

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*На правах рукописи*

ГАДЖИЕВ КАМАЛУТДИН НИЗАМУТДИНОВИЧ

**КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ  
ВЫБОРА ОБЪЕМА ЭКСТРЕННОЙ ОПЕРАЦИИ  
ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

3.1.9. Хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук, профессор  
Мустафин Роберт Дамерович

АСТРАХАНЬ – 2025

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. РЕЗЕКЦИОННЫЕ И «ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ» ОПЕРАЦИИ В ЭКСТРЕННОЙ ЖЕЛУДОЧНОЙ ХИРУРГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	11
1.1 История становления и развития концепции выбора операции при осложненных гастродуоденальных язвах.....	11
1.2 О достижениях основных отечественных школ хирургической гастроэнтерологии.....	13
1.3 Современные взгляды на роль миниинвазивных вмешательств.....	16
1.4 Ультразвуковые исследования при патологии желудка и 12-перстной кишки.....	18
1.5 Нерешенные вопросы хирургии осложнений язвенной болезни.....	20
ГЛАВА II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	23
ГЛАВА III. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ «ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ» ОПЕРАЦИЙ И РЕЗЕКЦИЙ ЖЕЛУДКА ПРИ ПЕРФОРАТИВНОЙ И КРОВОТОЧАЩЕЙ ЯЗВЕ.....	34
ГЛАВА IV. ВОЗМОЖНОСТИ УЗДГ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОБЪЕМА ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ.....	44
ГЛАВА V. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ТАКТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ.....	54
ГЛАВА VI. КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИТУАЦИИ И ВЫБОР ПОКАЗАНИЙ К РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ.....	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	81
ВЫВОДЫ.....	88
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	90
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	91
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	92

## ВВЕДЕНИЕ

## Актуальность темы исследования

Хирургическое лечение перфоративных, кровоточащих и пенетрирующих язв желудка и 12-перстной кишки остается сложной и актуальной задачей современной медицины [8, 26, 63, 68, 76].

Благодаря существенным достижениям терапевтической гастроэнтерологии XX века, неосложненные язвы желудка и 12-перстной кишки перестали быть хирургической патологией [18]. При этом наиболее тяжелые осложнения этого заболевания, а именно – перфорации и кровотечения, остаются в компетенции хирургов. Несмотря на успехи терапевтического лечения язвенной болезни, связанные с внедрением этиопатогенетических схем и стандартов, а также совершенствование современных методов эндоскопии, интервенционной радиологии и миниинвазивной хирургии, сочетанные осложнения гастродуоденальных язв встречаются с частотой до 18 % и сопровождаются высокими цифрами послеоперационных осложнений и летальности [35, 57, 86, 102].

Сегодня диагностическая и лечебная тактика при этих осложнениях опирается на общепринятые рекомендации высокого доказательного уровня [63, 70]. При этом такое «статусное» оперативное вмешательство, как резекция желудка, даже при осложненных язвах перешла в разряд так называемых «резервных» вмешательств [24] и чаще всего выполняется в качестве «операции отчаяния» или по терминологии, употребляемой в онкологии и трансплантологии, так называемой «спасительной хирургии» (salvage surgery) [16, 62]. Основные причины возникновения этой ситуации две: повышение возможностей консервативного лечения (противоязвенная терапия, внедрение аргоноплазменной коагуляции при кровоточащих язвах) и постепенное снижение числа хирургов, уверенно владеющих техникой данной операции [86].

При огромном количестве публикаций, посвященных резекции желудка при язвенной болезни, в течение последних 15 лет специального внимания выработке показаний к выполнению данной операции в условиях экстренной хирургии не уделялось. В последние годы активное применение экстренной фиброгастродуоденоскопии (ФГДС) с возможностью местного воздействия на источник кровотечения определило характер лечебной тактики при гастродуоденальных кровотечениях различного происхождения [27]. По-прежнему наиболее сложным тактическим вопросом при выполнении оперативного вмешательства остается выбор его объема. Для этого, как правило, используются клинические критерии (язвенный анамнез, наличие перитонита и сопутствующей патологии) и интраоперационные данные (размеры и глубина язвенного дефекта и степень деформации пилородуоденального перехода). Из инструментальных критериев, оцениваемых на предоперационном этапе, основными остаются данные ФГДС. Роль изучения местного кровотока методом доплерографии до настоящего времени широкого распространения не получила, а работы, посвященные этому исследованию при осложненной язве, единичны [23, 43].

В последние годы в связи с применением сшивающих аппаратов, низкоэнергетических электрокоагулирующих устройств, атравматического шовного материала несколько видоизменилась и сама техника выполнения резекции желудка [15, 17, 55]. Появляется все большее число сторонников миниинвазивных и лапароскопических вариантов данной операции [68, 73]. В связи с этим вопрос о возвращении резекции желудка в арсенал современной экстренной хирургии становится актуальным не только в отношении выбора показаний к операции, но и в аспекте технического обучения хирургов, занимающихся оказанием экстренной помощи.

## Степень разработанности темы исследования

Среди большого количества научных работ, посвященных различным аспектам осложненного течения язвенной болезни, основное место занимают исследования, освещающие прогнозирование исходов осложненных язв [28, 57], результаты применения миниинвазивных способов оперативного и эндоскопического лечения [68], профилактику язвенных поражений желудка при различной хирургической и нехирургической патологии [5], а также дающие оценку кровоснабжению оперированного желудка и отдаленным функциональным результатам [25]. При этом роли и месту такого распространенного в XX веке вмешательства, как дистальная резекция желудка при осложненных язвах, посвящены единичные исследования [15, 17, 24].

При значительном количестве исследований, анализирующих возможности ультразвуковых методов применительно к различным хирургическим заболеваниям, ультразвуковая ангиография и дуплексное сканирование до настоящего времени при острой патологии желудка и 12-перстной кишки широкого распространения не получили [23]. Помимо этого, при детальной разработке техники большинства оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии ряд технических деталей операции при осложненных «трудных» язвах продолжает оставаться камнем преткновения даже для опытных хирургов [24]. Таким образом, несмотря на разработанность темы, целый ряд ее аспектов требует рассмотрения с современных позиций, с учетом анализа собственного клинического материала.

## Цель исследования

Улучшение результатов хирургического лечения больных осложнениями язвенной болезни путем объективизации показаний к выполнению резекции желудка в условиях неотложной хирургии.

## Задачи исследования

1. Проанализировать осложнения и результаты «органосохраняющих» операций и резекций желудка при перфоративной и кровоточащей язве.
2. Оценить возможности ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) сосудов гастродуоденального бассейна при планировании объема операции у больных язвенными кровотечениями.
3. Проанализировать технические особенности выполнения резекции желудка в условиях современной экстренной хирургии.
4. Выявить наиболее частые причины отказа от выполнения резекции желудка при формальном наличии показаний к ней.
5. На основе сравнительного анализа результатов резекционных и «органосохраняющих» вмешательств разработать алгоритм выработки показаний к выполнению экстренной резекции желудка.

## Научная новизна

1. На основе комплекса клинико-инструментальных периоперационных критериев сформулирована концепция, рассматривающая резекцию желудка, выполняемую в экстренном порядке при осложнениях язвенной болезни, не в рамках salvage-surgery (или «операции отчаяния»), а в качестве программируемого вмешательства.
2. Проанализированы возможности УЗДГ сосудов желудка в качестве дополнительного критерия прогнозирования операционной ситуации.
3. Изучены непосредственные и отдаленные результаты отказа от выполнения резекции желудка в условиях неотложной хирургии.
4. На основе анализа результатов резекционных и «органосохраняющих» операций объективизирован периоперационный подход к выбору объема оперативного вмешательства при перфоративной и кровоточащей язве желудка и 12-перстной кишки.

5. С учетом относительной редкости показаний к выполнению резекции желудка при осложнениях язвенной болезни в условиях современной экстренной хирургии разработан упрощенный алгоритм выбора данной операции, предназначенный для использования хирургами, не обладающими достаточным техническим опытом выполнения этого вмешательства.

#### Теоретическая и практическая значимость работы

Проанализированы результаты «органосохраняющих» операций и резекций желудка при осложненной язве у 345 больных с оценкой уровня послеоперационных осложнений и летальности. Изучены возможности УЗДГ сосудов гастродуоденального бассейна при планировании объема операции у больных язвенными кровотечениями, продемонстрировано значение выявляемых отклонений от нормальных параметров местного кровообращения для готовности хирургической бригады к принятию решения о необходимости резекционного вмешательства.

Помимо этого, проанализированы технические особенности выполнения резекции желудка в условиях современной экстренной хирургии. Проанализированы основные тактические ошибки, приводящие к отказу от выполнения резекции желудка при формальном наличии показаний к ней, а также результаты вынужденных повторных операций у этой группы пациентов. Разработан алгоритм выбора метода операции, основанный на сочетанной оценке клинико-инструментальных данных, позволяющий объективизировать данный выбор и направленный на улучшение непосредственных и отдаленных результатов экстренных операций при осложненных желудочных и дуоденальных язвах.

## Методология и методы исследования

Методологической основой исследования послужило системное использование методов научного познания. Сбор данных и обработка полученных результатов проводились в соответствии с разработанным диссертантом дизайном исследования. В работе были использованы клинические, инструментальные, лабораторные и статистические методы. Исследование соответствует правилам и принципам доказательной медицины.

### Положения, выносимые на защиту

1. Оптимальный выбор объема оперативного вмешательства при прободной и кровоточащей язве желудка и 12-перстной кишки, осуществленный с учетом клинических, инструментальных и интраоперационных данных, способствует снижению уровня тяжелых послеоперационных осложнений.
2. Следует стремиться к переводу резекции желудка из разряда «спасительной хирургии» (salvage surgery) в рамки программируемого вмешательства.
3. Данные УЗДГ в комбинации с ФГДС позволяют на дооперационном этапе прогнозировать необходимость резекционного вмешательства.
4. Наиболее частыми причинами отказа от выполнения резекции при формальном наличии показаний к ней являются распространенный перитонит, гемодинамические нарушения и отсутствие достаточного опыта хирургической бригады.
5. Формализация показаний к резекции желудка при осложненных гастродуоденальных язвах способствует объективизации выбора способа операций и анализа их непосредственных результатов.

## Степень достоверности и апробация результатов работы

Достоверность результатов проведенного исследования подтверждается достаточным объемом выполненных исследований, наличием контрольной группы сравнения, использованием современных методов хирургического лечения и статистического анализа.

Материалы диссертационного исследования были представлены и обсуждены на Национальной научно-практической конференции с международным участием: «Каспий в цифровую эпоху» в рамках Международного научного форума «Каспий 2021: пути устойчивого развития» (Астрахань, 2021), на 102-й Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых (Астрахань, 2021), на VI-й и VII-й Международных научно-практических конференциях Прикаспийских государств «Актуальные вопросы современной медицины» (Астрахань, 2021, 2022).

Апробация диссертации проведена на межкафедральной конференции кафедр хирургического профиля ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ Минздрава России с участием врачей-хирургов г. Астрахани и области.

## Внедрение результатов работы

Полученные в процессе исследования результаты в форме практических рекомендаций внедрены в работу хирургических отделений ГБУЗ АМОКБ, ЧУЗ «Медико-санитарная часть», ГБУЗ АО «ГКБ № 3 им. С.М. Кирова». Материалы диссертации используются в лекционном материале и на практических занятиях кафедры факультетской хирургии Астраханского ГМУ.

## Личный вклад автора

Автором лично осуществлены сбор клинического материала, статистическая обработка полученных данных, этапы оперативных вмешательств, подготовка научных публикаций.

## Связь с планом научных исследований

Диссертационное исследование осуществлено согласно плану научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России.

## Публикации

По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, 2 из которых в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ для защиты диссертаций.

## Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 108 страницах, состоит из введения, обзора литературы, главы «Материалы и методы исследования», четырех глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя.

Список литературы включает 136 источников, из которых 88 работ – отечественных и 48 – иностранных авторов. Работа содержит 17 таблиц, иллюстрирована 21 рисунком и 8 клиническими примерами.

# ГЛАВА I. РЕЗЕКЦИОННЫЕ И «ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ» ОПЕРАЦИИ В ЭКСТРЕННОЙ ЖЕЛУДОЧНОЙ ХИРУРГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

## 1.1 История становления и развития концепции выбора операции при осложненных гастродуоденальных язвах

История отечественной и зарубежной хирургии прошлого века – это во многом история хирургии желудка. Все крупные хирургические школы, как в России, так и за ее пределами, значительную часть работ посвятили изучению проблемы осложненной язвенной болезни и совершенствованию ее хирургического лечения [10, 12, 17, 20, 24, 36, 49, 50, 51, 52, 58, 66, 85, 87].

Сегодня уже трудно сказать, какую дату следует считать началом хирургической гастроэнтерологии, но большинство авторов единодушны во мнении: эпоха активной желудочной хирургии началась с работ Теодора Бильрота и Жюля Пеана, с их первых в мире резекций желудка по поводу рака [10, 12, 49, 66, 87]. Примечательно, что первая подобная операция в России была выполнена доктором М.К. Китаевским при раке желудка уже через полгода после операции Т. Бильрота [10, 12, 87]. И еще несколько месяцев понадобилось хирургической мысли, чтобы перенести принципы операций, разработанные для иссечения органа, пораженного злокачественной опухолью, на такое распространенное и упорное в своем течении заболевание, как хроническая «круглая язва» [10, 49, 87].

Одним из первых хирургов, сообщивших об успешной резекции желудка по поводу стенозирующей и пенетрирующей язвы привратника, был Леопольд Ридигер [49, 66, 87]. Приблизительно в это же время А. Вельфлером была разработана более безопасная в таких ситуациях гастроэнтеростомия, в последующем ознаменованная, по выражению С.С. Юдина, «блестящим будущим» [12]. К этому же времени относятся и первые попытки пило-

ропластик, а также хирургического лечения прободной язвы [12, 43, 50, 58, 66, 85].

К началу XX века становятся известными имена С.И. Спасокукоцкого, которого С.С. Юдин считал основателем желудочной хирургии в России, а также К.П. Сапожкова и А.Г. Савиных [12, 24, 49, 66, 87]. Вторая половина XX века ознаменовалась появлением и внедрением операции ваготомии, позволявшей не только снизить желудочную секрецию, но и сохранить орган [104]. Таким образом, уже в прошлом веке были разработаны основные принципы хирургического лечения осложнений язвенной болезни. Тем не менее растущее количество наблюдений, нуждавшихся в анализе, способствовало активному продолжению научных исследований и появлению новых публикаций.

Хирургии язвенной болезни желудка посвящена обширная литература, в которой особое место уверенно занимают «Этюды желудочной хирургии» С.С. Юдина [87]. Несмотря на солидный возраст этой монографии, основные ее положения сохраняют актуальность, включая вопросы техники операций, выбора между резекционным и «органосохраняющим» вмешательством как в плановой, так и в экстренной хирургии. Определяя главной задачей операции при прободной язве спасение жизни пациента, автор сообщает о хороших результатах первичных резекций, выполнявшихся им с 1928 года с последовательным снижением летальности до 2,5 % [87].

При этом, по сводным данным современников С.С. Юдина, отдаленные результаты простых ушиваний прободных язв были неудовлетворительными у 50 % больных. Факторами, сдерживающими широкое применение резекций при перфорациях, считались «нарастающий перитонит» и недостаточный опыт хирургической бригады [87]. В главе указанной монографии, посвященной язвенным кровотечениям, автор, выступая бесспорным сторонником резекционных вмешательств и демонстрируя бесперспективность так называемого «обкалывания» – прошивания сосудов, приводит данные о летальности в этих группах пациентов от 14 до 12 %. В целом же С.С. Юдин и его

единомышленники были активными сторонниками резекций и противниками гастроэнтероанастомозов и ваготомий.

70–80-е годы XX века знаменовались возвращением интереса к «органосохраняющим» операциям, прежде всего, селективной проксимальной ваготомии при дуоденальной язве [36, 58]. Аргументируя выбор ваготомии возможностью сохранения желудка, авторы этих работ продемонстрировали хорошие результаты сочетания ваготомии с дренирующими желудок операциями: различными видами пилоропластик, гастродуодено- и гастроэнтероанастомозов [20, 40, 81].

Постепенно имевшее довольно большой научный резонанс соперничество «резекционистов» и «ваготомистов» утратило свою остроту. Во многом это объясняется успехами современной гастроэнтерологии и пересмотром концепции этиопатогенеза язвенной болезни на основе представлений о роли *Helicobacter pylori*, что существенно отразилось на эпидемиологии язвенной болезни в большинстве стран мира [18, 42].

Тем не менее преждевременно считать ваготомию операцией, ушедшей в историю. В сложных ситуациях ее упрощенные варианты могут успешно применяться в качестве дополнительной процедуры при осложненной дуоденальной язве [80, 81].

## 1.2 О достижениях основных отечественных школ хирургической гастроэнтерологии

Хирургические аспекты язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки на всем протяжении истории отечественной хирургии занимали одной из ведущих мест в тематике научных исследований во всех регионах бывшего СССР. Не явилась исключением и Астрахань: в разные годы здесь работали профессора Е.Л. Березов, В.М. Баль, активно разрабатывавшие хирургические подходы к лечению таких пациентов.

Широкую известность в стране получили работы научной школы профессора В.Г. Вальтера. Он и его многочисленные ученики разработали целый ряд оригинальных оперативных вмешательств и рассмотрели в научных работах многие вопросы хирургической тактики и послеоперационного ведения больных. Эти вопросы касались профилактики послеоперационных кровотечений из анастомоза [12], несостоятельности культи 12-перстной кишки [67], возможностей использования пластических свойств желудочной стенки в реконструкции органов [30, 39], рациональной нутриционной поддержки с ранним энтеральным кормлением [39], роли дренирующих операций [40], функциональных результатов и многих других аспектов проблемы [5, 77].

Совершенствуя технику резекции желудка в те времена, когда еще не были широко доступны электрокоагуляторы, сшивающие аппараты и атравматический шовный материал, В.Г. Вальтер для создания гастроэнтероанастомоза предложил специальные сквозные гофрирующие швы, позволяющие добиться надежного гемостаза и отчасти смоделировать функцию утраченного привратника [12]. Традиционное внимание к так называемой «трудной» культе 12-перстной кишки привело к разработке более 300 способов ее ушивания [50], включая пластические способы с использованием желудочного трансплантата [67]. Задолго до опубликования концепции fast track В.Г. Вальтером и В.Е. Кутуковым были предложены и апробированы принципы раннего послеоперационного кормления пациентов после резекции желудка [39]. Рассматривая функциональные результаты операций, ученики и последователи этой школы возобновили интерес к дренирующим операциям при осложненной язвенной болезни [40], моторно-эвакуаторным изменениям в резецированном желудке [77], профилактике и терапии анастомозитов [5].

К концу XX века особое внимание отечественных и зарубежных школ хирургической гастроэнтерологии стало уделяться функциональным результатам операций с профилактикой пострезекционных и постваготомических расстройств. Масштабная работа в этом направлении проведена и продолжает проводиться в различных регионах страны:

- школа академика А.Ф. Черноусова (Москва) и ее направление, возглавляемое сегодня профессором Д.В. Ручкиным (ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии» им. А.В. Вишневского), имеющее наибольший в мире опыт по коррекции пострезекционных расстройств с помощью воссоздания дуоденального пассажа и формирования тонкокишечной вставки [80, 81],

- школа академика Ю.М. Панцырева (Москва);
- школа профессора А.И. Горбашко (Санкт-Петербург);
- школа функциональной гастроэнтерологии профессора В.И. Оноприева (Краснодар) [55], обладающая уникальным мировым опытом выполнения радикальных дуоденопластик;

- сибирская школа функциональной гастроэнтерологии, которую возглавлял проф. Г.К. Жерлов [25]. Школа разработала и широко внедрила принцип клапанных анастомозов, предложенный в 70-е годы XX века профессором Я.Д. Витебским (Курган) [40].

Эффективное лечение таких пациентов – это сложная командная работа, ведущая роль в которой постепенно переходит из хирургических рук в руки гастроэнтерологов [18, 31, 42].

К началу XXI века успехи, достигнутые гастроэнтерологами в медикаментозном лечении язвенной болезни, привели не только к уменьшению количества таких пациентов в хирургических клиниках (что, естественно, не способствовало приобретению соответствующего опыта новыми поколениями хирургов), но и к пересмотру возможностей медикаментозного лечения в качестве альтернативы операции ваготомии [5, 11, 30, 31, 37, 38].

В целом, по данным литературы, основные тенденции в изменении статуса проблемы осложнений язвенной болезни в хирургии сводятся к следующим положениям. Частота выполнения плановых вмешательств при язвенной болезни в хирургических стационарах значительно уменьшилась [42]. Соответственно, со сменой поколений хирургов уменьшилось и число специалистов, уверенно владеющих техникой подобных операций [86]. Это-

го нельзя сказать в отношении числа пациентов с осложнениями язвенной болезни: по статистике [57], за пятилетний период число пациентов с язвенными кровотечениями и перфорациями не уменьшилось, а в ряде регионов даже превысило уровень предыдущего пятилетия. Успехи современной анестезиологии и реаниматологии позволили «сделать операбельными» большое количество пациентов пожилого возраста с серьезной сопутствующей патологией, что, безусловно, не могло способствовать снижению уровня послеоперационных осложнений и летальности [73]. Выбор агрессивной хирургической тактики у этих пациентов относится к задачам повышенной сложности.

### 1.3 Современные взгляды на роль миниинвазивных вмешательств

Эволюции подходов к лечению осложненных язв в значительной степени способствовало развитие волоконной эндоскопии с внедрением различных способов эндоскопического гемостаза при кровоточащих язвах, позволяющего если не решить проблему кровотечения окончательно, то выиграть время для полноценной предоперационной подготовки пациента [11, 27, 35, 36, 43, 65, 76, 106]. На сегодняшний день наиболее освоенными способами эндоскопического гемостаза являются аргоноплазменная коагуляция и эндоскопическое клипирование сосудов. По данным современных авторов, эндоскопический гемостаз при язвенных кровотечениях является доступной и безопасной процедурой с высокими показателями так называемого «технического успеха», достигающими 100 % [27].

В современном арсенале внутрисветной эндоскопии имеется более 10 различных по трудоемкости и стоимости методов локального гемостаза: от аппликаций и инъекций до аргоноплазменной коагуляции, которые в большинстве случаев позволяют достичь надежного гемостаза и избежать необходимости выполнения операции на высоте кровотечения [86].

Стремительное развитие такого перспективного направления современной медицины, как интервенционная радиология, не могло не коснуться проблемы остановки язвенных кровотечений: методики эндоваскулярного гемостаза постепенно, но уверенно завоевывают второе место после гемостаза эндоскопического [26]. Пока эти процедуры остаются прерогативой крупных лечебных учреждений. Безусловно, для их более уверенного применения и объективной оценки результатов требуется дальнейшее накопление опыта специалистами по эндоваскулярным методам лечения [33, 59].

За последние десятилетия в связи с активным внедрением лапароскопических и миниинвазивных операций большинство хирургических клиник стало отдавать им предпочтение при всех видах острой хирургической патологии, включая и прободную язву [8, 68, 73]. Основным видом вмешательства здесь остается ушивание перфорации. Что же касается ситуаций, требующих расширения объема операции, то, несмотря на достаточную техническую разработанность резекций желудка и гастрэктомий, выполняемых в плановом порядке (преимущественно при раке желудка), сообщения о лапароскопических резекционных вмешательствах в экстренной хирургии желудочных и дуоденальных язв являются редкостью [68].

К настоящему времени подходы к лечению хирургических осложнений язвенной болезни стандартизированы [28], что позволяет принимать оптимальное решение в сложной клинической ситуации и значительно упрощает работу по оценке результатов проводимого лечения. Тем не менее сохраняется определенная разница возможностей лечебных учреждений, связанная с их уровнем, организацией и оснащением, что подтверждает актуальность проблемы выбора индивидуальной тактики при данных осложнениях [63].

