

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

На правах рукописи

ХИСАМУТДИНОВА РЕГИНА ИЛЬДАРОВНА

**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ПРОБОДНЫХ
ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВАХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

(клинико-экспериментальное исследование)

14.01.17 – хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук

Тимербулатов Шамиль Вилевич

УФА – 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.	3
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.	8
1.1 Эпидемиология, этиология и патогенез прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки.	8
1.2 Эволюция возможностей лечения прободных гастродуоденальных язв.	12
1.3 Тактика хирурга при прободной язве на современном этапе: диагностика и хирургическое лечение.	16
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.	28
2.1 Материалы и методы экспериментального исследования.	28
2.2 Материалы и методы клинического исследования.	29
2.2.1 Методы математико-статистической обработки данных.	37
ГЛАВА 3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОБОДНЫХ ЯЗВ.	40
ГЛАВА 4 НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРОБОДНЫМИ ЯЗВАМИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ТРАДИЦИОННЫМ И МАЛОИНВАЗИВНЫМ СПОСОБОМ.	67
Заключение.	86
Выводы.	97
Практические рекомендации	99
Список сокращений.	100
Список литературы.	101

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Лечение больных с прободной гастродуоденальной язвой (ПГДЯ) до настоящего времени остается непросто задачей неотложной абдоминальной хирургии. Ежегодно в мире до 4 миллионов человек заболевают язвенной болезнью (Thorsen K. et al., 2013). Осложнения язвенной болезни развиваются у 10–20% больных с язвенным поражением желудка и двенадцатиперстной кишки (Гостищев В.К. и др., 2009; Ермолов А.С. и др., 2014; Lau J.Y. et al., 2011). Перфорация возникает у 2–14% пациентов с язвенной болезнью (Ермолов А.С., 2014; Hermansson M. et al., 2009; Lau J.Y. et al., 2011).

Летальность при прободной язве (мировая статистика) варьирует в пределах 2,5–27% (Chan W.H. et al., 2000; Blomgren L.G., 1997; Siu W.T. et al., 2002; Søreide K. et al., 2013), и до 70% летальности, в популяции больных с язвенной болезнью, обусловлены именно перфорацией (Bertleff M.J. et al., 2010). В Российской Федерации смертность при прободении язвы составляет 1–10,6% (Ермолов А.С. и др., 2014; Сажин В.П. и др., 2015).

Актуальным остается вопрос выбора объема хирургического вмешательства при прободной гастродуоденальной язве. Доля миниинвазивных операций, используемых в лечении прободной язвы, увеличилась во многих клиниках нашей страны и за рубежом (Федоров А.В. и др., 2011; Прудков М.И., 2007; Ермолов А.С. и др., 2014; Сажин В.П. и др., 2015; Совцов С.А., 2015; Хасанов А.Г., 2016). Использование миниинвазивных технологии у пациентов с прободными гастродуоденальными язвами имеют ряд ограничений, и могут быть использованы только у тщательно отобранного контингента больных (Бебуришвили А.Г. и др., 2018; Тимербулатов В.М. и др., 2015; Bertleff M.J. et al., 2010; Critchley A.C. et al., 2011). Исходя из этого, требуется разработать дифференцированные критерии выбора варианта оперативного вмешательства при

прободных гастродуоденальных язвах на основании современных диагностических методик.

Цель исследования

Целью настоящего исследования является улучшение результатов хирургического лечения больных с прободными гастродуоденальными язвами.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительную оценку непосредственных результатов лапароскопического, минилапаротомного и лапаротомного вариантов ушивания прободной язвы.

2. Изучить возможность консервативного лечения прободной язвы в экспериментальном исследовании.

3. Разработать дифференцированные критерии выбора варианта оперативного вмешательства при прободных гастродуоденальных язвах на основании современных диагностических методик.

4. Изучить ближайшие результаты хирургического лечения больных с прободными гастродуоденальными язвами.

Научная новизна работы

Впервые разработана экспериментальная модель консервативного лечения прободной язвы желудка.

На лабораторных животных установлены патоморфологические изменения в органах и тканях при прободной язве в зависимости от сроков начала консервативной терапии.

Доказано, что выбор метода лечения прободных гастродуоденальных язв должен основываться на интегральной оценке показателей общего состояния больных, шкал Воеу, ASA и местных патоморфологических процессов.

Разработан способ выбора хирургического лечения прободных гастродуоденальных язв на основе результатов дооперационной эзофагогастродуоденоскопии.

Практическая ценность

Разработан способ выбора хирургического лечения прободных гастродуоденальных язв на основе результатов дооперационной эзофагогастродуоденоскопии, при которой определяются диаметр язвы и перфорации, и вычисляется степень периязвенного инфильтрата (К) (уведомление о приеме и регистрации заявки № 2018103014).

Личный вклад автора

Автором лично был проведён анализ результатов лечения 137 пациентов с прободной гастродуоденальной язвой на основании изучения архивных историй болезни. Проведены анализ и интерпретация результатов лабораторных, лучевых и эндоскопических методов обследования, техника выполнения основных хирургических вмешательств. Сформулированы цели и задачи работы, оформлены результаты диссертационного исследования. Проведено экспериментальное исследование.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Выбор варианта хирургического вмешательства при прободной гастродуоденальной язве должен основываться на интегральной оценке ведущих критериев, характеризующих общесоматическое состояние пациента и выраженность изменений гастродуоденальной зоны: операционно-анестезиологическом риске по шкале ASA, прогнозируемой летальности по шкале J. Воеу, тяжести эндогенной интоксикации и перитонита по Мангеймскому перитонеальному индексу, выраженности рубцово-язвенной деформации, длительности язвенного анамнеза, диаметре перфорационного отверстия, ширине инфильтративно-язвенного поражения вокруг перфорационного отверстия.

2. В экспериментальном исследовании нами доказана возможность консервативного лечения прободных язв с небольшим диаметром перфорации.

3. Количественная оценка характеристик перфоративного отверстия при эзофагогастродуоденоскопии позволяет оптимизировать выбор метода хирургического лечения при прободных гастродуоденальных язвах.

Внедрение результатов исследования

Результаты работы включены в курс лекций и практических занятий с клиническими ординаторами, курсантами кафедры хирургии с курсами эндоскопии Института дополнительного последиplomного образования Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Результаты диссертационной работы используются в практике хирургических отделений Больницы скорой медицинской помощи № 22, ГКБ № 18 г. Уфы.

Апробация работы

Основные положения работы доложены на I съезде хирургов Поволжского Федерального округа (Нижний Новгород, 2015); на Ассоциации хирургов Республики Башкортостан (Уфа, 2017); на 83-й Всероссийской конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Вопросы теоретической и практической медицины» (Уфа, 2018).

Приоритетные справки Российского агентства по патентам и товарным знакам на изобретения и полезные устройства:

1. Способ выбора метода хирургического лечения при прободных язвах двенадцатиперстной кишки (уведомление о приеме и регистрации заявки № 2018103014).

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 7 работ, из них 4 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации результатов кандидатских диссертаций.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, характеристики клинического материала и методов исследования, двух глав, посвященных результатам собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Работа изложена на 120 страницах печатного текста, иллюстрирована 14 таблицами, 28 рисунками. Библиографический указатель содержит 181 источник, из них 74 отечественных и 107 зарубежных авторов.

ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Эпидемиология, этиология и патогенез прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки

Главной проблемой гастроэнтерологии XX века признана язвенная болезнь [24, 177]. В настоящее время она входит в первую десятку заболеваний, снижающих качество жизни населения планеты [79]. Ежегодно в мире язвенной болезнью вновь заболевает около 4 млн. человек [108]. Осложнения язвенной болезни развиваются у 10–20% больных с язвенным поражением желудка и двенадцатиперстной кишки [18, 21, 166]. Среди всех осложнений язвенной болезни (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки прободение язвы остается одним из наиболее тяжелых и опасных и требует экстренного оперативного лечения.

Частота ПГДЯ составляет 13 больных на 100 тыс. населения [43], а к числу больных с гастродуоденальными язвами достигает 10–15% [25, 53].

В большом анализе, в который был включен период с 2001 по 2010 год, проведенном К. Thorsen с соавт. [108], в ходе ретроспективного исследования установлено, что заболеваемость прободной язвой и летальность при данной патологии не имеет тенденции к снижению. Выявлено, что общая 30 дневная летальность при прободных гастродуоденальных язвах с 2001 по 2010 г. была 16,3%. В зависимости от увеличения возраста пациентов смертность увеличивается, таким образом, среди пациентов старше 60 лет смертность была более чем в 50 раз больше, и показатель смертности в целом за 10летний период наблюдения составил 1,1 на 100 000 в год (95% ДИ: 0,7–1,6) и не изменялся за весь период исследования [108].

На протяжении 20 лет заболеваемость прободной гастродуоденальной язвой менялась от 11,7 до 25,9 на 100 тыс. населения, несмотря на увеличение эффективности препаратов противоязвенной терапии у хронических пациентов [32, 33]. В г. Москве за последние 20 лет отмечается уменьшение численности госпитализированных пациентов с прободной язвой [21]. В Республике Башкортостан за 1972–2011 годы наблюдается увеличение заболевших прободными язвами и соответственно количество поступивших в лечебные учреждения пациентов с прободной язвой [62].

Заболеваемость прободной гастродуоденальной язвой в Европейских странах за 10-летний период снизилась с 9,7 до 5,6 на 100 тыс. населения. [86, 93, 108, 94]. В России за этот же период заболеваемость прободными гастродуоденальными язвами снизилась с 26,9 до 13,5 на 100 тыс. населения [30, 41].

Распределение по полу у больных с прободной язвой составляет два к одному, но отмечается увеличение больных женского пола примерно в 3 раза за последние несколько лет. Лица молодого и среднего возраста составляют основную часть больных, в этом возрастном промежутке заболеваемость мужчин в 10 раз выше. Самая высокая заболеваемость прободной язвой наблюдается в возрастной группе 40–60 лет [13, 5, 18, 30].

В 2006 году только в США было госпитализировано более 150 000 пациентов в результате осложнения язвенной болезни. Несмотря на то, что часть осложнений, вызванных прободением, оказалась в семь раз ниже, чем обусловленных кровотечением, прободение язвы стало причиной 37% всех смертей, связанных с язвой. По данным из США, более чем одна из каждых десяти госпитализаций в связи с язвенной болезнью, осложнившейся прободением, заканчивается летальным исходом.

Действительно, при прободной язве смертность примерно в 5 раз выше, чем при язвенном кровотечении, она также оказалась самым значимым фактором смертности в стационарах США по данным с 1993 по 2006 гг., с отношением шансов (ОШ) 12,1 (95% в доверительном интервале (ДИ) 9,8–14,9) [181].

Эпидемиология язвенной болезни в целом изменилась за последние 50 лет, первоначально преобразовываясь в связи с изменениями в социально-экономическом развитии стран с высоким уровнем дохода, позже – с идентификацией и лечением *H. Pylori* как возбудителя и, наконец, с введением в использование ингибиторов протонной помпы, начиная с 1989 г. и до сих пор. В странах с низким и средним уровнем дохода в течение этого периода, средний возраст на момент постановки диагноза увеличился более чем на два десятилетия (с 30–40 лет до 60 лет и старше), распределение среди полов выравнивается (соотношение мужчин и женщин изменилось с 4–5:1 до почти 1:1), а ранее преобладавшая локализация язвы в двенадцатиперстной кишке теперь смещается к чаще встречаемой язве желудка [149, 127, 108, 94].

Географические различия существуют также в причинах и вариациях факторов риска возникновения перфоративной язвы. Региональные различия существуют даже в Европе, например, между Турцией [142] и Белоруссией [32], которые отличаются по социально-экономическому развитию, распространенности *H. Pylori* и привычке населения к курению, которая увеличивает частоту возникновения перфорации пептической язвы. Примечательно, что проявление язвенной болезни в странах с низким и средним уровнем дохода, где заболеваемость ею в несколько раз превышает таковую в странах с высоким уровнем дохода имеет распределение, похожее на шаблоны, описанные для развитых стран в середине 20-го века. Например, африканские когорты из Нигерии, Кении, Эфиопии, Танзании и Ганы сообщают о частоте возникновения язвенной болезни у пациентов-мужчин от 6 до 13 раз более высокой, чем у женщин, среднем возрасте заболевших около 40 лет, а также преобладающей локализации язвы в двенадцатиперстной кишке у примерно 90% больных. Аналогичные тенденции отмечаются в странах Ближнего Востока, арабских странах и некоторых районах южной Азии [88, 145, 80, 162].

Этиология и патогенез. Наличие у пациента из анамнеза заболевших в семье, пищевые привычки, наличие стрессовых факторов, вредных привычек,

в особенности курения, использование лекарств, инфекцию до недавнего времени считали одними из главных этиологических факторов развития язвенной болезни. Нарушения, приводящие к уровню секреции соляной кислоты, нарушение моторики желудка и ДПК, недостаточность ингибитора трипсина, увеличение выработки пепсиногена и гастрина относятся к генетическим факторам [23].

Хотя общий дисбаланс между защитными и ulcerогенными факторами при формировании язвенной болезни очевиден, причины осложнения перфорацией у некоторых пациентов не остаются неясными.

Лишь около трети пациентов с ПЯ имели или имеют в анамнезе пептическую язву на момент постановки диагноза перфорации. Кроме того, у некоторых пациентов малые (<5 мм) прободные язвы без выраженных дефектов слизистой оболочки, что говорит о том, что размеры язвенных дефектов не влияют на риск прободения, в то время как у других могут развиваться большие дефекты слизистой оболочки с перфорацией размером в несколько сантиметров. С другой стороны, широко рассматривается предположительный патогенез и роль факторов вирулентности *H. pylori*. 50% населения нашей планеты являются носителями *H. pylori*, но заболевание он вызывает лишь у 10–20%. *H. pylori* имеет переменную распространенность (0–90%) в случае с прободными язвами, они могут развиваться при отсутствии хеликобактерной инфекции и использования нестероидных противовоспалительных препаратов [131]. Следует отметить ко-факторы, такие как курение и алкоголь, регистрируемые в различных исследованиях из разных регионов [102, 157].

Частота развития перфорации частично повторяет географические закономерности распределения *H. pylori*, причем перфорация двенадцатиперстной кишки встречается чаще, где *H. pylori* является ее основной причиной. Одно из исследований обнаружило повышенную выявляемость *H. pylori* в регионах с часто встречаемой перфорацией, что указывает на потенциальную дозозависимость, приводящую к данному осложнению.

Вирулентность *H. pylori* имеет свое значение, т. к. разные штаммы, по видимому, вызывают разные эффекты. Кроме того, перфорация язвы также мо-

жет возникнуть у детей, а у них она обычно ассоциируется с *H. pylori* (в 90% случаев) [97].

Параллельно с падением распространенности *H. pylori* во многих странах с высоким уровнем доходов (по оценкам, на 20–30%), сообщается о переходе локализации от язвы двенадцатиперстной кишки к язве желудка у пациентов пожилого возраста, что объясняется увеличением использования нестероидных противовоспалительных препаратов в этой группе населения [109, 95]. Пик прободения язв приходится на первую половину дня, что, возможно, связано с циркадными изменениями в секреции соляной кислоты. Риск перфорации увеличивается во время поста, например, в течение Рамадана [171], что также может быть объяснено изменением кислотного высвобождения и воздействия. Также сообщается о язвенных перфорациях, происходящих после бариатрических хирургических вмешательств, после использования крэка или амфетамина [96, 75], а также после курсов химиотерапии с использованием ингибиторов ангиогенеза, таких как бевацизумаб. Больные с гиперсекрецией соляной кислоты, в том числе с гастриномой (синдром Золлингера-Эллисона) находятся под угрозой перфорации [117], и потому гастриному следует исключить у больных с множественными или рецидивирующими язвами.

1.2 Эволюция возможностей лечения прободных гастродуоденальных язв

В России в своем труде «Академические чтения о хронических болезнях» Ф.К. Уден впервые подробно описал клинику язвенной болезни желудка и ДПК. [64]. В тот период развития медицины лечение подобных состояний было сугубо консервативным, вследствие чего летальность была очень высо-

кой. В. Langenbeck впервые рекомендовал оперативное лечение прободения язвы, в частности ушивание [61]. В 1880 г. хирург J. Mikulicz выполнил ушивание перфорации, однако безуспешно [74]. Попытки ушивания также были проделаны хирургами J. Taylor (1883), V. Czerny (1887), Г.Ф. Цейдлер (1899), О.А. Юцевич с соавт. (1899). Смертность после ушивания в этих случаях была по причине некупированного перитонита [51].

В 1882 г. L. Heusner провел успешную операцию по ушиванию перфоративной явы. Р.Х. Ванах первый в России благополучно провел операцию при прободной язве. В 1896 г. В.А. Оппель использовал участок большого сальника для закрытия прободного отверстия [74]. В 1897 J. Mikulicz сообщил о больных (103 человека), которым было проведено ушивание, выздоровление было лишь у 33 [70].

Работы И.П. Павлова послужили большим вкладом в исследовании патофизиологии язвенного процесса. Позже были разработаны теории ульцерогенеза, основанные на классических положениях его трудов, которых большое место занимала патофизиология нервной системы. Развитие данного заболевания, по мнению автора, было связано с нарушением баланса – возбуждения и торможения. Возникновение патологического доминантного очага в нервных структурах, непосредственно участвующих в регуляции секреторной деятельности желудка [36]. L. Dragstedt, хирург и физиолог из Америки, впервые произвел поддиафрагмальную перерезку блуждающего нерва у пациента с активной дуоденальной язвой в 1943 г. [106].

В 30–50-е годы 20 века накопленный опыт в лечении в лечении ПГДЯ, позволил снизить летальность до 8–10%. Снижение смертельных исходов при прободной язве было связано с ранним хирургическим лечением больных и появлением антибактериальных препаратов. [167]. Первичная резекция желудка наиболее активно применялась [74]. В России ваготомия выполнялась в небольшом количестве, без дренирования желудка. Сохранялась летальность и частые осложнения после операции, также нежелательные синдромы после

ваготомии. Все это заставило хирургов искать новые пути решения проблемы ПГДЯ, двигаться больше в сторону органосохраняющих вмешательств [31].

Со временем произошло изменение показаний к резекциям желудка в сторону ушивания прободной язвы.

Ушивание ПГДЯ технически более простое вмешательство и менее травматичное. Однако ушивание прободной гастродуоденальной язвы чаще сопровождалось рецидивами заболевания [3, 173]. В 75–80% случаев пациенты жалуются на наличие у них рецидива язвенной болезни [35, 9, 158, 174].

Результаты ушивания прободной язвы не влияют на этиологию и патогенез заболевания, но тем не менее остается самой распространенной операцией, что связано с простотой выполнения всеми urgentными хирургами, которые всегда сталкиваются с такими пациентами. Купирование перитонита одно из важных условий в удачном лечении ПГДЯ, поэтому операции ушивания сочетаются с санацией и дренированием брюшной полости [29, 56].

На данный момент ушивание перфорации производят с помощью видеолапароскопии. Первая лапароскопическая операция была выполнена в 1989 г. Р. Mouret у 5 пациентов, и пользуется популярностью на сегодняшний день [4, 125, 122].

В 60–70-е годы широкое применение органосохраняющих операции в лечении перфорации язвы, что привело к положительным ближайшим и отдаленным результатам оперативного вмешательства при язвенной болезни. J. Weinberg (1960), D. Hinshaw, J. Pierandozzi (1968) предложили при прободной язве ДПК выполнять стволовую ваготомию с пилоропластикой и иссечением язвы [178, 179]. Данное вмешательство в сравнении с резекциями имело более низкую смертность 0,2–5% [72], малую частоту осложнений в раннем периоде после операции и положительные результаты в течении отдаленного времени у 85–90% больных [45].

Стволовая ваготомия имела много побочных эффектов, связанных с расстройством работы желудочно-кишечного тракта: демпинг-синдром, диарея, атония желудка. Селективная проксимальная ваготомия (СПВ) позволила

улучшить результаты лечения, при которой сохранялась парасимпатическая иннервация [28]. Положительные функциональные результаты, позволили использовать данную операцию в случаях осложненных прободений [20, 110]. В исследованиях J. Воеу, после селективной проксимальной ваготомии с пилоробульбопластикой, повторные вмешательства не были обходимы, рецидив возник лишь в 6% случаев, [90]. Данное хирургическое вмешательство технически сложное, имеет вероятность развития интраоперационных осложнений по причине особенностей кровоснабжения отделов желудка. На сегодняшний день хирургия ПГДЯ продолжает развиваться. На данный момент увеличивается доля малоинвазивных вмешательств. Разработаны комбинированные методики: лапароскопическая комбинированной ваготомия, селективной проксимальной ваготомии с применением веществ для химической денервации зоны желудка, отвечающей за выработку соляной кислоты [71, 29, 107]; сочетание диагностической лапароскопии с санацией брюшной полости с последующим ушивания прободной язвы из минилапаротомного доступа [1].

Разрабатываются различные модификации способов закрытия прободной язвы, которые преследуют цель ускорение процессов репарации, уменьшение числа пилоробульбостенозов, а также несостоятельности швов в области ушивания.

Тампонада перфорации круглой связкой печени с последующей медикаментозной терапией, с применением антисекреторных и антибактериальных препаратов [2], однорядный шов укрепляется проленовой сеткой [37], обкалыванием стенки желудка комбинированным препаратом раствором Актовегина со стимулятором регенерации «Аллоплант» [59] закрытие прободной язвы малых размеров скобочным швом, использование препаратов на основе lactide-glycolid-caprolactone (LGC) - "stamp method" [170, 69].

Разработаны различные методы химической вагодеструкции: медикаментозно-термический [40]; медицинским клеем «Сульфакрилат» [47], введение 30% раствора этанола с помощью инъектора [19].

Однако увеличение технической сложности операции в лечении такой патологии, как прободная, снижает вероятность использования этих методик в обычных стационарах.

Сложные методики оперативного вмешательства при прободной гастродуоденальной язве могут быть использованы в специализированных стационарах, работающих в системе неотложной помощи.

На сегодняшний день применяются патогенетические (различные методики выключения вагуса) с иссечением язвенного дефекта и пилоропластикой – органосохраняющие операции, различные модификации резекции желудка, а также ушивание язвы разными оперативными доступами.

На сегодняшний день вопрос выбора операции при ПГДЯ остаётся актуальным в ургентной хирургии и требует уточнения показаний для операции, в особенности у пациентов группы риска.

1.3 Тактика хирурга при прободной язве на современном этапе: диагностика и хирургическое лечение

Г. Мондор [39] писал, что характерными признакам развития прободной гастродуоденальной язвы относятся: «кинжальная боль» боль в животе с острым началом заболевания, доскообразное напряжение мышц живота и наличие язвенного анамнеза у больного. Характерным является вынужденное положение тела больного с согнутыми коленями, боль усиливается при движении, «маска Гиппократа», цианотичность губ и сухость слизистых. При данной патологии наблюдается снижение артериального давления на 5–10%, в первые часы после перфорации наблюдается брадикардия, поверхностное и частое дыхание. В большинстве случаев при прободной язве больные отмечают резкую

сильную боль в эпигастрии, а также в области мезогастрия [44]. В течение времени усиливаются симптомы раздражения брюшины, как следствие развития перитонита – 98%. Перкуссия передней брюшной стенки доставляет резкую боль больному, а также иногда определяется исчезновение печеночной тупости и появления тимпанита над печенью – 37%. Определяется притупление перкуторного звука, что говорит о наличие жидкости. Признаками прободения язвы при аускультации живота могут быть: перитонеальное трение в надчревной или подреберной области, шум, связанный с наличием выходом газа из желудка «металлический шум» распространение сердечных тонов до уровня пупка [86, 173, 163, 165]. При прободении задней стенки двенадцатиперстной кишки боль бывает менее выражена, так как содержимое попадает в забрюшинную клетчатку или сальниковую сумку.

Установка диагноза прободная язва и решение об оперативном лечении принимается после госпитализации пациента за 2 часа.

При лабораторной диагностике рекомендуется выполнять объем исследований назначенный для больных в тяжелом состоянии. При данной патологии чаще наблюдается умеренный лейкоцитоз (среднем $12-12,5 \times 10^9$). Диастаза мочи и амилаза крови показаны для дифференцирования с острым панкреатитом. Предоперационный метаболический ацидоз выявляется у 45–50% больных. Наличие анемии увеличивает риск смерти больных в раннем послеоперационном периоде [136].

Свободный газ под диафрагмой при обзорной рентгеноскопии и рентгенографии встречается у 42–80% больных. Признаком наличия прободения является серповидная полоска 3–6 см шириной – свободный газ в брюшной полости при исследовании больного в вертикальном положении, в области диафрагмы печени и желудка. При отсутствии симптома «серпа» возможно, провести рентгенографию в положении лежа и в боковой позиции. На данный момент, при возникновении подозрения на прикрытую перфорацию возможно провести компьютерную томографию, помимо традиционной рентгенографии брюшной полости. Компьютерная томография показывает более диагностиче-

скую высокую точность (70–98%) [111, 114, 104, 120, 161]. Компьютерная томография помогает исключить наличие другой патологии, не требующей экстренного хирургического лечения, например, острый панкреатит. К. Thorsen [176] провел исследование, в котором сравнил обычную рентенографию брюшной полости и компьютерную томографию, как методы исследования при прободной язве. Пневмоперитонеум был диагностирован у 99% больных, которым провели КТ [176]. Диагностическое преимущество компьютерной томографии перед обзорной радиографией состоит в том, что при исследовании можно увидеть симптомы: наличие свободной жидкости в брюшной полости, обнаружение воспаленной и утолщенной желудочной или дуоденальной стенки [77, 133]. КТ может улучшить диагностическую точность, чувствительность и специфичность при использовании контрастного вещества и выполнение тройного контрастного исследования [113, 160, 164, 176].

