

DOI: 10.35401/2500-0268-2019-14-2-13-20

В.Л. Коробка^{1,2*}, С.В. Толстомятов¹, А.М. Шаповалов¹

ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ РЕТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ПЕРФОРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

¹ ГБУ Ростовской области «Ростовская областная клиническая больница», Ростов-на-Дону, Россия² ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Ростов-на-Дону, Россия

✉ * В.Л. Коробка, Ростовская областная клиническая больница, 344015, г. Ростов-на-Дону, Западный жилой массив, ул. Благодатная, 170, e-mail: rokba@aanet.ru

ОБОСНОВАНИЕ	При перфорации двенадцатиперстной кишки, ассоциированной с транспапиллярными эндоскопическими вмешательствами, особую трудность представляют случаи, имеющие, помимо ранения кишечной стенки, повреждения панкреатического и общего желчного протока, выход в брюшную полость и забрюшинное пространство агрессивного тонкокишечного содержимого и присоединение инфекции. Последнее обстоятельство в большинстве случаев является основной причиной смерти больных.
ЦЕЛЬ	Оценка результатов операций, направленных на устранение осложнений, связанных с перфорацией двенадцатиперстной кишки у больных после транспапиллярных эндоскопических вмешательств.
МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ	Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 32 больных с перфорацией двенадцатиперстной кишки после транспапиллярных эндоскопических вмешательств, оперированных в период с 2007 по 2018 г. в одном центре. Диагноз «Перфорация» установлен менее чем за 24 часа с момента манипуляции у 19 пациентов (59,4%), у 13 человек (40,6%) – свыше 24 часов. Первичную реконструкцию двенадцатиперстной кишки выполнили 20-ти больным, 19 пациентов перенесли двухэтапную операцию по оригинальной методике.
РЕЗУЛЬТАТЫ	После операций первичной реконструкции осложненное течение имели 11 больных (55,0%). Повторно оперировано 7 человек (63,6%), в 4 случаях (36,4%) применили эфферентные методы лечения и симптоматическую терапию. Умерли 4 человека (20,0%). После двухэтапного оперативного лечения осложненное течение имели 7 больных (36,8%). Повторные операции – у 5 человек (26,3%). Умерли 3 человека (15,8%).
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Методики первичного восстановления целостности двенадцатиперстной кишки, с точки зрения их надежности, оправданы до 24 часов с момента травмы. При гнойном воспалении в брюшной полости и забрюшинном пространстве предпочтение следует отдавать двухэтапному хирургическому лечению, так как методика позволяет сократить летальность от абдоминального сепсиса.
Ключевые слова:	транспапиллярные вмешательства, ретродуоденальная перфорация, сепсис.
Ссылка для цитирования	Коробка В.Л., Толстомятов С.В., Шаповалов А.М. Гнойно-септические осложнения ретродуоденальных перфораций у больных после транспапиллярных вмешательств и тактика хирургического лечения. Инновационная медицина Кубани. 2019; 14(2): 13-20. DOI: 10.35401/2500-0268-2019-14-2-13-20
ORCID ID	В.Л. Коробка, https://000-0003-3205-4647 С.В. Толстомятов, https://0000-0002-7731-8995 А.М. Шаповалов, https://0000-0002-1942-7122

V.L. Korobka^{1,2*}, S.V. Tolstopyatov¹, A.M. Shapovalov¹

SURGICAL TREATMENT FOR SEPTIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH DUODENAL PERFORATION FOLLOWING ENDOSCOPIC RETROGRADE TRANSPAPILLARY INTERVENTIONS

¹ Rostov Regional Clinical Hospital, Rostov-on-Don, Russia² Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

✉ *V.L. Korobka, Rostov Regional Clinical Hospital, Rostov-on-Don, 344015, Rostov-on-Don, Zapadny zhiloy massiv, 170, Blagodatnaya street, e-mail: rokba@aanet.ru

