an omental patch and clips. *Gastrointestinal Endosc.* 2001;54:500-504.
32. Jani K, Saxena AK. Management of Large Sized Duodenal Peptic Perforations by Omental Plugging — A New Technique: A Prospective Randomised Study of 100 patients. *Ind J Surg.* 2000;62:134-138.
33. Karanjia ND, Shanahan DJ, Knight MJ. Omental patching of a large perforated duodenal ulcer: a new method. *Br J Surg.* 1993;80:65.
34. McIlrath DC, Larson RH. Surgical management of Large Perforations of the Duodenum. *Surg Clin North Am.* 1971;51:857-861.
35. Sharma D, Saxena A, Rahman H, Raina VK, Kapoor JP. 'Free Omental Plug': A Nostalgic Look at an Old and Dependable Technique for Giant Peptic Perforations. *Dig Surg.* 2000;17:216-218. <https://doi.org/10.1159/000018837>
36. Menekse E, Kocer B, Topcu R, Olmez A, Tez M, Kayaalp C. A practical scoring system to predict mortality in patients with perforated peptic ulcer. *World J Emerg Surg.* 2015;10:7. <https://doi.org/10.1186/s13017-015-0008-7>
37. Seow JG, Lim YR, Shelat VG. Low serum albumin may predict the need for gastric resection in patients with perforated peptic ulcer. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2017;43(3):293-298. <https://doi.org/10.1007/s00068-016-0669-2>
38. Chung KT, Shelat VG. Perforated peptic ulcer — an update. *World WJGS. Perforated peptic ulcer. J Gastrointest Surg.* 2017;9(1):1-12.
39. Millat B, Fingerhut A, Borie F. Surgical treatment of complicated duodenal ulcers: controlled trials. *World J Surg.* 2000;24:299-306.
40. Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, Hardcastle T, Abu-Zidan FM, Adesunkanmi AK, Ansaloni L, Bala M. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intraabdominal infections. *World J Emerg Surg.* 2017;12:36. <https://doi.org/10.1186/s13017-017-0148-z>
41. Cellan-Jones CJ. A Rapid Method of Treatment in Perforated Duodenal Ulcer. *British Medical Journal.* 1929;1:1076-1077.
42. Graham RR. The Treatment of Perforated Duodenal Ulcers. *Surg Gynaecol Obstet.* 1937;64:235-238.
43. Lo HC, Wu SC, Huang HC, Yeh CC, Huang JC, Hsieh CH. Laparoscopic simple closure alone is adequate for low risk patients with perforated peptic ulcer. *World J Surg.* 2011;35:1873-1878.
44. Mouret P, Francois Y, Vignal J, et al. Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer. *Br J Surg.* 1990;77:1006.
45. Nathanson LK, Easter DW, Cuschieri A. Laparoscopic repair/peritoneal toilet of perforated duodenal ulcer. *Surg Endosc.* 1990;4:232-233.
46. Agresta F, Ciardo LF, Mazzarolo G, Michelet I, Orsi G, Trentin G, Bedin N. Peritonitis: laparoscopic approach. *World J Emerg Surg.* 2006;24(1):9. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-1-9>
47. Neudecker J, Sauerland S, Neugebauer E, Bergamaschi R, Bonjer HJ, Cuschieri A, Fuchs KH, Jacobi Ch, Jansen FW, Koivusalo AM, Lacy A, McMahan MJ, Millat B, Schwenk W. Surg Endosc. The European Association for Endoscopic Surgery clinical practice guideline on the pneumoperitoneum for laparoscopic surgery. *Surg Endosc.* 2002;16(7):1121-1143. <https://doi.org/10.1007/s00464-001-9166-7>
48. Di Saverio S, Bassi M, Smerieri N, Masetti M, Ferrara F, Fabbri C, Ansaloni L, Ghersi S, Serenari M, Coccolini F, Naidoo N, Sartelli M, Tugnoli G, Catena F, Cennamo V, Jovine E. Diagnosis and treatment of perforated or bleeding peptic ulcers: 2013 WSES position paper. *World J Emerg Surg.* 2014;9:45. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-9-45>
49. Zhou C, Wang W, Wang J, Zhang X, Zhang Q, Li B, Xu Z. An Updated Meta-Analysis of Laparoscopic Versus Open Repair for Perforated Peptic Ulcer. *Sci Rep.* 2015;5:13976. <https://doi.org/10.1038/srep13976>
50. Flore V, Ion P, Ciprian D, Amadeus D, Mirela F, Cristi T. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: review. *Minerva Chir.* 2018 Jan 23. <https://doi.org/10.23736/S0026-4733.18.07603-4>
51. Antoniou SA, Antoniou GA, Koch OO. Meta-analysis of laparoscopic versus open repair of perforated peptic ulcer. *Jsls.* 2013;17(1):15-22.
52. Sanabria A, Villegas MI, Morales Uribe CH. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2:CD004778.
53. Byrge N, Barton RG, Ennis TM, Nirula R. Laparoscopic versus open repair of perforated gastroduodenal ulcer: a National Surgical Quality Improvement Program analysis. *Am J Surg Dec.* 2013;206(6):957-962. discussion 962-963. Epub 2013 Oct 8. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.08.014>
54. Lau H. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: a meta-analysis. *Surg Endosc.* 2004;18:1013-1021.
55. Lunevicius R, Morkevicius M. Management strategies, early results, benefits, and risk factors of laparoscopic repair of perforated peptic ulcer. *World J Surg.* 2005;29:1299-1310.
56. Lunevicius R, Morkevicius M. Risk factors influencing the early outcome results after laparoscopic repair of perforated duodenal ulcer and their predictive value. *Langenbecks Arch Surg.* 2005;390:413-420.
57. Kirshtein B, Byrne M, Mayer T, Lantsberg L, Avinoach E, Mizrahi S. Laparoscopic treatment of gastroduodenal perforations: comparison with conventional surgery. *Surg Endosc.* 2005;19:1487-1490.
58. Siu W, Leong H, Law B, Chau CH, Li AC, Fung KH, Tai YP, Li MK. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: a randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2002;235:313-319.
59. Bertleff MJ, Lange JF. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: first choice? A review of literature. *Surg Endosc.* 2010;24(6):1231-1239.