Ультразвуковое исследование брюшной полости позволяет выявить наличие свободной жидкости, свободного газа под куполом диафрагмы [52, 26, 99, 16, 143]. При прободных гастродуоденальных язвах определяют как прямые, так и косвенные признаки при проведении ультразвуковой диагностики. Прямая визуализация достигается прицельным подведением УЗИ аппарата в гастродуоденальную область. К косвенные признаки (пневмоперитонеум, ограниченная жидкость в подпеченочном пространстве или ближе дистальному отделу желудка, заставляет заподозрить прободную язву [46]. Ультрасонография прикрытых перфорации сложна. К признакам прикрытой перфорации можно отнести: небольшое количество жидкости в подпеченочном пространстве, а также высокоэхогенного участка расположенного на уровне наружного контура стенки желудка или ДПК. Точность ультрасонографии в диагностике перфорации язвы составляет 90,56,7%, чувствительность – 95±5%, специфичность около 85,7% [112, 135, 81, 144, 180].

Сочетание таких инструментальных методов, как рентгенография брюшной полости, ультрасонография и эзофагогастродуоденоскопия позволяет повысить диагностику прободной язвы до 99,8% [41, 42].

Эндоскопические методики применяются после проведения обзорной рентгенографии и УЗИ брюшной полости [8, 67]. При проведении фиброгастродуоденоскопии оцениваются: проходимость пилоробульбарной зоны, язвенный дефект, отсутствие дна язвы. ФГДС проводится с раздуванием желудка и двенадцатиперстной кишки воздухом, создается давление, что способствует появлению свободного газа в брюшной полости. Поэтому выявление пневмоперитонеума при повторном рентгенологическом исследовании после ФГДС составляет 93–95%, важно в сомнительных случаях [10]. ФГДС при подозрении на ПГДЯ должна выполняться всегда. ФГДС позволяет в точности определить локализацию язвенного дефекта и выраженность воспалительного инфильтрата, что позволяет определить способ хирургического лечения [55, 58]. Выявление циркулярных язв, сочетание таких осложнений как кровотечение или пенетрация, наличие пилоробульбостеноза определяется во время эндоскопического исследования, малигнизацию язвы, с последующие биопсией. Обнаружение прикрытой перфорации является условно абсолютным показанием для операции, поэтому важно ее дифференцировать [34, 73, 123].

В то же время некоторые авторы считают экстренную гастродуоденоскопию необязательной при подозрении на ПГДЯ [147].

Диагностическая видеолапароскопия – это эффективный метод вспомогательной диагностики прободной язвы. При лапароскопии возможно обнаружить прободное отверстие и принять решение о выполнении того или иного вида оперативного вмешательства. Диагностическая ценность видеолапароскопии составляет до 98% [11, 15, 54, 68, 82, 119, 126]. При сомнительных результатах других инструментальных методов диагностики видеолапароскопия является обязательной [83, 121, 154].

Диагностическая видеолапароскопия при ПГДЯ достоверно видит дефект в стенке желудка или двенадцатиперстной кишки, наличие выпота и желудоч-

ного содержимого в брюшной полости. Фовлеровское положение больного на операционном столе позволяет легче найти локализацию прикрытой перфорации. Манипулятором отводят край печени, осматривают желудок, смещают рыхло фиксированный сальник, «пальпируют» стенки органов для определения границ воспалительного инфильтрата. Прободную язву желудка и двенадцатиперстной кишки чаще всего приходится дифференцировать от острых хирургических заболеваний других органов брюшной полости, сопровождающихся резким болевым синдромом или развитием перитонита. Это, прежде всего: острый холецистит и печеночная колика, острый панкреатит, прободной рак желудка, острая кишечная непроходимость, острый аппендицит, острое расширение, заворот желудка и другие.

Лечение ПГДЯ консервативным способом (метод Taylor (1946)), не используется российскими хирургами широко. На 18 съезде Российского общества эндоскопических хирургов (2015) Ермолов и соавт. [14, 21] и В.П. Сажин [54] сообщили об благоприятном исходе после консервативного лечения. В то же время метод Taylor включен в лечебные протоколы и активно используется в течение нескольких десятилетий в клиниках за рубежом [91, 155, 134]. Возможность спонтанного закрытия перфоративной язвы в медицинской литературе впервые описана в 1843 г. (цит. [105]). В 1843 г. E. Crisp [100] отметил, что в некоторых ситуациях перфорационное отверстие может быть прикрыто за счет адгезии между желудком и окружающими внутренними органами и что в этом случае содержимое желудка не истекает в брюшную полость. В 1870 г. T. Redwood [140] опубликовал сообщение о выздоровлении больного с прободной язвой без хирургического лечения. До конца XIX века J. Ross [152] и T. Tingley [175] в 1871 г., а затем W. Hall [116] в 1892 г. сообщили еще о 3 успешно консервативно излеченных пациентах с перфоративной язвой. В 1957 г. H. Taylor [168] опубликовал результаты лечения 256 больных с прободной язвой, из которых 235 были лечены консервативно [155]. В 1989 г. было единственное в мировой практике рандомизированное исследование T. Crofts и соавт. [76],

в котором сравнивали результаты хирургического и консервативного методов лечения прободной язвы.

В настоящее время сама возможность применения метода Taylor может быть обоснована следующими моментами. Во-первых, факты интраоперационной находки самопроизвольного прикрытия места прободения окружающими органами хорошо известны оперирующим хирургам. Считается, что до половины случаев перфоративной язвы может перейти в прикрытую форму [84, 87, 105]. Во-вторых, имеются данные, указывающие на то, что в случае перфоративной язвы выпот в брюшной полости остается относительно стерильным в течение первых 12 ч. с момента ее возникновения, что связано с низкой бактериальной обсемененностью верхних отделов желудочно-кишечного тракта [91, 139]. Методика консервативного лечения перфоративной язвы. После госпитализации больного консервативное лечение начинают с постановки назогастрального зонда [169, 168]. Н. Vertram [87] для этой цели использовал однопросветный зонд Levin, Н. Taylor [168] – зонд диаметром 12 мм, М. Nanumanthappa и соавт. [139] – зонд размером 18 по шкале Шарьера. Согласно Н. Vertram [87], Н. Taylor [169], М. Nanumanthappa и соавт. [139], А. Vijayakumar и соавт. [137], дистальный конец зонда должен располагаться в дистальной части желудка, ближе к большой кривизне. При использовании назогастральных зондов с рентгеноконтрастными наконечниками оптимальная позиция зонда в желудке может быть подтверждена рентгенологически [140].

В литературе описаны различные способы аспирации из желудка [70]. При постоянной активной аспирации из желудка J. Brinkman и соавт. [138] считают необходимым поддерживать давление в системе в пределах 20 мм вод. ст. Эффективность активной аспирации из желудка требует постоянного мониторинга. Н. Vertram [87] подчеркивал, что систему аспирации содержимого из желудка должна контролировать медицинская сестра каждые полчаса. В течение первых суток лечения рекомендуется полный запрет на прием пищи и жидкости через рот.

Относительно времени удаления назогастрального зонда и начала питания через рот не существует единого мнения. Большинство авторов сходятся в том, что прием жидкой пищи через рот можно начинать на 4–6-е сутки с момента начала консервативного лечения. J. Brinkman и соавт. [138] считают, что назогастральный зонд может быть удален на 5-е сутки госпитализации. H. Vertram [87], M. Nanumanthappa и соавт. [139] придерживаются мнения, что назогастральный зонд должен быть вначале перекрыт и первый прием жидкости через рот необходимо осуществить при неудаленном зонде. В последующем зонд может быть извлечен в том случае, если при перекрытом зонде и приеме жидкой пищи через рот в течение суток состояние больного не ухудшилось.

Все хирурги, практикующие консервативное лечение прободной язвы, сходятся во мнении, что медикаментозная терапия должна включать проведение внутривенных инфузий с целью коррекции водно-электролитных нарушений. [98, 140] включали в протоколы консервативного лечения прободной язвы антибиотики широкого спектра действия. R. Nusree использовал цефазолин по 1 г каждые 6 ч. T. Crofts и соавт. [76] и J. Brinkman и соавт. [138] лечили больных с перфоративной язвой с помощью сочетания цефураксима с метронидазолом. S. Marshall и соавт. [134] предположили, что инъекции антибиотиков необходимо проводить в течение первых 5 сут. консервативного лечения. A. Vijayakumar и соавт. [137] считают оправданным дополнить антибактериальную терапию одним из противогрибковых средств. Нет сомнения в том, что в настоящее время ком-плексная консервативная терапия при перфоративной язве должна включать препараты, действие которых направлено на снижение желудочной секреции. N. Alizadeh и соавт., R. Nusree, P. Busher и соавт. [98, 139, 91] использовали для этой цели блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов.

На сегодняшний день хирурги используют несколько методов для оперативного лечения прободной язвы: иссечение прободной язвы с возможной пилоропластикой, ушивание прободной язвы и ваготомию с резекцией желудка.

Больным рекомендуется проводить предоперационную подготовку, которая не увеличивает время до операции. В предоперационный период производится гигиеническая обработка, установка назогастрального зонда и мочевого катетера, введение антибиотиков с целью профилактики, предупреждение тромбоэмболических осложнений [5, 41, 118, 164, 176].

Необходимо выполнять коррекцию функций органов у пациентов в состоянии септического шока, сопутствующих заболеваниях в стадии декомпенсации, при показателе ASA > 3 выполняется: искусственная вентиляция легких, коррекция нарушений водно-электролитного баланса, до операции, в ходе выполнения и по окончании операции, поддержка сердечно-сосудистой системы [164]. При расположении язвы на передней стенке желудка или ДПК и невыраженной или отсутствующей инфильтрации выполняется ушивание прободного отверстия. На сегодняшний день ушивание выполняется у 94% больных с прободной язвой. При прободении небольших язв передней и задней стенок двенадцатиперстной кишки выполняется их ушивание узловыми или П-образными швами. Рекомендуется ушивать прободное отверстие рассасывающимися нитями на нетравматической колющей игле $\frac{1}{2}$ окружности, длиной до 30 мм узловым, П-образным или «Z»-образным однорядными швами [38, 48, 172, 150, 118, 136, 164, 41, 86]. Чаще всего можно выполнить ушивать перфоративного отверстия. Сложности в ушивании ПГДЯ возникают в случаях прорезывания швов, из-за выраженной инфильтрации тканей вокруг язвенного дефекта, стеноза пилородуоденальной зоны, гигантских язвах, при подозрении на пенетрацию язвы, малигнизацию. Сейчас при ушивании прободной язвы чаще отдают предпочтение рассасывающимся нитям. Методы ушивания прободного отверстия: ушивание прободной язвы узловым, П-образным или Z-образным однорядными швами; ушивание прободной язвы узловыми однорядными швами с подшиванием пряди сальника в виде плаща к линии шва; ушивание прободной язвы узловыми однорядными швами с тампонированием перфорационного отверстия прядью сальника на ножке.

При больших прободных каллезных язвах передней и задней стенок двенадцатиперстной кишки выполняется резекция желудка. При сложностях выполнения резекции язва иссекается, рана задней стенки ушивается, а на передней стенке выполняется пилоропластика по Финнею, затем производится двухсторонняя стволовая поддиафрагмальная ваготомия или передняя селективная и задняя стволовая ваготомия. Язва желудка иссекается с перфорацией и инфильтративной зоной, затем производится ушивание узловыми швами без сужения просвета желудка [92, 104, 120, 101, 172, 156, 118, 165, 164].

При возникновении технических сложностей при ушивании, в том числе с использованием пряди сальника на ножке, при каллезной язве желудка; при подозрении на малигнизацию язвы желудка для гистологического исследования; при сочетании прободения и кровотечения язвы передней стенки двенадцатиперстной кишки; при сочетании прободения язвы передней стенки и кровотечения из язвы задней стенки двенадцатиперстной кишки, производится иссечение язвы. При иссечении язвы локализованной на малой или большой кривизне желудка требует его мобилизацию. Язва ДПК иссекается с зоной инфильтрации с последующей пилоропластикой и стволовой двусторонней ваготомией поддиафрагмальной.

При гигантских перфоративных язвах с выраженным инфильтратом и внутренними свищами оперативное лечение проводится в два этапа. Независимо от локализации язвы прободное отверстие ушивается, а затем в плановом порядке выполняют резекция культи желудка или гастрэктомия.

Открытое вмешательство из верхнего срединного доступа может выполняться в вариантах классической резекции желудка по Бильрот-I, антрумрезекции или пилоропластики со стволовой ваготомией [148, 85]. С точки зрения подавления желудочной кислотопродукции к радикальным операциям относятся дистальная резекция в объеме не менее 2/3 желудка, и антрумэктомия с различными вариантами ваготомии. При анализе отдаленных результатов операций по шкале Visick было установлено, что лучшие результаты лечения были получены после первичной резекции 2/3 желудка по Бильрот-I (95,2%

больных) и антрумэктомии с передней селективной и задней стволовой ваготомией (95%), после резекции желудка по Бильрот-II положительные результаты получены у 78,1% больных [18]. Для выполнения резекции желудка необходимы следующие условия: компенсированное состояние больного и навыки хирурга.

При прободной язве двенадцатиперстной кишки со стенозом производится ушивание язвы с наложением обходного гастроэнтероанастомоза на длинной петле с межкишечным анастомозом, либо производится иссечение язвенного дефекта с последующим выполнением пилоропластики по Финнею и двухсторонней поддиафрагмальной стволовой ваготомией, при невозможности других вариантов производится резекция желудка.

Не рекомендуется ушивание язвы двенадцатиперстной кишки на фоне пилоростеноза, что часто приводит к состоянию гастростаза и несостоятельности области ушивания дефекта стенки. При сочетанном осложнении перфорации с кровотечением передней стенки двенадцатиперстной кишки производится иссечение дефекта, пилоропластика по Финнею, двухсторонняя стволовая поддиафрагмальная ваготомия или передняя селективная и задняя стволовая ваготомия. Если перфорация на передней стенке, а кровотечение из зеркальной язвы на задней стенке, производится иссечение язвы передней стенки, с последующим прошиванием сосуда. Края язвы задней стенки иссекаются по периметру язвы на протяжении 1–2 мм на глубину слизистого и подслизистого слоев. После этого, обычно, восстанавливается их подвижность и дифференцировка, что способствует ушиванию язвенных дефектов без натяжения и риска повреждения подлежащих тканей поджелудочной железы, большого сосочка двенадцатиперстной кишки, холедоха и трубчатых структур гепатодуоденальной связки.

Лапароскопические ушивание прободной гастродуоденальной язвы выполняется у 7–12% пациентов. В последние годы доля эндоскопических вмешательств в отдельных клиниках колеблется от 46 до 92% [159].

Расположение прободного отверстия на передней стенке желудка или двенадцатиперстной кишки и небольшие размеры язвенного дефекта позволяет

ушить прободение лапароскопически. При большом диаметре прободной язвы, труднодоступной локализации, а также при подозрении на малигнизацию рекомендуется воздержаться от лапароскопического ушивания прободной язвы. Также противопоказанием к лапароскопии является каллезная язва, периферическое воспаление более 10 мм, тяжелый сепсис, наличие сопутствующих заболеваний и состояний, препятствующих наложению карбоксиперитонеума.

Для выполнения лапароскопических операции необходимо иметь оборудование и инструментарию. Важен момент владения хирургом техникой выполнения лапароскопических операции. Преимуществами лапароскопической операции являются: уменьшение болевого синдрома, уменьшение послеоперационных осложнений, уменьшение сроков лечения в стационаре.

Частота конверсий при лапароскопическом ушивании прободной язвы находится в диапазоне 0–29%. Причинами конверсии при видеолапароскопических вмешательствах являются чаще всего большой размер прободного отверстия более 10 мм, сложная локализация язвы сомнения в герметичности ушитого язвенного дефекта.

Лапароскопически или эндоскопически ассистированные вмешательства можно выполнить при диаметре до 5 мм и локализации его на передней стенке желудка или двенадцатиперстной кишки узловыми однорядными швами [86, 146, 130].

Миниинвазивная эндоскопически ассистированная операция включает: этап диагностической лапароскопии, удаление выпота и санацию брюшной полости; этап минилапаротомии и ушивание прободного отверстия, ушивание минидоступа; этап лапароскопической санации. Условиями выполнения данной операции является владение хирургом техникой выполнения лапароскопически ассистированного ушивания прободной язвы, а также наличие необходимого оборудования [59, 7, 150]. С учетом лучших клинических и экономических результатов, полученных в России и за рубежом, следует настойчиво внедрять лапароскопические и лапароскопически ассистированные операции на желудке при прободной язве в практическую хирургию. Не рекомендуется использовать

лапароскопическое лечение у больных с 2–3 баллами по шкале Воеу. Целесообразность выполнения лапароскопической операции при острых заболеваниях живота позволяет определить прогностическая шкала Воеу. Шкала получила широкое распространение среди зарубежных хирургов из-за высокого уровня достоверности прогноза (93,8%). Она состоит из 3 факторов риска, каждый из которых оценивается в 1 балл: гемодинамическая нестабильность при поступлении (систолическое АД менее 100 мм рт. ст.), поздняя госпитализации (свыше 24 ч.), наличие сопутствующих заболеваний (ASA > 3). При наличии 2 факторов, Европейское общество эндоскопических хирургов (EAES) не рекомендует использовать попытки лапароскопического лечения у этих больных, а предлагает сразу выполнять операцию из открытого доступа. Наряду с ушиванием прободного отверстия лапароскопически могут быть выполнены: иссечение прободного отверстия, пилоропластика, двухсторонняя стволовая, селективная и селективная проксимальная ваготомии, резекция желудка. Результаты сравнения больших статистик различных групп больных с прободной язвой, продемонстрировали преимущества лапароскопической хирургии прободной язвы по сравнению с открытыми методами лечения: частота раневой инфекции 0% против 6,1%; послеоперационная летальность 2,5% против 5,8% [115]. В настоящее время не рекомендуется применение технологии Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery (NOTES) для лечения прободной язвы [86].

Таким образом, можно отметить, что на результаты лечения больных с гастродуоденальными прободными язвами влияют, прежде всего, ранняя диагностика с применением инструментальных методов исследования и более раннее хирургическое лечение с предпочтительным использованием (по показаниям) малоинвазивных методов. Соблюдение показаний и противопоказаний к лапароскопическим операциям, строгое выполнение техники операции, наличие подготовленных квалифицированных специалистов в эндохирургии дают возможность определить место лапароскопических операций в неотложной хирургии в целом и ЯБ, в частности.

ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Материалы и методы экспериментального исследования

Экспериментальное исследование проведено на 6 кроликах массой тела 4,04,3 кг в операционной виварий ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, оборудованном согласно Санитарным правилам от 06.04.1973 № 1045-73. Исследование на животных производилось в условиях комбинированного инъекционного наркоза. Экспериментальные исследования были выполнены в соответствии с приказами МЗ СССР № 755 от 12 августа 1977 г. « О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных », № 701 от 27 июля 1978 г. « О внесении дополнений в приказ МЗ СССР № 755 от 12 августа 1977 г.», положениями Хельсинской декларации по вопросам медицинской этики и Международными рекомендациями по проведению медико-биологических исследований с использованием животных (1989).

В эксперименте изучена возможность консервативного лечения прободных язв желудка, при небольших диаметрах перфоративного отверстия. Для создания модели прободной язвы кроликам производили верхнесрединную лапаротомию. В антральном отделе желудка кролика по передней стенке производился прокол через все слои инъекционной иглой 18G диаметром 1,2 мм. Для создания периязвенного инфильтрата использовали электрокоагулятор хирургический в режиме коагуляции. Затем производилось послойное ушивание операционной раны, наложение асептической повязки. Лабораторным животным проводилась консервативная терапия, которая включала в себя введение анти-

бактериальных препаратов, блокатора гистаминовых H₂-рецепторов и инфузионную терапию.

Лабораторные животные были разделены на 3 группы в зависимости от сроков начала консервативной терапии: через 6 часов, 12 часов и 24 часа от момента перфорации стенки желудка.

Морфологические и гистохимические исследования проводились на кафедре гистологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

2.2 Материалы и методы клинического исследования

Проведен проспективно-ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 137 пациентов от 19 до 78 лет с прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки, находившихся на стационарном лечении в Больнице скорой медицинской помощи и ГКБ № 18 г. Уфа с января 2011 г. по декабрь 2015 г. включительно.

Актуальность проводимых исследований обусловлена и их социально-экономической значимостью, так как большинство пациентов – 128 (93,4%) составляли люди трудоспособного возраста.

Пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения. В основную группу вошли 79 (57,7%) человек прооперированный малоинвазивными методами, в группу сравнения вошли 58 (42,3%) человек прооперированных традиционным лапаротомным доступом.

Группы были однородны по полу ($\chi^2=0,005$; $p>0,05$), возрасту, стажу заболевания и статистически сравнимы (таблица 1).

Возраст пациентов колебался от 19 до 78 лет, средний возраст составил $38,1\pm 2,3$ года.

Таблица 1 – Распределение пациентов с прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки по полу и возрасту

Возраст, лет	Группа					
	основная (n=79)			Сравнения (n=58)		
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
18–20	7 (8,8%)	1(1,26%)	8 (10,2%)	7 (12%)	0 (0%)	7 (12%)
21–30	21 (26,6%)	2 (2,5%)	23 (29,1%)	11 (18,9%)	1 (1,7%)	12 (20,6%)
31–40	15 (18,9%)	2 (2,5%)	17 (21,5%)	6 (10,4%)	2 (3,4%)	8 (13,8%)
41–50	9 (11,4%)	2 (2,5%)	11 (13,9%)	12 (20,6%)	2 (3,4%)	14 (24%)
51–60	14 (17,7%)	1 (1,3%)	15 (18,9%)	10 (17,3%)	0 (0%)	10 (17,3%)
61–70	3(3,8%)	0(0%)	3(3,8%)	4(6,9%)	1 (1,7%)	5(8,6%)
71–80	1 (1,3%)	1 (1,3%)	2 (2,5%)	1 (1,7%)	1 (1,7%)	2 (3,4%)
Всего...	70 (88,6%)	9 (11,4%)	79 (100,0%)	51 (87,9%)	7 (12,1%)	58 (100,0%)

Соотношение мужчин и женщин составило 8:1 соответственно 121 (88,3%) и 16 (11,7%), что отражает соответствие гендерной структуре заболеваемости язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки данных статистической отчетности по заболеваемости (рисунок 1).

Большая часть пациентов 105 (76,6%) обратились за медицинской помощью в течение первых 6 часов с момента начала заболевания, от 6 до 12 ч. – 14 (10,2%), с 12 до 24 ч. – 7 (5,1%), 24–48 ч. – 1 (0,72%), более 48 ч. – 10 (7,3%) (рисунок 2).

