

В.Н. НИКИТИН¹, В.Л. ПОЛУЭКТОВ¹,
С.Г. КЛИПАЧ², В.М. СИТНИКОВА¹



ДУОДЕНОПЛАСТИКА ПРИ ГИГАНТСКОЙ ПЕРФОРАТИВНОЙ ДУОДЕНАЛЬНОЙ ЯЗВЕ, ПЕНЕТРИРУЮЩЕЙ В ГЕПАТОДУОДЕНАЛЬНУЮ СВЯЗКУ

Омский государственный медицинский университет¹,
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 2²,
Областная клиническая больница³, г. Омск,
Российская Федерация

Цель. Разработка и внедрение в клиническую практику надежного способа радикальной дуоденопластики при операциях по поводу гигантских прободных дуоденальных язв, пенетрирующих в гепатодуоденальную связку.

Материал и методы. Оперировано 15 пациентов по поводу гигантских прободных дуоденальных язв. Мужчин было 13 (86,7%), женщин – 2 (13,3%). Возраст пациентов – от 51 до 81 года, средний возраст составил $63,5 \pm 9,7$ года ($M \pm \sigma$). Через 2 часа с момента перфорации поступили 4 (26,7%) пациента, в сроки от 2 до 10 часов – 11 (73,3%). Язвенный анамнез от 2 до 35 лет имели все 15 (100%) пациентов. К гигантским дуоденальным перфоративным язвам были отнесены язвенные ниши размером более 2,5 см. Объем операции: верхнесрединная лапаротомия, поперечная дуоденотомия через перфоративное отверстие, экстерриторизация и обработка язвенного кратера, пенетрирующего в гепатодуоденальную связку, иссечение пораженных тканей передней стенки дуоденум – язвы с прободным отверстием, зашивание раны кишки двухуровневым непрерывным швом. Результаты оценивали по длительности операции, продолжительности стационарного лечения, количеству осложнений и летальных исходов, фиброгастродуоденоскопии (30-е сутки и 1 год после операции), показателям качества жизни согласно опроснику SF-36.

Результаты. Средняя длительность операции: $78,0 \pm 10,5$ минуты. Длительность стационарного лечения – от 11 до 17 койко-дней, среднее значение $13,3 \pm 2,1$. Осложнения после операции: 2 случая инфицированных сером послеоперационного рубца и 1 случай правосторонней нижнедолевой пневмонии. Осложнений в виде несостоятельности швов ушитой раны двенадцатиперстной кишки не отмечено. Фиброгастродуоденоскопия не выявила язвенных дефектов и выраженной деформации просвета двенадцатиперстной кишки в зоне дуоденопластики.

Заключение. Применение предложенного способа дуоденопластики с использованием двухуровневого непрерывного шва при гигантских прободных дуоденальных язвах позволяет минимизировать вероятность летального исхода, обусловленного несостоятельностью швов, является воспроизводимым и может быть использовано в клинической практике.

Ключевые слова: гигантская дуоденальная язва, перфорация, пенетрация, радикальная дуоденопластика, пожилой возраст

Objective. The development and introduction into clinical practice of a reliable method for radical duodenoplasty in the operations for the perforated giant duodenal ulcers penetrating into the hepatoduodenal ligament.

Methods. 15 patients with giant perforated duodenal ulcers were operated on. There were 13 men (86.7%) and 2 women (13.3%), the age varied from 51 to 81 years, the average age was 63.5 ± 9.7 years. 4 (26.7%) patients were admitted two hours after the moment of perforation; in terms from 2 to 10 hours – 11 (73.3%). All 15 (100%) patients had ulcerative anamnesis from 2 to 35 years. Ulcer niches larger than 2.5 cm were referred to the giant perforated duodenal ulcers. The surgery volume was the following: the upper-median laparotomy, transverse duodenotomy through the perforated hole, exteriorization and treatment of ulcer crater, penetrating into the hepatoduodenal ligament; excision of the affected tissue of the duodenum anterior wall, the ulcer with the perforated hole, sewing the wound bowel duplex with a continuous suture. The results of treatment were evaluated by the surgery time terms, hospitalization terms, the number of complications and deaths, fibrogastroduodenoscopy (30 days and 1 year after surgery), indicators of life quality, according to the SF-36 questionnaire.

Results. The average duration of surgery was 78.0 ± 10.5 minutes. Terms of hospitalization were from 11 to 17 bed-days, the average value – 13.3 ± 2.1 . Complications in the early postoperative period were the following: 2 cases of infected seroma of the postoperative scar and 1 case of the right lower lobe pneumonia. Suture failures in the sutured duodenal wound were not marked. Fibrogastroduodenoscopy revealed no ulcerative defects and severe deformation of the duodenal lumen in the duodenoplasty area.