- BACKGROUND** The most severe clinical cases following transpapillary endoscopic interventions are duodenal perforation with damage to the common bile duct and pancreatic duct, entrance into the abdominal cavity and retroperitoneum the aggressive contents of intestine and the infections. They usually lead to higher mortality.
- AIM** Evaluation of the optimal management for duodenal perforation in patients who have undergone transpapillary endoscopic interventions.
- MATERIAL AND METHODS** A retrospective analysis of surgical treatment in thirty-two patients with duodenal perforation after transpapillary endoscopic interventions from the year 2007 to 2018 in one center was carried out. Nineteen cases (59.4%) were diagnosed less than 24 hours, 13 (40.6%) – more than 24 hours after injury. Twenty patients had the primary reconstruction of duodenum with various drainage options of injury area. In 19 cases there were a two-stage surgical procedure according the original method: 12 had a primary surgery, 7 were reoperated.
- RESULTS** After primary reconstruction of duodenum 11 patients (55.0%) had complications, seven (63.6%) – were re-operated, in four we have applied efferent treatments and symptomatic therapy. Three patients (15.8%) died. After two-stage surgery procedure 7 patients (36.8%) had surgical complications, five (26.3%) – were re-operated. Three patients (15.8%) – were died.
- CONCLUSION** Primary duodenum reconstruction can be performed if the injury occurred less than 24 hours before surgery. Two-staged surgery is justified in cases with purulent inflammation in abdomen and retroperitoneal cavity because procedure allows reducing mortality from abdominal sepsis.
- Keywords:** transpapillary interventions, duodenal perforation, sepsis.
- For citatio** Korobka V.L., Tolstopyatov S.V., Shapovalov A.M. Surgical Treatment for Septic Complications in Patients with Duodenal Perforation Following Endoscopic Retrograde Transpapillary Interventions. Innovative Medicine of Kuban. 2019; 14(2): 13-20. DOI: 10.35401/2500-0268-2019-14-2-13-20
- ORCID ID** V.L. Korobka, <https://000-0003-3205-4647>
S.V. Tolstopyatov, <https://0000-0002-7731-8995>
A.M. Shapovalov, <https://0000-0002-1942-7122>

*Список сокращений:**БДС – большой дуоденальный сосочек,**ДПК – двенадцатиперстная кишка,**ЖКТ – желудочно-кишечный тракт,**ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение,**ПСТ – папиллосфинктеротомия,**ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангио-панкреатикография***ВВЕДЕНИЕ**

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография (ЭРХПГ) на сегодняшний день представляет собой обязательную процедуру, проводимую с целью диагностики и лечения патологии желчевыводящих путей и поджелудочной железы. Неотъемлемой частью ЭРХПГ является папиллосфинктеротомия (ПСТ), позволяющая произвести литоэкстракцию, осуществить дренирование желчных путей и

разместить стенты в общем желчном или панкреатическом протоке.

Несмотря на доказанную безопасность названных манипуляций, риск возникновения панкреатита, кровотечения и перфорации двенадцатиперстной кишки (ДПК), при их проведении весьма высок. Частота возникновения серьезных осложнений колеблется от 5,4 до 23,0%, а летальность от 0,1 до 1% [1-3]. Более высокая летальность (8,0-50,0%) от сепсиса и полиорганной недостаточности отмечается в группе пациентов с перфорацией ДПК, при задержке в диагностике данного осложнения и отсроченном хирургическом лечении [4-6].

Перфорация, ассоциированная с ЭРХПГ, может быть забрюшинной или внутрибрюшинной. Первая, обычно локализуемая в периапулярной области, возникает при ПСТ, когда проводник (струна) выходит за пределы дуоденального сосочка. Причи-

ной возникновения второй, как правило, выявляемой в боковой стенке ДПК, является выход эндоскопа в брюшную полость [7-10].

Из-за редкости осложнения до сих пор не существует единого мнения о тактике лечения таких больных. В ряде работ, освещающих небольшие серии наблюдений, сообщается, что в случае ранения ДПК, не угрожающем жизни пациента, достаточны адекватное дренирование желчных протоков и ДПК, интенсивная медикаментозная терапия [11-13]. Другие авторы предлагают, не дожидаясь развития воспалительных и гнойных осложнений, сразу переходить к активной хирургической тактике [14-16].

В настоящее время решение проблемы периапулярной перфорации ДПК сводится к эндоскопическому закрытию дефекта посредством установки стентов [17, 18]. Однако, как показывает практика, герметизация возможна лишь при раннем выявлении перфорации и небольших размерах повреждения, когда степень травмы и выраженность воспалительных изменений в зоне ранения минимальны. При обширных дефектах стенки ДПК с ранением стенок желчного и панкреатического протока, постоянном поступлении в забрюшинное пространство желчи и агрессивного панкреатического сока, инфицировании клетчатки, эндоскопические способы не дают положительного результата, напротив, обрекают больных на длительное лечение, результатом которого нередко становится смерть [5, 15, 16, 18].