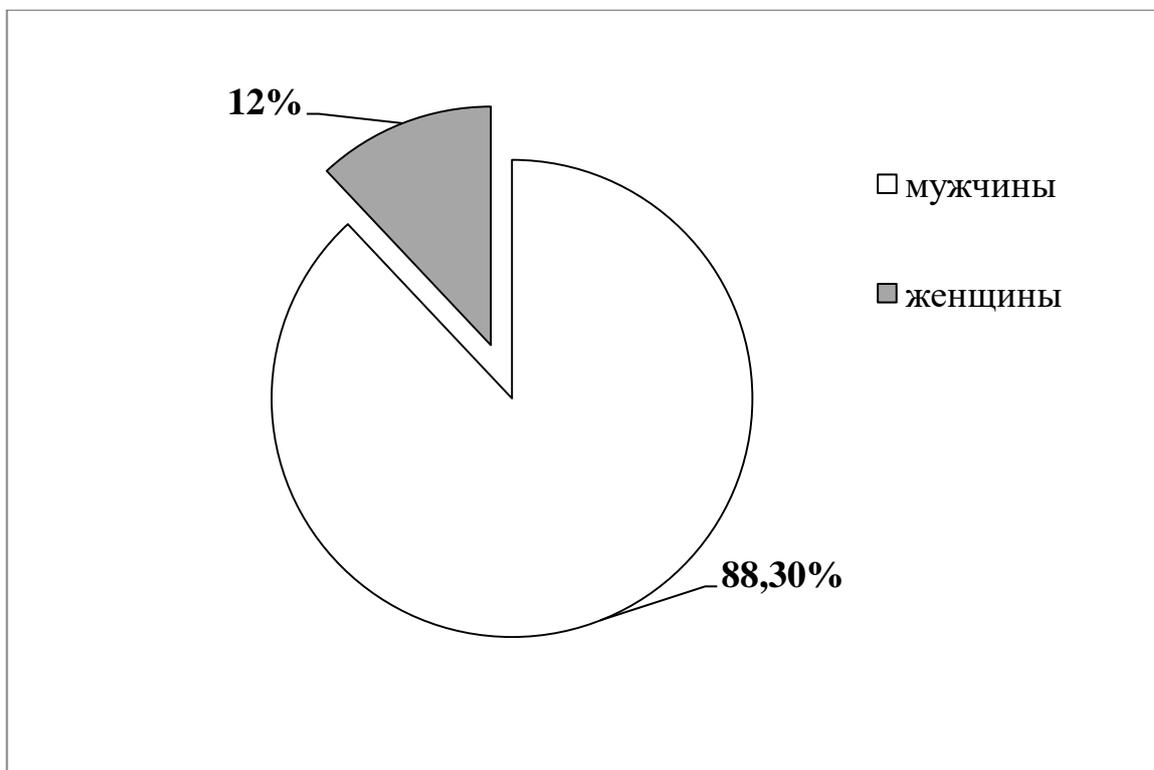


Рисунок 1 – Распределение пациентов с прободной гастродуоденальной язвой по полу (в %)

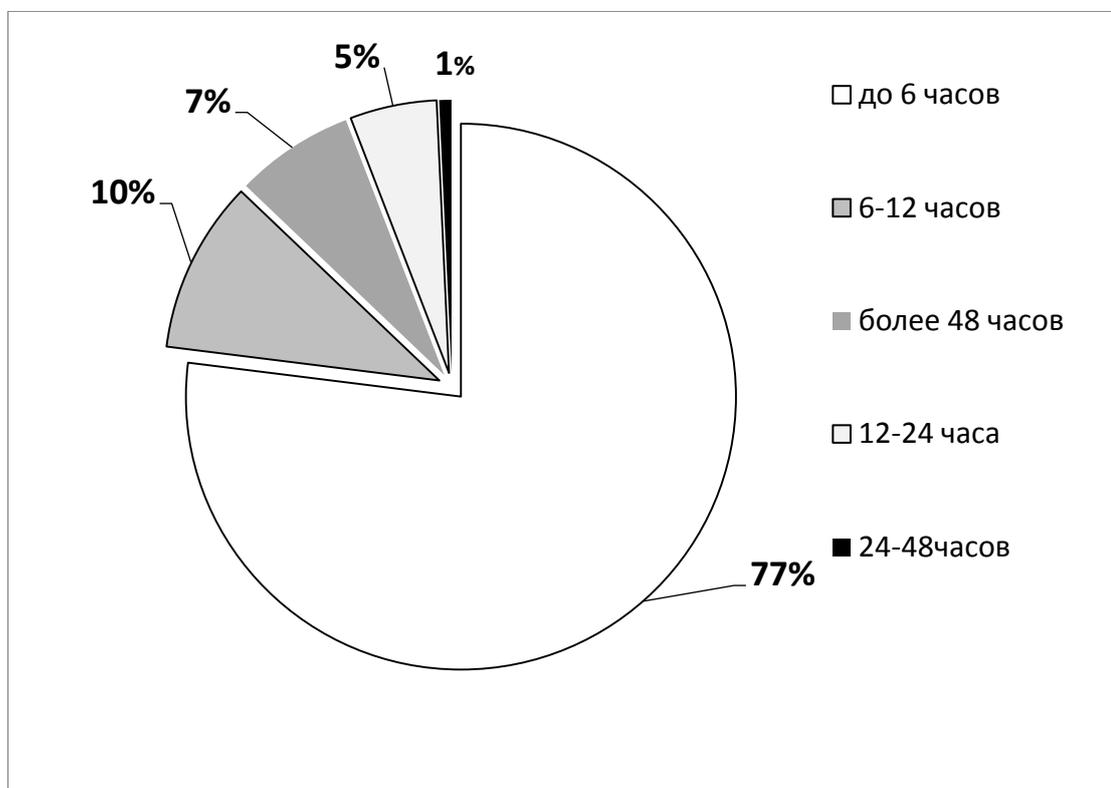


Рисунок 2 – Распределение пациентов по времени обращения за медицинской помощью

Анализ сроков поступления пациентов с ПГДЯ в стационар свидетельствует о своевременной госпитализации 77% пациентов и благоприятных условиях выполнения у них неотложного хирургического вмешательства.

У 31 (23%) пациента имелись сопутствующие заболевания различной степени тяжести, в том числе у 19 (24,0%) пациентов основной группы и 12 (23,5%) у группы сравнения ($p > 0,05$) (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение пациентов с прободной гастродуоденальной язвой по сопутствующим заболеваниям

Нозологическая форма	Группа		Итого
	основная (n=79)	сравнения (n=58)	
Ишемическая болезнь сердца	1 (5,3%)	5 (41,6%)	6 (19,4%)
Системный атеросклероз	1 (5,3%)	0 (0%)	1 (3,2%)
Гипертоническая болезнь	3 (15,7%)	1 (8,3%)	4 (12,9%)
Хронический бронхит	2 (10,5%)	2 (16,6%)	4 (12,9%)
Анемия	2 (10,5%)	0 (0%)	2 (6,5%)
Ожирение 3–4 степени	1 (5,3%)	0 (0%)	1 (3,2%)
Спаечная болезнь брюшины	2 (10,5%)	1 (8,3%)	3 (9,7%)
Другие заболевания	7 (36,8%)	3 (25%)	10 (32,3%)
Всего ...	19 (100%)	12 (100%)	31 (100%)

До поступления язвенный анамнез имели 48 человек (35,0%): 14 человек – язву желудка и 34 человека – язву двенадцатиперстной кишки.

На диспансерном учете по данному заболеванию находились 45 больных (32,8%). Редкие обострения язвенной болезни наблюдали 29 больных, 19 больных отмечали частые обострения. Противоязвенную терапию до поступления

в стационар получали 21 больных (15,3%). По поводу прободной язвы ранее были оперированы 11 больных(8%): 7 человек перенесли лапароскопическое ушивание и 4 человека ушивание язвы через лапаротомный доступ.

Согласно системе оценки объективного физического статуса пациента Американского общества анестезиологов (American Society of Anesthesiologists – ASA) 10 (7,3%) пациентов были отнесены к 4 классу (пациенты с тяжёлыми системными расстройствами, которые создают серьёзную опасность для жизни и приводят к нетрудоспособности), 81 (59,1%) к 3 классу (пациенты со значительными системными расстройствами, ограничивающими активность, но не приводящими к нетрудоспособности), 46 (33,6%) ко 2 классу (практически здоровые пациенты или с лёгкими системными расстройствами).

Все поступившие пациенты с ПГДЯ были оперированы. Из 137 оперированных пациентов по поводу прободной язвы у 71 (51,8%) человек язва располагалась по передней стенке луковицы 12 п. к., 49 (35,8%) имели язву верхней стенки луковицы 12 п. к., 3 (2,2%) по задней стенке, 4 (2,9%) – пилорического канала и 14 (10,2%) пациентов имели прободную язвы желудка (рисунок 3).

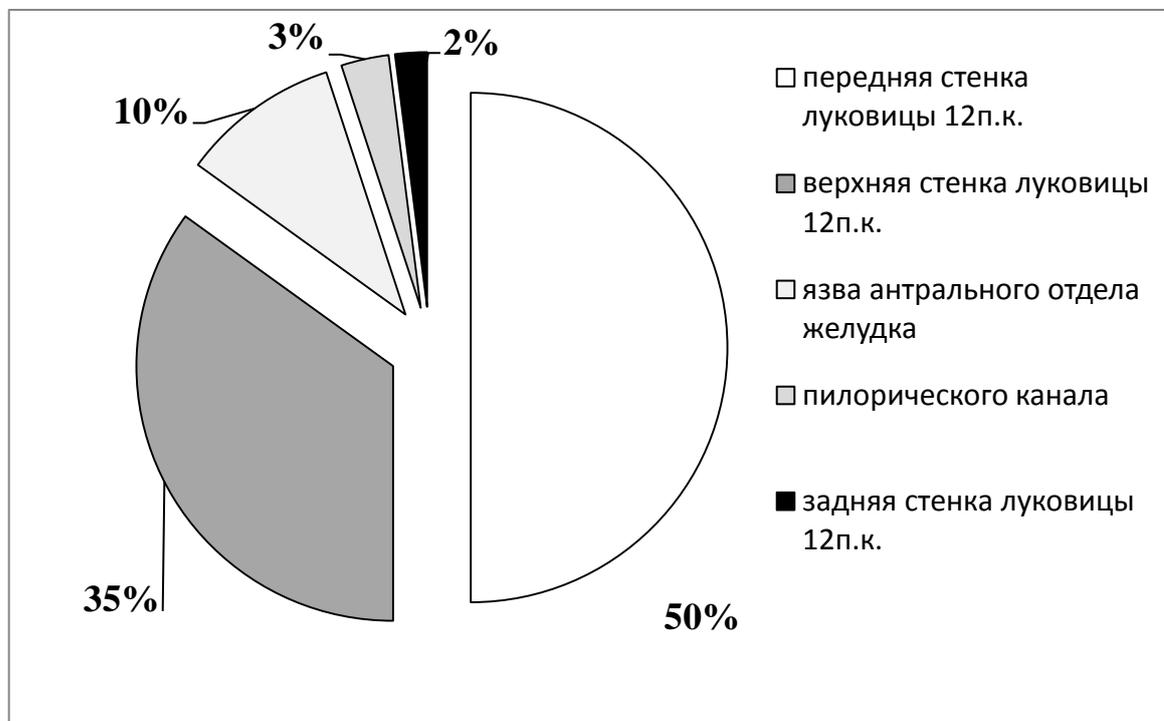


Рисунок 3 – Распределение пациентов по локализации перфоративного отверстия язвы двенадцатиперстной кишки и желудка

Практически у всех 134 (97,8%) больных с прободной гастродуоденальной язвой имелись те или иные формы перитонита. В работе мы использовали классификацию перитонита, предложенную В.С. Савельевым и соавт. [53]. У 55 (41,1%) больных имел место серозный перитонит, 50 (37,3%) серозно-фибринозный, 18 (13,4%) фибринозно-гнойный, 11 (8,2%) гнойный перитонит (рисунок 4).

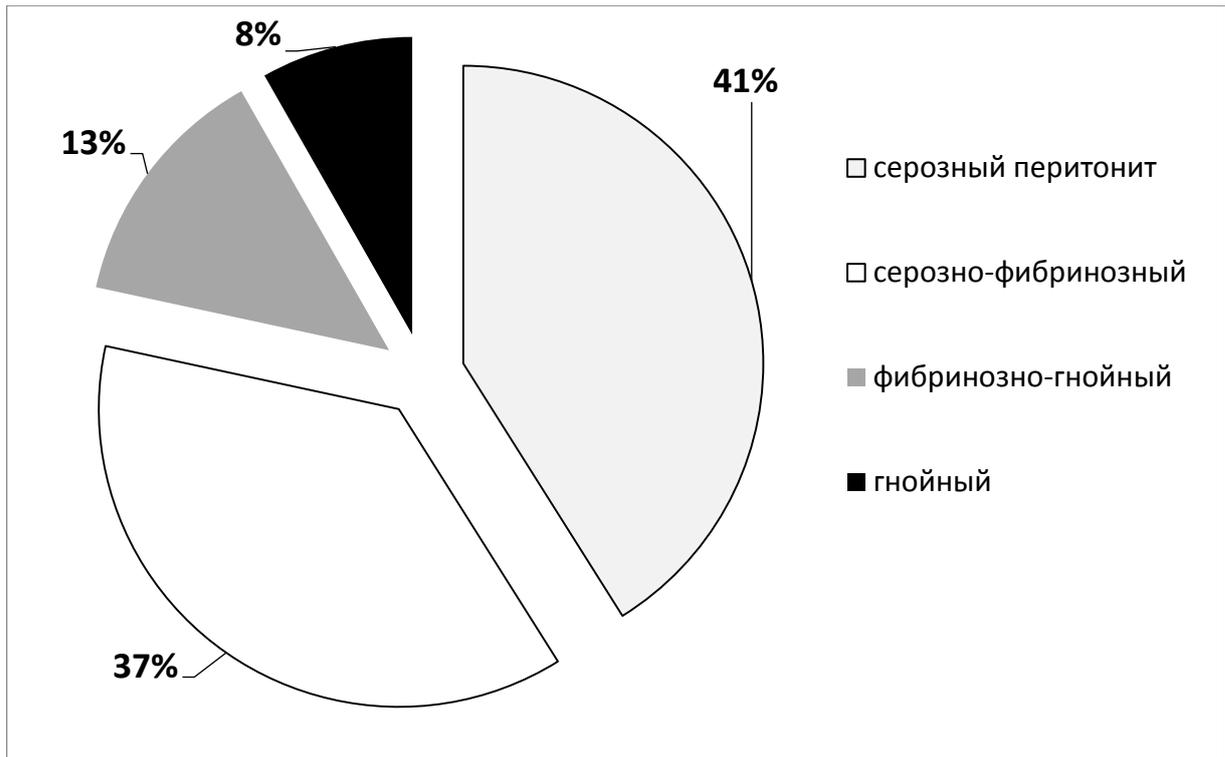


Рисунок 4 – Распределение больных по характеру перитонита

По распространенности перитонита: 90,3% больных имели распространенный перитонит, 9,7% местный.

Методы клинического исследования

Всем поступившим пациентам с ПГДЯ проводилось комплексное обследование. Клиническое обследование пациентов на момент поступления в стационар включало сбор жалоб и анамнеза заболевания, проведении объективно-

го исследования с пальпацией и перкуссией живота, определение печеночной тупости, выявляли наличие или отсутствие перитонеальных симптомов.

Для выбора метода оперативного лечения пациентов с прободной гастродуоденальной язвой мы применяем шкалу стратификации риска летальности Воеу (1988, 1987) [90, 151]. Эта шкала является специфичной для пациентов с ПГДЯ и определяет степень риска вероятного исхода лечения у каждого конкретного пациента на основании следующих факторов: длительность перфорации до поступления в стационар, наличие тяжелой сопутствующей патологии, явления шока при поступлении в стационар. Длительность перфорации более 24 часов, выраженная сопутствующая патология и снижение артериального давления ниже 100/60 при госпитализации являются прогностически неблагоприятными факторами летального исхода. Каждый из них оценивается в один балл.

Для объективизации тяжести перитонита и уровня эндогенной интоксикации у всех больных ПГДЯ определяли Мангеймский перитонеальный индекс, являющийся интегральным показателем, который учитывается при выборе варианта хирургического вмешательства [129] (таблица 3).

Лабораторная диагностика заключалась в исследовании общего анализа крови и мочи, определении группы крови и резус-фактора, а также биохимических показателей крови, таких как: уровень мочевины, креатинина, АЛС, АСТ, лактата и СРБ, а также коагулограммы перед оперативным вмешательством.

Общий анализ крови выполнялся на аппарате Ast-Diff 2 фирмы Beckman Coulter (США). Биохимический анализ крови выполнялся при помощи аппарата Synchron CX-9 pro фирмы Beckman Coulter (США). Исследование кислотно-щелочного состояния крови проводилось на аппарате COBAS B 121 фирмы ROCHE (Германия).

Для оценки сердечной деятельности выполнялась электрокардиография по общепринятой методике.

Таблица 3 – Мангеймский перитонеальный индекс

Фактор риска	Оценка тяжести, баллы
Возраст старше 50 лет	5
Женский пол	5
Наличие органной недостаточности	7
Наличие злокачественной опухоли	4
Продолжительность перитонита более 24 ч	4
Толстая кишка как источник перитонита	4
Перитонит диффузный	6
Экссудат (один ответ):	
Прозрачный	0
Мутно-гнилостный	6
Каловый	12

Инструментальное исследование включало в себя проведение обзорной рентгенографии ОБП, УЗИ ОБП, эзофагогастродуоденоскопии, диагностической лапароскопии.

Обзорная рентгенография ОБП выполнялась по общепринятым методикам на рентгеновской дистанционно-телеуправляемой установке с цифровой обработкой изображений EMERIX-TEL (Венгрия).

УЗИ ОБП проводилось без предварительной подготовки на ультразвуковом сканере «LOGIQ 400» фирмы «General Electric» (США). При исследовании использовался конвексный мультимодальный датчик со средней частотой 4 МГц.

Эзофагогастродуоденоскопия проводилась по общепринятой методике гастроскопом Olympus GIF-E (Япония). Во время исследования объективно оценивались локализация, размеры язвы и размеры перфорации, а также выявления сочетанных осложнений рубцово-язвенного стеноза и язвенного кровотечения.

Диагностическую лапароскопию выполняли в случае несоответствия клинической картины ПГДЯ данным неинвазивных диагностических методов (рентгенологического, эндоскопического, ультразвукового), подозрения на прикрытую перфорацию, а также для дифференциальной диагностики с перфорацией других полых органов. Диагностическая лапароскопия позволяла оценить состояние гастродуоденальной зоны, уточнить распространённость и характер перитонита и определить дальнейшую тактику оперативного лечения.

2.2.1 Методы математико-статистической обработки данных

Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере, на базе процессора Pentium 2160 МГц с помощью компьютерных программ Excel и Access пакета Microsoft Office 2003 SP2 System Professional и Statistica 10.0.

Для характеристики совокупности рассчитывали средние величины (M), среднее квадратическое отклонение (SD), ошибку средней арифметической величины (m). Категориальные данные были представлены в виде абсолютного количества и относительных частот в %. Для обозначения размеров и числовых значений общепринятых физических величин использовали единицы СИ.

Анализ нормальности распределения изучаемых показателей вычислен с помощью теста Шапиро-Уилка. Для сравнения количественных показателей

независимых выборок с нормальным распределением переменных использовали параметрический критерий Стьюдента (t-тест), различия между группами считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$ (p-уровень вероятности возможной ошибки).

При проведении межгруппового сравнительного анализа послеоперационных осложнений и летальности использовалась методика углового преобразования Фишера, z-критерий.

Для сравнения качественных показателей двух выборок независимо от вида распределения использовали критерий χ^2 , при необходимости применяли поправку Йетса или точный критерий Фишера.

Для выражения результата вмешательства и величины эффекта был использован метод сопряженных таблиц (Власов В.В., 2000) и применены критерии, предусмотренные доказательной медициной (таблица 4).

Таблица 4 – Расчет сопряженности относительных показателей эффективности вмешательств в исследуемых группах

Группа	Неблагоприятный исход		Всего
	был	отсутствовал	
Основная	(А)	(Б)	(А+Б)
Сравнения	(В)	(Г)	(В+Г)

Сопоставляя два вида лечения в основной и группе контроля, нами оценивалась вероятность (риск) неблагоприятных исходов или отдаленных осложнений. С этой целью рассчитывался относительный риск (ОР) и его 95% доверительный интервал (95% ДИ) (1):

$$ОР = [A/(A+B)] / [B/(B+Г)], \quad (1)$$

P_1 – риск неблагоприятного исхода после операции в основной группе:

$$P_1 = A/(A+B);$$

P_2 – риск неблагоприятного исхода после операции в группе сравнения:

$$P_2 = B/(B+Г);$$

АСР – абсолютное снижение риска неблагоприятного исхода:

$$АСР = P_1 - P_2$$

Для определения перспективы разработанного метода лечения определялся показатель число пациентов (ЧП), который переводит относительные величины в число больных, которых надо лечить предлагаемым методом, чтобы предотвратить один неблагоприятный исход. ЧП – число пациентов, которых необходимо лечить, чтобы предотвратить один неблагоприятный исход [50, 22, 12, 17] (2):

$$ЧП = 1 / A/(A+B) - B/(B+Г), \quad (2)$$

ЧП – число пациентов

P1 – риск неблагоприятного исхода после операции в основной группе:

$$P1 = A/(A+B);$$

P2 – риск неблагоприятного исхода после операции в группе сравнения:

$$P2 = B/(B+Г);$$

ГЛАВА 3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОБОДНЫХ ЯЗВ

В настоящее время сама возможность применения консервативного лечения при прободных язвах остается неоднозначной.

Нами разработана модель консервативного лечения прободной язвы желудка, включающая все компоненты патогенеза данного заболевания, возникающего в естественных условиях.

Впервые методика консервативного лечения прободных язв была предложена в 1957 г. Н. Taylor. Лечение по данной методике начинается с постановки назогастрального зонда, через который осуществляется желудку. В течении первых рекомендуется полный запрет на прием пищи и жидкости. Медикаментозная терапия включает проведение внутривенных инфузии, для восстановления водно-электролитного баланса, введение антибиотиков широкого спектра действия и блокаторов H₂-гистаминовых рецепторов.

Экспериментальная модель консервативного лечения прободной язвы желудка была проведена на 6 кроликах массой 4,0–4,3 кг.

Предложенный способ осуществляли следующим образом.

Для проведения наркоза использовалась комбинация золетила 20,0 мл с ксилазином 3,0 мл, которые вводились внутримышечно (рисунок 5).

Для создания модели прободной язвы производили верхнесрединную лапаротомию (длина разреза 3 см) (рисунок 6).



Рисунок 5 – Препараты, использованные для комбинированного инъекционного наркоза



Рисунок 6 – Операционный доступ для проведения эксперимента

В антральном отделе желудка кролика по передней стенке производился прокол через все слои инъекционной иглой 18 G диаметром 1,2 мм (рисунок 7).

Для создания периязвенного инфильтрата использовали электрокоагулятор хирургический VOLLEILAB FORCE TRIAD в режиме коагуляции 50 Вт.

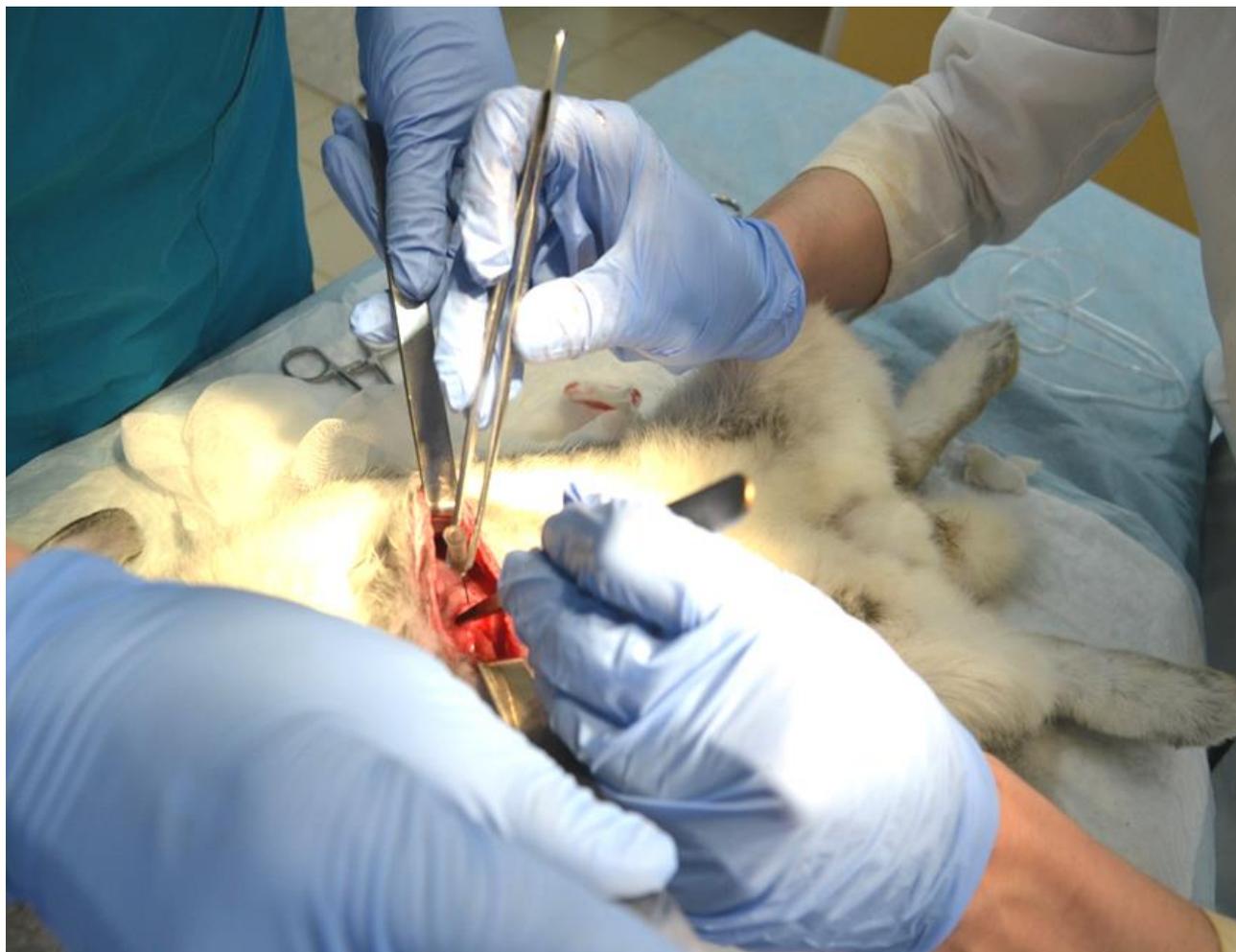


Рисунок 7 – Механическое повреждение стенки желудка инъекционной иглой

По причине того, что нет возможности установить зонд в желудок кроликам, в верхней трети тела по передней стенке желудка производили установку гастростомы, путем наложения кисета викрилом № 2.