Conclusions. The application of the proposed method of duodenoplasty with the use of two-layer continuous suture in case of giant perforated duodenal ulcers to minimize the likelihood of fatality due to failure of sutures is reproducible and can be used in clinical practice.

Keyword: giant duodenal ulcer, perforation, penetration, radical duodenoplasty, old age



Научная новизна статьи

Впервые разработан и внедрен способ радикальной дуоденопластики при гигантских перфоративных дуоденальных язвах, пенетрирующих в гепатодуоденальную связку, отличающийся инновационной технологией рассечения передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки через перфоративное отверстие и использованием двухуровневого непрерывного шва, не проникающего в просвет кишки. Выявлено отсутствие случаев несостоятельности швов зоны ушитой кишечной раны и деформации просвета кишки после операции.

What this paper adds

A method of radical duodenoplasty for the giant perforated duodenal ulcers penetrating into the hepatoduodenal ligament has been developed and introduced for the first time. It is distinguished by the innovative technology of dissecting the anterior wall of the duodenal bulb through the perforated hole and using a two-level continuous suture that does not penetrate the intestinal lumen. The absence of cases of sutures inconsistency in the sutured intestinal wound as well as any deformation of the intestinal lumen after surgery has been established.

Введение

В глобальном масштабе каждый год от осложнений язвенной болезни умирает одна четверть миллиона человек [1]. Из них 70% случаев являются результатом перфорации [2]. В России заболеваемость прободной язвой колеблется от 11,7 до 25,9 на 100 тысяч населения [2]. Послеоперационная летальность, по данным литературы, уже многие годы составляет от 5 до 17,5% [3], достигая при этом у пожилых пациентов 40-50% [2, 4, 5, 6]. Львиная доля смертельных исходов приходится на пациентов пожилого и старческого возраста, при этом у лиц старше 60 лет уровень послеоперационной летальности в 3-5 раз выше, чем в других возрастных группах [2, 7]. В современной литературе нет какого-либо конкретного определения и принципов лечения гигантских прободных язв [2]. В одних работах гигантскими перфоративными дуоденальными язвами называют перфорации диаметром более 2,0-3,0 см [8, 9, 10], в других решающее значение имеет размер язвенного дефекта более 2,0-2,5 см [11, 12]. Поиск оптимального технического решения лечения гигантских перфоративных язв двенадцатиперстной кишки в рамках индивидуального подхода продолжает быть актуальным [13].

Цель. Разработка и внедрение в клиническую практику надежного способа радикальной дуоденопластики при операциях по поводу гигантских прободных дуоденальных язв, пенетрирующих в гепатодуоденальную связку.

Материал и методы

Исследуемую группу составили 15 пациентов, подвергшихся оперативному лечению в хирургическом отделении Городской клинической больницы скорой медицинской помощи №2 и в Областной клинической больнице города Омска по поводу гигантских прободных

дуоденальных язв в период с мая 2014 по апрель 2018 г. Мужчин было 13 (86,7%), женщин – 2 (13,3%). Возраст пациентов – от 51 до 81 года, средний возраст составил $63,5 \pm 9,7$ года (95% ДИ: 58,1; 68,9).

Критериями включения в исследование являлись следующие: установленный диагноз «Гигантская прободная дуоденальная язва с пенетрацией в гепатодуоденальную связку»; длительность заболевания менее 12 часов; согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения: длительность заболевания более 12 часов; наличие признаков механической желтухи; декомпенсированные заболевания сердца, легких, печени, почек.

В течение двух часов с момента перфорации поступили 4 (26,7%) пациента, в сроки от 2 до 10 часов – 11 (73,3%). Язвенный анамнез от 2 до 35 лет имели все 15 (100%) пациентов.

К гигантским дуоденальным перфоративным язвам были отнесены случаи при язвенной нише размером более 2,5 см с выраженными инфилтративно-фиброзно-рубцовыми периульцерозными изменениями, которые обуславливали основную трудность при операции. При этом размеры перфорации не играли ведущей роли.

Все пациенты, по возрастным причинам, имели коморбидные состояния, наиболее часто встречаемая сопутствующая патология представлена в таблице 1.