В этой связи целью работы стала оценка результатов различных вариантов хирургического лечения больных с перфорацией ДПК, ассоциированной с транспапиллярными эндоскопическими вмешательствами, и обоснование тактики лечения при возникновении гнойных осложнений.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С 2007 по 2018 год в хирургическом центре Ростовской областной клинической больницы с перфорацией стенки ДПК после транспапиллярных эндоскопических вмешательств на лечении находились 32 пациента. 17-ти больным вмешательства на большом дуоденальном сосочке (БДС) были выполнены в

нашем учреждении, 15 пациентов были переведены к нам из других ЛПУ города и области в связи с ухудшением состояния.

Все больные без исключения вошли в исследование, в ходе которого были изучены причины, приведшие к перфорации ДПК, дана оценка возникшим осложнениям и результатам примененных способов устранения перфорации. Все лица, включенные в исследование, подписали информированное согласие. Из общего числа наблюдений женщин было 18 (56,3%) человек, мужчин – 14 (43,7%). Возраст больных колебался от 34 лет до 61 года и в среднем составил 44,9 года (табл. 1).

Данные первичной медицинской документации показали, что ПСТ у всех пациентов выполнялась в связи с механической желтухой, обусловленной доброкачественными заболеваниями (84,37%) и опухолями органов гепатопанкреатобилиарной зоны (15,6%).

Как было отмечено, во всех случаях перфорация была следствием эндоскопических вмешательств на БДС. В 20 (62,5%) наблюдениях причиной перфорации стал выход струны за пределы БДС, у 5 (15,6%) больных к перфорации привел выход проводника, в 3 (9,4%) случаях – установка стента. Еще в 4 (12,5%) случаях установить причину перфорации не удалось. Преобладающим местом перфорации была периапулярная область – 20 (62,5%) наблюдений, в 9 (28,1%) случаях имел место дефект стенки общего желчного протока, а у 3 (9,4%) больных – выводного отдела панкреатического протока.

Говоря о диагностике ретродуоденальной перфорации, следует сказать, что выставить верный окончательный диагноз у больных после ПСТ бывает крайне трудно. В срок до 24 часов ($8,89 \pm 5,59$) с момента проведения манипуляции (первая группа наблюдений), диагноз установили у 19 пациентов (59,4%), из них во время или сразу после вмешательства лишь у 6 (31,6%) человек.

У 13 (40,6%) больных (вторая группа наблюдений) диагноз был выставлен только спустя 24 часа ($32,4 \pm 8,5$), что, на наш взгляд, нередко связано с наличием у этой категории больных так называемых «традиционных» осложнений, одним из которых яв-

Таблица 1.
Распределение больных по полу и возрасту
Table 1.
Patients Characteristics

Возрастной диапазон	Мужчины		Женщины		Итого	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 40 лет	3	21,4	5	27,8	8	25,0
От 41 года до 50 лет	9	64,3	8	44,4	17	53,1
Старше 50 лет	2	14,3	5	27,8	7	21,9

Таблица 2.

Виды операций и их распределение по срокам проведения

Table 2.

Types of operations and their distribution according terms of performance

Вид операции	РОКБ		Другие ЛПУ		Итого
	<24 ч (n = 15)	>24 ч (n = 2)	<24 ч (n = 4)	>24 ч (n = 11)	
Первичная реконструкция	14 (93,3%)	1 (50,0%)	2 (50,0%)	3 (27,3%)	20 (62,5%)
Двухэтапное лечение	1* (6,7%)	1 (50,0%)	2* (50,0%)	8 (72,7%)**	12 (37,5%)

* – попытка эндоскопического стентирования желчного протока; ** – лапароскопическое дренирование брюшной полости и забрюшинного пространства

* – attempt of biliary duct endoscopic stenting ** – laparoscopic drainage of the abdominal and retroperitoneal cavity

ляется постманипуляционный панкреатит, зачастую маскирующий истинную картину происходящего. При исследовании манифестирующих симптомов было установлено, что до развития гнойных осложнений ретродуоденальной зоны и забрюшинного пространства у всех больных, диагноз которым был выставлен спустя сутки, перфорация протекала под маской панкреатита. Пациенты имели болевой синдром различной интенсивности, амилаземию ($202,4 \pm 38,0$ U/l), лейкоцитоз ($13,9 \pm 3,1 \times 10^9$ /л), парез кишечника, и только в 4 случаях отмечалось прогрессирование подкожной эмфиземы.