Гастростома выводилась через отдельный прокол в области левого бокового канала, через этот же прокол выводился дренаж, установленный в брюшную полость в область перфорации (рисунок 8).

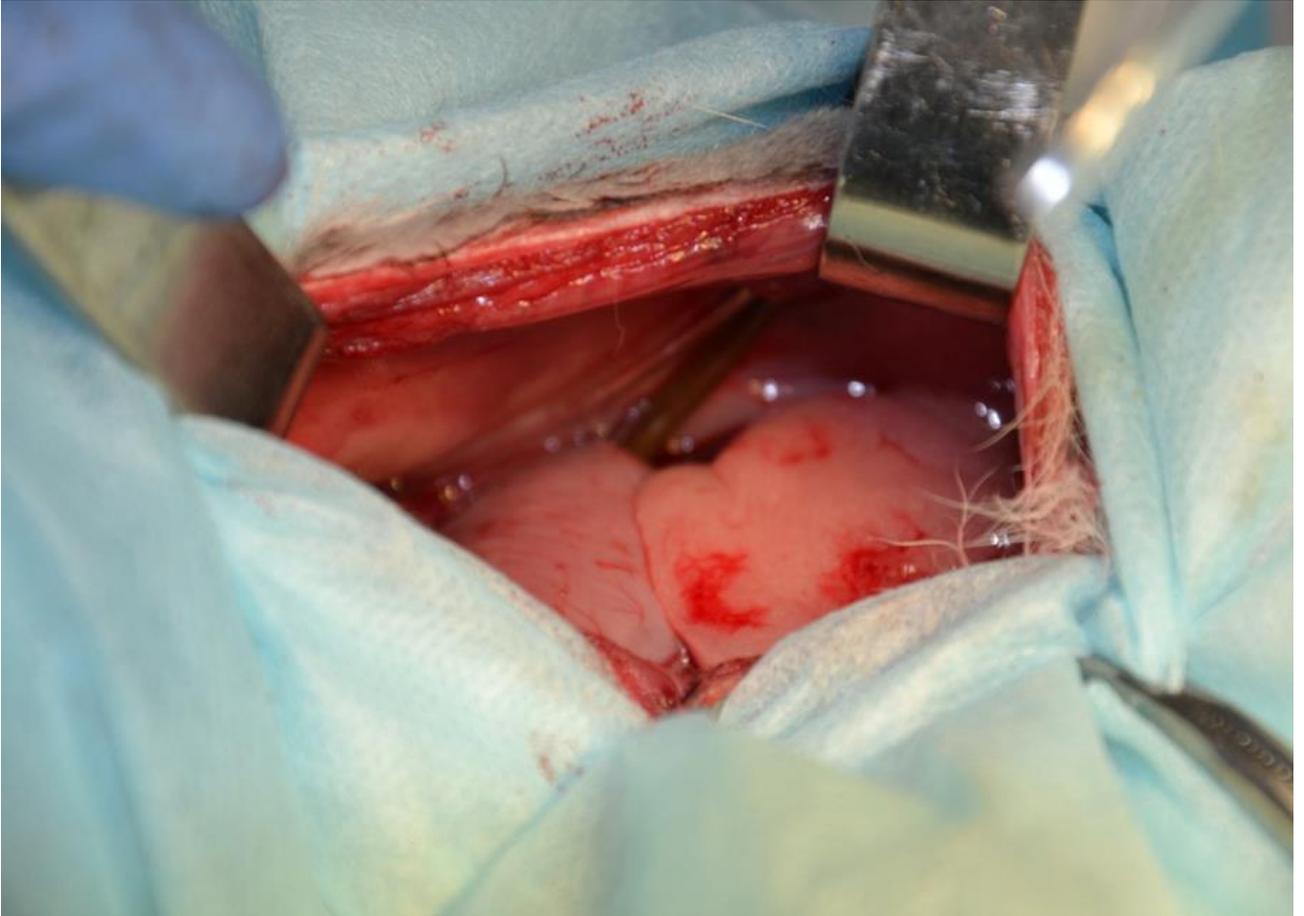


Рисунок 8 – Гастростома и дренаж брюшной полости

После производилось послойное ушивание операционной раны, наложение асептической повязки (рисунок 9).



Рисунок 9 – Дренаж и гастростома выведены через отдельный прокол.

Наложена асептическая повязка

Животные были разделены на 3 группы в зависимости от сроков начала консервативного лечения: через 6 часа, 12 часа и 24 часа после перфорации. Консервативная терапия включала в себя введение антибиотика, в нашем случае мы использовали цефтриаксон 500 мг внутримышечно 2 раза в сутки, метронидазола 20 мг внутримышечно 2 раза в сутки, введение блокатора гистаминовых H₂-рецепторов (Квамател) 10 мг внутримышечно 1 раз в сутки. Инфузионная терапия включала в себя введение кристаллоидных растворов (0,9% натрия хлорид, 5%растворов глюкозы) в объеме 100 мл в сутки, которые вводились в область холки подкожно и в брюшную полость. Введение препаратов осуществлялось каждые 12 часов.

На 5-е сутки эксперимент был прекращен. Животных из опыта выводили путём введения летальных доз миорелаксантов.

При вскрытии брюшной полости у 1 кролика определяли небольшое количество серозного выпота, лечение которого было начато через 24 часа. У всех кроликов область перфорации была прикрыта сальником. Для гистологического исследования были участки стенки желудка с областью перфорации.

Морфологические изменения тканей желудка кроликов после механической перфорации и консервативного лечения.

Желудок состоит из трех оболочек: слизистой, мышечной и серозной. В слизистой оболочке выделяют четыре слоя: эпителий, собственная пластинка, мышечная пластинка и подслизистая основа. Эпителий – однослойный призматический железистый, выстилает желудочные ямки. Собственная пластинка образована рыхлой волокнистой соединительной тканью с кровеносными сосудами, и собственными железами желудка, состоящие из главных и париетальных (обкладочных) клеток, а также слизистых шейных клеток, тогда как эндокринные клетки не определяются. Мышечная пластинка слизистой оболочки образована гладкомышечными клетками, их тонкие пучки направляются между железами желудка. Подслизистая основа представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью с сетью кровеносных сосудов. Мышечная оболочка представлена тремя слоями гладкой мышечной ткани. Серозная оболочка представлена однослойным плоским эпителием (мезотелием) и подлежащей соединительной тканью (рисунок 10, 11).

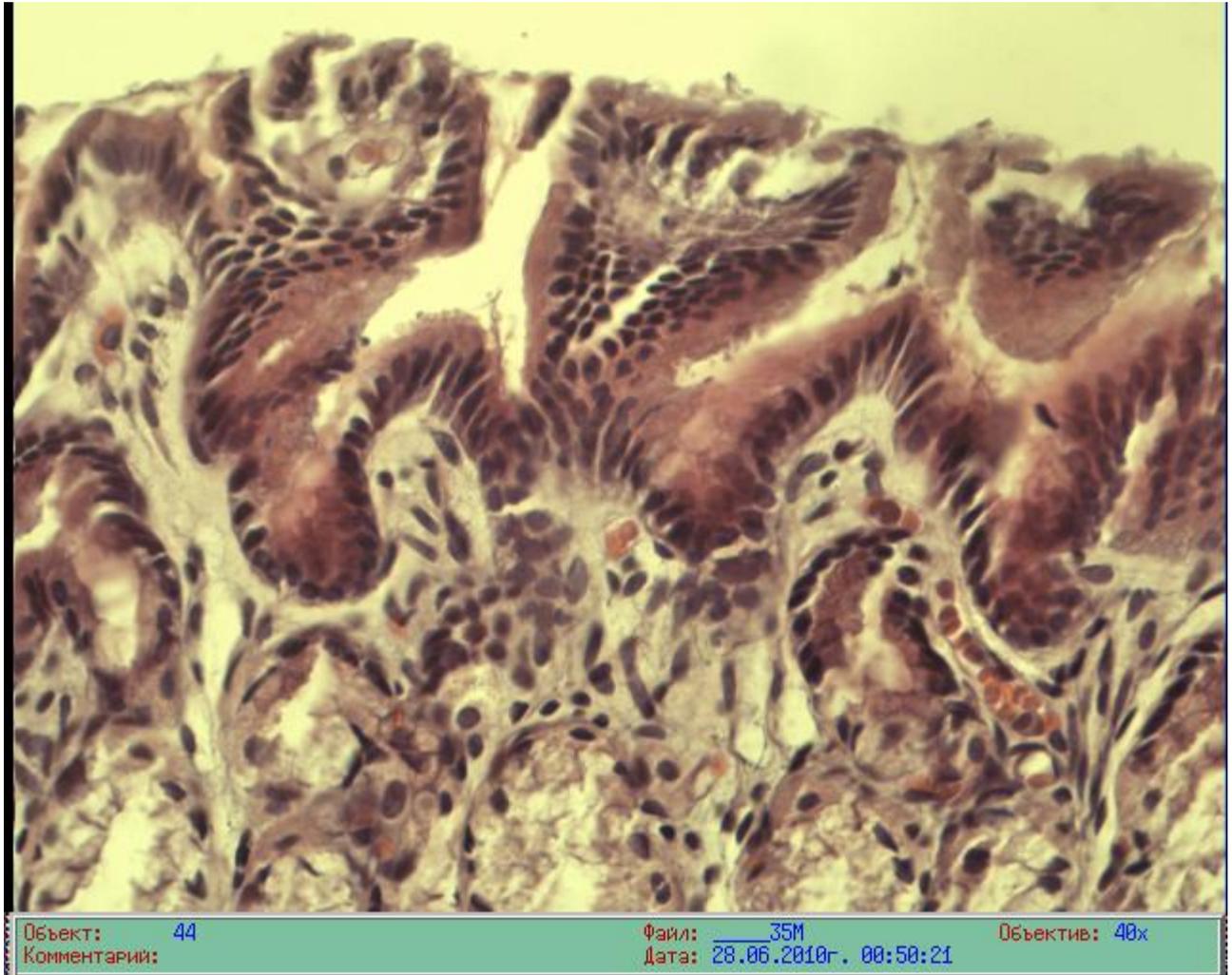


Рисунок 10 – Слизистая оболочка тела желудка контрольной группы животных.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

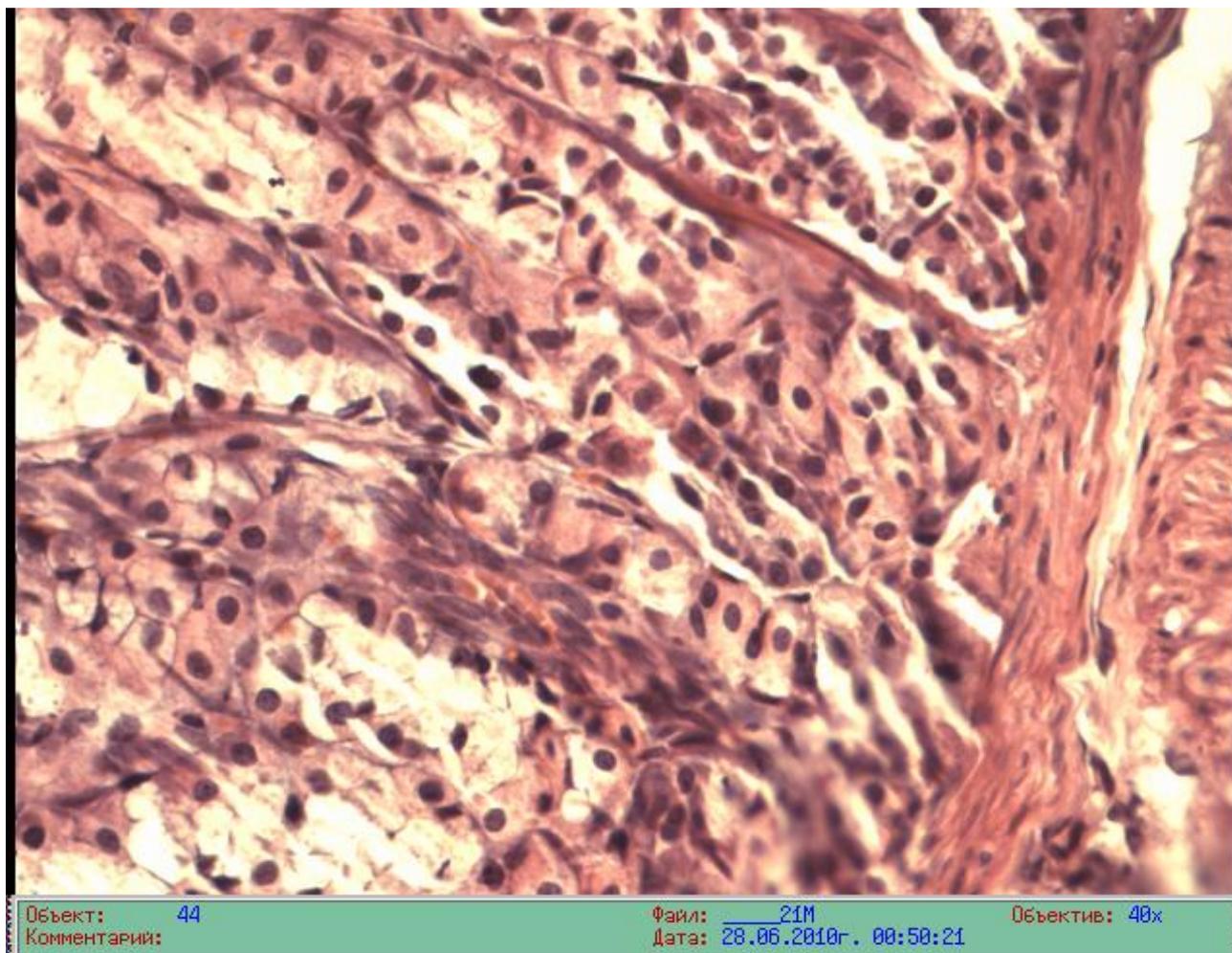


Рисунок 11 – Собственные железы желудка контрольной группы животных.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

В зоне проведенной операции отмечается стереотипная защитно-приспособительная реакция на местное повреждение на фазе пролиферации всех тканевых структур желудка: эпителиальной, соединительной и мышечной ткани. Однако, пролиферативные процессы у исследованных животных в разной степени интенсивности. Так, например, у одного из исследованных животных слизистая оболочка желудка со всеми признаками восстановительных процессов и они в активной фазе, пролиферация эпителиального покрова не завершена, т. к. в зоне травмы эпителий слизистой оболочки имеет плоскую или ку-

бическую форму и по краям определяется интенсивная обкладка эпителиальных клеток (рисунок 12).

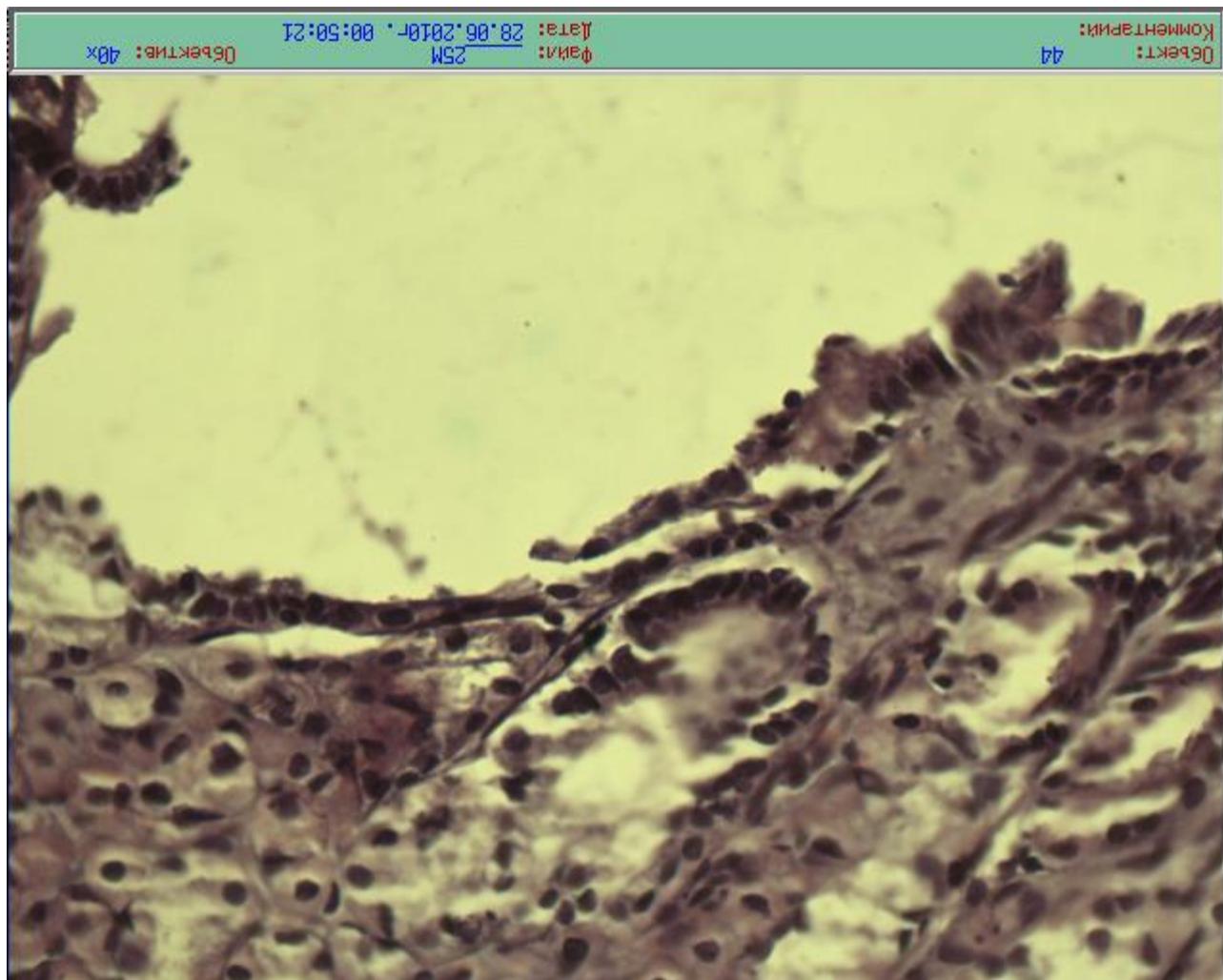


Рисунок 12 – Посттравматическая фаза пролиферации слизистой оболочки желудка через 5–7 дней после операции и консервативного лечения.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

Собственные железы желудка также продолжают восстанавливаться путем смещения их боковых участков, а также за счет малодифференцированных клеток шейного отдела простых трубчатых желез желудка. На поверхности слизистой оболочки отмечается обилие слизи и отслойка отживших эпителиальных клеток в сочетании с лимфоидными клетками (рисунок 13).

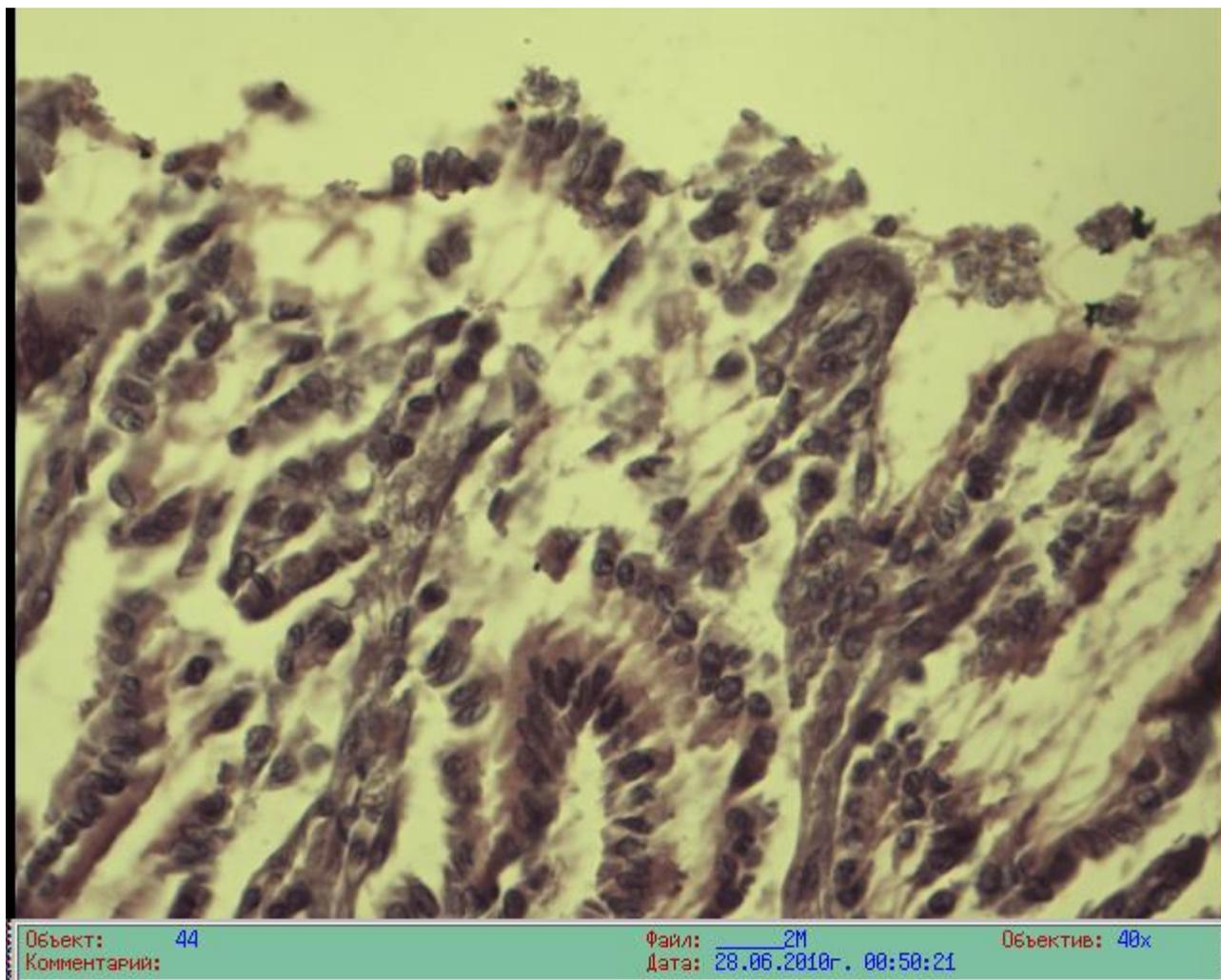


Рисунок 13 – Отслойка эпителиоцитов с лимфоцитами слизистой оболочки желудка в зоне операции через 5–7 дней опыта.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

В собственном слое слизистой оболочки данного животного определяется диффузное расположение лимфоидных клеток, а иногда встречаются достаточно большие скопления лимфоидных клеток (рисунок 14), часть лимфоцитов и макрофагов внедряются между собственными железами желудка. В подслизистой основе желудка данного животного определяется кровоизлияние в рыхлую соединительную ткань в результате повреждения эндотелиоцита гемокапилляров с выходом эритроцитов за пределы кровеносных сосудов (рисунок 15).

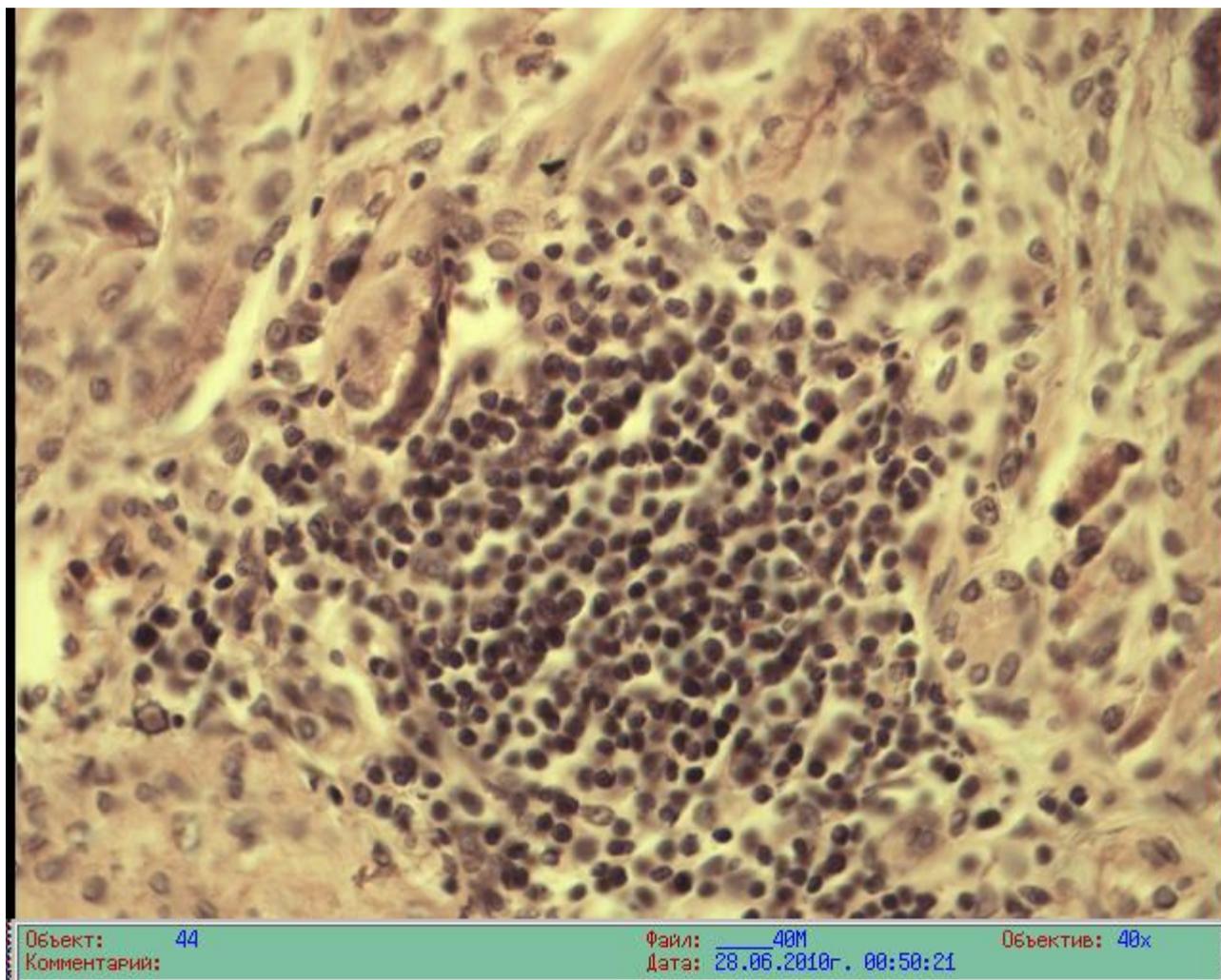


Рисунок 14 – Плотное расположение лимфоидных клеток в собственном слое слизистой оболочки желудка на 5–7 день опыта.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

По-видимому, диапедез эритроцитов за пределы сосудистого русла и способствовал незначительной задержке восстановительного процесса эпителиального слоя слизистой оболочки желудка.