#### 1.4 Ультразвуковые исследования при патологии желудка и 12-перстной кишки

Возвращаясь к тактико-диагностическим проблемам осложнений язвенной болезни, нужно сказать, что до настоящего времени не прекращается научный анализ эффективности применяемых при этой патологии визуализационных методов инструментальной диагностики, включая компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию в различных режимах [61]. Не потеряли своего диагностического значения и ультразвуковые методы. Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости занимает достойное место среди методов диагностической визуализации при многих видах абдоминальной патологии [6, 19, 23, 31, 41, 43, 61]. Будучи высокоинформативным и востребованным при исследовании печени, желчного пузыря, поджелудочной железы и органов малого таза, УЗИ при заболеваниях желудка и кишечника до настоящего времени широкого распространения не получило, и имеет вспомогательное значение [6, 23, 31, 43, 61]. Это в равной степени относится и к цветовому доплеровскому картированию сосудов брюшной полости в сравнении с данным исследованием при заболеваниях сосудов конечностей [19, 41, 61]. Тем не менее, по данным отдельных авторов, УЗИ желудка может оказаться весьма полезным в диагностике некоторых опухолевых поражений, особенно при инфильтративных формах рака желудка [61]. Что же касается УЗИ сосудов, то ряд исследователей считает возможным объективизацию оценки особенностей кровотока в органах брюшной полости как при раке, так и при хронической язве желудка [6, 23, 31, 43, 61]. Безусловно, по своей эффективности и диагностической значимости «стандартное» трансабдоминальное УЗИ значительно уступает эндоскопическому, однако, несомненно, выигрывает по своей доступности, неинвазивности и возможности проведения динамического мониторинга [6, 23, 43].

Так, И.З. Пулатовой и соавторами у больных раком желудка выявлено увеличение пиковой систолической скорости кровотока в чревном стволе, верхней брыжеечной артерии, левой желудочной артерии и снижение индекса резистентности в этих же сосудах с наличием атипической васкуляризации в стенках поражённого желудка [61]. По данным авторов, чувствительность УЗДГ в дооперационном выявлении поражения магистральных сосудов брюшной полости у больных раком желудка составляет 77,8 %, а в комбинации с мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографией – 96,3 % [61]. Авторы считают, что УЗДГ должна быть включена в стандарт обследования больных для оценки состояния магистральных сосудов брюшной полости для решения вопросов хирургической тактики.

Единичные исследования демонстрируют информативность УЗИ сосудов брюшной полости при язвенной болезни, подчеркивая ведущую патогенетическую роль сосудистого фактора развития заболевания у пациентов с артериальной гипертензией [6].

Применительно к язвенным поражениям желудка и 12-перстной кишки в практическом отношении представляются интересными результаты исследования В.Г. Лубянского с соавторами [43]. На основании анализа результатов лечения около 500 больных с язвенными кровотечениями и дополнительного исследования гемодинамики в бассейне чревной артерии авторы определяют основные гемодинамические факторы риска развития рецидива кровотечения: повышение сосудистого сопротивления в артериях печеночного региона с повышенным кровенаполнением желудка при дуоденальной язве. В этой же работе авторы делают вывод, что применение эндоскопического гемостаза позволяет уменьшить количество экстренных операций и улучшает результаты лечения [43].

## 1.5 Нерешенные вопросы хирургии осложнений язвенной болезни

Рассматривая эволюцию технических аспектов оперативных вмешательств в современной хирургической гастроэнтерологии, следует отметить широкое внедрение миниинвазивных и эндоскопических процедур. Так, при прободной язве большинство современных авторов единодушны в том, что вмешательство следует осуществлять лапароскопически (или хотя бы начинать его с диагностической лапароскопии). При этом высказываются мнения, что даже при явной необходимости расширения вмешательства такие ситуации не следует рассматривать как конверсии [68].

Технический прогресс хирургии привел и к изменению техники «классических» операций: это касается обязательного применения современных коагулирующих устройств, электрокоагуляторов Valley-Lab, LigaSure, ультразвуковых ножниц, различных сшивающих аппаратов, как для пересечения органов, так и для их анастомозирования [7, 15, 29, 44]. Сегодня вряд ли может вызвать возражение необходимость применения атравматических шовных материалов [7]. Многие работы, посвященные технике формирования анастомозов в абдоминальной хирургии, демонстрируют безопасность выполнения и функциональные преимущества однорядного шва [40].

Следует также отметить, что с внедрением лапароскопических методик резекции органов желудочно-кишечного тракта изменяются взгляды хирургов на представлявшиеся ранее постулатными положения об обязательном косо-вертикальном расположении гастроэнтероанастомоза, о возможностях с помощью технических приемов анастомозирования регулировать эвакуаторную функцию резецированного желудка и т.д. [3, 8, 45, 54, 56, 63, 68, 83].

С уменьшением количества резекционных вмешательств в неотложной хирургии язвенных гастродуоденальных поражений несколько уменьшился традиционный интерес хирургов к вопросам так называемой «трудной культуры» 12-перстной кишки, которым в хирургической литературе 70–80-х годов про-

шлого века было посвящено заметное количество научных работ [38, 49, 50, 51]. Отчасти этому способствовало более широкое внедрение резекции желудка с анастомозом по Ру [24]. Тем не менее этап закрытия дуоденальной культи по-прежнему остается наиболее критическим при выполнении экстренной резекции желудка при низкой пенетрирующей дуоденальной язве [7, 51].

Говоря об отдаленных функциональных результатах резекционных вмешательств в хирургии язвенной болезни, следует отметить, что большинство авторов, изучавших эту проблему, констатирует хорошее и удовлетворительное качество жизни пациентов, оперированных в соответствии со строгими показаниями и с соблюдением выработанных деталей хирургической техники [39]. Тем не менее одной из наиболее сложных проблем хирургии язвенной болезни остаются пептические язвы гастроэнтероанастомоза и проблемы пострезекционных рефлюксных синдромов [5].

С широким внедрением антихеликобактерных схем лечения пациентов, страдающих язвенными поражениями, несколько изменился и тип рецидивных язв: они стали менее глубокими, с относительной редкостью перфораций и пенетраций и даже тяжелых кровотечений, но с неизменным рецидивирующим течением, требующим неоднократных госпитализаций, а в ряде случаев – реконструктивных операций [25].

Что касается отдаленных результатов так называемых «органосохраняющих» операций, составить целостное представление о качестве жизни таких пациентов сложно, учитывая неоднородность их группы. Однако имеются исследования, демонстрирующие удовлетворительные отдаленные результаты дренирующих операций, выполненных как в сочетании с различными видами ваготомий, так и в «чистом виде» [40]. Многие вопросы, связанные с оценкой отдаленных результатов и качества жизни пациентов, перенесших различные виды оперативных вмешательств при осложнениях язвенной болезни, выходят за рамки хирургической специальности и определяются эффективностью наблюдения пациентов гастроэнтерологами и комплаентностью самих больных.

Подводя итог литературному обзору, следует вернуться к ключевым положениям, касающимся роли и места резекционных и «органосохраняющих» вмешательств в неотложной хирургии гастродуоденальных язв. Несмотря на успехи терапии и эндоскопии, хирургические ситуации, обусловленные осложненными язвенными поражениями желудка и 12-перстной кишки, остаются сложными, нередко требуют принятия непростых тактических решений с привлечением наиболее опытных специалистов. С учетом обширного круга вопросов, охватывающих все аспекты проблемы, начиная от выбора способа операции, продолжая нюансами ее технического исполнения и завершая вопросами отдаленных функциональных результатов, этот раздел хирургии, по-видимому, еще длительное время будет служить источником научно-практической информации, нуждающейся в постоянном динамическом и критическом доказательном анализе.

## ГЛАВА II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено на клинической базе кафедры факультетской хирургии (заведующий кафедрой – доктор медицинских наук, профессор Р.Д. Мустафин) ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в хирургическом отделении ГБУЗ «Александро-Мариинская областная клиническая больница» г. Астрахани (главный врач – Е.С. Калашников).

Этическая экспертиза диссертационного исследования состоялась 14.12.2018 г. Этический комитет на заседании в соответствии с правилами GCP рассмотрел документ по проведению исследований в рамках кандидатской диссертации. Члены комитета одобрили представленные документы единогласно и без замечаний (выписка из протокола заседания Этического комитета № 7).

Программа проведенного исследования представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Программа исследования

№	Этапы исследования	Исследуемый материал	Методы исследования
1	Изучение отечественной и зарубежной литературы по теме работы	Отечественная и зарубежная литература (Pubmed, Medline, РИНЦ, SCOPUS, электронная библиотека университета)	Библиографический
2	Изучение ближайших результатов резекций желудка и «органосохраняющих» операций при осложненной язвенной болезни с выделением «суррогатных конечных точек»	Истории болезни, протоколы операций, выписки из амбулаторных карт	Аналитический, статистический
3	Изучение отдаленных результатов с выделением «суррогатных конечных точек»	Истории болезни, протоколы операций, выписки из амбулаторных карт	Аналитический, статистический

4	Проведение УЗДГ сосудов бассейна чревного ствола у пациентов и обследуемых контрольной группы	Диаметр сосуда, объемная и линейная скорость кровотока, индекс резистентности, наличие патологических структурных реконструкций	Инструментальный, аналитический, статистический
5	Изучение технических особенностей резекционных вмешательств	Протоколы операций, используемые сшивающие аппараты и низкоэнергетические электрокоагуляторы, технические приемы мобилизации и анастомозирования	Описательный, аналитический, математический
6	Создание упрощенного алгоритма выбора метода операции при осложнениях желудочной и дуоденальной язвы в условиях экстренной хирургии	Протоколы операций, истории болезни	Аналитический, математический
7	Валидация разработанного алгоритма	Истории болезни, выписки из амбулаторных карт	Аналитический, математический
8	Внедрение результатов работы в практику хирургического отделения и процесс обучения студентов и курсантов	Результаты диссертационного исследования	Аналитический, описательный
9	Публикации по теме исследования	Результаты диссертационного исследования	Аналитический, описательный

С 2010 по 2022 гг. нами было прооперировано 345 пациентов: 223 мужчины и 122 женщины в возрасте от 19 до 83 лет. В связи с язвенным кровотечением оперировано 135 больных, по поводу перфорации – 210, из них у 67 человек имелись проявления стеноза выходного отдела желудка либо луковицы 12-перстной кишки.

Критериями включения пациентов в исследование было наличие прободной или кровоточащей язвы желудка или 12-перстной кишки. Критерия-

ми исключения стали кровоточащие симптоматические язвы, отказ больного от операции, распространенный перитонит в стадии декомпенсации полиорганной недостаточности, возраст старше 85 лет, подтвержденный рак желудка, отказ больного от участия в исследовании (табл. 2).

Таблица 2 – Критерии включения и исключения

Критерии включения	Критерии исключения
Наличие перфоративной язвы желудка	Кровоточащие симптоматические язвы
	Отказ больного от операции
Наличие перфоративной язвы 12-перстной кишки	Распространенный перитонит в стадии декомпенсации полиорганной недостаточности
Возраст до 85 лет	Возраст старше 85 лет
	Подтвержденный рак желудка
Согласие на участие в исследовании	Отказ больного от участия в исследовании

Распределение пациентов по полу и возрасту представлено на рисунке 1.

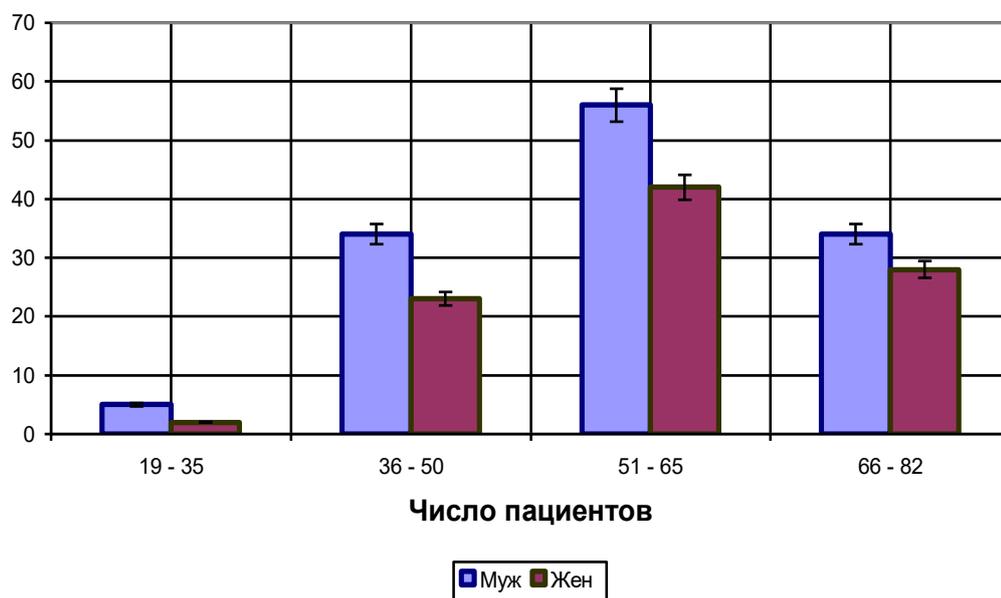


Рисунок 1 – Распределение пациентов по полу и возрасту

Классический «язвенный анамнез» был выявлен у 115 больных с перфорацией и у 69 пациентов с кровотечением. При этом у 60 человек имелась серьезная сопутствующая патология: ишемическая болезнь сердца – у 33 пациентов (15 из них в сроки от 6 до 12 месяцев перенесли реваскуляризирующие вмешательства и принимали антикоагулянты), хроническая обструктивная болезнь легких – у 8 больных, цирроз печени – у 6 пациентов, 12 больных находились на хроническом гемодиализе в связи с хронической почечной недостаточностью. Сведения о сопутствующей патологии представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение пациентов по наиболее серьезной сопутствующей патологии, n = 60 (%)

Вид патологии	Ишемическая болезнь сердца	Хроническая обструктивная болезнь легких	Цирроз печени	Хроническая почечная недостаточность
Число пациентов	33 (55)	8 (13,3)	6 (10)	12 (20)

110 пациентов были госпитализированы в сроки от 6 до 12 часов, 80 больных – более 24 часов после начала заболевания. Показания к операции при кровотечении выставляли на основании клинико-эндоскопических данных с использованием классификации Forrest, а также при неэффективности эндоскопического гемостаза. По локализации язвы пациенты были распределены следующим образом: тело желудка – 30, антральный отдел – 15, пилорический канал – 51, луковица 12-перстной кишки – 139, верхнегоризонтальная часть 12-перстной – 2. У 3 пациентов имелось тотальное и субтотальное поражения луковицы 12-перстной кишки.

В таблицах 4 и 5 представлено распределение больных по локализации язвенного дефекта и наличию пенетрации.

Таблица 4 – Распределение пациентов по локализации язвы, n = 345 (%)

Локализация	Тело желудка	Антральный отдел	Пилорический канал	Луковица 12-перстной кишки	Верхнегоризонтальная часть 12-перстной кишки
Число пациентов	31 (8,9)	49 (14,2)	85 (24,6)	176 (51)	4 (1,2)

Таблица 5 – Распределение пациентов по локализации пенетрации, n = 47 (%)

Зона пенетрации	Головка pancreas	Тело pancreas	Печень	Гепатодуоденальная связка	Желудочно-ободочная связка	Диафрагма и брюшная стенка
Число пациентов	24 (51)	5 (10,6)	3 (6,4)	12 (25,5)	1 (2,1)	2 (4,2)

Пенетрация язвы выявлена у 47 больных, при этом в 29 случаях язва пенетрировала в головку и тело поджелудочной железы, в 3 эпизодах – в III сегмент печени, в 12 – в печеночно-двенадцатиперстную связку, в 1 – в диафрагму и в 1 случае – в мышечный слой передней брюшной стенки, и в 1 случае – в желудочно-ободочную связку. В таблице 6 представлены данные о сочетанных осложнениях язвы у оперированных нами пациентов.

Таблица 6 – Сочетанные осложнения язвы, n = 115 (%)

Вид осложнения	Кровотечение + перфорация	Кровотечение + стеноз	Перфорация + стеноз	Кровотечение + пенетрация	Кровотечение + перфорация + пенетрация + стеноз	Перфорация + пенетрация
Число пациентов	4 (3,5)	27 (23,5)	37 (32,2)	19 (16,5)	25 (21,7)	3 (2,6)

У 3 больных с большой подковообразной дуоденальной язвой имелось сочетание кровотечения, перфорации язвенного дефекта передней стенки, пенетрации в головку поджелудочной железы и субкомпенсированного стеноза 12-перстной кишки.

Всем больным проведен комплекс исследований в связи с имеющимися протоколами и клиническими рекомендациями. Помимо клинического обследования, всем пациентам проведены лабораторные исследования, включающие общий анализ крови и мочи, биохимические анализы с определением уровня билирубина, креатинина, глюкозы крови, аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, фибриногена, активированного частичного тромбопластинового времени, электролитного состава крови. Всем пациентам выполнена электрокардиография, а у поступивших в эпидемически неблагоприятный период по коронавирусной инфекции взяты мазки из носоглотки.

Помимо общепринятых исследований, у 45 пациентов с остановившимся кровотечением для оценки кровотока в гастродуоденальной и левой желудочной артерии было выполнено УЗДГ вышеназванных сосудов с целью прогнозирования рецидива кровотечения и планирования объема предстоящей операции. Исследование осуществлялось на аппарате Logiq (Vivid T8 GA Healthcare) с использованием линейного и конвексного датчиков частотой 3,5–10 МГц в режиме цветного доплеровского картирования. Подробные данные этого исследования приведены в Главе IV.

Операцию считали показанной во всех случаях перфорации язвы, подтвержденной наличием свободного газа на обзорной рентгенограмме, либо (в сомнительных случаях) данными ФГДС. Пациентам с язвенным кровотечением при выполнении ФГДС выполняли эндоскопический гемостаз. Из 102 пациентов была выполнена аргоноплазменная коагуляция у 55 больных, клипирование сосуда – у 29 человек, применен препарат Гемоблок – у 18 человек.

При язвенных кровотечениях в экстренном порядке были оперированы пациенты с кровотечением Ia типа по классификации Forrest и рецидивом кровотечения, возникшем уже в стационаре. В срочном порядке показания к операции выставлялись нами при кровотечении Forrest II a-b при язвах больших размеров и глубины, а также при неэффективном эндоскопическом гемостазе. Виды операций, выполненных при кровоточащих и перфоративных язвах, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды операций в группах больных, n = 345 (%)

Осложнения	Количество пациентов	Резекция желудка	«Органосохраняющие» операции
Язвенное кровотечение	135 (39,1)	86 (24,9)	49 (14,2)
Перфорация	210 (60,9)	40 (11,6)	170 (49,3)
Итого:	345 (100)	126 (36,5)	219 (63,5)

Выбор метода операции определяли на основании оценки комплекса факторов, более подробная информация о которых представлена в главе VI. Резекция желудка выполнена 126 пациентам, так называемые «органосохраняющие» операции (ушивание перфорации, иссечение язвы, прошивание кровоточащей язвы с упрощенным вариантом селективной желудочной ваготомии в сочетании с гастроэнтероанастомозом) – 219 больным.

Данные о выполненных «органосохраняющих» операциях представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Виды выполненных «органосохраняющих» операций в зависимости от патологии, n = 219 (%)

Вид операции	Ушивание перфорации	Ушивание перфорации + гастроэнтероанастомоз	Дуоденотомия, прошивание язвы	Дуоденотомия + гастроэнтероанастомоз
Число пациентов	61 (27,9)	119 (54,3)	4 (1,8)	35 (16)

В условиях экстренной хирургии при тяжелом состоянии больного, обусловленном большой кровопотерей, перитонитом или декомпенсированной сопутствующей патологией при перфоративной или кровоточащей пилородуоденальной язве, мы отдавали предпочтение не пилородуоденопластике, а «грубому» ушиванию пилоро- или дуоденотомического разреза в продольном направлении с формированием переднего гастроэнтероанастомоза с небольшим брауновским соустьем. У 11 пациентов эта операция была дополнена упрощенным вариантом селективной желудочной ваготомии [85].

В 6 наблюдениях возникла необходимость выполнения резекции желудка в раннем послеоперационном периоде после «органосохраняющих» операций: в 4 случаях в виду несостоятельности (3 пациента) и кровотечения (1 пациент) после ушивания перфорации, в 1 случае в связи с рецидивом кровотечения после прошивания язвы. 3 пациента оперированы в связи с кровотечением из язвы анастомоза, которое возникло в отдаленные сроки (от 2 до 9 лет) после ранее выполненных резекций желудка, им выполнена ререзекция желудка по Ру.

В таблице 9 представлено распределение пациентов с перфоративными и кровоточащими язвами в зависимости от метода резекции желудка. Как видно из таблицы, наиболее часто прибегали к выполнению резекции по Гофмейстеру-Финстереру и по Ру.

Таблица 9 – Виды резекций желудка при кровоточащих и перфоративных язвах, n = 126 (%)

Вид резекции	Вид патологии	
	Кровотечение, n = 87 (69)	Перфорация, n = 39 (31)
По Гофмейстеру-Финстереру	49 (38,9)	22 (17,5)
По Бальфуру	2 (1,6)	–
По Ру	25 (19,8)	17 (13,5)
По Бильрот-I	9 (7,1)	–
Резекция на выключение по Финстереру-Пленку	2 (1,6)	–

Операции были выполнены из широкого срединного доступа с коррекцией ретракторами М.С. Сигала (рис. 2).

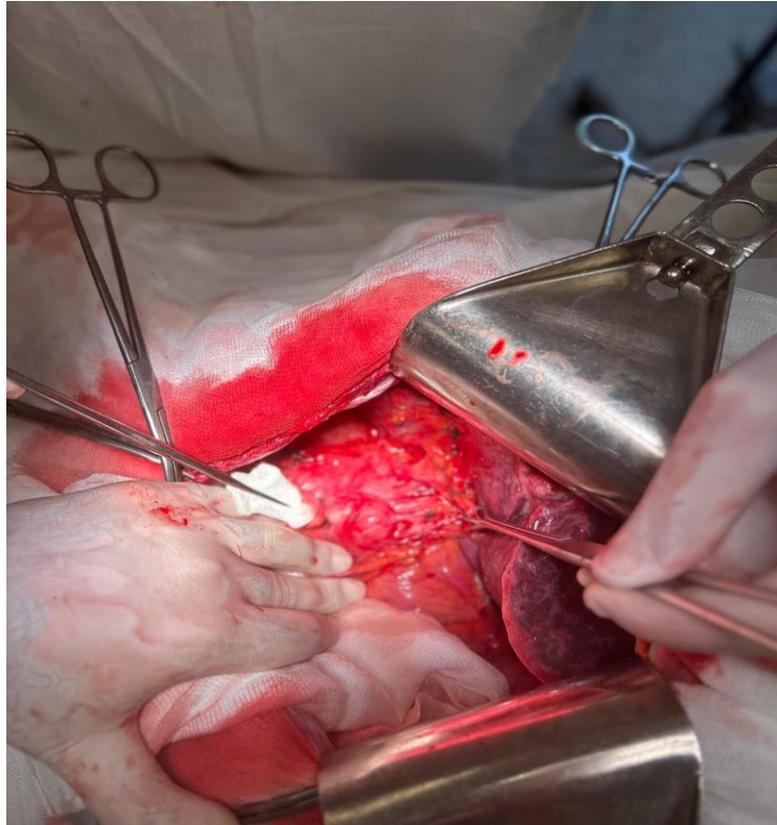


Рисунок 2 – Коррекция доступа ретракторами М.С. Сигала

При перфорации язвы оценивали возможность и, главным образом, перспективность ее ушивания. При кровотечении оценивали истинные размеры язвы, наличие пенетрации и возможность надежного прошивания кровоточащего сосуда. При дуоденальной язве также оценивали необходимость дополнения операции ваготомией и дренирующим вмешательством. Помимо общепринятых критериев выбора объема оперативного вмешательства («органосохраняющая» операция либо резекция желудка), у больных с кровотечением учитывали данные доплерографии, а у пациентов, находящихся на лечении гемодиализом, – степень гидратации и кровоточивости тканей.

При мобилизации желудка и 12-перстной кишки в 41 случае нами был использован аппарат Liga Sure (рис. 3), позволяющий практически полностью отказаться от традиционной перевязки сосудов (за исключением ствола

левой желудочной артерии), значительно сократить время операции и ряд этапов выполнить практически бескровно (что особенно ценно при выполнении повторных вмешательств, а также у больных с почечной недостаточностью либо портальной гипертензией).