Следствием ретродуоденальной перфорации у всех обследованных больных стал желчно-ферментативный перитонит – 6 (18,8%), флегмона забрюшинного пространства – 10 (31,3%), абдоминальный сепсис – 15 (46,9%).

Все пациенты были прооперированы. Отметим, что лечение больных исходно не предполагало применения минимально инвазивных методов. Мы сразу переходили к открытому вмешательству, объем которого в первую очередь определяли длительностью существования перфорации и степенью выраженности гнойного воспаления в забрюшинном пространстве и брюшной полости (табл. 2).

В первой клинической группе (с досуточным выявлением ретродуоденальной перфорации) операции проводили без какой-либо специальной предоперационной подготовки больных. При отсутствии или минимальной степени выраженности воспалительных изменений перидуоденальной области у 12 больных после лапаротомии выполняли папиллопластику с внутренним дренированием желчного и панкреатического протока и одномоментное ушивание раны ДПК. В 4-х случаях рану ДПК также ушивали, при этом формировали холедоходуодено- или холедохоэнтероанастомоз – 1 и 3 человека соответственно. У 3 больных после неудавшейся попытки устранить перфорацию путем стентирования общего желчного протока была проведена двухэтапная операция.

Поздняя диагностика перфорации (более 24 часов) у пациентов второй группы, при воспалительных и гнойных осложнениях забрюшинного пространства и брюшной полости, вынуждала проводить предоперационную подготовку больных в условиях отделения реанимации в течение 4-6 часов, а затем выполнять операцию. В 4 случаях выполнили ушивание раны ДПК с формированием билиодигестивных анастомозов или наружным отведением желчи, и дренирование забрюшинного пространства и брюшной полости. У 9 больных, имевших выраженную клинику абдоминального сепсиса и гнойные изменения забрюшинной клетчатки, использовали оригинальный хирургический способ двухэтапного лечения, заключающийся в ушивании раны ДПК, разобщении желчного и панкреатического протока, отведении желчи и панкреатического сока, их возврат в ЖКТ на первом этапе и формирование панкреатико- и холедоходигестивного соустья вторым этапом через 1,5-3 месяца после купирования гнойного воспаления [19].

На первом этапе выполняли мобилизацию ДПК, дуоденотомию и со стороны просвета, захватывая ткани БДС, ушивали дефект стенки нерассасывающейся нитью. После восстановления целостности ДПК общий желчный проток пересекали в нижней трети и формировали наружную холедохостому. Поджелудочную железу пересекали в области перешейки и отдельно дренировали панкреатический проток проксимальной и дистальной культей, формируя тем самым наружные панкреатикостомы. Все стомы выводили на переднюю брюшную стенку, где объединяли в единую систему, посредством которой в послеоперационном периоде через назоинтестинальный зонд осуществляли возврат желчи и панкреатического сока в ЖКТ (рис. 1). Операцию заканчивали дренированием забрюшинного пространства и брюшной полости.

Спустя 1,5-3 месяца после купирования гнойно-воспалительных процессов в брюшной полости и за-