Оперативное вмешательство всем 15 пациентам произведено в объеме верхнесрединной лапаротомии, поперечной дуоденотомии через перфоративное отверстие, экстерриторизации и обработки язвенного кратера, пенетрирующего в гепатодуоденальную связку; иссечения пораженных тканей передней стенки дуоденума – язвы с прободным отверстием (с последующим гистологическим исследованием), зашивания раны кишки двухуровневым непрерывным швом (викрил 3/0), санации и дренирования брюшной полости. Показанием к избранному

Таблица 1

Распределение пациентов в зависимости от сопутствующих заболеваний

Сопутствующая патология	Количество пациентов (n=15)	Процентное отношение к общему количеству пациентов
Ишемическая болезнь сердца. Диффузный кардиосклероз. Стенокардия. Хроническая сердечная недостаточность 2-3. Артериальная гипертензия 2-3 ст	13	86,7%
Хроническая обструктивная болезнь легких. Хронический бронхит. Дыхательная недостаточность 2-3	9	60%
Сахарный диабет, 2 тип, субкомпенсация	5	33,3%
Резидуальный период острого нарушения мозгового кровообращения	2	13,3%

объему вмешательства явилась невозможность ушивания прободной язвы из-за выраженной рубцово-инфильтративной деформации луковицы двенадцатиперстной кишки, прорезывания нитей при ушивании, подозрения на пенетрацию в гепатодуоденальную связку (рис. 1). По сложности мобилизации пилородуоденальной зоны все рассматриваемые случаи относились к третьей категории по модифицированной классификации А. Guarneri.

В 5 (33,3%) случаях при подозрении на прикрытую перфорацию была выполнена дооперационная фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), выявившая, кроме перфоративного отверстия на передней стенке, язвенный кратер на верхней-задней стенке луковицы двенадцатиперстной кишки (ДПК).

Способ реализовался следующим образом: поперечно рассекали переднюю стенку луковицы двенадцатиперстной кишки через центр перфоративного отверстия, краниально и каудально до границы перифокальной инфильтрации (рис. 2).

Выполняли экстерриторизацию и обработку язвенного кратера, пенетрирующего в гепатодуоденальную связку с мукоклазией остатков слизистой в зоне язвенного поражения. Мобилизовали ДПК по Кохеру. Производили иссечение язвенного дефекта на передней стенке орально и аборально, под визуальным контролем до границы периульцерарного отека (рис. 3).

Восстановление целостности передней стенки дуоденум начинали наложением непрерывного обвивного серозно-мышечно-подслизистого шва в поперечном направлении к оси луковицы ДПК: первый стежок непрерывного шва делали на краниальном углу образованной кишечной раны, завязывали первый узел-«фиксатор», восстанавливая целостность брюшинного покрова стенки кишки, далее накладывали 4-5 стежков непрерывного обвивного вворачивающего серозно-мышечно-подслизистого шва, не проникающего в просвет кишки, последний стежок производили на каудальном

углу образованной кишечной раны (рис. 4 А), нить затягивали до соприкосновения тканей и формировали второй узел-«фиксатор», далее этой же нитью в обратном направлении на расстоянии 0,5 см от первой линии шва погружали последнюю челночным серо-серозным швом (рис. 4 Б), нить затягивали до соприкосновения тканей и связывали конец нити с нитью первого узла-«фиксатора» (рис. 4 В, 4 Г) [патент РФ на изобретение № 2654272 от 17.05.2018].

Лечение в раннем послеоперационном периоде выполнялось всем пациентам однотипно и включало антисекреторную и эрадикационную фармакотерапию, также производилась коррекция сопутствующей патологии. Результаты лечения в ближайшем послеоперационном периоде оценивали по длительности операции, продолжительности стационарного лечения, количеству осложнений и летальных исходов. Отдаленные результаты через 30 суток и 1 год после оперативного вмешательства оценивались по данным фиброгастродуоденоскопии (ФГДС), а также в соответствии с рекомендациями экспертов ВОЗ с расчетом составляющих качества жизни (КЖ) по русскоязычной версии общего опросника SF-36 (Short Form) [3]. Исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

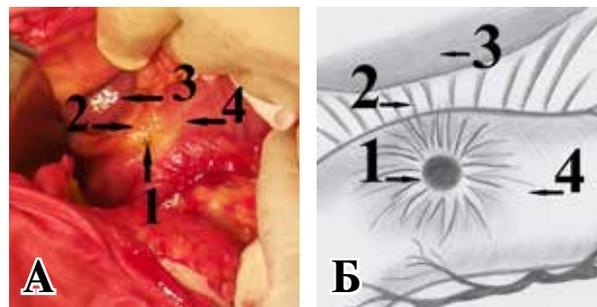


Рис. 1. Перфорация гигантской язвы двенадцатиперстной кишки с пенетрацией в гепатодуоденальную связку (А – фото, Б – схема), где 1 – перфоративное отверстие, 2 – проекция гепатодуоденальной связки, 3 – край печени, 4 – передняя стенка луковицы двенадцатиперстной кишки.