Рисунок 3 – Низкоэнергетический диссектор Liga Sure (Covidien)

При интраоперационной ревизии перфоративной язвы (особенно – дуоденальной) считали принципиально важным выполнение широкой мобилизации пилородуоденального сегмента с достаточной идентификацией элементов гепатодуоденальной связки. Это позволяло выполнить надежное ушивание перфорации, а также оценить возможность укрытия дуоденальной культи при резекции желудка. Для этой цели, помимо мобилизации 12-типерстной кишки по Кохеру, в 12 случаях нам помогла идентификация общей и собственной печеночной артерий после рассечения брюшины над гепатодуоденальной связкой.

В случаях так называемой «трудной культи» 12-перстной кишки, что имело место у 18 пациентов, в 12 эпизодах была применена методика Ру, у 1 больного использовано превентивное дренирование холедоха, у 1 пациента выполнена резекция по Бальфуру.

При выполнении резекции желудка все препараты отправляли на плановое гистологическое исследование.

Следует отметить, что за последние 10 лет в случаях «низкой» язвы и «трудной культы» 12-перстной кишки мы стали шире использовать методику Ру: эта операция выполнена нами у 42 пациентов (25 операций было выполнено при кровотечениях и 17 – при перфорациях). Более подробная информация о технике выполненных оперативных вмешательств представлена в Главе V. Все оперативные вмешательства завершали оставлением декомпрессионного зонда в желудке, у 9 больных с распространенным перитонитом выполняли назогастроинтестинальную интубацию. Все пациенты в послеоперационном периоде получали интенсивное комплексное лечение в отделении реанимации, включающее в себя продленную искусственную вентиляцию легких, инотропную и нутритивную поддержку, антибактериальное и детоксикационное лечение, инфузионную корригирующую терапию, коррекцию метаболизма и сопутствующих патологических синдромов. У всех больных осуществляли динамический клинико-лабораторный мониторинг в связи с имеющимися общепринятыми рекомендациями и стандартами. При отсутствии противопоказаний пациентов активизировали на 3 сутки после операции, пероральное питание начинали по восстановлению перистальтики. Дальнейшее лечение проводили в отделении хирургии, где постепенно разрешали расширять режим питания и двигательной активности. При отсутствии осложнений готовили пациентов к выписке в среднем на 12–16 сутки после операции.

Статистическую обработку полученных в ходе исследования количественных данных проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Excel 2019 и Statistical Package for Social Sciences (SPSS) версии 26. Распределение непрерывных данных анализировали при помощи критериев Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Непараметрические сравнения в двух группах проводили при помощи U-критерия Манна-Уитни. Для описания номинальных параметров использовали абсолютные значения и процентные доли. Сравнения их проводили при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона, критерия  $\chi^2$  с поправкой Йейтса на непрерывность, точного критерия Фишера.

Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### ГЛАВА III. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ «ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ» ОПЕРАЦИЙ И РЕЗЕКЦИЙ ЖЕЛУДКА ПРИ ПЕРФОРАТИВНОЙ И КРОВОТОЧАЩЕЙ ЯЗВЕ

Как было сказано в главе II, нами проанализированы результаты оперативных вмешательств у 345 пациентов. Из них 126 больным была выполнена резекция желудка, а 219 – так называемые «органосохраняющие» операции: ушивание прободной и прошивание кровотокающей язвы в чистом виде или в сочетании с гастроэнтероанастомозом и упрощенным вариантом селективной желудочной ваготомии. Проводя анализ результатов выполненных операций, наибольшее внимание мы уделили наличию и характеру послеоперационных осложнений и летальности.

Следует отметить, что в современной экстренной хирургии разделение послеоперационных осложнений на так называемые «хирургические» (несостоятельность швов, кровотечение, абсцессы брюшной полости и т.д.) и «нехирургические» (пневмония, тромбозы и пр.) является условным, в связи с чем наибольшее распространение получила классификация осложнений Dindon-Clavier [102], позволяющая не только провести количественный анализ осложнений, но и выделить наиболее грозные из них. Согласно этой классификации, к осложнениям послеоперационного периода можно отнести любые отклонения от его нормального течения, а в зависимости от того, требуют ли эти отклонения медикаментозной, либо хирургической коррекции, данная классификация может служить ориентировочной базой для интегральной оценки эффективности выбора объема оперативного вмешательства как отдельно взятого пациента, так и в исследуемых группах. Из всех послеоперационных осложнений наибольшее внимание мы уделили тем, которые требовали выполнения релапаротомии в ближайшем послеоперационном периоде.

Помимо этого, нами были проанализированы отдаленные результаты резекционных и «органосохраняющих» вмешательств у небольшой группы пациентов в различные сроки. Не ставя перед собой задачи изучения качества

жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде (этому посвящено достаточное количество исследований), мы определили для себя так называемую «суррогатную конечную точку», в качестве которой была взята необходимость выполнения повторного оперативного вмешательства. Согласно традиционным представлениям о наиболее типичных и наиболее значимых осложнениях послеоперационного периода, мы изучили частоту и характер послеоперационных кровотечений (как внутрибрюшных, так и внутрипросветных), несостоятельности наложенных швов (культы 12-перстной кишки при резекции желудка либо линии дуоденотомии или ушитой язвы при нерезекционных вмешательствах), инфекционных осложнений со стороны раны и брюшной полости и, наконец, осложнений, непосредственно не связанных с техникой выполненной операции (в наших наблюдениях наиболее актуальным из этих осложнений стала пневмония).

Среди 126 пациентов после резекции желудка послеоперационные осложнения III–IV степени по Dindon-Clavier развились у 25 (19,8 %) больных. Несостоятельность культуры 12-перстной кишки зарегистрирована у 4 (3,1 %) пациентов.

Послеоперационная летальность при экстренной резекции желудка констатирована у 16 (12,8 %) пациентов, в 12 (9,5 %) случаях она была обусловлена клинически значимой сопутствующей патологией, а в 4 (3,1 %) наблюдениях имели место тяжелые «хирургические» осложнения: несостоятельность культуры 12-перстной кишки, свищ малой кривизны желудка и деструктивный холецистит.

В группе из 219 пациентов, которым были выполнены «органосохраняющие» операции, послеоперационные осложнения III–IV степени зарегистрированы у 45 (20,9 %) больных. Летальный исход наступил в 38 (17,2 %) случаях, причины летальности – нарастание интоксикации на фоне тяжелой хронической патологии. В таблице 10 приведены данные о характере и частоте послеоперационных осложнений в группе пациентов, перенесших резекцию желудка и «органосохраняющие» вмешательства.

Таблица 10 – Послеоперационные осложнения (III–IV степени)

и летальность в группах пациентов

Вид осложнения	Резекция желудка, n = 126 (%)	«Органосохраняющая» операция, n = 219 (%)	Значимость различий
Несостоятельность швов желудка	2 (1,5)	3 (1,3)	$\chi^2 = 4,255$ , p = 0,119
Несостоятельность культи 12-перстной кишки	4 (3,1)	–	$\chi^2 = 3,057$ , p = 0,217
Абсцесс брюшной полости	5 *(4)	4 (1,8)	$\chi^2 = 6,58$ , p = 0,045
Острая кишечная непроходимость	1 (0,8)	–	–
Пневмония	18 (14,3)	39 (17,8)	$\chi^2 = 4,355$ , p = 0,129
Инфекция раны	6 (4,7)	12 (5,5)	$\chi^2 = 3,067$ , p = 0,217
Кровотечение	2 (1,6)	5 (2,3)	$\chi^2 = 1,58$ , p = 0,453
Перитонит	2* (1,6)	6 (2,7)	$\chi^2 = 6,033$ , p = 0,046
Панкреатит	1 (0,8)	–	–
Кишечные свищи	2 (1,6)	–	–
Эвентрация	4 (3,1)	7 (3,2)	$\chi^2 = 2,2344$ , p = 0,189
Гемо- и пневмоторакс	1 (0,8)	1 (0,4)	$\chi^2 = 1,358$ , p = 0,219
Острый деструктивный холецистит	1 (0,8)	–	–
Всего осложнений	25 (19,8)	45 (20,9)	$\chi^2 = 4,958$ , p = 0,458
Летальный исход	16 (12,8)	38 (17,2)	

Примечание: \*p &lt; 0,05

«Классическую» несостоятельность культи 12-перстной кишки с развитием подпеченочного абсцесса и перитонита мы наблюдали только в 2 случаях. В остальных 2 случаях несостоятельность проявлялась в виде появления желчи по дренажу и потребовала небольшого по объему повторного вмеша-

тельства: было выполнено дополнительное дренирование с последующим формированием свища.

Из не совсем обычных осложнений, наблюдавшихся нами, отметим следующие.

У 1 пациента с почечной недостаточностью, получавшего лечение хроническим гемодиализом, на 7 сутки после резекции желудка развился желчный перитонит, вызванный гангреной и перфорацией желчного пузыря.

У 1 пациента с гигантской кровоточащей язвой тела желудка на 3 сутки после резекции желудка, сопровождавшейся трудным ушиванием культи малой кривизны, развилась несостоятельность последней, потребовавшая множества повторных операций и закончившаяся смертью на 46 сутки.

У 2 пациентов (80 и 82 лет) с тяжелыми сопутствующими заболеваниями мы были вынуждены сделать резекцию «на выключение» по Финстере-ру-Пленку. Одна из больных умерла на 14 сутки от осложнений, связанных с тяжелой формой ишемической болезни сердца.

Отдаленные результаты были прослежены в сроки от 1,5 до 9 лет у 42 пациентов после резекции желудка и у 38 больных – после «органосохраняющих» операций. Сведения об этих пациентах представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Отдаленные результаты у оперированных пациентов

Выявленная патология	Резекция желудка, n = 42 (%)	«Органосохраняющая» операция, n = 38 (%)	Значимость различий
Анастомозит	5 (11,9)	3 (7,8)	$\chi^2 = 2,025$ , p = 0,115
Рефлюкс-гастрит	15 (35,7)	12 (31,5)	$\chi^2 = 4,155$ , p = 0,201
Рефлюкс-эзофагит	5 (11,9)	6 (15,7)	$\chi^2 = 3,115$ , p = 0,215
Эрозии желудка	2 (4,8)	2 (5,2)	$\chi^2 = 1,321$ , p = 0,133
Язвы анастомоза	3 (7,1)	4* (10,5)	$\chi^2 = 6,033$ , p = 0,046

Примечание: \*p < 0,05

Эрозивный анастомозит после резекции желудка был выявлен у 5 (11,9 %) пациентов, рефлюкс-гастрит и эзофагит – у 15 (35,7 %) больных, язва анастомоза – у 3 (7,1 %) человек. В группе пациентов с гастроэнтероанастомозом при ФГДС у 12 (31,5 %) человек были обнаружены признаки эрозивного гастрита, у 6 (15,7 %) больных – энтерогастральный рефлюкс, у 4 (10,5 %) прооперированных – плоские поверхностные пептические язвы тощей кишки в средней части гастроэнтероанастомоза.

Проводя обследование пациентов в отдаленном послеоперационном периоде, мы обратили внимание на то, что лишь у 6 больных, перенесших резекцию желудка, и у 9 больных после наложения гастроэнтероанастомоза полученные эндоскопические данные соответствовали клинической картине выявленного патологического состояния: из 15 пациентов с обнаруженным при ФГДС эзофагитом только 2 человека предъявляли жалобы на умеренно выраженную изжогу. Вероятнее всего, это можно объяснить антацидным эффектом резекции желудка.

Обследуя пациентов в отдаленном периоде, наибольшее внимание мы уделяли такому проявлению болезни, как рецидивная язва и пептическая язва анастомоза, которым традиционно придавалось максимальное значение в изученной нами литературе. Следует отметить, что классической пептической язвы с выраженным болевым синдромом мы не наблюдали ни у одного пациента, однако у 3 больных имело место от 2 до 3 эпизодов кровотечения из язвы анастомоза с хорошим эффектом от консервативного лечения. 2 пациента оперированы в сроки от 3 и 8 лет после резекции желудка в связи с рецидивирующим кровотечением из пептической язвы анастомоза.

На рисунке 4 представлено фото пептической язвы гастроэнтероанастомоза, выявленной у пациентки П. (54 лет) через 18 месяцев после резекции желудка по Ру, выполненной на высоте кровотечения из пенетрирующей дуоденальной язвы.

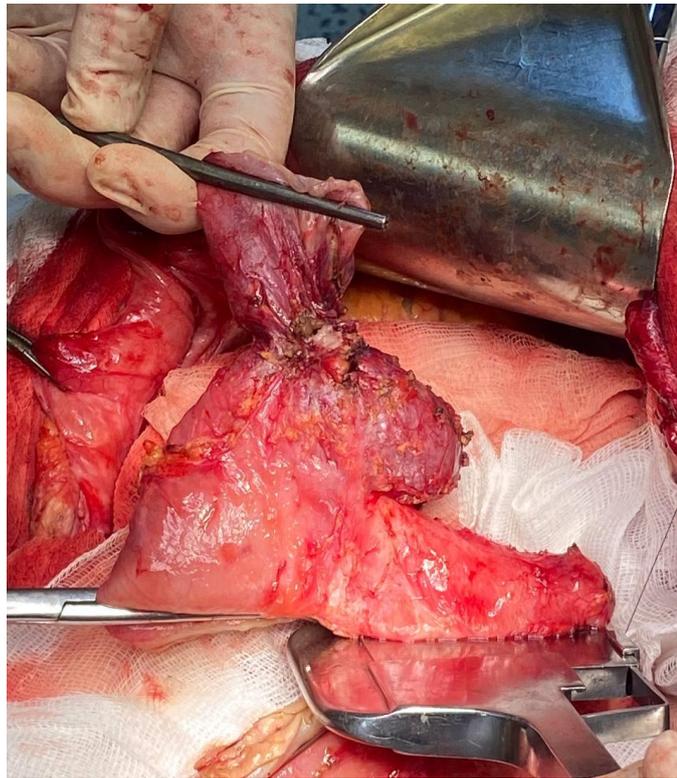


Рисунок 4 – Пептическая язва гастроэнтероанастомоза  
(интраоперационное фото)

До момента возникновения кровотечения пациенты чувствовали себя удовлетворительно и уже перестали соблюдать какую-либо диету. Им была выполнена резекция по Ру, при этом явная причина возникновения пептической язвы (большая культя малой кривизны) была обнаружена лишь в одном случае. Других причин (оставленный пилорус, грубые деформации анастомоза) во время предоперационного обследования и операций нами не выявлено.

В отношении вопроса об опасности выполнения гастроэнтеростомии в плане возникновения в ближайшем будущем пептической язвы соустья интересными оказались результаты наблюдения за 12 пациентами, которым было выполнено это вмешательство. Следует отметить, что гастроэнтеростомию в так называемом «чистом виде» с популярной в прошлом веке «лечебной целью» мы не выполняли. Показанием к выполнению данной операции была грубая деформация пилородуоденального перехода, возникшая вследствие пилородуоденотомии с последующим продольным ушиванием 12-перстной

кишки. Данное вмешательство мы предпочли выполнению сложной дуодено- и пилоропластики в экстренной ситуации при тяжелом состоянии пациентов. У 9 больных эта операция была дополнена упрощенной селективной желудочной ваготомией в виде субтотальной мобилизации малой кривизны с сохранением печеночных ветвей блуждающего нерва. При рентгеноскопии желудка, выполненной в сроки от 6 месяцев до 2 лет после операции, у 8 из 12 больных привратник и луковица 12-перстной кишки были значительно деформированы, контраст проходил в нисходящую часть 12-перстной кишки в виде «тонкой полоски» (рис. 5).

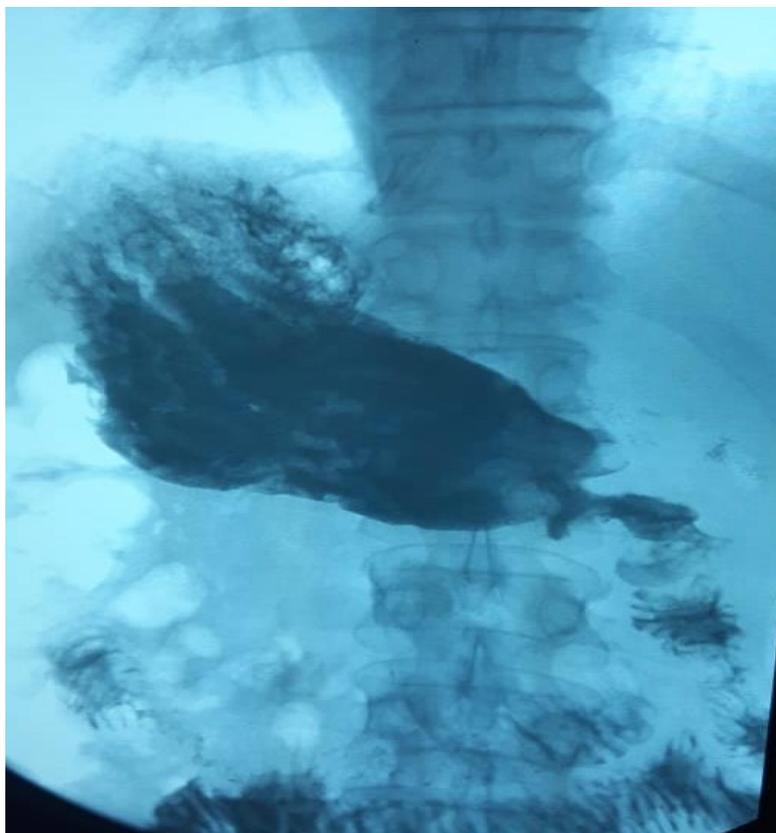


Рисунок 5 – Рентгеноскопия желудка через 8 месяцев после гастроэнтероанастомоза. Пациент X., 56 лет

Несмотря на то, что у всех пациентов при ФГДС были обнаружены признаки эрозивного гастрита, мы не выявили убедительного соответствия между эндоскопическими изменениями и данными клинического обследо-

ния: все пациенты чувствовали себя удовлетворительно, 8 из 12 больных относительно регулярно получали противоязвенное лечение, 4 человека такового не получали и не соблюдали режима питания. Лишь у 1 пациента, гастроэнтероанастомоз которому был наложен при ушивании перфорации более 20 лет назад, имела место классическая пептическая язва с пенетрацией и выраженным болевым синдромом. Однако этот пациент был оперирован в плановом порядке и в исследуемую группу не вошел.

Несмотря на относительную «узость» показаний к резекции желудка при его язвенном поражении, эта операция продолжает оставаться востребованной, при этом необходимость ее выполнения чаще возникает в условиях неотложной хирургии. Это не может не добавлять к объективным сложностям операции, связанным с ее экстренным характером и нередко серьезной сопутствующей патологией у пациента, субъективные проблемы, обусловленные отсутствием у хирургов должного опыта выполнения данного вмешательства.

Это особенно наглядно демонстрируют наши наблюдения за группой из 6 пациентов, у которых резекцию желудка пришлось выполнять при релапаротомии на 3–6 сутки после «органосохраняющих» вмешательств: у 4 больных – после ушивания перфорации в связи с несостоятельностью швов, у 1 пациентки – после ушивания язвы с наложением гастроэнтероанастомоза, у 1 пациента в связи с кровотечением из «зеркальной» язвы луковицы 12-перстной кишки после ушивания перфорации. При ретроспективном анализе данных ситуаций мы пришли к выводу, что при выполнении первой операции ее объем прежде всего определялся тяжелым исходным состоянием больного: в 3 случаях это был перитонит, в 1 эпизоде – геморрагический шок, в 1 – ишемическая болезнь сердца с недавно перенесенным инфарктом миокарда, в 1 – хроническая почечная недостаточность и гемодиализ. Однако наряду с объективными критериями выбора объема оперативного вмешательства определенную роль сыграл и опыт хирургической бригады: в 4 из 6 случаев больные были оперированы хирургами со стажем от 3 до 10 лет, не

имеющими опыта самостоятельного выполнения резекции желудка. В 3 случаях это сопровождалось недостаточно активной ревизией язвенного дефекта и привело к недооценке его истинных размеров и имевшейся пенетрации с «опасной» близостью расположения гастродуоденальной артерии. Проведя опрос хирургов клиники, мы выяснили, что из 16 хирургов со стажем работы от 7 до 44 лет ( $24 \pm 11,5$ ) опыт выполнения более 30 резекций имелся лишь у 7 специалистов, при этом за последние 5 лет среднее количество выполненных операций данного типа на одного опытного хирурга составило  $9 \pm 3$ .

Возвращаясь к такому грозному осложнению резекции желудка, как несостоятельность дуоденальной культи, которая в различных вариантах встретилась в наших наблюдениях 4 (3,1 %) раза, в лечении этих пациентов мы применяем сочетание активной аспирации с назначением октреотида. В 2 случаях это осложнение протекало по типу трубчатого свища и разрешилось самостоятельно. В отношении хирургической профилактики данного осложнения считаем, что в большинстве случаев так называемой «трудной культи» возможна ее мобилизация на протяжении, достаточном для ушивания атравматическими швами с привлечением тканей головки поджелудочной железы и последующей реконструкцией по Ру (не считаем лишним напомнить о необходимости широкого дренирования подпеченочного пространства в данной ситуации, для реализации этой цели мы предпочитаем дренажи типа Penrose и Каншина-Чаффина).

Таким образом, резекция желудка при осложнениях язвенной болезни остается востребованной операцией, в ряде случаев отказ от ее выполнения по субъективным причинам утяжеляет течение послеоперационного периода и ухудшает результаты лечения. Среди наиболее серьезных хирургических осложнений (не по частоте, а по тяжести) остается несостоятельность культи 12-перстной кишки. Наиболее тяжелые хирургические проблемы послеоперационного периода возникли у пациентов, вынужденно оперированных на фоне перитонита. Опыт хирургической бригады остается одним из значимых факторов, коррелирующих с риском развития наиболее тяжелых осложнений,

требующих выполнения релапаротомии. Резервом улучшения результатов экстренной резекции желудка является достаточная анатомически ориентированная мобилизация – ревизия зоны язвенного дефекта, требующая в ряде случаев консультации более опытного хирурга. В случаях «трудной дуоденальной культи» оптимальным решением может быть выполнение резекции по Ру с широким дренированием подпеченочного пространства.

## ГЛАВА IV. ВОЗМОЖНОСТИ УЗДГ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОБЪЕМА ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

В настоящее время не вызывает сомнений целесообразность проведения УЗИ практически при всех видах патологии пищеварительного тракта и органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Доступность исследования для большинства лечебных учреждений, возможность его применения в динамике у всех категорий пациентов – от амбулаторных до находящихся в отделении реанимации – сделало это исследование «золотым стандартом» в диагностике желчнокаменной и мочекаменной болезни, поражения паренхиматозных органов и т.д. При этом исследования собственно пищеварительного тракта до настоящего времени применяются редко и требуют особой подготовки специалистов.

Среди визуализационных методов диагностики, наряду с рутинным УЗИ, все большее применение находит УЗИ кровеносных сосудов, обладающее несомненными преимуществами перед инвазивной ангиографией или трудоемкой компьютерной томографией с контрастированием. К тому же УЗДГ и цветное доплеровское картирование позволяют получить информацию в режиме «реального времени», что может оказаться особенно ценным в условиях неотложной медицины.

В современной литературе имеются обширные сведения о применении УЗДГ при патологии печени и почек [18, 41, 61], однако УЗИ сосудов желудка и 12-перстной кишки посвящены немногочисленные работы [5, 22]. В этих публикациях авторы при различных патологических состояниях демонстрируют изменение таких параметров локального кровотока, как диаметр наиболее значимых артерий и вен, скорость и направление кровотока, его объемные характеристики, а также показатели тонуса сосудистой стенки. К сожалению, такой современный метод, как эндоскопическое УЗИ, обладающий несомненными преимуществами в плане информативности, до настоящего

времени не получил широкого распространения в большинстве городских и областных больниц.