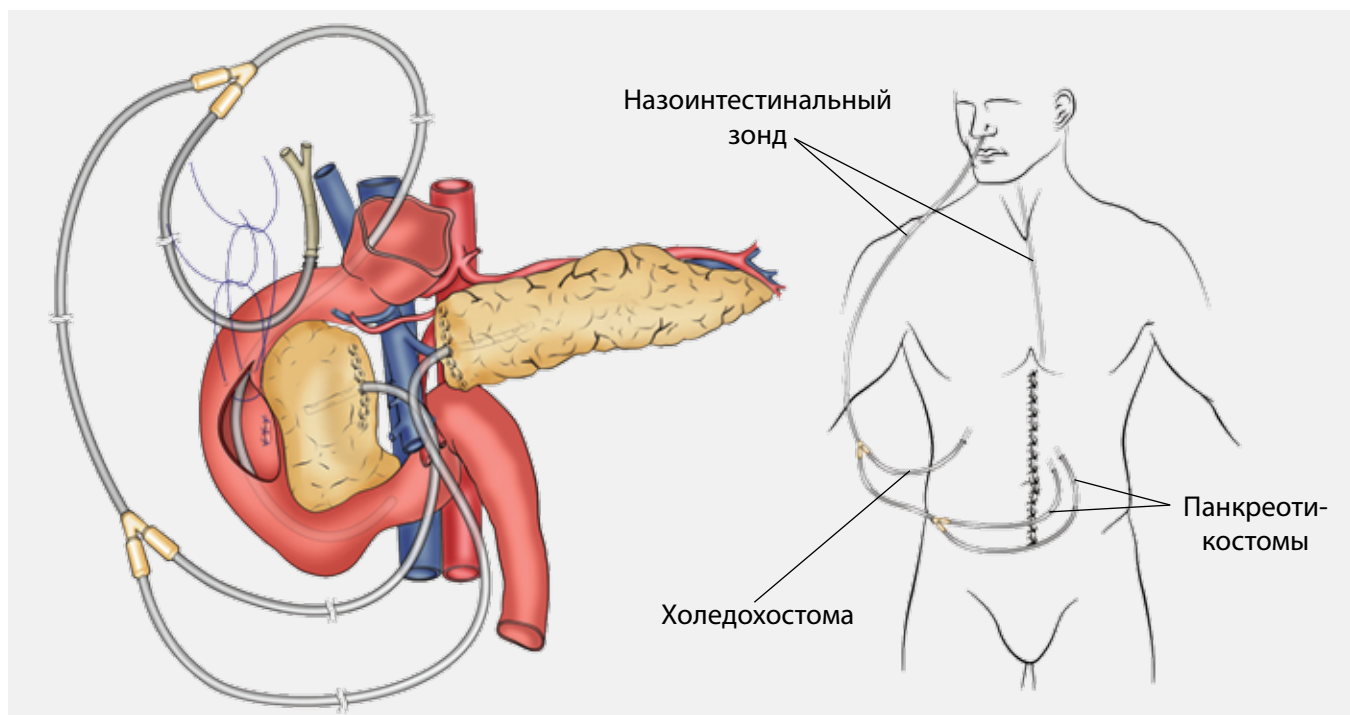


Рис. 1. Схема отведения и возврата панкреатического сока и желчи в ЖКТ

Fig. 1. Pattern for diversion and reversion of pancreatic fluid and bile in GI tract

брюшинном пространстве осуществляли второй реконструктивный этап лечения. Панкреатические свищи выделяли из окружающих тканей. Мобилизованные фистулы укорачивали до нужной длины, при этом дренажи, находящиеся в их просвете обрезали, оставляя небольшую часть (0,5-1 см) над отсеченным краем свища. Свищ погружали в толщу тканей вентральной поверхности желудка и отдельными серозными швами создавали дубликатуру стенки желудка. Далее выполняли гастротомию с последующим погружением свищей в полость желудка.

После погружения гастротомическое отверстие ушивали, завершая тем самым формирование панкреатикофистулогastroанастомоза. После обработки культи общего желчного протока до здоровых тканей дренаж из протока удаляли. Желчную реконструкцию осуществляли формированием однорядного холедоходуоденоанастомоза.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 20 больных, у которых выполняли первичные реконструирующие операции, осложненное течение послеоперационного периода на фоне несостоятельности швов ДПК и билиодигестивных анастомозов наблюдали у 11 (55,0%) пациентов. Повторно оперировано 7 (63,6%) человек (двухэтапная операция), в 4 случаях (36,4%) применили эфферентные методы лечения и симптоматическую терапию. У 9 человек, несмотря на отсутствие осложнений, связанных с хирургическим вмешательством, послеоперационный период протекал тяжело, что требовало усиления антибактериальной и симптоматической терапии, однако у 4 из них терапия оказалась неэффективной. Прогрессирующая полиорганная недостаточность на фоне абдоминального сепсиса и флегмоны забрюшинного пространства стала причиной смерти этих больных. В таблице 3 представлены результаты первичных реконструкций.