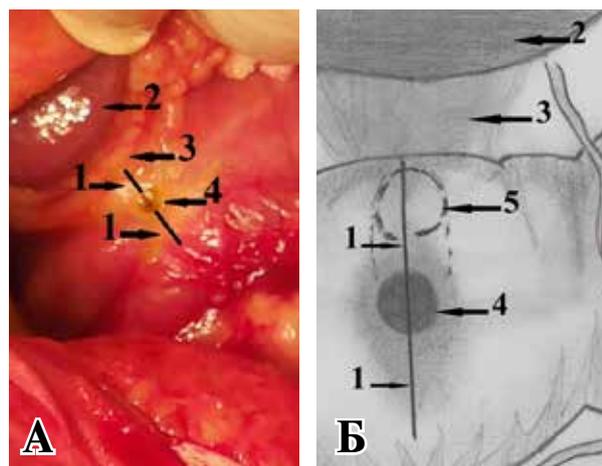


Рис. 2. Этап поперечной дуоденотомии через перфорацию гигантской язвы двенадцатиперстной кишки (А – фото, Б – схема), где 1 – линия поперечной дуоденотомии, 2 – край печени, 3 – гепатодуоденальная связка, 4 – перфоративное отверстие, 5 – проекция язвенного кратера, пенетрирующего в гепатодуоденальную связку.

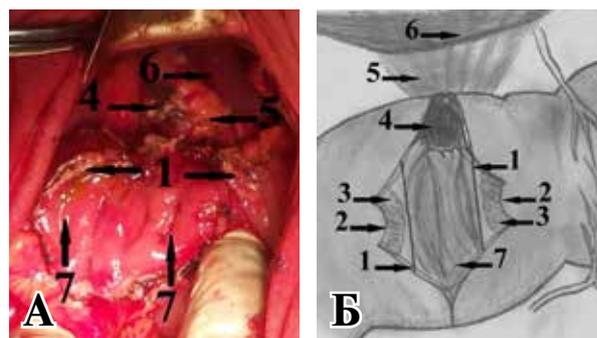


Рис. 3. Этап иссечения язвенного дефекта на передней стенке вместе с перфоративным отверстием и экстерриторизации язвенного кратера, пенетрирующего в гепатодуоденальную связку (А – фото, Б – схема), где 1 – граница иссечения пораженных тканей передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки, 2 – полуокружность перфоративного отверстия, 3 – язвенный кратер передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки, 4 – язвенный кратер, пенетрирующий в гепатодуоденальную связку, 5 – гепатодуоденальная связка, 6 – край печени, 7 – просвет луковицы двенадцатиперстной кишки.

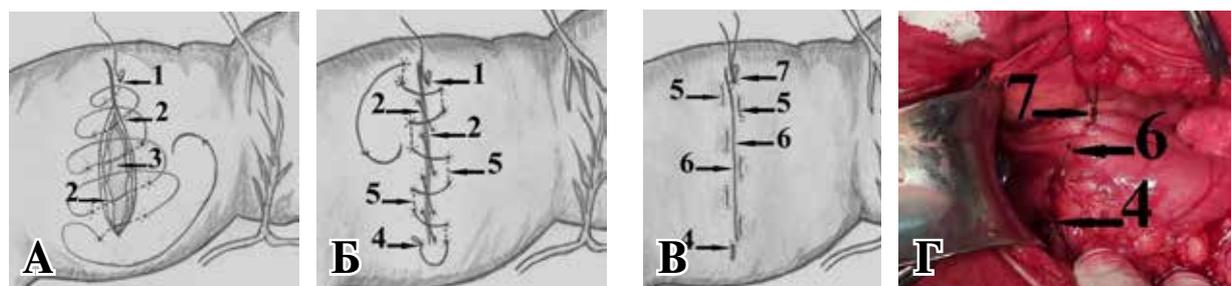


Рис. 4. Этап восстановления целостности передней стенки двенадцатиперстной кишки двухуровневым непрерывным швом (А, Б, В – схемы, Г – фото (конечный вид дуоденопластики), где 1 – первый узел-«фиксатор», 2 – стежки непрерывного обвивного серозно-мышечно-подслизистого шва, 3 – просвет луковицы двенадцатиперстной кишки, 4 – второй узел-«фиксатор», 5 – стежки непрерывного серо-серозного челночного шва, 6 – линия ушитой раны передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки, 7 – узел, сформированный между конечной нитью и первым узлом-«фиксатором».