Среди обследованных нами больных язвенными кровотечениями помимо стандартного ФГДС, позволяющего оценить глубину и размеры язвенного дефекта и состояние местного гемостаза, мы решили в качестве дополнительного критерия оценки местного статуса выполнить УЗИ наиболее существенных артериальных магистралей верхнего этажа брюшной полости: чревного ствола, левой желудочной, общей печеночной и гастродуоденальной артерий. Всего было обследовано 45 пациентов, из них 35 человек с кровотечениями из язвы 12-перстной кишки и 10 больных – из язвы желудка. Критериями включения в этот раздел исследования стали: наличие язвы желудка или 12-перстной кишки со степенью оценки местного гемостаза IIa – IIb по Forrest, критериями исключения стали ожирение и послеоперационные вентральные грыжи, затрудняющие проведение исследования.

В качестве группы контроля были проведены УЗИ у 18 здоровых добровольцев (студентов и ординаторов мужского пола худощавого телосложения). У 15 человек из группы контроля и 34 обследованных пациентов исследование было информативным (28 больных с дуоденальной и 6 человек – с желудочной локализацией язвы). В таблице 12 представлено распределение больных локализации язвы и степени гемостаза по Forrest.

Таблица 12 – Распределение больных по локализации язвы и степени гемостаза по Forrest.

Показатель		Число пациентов, n (%)
Локализация язвы	Желудок	10 (22,2)
	12-перстная кишка	35 (77,8)
Forrest	IIa	28 (62,2)
	IIb	17 (37,8)

Исследование проводили натощак, в горизонтальном положении пациента, не менее чем через 6 часов после последней ФГДС, либо непосредственно перед ней, во избежание трудностей, связанных с раздуванием же-

лудка воздухом. Выполняли УЗИ в В-режиме с последующим цветным доплеровским картированием сосудов. Исследование проводили на сканнере «Logiq» с конвексным датчиком 3,5 МГц (рис. 6).



Рисунок 6 – Система ультразвуковая диагностическая медицинская Vivid T8

Из множества параметров оценки артериального кровотока нами были отобраны наиболее доступные: диаметр сосуда, объемный кровоток и индекс резистентности.

У 15 из 18 добровольцев контрольной группы и у 28 из 35 пациентов удалось визуализировать чревный ствол, у 12 больных – левую желудочную артерию, у 15 человек – общую печеночную, у 9 пациентов – гастродуоденальную артерию. Чревный ствол был идентифицирован тотчас ниже уровня диафрагмы в виде крупного артериального сосуда диаметром от 4 до 6 мм, левая желудочная артерия – от 3,5 до 4 мм, общая печеночная – от 3,5 до 4,5 мм. Особенно сложной задачей стала идентификация гастродуоденальной артерии, которую удалось обнаружить только в 9 случаях (рис. 7). Этот сосуд был обнаружен идущим параллельно проекции воротной вены под близким к прямому углом от общей печеночной артерии. Его диаметр составлял от 2,5 до 3,5 мм.



Рисунок 7 – Изображение гастродуоденальной артерии

По отношению к группе контроля у всех пациентов было выявлено увеличение диаметра сосудов, увеличение объемной скорости кровотока и индекса резистентности. К сожалению, нам не удалось провести измерения указан-

ных параметров в зоне гастродуоденальной артерии в связи с трудностями ее дифференцировки с правой желудочной и собственной печеночной артериями. Результаты проведенного исследования представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Результаты УЗДГ в исследуемых группах

Сосуд и параметр		Группа исследуемых		Значимость различий
		Пациенты (n = 34)	Контроль (n = 20)	
Чревной ствол	Диаметр (мм)	5,5 ± 0,95	5,1 ± 1,1	$\chi^2 = 3,057$ , p = 0,217
	Voб (мл/мин)	790 ± 17,2	620 ± 24,5	$\chi^2 = 7,255$ , p = 0,029
	Индекс резистентности	0,71 ± 0,06	0,68 ± 0,08	$\chi^2 = 0,033$ , p = 0,984
Общая печеночная артерия	Диаметр (мм)	4,5 ± 1,2	3,8 ± 1,4	$\chi^2 = 3,057$ , p = 0,217
	Voб (мл/мин)	350 ± 29,5	295 ± 32,1	$\chi^2 = 6,325$ , p = 0,032
	Индекс резистентности	0,72 ± 0,07	0,70 ± 0,09	$\chi^2 = 3,057$ , p = 0,312

Как видно из таблицы 13, статистически значимые различия между исследуемыми группами были выявлены только при оценке объемной скорости кровотока как в чревном стволе, так и в общей печеночной артерии. Повышение остальных показателей у исследованных пациентов по сравнению с группой контроля не было статистически значимым ( $p > 0,05$ ).

В ходе проведения УЗИ у 7 пациентов с большой дуоденальной язвой отсутствие четкой визуализации общей печеночной артерии с признаками турбулентного кровотока в ее проекции позволяло нам предполагать наличие крупного артериального сосуда (гастродуоденальной артерии?) в зоне язвенного дефекта. Следует отметить, что у 5 из этих 7 больных это положение нашло подтверждение в ходе операции: источником кровотечения стала собственно гастродуоденальная артерия у 4 пациентов и правая ветвь печеночной артерии у 1 пациента.

Приведем клинические примеры.

**Клинический пример № 1.** Пациент Н., 64 лет, поступил через 12 часов после начала заболевания с признаками язвенного кровотечения. «Язвенного» анамнеза нет. При ФГДС обнаружена язва диаметром 1,5 см, расположенная на передней стенке луковицы 12-перстной кишки с двумя мелкими тромбированными сосудами (Forrest II b).

Проведена аргоноплазменная коагуляция, кровотечение не возобновляется. Выполнено УЗИ сосудов брюшной полости с цветовым доплеровским картированием. Обнаружено, что на уровне общей печеночной артерии признаков увеличения объемного кровотока и наличия турбулентного кровотока нет (рис. 8).

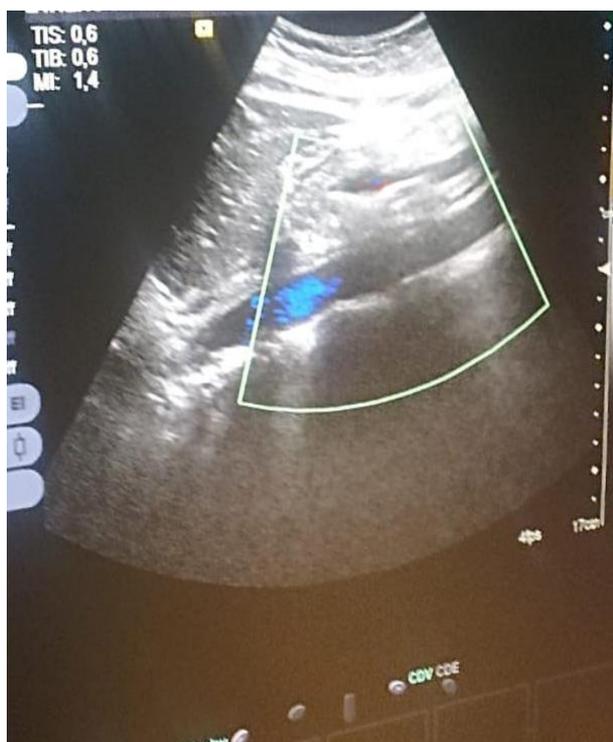


Рисунок 8 – Изображение отсутствия увеличения объемного кровотока

Пациенту начато комплексное лечение, включающее противоязвенные препараты и заместительную терапию, однако через 8 часов после исследования у него возникли клинические признаки рецидива кровотечения: снижение показателей гемодинамики, повторный черный зловонный стул. При

ФГДС в желудке и 12-перстной кишке обнаружено большое количество свежей крови и сгустков, попытки повторного эндоскопического гемостаза были неэффективны, принято решение об экстренной операции.

Верхнесрединная лапаротомия. Ткани и органы брюшной полости анемичны, в тонкой и толстой кишке много жидкой крови. При ревизии обнаружено, что на 1–2 см ниже дистального края луковицы 12-перстной кишки имеется рубцовая деформация с участием элементов печечно-двенадцатиперстной связки. Для решения вопроса об объеме операции выполнена продольная дуоденотомия, из просвета 12-перстной кишки поступает свежая кровь. Выявлено, что у больного имеется язва в форме полукольца, распространяющаяся на заднюю стенку залуковичного отдела. Размеры язвы составляют 0,6 x 1,2 см, по верхнему краю имеется 2 кровоточащих артериальных сосуда по 0,5 мм в диаметре. Кровотечение остановлено прошиванием язвы тремя 8-образными швами. С учетом низкого расположения язвы, рубцового процесса в зоне печечно-двенадцатиперстной связки и тяжелого состояния больного решено воздержаться от резекции желудка, а также дуоденопластики и ограничиться продольным ушиванием дуоденотомического разреза с наложением гастроэнтероанастомоза и выполнением селективной желудочной ваготомии. Дуоденотомическое отверстие ушито узловым двухрядным швом. Выполнен вариант селективной желудочной ваготомии с пересечением передних и задних ветвей вагуса в толще малого сальника тотчас ниже отхождения печеночных ветвей. Вскрыта сальниковая сумка, наложен задний позадиободочный гастроэнтероанастомоз двухрядным узловым швом. Анастомоз фиксирован в окне mesocoli. Контроль гемостаза. Дренаж в подпеченочное пространство. Швы на рану. Повязка.

Послеоперационное течение тяжелое, с развитием нижнедолевой двусторонней пневмонии. Пациент выписан на 22 сутки после операции.

**Клинический пример № 2.** Больной В., 45 лет, поступил в экстренном порядке в тяжелом состоянии, при ФГДС обнаружена глубокая (пенетрирующая?) язва задней стенки луковицы 12-перстной кишки, состоявшееся кро-

вотечение (Форрест IIb). Начато комплексное лечение. При УЗДГ сосудов верхнего этажа брюшной полости выявлено, что чревный ствол имеет диаметр 4,8 мм, общая печеночная артерия не идентифицируется, в ее проекции имеются признаки турбулентного кровотока (рис. 9).

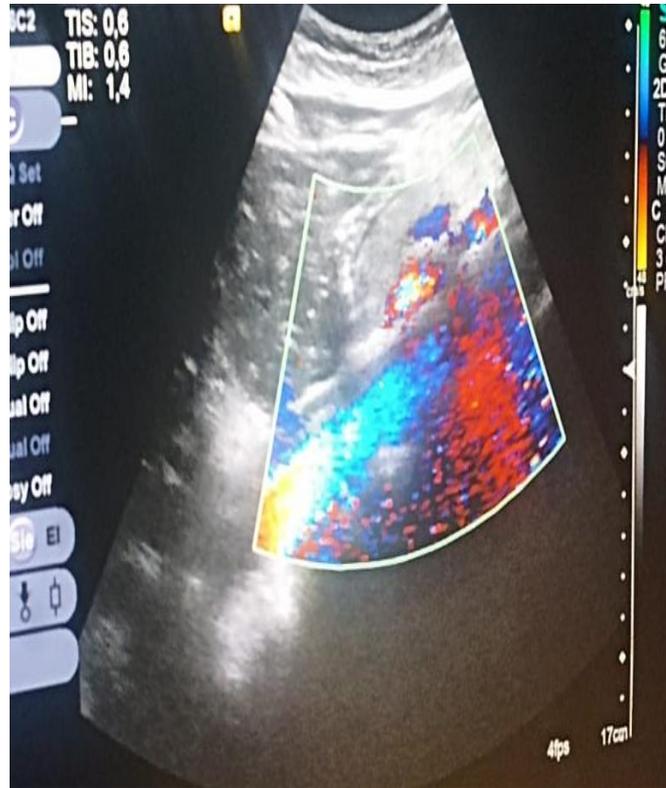


Рисунок 9 – Признаки турбулентного кровотока

Через 6 часов пациент был экстренно прооперирован в связи с рецидивом кровотечения (с учетом наличия большой и предположительно пенетрирующей язвы от попыток эндоскопического гемостаза решено отказаться).

Верхнесрединная лапаротомия. В тонкой кишке кровь. Луковица 12-перстной кишки грубо деформирована рубцами, по верхнему краю ее суженной дистальной части определяется язва с пенетрацией в печечно-двенадцатиперстную связку, в зоне пенетрации (площадка 1 см в диаметре) стенка кишки полностью замещена рубцовой тканью, ниже луковицы кишка стенозирована до 0,6 см. Решено выполнить резекцию желудка. С определенными трудностями кишка выделена из рубцов, отсечена по нижнему краю

язвы и погружена в кисетный атравматический шов с захватом рубцовых тканей и дополнительно – узловыми швами. Дно язвы осталось на рубцах, покрывающих элементы гепатодуоденальной связки, в дне язвы имелся тромбированный артериальный сосуд диаметром около 2 мм. Желудок мобилизован и резецирован в пределах 2/3 (из особенностей – имелась дополнительная левая печеночная артерия, отходящая от левой желудочной, ее удалось сохранить). Анастомоз по Гофмейстеру-Финстереру двухрядным атравматическим швом. С целью декомпрессии культи 12-перстной кишки дополнительно сформирован небольшой брауновский анастомоз между приводящей и отводящей петлей. Контроль гемостаза. Швы на рану.

Препарат: В препарате край язвы, выраженная деформация и стеноз до 0,6 см 12-перстной кишки.

Послеоперационное течение гладкое. Выписан на 11 сутки в удовлетворительном состоянии.

***Клинический пример № 3.*** Пациент Б., 58 лет, поступил в экстренном порядке, при ФГДС выявлена гигантская язва малой кривизны желудка с мелкими тромбированными сосудами. В анамнезе ушивание перфоративной язвы 11 лет назад (подробностей не знает). При УЗДГ удалось визуализировать только чревный ствол. Его диаметр составляет 5,2 мм, на уровне предполагаемого отхождения общей печеночной и селезеночной артерий обнаружена зона турбулентного кровотока, что позволило предположить наличие контакта язвы с левой желудочной артерией. После подготовки оперирован в срочном порядке. Приведем протокол операции.

Верхнесрединная лапаротомия по старому рубцу. Выраженный спаечный процесс между желудком и печенью. Сращения с определенным трудом разделены. Всю малую кривизну желудка занимает гигантская (более 6 см диаметром и неправильной формы) язва, пенетрирующая в IV сегмент печени и тело поджелудочной железы. Выполнена мобилизация желудка на открытом просвете, дно язвы осталось на печени и поджелудочной железе, по верхнему краю которой обнаружена и прошита деформированная и инфиль-

трированная нисходящая ветвь желудочной артерии. Желудок резецирован тотчас выше верхнего края язвы (субкардия) в пределах 2/3, культия 12-перстной кишки ушита двухрядным атравматическим швом. Сформирован анастомоз по Гофмейстеру-Финстереру также двухрядным атравматическим швом, фиксирован в окне брыжейки. Туалет брюшной полости и контроль гемостаза. Два дренажа в подпеченочное пространство. Швы на рану.

Препарат: 2/3 желудка, отсеченные по краю язвы и ниже привратника.

Послеоперационных осложнений не было, пациент выписан на 14 сутки после операции.

Приведенные примеры демонстрируют возможность применения ультразвукового доплеровского исследования для получения дополнительной информации об особенностях гастродуоденального кровотока при язвенном кровотечении, которая может быть принята во внимание при оценке интраоперационной ситуации и использована для решения об объеме оперативного вмешательства. Наиболее показательными изменениями, выявляемыми при УЗДГ бассейна чревного ствола, считаем наличие признаков турбулентного кровотока, что может свидетельствовать об анатомической близости к язвенному дефекту одного из крупных артериальных стволов и позволяет прогнозировать необходимость выполнения резекционного вмешательства.

Несомненно, в сравнении с активно внедряющимся в последние годы методом эндоскопического УЗИ трансабдоминальный метод значительно проигрывает по информативности, однако является более доступным для многих лечебных учреждений.

ГЛАВА V. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
И ТАКТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ  
РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ

*«Необходимо научиться делать резекцию желудка,  
и тогда эта операция станет такой же простой,  
как снятие ногтя»*

*П.А. Герцен*

За полтора века своей истории резекция желудка в техническом отношении существенно изменилась. Наряду с лапароскопическим доступом, который сегодня находит все большее распространение, в большинстве лечебных учреждений (особенно в неотложной ситуации), стандартизированным доступом остается срединная лапаротомия, как правило, с коррекцией с помощью ретракторов реберных дуг (в нашей стране – ретракторы Сигала или Сигала-Кабанова, несколько меньшее распространение получили ретракторы Thompson или «Omni-tract»). Широкий хирургический доступ необходим для полноценной ревизии и оценки истинных размеров язвенного дефекта (особенно это касается так называемых «низких» дуоденальных язв, требующих полноценной мобилизации 12-перстной кишки по Кохеру).

Одним из самых ответственных моментов в начале операции является принятие решения о ее объеме. В экстренной ситуации у тяжелого больного такое решение принимается коллегиально, с привлечением наиболее опытных хирургов и реаниматологов, на основании выявленных патоморфологических изменений (размеры и глубина язвенного дефекта, наличие пенетрации, стеноза или угрожающей перфорации), наличия перитонита при прободной язве и геморрагического шока – при кровоточащей, с обязательным учетом функциональных «резервов» и готовности пациента и, безусловно, опыта оперирующей бригады.

Среди 345 проведенных нами операций наиболее типичными стали следующие интраоперационные ситуации. В 19 случаях при перфоративной язве было выявлено значительное поражение всего пилородуоденального сегмента или луковицы 12-перстной кишки и истинными размерами язвы от 2,5 до 5 см, при этом края язвы были каллезными, а воспалительная инфильтрация распространялась на гепатодуоденальную связку (рис. 10).

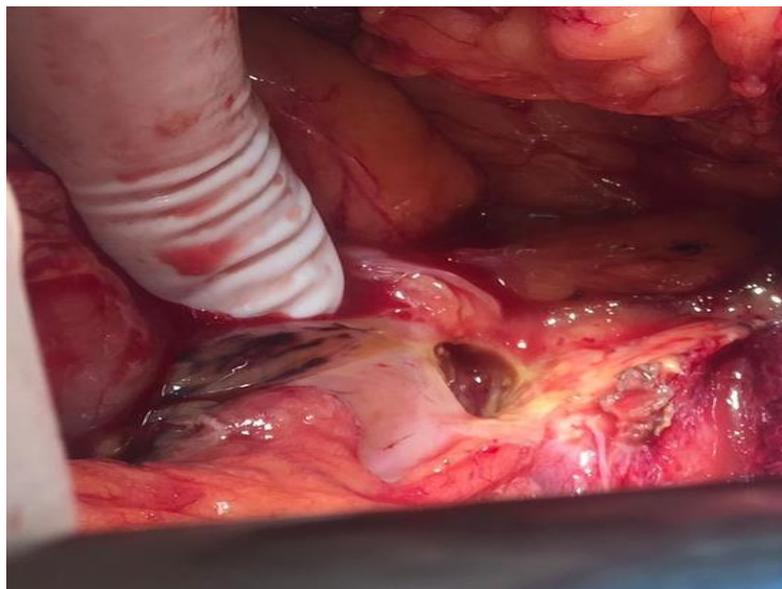


Рисунок 10 – Перфоративная язва у пациента К., 67 лет, с пенетрацией в гепатодуоденальную связку

У 12 пациентов с язвенным анамнезом от 5 до 18 лет были обнаружены признаки стеноза луковицы, а у 7 больных – пенетрации в головку поджелудочной железы либо гепатодуоденальную связку. У 6 пациентов, оперированных по поводу язвенного кровотечения, уже в момент ревизии была выявлена субперфорация передней стенки пилородуоденального перехода, у 5 из них при этом также имелась грубая рубцовая деформация этой зоны, у 3 – с явными признаками стеноза. У 4 пациентов с прободной язвой желудка была выявлена пенетрация язвы в левую долю печени (2 человека) и тело поджелудочной железы (2 человека). Во всех названных случаях для принятия окончательного решения о выполнении резекции желудка ситуация была обсуждена консилиумом с привлечением наиболее опытных специалистов.

Наименее сложным в техническом отношении был этап мобилизации желудка по большой кривизне. Следует отметить, что применение для этой цели аппаратов Liga Sure и Sony Scision позволило сократить время выполнения этого этапа в среднем на 3–5 мин (рис. 11).

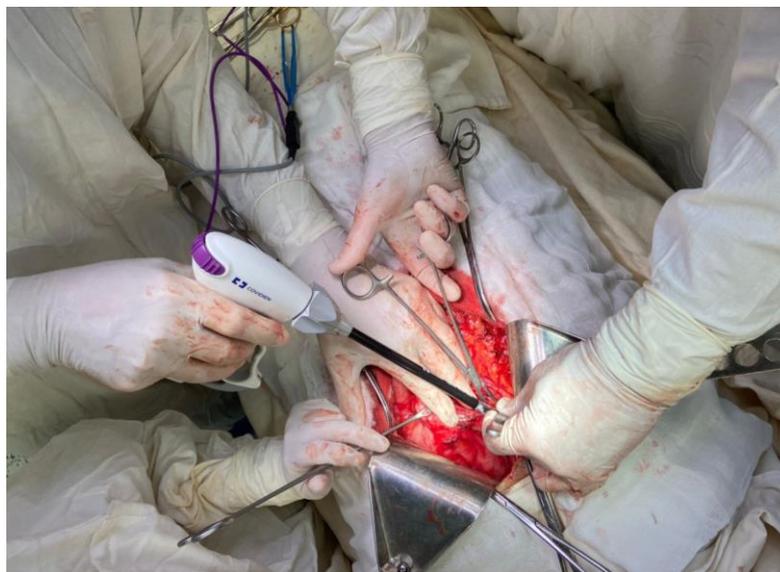


Рисунок 11 – Мобилизация большой кривизны желудка с применением аппарата Liga Sure.

В отличие от техники мобилизации, распространенной в 1980-е годы, мы старались минимизировать порции лигируемых или коагулируемых тканей, избегая захвата в зажим нескольких сосудистых ветвей, что могло приводить к деформации и гематомам. Мобилизацию по большой кривизне завершали в зоне сосудистой дуги Галера (область слияния правой и левой желудочно-сальниковых артерий). При мобилизации желудка по малой кривизне после пересечения *pars flacida* малого сальника стремились разделить передний и задний листки последнего для того, чтобы хорошо обнажить *pars flacida* по малой кривизне до нисходящей верви левой желудочной артерии, которую старались лигировать, но в ряде случаев ограничивались ее коагуляцией аппаратом Liga Sure.

В таблице 14 приведены данные о времени, затраченном оперирующей бригадой на мобилизацию желудка по большой кривизне, в случаях с приме-

нением низкоэнергетических коагуляторов Liga Sure и Sony Scision и при использовании традиционного лигирования на зажимах.

Таблица 14 – Время мобилизации большой кривизны желудка при использовании различных технических приемов

Группа пациентов	С использованием Liga Sure, n = 12	С традиционным лигированием сосудов, n = 9	Значимость различий
Время мобилизации большой кривизны (мин)	3,5 ± 0,8	7,8 ± 1,2	$\chi^2 = 6,805$ , p = 0,041

При пилородуоденальных язвах этап мобилизации 12-перстной кишки был более сложным, здесь мобилизацию проводили прецизионно, лигируя и коагулируя только сосуды, клетчатку и рубцы разделяли с помощью ножниц. У 65 пациентов зона луковицы 12-перстной кишки была деформирована грубыми рубцами, образующими подобие «футляра». Работа в этой области требовала особой осторожности вследствие потенциального риска повреждения общего желчного протока. В 24 случаях на этом этапе наступало вскрытие просвета 12-перстной кишки в области дна язвы. В этих ситуациях мобилизацию продолжали «на вскрытом просвете», используя для тракции задней стенки кишки зажимы Алиса или Беккока (рис. 12).

Несколько упрощала мобилизацию 12-перстной кишки идентификация гастродуоденальной или общей печеночной артерии, что выполнялось с использованием сосудистых ножниц. В сочетании с широким маневром Кохера этот прием позволял освободить от 4 до 10 мм задней стенки 12-перстной кишки (как правило, уже в ее нисходящей части) для надежного формирования дуоденальной культи (рис. 13).