Таблица 3.
Результаты первичных реконструирующих операций

Table 3.
Results of the first reconstructive operations

Результат	Срок операции с момента выставления диагноза		p
	< 24 часов (n = 16)	> 24 часов (n = 4)	
Тяжелое течение (повторная операция)	6 (37,5%)	1 (25,0%)	0,023
Тяжелое течение (консервативная терапия)	10 (62,5%)	3 (75,0%)	0,184
Неблагоприятный исход (смерть)	1 (6,3%)	3 (75,0%)	0,018

Таблица 4.
Результаты двухэтапных операций
Table 4.
Results of two-stage procedures

Результат	Вид двухэтапной операции		p
	первичная (n = 12)	повторная (n = 7)	
Тяжелое течение (повторные операции)	3 (25,0%)	2 (28,6%)	0,514
Тяжелое течение (консервативная терапия)	9 (75,0%)	5 (71,4%)	0,864
Неблагоприятный исход (смерть)	2 (16,7%)	1 (14,3%)	0,007

Как отмечалось выше, методику двухэтапного лечения в качестве основной операции мы использовали у 12 больных в случаях выраженной клиники абдоминального сепсиса и гнойных изменений забрюшинной клетчатки или при неудавшейся попытке устранить перфорацию путем стентирования общего желчного протока. Этот же вариант лечения был использован нами у 7 больных с несостоятельностью швов ДПК и билиодигестивного анастомоза, выживших после первичной реконструкции ДПК.

После первого этапа операции у больных возникали различные осложнения, в том числе и те, которые требовали повторных операций. В двух случаях при возникшей несостоятельности швов холедохостомы была выполнена ее реконструкция, еще в одном случае с осложнением удалось справиться консервативными мероприятиями. Также консервативными мероприятиями удалось купировать нагноение послеоперационной раны с эвентрацией у 1 пациента. В случае аррозивного кровотечения из гастродуоденальной артерии было выполнено ее лигирование. Течение послеоперационного периода у этих больных было тяжелым, сопровождалось острым послеоперационным панкреатитом (5), формированием натечников и абсцессов брюшной полости (3), дренирование которых осуществляли минимально инвазивным путем под контролем УЗИ. Исходно тяжелое состояние пациентов этой группы в совокупности с рецидивирующим аррозивным кровотечением и прогрессирующим гнойным воспалением забрюшинного пространства и брюшной полости, несмотря на предпринятые меры, стали причиной смерти трех больных.

Реконструктивный этап лечения (в среднем через 2 месяца) перенесли 16 (84,2%) больных. После реконструкции ЖКТ в двух случаях отмечалась несостоятельность швов холедоходуоденального соустья, устранить которую в одном случае удалось консервативными мероприятиями, а в другом – ее реконструкцией. Кроме того, отмечался эпизод эрозивного кровотечения из верхних отделов ЖКТ, потребовавший усиления противоязвенной терапии (1); реактивный экссудативный плеврит, ликвидированный плевральными пункциями (2). Несмотря на возникшие после

операции осложнения, все пациенты остались живы. Результаты методики двухэтапного лечения представлены в таблице 4.

ОБСУЖДЕНИЕ

Из всех осложнений, возникающих после транспиллярных вмешательств, наиболее грозным является перфорация стенки ДПК с нарушением целостности желчевыводящих путей и выводного отдела панкреатического протока. Выраженная воспалительная инфильтрация в области ранения подчас делает невозможным проведение первичных реконструкций, либо ограничивает возможности хирурга, уменьшая тем самым шансы больного на выживание. При разлитом перитоните или забрюшинной флегмоне, минимально инвазивные дренирующие вмешательства и операции первичной реконструкции с дренированием парадуоденального пространства в большинстве случаев оказываются неэффективными, что обусловлено резким снижением регенераторной функции тканей в условиях гнойного воспаления. Несостоятельность швов с повторным выходом в брюшную полость и забрюшинное пространство желчи и агрессивного панкреатического сока усугубляет клинику абдоминального сепсиса, протекающего с выраженным эндотоксикозом, что резко повышает вероятность летального исхода.

Среди наших наблюдений из 20 больных, которым различными способами выполняли первичную реконструкцию ДПК, несостоятельность швов развилась у 11 (55,0%) пациентов, из них 7 (63,6%) были повторно оперированы. Гнойно-септические осложнения стали причиной смерти 4 (20,0%) больных этой группы. Несмотря на то, что контингент больных, которым мы проводили двухэтапное лечение (19 человек) был крайне тяжелым, после операции от гнойно-септических осложнений умерли трое больных (15,8%). Такой результат оправдал выбранную нами хирургическую тактику и подтвердил эффективность разработанной методики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из самых грозных, трудно поддающихся коррекции осложнений, ассоциированных с транс-