У остальной группы животных слизистая оболочка полностью восстановлена. Желудок покрыт однослойным высокопризматическим эпителием, железистые ямки не глубокие, куда открываются собственные железы желудка (рисунок 16).

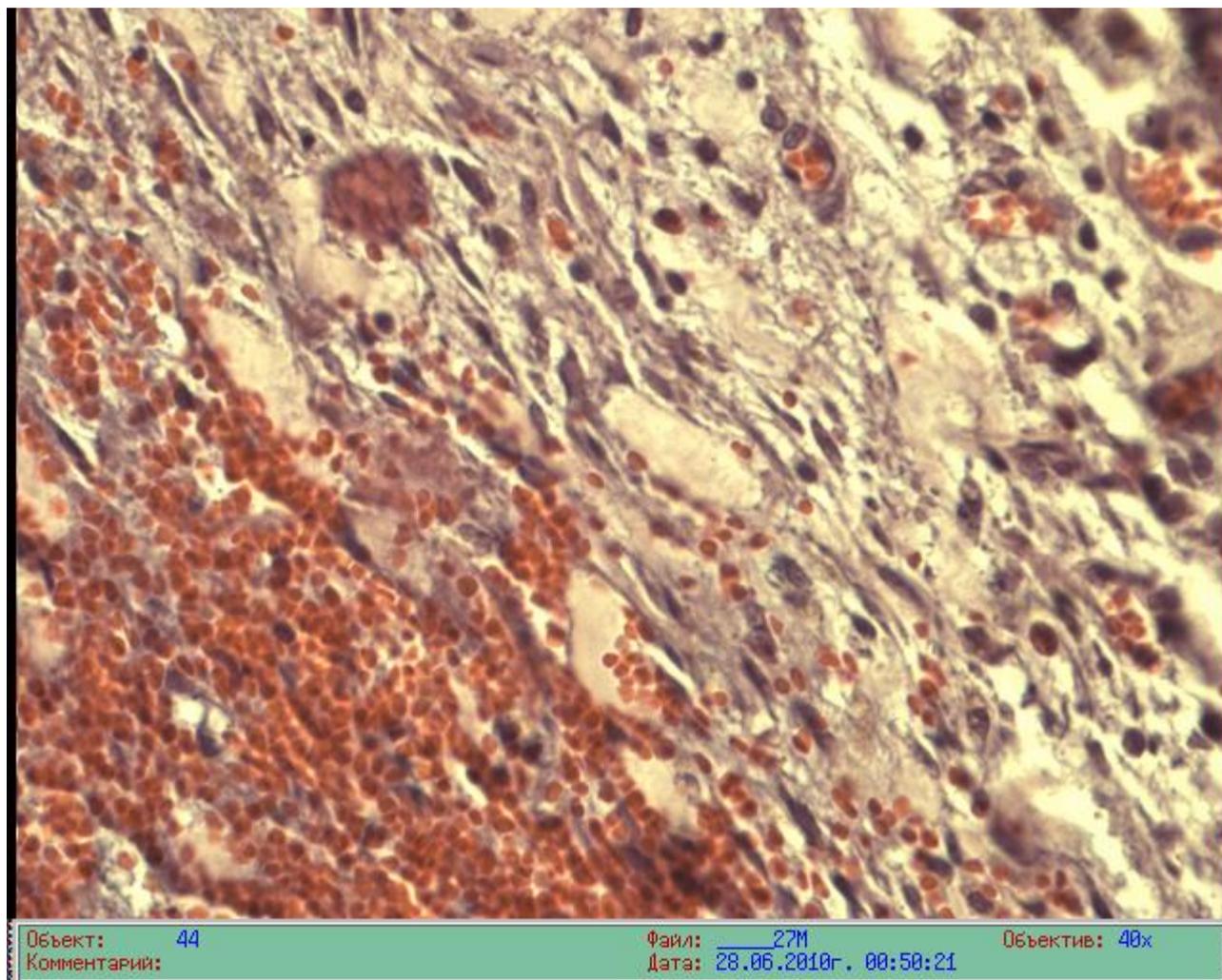


Рисунок 15 – Диapedез эритроцитов за пределы сосудистого русла подслизистой основы слизистой оболочки желудка на 5–7 день опыта.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

Вместе с тем, на поверхности слизистой оболочки желудка в зоне операции выявляется значительное скопление и дегенерирующих эпителиоцитов и лимфоидных клеток (рисунок 17), как показатель повышенной пролиферации эпителиоцитов в зоне очага посттравматической репарации. Не так часто, среди желез желудка встречаются расширенные участки собственных желез желудка.

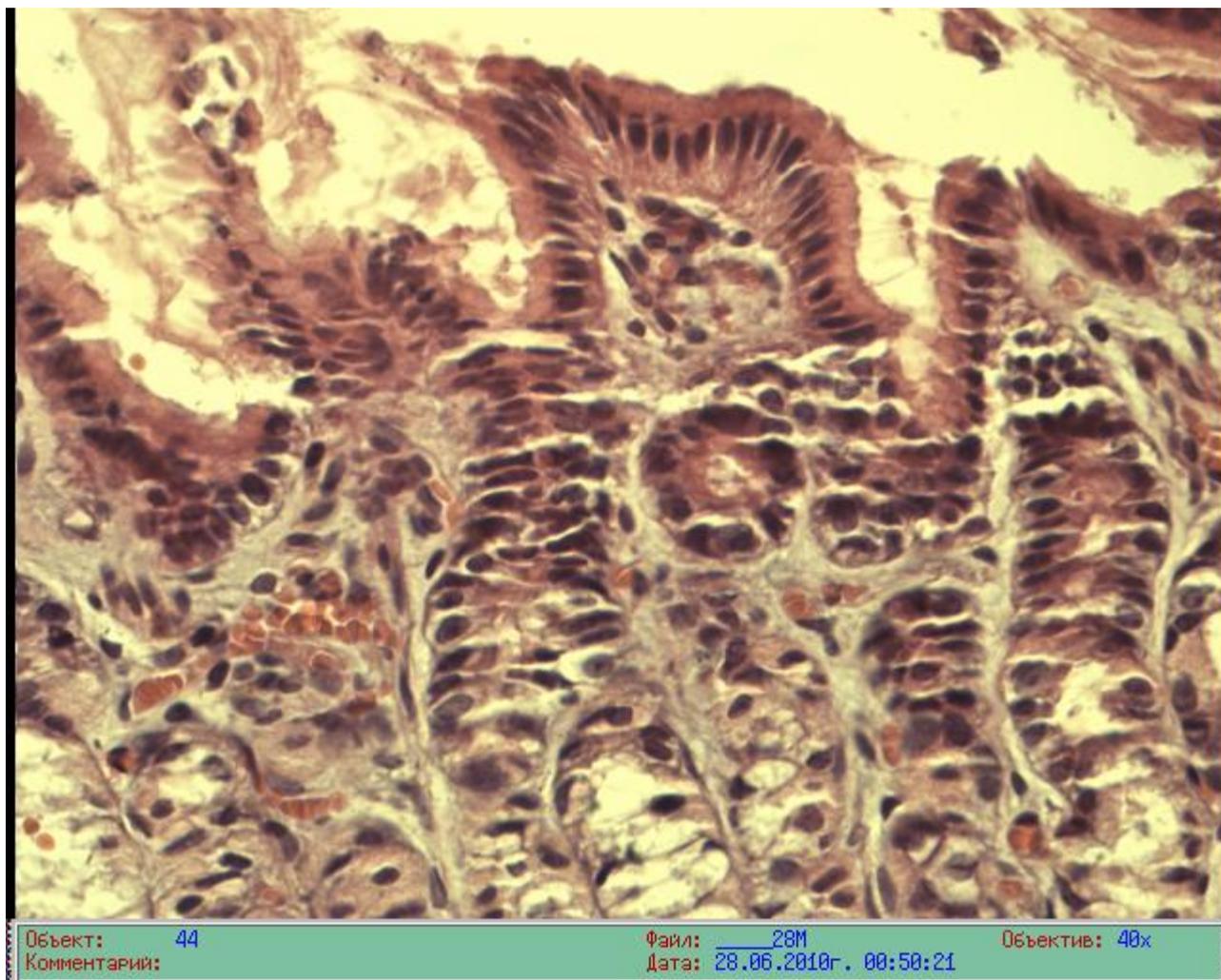


Рисунок 16 – Желудочные ямки и собственные железы желудка на 5–7 день опыта. Окраска гематоксилин-эозин.

Микрофотография ок. 10, об. 40

Они округлой формы и выстилаются однослойным призматическим эпителием (рисунок 18). Вполне вероятно, они образуются в результате застоя секреции желудочного сока в просвете из-за затруднения выхода секрета в просвет желудка.

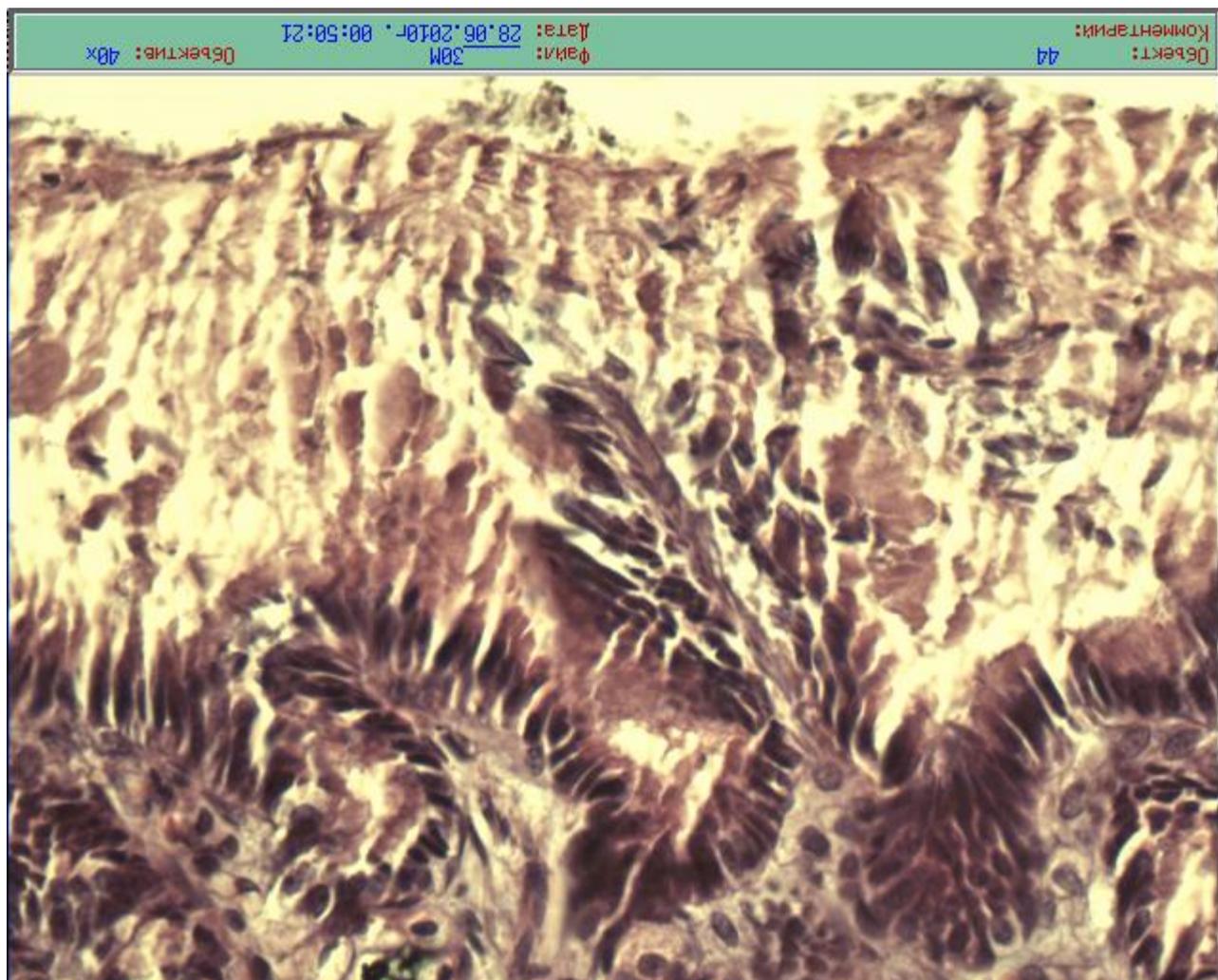


Рисунок 17 – Слизь и отслоившиеся эпителиоциты желудка в зоне проведенной операции через 5–7 дней опыта.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40



Рисунок 18 – Расширение собственных желез желудка на 5–7 день опыта.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

Таким образом, в регенераторном процессе, заполняющим рану слизистой оболочки желудка, состоит из взаимосвязанных тканей это эпителий и ткани внутренней среды. В одном случае из экспериментальных животных отмечается незначительно отставание регенераторного процесса слизистой оболочки желудка. По-видимому, это было связано с кровоизлиянием в подслизистый слой слизистой оболочки, что и поддерживало хронический воспалительный процесс. В результате привлечения в зону воспалительного процесса макрофагов, лимфоцитов, фибробластов и других клеток, инфильтрирующие

участки травмы, выделяющие биологически активные вещества, вызывают пролиферацию и стимуляцию образования и роста кровеносных сосудов, а также стимуляцию активности фибробластов с образованием грануляционной ткани, а это в свою очередь может нарушить функцию зоны операции желудка.

Тогда как у остальных четырех подопытных животных при прободной язве определялось координирующее взаимодействие различных элементов эпителия и иммунной системы, а также клеток рыхлой волокнистой соединительной ткани, обеспечивающей восстановление тканей с минимальными функциональными нарушениями слизистой оболочки желудка.

Мышечная оболочка желудка образована тремя слоями гладкой мышечной ткани. Между мышечными слоями располагаются прослойки рыхлой соединительной ткани с кровеносными сосудами различного калибра, все они умеренного полнокровия.

В зоне прободящей язвы желудка, по истечении срока лечения животных, определяются все морфологические признаки восстановительного (регенераторного) процесса на местное повреждение тканей. Клеточная регенерация гладкой мускулатуры как висцерального, так и слизистого видов осуществляется как раз за счет дифференцированных миоцитов, так и за счет активации малодифференцированных клеток рыхлой соединительной ткани. При этом в функционально активных миоцитах возрастает уровень биосинтетических процессов, проявляющийся некоторым увеличением ядра и ядрышек, а также возрастанием ядерно-цитоплазматического отношения, т. е. гиперплазия миоцитов. Гипертрофированные миоциты проявляют взаимное прорастание с клеточными элементами и межклеточным веществом рыхлой соединительной ткани (рисунок 19).

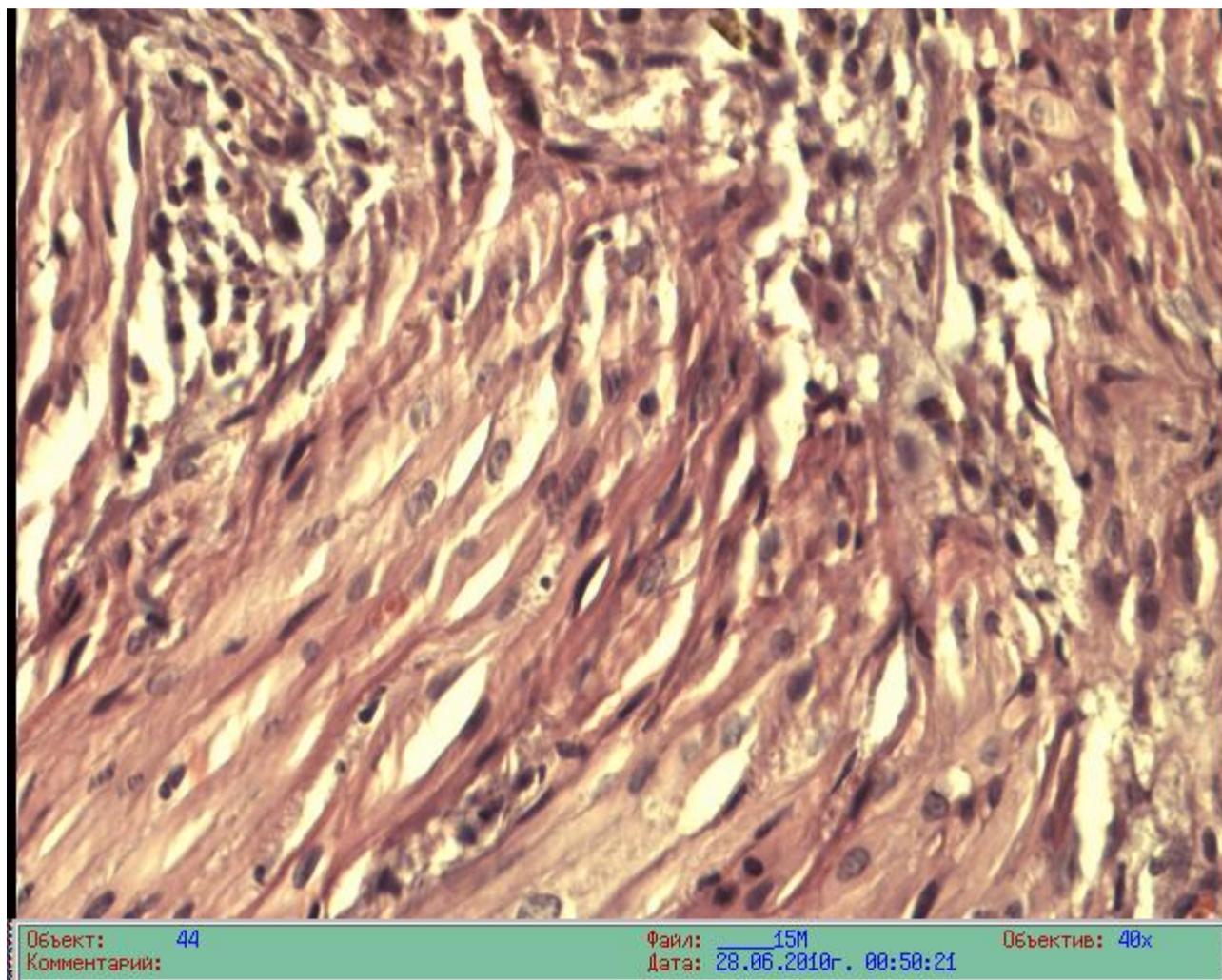


Рисунок 19 – Гиперплазированные миоциты и соединительнотканые структуры между ними желудка на 5–7 день опыта.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

На различных участках бывшей прободной язвы взаимное смещение мышечной и рыхлой соединительной ткани имеют разное количественное соотношение. Прежде всего, определяется увеличение количества миоцитов и соответственно уменьшение структурных элементов рыхлой соединительной ткани с одновременным ангиогенезом (рисунок 20).

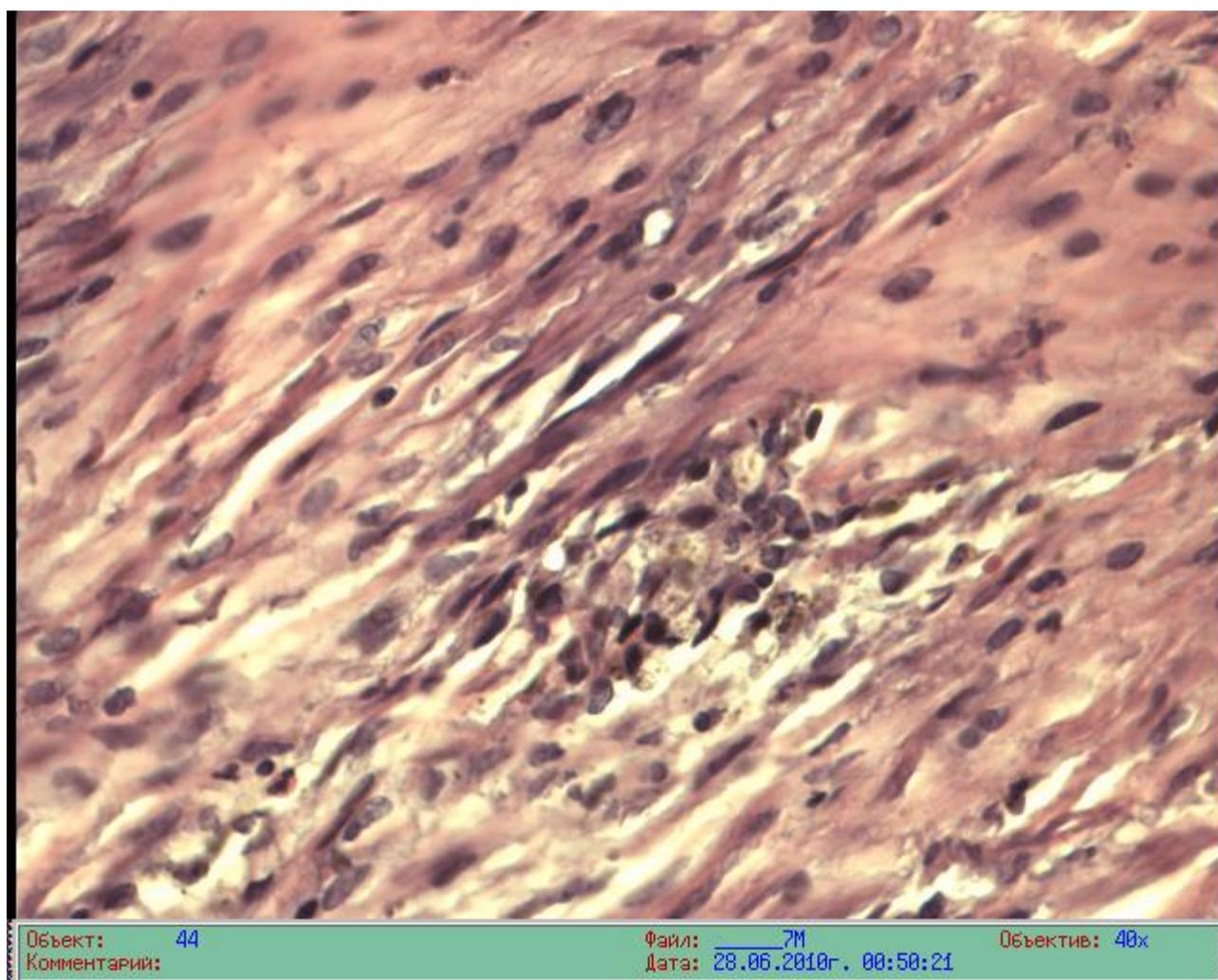


Рисунок 20 – Пролиферация миоцитов в мышечной оболочке на 5–7 день опыта после перфоративной язвы желудка животных.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

В результате гибели значительного количества активных фибробластов по мере регенерации миоцитов отмечается повышенная коллагенолитическая активность как фибробластов, так и макрофагов (рисунок 21). Однако в зоне проведенной операции в мышечной оболочке желудка определяется узкая полоска рыхлой соединительной ткани с компактным скоплением фибробластов и макрофагов – гранулемы (рисунок 22).