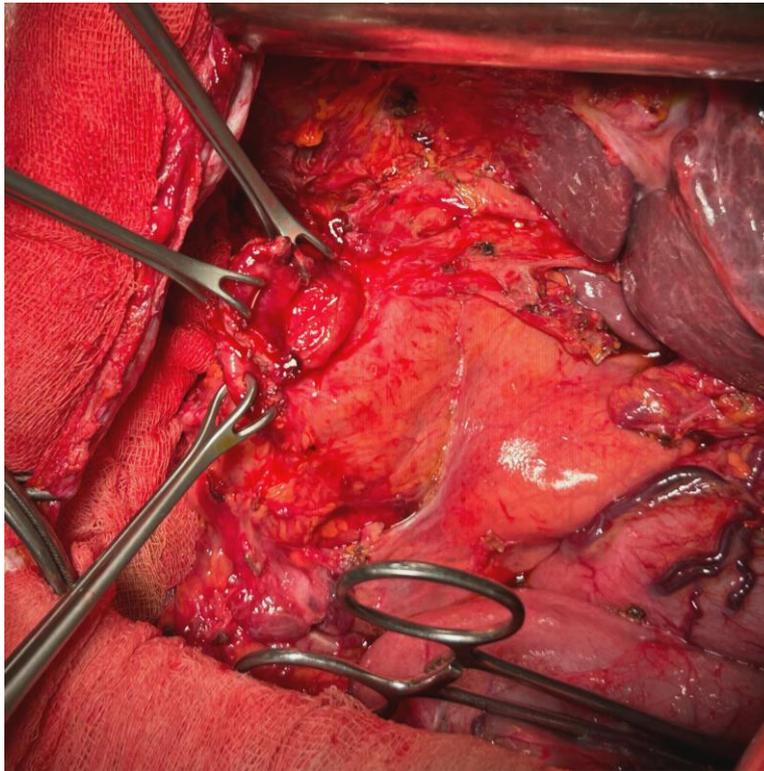


Рисунок 12 – Мобилизация «трудной» дуоденальной культи

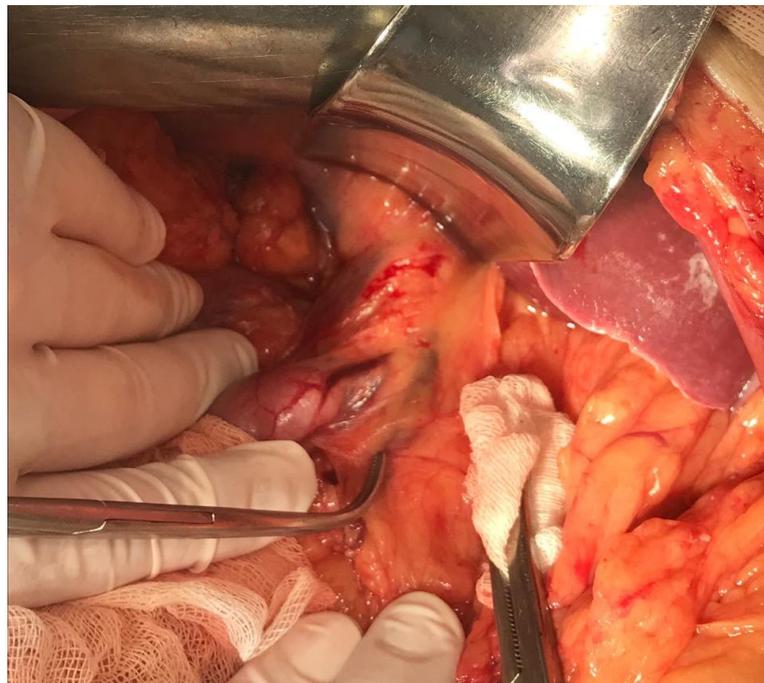


Рисунок 13 – Идентификация элементов гепатодуоденальной связки (диссектором показана общая печеночная артерия)

Из многочисленных существующих методик ушивания культи 12-перстной кишки были использованы метод Ниссена (11 пациентов), метод Bsteh (9 больных), кисетный шов (12 человек), узловой шов (3 больных).

В таблице 15 и на рисунках 14–18 представлена информация о примененных способах закрытия дуоденальной культи.

Таблица 15 – Способы закрытия дуоденальной культи при резекции желудка по Бильрот-II (n = 117)

Способ закрытия культи	Число пациентов, n (%)
Аппаратный + кисетный шов	28 (24)
Способ Ниссена	11 (9,5)
Способ Bsteh	9 (7,7)
Кисетный шов	65 (55,5)
Узловой шов	3 (2,5)
Дуоденостомия	1 (0,8)

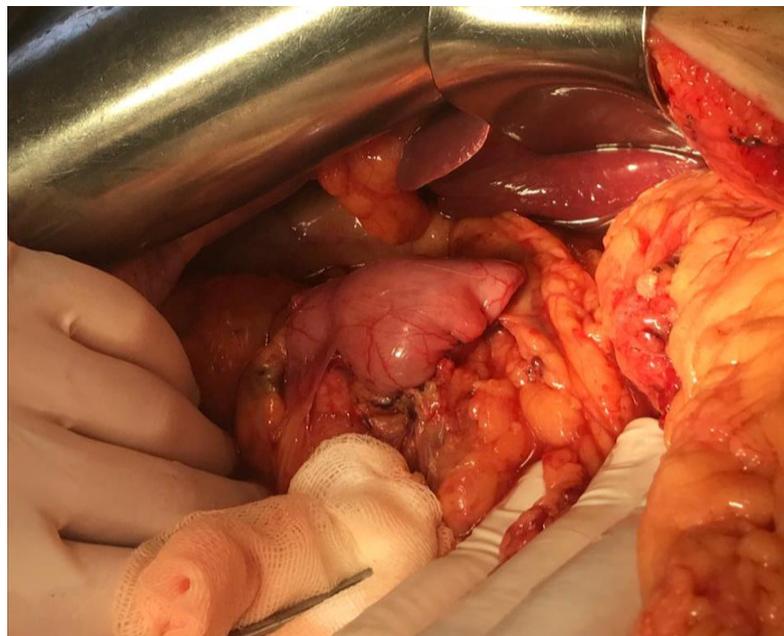


Рисунок 14 – Дуоденальная культя (кисетный и узловые швы)

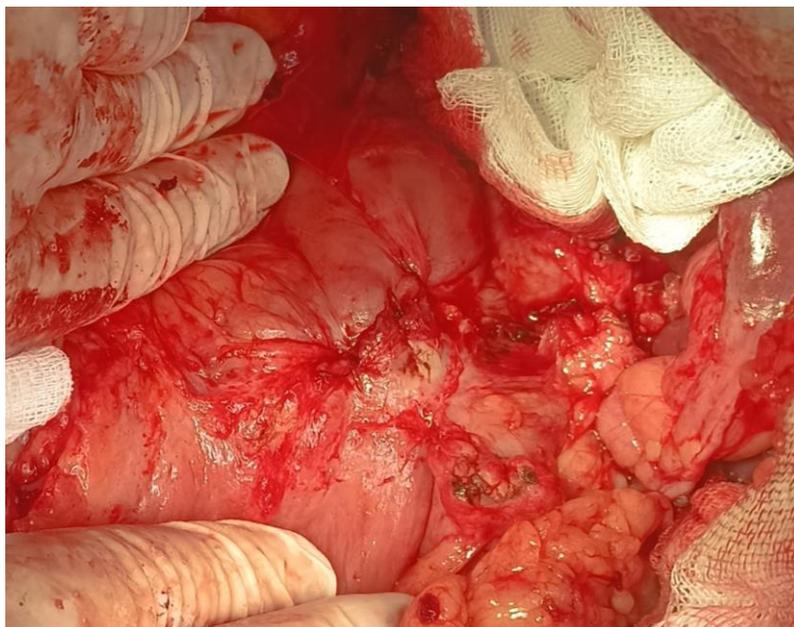


Рисунок 15 – Ушитая дуоденальная культи с привлечением капсулы поджелудочной железы

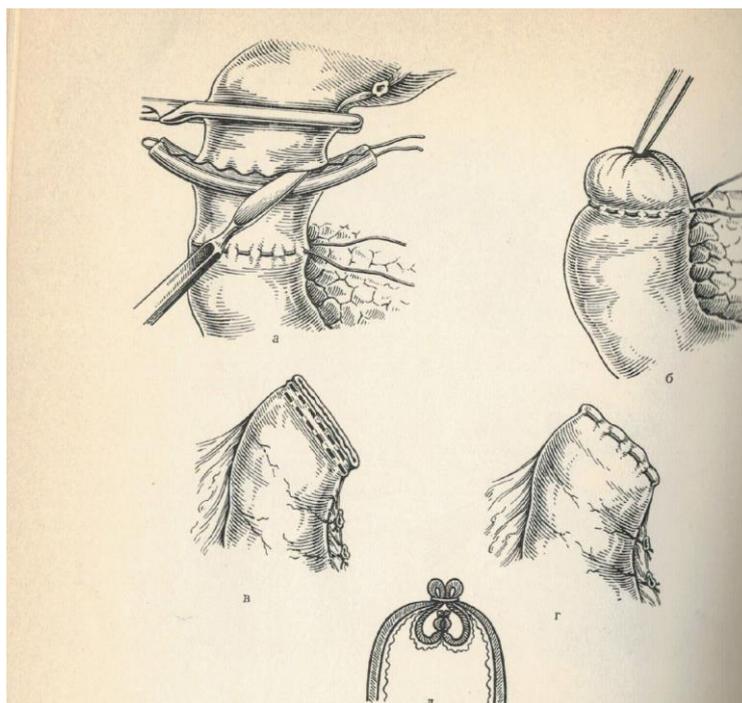


Рисунок 16 – Погружение культи 12-перстной кишки аппаратным и серозно-мышечным швом (из И.Н. Навроцкого, 1972 [50])

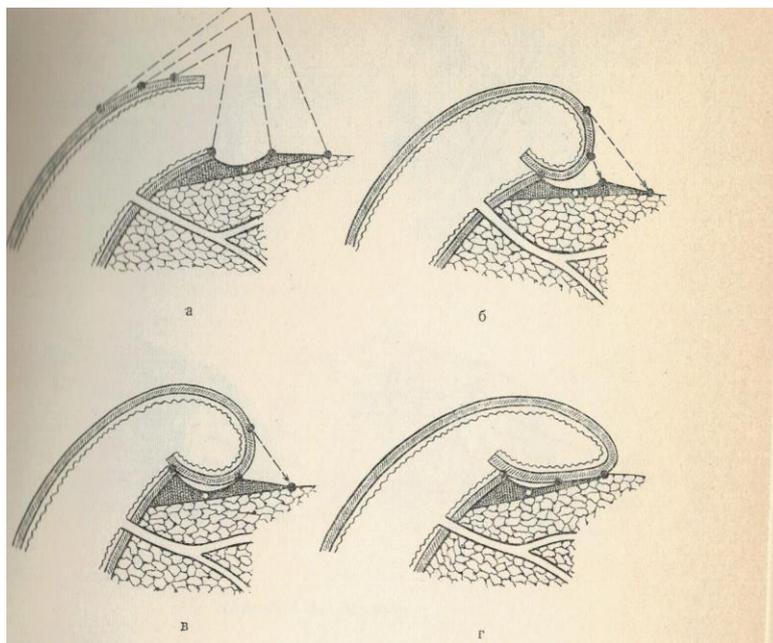


Рисунок 17 – Погружение культи 12-перстной кишки по методу Bsteh [50]

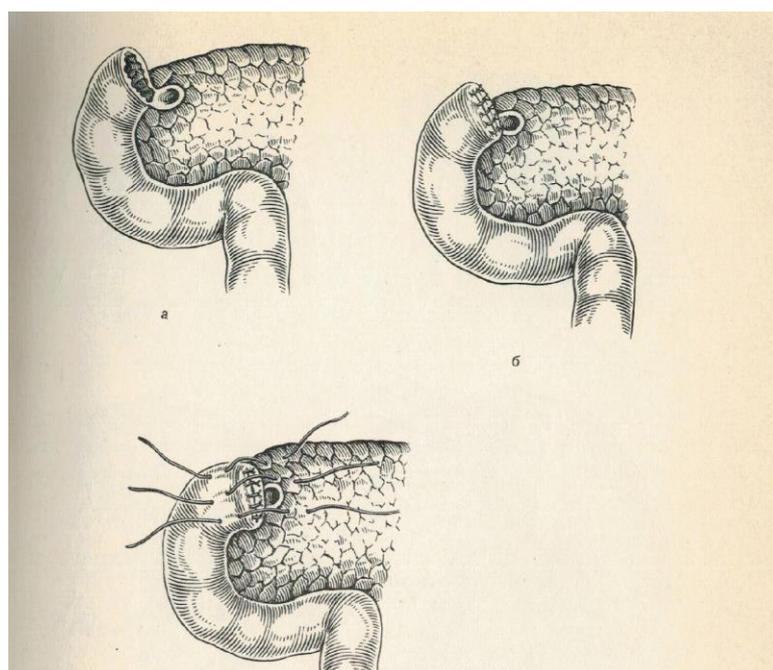


Рисунок 18 – Погружение культи 12-перстной кишки по методу Nissen-Graham [50]

Следует отметить, что классическая дуоденостомия нами была выполнена всего дважды. При наличии сложностей при ушивании дуоденальной культи в 25 случаях операция была завершена анастомозом по Ру, в 1 эпизоде – по Бальфуру, в 4 случаях общий желчный проток был профилактически

дренирован. У 12 пациентов линию швов дуоденальной культи укрывали пластиной ТахоКомба. Во всех случаях «трудной» дуоденальной культи к последней подвели импровизированный дренаж типа Каншина-Чаффина для возможной активной аспирации в случае разгерметизации дуоденальной культи (рис. 19).

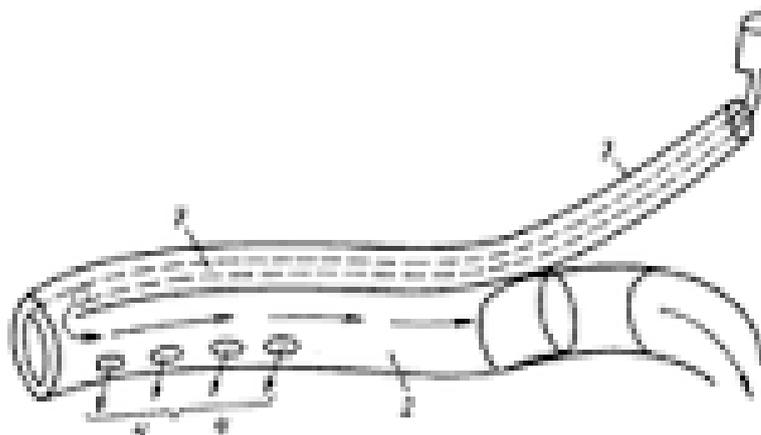


Рисунок 19 – Дренаж типа Каншина-Чаффина [32]

Формирование культи осуществляли с помощью атравматических монофиламентных нитей (Викрил 3/0, полидиоксанон 3/0). В 11 случаях при наличии желудочной язвы и отсутствии изменений в пилородуоденальном сегменте для укрытия культи 12-перстной кишки использовали аппарат УО-40 с погружением линии скрепочного шва узловыми или полукисетными швами. При формировании культи малой кривизны желудка у 68 пациентов был использован аппарат УО-60, в 9 случаях (в основном при отсутствии аппарата в ночное время или его неисправности) для этого был применен двухрядный атравматический шов. При рассечении стенки желудка придавали особое значение гемостазу, тщательно коагулируя сосуды подслизистого слоя после отведения слизистой зубчатым пинцетом. Гастроэнтеро- (158) и гастродуоденоанастомоз (9) формировали двухрядным атравматическим швом (рис. 20).



Рисунок 20 – Формирование гастроэнтероанастомоза

При создании первого ряда применяли непрерывный шов (56) и шов Ревердена (34), переднего – шов Шмидена (55) и Коннеля (34). При выполнении варианта операции по Ру старались фиксировать культю тощей кишки на 2–3 см проксимальнее линии гастроэнтероанастомоза во избежание ее «соскальзывания» и обтурации просвета анастомоза. При выполнении операции по методике Гофмейстера-Финстерера анастомоз фиксировали в окне mesocolon 4–5 узловыми швами. У 94 пациентов в желудке оставляли зонд, у 21 из них последний проводили ниже анастомоза для послеоперационного энтерального питания. Ушивание срединной раны у 12 больных проводили при помощи нити-«петли», у остальных пациентов этот этап выполняли стандартно. У 6 пациентов мы были вынуждены выполнить резекцию желудка при релапаротомии по поводу осложнений, возникших на 3–6 сутки после ушивания прободной язвы и прошивания кровоточащей язвы соответственно у 4 и 2 больных. Как и предполагалось, определенные трудности были встречены при мобилизации 12-перстной кишки из инфильтрированных и отечных тканей, остальные этапы операции мало отличались от так называемых «пер-

вичных» вмешательств. У одного пациента мы выполнили резекцию желудка при прободении хронической дуоденальной язвы, возникшем после операции Фрея по поводу хронического панкреатита.

Приведем это наблюдение в качестве клинического примера № 4.

**Клинический пример № 4.** Пациент К., 43 лет, оперирован в плановом порядке в связи с фиброзно-кистозным панкреатитом с выраженным многолетним болевым синдромом. Выполнена дуоденум-сохраняющая резекция головки поджелудочной железы с панкреато-еюноанастомозом по Ру, холецистэктомия, дренирование холедоха. В анамнезе язвенная болезнь 12-перстной кишки, на момент операции – рубцовые изменения в пилородуоденальном сегменте.

На 12 сутки после операции возникла перфорация дуоденальной язвы, выполнена релапаротомия.

Спаечный процесс выражен умеренно, в брюшной полости (преимущественно в правом боковом канале и справа под диафрагмой) до 500 мл желудочного содержимого со слизью. Тонкая кишка не раздута, петли местами покрыты тонким налетом фибрина. При ревизии выявлено, что панкреато-еюно- и межкишечный анастомозы состоятельны, Т-образный дренаж находится в холедохе, а желудочное содержимое поступает из-под рубцового инфильтрата в зоне пилородуоденального сегмента и гепатодуоденальной связки: у больного имеется обширная хроническая язва, занимающая всю переднюю стенку луковицы (на месте рубца, обнаруженного на первой операции), с инфильтратом, занимающим весь пилородуоденальный сегмент и перфорацией по медиальному краю размерами 0,5 x 0,5 см (Общий диаметр язвы – более 3,5 см). В данных условиях ушивание язвы таких размеров представляется ненадежным. Консилиумом принято решение о выполнении антрумэктомии с брауновским соустьем. Желудок и начальный отдел 12-перстной кишки мобилизованы на протяжении, достаточном для ушивания дуоденальной культи, последняя ушита узловыми атравматическими швами с привлечением рубцов на тканях гепатодуоденальной связки. Резецирован антраль-

ный отдел желудка, который впередибодочно анастомозирован с тонкокишечной петлей (ниже Ру-анастомоза) и формированием брауновского соустья – атравматическими швами.

Брюшная полость обильно неоднократно промыта растворами бетадина и перекиси водорода. Два трубчатых и один «сигарный» дренаж к дуоденальной культе, дренаж в малый таз. Швы на рану (частично – сквозные).

Препарат: Антральный отдел желудка с воспалением и гипертрофией стенки, отсеченный по краю язвенного дефекта.

Послеоперационный период осложнился развитием спаечной тонкокишечной непроходимости, несостоятельностью дуоденальной культи и возникновением несформированного полного свища медиальной части гастроэнтероанастомоза. Выполнены две релапаротомии, с целью энтерального питания в качестве альтернативы еюностомы по Майдлю решено использовать дуоденальную культю, через которую удалось провести зонд ниже всех анастомозов (рис. 21).

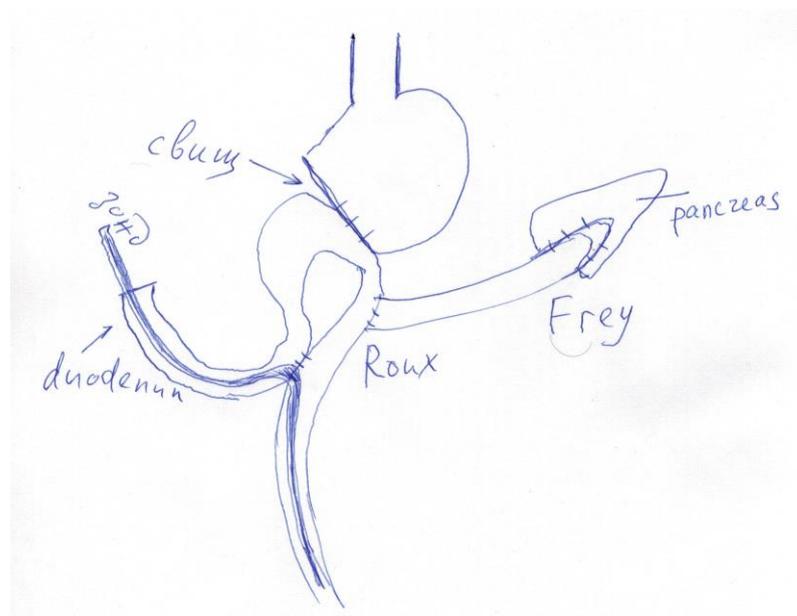


Рисунок 21 – Схема операции у пациента К. (из истории болезни)

Дальнейший послеоперационный период осложнился возникновением полного несформированного свища гастроэнтероанастомоза, проведена теле-

консультация с сотрудниками абдоминального отделения института им. Вишневского. Решено по жизненным показаниям выполнить резекцию желудка.

Релапаротомия. С большим трудом выделена культя желудка и несостоятельный гастроэнтероанастомоз, приводящая петля которого была полностью «вывернута» наружу, а дефект задней стенки желудка распространялся по малой кривизне вверх (ориентировочно до уровня угла желудка). Брауновский и Ру-анастомозы состоятельны. Помимо этого, обнаружен несформированный свищ в области ранее наложенного панкреатоеюноанастомоза по передней стенке диаметром до 1,5 см, без поступления панкреатического сока и кишечного содержимого.

Решено выполнить резекцию желудка и во избежание дополнительной операционной травмы сформировать гастроеюноанастомоз только с отводящей петлей кишки. Анастомоз разобщен, стенка желудка иссечена до неизмененных тканей, приводящая и отводящая петли разъединены, дефект малой кривизны ушит двухрядным викриловым швом и таким же швом сформирован гастроеюноанастомоз «конец-в-конец» с отводящей петлей кишки, ниже которого установлен желудочный зонд. Приводящая петля оставлена *in situ*. Проверено положение зонда, проведенного через дуоденальную культю, – дистальный его конец находится ниже ранее сформированных межкишечных соустьев, при введении в него жидкости в объеме 80 мл поступления ее наружу не отмечено, он оставлен для питания.

Зона операции обильно промыта раствором бетадина, заменен «активный» подпеченочный дренаж, кожные края раны мобилизованы и сведены наводящими узловыми швами. Мазевые повязки.

Несмотря на активное интенсивное лечение в отделении реанимации, состояние пациента прогрессивно ухудшалось, и через 11 суток после последней операции наступил летальный исход. На аутопсии обнаружены выраженные дистрофические изменения органов, признаки генерализованной инфекции в виде осумкованных гнойников брюшной полости, пневмонии, полиорганной дисфункции.

При ретроспективном анализе истории болезни сделан вывод о недооценке угрозы осложнений со стороны имевшейся у пациента хронической язвы 12-перстной кишки. Возможно, объем первого оперативного вмешательства следовало расширить, выполнив симультанную резекцию желудка.

Приведем еще один клинический пример, демонстрирующий необходимость резекции желудка после «органосохраняющей» операции по поводу прободной язвы в сочетании со стенозом привратника, выполненной в одной из ЦРБ, откуда пациентка была переведена на 6 сутки после операции с клинической картиной перитонита.