папиллярными вмешательствами, является перфорация ДПК. Анализируя результаты проведенных операций, направленных на ликвидацию последствий данного осложнения, мы пришли к выводу о том, что в ситуациях позднего выявления ранения, при имеющейся клинике гнойного процесса (перитонита, забрюшинной флегмоны), оправданным подходом является метод двухэтапного хирургического лечения. Он позволяет не только максимально быстро устранить источник гнойного воспаления, вывести больного из септического состояния, но и в более благоприятных условиях завершить лечение, выполнив полноценную реконструкцию ЖКТ. Отведение желчи и панкреатического сока из компрометированной зоны с последующим реконструктивным вмешательством позволяет сократить число летальных исходов от гнойно-септических осложнений брюшной полости и забрюшинного пространства, тем самым улучшить результаты лечения.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Christensen, M., Matzen, P., Schulze, S. and Rosenberg, J. (2004). Complications of ERCP: a prospective study. *Gastrointestinal Endoscopy*, 60(5), pp.721-731. doi:10.1016/s0016-5107(04)02169-8
2. Testoni, P., Mariani, A., Aabakken, L., Arvanitakis, M., Bories, E., Costamagna, G., Devière, J., Dinis-Ribeiro, M., Dumonceau, J., Giovannini, M., Gyokeres, T., Hafner, M., Halttunen, J., Hassan, C., Lopes, L., Papanikolaou, I., Tham, T., Tringali, A., van Hooft, J. and Williams, E. (2016). Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*, 48(07), pp.657-683. doi:10.1055/s-0042-108641
3. Enns, R., Eloubeidi, M., Mergener, K., Jowell, P., Branch, M., Pappas, T. and Baillie, J. (2002). ERCP-Related Perforations: Risk Factors and Management. *Endoscopy*, 34(4), pp.293-298. doi:10.1055/s-2002-23650
4. Lai, C. and Lau, W. (2008). Management of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related perforation. *The Surgeon*, 6(1), pp.45-48. doi:10.1016/s1479-666x(08)80094-7
5. Tavusbay, C. (2016). The Management of Perforation after Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 22(5), pp.441-448. doi:10.5505/tjtes.2016.42247
6. Королёв М., Федотов Л., Аванесян Р., Оглоблин А., Федотов Б. (2017). Ретродуоденальная перфорация как осложнение эндоскопических вмешательств при механической желтухе. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2017; 176(4):67-70. [Korolev M., Fedotov L., Avanesian R., Ogloblin A., Fedotov B. Retroduodenal'naia perforatsiia kak oslozhnenie endoskopicheskikh vmeshatel'stv pri mekhanicheskoi zheltukhe. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 2017; 176(4):67-70. (In Russ.)].
7. Morgan, K., Fontenot, B., Ruddy, J., Mickey, S., Adams, D. (2009). Endoscopic retrograde cholangiopancreatography gut perforations: when to wait! When to operate! *The American Journal of Surgery*, 75(6), pp.477-483.
8. Preetha, M., Chung, Y., Chan, W., Ong, H., Chow, P., Wong, W., Ooi, L. and Soo, K. (2003). Surgical management of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related perforations. *ANZ Journal of Surgery*, 73(12), pp.1011-1014. doi:10.1046/j.1445-2197.2003.t01-15-x
9. Cho, K. (2014). The Management of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography-Related Duodenal Perforation. *Clinical Endoscopy*, 47(4), p.341. doi:10.5946/ce.2014.47.4.341
10. Chertoff, J., Khullar, V. and Burke, L. (2015). Duodenal perforation following esophagogastroduodenoscopy (EGD) with cautery and epinephrine injection for peptic ulcer disease: An interesting case of nonoperative management in the medical intensive care unit (MICU). *International Journal of Surgery Case Reports*, 10, pp.121-125. doi:10.1016/j.ijscr.2015.03.011.
11. Bostanci, O., Battal, M., Yazici, P., Demir, U. and Alkim, C. (2018). Management of iatrogenic injuries due to endoscopic sphincterotomy: Surgical or conservative approaches. *Turkish Journal of Surgery*, 34(1), pp.24-27. doi:10.5152/turkjsurg.2017.3820
12. Knudson, K., Raeburn, C., McIntyre, R., Shaw, R., Chen, Y., Brown, W. and Stiegmann, G. (2008). Management of duodenal and pancreaticobiliary perforations associated with periampullary endoscopic procedures. *The American Journal of Surgery*, 196(6), pp.975-982. doi:10.1016/j.amjsurg.2008.07.045
13. Mutignani, M., Iacopini, F., Dokas, S., Larghi, A., Familiari, P., Tringali, A. and Costamagna, G. (2006). Successful endoscopic closure of a lateral duodenal perforation at ERCP with fibrin glue. *Gastrointestinal Endoscopy*, 63(4), pp.725-727. doi:10.1016/j.gie.2005.11.028
14. Krishna, R., Singh, R., Behari, A., Kumar, A., Saxena, R. and Kapoor, V. (2011). Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography perforation managed by surgery or percutaneous drainage. *Surgery Today*, 41(5), pp.660-666. doi:10.1007/s00595-009-4331-z
15. Sarli, L., Porrini, C., Costi, R., Regina, G., Violi, V., Ferro, M., Roncoroni, L. (2007). Operative treatment of periampullary retroperitoneal perforation complicating endoscopic sphincterotomy. *Surgery*, 142(1), pp.26-32. doi:10.1016/j.surg.2007.02.002
16. Turner, R., Steffen, C. and Boyd, P. (2014). Endoscopic duodenal perforation: surgical strategies in