Статистика

Статистический анализ данных исследования проведен с помощью прикладных компьютерных программ «Microsoft Office Excel» и «STATISTICA 6,0» на операционной платформе Windows XP. Исследуемые показатели имели нормальное распределение, результаты приведены в их среднем значении со стандартным отклонением ($M \pm \sigma$), с учетом 95% доверительного интервала (ДИ).

Результаты

Средняя длительность оперативного вмешательства составила $78,0 \pm 10,5$ минут (95% ДИ: 72,2; 83,8), min 60, max 95. Длительность стационарного лечения – от 11 до 17 койко-дней, среднее значение $13,3 \pm 2,1$ койко-дня (95% ДИ: 12,2; 14,5). Осложнения в раннем послеоперационном периоде имели место в 20% случаев, их распределение представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение пациентов в зависимости от осложнений, возникших в послеоперационном периоде

Осложнения послеоперационного периода	Количество пациентов (n=15)	Процентное отношение к общему количеству пациентов
Раневая инфекция	2	13,3%
Пневмония	1	6,7%
Несостоятельность швов	0	0%

У двух пациентов на 3-и-4-е сутки в области раны передней брюшной стенки (верхнесрединная лапаротомия) выявлены инфицированные серомы (5 и 8 мл), после опорожнения и адекватного дренирования патологический процесс купировался на 5-7-е сутки.

Послеоперационный период у одного пациента, исходно страдающего хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и хроническим бронхитом, осложнился правосторонней нижнедолевой пневмонией (длительность оперативного вмешательства составила 95 минут). На фоне проводимой антибиотико- и противовоспалительной терапии отмечено стихание воспалительного процесса. Пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии на 17-е сутки после операции.

Осложнений, связанных с особенностями выполнения оперативного вмешательства, в виде несостоятельности швов ушитой раны ДПК не отмечено. Все пациенты выписаны домой в удовлетворительном состоянии, смертельных исходов не было.

Через 30 суток после операции в амбулаторно-поликлинических условиях обследовано 14 (93,3%) пациентов. Во всех случаях при ФГДС (рис. 5) выявлены признаки стихающего воспаления (поверхностного дуоденита), белый рубец на передней стенке имел линейную форму, была отмечена незначительная деформация просвета кишки.

Через 1 год после операции удалось обследовать 8 (53,3%) пациентов. Во всех случаях при ФГДС выявлены признаки атрофического дуоденита без рубцовой деформации просвета. Рецидива язвы не наблюдалось.

Результаты оценки качества жизни (КЖ) у 10 (66,7%) пациентов согласно опроснику SF-36 через год после операции представлены в таблице 3.

Обсуждение

При гигантской перфоративной дуоденальной язве, пенетрирующей в гепатодуоде-

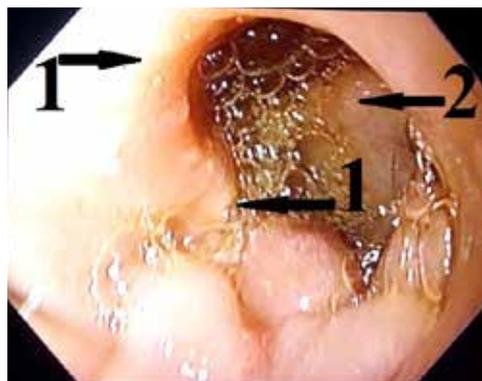


Рис. 5. Фиброгастродуоденоскопия через 30 суток после радикальной дуоденопластики (фото), где 1 – линейный рубец на передней стенке луковицы двенадцатиперстной кишки, 2 – просвет двенадцатиперстной кишки.

нальную связку, радикальные вмешательства представлены резекциями желудка, уносящими кислотопродуцирующую зону [3, 9]. И если резекция желудка может быть обоснованной у лиц молодого возраста, то у лиц пожилого и старческого возраста пептическое звено патогенетической цепочки ulcerogenesis перестает играть решающее значение [2]. Кроме того, у возрастных пациентов на первый план выходят трофические изменения в области очага язвенной деструкции, обусловленные сосудистым компонентом, на фоне длительно существующего воспалительного очага происходят дегенеративно-склеротические изменения стенки интрамуральных сосудов в зоне поражения. Наиболее часто язвы в этом возрасте не являются кислотозависимыми заболеваниями и переходят в разряд трофических, все это предполагает коррекцию объема оперативного вмешательства. Вследствие этого только хирургическое удаление язвы может привести к излечению пациентов рассматриваемой возрастной группы от язвенной болезни. Это послужило поводом для разработки способа радикальной дуоденопластики при гигантских прободных дуоденальных язвах [патент РФ на изобретение № 2654272 от 17.05.2018]. Прототипом предлагаемого способа является тотальная радикальная дуоденопластика по В.И. Оноприеву