**Клинический пример № 5.** Больная Р., 37 лет, госпитализирована с картиной перитонита на 6 сутки после операции в ЦРБ, где было выполнено ушивание прободной язвы и передняя гастроэнтеростомия. При релапаротомии: умеренные рыхлые сращения сальника и петель тонкой кишки с брюшной стенкой. Желудок растянут жидким содержимым, стенка его инфильтрирована. В свободной брюшной полости находится до 200 мл мутной серозной жидкости, петли тонкой кишки местами покрыты пленками фибрина, не раздуты. В подпеченочном пространстве с распространением в правый боковой канал имеется скопление густого гноя объемом до 100 мл с примесью дуоденального содержимого. Привратник и луковица 12-перстной кишки не дифференцируются из-за воспалительной инфильтрации и деформации вследствие ранее наложенных швов. Швы передней стенки желудка состоятельны, дуоденальное содержимое поступает из сальниковой сумки – у больной имеется перфорация «зеркальной» дуоденальной язвы, пенетрирующей в головку поджелудочной железы. На большой кривизне выходного отдела желудка имеется передний впередиободочный гастроэнтероанастомоз диаметром около 3 см и в 5 см от него – межкишечный анастомоз по Брауну. Анастомозы состоятельны, но вследствие малого диаметра, отека и инфильтрации тканей их функционирование сомнительно.

В операционной организован консилиум. С учетом обнаруженной патологии (перфорация «зеркальной» язвы 12-перстной кишки и нефункциони-

рующий гастроэнтероанастомоз) пациентке показана резекция желудка с реконструкцией анастомоза по Ру. У больной имеется не разрешившийся до конца левосторонний пневмоторакс в сочетании со свернувшимся гемотораксом (по клинико-рентгенологическим данным). Решено по завершении абдоминального этапа выполнить миниторакотомию слева с эвакуацией кровяного сгустка, расправлением легкого и визуально контролируемым релаксированием плевральной полости.

Желудок в блоке с ранее наложенными анастомозами мобилизован и резецирован в объеме  $\frac{1}{2}$  с отсечением дистальной части по нижнему краю дуоденальной язвы и оставлением ее дна (кратер глубиной 1 мм и диаметром 1 см) на головке поджелудочной железы. Культия желудка со стороны малой кривизны ушита аппаратом УО-60 и перитонизирована узловыми швами. Культия 12-перстной кишки выделена на необходимом протяжении из рубцов и ушита двухрядным атравматическим швом. Гастроэнтероанастомоз и концебоковой энтеро-энтероанастомозы сформированы на изолированной по Ру петле длиной 45 см также двухрядными атравматическими швами. Контроль гемостаза. Обильное промывание брюшной полости растворами антисептиков (бетадин, хлоргексидин, фурациллин). К культе 12-перстной кишки подведены два трубчатых и один «сигарный» дренаж. Дренажи в правый боковой канал и малый таз. Швы на рану (частично – сквозные), редкие швы на кожу.

Кроме того, выполнена миниторакотомия в 6 межреберье слева, удалено до 400 мл старых сгустков крови, легкое расправлено, плевральная полость дренирована активным дренажом.

Препарат: Дистальная  $\frac{1}{2}$  желудка с анастомозами. Стенка желудка гипертрофирована, инфильтрирована, привратник и луковица 12-перстной кишки деформированы за счет рубцовых изменений и наложенных швов, препарат отсечен по рубцово-воспалительным тканям по краю язвенного дефекта задней стенки луковицы.

Послеоперационное течение без развития осложнений, пациентка выписана на 14 сутки после повторной операции. Осмотрена через 8 месяцев, существенных жалоб не предъявляет, физически активна (домохозяйка).

Данные клинические примеры демонстрируют необходимость всесторонней до- и интраоперационной оценки ситуации при наличии у пациента осложненной дуоденальной или желудочной язвы и принятия адекватного решения на этапе «первичного» вмешательства, поскольку повторные операции в этих ситуациях трудны в техническом отношении и чреваты лавинообразным развитием послеоперационных осложнений.

Таким образом, выполняя оперативное вмешательство в связи с осложненной хронической желудочной или дуоденальной язвой, хирург должен иметь максимально реальное представление об имеющихся местах нарушения анатомии органов верхнего этажа брюшной полости в условиях достаточного хирургического доступа с применением адекватной экспозиции и анатомически ориентированной ревизии-мобилизации «зоны хирургического интереса». При открытых операциях существенную помощь может оказать использование ретракторов реберных дуг, привлечение второго ассистента, в ряде случаев – использование дополнительного источника освещения. Из технических приемов важным считаем полноценную мобилизацию фиксированных отделов желудка: при высоких язвах – мобилизацию левой доли печени и абдоминального отрезка пищевода, при «низких» – применение маневра Кохера и надсечение переднего серозного листка над печеночно-дуоденальной связкой. Данные приемы позволяют хирургу не только полноценно ревизировать заднюю стенку желудка и 12-перстной кишки, но и «выиграть» от 4–5 мм до 1,5–2 см неизменной стенки органа для контролируемого наложения швов.

В ряде наиболее тяжелых среди наблюдавшихся нами ситуаций отступление от этих положений сопровождалось послеоперационными осложнениями IV ст. по Dindon-Clavier и потребовало выполнения релапаротомии. Располагая опытом использования тактики damage control при другой серьезной ургентной патологии, до настоящего времени в исследуемых группах пациентов эту тактику мы не применяли, хотя в ряде ситуаций ее использование может послужить оправданным и оптимальным решением.

ГЛАВА VI. КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ  
ОПЕРАЦИОННОЙ СИТУАЦИИ  
И ВЫБОР ПОКАЗАНИЙ К РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА  
В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

В экстренной хирургии осложнений язвенной болезни выбор способа предстоящей операции начинается в момент первого знакомства хирурга с пациентом. Безусловно, оценивая функциональную операбельность больного, хирург в качестве одного из приоритетных вопросов ставит переносимость возможной операции и ее предполагаемый объем. При этом осуществляется стандартное обследование с оценкой риска анестезии или осложнений, связанных с сопутствующей патологией. Ставя перед собой и анестезиологом-реаниматологом вопрос о допустимости расширения объема оперативного вмешательства, хирург автоматически должен ответить и на другой вопрос: есть ли у пациента функциональные резервы на возможное повторное вмешательство в случае развития послеоперационных осложнений? Это, пожалуй, самый сложный вопрос не только в медицинских, но и в морально-психологических рамках. Подобно тому, как нередко бывает очень трудно осуществить выбор между одномоментным и этапным вмешательством даже в плановой хирургии, хирургу и реаниматологу, по сути, предстоит выбирать «из двух зол»: решиться на операцию расширенного объема у тяжелого больного, разделить ее на два этапа по принципу *damage control* или выполнить минимальное вмешательство с переносом акцента с хирургического риска на реанимационно-анестезиологический?

Из клинических данных, позволяющих в определенной степени «предвидеть» потенциальную возможность расширения оперативного вмешательства до объема резекции желудка, наиболее существенными являются *habitus* и анамнез пациента. Не являясь объективным диагностическим критерием, общий вид пациента («зрелый» возраст, признаки длительно существующего хронического заболевания, дефицит массы тела, сниженный тургор и серова-

тый оттенок кожи) может служить одним из первых настораживающих обстоятельств. Документированный язвенный анамнез с наличием в прошлом осложнений язвы либо так называемый «желудочный» анамнез с отсутствием официального подтверждения язвенной болезни можно отнести к разряду объективных критериев выбора объема операции.

Наиболее объективными критериями, безусловно, являются данные ФГДС, из которых по-прежнему на первом месте остаются размеры и глубина язвы, наличие признаков пенетрации или стеноза. В качестве дополнительного предоперационного критерия могут быть использованы данные УЗИ с осуществлением доплеровского исследования сосудов гастродуоденальной зоны. Из изученных показателей наиболее информативными, по нашему мнению, являются изменения объемного кровотока в проекции чревного ствола (если это сочетается с большой желудочной язвой) либо общей печеночной артерии (если речь идет о язве 12-перстной кишки). Наиболее значимые критерии в пользу расширения объема операции в сторону резекционного вмешательства выявляются на этапе ревизии брюшной полости и в особенности пилородуоденального сегмента.

Из общих обстоятельств, выявляемых в первые же минуты после лапаротомии, следует отметить наличие и выраженность перитонита: распространенность процесса, выраженность наложений фибрина, вздутия тонкой кишки. Далее при оценке собственно язвенного дефекта требуется тщательная пальпация задней стенки луковицы 12-перстной кишки, для чего, как правило, необходима достаточная мобилизация кишки по Кохеру. И наконец, среди немаловажных и порой определяющих обстоятельств при выборе объема оперативного вмешательства одно из ведущих мест занимает наличие собственного опыта у оперирующей бригады либо возможность привлечения к операции хирурга, имеющего такой опыт.

Все перечисленные обстоятельства при их суммировании могут быть объединены в тактический алгоритм выбора метода оперативного вмешательства при осложненной дуоденальной язве. Для формализации проводи-

мой оценки каждому из перечисленных факторов мы присвоили определенное количество баллов, выбранных на основании принципов создания клинических алгоритмов [22, 108, 114], которые были адаптированы нами для создания алгоритма принятия решения на основании клинко-инструментальных периоперационных данных. Для этого был использован метод факторного анализа с выделением наиболее часто применяемых вводных параметров, характеризующих пациента и клиническую ситуацию с последующим снижением размерности, то есть удалением из будущего алгоритма тех данных, без которых можно было обойтись.

Следует отметить, что первоначально нами было введено большое количество данных о пациенте: возраст, пол, индекс массы тела, уровень гемоглобина и гликемии, наличие сопутствующей патологии. При этом мы не ставили своей задачей прогнозирование осложнений и летального исхода, а ограничились лишь выявлением корреляционных связей с такими ситуациями (их можно отнести к так называемым «суррогатным конечным точкам»), как осложнения III–IV степени по Dindon-Clavier, возрастание длительности пребывания в отделении реанимации, увеличение общего койко-дня до 30 суток, необходимость смены программы антибактериальной терапии, применение методик экстракорпоральной детоксикации. После предварительной статистической обработки, проведенной в исследованных клинических группах пациентов при помощи факторного анализа, оказалось, что значительная часть вводимых исходных данных не обладает ни достаточными количественными характеристиками (чувствительностью и специфичностью), ни достаточной корреляционной связью с намеченными «конечными точками» для их оставления в разрабатываемом алгоритме ( $p > 0,2$ ). В окончательном варианте мы оставили только 9 показателей.

Помимо этого, в ходе статистической обработки было принято решение о сокращении числа суррогатных конечных точек до трех: релапаротомия, летальный исход, ассоциированный с хирургическим осложнением, и повторная операция в отдаленном периоде. Полученные в результате факторно-

го анализа величины, превышающие 0,5, для простоты вычисления были округлены до 1,0 (в зависимости от результата – со знаком «плюс» для большинства критериев и со знаком «минус» для такого критерия, как распространенный перитонит длительностью 24 часа и более). «Рабочий» вид полученного алгоритма представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Алгоритм принятия решения о выполнении резекции желудка в экстренной ситуации

Критерий	Число баллов
Размеры язвы более 2 см	+1
Пенетрация	+1
Стеноз	+1
Перфорация	+1
Кровотечение	+1
Данные УЗДГ	+1
Осложнения язвы в анамнезе	+1
Опыт бригады	+2
Распространенный перитонит продолжительностью более 24 часов	-3

При сумме баллов, превышающей 5, либо при наличии более 4 критериев из группы объективных выполнение резекции желудка считали показанным. При сумме менее 5 баллов предпочтение в выборе тактики следует отдавать «консервативным» вмешательствам: прошивание язвы в сочетании с гастроэнтероанастомозом и упрощенным вариантом селективной желудочной ваготомии.

В ситуациях, когда анатомические данные не оставляли оперирующей бригаде шансов для выбора (сочетание пенетрации с перфорацией и кровотечением), проводить какие-либо вычисления считали нецелесообразным, и алгоритм в данных ситуациях «прерывался».

С целью валидации предложенного алгоритма мы провели его расчет в трех небольших группах пациентов, сопоставимых по исходным данным. Результаты этих вычислений представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Значения алгоритма в группах пациентов и течение послеоперационного периода

Число пациентов	Вид операции	Значение алгоритма	Наличие осложнений *	Летальный исход	Релапаротомия	Повторная операция
29	Резекция желудка	$5,5 \pm 1,6$	9	1	1	–
23	«Органосохраняющая» операция	$5,6 \pm 1,4$	12**	3	3	2
12	«Органосохраняющая» операция	$3,6 \pm 1,8$	5	–	1	–

*Примечание: Осложнения III–IV степени по Dindon-Clavier; \*\*  $p = 0,033$*

Следует отметить, что в группе пациентов с дуоденальной язвой, которым по ряду субъективных причин резекция не была выполнена, имело место достоверно большее количество послеоперационных осложнений, 3 пациента из них были оперированы повторно.

Несомненно, данный алгоритм не может служить руководством к действию без учета конкретной клинической ситуации и всех индивидуальных обстоятельств. Однако с учетом относительной редкости возникновения показаний к резекции желудка в условиях экстренной хирургии этот алгоритм ориентирован, прежде всего, на использование хирургами, не имеющими достаточного технического опыта выполнения резекционных вмешательств при осложнениях язвенной болезни. В ряде случаев допустима этапная тактика, принятие решения о которой должно осуществляться консилиумом специалистов.

Приведем клинические примеры.

**Клинический пример № 6.** Пациент Л., 44 лет, оперирован в экстренном порядке в связи с перфорацией хронической язвы луковицы 12-перстной кишки. В анамнезе имелся эпизод язвенного кровотечения 4 года назад. Выполнена операция ушивания язвы. На 5 сутки отмечено обильное поступление желчи по подпеченочному дренажу. Повторно оперирован.

Диагноз: Перфоративная язва луковицы 12-перстной кишки, состояние после ушивания перфорации, несостоятельность швов 12-перстной кишки.

Операция: Релапаротомия, резекция 2/3 желудка по Гофмейстеру-Финстереру.

Сняты швы, вскрыта брюшная полость. Признаки перитонита в стадии разрешения: скудный серозный выпот без запаха, сероза кишок блестящая, единичные наложения фибрина, тонкая кишка не вздута. В подпеченочном пространстве до 50 мл желчи с примесью фибрина и бриллиантовой зелени. При ревизии ранее наложенных швов – они состоятельны, за исключением верхнего контура язвы, откуда и просачивается дуоденальное содержимое. Выраженный рубцовый перипроцесс вокруг привратника и луковицы, с распространением на печеночно-двенадцатиперстную связку. Для решения вопроса о возможности повторного ушивания язвы выделена луковица 12-перстной кишки, при этом оказалось, что истинные размеры язвы несколько больше: она занимала всю верхнезаднюю полуокружность луковицы с переходом на привратник. Обсуждение ситуации консилиумом. С учетом наличия большой хронической язвы и разрешившегося перитонита решено выполнить резекцию желудка. Желудок и 12-перстная кишка мобилизованы и «разобщены» по нижнему краю язвы, культия 12-перстной кишки ушита двухрядным атравматическим швом, выполнена резекция 2/3 желудка по Гофмейстеру-Финстереру. Анастомоз фиксирован в окне брыжейки. Контроль проходимости дренажей, туалет брюшной полости. Швы на рану.

Дальнейшее послеоперационное течение без развития осложнений, пациент выписан на 17 суток после повторной операции. В данном случае значения алгоритма выбора методики операции составили 5 баллов, и, как показали непосредственные результаты лечения, выбранная при первой операции тактика оказалась неверной, что привело к необходимости выполнения повторной операции.

***Клинический пример № 7.*** Пациент С., 54 лет, поступил в срочном порядке через 2,5 месяца после начала заболевания с признаками абсцесса

подпеченочного пространства. На операции выявлена прикрытая перфорация хронической язвы и признаки разрешающегося распространенного перитонита.

Приведем протокол операции.

Диагноз: Язва луковицы 12-перстной кишки с деформацией и субкомпенсированным стенозом. Прикрытая перфорация. Подпеченочный абсцесс. Разлитой фибринозно-серозный перитонит.

Операция: Лапаротомия, вскрытие и дренирование подпеченочного абсцесса, передняя гастроэнтеростомия с брауновским соустьем, селективная желудочная ваготомия, санация и дренирование брюшной полости.

Верхнесреднесрединная лапаротомия. Значительная часть брюшной полости расфрагментирована фибринозными наложениями «студенистой» консистенции, в свободных участках брюшной полости находится до 300 мл мутноватой серозной жидкости без запаха, без примеси желчи и желудочного содержимого. В подпеченочном пространстве имеется плотный инфильтрат, состоящий из выходного отдела желудка, правой доли печени, печеночного угла ободочной кишки. 12-перстная кишка спереди не дифференцируется, поступления желчи и желудочного содержимого из зоны инфильтрата нет. Желудок перерастяннут жидким содержимым, стенка его умеренно гипертрофирована (признаки стеноза). В сальниковой сумке патологического содержимого нет. При дальнейшей ревизии глубоко под хвостатой долей печени обнаружен и вскрыт гнойник емкостью до 80 мл, располагавшийся между значительно инфильтрованными листками малого сальника, содержимое его – жидкий зловонный гной с небольшой примесью желчи. Выполнена проба с наполнением желудка через зонд окрашенным фурациллином – желудок и 12-перстная кишка герметичны. Таким образом, у больного имеются признаки прикрытой перфорации язвы в толщу малого сальника с формированием абсцесса в сочетании со стенозом выходного отдела. С учетом тяжести состояния и давности перфорации решено инфильтрат не разрушать, а ограничиться наложением гастроэнтероанастомоза, что и выполнено: ана-

стомоз наложен впередиободочно на большую кривизну с брауновским соустьем атравматическим двухрядным швом. Операция дополнена селективной желудочной ваготомией: инфильтрированный малый сальник с левыми нисходящими желудочными сосудами пересечен на уровне угла желудка. Контроль гемостаза. Туалет полости гнойника и брюшной полости антисептиками. Дренажи в полость гнойника, под диафрагму, в малый таз, правый боковой канал выведены через контрапертуры. Рана ушита с применением 4 сквозных поддерживающих швов.

Дальнейшее послеоперационное течение без признаков повторного развития осложнений, пациенту потребовалось длительное комплексное лечение в отделении реанимации, выписан на 21 сутки.

**Клинический пример № 8.** Пациент К., 52 лет, оперирован за 1 месяц до поступления в клинику в другом лечебном учреждении по поводу прободной язвы выходного отдела желудка, выполнено ее ушивание, выписан в удовлетворительном состоянии. Накануне поступления – признаки профузного желудочно-кишечного кровотечения. При ФГДС в условиях операционной выявлена тампонада желудка свежей кровью и сгустками, экстренно оперирован.

Приведем протокол операции.

Выполнена лапаротомия через неокрепший, местами разошедшийся срединный рубец. Умеренные сращения кишок и сальника с брюшной стенкой и печенью, в брюшной полости имеется несколько осумкованных скоплений прозрачной желтоватой серозной жидкости, в подпеченочном пространстве – до 50 мл гноевидной серозной жидкости с примесью желчи. В тонкой и толстой кишках кровь. Ревизия. Зона ранее выполненного ушивания язвы представляет собой конгломерат тканей, в который входят пилорус, луковица 12-перстной кишки, круглая связка печени и печеночно-двенадцатиперстная связка. По верхнему краю конгломерата просачивается желчь с примесью разложившейся крови. При разделении сращений и отделения пришитой ранее к язве культы круглой связки печени вскрылась по-

лость 3 x 3 см, содержащая детрит и разложившуюся кровь. При этом одно- моментно возникло профузное кровотечение из крупного артериального ствола. Временный гемостаз наложением двух артериальных зажимов на печеночно-двенадцатиперстную связку, идентификация и ревизия сосудов. Источник кровотечения – расплавленная гастродуоденальная артерия с дефектом стенки 0,4 x 0,2 см. Артерия лигирована по возможности на протяжении проксимально и дистально и дополнительно прошита 8-образным атравматическим швом. Гемостаз достигнут, значимой кровопотери не было. При дальнейшей ревизии выяснено, что у больного имеется язва, занимающая весь пилорический жом и значительную часть луковицы, дном ее является печеночно-двенадцатиперстная связка. Решено выполнить антрум-эктомию. 12-перстная кишка осторожно выделена из рубцового инфильтрата, пересечена по краю язвы, культя ее погружена в атравматический кисетный шов и дополнительно укрыта узловыми швами. Выполнена резекция 1/2 желудка по Гофмейстеру-Финстереру с двухрядным атравматическим анастомозом, который фиксирован в окне брыжейки. Контроль гемостаза, туалет зоны операции, ревизия прошитой артерии – гемостаз не нарушен. Два дренажа у Винслоу отверстию. Сквозные швы на инфильтрированную лапаротомную рану.

Послеоперационное течение тяжелое с постепенным улучшением, выписан в удовлетворительном состоянии на 37 сутки после операции.

Значения алгоритма у пациентов, представленных в данных клинических примерах, было, соответственно, 6 и 8 баллов, ретроспективный анализ позволяет предполагать эффективность использования данного алгоритма при принятии интраоперационного решения.

Как показывают приведенные примеры, применение алгоритма выбора хирургической тактики способствует не только упрощению процедуры принятия решения (что, помимо чисто медицинских аспектов, характеризуется еще и большим количеством морально-этических обстоятельств), но и позволяет рассчитывать на более благоприятное течение послеоперационного периода.

В завершении хотим подчеркнуть, что разработанный алгоритм не направлен на решение вопроса о показаниях к экстренной либо срочной операции (подобно шкалам Forrest или Rockal), а также на прогнозирование летального исхода (для чего существуют шкала Воеу и Маннгеймский индекс перитонита). Этот алгоритм предназначен для упрощения решения нелегкого вопроса о выборе между резекционным и «органосохраняющим» вмешательством в сложной клинической ситуации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осложненная язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки продолжает оставаться актуальной хирургической проблемой. Несмотря на то, что при активном современном медикаментозном лечении возможно выздоровление большинства пациентов, в хирургических стационарах больные с осложнениями язвенной болезни – перфорацией и кровотечениями – продолжают представлять особую группу, где принятие оптимального тактического решения существенно затрудняется в случаях с наличием сочетанных осложнений и серьезной сопутствующей патологии. Уменьшение числа плановых резекций при язве желудка и 12-перстной кишки, которые несколько десятилетий оставались своего рода «пробным камнем» профессиональной зрелости хирурга, привело к еще большим трудностям оптимального выбора хирургической тактики в экстренной ситуации, когда из-за наличия сочетаний таких осложнений, как перфорация и кровотечение, либо кровотечение и стеноз (и, безусловно, пенетрация язвы), возникают сложные технические, организационные и морально-этические проблемы.

В ряде случаев недооценка клинико-интраоперационной ситуации и отсутствие достаточного хирургического опыта приводят к выполнению минимальных по объему вмешательств в виде простого ушивания прободной язвы. Однако такая недооценка ситуации чревата развитием целого ряда послеоперационных проблем и иногда требует выполнения сложной повторной операции – резекции желудка в еще более неблагоприятных условиях. Мы сочли возможным использование для подобных ситуаций термина «спасительная хирургия» или *salvage surgery*, используемого в онкологии и трансплантологии, и заинтересовались возможностью «перевести» резекцию желудка из данного разряда в разряд так называемых «программируемых» вмешательств.

Несмотря на активное внедрение инструментальных методов диагностики, остается сложной задачей предоперационная объективная оценка си-

туации: как правило, на основании одних клинико-эндоскопических данных выставляются лишь общие показания к операции, тогда как вопрос об объеме вмешательства решается непосредственно в операционной на основании данных интраоперационной ревизии. Дополнительным предоперационным инструментальным исследованиям, таким как УЗИ и цветное доплеровское картирование сосудов желудка для оценки их возможного вовлечения в зону язвенного дефекта, до настоящего времени достаточного внимания не уделялось. Требуют проведения анализа ситуации первично-неадекватной хирургической тактики при выборе последней в пользу минимизации объема операции, что в ряде случаев приводит к серьезным осложнениям и необходимости повторного вмешательства в большем объеме и худших условиях.

Говоря об отдаленных результатах операций при язвенной болезни, следует отметить, что современные возможности консервативного лечения позволяют поддерживать качество жизни пациентов на приемлемом уровне, снижая риск развития клинически значимых эрозивно-язвенных поражений культуры желудка и гастроэнтероанастомоза, однако определенная часть больных все же систематически возвращается на хирургическую койку в связи с кровотечениями из пептических язв. С целью улучшения результатов лечения этой сложной категории пациентов нами были сформулированы задачи исследования и проанализированы результаты резекционных и «органосохраняющих» вмешательств при осложнениях язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.