60. Naesgaard JM, Edwin B, Reiertsen O, Trondsen E, Faerden AE, Ros-seland AR. Laparoscopic and open operation in patients with per-forated pepticulcer. *Eur J Surg*. 1999;165:209-214.
61. Evasovich MR, Clark TC, Horattas MC, Holda S, Treen L. Does pneumoperitoneum during laparoscopy increase bacterial translo-cation? *Surg Endosc*. 1996;10:1176-1179.
62. Gurtner GC, Robertson CS, Chung SC, Ling TK, Ip SM, Li AK. Ef-fect of carbon dioxide pneumoperitoneum on bacteraemia and endo-toxaemia in an animal model of peritonitis. *Br J Surg*. 1995;82:844-848.
63. Robertson GS, Wemyss-Holden SA, Maddern GJ: Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers. The role of laparoscopy in generalized peritonitis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2000;82:6-10.
64. Schietroma M, Piccione F, Carlei F, Sista F, Cecilia EM, Amicuc-ci G. Peritonitis from perforated peptic ulcer and immune response. *J Invest Surg*. 2013;26(5):294-304.  
<https://doi.org/10.3109/08941939.2012.762073>
65. Lau WY, Leung KL, Zhu XL, Lam YH, Chung SC, Li AK. laparo-scopic repair of perforated peptic ulcer. *Br J Surg*. 1995;82:814-816.
66. Guadagni S, Cengeli I, Galatioto C, Furbetta N, Piero VL, Zocco G, Seccia M. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: single-center result. *Surg Endosc*. 2014;28(8):2302-2308.  
<https://doi.org/10.1007/s00464-014-3481-2>
67. Vaidya BB, Garg CP, Shah JB. Laparoscopic Repair of Perforated Peptic Ulcer with Delayed Presentation. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2009;19(2):153-156.  
<https://doi.org/10.1089/lap.2008.0328>
68. Bertleff MJ, Halm JA, Bemelman WA, van der Ham AC, van der Harst E, Oei HI, Smulders JF, Steyerberg EW, Lange JF. Random-ized Clinical Trial of Laparoscopic Versus Open Repair of the Per-forated Peptic Ulcer: The LAMA Trial. *World J Surg*. 2009;33(7):1368-1373.  
<https://doi.org/10.1007/s00268-009-0054-y>
69. Flore V, Beuran M, Lica I, Turculet C, Cotarlet AV, Georgescu S, Vintila D. Laparoscopic Repair for Perforated Peptic Ulcer: A Ret-rospective Study. *World J Surg*. 2017;41(4):948-953.  
<https://doi.org/10.1007/s00268-016-3821-6>

Поступила 25.12.18

Received 25.12.18

Принята к печати 18.04.19

Accepted 18.04.19