a regional centre. World Journal of Emergency Surgery, 9(1), pp.11-18. doi:10.1186/1749-7922-9-11

17. Avgerinos, D., Llaguna, O., Lo, A., Voli, J. and Leitman, I. (2008). Management of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: related duodenal perforations. Surgical Endoscopy, 23(4), pp.833-838. doi:10.1007/s00464-008-0157-9

18. Будзинский С., Федоров Е., Конюхов Г., Котиева А., Шаповальянц С. Результаты лечения осложнений эндоскопических транспапиллярных вмешательств. Анналы хирургической гепатологии. 2015; 20(3):84-93. [Budzinskii, S., Fedorov, E., Koniukhov, G., Kotieva, A., Shapoval'iants, S. Rezul'taty lecheniia oslozhnenii endoskopicheskikh transpapilliarnykh vmeshatel'stv. Annaly khirurgicheskoi gepatologii. 2015; 20(3):84-93.]

19. Коробка В.Л., Толстомятов С.В., Шаповалов А.М. Пат. 2674942 Рос. Федерация, СПК А61В 17/11 Способ лечения перфораций задней стенки двенадцатиперстной кишки / В.Л. Коробка; заявитель и патентообладатель Коробка Вячеслав Леонидович (RU). – 2018115154; заявл. 23.04.2018; опубл. 13.12.2018 Бюл. № 35 [Korobka V.L., Tolstopiatov S.V., Shapovalov A.M. Pat. 2674942 Ros. Federatsiia, SPK A61B 17/11 Sposob lecheniia perforatsii zadnei stenki dvenadtsatiperstnoi kishki / V.L. Korobka; zaiavitel' i patentoobladatel' Korobka Viacheslav Leonidovich (RU). – 2018115154; zaiavl. 23.04.2018; opubl. 13.12.2018 Biul. # 35 (In Russ.)].

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Коробка Вячеслав Леонидович, д.м.н., главный врач, Ростовская областная клиническая больница; доцент кафедры хирургических болезней ФПК

и ППС, Ростовский государственный медицинский университет (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: rokb@aanet.ru.

Толстомятов Сергей Владимирович, заведующий хирургическим отделением №2, Ростовская областная клиническая больница (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: sergey.tolstopyatov.69@mail.ru.

Шаповалов Александр Михайлович, к.м.н., врач-хирург, Ростовская областная клиническая больница (Ростов-на-Дону, Россия). E-mail: orph-rokb@yandex.ru.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 08.04.2019 г.

Прозрачность финансовой деятельности:
никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах

AUTHOR CREDENTIALS

Korobka Vyacheslav L., MD, PhD, Head Physician, Rostov Regional Clinical Hospital, Associate Professor, Rostov State Medical University (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: rokb@aanet.ru.

Tolstopyatov Sergey V., Head of Surgery Department #2, Rostov Regional Clinical Hospital (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: sergey.tolstopyatov.69@mail.ru.

Shapovalov Alexander M., PhD, Surgeon, Rostov Regional Clinical Hospital (Rostov-on-Don, Russia). E-mail: orph-rokb@yandex.ru.

Conflict of interest: none declared.

Accepted 08.04.2019

Financial disclosure:

no author has a financial or property interest in any material or method mentioned