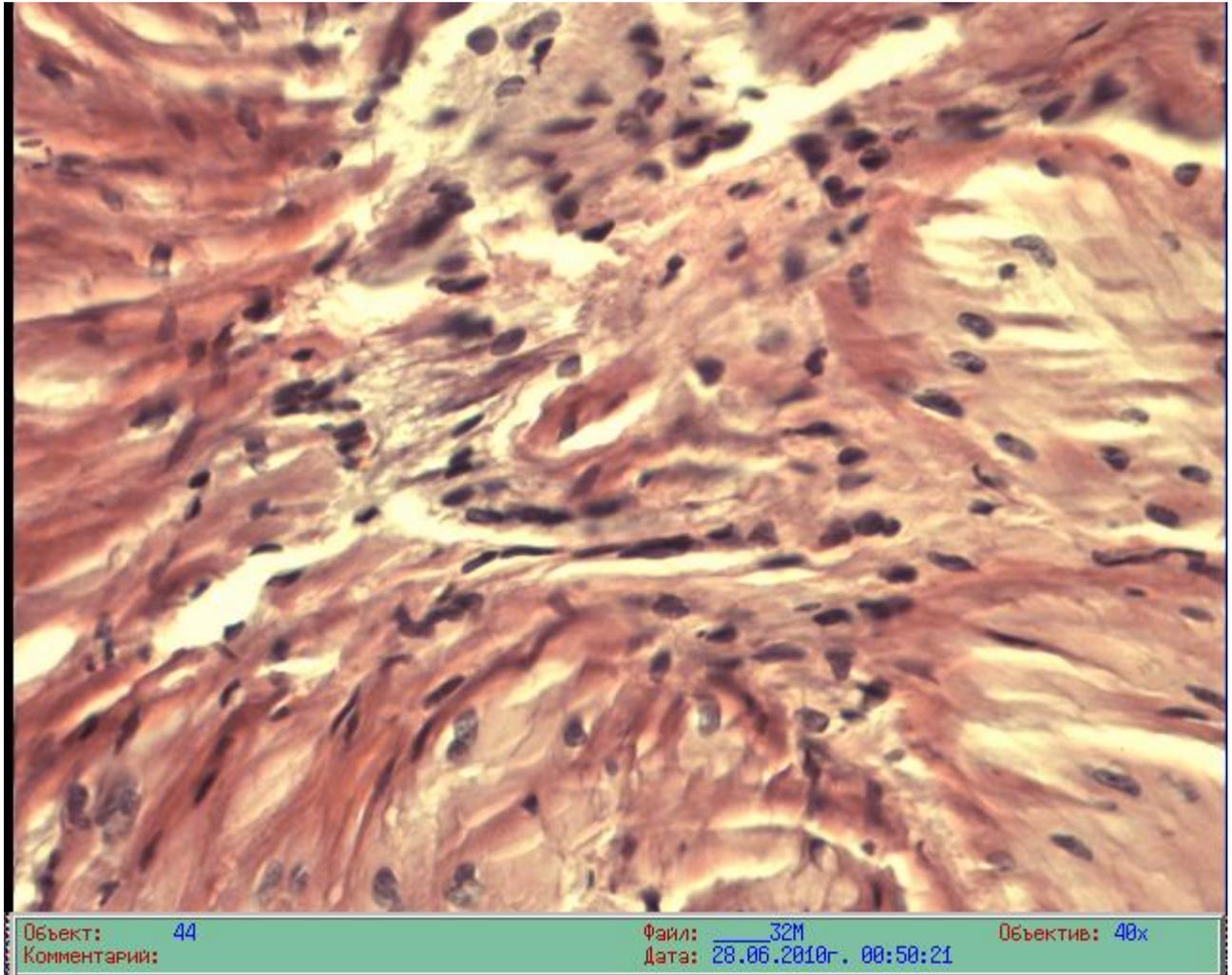


Рисунок 21 – Регенерация гладкой мышечной ткани желудка животных на 5–7 день после операции. Окраска гематоксилин-эозин.

Микрофотография ок. 10, об. 40

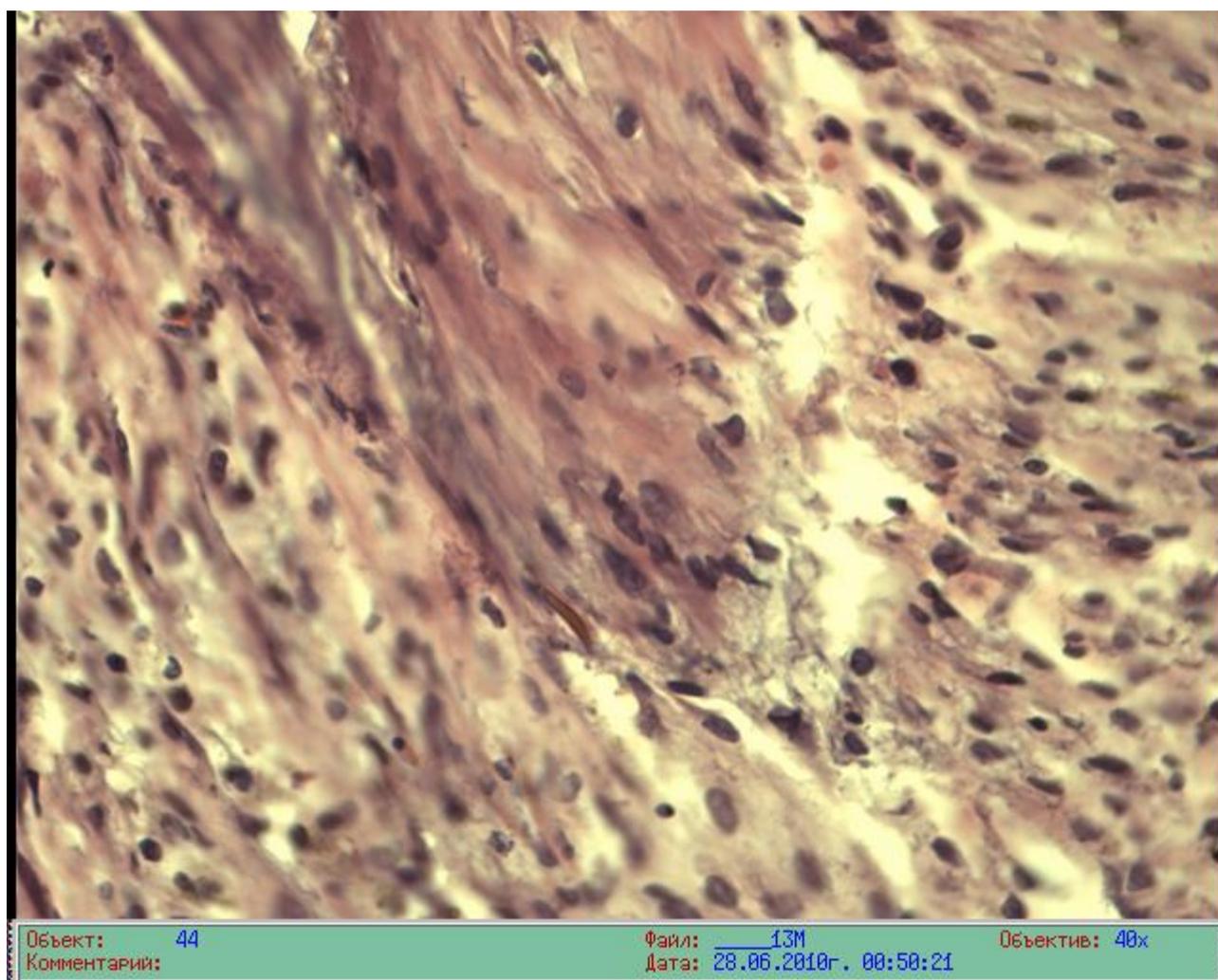


Рисунок 22 – Тонкая прослойка гранулемы мышечной оболочки желудка на 5–7 день опыта с прободной язвы.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

Следовательно, у подопытных животных через 5–7 дней эксперимента с прободящей язвой желудка определяется полная регенерация, как слизистой, так и мышечной оболочки желудка. За исключением одного случая с кровоизлиянием в подслизистую основу слизистой оболочки, когда регенераторные процессы эпителиального слоя слизистой оболочки несколько задерживались, тогда, как в мышечной оболочке процессы регенерации реализуются с такой же интенсивностью, как и у остальных исследованных животных.

Наружная оболочка серозная, состоящая из рыхлой соединительной ткани, покрытой однослойным плоским эпителием (мезотелием) у всех животных полностью восстановлена (рисунок 23).

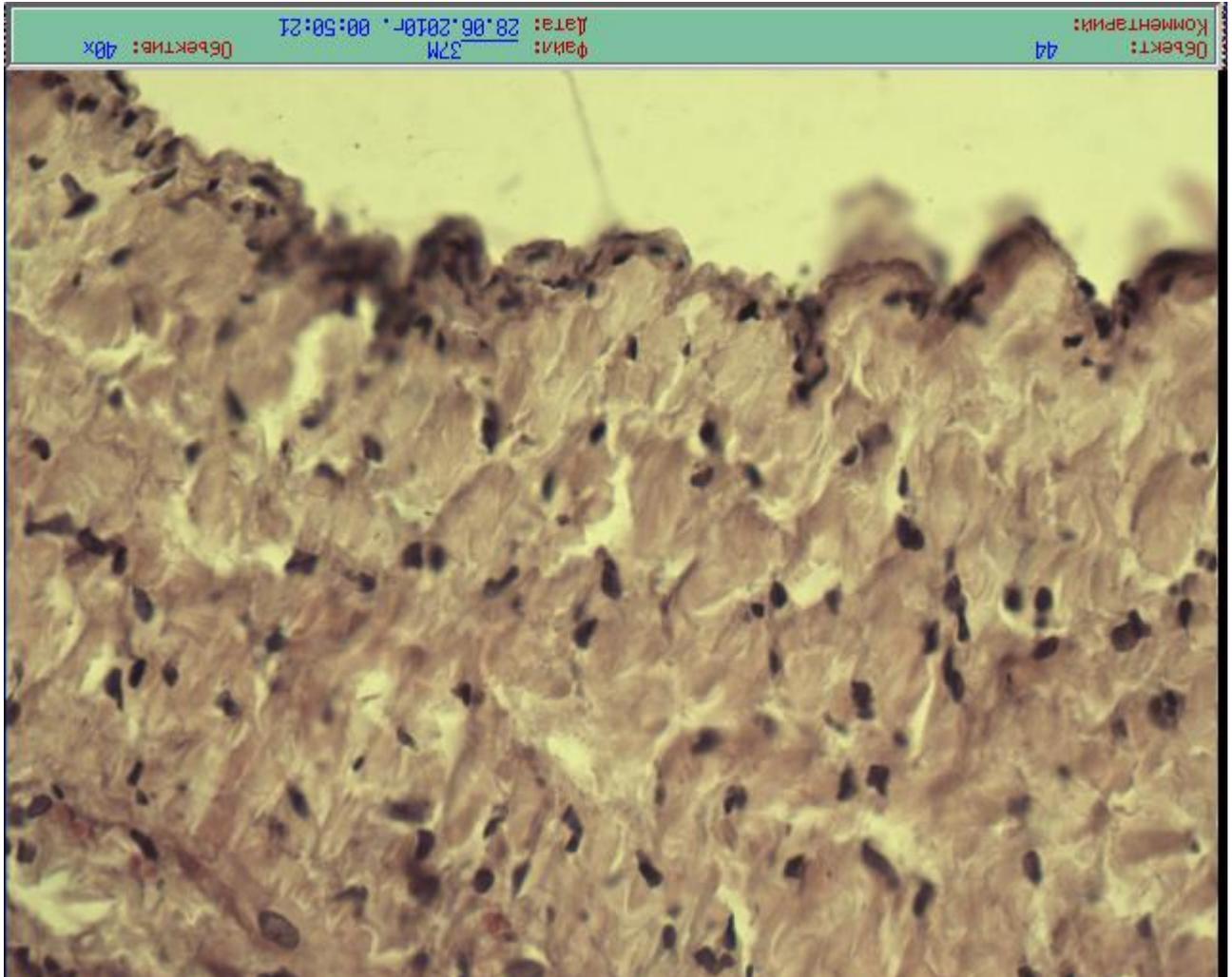


Рисунок 23 – Серозная оболочка желудка на 5–7 день опыта при прободной язве желудка животных. Окраска гематоксилин-эозин.

Микрофотография ок. 10, об. 40

Однако встречаются некоторые структурные изменения в гистологических тканях. Прежде всего, это особые реактивные структуры типа « ворсин», состоящие из утолщенной рыхлой соединительной ткани с кровеносными сосудами и покрытые снаружи однослойным плоским эпителием. Они удлиненной

формы, несколько выступают над поверхностью серозной оболочки, сидят на стебельке с расширенной дистальной частью (рисунок 24, 25).

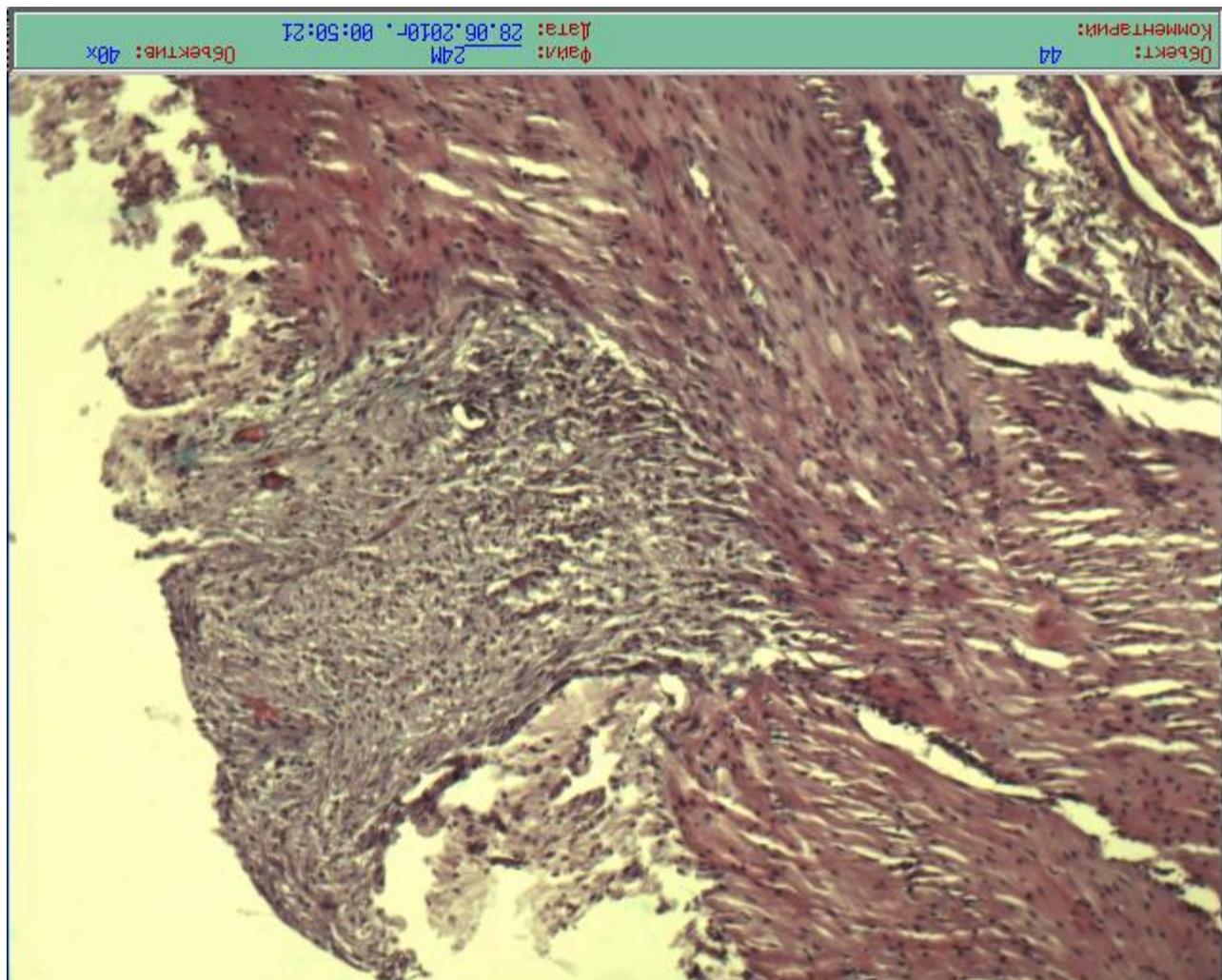


Рисунок 24 – Ворсинки серозной оболочки желудка после лечения прободной язвы животных. Окраска гематоксилин-эозин.

Микрофотография ок. 10, об. 40

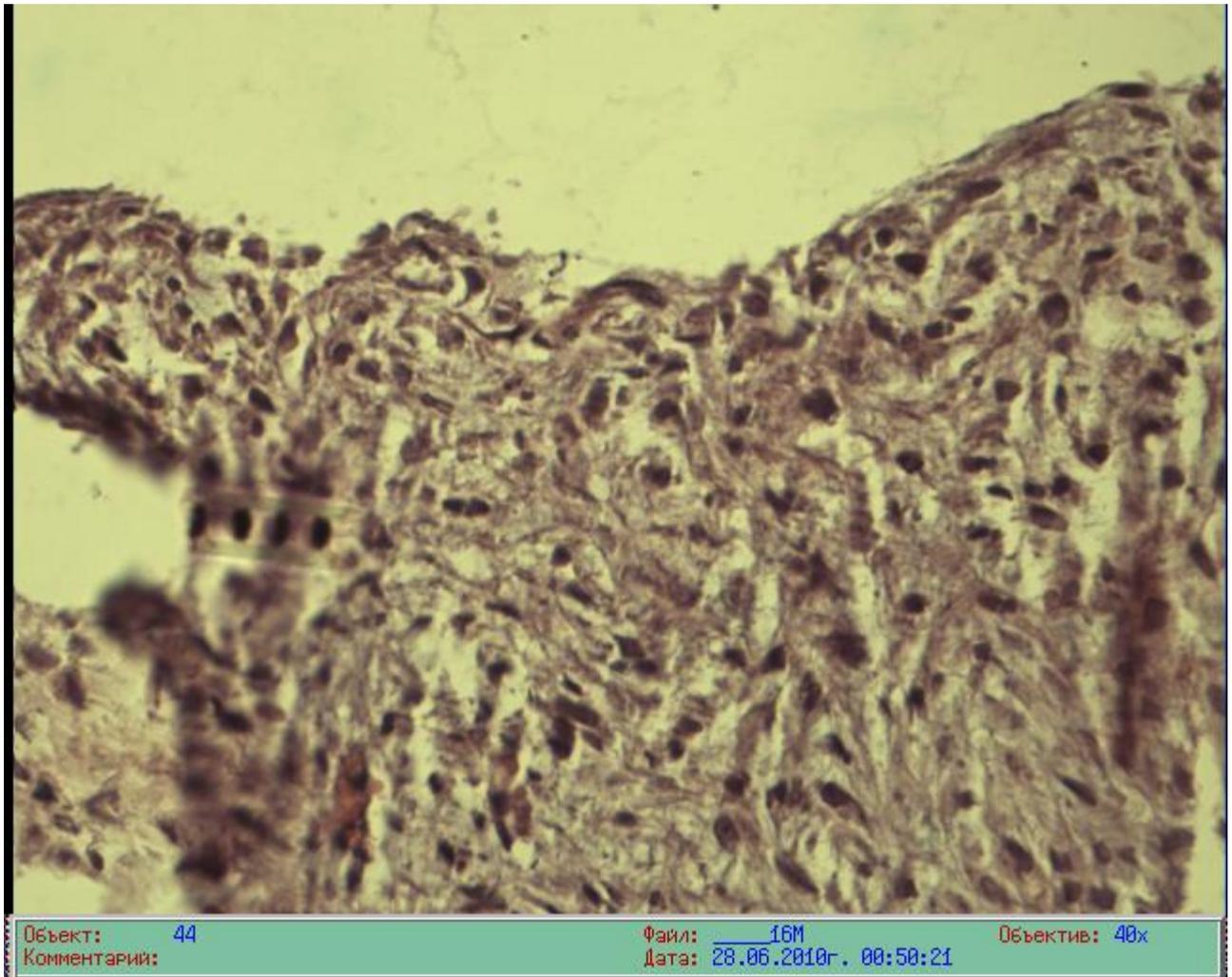


Рисунок 25 – Ворсинки серозной оболочки после лечения прободной язвы животных. Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

В некоторых случаях мезотелий проявляет реактивные изменения, когда однослойный плоский эпителий приобретает кубическую или округлую форму, часть из них теряют связи, как между собой, так и с базальной мембраной. При этом часть из них вакуолизируются, слущиваются и попадают в брюшную полость (рисунок 26).

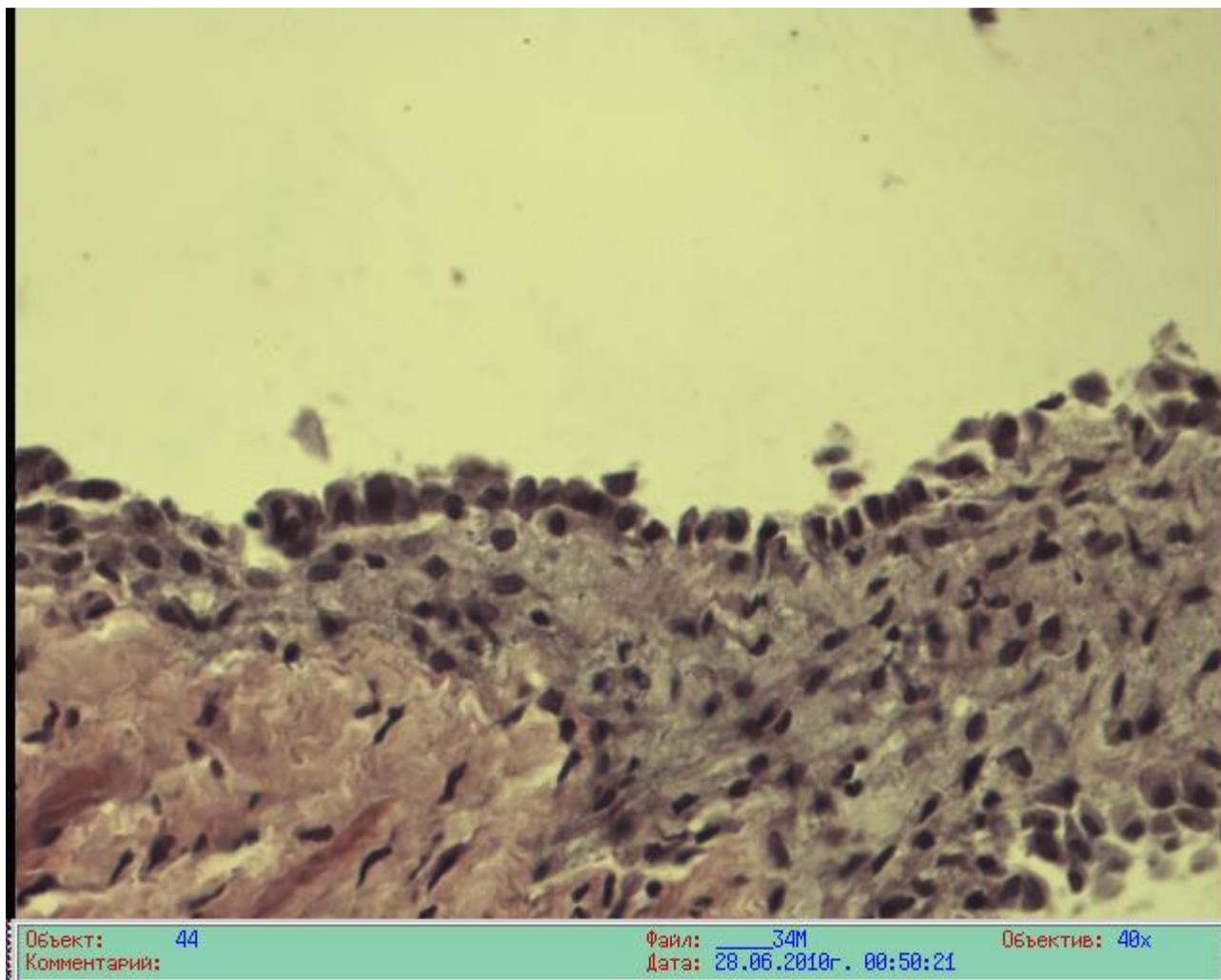


Рисунок 26 – Утолщение серозной оболочки с пролиферирующими эпителиоцитами на 5–7 день опыта при прободной язве желудка животных.

Окраска гематоксилин-эозин. Микрофотография ок. 10, об. 40

На таких утолщенных участках соединительнотканной основы серозной оболочки, состоящих из фибробластов, макрофагов и лимфоцитов, а также межклеточного вещества всегда присутствуют кровеносные сосуды (рисунок 27, 28).