В исследование было включено 345 пациентов, оперированных с 2010 по 2022 гг.: 223 мужчины и 122 женщины в возрасте от 19 до 83 лет. В связи с язвенным кровотечением оперировано 135 пациентов, по поводу перфорации – 210 человек, у 115 (33 %) больных осложнения были сочетанными. У 60 пациентов имелась серьезная сопутствующая патология: ишемическая болезнь сердца, хроническая обструктивная болезнь легких, цирроз печени, хроническая почечная недостаточность. По локализации язвы преобладали

пациенты с поражением луковицы 12-перстной кишки (139 человек), у 47 больных язва была пенетрирующей.

Операции были выполнены из широкого срединного доступа с ретракторами реберных дуг. Помимо общепринятых критериев выбора объема оперативного вмешательства («органосохраняющая» операция либо резекция желудка) у больных с кровотечением учитывали данные доплерографии, а у пациентов, находящихся на лечении гемодиализом, – степень гидратации и кровоточивости тканей.

При мобилизации желудка, помимо обычных приемов лигирования сосудов, был использован аппарат Liga Sure, позволявший сократить время операции и упростить мобилизацию у «проблемных» пациентов (с гипокоагуляционным синдромом, варикозом вен брюшной полости, с малым углом операционного действия).

Произведенная нами у большинства пациентов достаточная мобилизация 12-перстной кишки и идентификация структур гепатодуоденальной связки позволяли более надежно ушить перфоративное отверстие либо сформировать дуоденальную культю. При так называемой трудной культе 12-перстной кишки предпочтение отдавали методике Ру.

Резекция желудка выполнена 126 пациентам, «органосохраняющие» операции (ушивание перфорации, иссечение язвы, прошивание кровоточащей язвы с упрощенным вариантом селективной желудочной ваготомии в сочетании с гастроэнтероанастомозом) – 219 больным. Повторно в объеме резекции (ререзекции) желудка были оперированы 9 пациентов: 6 человек – в ближайшем послеоперационном периоде после ушивания прободной или прошивания кровоточащей язвы в связи с возникшими осложнениями, 3 человека – в отдаленном послеоперационном периоде в связи с кровотечением из пептической язвы.

Среди 126 пациентов после резекции желудка послеоперационные осложнения III–IV степени по Dindon-Clavier развились у 25 (19,8 %) больных. Несостоятельность культи 12-перстной кишки зарегистрирована у 4 (3,1

%) больных. Послеоперационная летальность при экстренной резекции желудка констатирована у 16 (12,8 %) пациентов, в 12 (9,5 %) случаях она была обусловлена клинически значимой сопутствующей патологией. В группе из 219 пациентов, которым были выполнены «органосохраняющие» операции, послеоперационные осложнения III–IV степени зарегистрированы у 45 (20,9 %) больных. Летальный исход наступил в 38 (17,2 %) случаях, причины летальности – нарастание интоксикации на фоне тяжелой хронической патологии.

Примечательно, что «классическую» несостоятельность культи 12-перстной кишки с развитием распространенного перитонита мы наблюдали только в двух случаях. В остальном несостоятельность протекала по типу несформированного желчного свища.

Мы проследили отдаленные результаты у 42 пациентов после резекции желудка и у 38 больных после «органосохраняющих» операций в сроки от 1,5 до 9 лет.

Преобладающей патологией после резекции желудка стали гастрит культи желудка (35,7 %) и анастомозит (11,9 %). В группе пациентов после «органосохраняющих» операций наиболее часто выявляемым синдромом являлся эрозивный гастрит (31,5 %), а при наличии гастроэнтероанастомоза – анастомозит (7,8 %). У 3 больных имело место от 2 до 3 эпизодов кровотечения из язвы анастомоза с хорошим эффектом от консервативного лечения. 2 пациента оперированы в связи с рецидивирующим кровотечением из пептической язвы анастомоза. Им была выполнена ререзекция по Ру.

В отношении гастроэнтеростомии следует отметить, что данное вмешательство мы предпочли выполнению сложной дуодено- и пилоропластики в экстренной ситуации при тяжелом состоянии пациентов. У 11 больных эта операция была дополнена упрощенной селективной желудочной ваготомией с сохранением печеночных ветвей блуждающего нерва. При рентгеноскопии желудка, выполненной в отдаленные сроки, у 8 из 12 больных привратник и луковица 12-перстной кишки были значительно деформированы, но контраст

проходил 12-перстную кишку. Несмотря на признаки эрозивного гастрита, выявленные при ФГДС, все пациенты чувствовали себя удовлетворительно, 8 из 12 получали противоязвенное лечение, а 4 человека такового не получали.

Наряду с анализом ближайших и отдаленных результатов выполненных операций мы изучили и субъективные проблемы, обусловленные отсутствием у хирургов должного опыта выполнения данного вмешательства. Так, в группе из 6 пациентов, перенесших ушивание прободной язвы и прошивание кровотокающего сосуда, возникли осложнения в виде несостоятельности швов 12-перстной кишки. Они были оперированы повторно, выполнена резекция желудка. Проанализировав причины отказа от более радикального вмешательства при первой операции, мы выявили, что в 3 случаях это был перитонит, в 1 – геморрагический шок, в 2 – ишемическая болезнь сердца с недавно перенесенным инфарктом миокарда, в 2 – хроническая почечная недостаточность и гемодиализ. При этом определенную роль сыграли и организационные причины: в 4 из 6 случаев больные были оперированы хирургами со стажем менее 10 лет, имевшими личный опыт лишь единичных ассистенций при выполнении резекции желудка. Имевшаяся в 3 случаях недооценка истинных «размеров бедствия» (глубина язвы с ее пенетрацией в зону гастродуоденальной артерии) привела к выполнению заведомо рискованного простого ушивания язвы. Что касается техники выполненных оперативных вмешательств, следует отметить, что основные этапы операции по смыслу существенных изменений не претерпели, хотя использование дезинтеграторов LigaSure, En Seal и Sony Scission, а также сшивающих аппаратов позволяет несколько упростить технику манипуляций в трудных зонах и тем самым ускорить выполнение вмешательства. Из наиболее часто обсуждавшихся ранее аспектов резекции желудка продолжает привлекать внимание так называемая «трудная дуоденальная культя». Опыт подобных операций сделал нас сторонниками выполнения резекции по Ру, в лечении пациентов с отграниченной несостоятельностью дуоденальной культи мы используем активную аспирацию и препараты группы Соматостатина (Октреотид).

Несмотря на максимальную стандартизацию хирургической тактики при прободных и кровоточащих язвах, для индивидуального принятия решения необходим комплексный индивидуальный подход с оценкой наиболее весомых клинических и параклинических критериев. При кровоточащей язве основой такого решения, безусловно, остаются клиничко-эндоскопические данные, которые в ряде случаев могут быть дополнены таким неинвазивным и достаточно информативным исследованием, как УЗДГ сосудов бассейна чревного ствола. По данным проведенных нами исследований, наиболее информативными критериями при выполнении УЗДГ являются признаки патологических реконструкций в зоне чревного ствола и общей печеночной артерии с наличием турбулентного кровотока. Подобные изменения могут являться свидетельством наличия крупной артериальной ветви непосредственно в самой язве и подводить к мысли о необходимости выполнения резекции желудка. В наших наблюдениях это положение было подтверждено при выполнении оперативного вмешательства у 7 больных.

Безусловно, наиболее «острым» моментом принятия решения об объеме операции является оценка интраоперационной ситуации.

Наши наблюдения показали, что при недостаточной мобилизации и ревизии зоны язвенного дефекта имеет место недооценка так называемых местных условий. С целью объективизации принятия решения на основании опыта выполнения 98 операций нами был разработан алгоритм выбора методики операции при перфорациях и язвенных кровотечениях, в который вошла оценка как объективных данных, включающих данные интраоперационной ревизии и наличия других осложнений язвенной болезни, так и субъективных критериев, оценивающих «резервы» пациента и опыт оперирующей бригады. Данный алгоритм позволяет объективизировать принятие решения и, в конечном счете, рассчитывать на более благоприятное течение послеоперационного периода.

Для улучшения результатов лечения пациентов с осложнениями язвенной болезни необходимо постоянное профессиональное обучение специали-

стов с возможным включением в программу циклов обучения знакомство общих хирургов с принципами резекционной хирургии желудка на крупных клинических базах, куда могут быть отнесены центры хирургической гастроэнтерологии и онкологии.

В результате проведенного исследования поставленные задачи были решены. Проанализированы результаты «органосохраняющих» операций и резекций желудка при перфоративной и кровоточащей язве у 345 больных с оценкой уровня послеоперационных осложнений и летальности.

Изучены возможности УЗИ сосудов гастродуоденального бассейна при планировании объема операции у больных язвенными кровотечениями, продемонстрировано значение выявляемых отклонений от нормальных параметров местного кровообращения для готовности хирургической бригады к принятию решения о необходимости резекционного вмешательства.

Проанализированы технические особенности выполнения резекции желудка в условиях современной экстренной хирургии.

Проанализированы основные тактические ошибки, приводящие к отказу от выполнения резекции желудка при наличии формальных показаний к ней, а также результаты вынужденных повторных операций у этой группы пациентов.

Разработан алгоритм выбора метода операции, основанный на сочетанной оценке клинико-инструментальных данных, позволяющий объективизировать данный выбор и направленный на улучшение непосредственных и отдаленных результатов экстренных операций при осложненных желудочных и дуоденальных язвах.

## ВЫВОДЫ

1. Установлено, что при выполнении «органосохраняющих» операций при прободной и кровоточащей язве частота послеоперационных осложнений III–IV степени по Dindon-Clavier составляет 20,9 %, а уровень летальности – 17,2 %. Уровень осложнений при выполнении резекции желудка в сопоставимых ситуациях составляет 19,8 %, а летальности – 12,8 %. Статистические различия между данными группами пациентов получены по количеству релапаротомий: 12,4 % в группе «органосохраняющих» вмешательств и 9,2 % в группе резекций желудка ( $p < 0,05$ ).

2. Установлено, что в отдаленном послеоперационном периоде после «органосохраняющих» операций наиболее часто выявляемым синдромом является эрозивный гастрит (31,5 %), а при наличии гастроэнтероанастомоза – анастомозит (7,8 %). После выполнения резекции желудка в сроки от 3 до 9 лет наиболее часто выявляются гастрит культи желудка (35,7 %) и анастомозит (11,9 %). Статистически значимые различия получены по количеству пациентов, нуждавшихся в повторных операциях: 12 % после «органосохраняющих» вмешательств и 5 % после резекций желудка ( $p < 0,05$ ).

3. При выполнении УЗДГ сосудов бассейна чревного ствола обнаруженное повышение объемной скорости кровотока и выявление турбулентного кровотока у 21 % больных в сочетании с размерами язвы более 2 см может свидетельствовать в пользу необходимости выполнения резекционного вмешательства.

4. Определено, что наиболее частыми причинами отказа от выполнения резекции при наличии формальных показаний к ней являются распространенный перитонит (50 %), гемодинамические нарушения (50 %) и отсутствие достаточного опыта хирургической бригады (67 %).

5. Объективизация показаний к резекции желудка при осложненных гастродуоденальных язвах путем применения разработанного нами алгоритма способствует оптимизации выбора способа операций и позволяет рассчитывать на снижение уровня послеоперационных осложнений на 21 %. Резекция желудка, выполненная в рамках salvage-surgery («операции отчаяния»), сопровождается достоверно более высоким риском развития послеоперационных осложнений ( $p < 0,05$ ).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- При прободной и кровоточащей язве желудка и 12-перстной кишки, если позволяет состояние пациента, в объем предоперационных исследований должна входить УЗДГ сосудов бассейна чревного ствола.
- При наличии большой и глубокой язвы во время оперативного вмешательства целесообразна мобилизация 12-перстной кишки по Кохеру и визуальная идентификация собственной печеночной артерии и холедоха.
- При формальном наличии показаний к резекционному вмешательству у пациента с распространенным перитонитом и нарушениями гемодинамики для выбора метода операции требуется организация консилиума и участие в операции хирурга, владеющего техникой данного вмешательства.
- При наличии противопоказаний к резекции желудка либо при отсутствии достаточного технического опыта оперирующей бригады при осложненной дуоденальной язве в качестве альтернативной операции может быть выполнено ее прошивание (ушивание) с гастроэнтероанастомозом и упрощенным вариантом ваготомии.
- Пороговым значением разработанного нами алгоритма для выбора объема оперативного вмешательства является сумма в 5 баллов. При отсутствии абсолютных противопоказаний у такого пациента должно быть выполнено резекционное вмешательство.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД – артериальное давление

ГДА – гастродуоденальная артерия

ИР – индекс резистентности

ОАК – общий анализ крови

ОАМ – общий анализ мочи

ОПА – общая печеночная артерия

СПВ – селективная проксимальная ваготомия

ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии

УЗДГ – ультразвуковая доплерография

УЗИ – ультразвуковое исследование

УО-60 – «ушиватель органов»

ФГДС – фиброгастродуоденоскопия

ЧС – чревный ствол

ЭКГ – электрокардиограмма

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулжалилов, М. К. Оценка эффективности современных способов хирургического лечения пациентов с перфоративной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / М. К. Абдулжалилов, Ш. М. Саиддибиров // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. – 2022. – № 2. С. 70–77.
2. Абдуллозода, Дж. А. Диагностика и лечение несостоятельности швов дуоденальной культи после резекции желудка по Бильрот-II [Текст] / Дж. А. Абдуллоза, Ш. Ш. Сайфудинов, С. Х. Абдуллоев // Здравоохранение Таджикистана. – 2019. – № 2. – С. 77–86.
3. Алимов, А. Н. Морфологическое обоснование лапароскопического способа ушивания прободной язвы желудка с формированием прикрытой перфорации [Текст] / А. Н. Алимов, И. В. Сажин, А. И. Хрипун, А. В. Саликов, С. Н. Шурыгин, А. З. Цулая, Н. В. Петренко, С. А. Асратян, А. Г. Ваганов, А. Н. Алимов, Д. А. Исаева // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2022. – № 4. – С. 27–33.
4. Антонюк, С. М. К вопросу о хирургическом лечении язвенного пилородуоденального стеноза в стадии декомпенсации [Текст] / С. М. Антонюк, А. Г. Гринцов, В. Б. Ахрамеев, И. Б. Андриенко, А. Б. Матийцев // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2021. – Т. 6, № 1. – С. 7–11.
5. Антонян, В. В. Особенности вегетативного статуса у больных гастродуоденальными эрозиями [Текст] / В. В. Антонян, А. А. Панов, С. В. Антонян // Астраханский медицинский журнал. – 2021. – № 6 (1). – С. 135–139.
6. Арутюнов, А. Г. Особенности гемодинамики сосудов брюшной полости у пациентов, страдающих язвенной болезнью, по данным ультразвуковой доплерографии [Текст] / А. Г. Арутюнов, С. Г. Бурков, Л. В. Букова, Е. Г. Бурдина // SonoAce International. – 2006. – № 14. – С. 58–62.

7. Афанасьев, Д. В. Техника формирования гастродуоденоанастомоза при пенетрирующих стенозирующих язвах двенадцатиперстной кишки [Текст] / Д. В. Афанасьев, В. Н. Афанасьев, В. Г. Плешков, Н. В. Даниленков, А. В. Родин, В. С. Забросанев, А. П. Москалев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2020. – № 13 (3). – С. 248–255.

8. Бебуришвили, А. Г. Отдаленные результаты и качество жизни пациентов после лапароскопически ассистированного ушивания прободной язвы из минидоступа [Текст] / А. Г. Бебуришвили, С. И. Панин, М. П. Постолов и др. // Эндоскопическая хирургия. – 2022. – Т. 28, № 4. – С. 12–18.

9. Бебуришвили, А. Г. Хирургическое лечение язвенного пилородуоденального стеноза [Текст] / А. Г. Бебуришвили, А. В. Федоров, В. П. Сажин, С. И. Панин, Е. Н. Зюбина // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2019. – № 4. – С. 94–99.

10. Богопольский, П. М. К истории хирургического лечения язвенной болезни [Текст] / П. М. Богопольский, Н. Н. Крылов, Д. А. Балалыкин, О. В. Бабкин, Д. О. Бабкин // История медицины. – 2015. – Т. 2, № 3. – С. 333–350.

11. Валеев, М. В. Факторы риска рецидива язвенного кровотечения [Текст] / М. В. Валеев, Ш. В. Тимербулатов // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101, № 3. – С. 435–440.

12. Вальтер, В. Г. Сравнительная оценка некоторых методов резекции желудка при язвенной болезни и полипах [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук / В. Г. Вальтер. – М., 1966. – 406 с.

13. Вачев, А. Н. Почему следует отказаться от операции простого ушивания язвы двенадцатиперстной кишки, осложненной перфорацией [Текст] / А. Н. Вачев, В. К. Корытцев, И. В. Антропов, А. А. Козлов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2018. – № 9. – С. 41–44.

14. Вахрушев, Я. М. Клинико-патогенетические особенности течения язвенной болезни при сопутствующем дуоденостазе [Текст] / Я. М. Вахру-

шев, М. С. Бусыгина // Архив внутренней медицины. – 2020. – № 10 (3). С. 209–216.

15. Власов, А. П. Совершенствование резекционной хирургии желудка в нестандартных условиях [Текст] / А. П. Власов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2020. – № 9. – С. 20–27.

16. Восканян, С. Э. Salvage-трансплантация печени при лечении гепатоцеллюлярной карциномы [Текст] / С. Э. Восканян, А. И. Сушков, А. И. Артемьев, Д. А. Забежинский, Е. В. Найденов, А. Н. Башков, Е. С. Чучуев, М. В. Шабалин, В. Е. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2019. – № 10. – С. 21–28.

17. Головин, Р. А. Место дистальной резекции желудка в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами [Текст] : автореф. ... дис. канд. мед. наук / Р. А. Головин. – М., 2009. – 25 с.

18. Голубкина, Е. В. Эффективность стандартной тройной антихеликобактерной терапии I линии – опыт последнего десятилетия [Текст] / Е. В. Голубкина, Б. Н. Левитан, А. Р. Умерова, Н. В. Камнева // Терапия. – 2019. – № 4. – С. 94–102.

19. Гринберг, Б. А. Состояние портального кровотока при хронических диффузных заболеваниях печени [Текст] : автореф. ... дис. канд. мед. наук / Б. А. Гринберг. – Астрахань, 1999. – 18 с.

20. Горбашко, А. И. Острые желудочно-кишечные кровотечения [Текст] / А. И. Горбашко. – Л. : Медицина, Ленингр. отд-ние, 1974. – 240 с.

21. Гостищев, В. К. Радикальные оперативные вмешательства в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами [Текст] / В. К. Гостищев, М. А. Евсеев, Р. А. Головин // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2009. – № 3. – С. 10–16.

22. Гусев, С. Д. Алгоритмы и блок-схемы в здравоохранении и медицине [Текст] : учебное пособие / С. Д. Гусев. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2018. – 136 с.

23. Диомидова, В. Н. Ультразвуковая диагностика патологии оперированного желудка [Текст] / В. Н. Диомидова, В. С. Виноградова // Практическая медицина. – 2018. – № 1 (112). – С. 86–89.

24. Евсеев, М. А. Дистальная резекция желудка в неотложной хирургии гастродуоденальных язв [Текст] / М. А. Евсеев, Р. А. Головин, Г. Б. Ивахов. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 160 с.

25. Жерлов, Г. К. Выбор радикальной операции у больных с ушитыми перфоративными гастродуоденальными язвами [Текст] / Г. К. Жерлов, А. П. Кошель, Н. С. Рудая и др. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2005. – № 3. – С. 18–22.

26. Затевахин, И. И. Неотложная абдоминальная хирургия [Текст] : методическое руководство для практикующего врача / И. И. Затевахин, А. И. Кириенко, А. В. Сажин. – М.: МИА, 2022. – 320 с.

27. Захарова, Е. О. Программный эндоскопический гемостаз как метод выбора при язвенных гастродуоденальных кровотечениях [Текст] : автореф. ... дис. канд. мед. наук / Е. О. Захарова. – Волгоград, 2012. – 18 с.

28. Захарова, М. А. Прободная язва [Текст] : клинические рекомендации. Российское общество хирургов / М. А. Захарова, Г. Б. Ивахов, А. М. Карсанов и др. – М., 2021. – 54 с.

29. Зубарева, М. В. Реконструктивные операции у больных с постгастрорезекционными синдромами: дис. ... канд мед. наук [Текст] / М. В. Зубарева. – М., 2020. – 186 с.

30. Зурнаджянц, В. А. Дисфункция вегетативной нервной системы и ее роль в патогенезе язвенной болезни желудка [Текст] / В. А. Зурнаджянц, В. В. Антонян, А. А. Панов и др. // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2010. – № 2. – С. 55–61.

31. Ивашкин, В. Т. Диагностика и лечение язвенной болезни у взрослых [Текст] : клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Российского общества колоректальных хирургов и Рос-

сийского эндоскопического общества / В. Т. Ивашкин, П. В. Царьков, И. В. Маев, М. П. Королев, Д. Н. Андреев, Е. К. Баранская, С. Г. Бурков, А. А. Деринов, С. К. Ефетов, Т. Л. Лапина, П. В. Павлов, С. С. Пирогов, А. В. Ткачев, А. С. Трухманов, Е. Д. Федоров, А. А. Шептулин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2020. – № 30 (1). – С. 49–70.

32. Каншин, Н. Н. Несформированные кишечные свищи и гнойный перитонит [Текст] / Н.Н. Каншин. – М. : Профиль, 2007. – 160 с.

33. Князев, Н. И. Опыт применения транскатетерной артериальной эмболизации при рецидивных гастродуоденальных кровотечениях у пациентов пожилого возраста [Текст] / Н. И. Князев, П. А. Чистяков, А. О. Парфёнов // Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2019. – Т. 3, № S1. – С. 165–168.

34. Косенко, П. М. Диагностика и лечение сочетанного рубцово-язвенного стеноза у больных с перфоративной язвой двенадцатиперстной кишки при органосохраняющих операциях [Текст] / П. М. Косенко, С. А. Вавринчук, Н. И. Бояринцев, Г. Д. Сунозова // Дальневосточный медицинский журнал. – 2019. – № 1. – С. 22–26.

35. Кубышкин, В. А. Организация и результаты хирургической помощи при язвенном гастродуоденальном кровотечении в стационарах центрального федерального округа [Текст] / В. А. Кубышкин, В. П. Сажин, А. В. Федоров и др. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2017. – № 2. – С. 4–9.

36. Кузин, М. И. Актуальные вопросы хирургии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / М. И. Кузин // Хирургия. – 2001. – № 1. – С. 27–32.

37. Куница, В. Н. Качество жизни как показатель эффективности выбора метода лечения язвенной болезни [Текст] / В. Н. Куница, Т. Ф. Полищук, С. Н. Чернуха, Н. В. Кирсанова // Наука и образование: новое время. – 2019. – № 1. – С. 19.

38. Курыгин, А. А. Ваготомия в хирургической гастроэнтерологии. Легенды и действительность [Текст] / А.А. Курыгин // Вестник хирургии. – 2006. – № 4. – С. 83–86.

39. Кутуков, В. Е. Питание больных после резекции желудка по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] : автореф. ... дис. канд. мед. наук / В. Е. Кутуков. – Астрахань, 1973. – 19 с.

40. Кучин, Ю. В. Дренирующие желудок операции в лечении осложненных форм язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] : автореф. ... дис. д-ра мед. наук / Ю. В. Кучин. – М., 2002. – 24 с.

41. Левитан, Б. Н. Особенности портального кровотока при хронических гепатитах и циррозах печени [Текст] / Б. Н. Левитан, Б. А. Гринберг // Визуализация в клинике. – 2001. – № 18. – С. 34–36.

42. Лобанков, В. М. Язвенная болезнь: концепция лечебной стратегии [Текст] / В. М. Лобанков // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2012. – № 3. – С. 41–49.

43. Лубянский, В. Г. Хирургическая тактика при язвенных гастродуоденальных кровотечениях с учетом изменений гемодинамики в бассейне чревной артерии [Текст] / В. Г. Лубянский, В. Ю. Кривошеков, Е. Н. Турок // Проблемы клинической медицины. – 2006. – 4 с.