Таблица 3

Показатели шкал опросника SF-36 через 1 год после операции (M±σ)

Срок проведения опроса	Количество пациентов	Средние показатели шкалы опросника SF-36									
		PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH	PCS	MCS
1 год после операции	10	73,5 ±26,4	60,0 ±37,6	69,8 ±23,3	53,4 ±9,7	63,0 ±12,5	82,5 ±23,7	70,0 ±18,9	67,2 ±8,6	45,3 ±9,9	49,0 ±3,8

Примечание: Physical Functioning (PF) – физическое функционирование; Role-Physical Functioning (RP) – ролевое функционирование; Bodily pain (BP) – интенсивность боли; General Health (GH) – общее состояние здоровья; Vitality (VT) – жизненная активность; Social Functioning (SF) – социальное функционирование; Role-Emotional (RE) – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; Mental Health (MH) – психическое здоровье; Physical Component Summary (PCS) – суммарный показатель физического здоровья; Mental Component Summary (MCS) – суммарный показатель психического здоровья.

[14]. Термин «радикальная» предусматривает полное устранение осложненной язвы, а «дуоденопластика» – пластическое закрытие собственными стенками дефекта, образовавшегося в двенадцатиперстной кишке. Отличительными чертами примененного авторского способа являются следующие: рассечение передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки через перфоративное отверстие и использование двухуровневого непрерывного шва, не проникающего в просвет кишки. И если первое позволяет визуализировать и определить степень язвенного поражения со стороны слизистой; произвести адекватное иссечение язвенного дефекта до границы периульцерарного отека, уменьшив при этом вероятность повреждения пилорического жома, то второе снижает вероятность инфицирования и увеличивает площадь соприкосновения серозных оболочек сшиваемых стенок и, следовательно, повышает механическую прочность места ушивания и минимизирует возможность несостоятельности швов.

Результаты сравнительного анализа показали, что средняя продолжительность операции и длительность стационарного лечения соответствуют аналогичным временным интервалам, характерным для описанного объема оперативного вмешательства, представленным в литературе [2, 3].

Показатели структуры осложнений в раннем послеоперационном периоде сопоставимы с общей статистикой других исследований [2, 3, 5], однако обращает на себя внимание отсутствие случаев несостоятельности швов зоны ушитой кишечной раны.

Фиброгастродуоденоскопия через 30 суток и через 1 год после операции не выявила язвенных дефектов и выраженной деформации просвета двенадцатиперстной кишки в зоне дуоденопластики, что свидетельствовало о патогенетически обоснованном объеме оперативного вмешательства у данной возрастной группы пациентов.

Анкетирование по опроснику SF-36 позволило сделать вывод о том, что качество жизни пациентов после предложенного оперативного пособия сопоставимо по всем показателям с результатами, представленными в работах других авторов [3].

Заключение

Применение предложенного способа дуоденопластики с использованием двухуровневого непрерывного шва при гигантских прободных дуоденальных язвах позволяет минимизировать вероятность летального исхода, обусловленного

несостоятельностью швов, является воспроизводимым и может быть использовано в клинической практике.

Финансирование

Работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований кафедры факультетской хирургии, урологии Омского государственного медицинского университета.

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей авторы не получали.

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что конфликт интересов отсутствует.

Одобрение комитета по этике

Исследование одобрено локальным этическим комитетом Омского государственного медицинского университета (протокол № 83 от 14.10.2016).