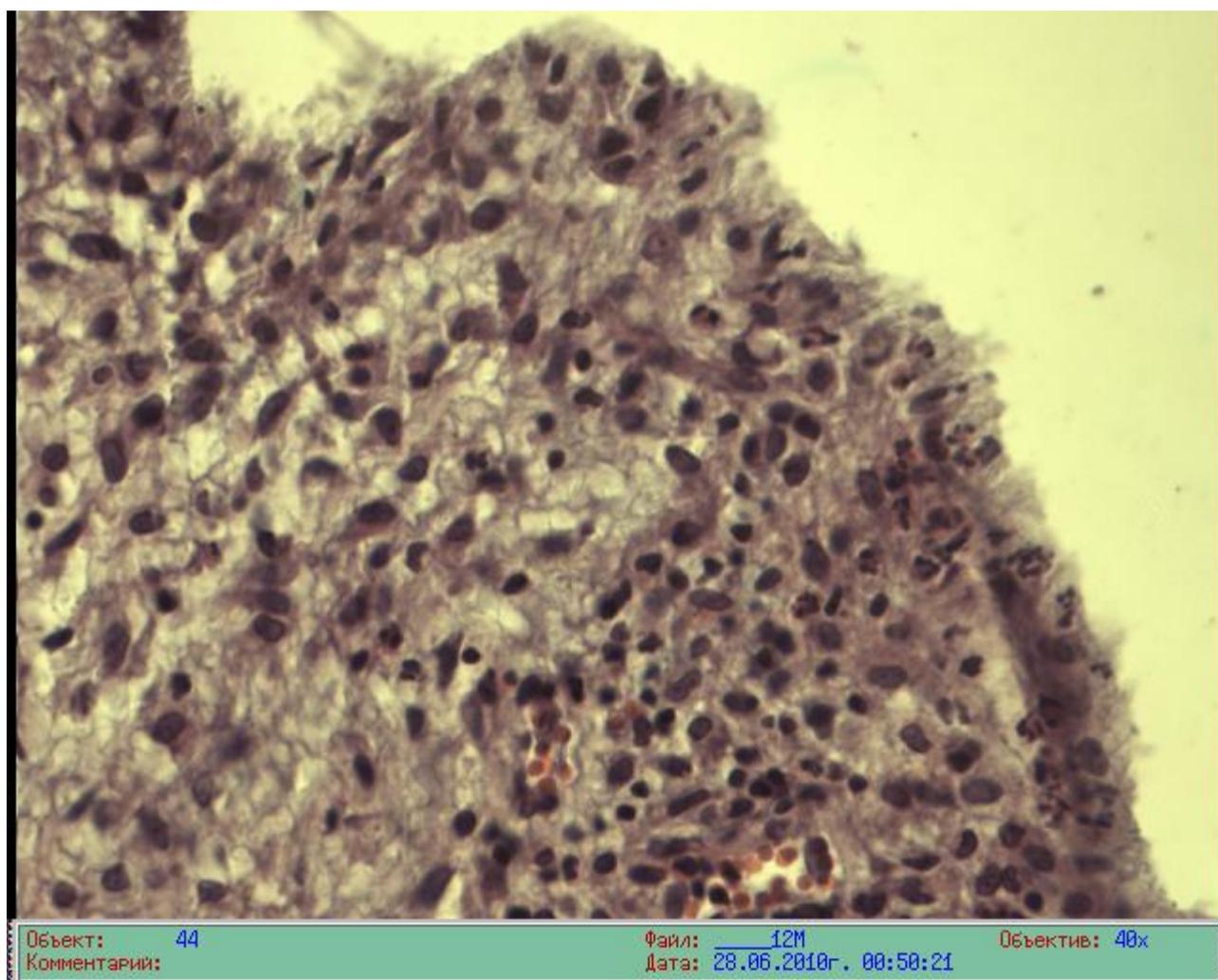


Рисунок 27 – Ворсины серозной оболочки желудка покрыты мезотелием
и в толще наличие лимфоцитарных клеток и фибробластов.

Окраска гематоксилин-эозин.

Микрофотография ок. 10, об. 40

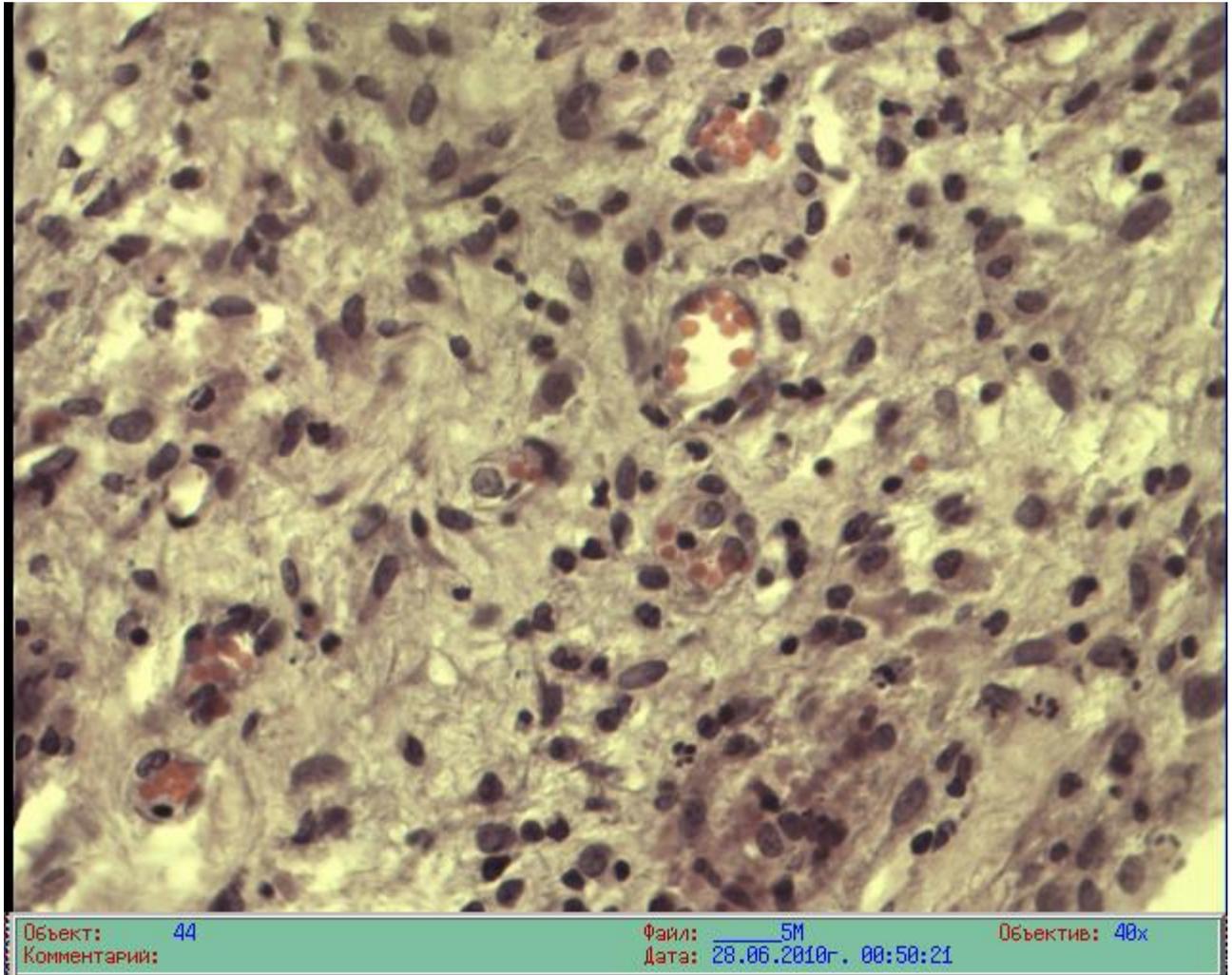


Рисунок 28 – Ворсины серозной оболочки желудка с кровеносными сосудами и лимфоидными клетками. Окраска гематоксилин-эозин.

Микрофотография ок. 10, об. 40

Вполне допустимо, что ворсины, также как в целом серозная оболочка всех внутренних органов, активно участвует в циркуляции серозной жидкости брюшной полости путем пиноцитоза и фагоцитоза. Тем более мезотелий, приобретая кубическую или призматическую форму, обеспечивает необходимые условия для циркуляции полостной жидкости. Наличие функционально активного мезотелия на поверхности таких ворсин не только обеспечивает циркуляцию серозной жидкости, но и создает благоприятные условия для скольжения

органов брюшной полости (желудка) и тем самым препятствует образованию спаек, нарушающих перистальтику пищеварительной трубки.

Что же касается образования ворсин в составе серозной оболочки желудка, это можно рассматривать как реактивная структура, возникающая в ответ на перфорацию язвы (на травму), что характерно для серозной оболочки и при выраженных механических воздействиях на органы брюшной полости. Таким образом, в результате нами разработанного метода лечения перфоративной язвы желудка удалось обеспечить ускоренную репарацию всех тканевых структур и полноценное функционирование пищеварительной системы.

Предложенный нами метод лечения язвенной болезни желудка регулирует (способствует) гуморальные и клеточные механизмы защиты организма в периоде острого воспалительного процесса и тем самым устраняет образование грануляционной ткани, т. е. формирование рубца в дефекте (травме) желудка.

Данный метод обеспечивает ускоренное и без осложнений выздоровление, дает нам возможность рекомендовать применение этого метода лечения в клинической практике.

Постепенно эпителий желудка надвигается со всех сторон зоны дефекта (перфорации) и закрывает минус ткани слизистой оболочки. При этом однослойный плоский или кубический эпителий смещается по рыхлой соединительной ткани собственной пластинки слизистой оболочки и по мере ускоренного метода становятся низкопризматическим или призматическим эпителием желудка.

Таким образом, в результате экспериментального исследования получены положительные результаты в попытке консервативного лечения прободной язвы желудка у экспериментального животного в зависимости от сроков начала лечения.

ГЛАВА 4 НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРОБОДНЫМИ ЯЗВАМИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ТРАДИЦИОННЫМ И МАЛОИНВАЗИВНЫМ СПОСОБОМ

За пятилетний период (2011–2015 годы) в Больнице скорой медицинской помощи и ГКБ № 18 г. Уфа на лечении находились 137 пациентов с прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки.

Пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения. В основную группу вошли 79 (57,7%) человек прооперированный малоинвазивными методами, в группу сравнения вошли 58 (42,3%) человек прооперированных традиционным лапаротомным доступом.

Основная группа и группа сравнения сопоставимы по возрасту, гендерному составу, частоте и структуре сопутствующей патологии, стажу заболевания, распределению пациентов по шкале стратификации J. ВОЕУ, степени тяжести соматического состояния.

Группа сравнения сформирована по тем же критериям включения (исключения), и отбиралась в то же время, что и основная группа.

Возраст пациентов колебался от 19 до 78 лет, средний возраст составил $38,1 \pm 2,3$ года, в основной группе – $37,2 \pm 2,8$ года, в группе сравнения – $40,4 \pm 3,8$ лет ($p=0,387$) (таблица 5).

Сопутствующую патологию, которая была представлена, в основном, сердечно-сосудистыми заболеваниями и хроническими неспецифическими заболеваниями легких, имели 19 человек (24,1%) в основной группе, и 9 (20,7%) – в группе сравнения ($z=0,250$; $p=0,603$).

Таблица 5 – Характеристики пациентов с прободной язвой основной группы и группы сравнения

Характеристики	Группа		p-уровень значимости
	основная (n=79)	сравнения (n=58)	
Средний возраст, лет	37,2±2,8	40,4±3,8	t=0,867; p=0,387
Мужчины, %	70 (88%)	51 (87%)	$\chi^2 = 0,005$; df=1; p=0,985
Женщины, %	9 (12,0%)	7 (13,0%)	
Сопутствующая патология, %	19 (24,1%)	12 (20,7%)	z=0,250; p=0,603

Ведущим фактором, оказывающим неблагоприятное влияние на непосредственные результаты лечения больных с прободными гастродуоденальными язвами, наряду с преклонным возрастом и сопутствующими заболеваниями, является длительность срока догоспитального периода (таблица 6).

Таблица 6 – Распределение пациентов в группах по срокам госпитализации

Сроки госпитализации, часы	Группа				Итого (n=137)
	основная (n=79)		сравнения (n=58)		
	мужчины (n=70)	женщины (n=9)	мужчины (n=51)	женщины (n=7)	
С 0 до 6	54 (68,4%)	4 (5%)	46 (79,3%)	3 (5,2%)	107 (78,1%)
С 6 до 12	10 (12,6%)	1 (1,3%)	2 (3,4%)	1 (1,7%)	14 (10,2%)
С 12 до 24	2 (2,5%)	1 (1,3%)	2(3,4%)	1 (1,7%)	6 (4,4%)
С 24 до 48	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,7%)	1 (1,7%)	2 (1,5%)
После 48 часов от начала заболевания	4 (5%)	3 (3,8%)	1 (1,7%)	0 (0%)	8 (5,8%)

Физикальное обследование основывалось на изучении жалоб, анамнестических сведений и объективного обследования пациентов. На основании полученных данных, осуществляли оценку риска летальности пациентов по шкале J. Воеу, включающей наличие или отсутствие следующих показателей: поздние сроки (более 24 ч.) поступления от момента перфорации, наличие субкомпенсированной сопутствующей патологии и снижение систолического артериального давления ниже 10 мм рт. ст. [151].

Распределение пациентов по шкале стратификации J. Воеу показало, что пациенты в группах наблюдения исходно были сопоставимы по степени риска послеоперационной летальности (таблица 7).

Таблица 7 – Распределение пациентов по шкале стратификации J. Воеу

Степень риска послеоперационной летальности	Группа		Итого
	основная	сравнения	
0% (0 баллов по шкале Воеу)	59 (74,7%)	50 (86,2%)	109 (79,6%)
10,0% (1 балл по шкале Воеу)	18 (22,7%)	4 (6,8%)	22 (16,0%)
45,5% (2 балла по шкале Воеу)	1 (1,3%)	3 (5,3%)	4 (2,9%)
97,0% (3 балла по шкале Воеу)	1 (1,3%)	1 (1,7%)	2 (1,5%)
Всего	79 (100%)	58 (100%)	137 (100,0%)

Примечание. $\chi^2 = 7,612$; $df=3$; $p=0,071$.

С учётом общесоматического состояния, обусловленного тяжестью эндогенной интоксикации и степенью компенсации сопутствующих заболеваний, больные ПГДЯ в соответствии с классификацией Американского общества анестезиологов (ASA) [141] были распределены следующим образом (таблица 8). Исследуемые группы больных были сопоставимы по тяжести соматического состояния ($\chi^2 = 0,966$; $df=2$; $p=0,610$).

Таблица 8 – Оценка общесоматического состояния пациентов при ПГДЯ по классификации Американского общества анестезиологов (ASA)

Баллы тяжести соматического состояния	Группа		Итого
	основная	сравнения	
I–II балла	19 (24,0%)	17 (29,3%)	36 (26,3%)
III балла	53 (67,0%)	38 (65,5%)	91 (66,4%)
IV балла	7 (9,0%)	3 (5,2%)	10 (7,3%)
Всего ...	79 (100,0%)	58 (100%)	137 (100,0%)

Примечание. $\chi^2 = 0,966$; $df=2$; $p=0,610$.

При обследовании пациентов с подозрением на перфорацию полого органа важное значение имеет своевременное установление показаний к хирургическому лечению или, напротив, исключению перфорации. В связи с этим, задачами первичной инструментальной диагностики являлись выявление или исключение следующих симптомов: наличие свободного газа и свободной жидкости в брюшной полости, признаки перитонита, язвы с перфоративным отверстием. С этой целью после сбора анамнеза и клинического осмотра проводили комплекс инструментального обследования, включающего рентгенологическое, ультразвуковое обследование, эзофагогастродуоденоскопию, клинический анализ крови.

Лабораторная диагностика

Общий анализ крови выполнялся при поступлении всем пациентам с подозрением на перфорацию полого органа. Лейкоцитоз выше $9,5 \times 10^9$ выявлен у 52 пациентов основной группы и у 51 пациентов группы сравнения.

Рентгенологическое обследование

Пациентам с подозрением на перфорацию полого органа выполняли позиционное рентгенологическое исследование. Наиболее достоверным при-

знаком перфорации является наличие свободного газа. Обзорная рентгенография выполнена в 97 случаях. В 79 случаях в основной группе и 18 в группе сравнения.

В основной группе симптом серпа был положительный у 31 пациента. В 48 случаях симптом серпа был отрицательный, что потребовало дальнейшего обследования.

В группе сравнения обзорная рентгенография брюшной полости была выполнена 53 пациентам. В 28 случаях симптом серпа был положительный. В 24 случаях симптом серпа был отрицательный. В 1 случае на обзорной рентгенограмме брюшной полости определялась пневматизация кишечника, чаши Клойбера, при наличии прободной язвы. Данный больной был со спаечной болезнью брюшины, данную картину можно объяснить наличием воспалительного фона в брюшной полости.

По этой причине начало заболевания, характерное для перфорации полого органа и отсутствие свободного газа в брюшной полости при первичной рентгенографии диктует необходимость повторного рентгенологического исследования после ФГДС с инсуффляцией воздуха, что вполне согласуется с литературными данными.

Ультразвуковое обследование

Ультразвуковое исследование брюшной полости выполнено у 33 пациентов с прободной гастродуоденальной язвой. Данный метод был наиболее информативен для оценки распространенности свободной жидкости в брюшной полости.

В основной группе ультразвуковое исследование брюшной полости было выполнено в 28-и случаях: в 12-и случаях выявлена свободная жидкость в брюшной полости. В группе сравнения исследование выполнено в 5-и случаях, в 3-х случаях выявлена жидкость в брюшной полости.

Выполнение УЗИ перед операцией позволило определить признаки распространённого перитонита в токсической фазе (свободная жидкость во всех

отделах брюшной полости, парез кишечника), что также влияет на выбор оперативного лечения.

Эндоскопическое исследование

При наличии болевого синдрома и отсутствии свободного газа в брюшной полости, при рентгенологическом исследовании, выполняли эзофагогастродуоденоскопию, для исключения обострения язвенной болезни.

Эзофагогастродуоденоскопия в предоперационном периоде выполнена у 84 из 137 больных. При эндоскопическом исследовании стремились выяснить не только факт наличия перфорационного отверстия и его локализацию, но и оценить состояние дуоденальной зоны. В основной группе эзофагогастродуоденоскопия была выполнена у 71 пациентов: язва передней стенки луковицы 12 п. к. была выявлена в 60-и случаях. Язва задней стенки луковицы в 1-м случае. Язва малой или большой кривизны луковицы в 3-х случаях, язва желудка в 2-х случаях и в 4-х случаях были другие заключения.

В группе сравнения данное исследование было выполнено у 13 пациентов: у 9 была выявлена язва передней стенки луковицы 12 п. к., в 2-х случаях имели место быть зеркальные язвы, язва малой или большой кривизны луковицы 12 п. к. в 2-х случаях.

Основным определяющим моментом в выборе оперативного лечения является эндоскопическая диагностика эзофагогастродуоденоскопия, оценка локализации и размеров перфорации. В настоящее время не разработаны объективные критерии оценки перфорации язвы для выбора способа оперативного лечения при прободных гастродуоденальных язвах. Для выбора способа ушивания прободной язвы имеют значения следующие критерии:

1. Размеры язвы.
2. Размеры перфорации.
3. Размеры периязвенного инфильтрата.
4. Степень распространенности перитонита.

Одной из попыток объективизации явилась работа Кирсанова И.И. (2011). По его данным во время видеолапароскопии ушивание прободной язвы желудка или 12-перстной кишки диаметром до 2 мм с инфильтративным валом до 10 мм или диаметром до 5 мм с инфильтративным валом до 5 мм, рекомендовано одним П-образным швом. Ушивание язвы диаметром до 2 мм и инфильтративным валом более 10 мм и диаметром от 2 мм до 5 мм с воспалительным валом от 5 мм до 10 мм следует выполнять отдельными однорядными швами. При перфорациях диаметром от 2 мм до 5 мм с инфильтративным валом более 10 мм, от 5 мм до 10 мм с инфильтративным валом до 10 мм следует формировать отдельный двухрядный шов. При прободных язвах желудка диаметром более 5 мм с инфильтративным валом более 10 мм, рекомендовано ушивание отдельными двухрядными швами. При перфоративной язве 12-перстной кишки диаметром более 5 мм с инфильтративным валом более 10 мм лапароскопическое ушивание не показано [27]. Вышеописанный способ и является прототипом предлагаемого нами способа.

Наш клинический опыт показал, что при эндоскопии при прободных язвах объективно оцениваются локализация, размеры язвы и размеры перфорации. Оценить размеры периязвенного инфильтрата и степень распространенности перитонита эндоскопически не представляется возможным. Ключевыми вопросами выбора способа оперативной хирургической техники являются возможность ушивания перфорации язвы и адекватность санации. Лапароскопический способ ушивания прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки в отличие от широкой лапаротомии общепризнанно является щадящим, малотравматичным. Однако выраженный периязвенный инфильтрат не позволяет ушить перфорацию, происходит прорезывание швов или значительно увеличивается время операции. Также и при выраженном гнойном перитоните санацию брюшной полости адекватнее выполнять из широкой лапаротомии. Как правило, большие размеры перфорации язвы, более 1 см, сопровождаются общим перитонитом, требующим санации брюшной полости из широкой лапаротомии. Поэтому при эндоскопической диагностике перфорации язвы более 1 см мето-

дом выбора операции является широкая лапаротомия. При перфорациях язв диаметром 1 см и менее необходимы критерии выбора между лапароскопическим способом оперирования и широкой лапаротомией.

Задачей изобретения является разработка способа выбора метода оперативного лечения при прободных язвах двенадцатиперстной кишки диаметром 1 см и менее.

Техническим результатом предлагаемого изобретения является повышение точности способа выбора метода оперативного лечения при прободной дуоденальной язве, который заключается в следующем. Пациенту проводят диагностическую дооперационную эзофагогастродуоденоскопию. Во время данного исследования проводят визуальную оценку размера язвы и размера перфорации, и в последующем вычисляют их соотношение.

Степень выраженности периязвенного инфильтрата обозначают как коэффициент (К), который рассчитывается по формуле (3):

$$K = d_{\text{я}} / d_{\text{п}}, \text{ где} \quad (3)$$

$d_{\text{я}}$ диаметр язвы,

$d_{\text{п}}$ диаметр перфорации.

Данное соотношение (К), характеризует толщину стенки язвенной инфильтрации и, соответственно, выраженность периязвенного инфильтрата. В зависимости от значения коэффициента К выбирают метод хирургического лечения: лапароскопическое ушивание перфоративной язвы однорядным швом, либо проведение лапаротомии с наложением двурядных швов и оментопластикой.

При значении коэффициента К от 1 до 1,9 определяют не значимый периязвенный инфильтрат или его отсутствие, выбирают лапароскопическое ушивание прободной язвы двенадцатиперстной кишки однорядным швом, а при значении К от 2 до 10 определяют выраженную периязвенную инфильтрацию, выбирают лапаротомию с наложением двурядных швов и оментопластикой.

Интервал ограничен показателем 1, так как размер перфорации не может превышать размер язвы, и показателем 10, так как визуально можно определить перфорацию размерами 1 мм ($K=dя/dп=10:1=10$) при эзофагогастродуоденоскопии.

Сущность изобретения иллюстрируется следующими клиническими примерами.

Пример 1. Пациент Б. поступил в экстренном порядке через 2 часа от начала заболевания с клиникой прободной гастродуоденальной язвы. На экстренной ЭГДС была выявлена язва передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки размерами 7×7 мм с перфорацией 5×5 мм. $K= dя/dп=7:5=1,4$. На лапароскопии установлен серозно-фибринозный перитонит, перфорация язвы передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки 5 мм, отсутствие периязвенного инфильтрата. Было выполнено лапароскопическое ушивание перфорации язвы зет-образным швом, санация, дренирование брюшной полости.

Пример 2. Пациент А. поступил в экстренном порядке с клиникой прободной гастродуоденальной язвы через 2 часа от начала заболевания. На экстренной дооперационной ЭГДС выявлена язва луковицы двенадцатиперстной кишки передней стенки 10×10 мм с глубоким дном, и перфоративным отверстием 4×4 мм. Вычисление соотношения размера язвы к перфорации в данном случае составило $K=dя/dп= 10:4=2,5$. Больному выполнена верхнесрединная лапаротомия, на которой выявлен разлитой серозно-фибринозный перитонит, перфорация язвы передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки размерами 5×5 мм и выраженный периязвенный инфильтрат размерами 25×25 мм, превышающий размеры язвы. При этом стенки инфильтрата плотные, при ушивании перфорации язвы определялось прорезывание швов и неполное сведение краев. Больному было произведено иссечение язвы, пилоропластика, санация, дренирование брюшной полости.

Повторное рентгенологическое исследование

При невозможности исключить перфорацию язвы после эзофагогастроуденоскопии, выполняли повторное рентгенологическое исследование брюшной полости, с целью выявления свободного газа. Повторная обзорная рентгенография органов брюшной полости, выполненная после ФГДС, позволила установить появление свободного газа под правым куполом диафрагмы ещё у 8 больных и диагностировать прикрытую ПГДЯ.

Диагностическая видеолапароскопия

При наличии нечеткой клинической картины и отсутствии инструментальных данных, нельзя было исключить перфорацию полого органа. В этих случаях показана диагностическая лапароскопия, которая была выполнена 83 пациентам. В основной группе диагностическая лапароскопия выполнена 79 человек: 28 с целью уточнения диагноза, в 51 с запланированным последующим переходом на лечебную лапароскопию. В группе сравнения диагностическая лапароскопия выполнена в 4 случаях, с целью уточнения диагноза.

Особенностью видеолапароскопии является возможность перехода от диагностического метода к лечебному пособию.

Во всех случаях проводилась предоперационная подготовка пациентов. Предоперационная подготовка включала в себя общегигиеническую обработку, постановку назогастрального зонда, опорожнения желудка и катетеризацией мочевого пузыря катетером Фоллея, антибиотикопрофилактику и профилактику тромбоэмболических осложнений [118].