44. Магомедов, М. М. Анализ послеоперационных осложнений у пациентов, оперированных по поводу перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / М. М. Магомедов, М. Д. Омаров, М. А. Магомедов // Таврический медико-биологический вестник. – 2022. – Т. 25. – № 2. – С. 10–14.

45. Магомедов, М. М. Сравнительная характеристика методов лечения гастродуоденальных перфоративных язв [Текст] / М. М. Магомедов, М. Д. Омаров, М. А. Магомедов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 11. – С. 182–187.

46. Маев, И. В. Язвенная болезнь : современное состояние проблемы [Текст] / И. В. Маев, Д. Н. Андреев, А. А. Самсонов, А. С. Черемушкина // Медицинский совет. – 2022. – № 16 (6). – С. 100–108.

47. Марийко, В. А. Анализ современного состояния плановой хирургии язвенной болезни [Текст] / В. А. Марийко, Н. Н. Романова, М. А. Кремьянский, В. О. Третьяков, А. В. Марийко // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2019. – № 4. – С. 24–29.

48. Мащенко, А. М. Варианты клинического течения и особенности диагностики перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / А. М. Мащенко, О. А. Царев // Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2022-02-24-T-19379.

49. Маят, В. С. Резекция желудка и гастрэктомия [Текст] / В. С. Маят, Ю. М. Панцырев, Ю. К. Квашнин. – М. : Медицина, 1975. – 368 с.

50. Навроцкий, И. Н. Ушивание культи двенадцатиперстной кишки [Текст] / И. Н. Навроцкий. – М. : Медицина, 1972. – 184 с.

51. Никитин, В. Н. «Трудная» культя при осложненных гигантских пенетрирующих пилородуоденальных язвах [Текст] / В. Н. Никитин, С. Г. Клипач // Новости хирургии. – 2017. – Т. 25, № 6. – С. 574–581.

52. Никитин, Н. А. Хирургическое лечение сочетанных осложнений язвенной болезни при пилородуоденальной локализации язвы [Текст] / Н. А. Никитин, Т. П. Коршунова, М. А. Онучин, А. А. Головизнин // Мед Альм. – 2010. – № 1. – С. 121–125.

53. Нишанов, Ф. Н. Хирургическая тактика при сочетанных осложнениях язв двенадцатиперстной кишки [Текст] / Ф. Н. Нишанов, М. Ф. Нишанов, Д. Ш. Хожиметов, Б. С. Робиддинов // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. – 2018. – Т. 13, № 3. – С. 43–46.

54. Омаров, М. Д. Результаты диагностики и лечения пациентов с перфоративной гастродуоденальной язвой [Текст] / М. Д. Омаров // Medical Science. – 2022. – № 26. – С. 47–49.

55. Оноприев, В. И. Хирургия язвенной болезни на распутье [Текст] / В. И. Оноприев, С. Э. Восканян // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. – № 3–4. – С. 7–16.

56. Панин, С. И. О перспективах совершенствования российских клинических рекомендаций и снижения летальности при прободной язве [Текст] / С. И. Панин, В. П. Сажин // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2024. – № 2. – С. 5–13.

57. Панин, С. И. Прободная язва у пациентов с онкологическими заболеваниями: прогнозирование послеоперационных осложнений и летального исхода [Текст] / С. И. Панин, В. А. Суворов, Н. В. Коваленко и др. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2022. – № 7. – С. 12–18.

58. Панцырев, Ю. М. Ваготомия при осложненных дуоденальных язвах [Текст] / Ю. М. Панцырев, А. А. Гринберг. – М. : Медицина, 1979. – 159 с.

59. Парфенов, А. О. Транскатетерная артериальная эмболизация при гастродуоденальных кровотечениях: показания, результаты и осложнения (обзор литературы) [Текст] / А. О. Парфенов, Г. И. Синенченко, В. Г. Вербицкий и др. // Скорая медицинская помощь. – 2018. – Т. 19, № 2. – С. 69–76.

60. Потахин, С. Н. Сравнительный анализ методов прогнозирования рецидива язвенных гастродуоденальных кровотечений [Текст] / С. Н. Потахин, Ю. Г. Шапкин // Новости хирургии. – 2020. – Т. 28, № 2. – С. 141–148.

61. Пулатова, И. З. Роль ультразвуковой доплерографии и мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии в диагностике распространенных форм рака желудка [Текст] / И. З. Пулатова, И. М. Ахатова // Казанский медицинский журнал. – 2016. – № 1. – С. 87–92.

62. Ребрикова, И. В. Спасительная хирургия в лечении пациентов с рецидивным плоскоклеточным раком полости рта [Текст] / И. В. Ребрикова, А. П. Поляков // Онкология. Журнал им. П. А. Герцена. – 2022. – № 11 (1). – С. 60–63.

63. Ревишвили, А. Ш. Состояние экстренной хирургической помощи в Российской Федерации [Текст] / А. Ш. Ревишвили, А. В. Федоров, В. П. Сажин, В. Е. Оловянный // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2019. – Т. 3, № 3. – С. 88–97.

64. Репин, Д. И. Использование интегральных прогностических шкал в лечении острых неварикозных гастродуоденальных кровотечений [Текст] : автореф. ... канд. мед. наук / Д. И. Репин. – М., 2021. – 24 с.

65. Романцов, М. Н. Новые технологии эндоскопического гемостаза в протоколе лечения пациентов с гастродуоденальными кровотечениями [Текст] / М. Н. Романцов, Е. Ф. Чередников, А. А. Глухов, К. О. Фурсов // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2018. – Т. 11, № 1. – С. 16–23.

66. Русанов, А. А. Резекция желудка [Текст] / А. А. Русанов. – Л. : Медгиз, 1956. – 148 с.

67. Савенков, П. А. Пластическое укрытие «трудной» культи двенадцатиперстной кишки при резекции желудка по Бильрот-II [Текст] : автореф. ... канд. мед. наук / П. А. Савенков. – Астрахань, 2005. – 18 с.

68. Сажин, А. В. Сравнительная оценка результатов лапароскопического и открытого ушивания перфоративных гастродуоденальных язв, осложненных распространенным перитонитом [Текст] / А. В. Сажин, Г. Б. Ивахов, Е. А. Страдымов и др. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2020. – Т. 3, № 1. – С. 13–21.

69. Совцов, С. А. Малоинвазивные и гибридные операции при прободной гастродуоденальной язве / С. А. Совцов // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2016. – № 3. – С. 35.

70. Совцов, С. А. Прогностические системы при прободных гастродуоденальных язвах [Текст] / С. А. Совцов // Вестник хирургии. – 2016. – Т. 175, № 6. – С. 114–117.

71. Соколов, Р. Хирургическое лечение стенозирующих язв выходного отдела желудка [Текст] / Р. Соколов, Е. Столярчук, О. Антонов // Врач. – 2020. – Т. 31, № 1. – С. 20–27.

72. Столярчук, Е. В. Осложнение язвы двенадцатиперстной кишки субкомпенсированным стенозом и формированием дуодено-холедохеального свища [Текст] / Е. В. Столярчук, А. Н. Антонов, О. Н. Антонов, Р. А. Соколов, Е. Н. Белых // Московский хирургический журнал. – 2019. – № 2 (66). – С. 29–34.

73. Суворов, В. А. Прогностическая значимость коморбидности при оценке продолжительности стационарного лечения у больных с прободной язвой [Текст] / В. А. Суворов, С. И. Панин, Н. В. Коваленко, М. П. Постолов, Е. С. Михин, И. А. Пешкурова // Вестник Волгоградского медицинского университета. – 2022. – Т. 19, № 2. – С. 77–84.

74. Тарасенко, С. В. Современные аспекты комплексного лечения перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / С. В. Тарасенко, А. А. Натальский, С. И. Панин и др. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2021. – Т. 1. – С. 42–46.

75. Тарасов, Е. Е. Эпидемиология и факторы риска неблагоприятного исхода при неварикозных кровотечениях из верхних отделов желудочно-кишечного тракта [Текст] / Е. Е. Тарасов, В. А. Багин, Е. В. Нишневич и др. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2019. – № 5. – С. 31–37.

76. Тиммербулатов, Ш. В. Язвенные гастродуоденальные кровотечения. Стратификация риска развития неблагоприятных исходов [Текст] / Ш. В. Тиммербулатов, М. В. Валеев // Эндоскопическая хирургия. – 2019. – Т. 25, № 6. – С. 5–11.

77. Топчиев, М. А. Возможности индивидуального подхода к выбору методики хирургического вмешательства при язвенной болезни и ее осложнениях [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук / М. А. Топчиев. – СПб., 1997. – 310 с.

78. Хисамутдинова, Р. И. Особенности хирургической тактики при прободных гастродуоденальных язвах на современном этапе [Текст] : автореф. ... канд. мед. наук / Р. И. Хисамутдинова. – Уфа, 2019. – 26 с.

79. Хрипун, А. И. Результаты применения протокола ускоренного выздоровления при перфоративной дуоденальной язве [Текст] / А. И. Хрипун, И. В. Сажин, А. А. Чуркин // Московский хирургический журнал. – 2021. – № 1 (75). – С. 47–53.

80. Черноусов, А. Ф. Результаты повторной резекции желудка по Бильрот-I и органосохраняющих операций при лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки [Текст] / А. Ф. Черноусов, Т. В. Хороборых, М. В. Зубарева, В. Н. Короткий, Н. М. Абдулхакимов, Р. Е. Салихов // Новости хирургии. – 2020. – Т. 28, № 1. – С. 112–119.

81. Черноусов, А. Ф. Хирургия язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / А. Ф. Черноусов, Т. Ф. Хоробрых, П. М. Богопольский. – М. : Практическая медицина, 2016. – 352 с.

82. Чуркин, А. А. Современные критерии выбора способа оперативного лечения при перфоративной дуоденальной язве как компоненты Fast Track Surgery [Текст] / А. И. Хрипун, А. Н. Алимов, А. А. Чуркин и др. // Неотложная хирургия им. И. И. Джанелидзе. – 2021. – № 3 (4). – С. 21–26.

83. Шабунин, А. В. Обоснование выбора способа хирургического лечения при перфоративной язве желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / А. В. Шабунин, В. В. Бедин, Д. Н. Греков, В. Н. Якомаскин, М. З. Эминов, Д. В. Шиков // Московский хирургический журнал. – 2020. – № 1. – С. 7–12.

84. Шапкин, Ю. Г. Ранняя диагностика рецидива кровотечения из гастродуоденальной язвы [Текст] / Ю. Г. Шапкин, А. В. Беликов, В. Ю. Климашевич. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2016. – 156 с.

85. Шапошников, А. В. Ваготомия в лечении пилородуоденальных язв [Текст] / А. В. Шапошников, А. И. Неделько, Л. А. Пантелеева. – Ростов-н/Д. : Изд-во Ростов. ун-та, 1989. – 192 с.

86. Щеголев, А. А. Ингибиторы протонной помпы в лечении язвенных гастродуоденальных кровотечений: оптимизация методов медикаментозного гемостаза [Текст] / А. А. Щеголев, О. А. Аль Сабунчи, Ю. Б. Мелешко, А. С. Киселева, М. Ю. Хачатуров // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – № 203 (7). – С. 110–114.

87. Юдин, С. С. Этюды желудочной хирургии [Текст] / С. С. Юдин. – М. : Медгиз, 1955. – 264 с.

88. Османов, З. Х. Влияние вида шва на отдаленные результаты ушивания перфоративных пилоробульбарных язв [Текст] / З. Х. Османов, Д. Ю. Семенов, Ю. С. Чекмасов, О. В. Полиглоттов // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 114–119.

89. Ahmadinejad, M. Novel approach for peptic ulcer perforation surgery [Text] / M. Ahmadinejad, L. Haji Maghsoudi // Clin Case Re p. – 2020. – Vol. 17. – № 8 (10). – P. 1937–1939.

90. Akin, E. Open versus laparoscopic technique in peptic ulcer perforation, how effective are score systems? Single-center experience and literature review. Peptik ulkus perforasyonunda laparoskopik ve açık tekniğin karşılaştırılması, skor sistemleri ne kadar etkin? Tek merkez deneyimi ve literatür derlemesi [Text] / E. Akin, F. Altintoprak, Y. Akdeniz et al. // Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. – 2022. – № 28 (10). – P. 1437–1441.

91. Ahmed, M. Risk factors influencing postoperative outcome in patients with perforated peptic ulcer: a prospective cohort study [Text] / M. Ahmed, T. Mansoor, A. Z. Rab, S. A. A. Rizvi // Eur J Trauma Emerg Surg. – 2022. – № 48 (1). – P. 81–86.

92. Azhari, H. The Global Incidence of Peptic Ulcer Disease Is Decreasing since the Turn of the 21st Century: A Study of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [Text] / H. Azhari, J. A. King, S. Coward et al. // American Journal of Gastroenterology. – 2022. – Vol. 117, no. 9. – P. 1419–1427.

93. Arai, J. Risk factors of poor prognosis and impairment of activities of daily living in patients with hemorrhagic gastroduodenal ulcers [Text] / J. Arai, J. Kato, N. Toda et al. // BMC Gastroenterol. – 2021. – № 21. – P. 16.

94. Bejiga, G. Treatment outcome of perforated peptic ulcer disease among surgically treated patients: A cross-sectional study in Adama hospital medical college, Adama, Ethiopia [Text] / G. Bejiga, T. Negasa, A. Abebe // International Journal of Surgery Open. – 2022. – № 9. – P. 1–5.

95. Bijarniya, D. Evaluation of predictive ability of Boey's scoring system for mortality and morbidity in cases of perforated peptic ulcer [Text] / D. Bijarniya, L. Agarwal, T. Patel, V. Ram // IOSR Journal of Dental and Medical Sciences. – 2020. – Vol. 19, № 7. – P. 40–45.

96. Boey, J. A prospective study of operative risk factors in perforated duodenal ulcers [Text] / J. Boey, J. Wong // Annals of Surgery. – 1982. – Vol. 195, № 3. – P. 265–269.

97. Chiu, P.W. Endoscopic Management of Peptic Ulcer Bleeding: Recent Advances [Text] / P. W. Chiu // Clin. Endosc. – 2019. – № 52 (5). – P. 416–418.

98. Choi, Y.-S. Clinical characteristics of primary repair for perforated peptic ulcer: 10-year experience in a single center [Text] / Y.-S. Choi, Y.-S. Heo, J.-W. Yi // Journal of Clinical Medicine. – 2021. – Vol. 10, № 8. – P. 1790–1800.

99. Chuang, N. T. Successful Hemostasis With Endoscopic Suturing of Recurrent Duodenal Ulcer Bleeding After Failed Initial Endoscopic Therapy and Embolization [Text] / N. T. Chuang, A. Agarwal, R. Kim // ACG Case Rep. J. – 2020. – № 7 (2). – P. e00275.

100. Coco, D. A Review on Treatment of Perforated Peptic Ulcer by Minimally Invasive Techniques [Text] / D. Coco, S. Leanza // Maedica (Bucur). – 2022. – № 17. – P. 315–325.

101. Costa, G. FACS on behalf of the IGo-GIPS study group. Perforated peptic ulcer (PPU) treatment: an Italian nationwide propensity score-matched cohort study investigating laparoscopic vs open approach [Text] / G. Costa, P. Frans-

vea, L. Lepre, G. Liotta, G. Mazzoni, A. Biloslavo, V. Bianchi, S. Occhionorelli, A. Costa, G. Sganga // *Surg Endosc.* – 2023. – № 37(7). – P. 5137–5149.

102. Dadfar, A. Epidemiology of perforating peptic ulcer: A population-based retrospective study over 40 years [Text] / A. Dadfar, T. Edna // *World Journal of Gastroenterology.* – 21 Sep 2020. – № 26 (35). – P. 5302–5313.

103. Dindo, D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey [Text] / D. Dindo, N. Demartines, P. A. Clavien // *Annals of Surgery.* – 2004. – Vol. 240, № 2. – P. 205–213.

104. Dragstedt, L. R. Some physiological principles in Surgery of stomach [Text] / L. R. Dragstedt // *Canad. Med. Ass. J.* – 1947. – Vol. 56. – P. 133–137.

105. Fransvea, P. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer in the elderly: an interim analysis of the Frailesele Italian Multicenter Prospective Cohort Study [Text] / P. Fransvea, G. Costa, L. Lepre et al. // *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* – 2020. – № 31 (1). – P. 2–7.

106. Forrest, J. A. Endoscopy in gastrointestinal bleeding [Text] / J. A. Forrest, N. D. Finlayson, D. J. Shearman // *Lancet.* – 1974. – № 2 (7877). – P. 394–397.

107. Giordano, A. Diagnostic and therapeutic role of laparoscopy in perforated peptic ulcer in the elderly patients [Text] / A. Giordano, P. Prosperi, G. Alemanno, C. Bergamini, A. Bruscano, A. Valeri // *G. Chir.* – 2020. – № 41. – P. 40–45.

108. Hoang, L. Recommendation Algorithms, a Neglected Opportunity for Public Health [Text] / L. Hoang, L. Faucon, E. El-Mhamdi // *Revue Médecine et Philosophie* (4) – 2020. – P. 45–56.

109. Holle, F. Vagotomy: Latest Advances with Special Reference to Gastric and Duodenal Ulcers Disease [Text] / F. Holle, S. Andersson. – Springer. - 2012. – 224 p.

110. Jamal, M. Laparoscopy in Acute Care Surgery: Repair of Perforated Duodenal Ulcer [Text] / M. Jamal, A. Karam, N. Alsharqawi et al. // *Med Princ Pract.* – 2019. – Vol. 28. – P. 442–448.

111. Kantowski, M. Assessment of endoscopic Doppler to guide hemostasis in high risk peptic ulcer bleeding [Text] / M. Kantowski, A.M. Schoepfer, U. Settmacher et al. // *Scand. J. Gastroenterol.* – 2018. – № 53 (10–11). – P. 1311–1318.
112. Kim, H. I. Perforation on the superior side of duodenum is a risk factor of laparoscopic primary repair for duodenal ulcer perforation [Text] / H. I. Kim, Y. J. Cho, J. H. Yeom, W. J. Jeon, M. G. Kim // *Ann Surg Treat Res.* – 2021. – Vol. 100 (4). – P. 228–234.
113. Lee, M. J. Variation in de-scriptors of patient characteristics in randomized clinical trials of peptic ulcer repair: a systematic review [Text] / M. J. Lee, P. O. Coe, R. O'Donoghue, M. Peirson, A. Saha A. // *Br J Surg.* – 2020. – № 107 (12). – P. 570–1579.
114. Liu, X. The medical algorithmic audit [Text] / X. Liu, B. Glocker, M. McCradden et al. // *Lancet Digit Health.* – 2022. – № 4. – P. 384–97.
115. Lund, S. Risk factors for gastrointestinal leak after perforated peptic ulcer disease operative repair [Text] / S. Lund, K. K. Chauhan, J. Zietlow et al. // *Am Surg.* – 2021. – № 87 (12). – P. 879–1885.
116. Malfertheiner, P. Peptic Ulcer: Chapter Closed [Text] / P. Malfertheiner, C. Schulz // *Dig. Dis.* – 2020. – № 6.
117. Mohamedahmed, A. Y. Comparison of omental patch closure versus simple closure for laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: a systematic review and meta-analysis [Text] / A. Y. Mohamedahmed, M. Albendary, K. Patel et al. // *Am Surg.* – 2022. – Vol. 20.
118. Moore, E. Management of upper gastrointestinal perforations [Text] / E. Moore, N. Abbassi-Ghadi. – Elsevier, 2022. – 1-252 p.
119. Narashimaswamy, P. Clinical profile and outcome of surgical management of perforated duodenal ulcer: a record based study in a tertiary hospital [Text] / P. Narashimaswamy, B. Karthik, R. Vinay // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine.* – 2022. – Vol. 9, № 4. – P. 2321–2330.

120. Naseer, M. Endoscopic advances in the management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: A review [Text] / M. Naseer, K. Lambert, A. Hamed, E. Ali World // J. Gastrointest. Endosc. – 2020. – № 12 (1). – P. 1–16.
121. Nehra, A. The Management of Duodenal Perforation: Change Over Time. A Case Series and Literature Review [Text] / A. Nehra, R. Godara // Hellenic J Surg. – 2019. – Vol. 91. – P. 159–164.
122. Odisho, T. Outcomes of laparoscopic modified Cellan-Jones repair versus open repair for perforated peptic ulcer at a community hospital [Text] / T. Odisho, A. A. Shahait, J. Sharza, A. A. Ali // Surgical Endoscopy. – 2022. – Vol. 1. – P. 1–8.
123. Olufajo, O. A. Trends in the surgical management and outcomes of complicated peptic ulcer disease [Text] / O. A. Olufajo, A. Wilson, B. Yehayes, A. Zeineddin, E. R. Cornwell, M. Williams // Am Surg. – 2020. – № 86. – P. 856–864.
124. Quah, G. S. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer disease has better outcomes than open repair [Text] / G. S. Quah, G. D. Eslick, M. R. Cox // Journal of Gastrointestinal Surgery. – 2019. – Vol. 23, № 3. – P. 618–625.
125. Rodrigues, A. Interventional Algorithm in Gastrointestinal Bleeding – An Expert Consensus Multimodal Approach Based on a Multidisciplinary Team [Text] / A. Rodrigues, A. Carrilho, N. Almeida et al. // Clin Appl Thromb Hemost. – 2020. – № 26. – P. 1076029620931943.
126. Schein, M. Perforated peptic ulcer //Schein’s common sense emergency abdominal surgery [Text] / M. Schein. – Berlin, Heidelberg: Springer, 2005. – P. 143–150.
127. Shah, J. D. A Study on liaison between Boey score and Perforated Peptic Ulcer in view of postoperative morbidity and mortality [Text] / J. D. Shah, J. B. Modi // International Journal of Recent Surgical and Medical Sciences. – 2022. – P. 1–6.
128. Smith, R. S. Laparoscopic versus open repair of perforated peptic ulcer: A retrospective cohort study [Text] / R. S. Smith, S. R. Sundaramurthy, D. Croagh // Asian journal of endoscopic surgery. – 2019. – Vol. 12, № 2. – P. 139–144.

129. Tarasconi, A. Perforated and bleeding peptic ulcer: WSES guidelines [Text] / A. Tarasconi, F. Coccolini, W. L. Biffl et al. // World J. Emerg. Surg. – 2020. – № 15. P. 1–24.
130. Unhale, S. B. An overview un peptic ulcers and it's management [Text] / S. B. Unhale, V. Wamane, V. Gaikwad // International Journal of Research Publication and Reviews. – 2022. – Vol. 3, № 6. – P. 2680–2692.
131. Vaccari, S. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: our experience, a comparison with the open approach and a review of the literature [Text] / S. Vaccari, V. D. Andrea, A. lauro, R. D'Intino, E. Gulotta, M. Cervellera, V. Tonini // J Gastric Surg. – 2020. – Vol. 2. – P. 26–32.
132. Wedi, E. Multicenter evaluation of first-line endoscopic treatment with the OTSC in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding and comparison with the Rockall cohort: the FLETRock study [Text] / E. Wedi, A. Fischer, J. Hochberger, C. Jung, S. Orkut, H. J. Richter-Schrag // Surg Endosc. – 2018. – Vol. 32. – P. 307–314.
133. Weledji, E. P. An Overview of Gastroduodenal Perforation [Text] / E. P. Weledji // Front Surg. – 2020. – Vol. 7:573901.
134. Xavier, A. T. Endoscopic clipping for gastrointestinal bleeding: emergency and prophylactic indications [Text] / A. T. Xavier, J. F. Campos, L. Robinson et al. // Ann Gastroenterol. – 2020. – № 33 (6). – P. 563–570.
135. Zogovic, S. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer is not prognostic factor for 30-day mortality (a nationwide prospective cohort study) [Text] / S. Zogovic, A. B. Bojesen, S. Andos, F. V. Mortensen // [published correction appears in Int J Surg. – 2020. – № 5. – P. 1–12.
136. Zhu, C. Omental patch versus gastric resection for perforated gastric ulcer: Systematic review and meta-analysis for an unresolved debate [Text] / C. Zhu, J. Badach, A. Lin et al. // The American Journal of Surgery. – 2021. – Vol. 221, № 5. – P. 935–941.