ЛИТЕРАТУРА

1. Søreide K, Thorsen K, Søreide JA. Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer. *Br J Surg*. 2014 Jan;101(1):e51-64. doi: 10.1002/bjs.9368
2. Совцов СА. Летопись частной хирургии: моногр. Ч. 2: Прободная язва. Челябинск, РФ: Цицеро; 2016. 165 с. <http://www.chelsma.ru/files/misc/monografijasovcova.pdf>
3. Вавринчук СА, Косенко ПМ, Чернышов ДС. Современные аспекты хирургического лечения перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки: моногр. Хабаровск, РФ: ИПКСЗ; 2013. 241 с. <http://www.gastroscan.ru/literature/pdf/vavrinchuk-sa-2.pdf>
4. Bertleff MJ, Lange JF. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment. *Dig Surg*. 2010 Aug;27(3):161-69. doi: 10.1159/000264653
5. Christensen S, Riis A, Nørgaard M, Sørensen HT, Thomsen RW. Short-term mortality after perforated or bleeding peptic ulcer among elderly patients: a population-based cohort study. *BMC Geriatr*. 2007 Apr 17;7:8. doi: 10.1186/1471-2318-7-8
6. Alekberzade AV, Krylov NN, Rustamov EA, Badalov DA, Popovtsev MA. Perforated peptic ulcer closure: laparoscopic or open? *Khirurgiia (Mosk)*. 2017;(2):45-50. doi: 10.17116/hirurgia2017245-50. [Article in Russian; Abstract available in Russian from the publisher]
7. 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):347-54. doi: 10.3748/wjg.v19.i3.347
8. Nishikant Gujar, Sachin DM. Comparative study between omental plugging with controlled tube duodenostomy for management of giant duodenal ulcer perforation. *Int J Sci Res (IJSR)*. 2015 Mar;4(Is 3):1675-79. <https://www.ijsr.net/archive/v4i3/SUB152378.pdf>

9. Nobori C, Kimura K, Ohira G, Amano R, Yamazoe S, Tanaka H, Naito K, Takami T, Hirakawa K, Ohira M. Giant duodenal ulcers after neurosurgery for brainstem tumors that required reoperation for gastric disconnection: a report of two cases. *BMC Surg.* 2016;16:75. <https://doi.org/10.1186/s12893-016-0189-3>
10. Sanjay Gupta, Robin Kaushik, Rajeev Sharma, Ashok Attri. The management of large perforations of duodenal ulcers. *BMC Surg.* 2005;5:15. Published online 2005 Jun 25. doi: 10.1186/1471-2482-5-15
11. Newton EB, Versland MR, Sepe TE. Giant duodenal ulcers. *World J Gastroenterol.* 2008 Aug 28;14(32):4995-99. Published online 2008 Aug 28. doi: 10.3748/wjg.14.4995
12. Жаров СВ, Нарезкин ДВ, Романенков СН. Результаты оперативного лечения пациентов пожилого и старческого возраста с осложненными гигантскими язвами желудка и двенадцатиперстной кишки. *Новости Хирургии.* 2012;20(2):25-28. http://www.surgery.by/pdf/full_text/2012_2_5_ft.pdf
13. Гарелик ПВ, Дубровщик ОИ, Довнар ИС, Цилиндз ИТ. Перфоративные гастродуоденальные язвы: взгляд на проблему выбора метода оперативного лечения. *Новости Хирургии.* 2014;22(3):321-25. http://www.surgery.by/pdf/full_text/2014_3_7_ft.pdf
14. Оноприев ВИ, Восканян СЭ, Уваров ИБ, Пахилина АН, Пахилин ДВ. Хирургическая патоморфология (гистотопография) перфоративных язв и технологические особенности радикальной дуоденопластики. *Кубан Науч Мед Вестн.* 2006;(7-8):74-78. https://elibrary.ru/download/elibrary_9253572_97342355.pdf
5. Christensen S, Riis A, Nørgaard M, Sørensen HT, Thomsen RW. Short-term mortality after perforated or bleeding peptic ulcer among elderly patients: a population-based cohort study. *BMC Geriatr.* 2007 Apr 17;7:8. doi: 10.1186/1471-2318-7-8
6. Alekberzade AV, Krylov NN, Rustamov EA, Badalov DA, Popovtsev MA. Perforated peptic ulcer closure: laparoscopic or open? *Khirurgiia (Mosk).* 2017;(2):45-50. doi: 10.17116/hirurgia2017245-50. [Article in Russian; Abstract available in Russian from the publisher]
7. 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):347-54. doi: 10.3748/wjg.v19.i3.347
8. Nishikant Gujar, Sachin DM. Comparative study between omental plugging with controlled tube duodenostomy for management of giant duodenal ulcer perforation. *Int J Sci Res (IJSR).* 2015 Mar;4(Is 3):1675-79. <https://www.ijsr.net/archive/v4i3/SUB152378.pdf>
9. Nobori C, Kimura K, Ohira G, Amano R, Yamazoe S, Tanaka H, Naito K, Takami T, Hirakawa K, Ohira M. Giant duodenal ulcers after neurosurgery for brainstem tumors that required reoperation for gastric disconnection: a report of two cases. *BMC Surg.* 2016;16:75. <https://doi.org/10.1186/s12893-016-0189-3>
10. Sanjay Gupta, Robin Kaushik, Rajeev Sharma, Ashok Attri. The management of large perforations of duodenal ulcers. *BMC Surg.* 2005;5:15. Published online 2005 Jun 25. doi: 10.1186/1471-2482-5-15
11. Newton EB, Versland MR, Sepe TE. Giant duodenal ulcers. *World J Gastroenterol.* 2008 Aug 28;14(32):4995-99. Published online 2008 Aug 28. doi: 10.3748/wjg.14.4995
12. Zharov SV, Narezkin DV, Romanenkov SN. Rezul'taty operativnogo lecheniia patsientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta s oslozhnennymi gigantскими язвами желудка i dvenadtsatiperstnoi kishki. *Novosti Khirurgii.* 2012;20(2):25-28. http://www.surgery.by/pdf/full_text/2012_2_5_ft.pdf (in Russ.)
13. Garelik PV, Dubrovchik OI, Dovnar IS, Tsilindz IT. Perforated gastroduodenal ulcers: a view on the issue of choosing a specific surgical approach. *Novosti Khirurgii.* 2014;22(3):321-25. http://www.surgery.by/pdf/full_text/2014_3_7_ft.pdf (in Russ.)
14. Onopriev VI, Voskanyan SE, Uvarov IB, Pahilina AN, Pahilin DV. Surgical patomorphology (gistotopography) of perforation ulcers, and technological features of radical duodenoplasty. *Kuban Nauch Med Vestn.* 2006;(7-8):74-78. https://elibrary.ru/download/elibrary_9253572_97342355.pdf (in Russ.)

REFERENCES

1. Søreide K, Thorsen K, Søreide JA. Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer. *Br J Surg.* 2014 Jan;101(1):e51-64. doi: 10.1002/bjs.9368
2. Sovtsov SA. Letopis' chastnoi khirurgii: monogr. Ch. 2: Probodnaia iazva. Cheliabinsk, RF: Tsitsero; 2016. 165 p. <http://www.chelsma.ru/files/misc/monografijasovcova.pdf> (in Russ.)
3. Vavrinchuk SA, Kosenko PM, Chernyshov DS. Sovremennye aspekty khirurgicheskogo lecheniia perforativnoi iazvy dvenadtsatiperstnoi kishki: monogr. Khabarovsk, RF: IPKSZ; 2013. 241 p. <http://www.gastroscan.ru/literature/pdf/vavrinchuk-sa-2.pdf> (in Russ.)
4. Bertleff MJ, Lange JF. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment. *Dig Surg.* 2010 Aug;27(3):161-69. doi: 10.1159/000264653

Адрес для корреспонденции

644043, Российская Федерация,
г. Омск, ул. Ленина, 12,
Омский государственный медицинский университет,
кафедра факультетской хирургии, урологии,
тел.: +7 3812 35-91-30,
e-mail: nikitin-1966@inbox.ru,
Никитин Вячеслав Николаевич

Сведения об авторах

Никитин Вячеслав Николаевич, к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии, урологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Российская Федерация.

Address for correspondence

644043, The Russian Federation,
Omsk, Lenin Str., 12,
Omsk State Medical University,
Department of Faculty Surgery, Urology.
Tel: +7 3812 35-91-30,
e-mail: nikitin-1966@inbox.ru,
Vyacheslav N. Nikitin

Information about the authors

Nikitin Vyacheslav, PhD., Associate Professor of the Department of Faculty Surgery, Urology, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0002-7250-9266>

<https://orcid.org/0000-0002-7250-9266>

Полуэктов Владимир Леонидович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии, урологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-9395-5521>

Клипач Сергей Григорьевич, заведующий хирургическим отделением, Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 2, г. Омск, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0001-5679-6448>

Ситникова Валентина Михайловна, к.м.н., ассистент кафедры факультетской хирургии, урологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-2239-6072>

Информация о статье

Получена 22 декабря 2018 года.

Принята в печать 9 сентября 2019 г.

Доступна на сайте 1 ноября 2019 г.

Poluektov Vladimir, MD., Professor, Head of the Department of Faculty Surgery, Urology, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-9395-5521>

Klipach Sergei, Head of the surgical unit, Region Emergency City Clinical Hospital №2, Omsk, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0001-5679-6448>

Sitnikova Valentina, PhD., Assistant of the Department of Faculty Surgery, Urology, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-2239-6072>

Article history

Arrived: 22 December 2018

Accepted for publication: 09 September 2019

Available online: 1 November 2019