Анализ показал, что при ПГДЯ 64 пациентам выполнено лапароскопическое ушивание прободной язвы, 52 пациентам выполнен ушивание прободной язвы через лапаротомный доступ, ушивание прободной язвы из минидоступа с лапароскопической санацией брюшной полости произведено 16 пациентам, 4 пациентам проведена резекция желудка по Бильрот-II, 1 больному резекция желудка по Бильрот-I, пилоропластика выполнена в 1 случае (таблица 9).

При наличии шока у больного проводилась коррекция функции органов: искусственная вентиляция легких, комплексная поддержка сердечной деятельности, коррекция гиповолемических нарушений и продолжались во время операции.

В качестве обезболивания применяли интубационный наркоз с управляемым дыханием, обеспечивающим адекватное обезболивание и облегчающий выполнение операции за счет полной релаксации мышц. Это важно при выполнении лапароскопических вмешательств, так как операция в этом случае проводится при более низком внутрибрюшном давлении и, следовательно, уменьшает нежелательные последствия пневмоперитонеума.

Таблица 9 – Характер оперативного вмешательства у пациентов с прободной язвой

Группа	Вид оперативного вмешательства	Количество
Основная n=79 (100%)	Лапароскопическое ушивание	63 (79,7%)
	Эндоскопически ассистированные операции	16 (20,3%)
Сравнения n=58 (100%)	Лапаротомное ушивание	52 (89,6%)
	Резекция желудка по Бильрот-1, Бильрот-2, пилоропластика	6 (10,4%)

Во время миниинвазивных вмешательств использовался многофункциональный операционный стол, позволяющий изменять положение тела пациента во время операции.

Все миниинвазивные вмешательства начинали с диагностической лапароскопии и выполняли под общим наркозом. Операционное поле обрабатывали и отграничивали так, чтобы, в случае необходимости, удобно и быстро перейти на лапаротомию.

Для обзора применяли лапароскоп с 30 градусной оптикой.

После введения первого троакара оценивали состояние брюшной полости и принимали решение о продолжении операции эндовидеохирургическим способом. Сразу после выполнения обзора брюшной полости и определения места перфорации, переходили к санации брюшной полости. В первую очередь, удаляли желудочное содержимое и перитонеальный выпот при помощи электроотсоса из надпеченочного пространства, поддиафрагмального пространства слева, малого таза.

Противопоказаниями к ЛСВ считали крайне тяжелое состояние больных (по шкале $\text{Woeu} > 1$), тяжелый парез кишечника (СКН 2-3 по данным УЗИ) с необходимостью его декомпрессии, разлитой перитонит на фоне перенесенной лапаротомии. Критического анализа и отказа от лапароскопических операций требует также наличие выраженной интраабдоминальной гипертензии (внутрибрюшное давление > 20 мм рт. ст., картина абдоминального компартмент синдрома) [68].

Во время ФГДС определяли размеры прободного отверстия, состояние краев, сочетание с кровотечением, с пилоробульбарным стенозом, возможность малигнизации при желудочной локализации язвы. ФГДС, таким образом, позволила оценить возможность ЛСВ (например, перфоративное отверстие ≤ 10 мм, нет подозрения на малигнизацию, сочетания со стенозом, кровотечением), высокая вероятность выполнения ЛСВ без иссечения язвы, пилоро и дуоденопластики. Представляется возможность оценить отношение размеров (площади) прободного отверстия и самой язвы (опасность прошивания в пределах язвы при ушивании прободного отверстия).

Данные литературы также свидетельствуют о необходимости дифференцированного подхода при выборе лапароскопического вмешательства, отдавая предпочтение компенсированным больным [128]. Считают, что наиболее безопасно выполнение лапароскопических операций при сумме баллов по Woeu 0–1 [14, 18], сумма по ASA < 3 баллов.

Ограничениями для выполнения ЛСВ могут быть анатомические, морфологические причины, проблемы хирургического технического характера: аномалии расположения органов, трудно доступные для ушивания локализации язв (задняя стенка желудка, низкая дуоденальная и медиальная язва), выраженные инфильтративные изменения вокруг перфоративного отверстия, прорезывание швов, большие размеры перфоративного отверстия (> 10 мм), сочетание прободения с кровотечением, стенозом. При выборе методики ушивания прободной язвы важное значение имеет, как размер перфорации, так и выраженность воспалительного инфильтрата (таблица 10).

Таблица 10 – Классификация прободных язв желудка и 12-перстной кишки (Кирсанов с соавт., 2011)

Диаметр перфоративного отверстия (мм)	Степень
≤ 2 мм	I
> 2 мм и ≤ 5 мм	II
> 5 мм и ≤ 10 мм	III
> 10 мм	IV
Ширина воспалительного инфильтрата (мм)	Степень
≤ 5 мм	A
> 5 мм и ≤ 10 мм	B
> 10 мм	C

При ретроспективном анализе основной и контрольной групп было выявлено следующее распределение пациентов в зависимости от диаметра перфоративного отверстия и воспалительного инфильтрата, согласно приведенной классификации (таблица 11).

При комбинированных миниинвазивных операциях (эндоскопически ассистированных), вначале выполняли лапароскопическую санацию брюшной полости, далее из минидоступа выполняли вмешательства. Данный вариант операций использовали при технических сложностях лапароскопического ушивания, больших размерах перфоративной язвы (> 10 мм), выраженных инфильт-

тративных изменениях вокруг перфоративного отверстия (прорезывание швов), аномалиях органов, трудной доступности ушивания (задняя стенка желудка, низкая дуоденальная язва) и при сочетаниях осложнений (перфорация и кровотечение или стеноз и др.).

После диагностической лапароскопии, когда по операционной находке, нельзя было ушить перфоративное отверстие, или когда требовалось иссечение язвы, больным осуществляли «запланированную» конверсию. Большое количество перитонеального выпота (>1000 мл) гнойного характера, наличие выраженного вздутия кишечника, наличие распространенного перитонита, также явились показанием к конверсии. Частота «запланированной» конверсии, по нашим данным, составила от 16 до 21%.

Таблица 11 – Распределение пациентов согласно классификации (Кирсанов с соавт., 2011)

Степень	Группа		Итого
	основная	сравнения	
IA	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
IB	1 (1,3%)	2 (3,4%)	3 (2,2%)
IC	1 (1,3%)	2 (3,4%)	3 (2,2%)
IIA	2 (2,5%)	1 (1,7%)	3 (2,2%)
IIB	52 (65,8%)	10 (17,2%)	62 (45,3%)
IIC	2 (3,4%)	23 (39,7%)	25 (18,2%)
IIIA	1 (1,3%)	0 (0%)	1 (0,7%)
IIIB	2 (3,4%)	1 (1,7%)	3 (2,2%)
IIIC	12 (15,2%)	10 (17,2%)	22 (16,1%)
IVIA	1 (1,3%)	1 (1,7%)	2 (1,5%)
IVIB	2 (3,4%)	2 (3,4%)	4 (2,9%)
IVIC	3 (3,8%)	6 (10,3%)	9 (6,6%)
Всего ...	79 (100,0%)	58 (100,0%)	137 (100,0%)

Несостоятельность швов после лапароскопического ушивания ПГДЯ отмечена в одном случае (0,72%). Во всех случаях пациентам с ПГДЯ выполняли ушивание перфоративного отверстия. В настоящее время данная операция с или без оментопластики, является «золотым стандартом» хирургического лечения прободной язвы, ее доля достигает 87%.

Вариант хирургического шва выбирали в зависимости от размеров прободного отверстия (до 5 мм), и отсутствия воспалительных изменений – однорядные швы, при размерах перфоративного отверстия от 5 до 10мм и наличии воспалительных изменений двухрядные швы с или без оментопластики.

У всех пациентов основной группы и группы сравнения имел место перитонит, в большинстве наблюдений – распространенный серознофибринозный.

Для объективизации оценки тяжести перитонита и уровня эндогенной интоксикации у всех больных ПГДЯ определяли Мангеймский перитонеальный индекс (таблица 12).

Мангеймский индекс перитонита в основной группе в среднем составил $9,1 \pm 2,8$ баллов, а в группе сравнения $10,2 \pm 3,2$ баллов ($t=2,14$; $p=0,034$).

Таблица 12 – Распределение пациентов по характеру перитонита при ПГДЯ в основной группе и группе сравнения

Характер перитонита	Группа	
	основная	сравнения
Местный	12,8% (n=10)	7,2% (n=4)
Распространённый, в том числе:	87,2% (n=68)	92,8% (n=52)
– серозный	34,6% (n=27)	50,0% (n=28)
– серозно-фибринозный	46,2% (n=36)	25,0% (n=14)
– фибринозно-гнойный	8,9% (n=7)	19,6% (n=11)
– гнойный	10,3% (n=8)	5,4% (n=3)
Всего ...	100% (n=78)	100% (n=56)

Анализ непосредственных результатов лапароскопических вмешательств позволил выявить преимущества малоинвазивных операций в сравнении с традиционными вмешательствами (таблица 13). Нами получена статистически значимо меньшая продолжительность оперативного вмешательства на 24,8 минуты ($t=19,39$; $p<0,001$), меньшие сроки госпитализации, за счет снижения продолжительности послеоперационного периода на 1,7 дня ($t=8,77$; $p<0,001$), меньшее число послеоперационных осложнений – на 11,7% ($z=2,066$; $p=0,037$), более низкой послеоперационной летальности – на 2,6% ($z=0,343$; $p=0,732$).

Длительность лапароскопического ушивания прободной язвы составила в среднем 38,6 мин. Длительность госпитализации в среднем составила 11 дней.

Таблица 13 – Сравнительный анализ результатов миниинвазивного (основная группа) и лапаротомного способов (группа сравнения) ушивания ПГДЯ

Показатели	Группа		Δ	Уровень значимости (p)
	основная (n=79)	сравнения (n=58)		
Длительность операции, мин. (M \pm SD)	46,2 \pm 6,8	71,0 \pm 8,2	24,8	t=19,39 p<0,001
Продолжительность послеоперационного периода, сутки (M \pm SD)	11,7 \pm 1,2	13,4 \pm 1,0	1,7	t=8,77 p<0,001
Частота послеоперационных осложнений, %	3,8% (n=3)	15,5% (n=9)	11,7%	z=2,066 p=0,037 (p<0,05)
Летальность, %	2,5% (n=2)	5,1% (n=3)	2,6%	z=0,343 p=0,732 (p>0,05)

Необходимо заметить, что по хирургическому статусу пациенты основной группы чувствовали себя удовлетворительно и были готовы к выписке на 6–7 день после операции. Однако длительность госпитализации была обусловлена необходимостью проведения этиотропной терапии язвенной болезни, а также продиктована современными стандартами ведения больных. С первых суток лечения назначали антисекреторные и антихеликобактерные препараты.

В ходе анализа результатов проведенного исследования нами отмечено значительно меньшее количество послеоперационных осложнений в группе пациентов, которым было выполнено миниинвазивное вмешательство в основной группе – 3,8% против 15,5% в группе сравнения. Этот показатель, достигнут во многом благодаря снижению раневых осложнений, возникающих после операций, проведенных на фоне гнойного перитонита.

Отсутствие широкой лапаротомии благоприятно сказывается на динамике ближайшего послеоперационного периода. Пациенты отмечают меньшую выраженность болевого синдрома, что способствует ранней активизации пациента и снижению вероятности присоединения респираторных осложнений. Большинство больных уже к концу первых суток вставали и перемещались по палате.

Для выражения результата вмешательства и величины эффекта был использован метод сопряженных таблиц (Власов В.В., 2000) и применены критерии, предусмотренные доказательной медициной.

Таблица 14 – Расчет сопряженности относительных показателей эффективности вмешательств в исследуемых группах

Группа	Послеоперационное осложнение		Всего
	было	отсутствовало	
Основная	3 (А)	74 (Б)	79 (А+Б)
Сравнения	9 (В)	49 (Г)	58 (В+Г)

Сопоставляя два вида лечения в основной и группе сравнения, нами оценивалась вероятность (риск) неблагоприятных исходов или осложнений. С этой целью рассчитывался относительный риск (ОР) и его 95% доверительный интервал (95% ДИ) (4):

$$ОР = [A/(A+B)] / [B/(B+Г)] \quad (4)$$

$$ОР = [3/79] / [9/58] = 0,25 [95\% \text{ ДИ } (0,053; 0,934)].$$

P_1 – риск неблагоприятного исхода после операции в основной группе:

$$P_1 = A/(A+B) = 3/79 = 0,038 \text{ или } 3,8\%.$$

P_2 – риск неблагоприятного исхода после операции в группе сравнения:

$$P_2 = B/(B+Г) = 9/58 = 0,155 \text{ или } 15,5\%.$$

АСР – абсолютное снижение риска неблагоприятного исхода:

$$АСР = P_1 - P_2 = 3,8\% - 15,5\% = 11,7\%.$$

Как видно из представленных расчетов, внедрение миниинвазивных методик приводит к снижению на 11,7% риска послеоперационных осложнений в основной группе по сравнению с контрольной группой.

Для определения перспективы разработанного метода лечения нами определялся показатель число пациентов (ЧП), который переводит относительные величины в число больных, которых надо лечить предлагаемым методом, чтобы предотвратить один неблагоприятный исход. ЧП – число пациентов, которых необходимо лечить, чтобы предотвратить один неблагоприятный исход составило (5):

$$ЧП = 1 / A/(A+B) - B/(B+Г) = 1 / (0,038 - 0,155) = 8,55 \quad (5)$$

Таким образом, изучение данных дооперационного обследования пациентов с ПГДЯ, а также анализ непосредственных результатов разных вариантов хирургического лечения ПГДЯ позволил нам установить ведущие критерии, влияющие на выбор рационального варианта оперативного вмешательства:

- диаметр прободной язвы и наличие и ширина инфильтративно-язвенного поражения вокруг перфорационного отверстия;
- степень операционно-анестезиологического риска по шкале ASA;

- характер и распространенность перитонита (показатель МПИ);
- прогнозируемая летальность по шкале J. Воеу.

Полученные нами данные свидетельствуют, что хирургическое лечение больных ПГДЯ должно быть дифференцированным в условиях специализированного стационара. При формировании показаний к выбору варианта оперативного вмешательства целесообразно установленные критерии после адекватной оценки общесоматического статуса пациента и изменений в области расположения прободной язвы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Высокотехнологичный уровень развития клинической медицины на современном этапе, наличие широкого спектра диагностических и лечебных методов до настоящего времени не разрешили проблему лечения больных с прободной гастродуоденальной язвой.

В связи с этим была определена цель настоящего исследования получение новых данных, касающихся применения современных методов диагностики и хирургических вмешательств по поводу прободной гастродуоденальной язвы с использованием миниинвазивных технологий, позволяющих улучшить результаты лечения.

Для достижения обозначенной цели сформулированы следующие задачи исследования:

1. Провести сравнительную оценку непосредственных результатов лапароскопического, минилапаротомного и лапаротомного вариантов ушивания прободной язвы.

2. Изучить возможность консервативного лечения прободной язвы в экспериментальном исследовании.

3. Разработать дифференцированные критерии выбора варианта оперативного вмешательства при прободных гастродуоденальных язвах на основании современных диагностических методик.

4. Изучить ближайшие результаты хирургического лечения больных с прободными гастродуоденальными язвами.

За пятилетний период (2011–2015 годы) в Больнице скорой медицинской помощи и ГКБ № 18 г. Уфа на лечении находились 137 пациентов с прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки.

Пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения. В основную группу включен 79 (57,7%) человек прооперированный малоинва-

живными методами, в группу сравнения вошли 58 (42,3%) человек проперированных традиционным лапаротомным доступом.

Основная группа и группа сравнения сопоставимы по возрасту, гендерному составу, частоте и структуре сопутствующей патологии, стажу заболевания, распределению пациентов по шкале стратификации J. ВОЕУ, степени тяжести соматического состояния.

Группа сравнения сформирована по тем же критериям включения (исключения), и отбиралась в то же время, что и основная группа.

Возраст пациентов колебался от 19 до 78 лет, средний возраст составил $38,1 \pm 2,3$ года, в основной группе – $37,2 \pm 2,8$ года, в группе сравнения – $40,4 \pm 3,8$ лет ($p=0,387$).

Соотношение мужчин и женщин составило 8:1 соответственно 121 (88,3%) и 16 (11,7%), что отражает соответствие гендерной структуре заболеваемости язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки данных статистической отчетности по заболеваемости.

Большая часть пациентов 105 (76,6%) обратились за медицинской помощью в течение первых 6 часов с момента начала заболевания, от 6 до 12 ч. – 14 (10,2%), с 12 до 24 ч. – 7 (5,1%), 24–48 ч. – 1 (0,72%), более 48 ч. – 10 (7,3%).

Анализ сроков поступления пациентов с ПГДЯ в стационар свидетельствует о своевременной госпитализации 77% пациентов и благоприятных условиях выполнения у них неотложного хирургического вмешательства.

У 31 (23%) пациентов имелись сопутствующие заболевания различной степени тяжести, в том числе у 19 (24,0%) пациентов основной группы и 12 (23,5%) у группы сравнения ($p > 0,05$).

Язвенный анамнез до поступления имели 48 человек (35,0%): 14 человек – язву желудка и 34 человека – язву двенадцатиперстной кишки.

На диспансерном учете по данному заболеванию находились 45 (32,8%) пациентов. Редкие обострения язвенной болезни наблюдали 29 человек, 19 человек отмечали частые обострения. Противоязвенную терапию до поступления в стационар получали 21 (15,3%) человек. По поводу прободной язвы ранее бы-

ли оперированы 11 пациентов (8%): 7 человек перенесли лапароскопическое ушивание и 4 человека ушивание язвы через лапаротомный доступ.

Согласно системе оценки объективного физического статуса пациента Американского общества анестезиологов (American Society of Anesthesiologists – ASA) 10 (7,3%) пациентов были отнесены к 4 классу (пациенты с тяжёлыми системными расстройствами, которые создают серьёзную опасность для жизни и приводят к нетрудоспособности), 81 (59,1%) к 3 классу (пациенты со значительными системными расстройствами, ограничивающими активность, но не приводящими к нетрудоспособности), 46 (33,6%) к 2 классу (практически здоровые пациенты или с лёгкими системными расстройствами).

Оценка МПИ в группе пациентов, которым выполнены миниинвазивные операции позволила установить его среднее значение в данной группе – $9,05 \pm 2,8$ баллов, что оказалось значимо ниже, чем в группе сравнения – $10,2 \pm 3,2$ баллов ($p=0,034$) индекс Воуе также значимо превышал показатель группы сравнения – $0,3 \pm 0,11$ против $0,23 \pm 0,12$ ($p<0,001$).

Клиническая характеристика общесоматического статуса больных ПГДЯ позволила определить, что прогнозирование высокой 45,2% летальности, МПИ ≥ 12 баллов, как правило, у пациентов с III и IV баллами по шкале ASA, которые составили 59,1 и 7,3% соответственно, представляли группы высокого и очень высокого операционно-анестезиологического риска, требовали проведения краткосрочной (в течение 1,5–2,0 часов) предоперационной подготовки в условиях отделения интенсивной терапии.

При обследовании пациентов с подозрением на перфорацию полого органа большое значение имеет своевременное установление показаний к хирургическому лечению или, напротив, исключению перфорации. В связи с этим задачами первичной инструментальной диагностики являлись выявление или исключение следующих симптомов: наличие свободного газа и свободной жидкости в брюшной полости, признаки перитонита, язвы с перфоративным отверстием. С этой целью после сбора анамнеза и клинического осмотра проводили комплекс инструментального обследования, включающего рентгенологическое,

ультразвуковое обследование, эзофагогастродуоденоскопию, клинический анализ крови.

Общий анализ крови выполнялся при поступлении всем пациентам с подозрением на перфорацию полого органа. Лейкоцитоз выше $9,5 \times 10^9$ выявлен у 52 пациентов основной группы и у 51 пациентов группы сравнения.

Больным с подозрением на перфорацию полого органа выполняли позиционное рентгенологическое исследование. Наиболее достоверным признаком перфорации является наличие свободного газа. Обзорная рентгенография выполнена в 97-и случаях. В 79-и случаях в основной группе и 18 в группе сравнения.

В основной группе симптом серпа был положительный у 31 пациентов. В 48 случаях симптом серпа был отрицательный, что потребовало дальнейшего обследования.

В группе сравнения обзорная рентгенография брюшной полости была выполнена 53 пациентам. В 28-и случаях симптом серпа был положительный. В 24-х случаях симптом серпа был отрицательный. В 1-м случае на обзорной рентгенограмме брюшной полости определялась пневматизация кишечника, чаши Клойбера, при наличии прободной язвы. Данный больной был со спаечной болезнью брюшины, данную картину можно объяснить наличием воспалительного фона в брюшной полости.

По этой причине начало заболевания, характерное для перфорации полого органа и отсутствие свободного газа в брюшной полости при первичной рентгенографии диктует необходимость повторного рентгенологического исследования после ФГДС с инсуффляцией воздуха, что вполне согласуется с литературными данными.

Ультразвуковое исследование брюшной полости выполнено у 33 пациентов с прободными язвами желудка и 12-перстной кишки. Данный метод был наиболее информативен для оценки распространенности свободной жидкости в брюшной полости.

В основной группе ультразвуковое исследование брюшной полости было выполнено в 28-и случаях: в 12-и случаях выявлена свободная жидкость в брюшной полости. В группе сравнения исследование выполнено в 5-и случаях, в 3-х случаях выявлена жидкость в брюшной полости.

Выполнение УЗИ перед операцией позволило определить признаки распространённого перитонита в токсической фазе (свободная жидкость во всех отделах брюшной полости, парез кишечника), что также влияет на выбор оперативного лечения.

При наличии болевого синдрома и отсутствии свободного газа в брюшной полости, при рентгенологическом исследовании, выполняли эзофагогастроуденоскопию, для исключения обострения язвенной болезни.

Эзофагогастроуденоскопия в предоперационном периоде выполнена у 84 из 137 пациентов. При эндоскопическом исследовании стремились выяснить не только факт наличия перфорационного отверстия и его локализацию, но и оценить состояние дуоденальной зоны. В основной группе эзофагогастроуденоскопия была выполнена у 71 пациентов: язва передней стенки луковицы 12 п. к. была выявлена в 60 случаях. Язва задней стенки луковицы в 1-м случае. Язва малой или большой кривизны луковицы в 3-х случаях, язва желудка в 2-х случаях и в 4-х случаях были другие заключения.

В группе сравнения данное исследование было выполнено у 13 больных: у 9 была выявлена язва передней стенки луковицы 12 п. к., в 2-х случаях имели место быть зеркальные язвы, язва малой или большой кривизны луковицы 12 п. к. в 2-х случаях.

Клинический опыт показал, что при эндоскопии при прободных язвах объективно оцениваются локализация, размеры язвы и размеры перфорации. Оценить размеры периязвенного инфильтрата и степень распространенности перитонита эндоскопически не представляется возможным. Ключевыми вопросами выбора способа оперативной хирургической техники являются возможность ушивания перфорации язвы и адекватность санации. Лапароскопический способ ушивания прободных язв желудка и двенадцатиперстной киш-

ки в отличие от широкой лапаротомии общепризнанно является щадящим, малотравматичным.

Однако выраженный периязвенный инфильтрат не позволяет ушить перфорацию, происходит прорезывание швов или значительно увеличивается время операции. Также и при выраженном гнойном перитоните санацию брюшной полости адекватнее выполнять из широкой лапаротомии. Как правило, большие размеры перфорации язвы, более 1 см, сопровождаются общим перитонитом, требующим санации брюшной полости из широкой лапаротомии. Поэтому при эндоскопической диагностике перфорации язвы более 1 см методом выбора операции является широкая лапаротомия. При перфорациях язв диаметром 1 см и менее необходимы критерии выбора между лапароскопическим способом оперирования и широкой лапаротомией.

Задачей изобретения является разработка способа выбора метода оперативного лечения при прободных язвах двенадцатиперстной кишки диаметром 1 см и менее.

Техническим результатом предлагаемого изобретения является повышение точности способа выбора метода оперативного лечения при перфоративной дуоденальной язве, который заключается в следующем. Пациенту проводят диагностическую дооперационную эзофагогастродуоденоскопию. Во время данного исследования проводят визуальную оценку размера язвы и размера перфорации, и в последующем вычисляют их соотношение.

Степень выраженности периязвенного инфильтрата обозначают как коэффициент (К), который рассчитывается по формуле (6):

$$K = d_{\text{я}} / d_{\text{п}}, \text{ где} \tag{6}$$

$d_{\text{я}}$ – диаметр язвы,

$d_{\text{п}}$ – диаметр перфорации.

Данное соотношение (К), характеризует толщину стенки язвенной инфильтрации и, соответственно, выраженность периязвенного инфильтрата. В зависимости от значения коэффициента К выбирают метод хирургического лечения: лапароскопическое ушивание перфоративной язвы однорядным

швом, либо проведение лапаротомии с наложением двурядных швов и оментопластикой.

При значении коэффициента K от 1 до 1,9 определяют не значимый периязвенный инфильтрат или его отсутствие, выбирают лапароскопическое ушивание прободной язвы двенадцатиперстной кишки однорядным швом, а при значении K от 2 до 10 определяют выраженную периязвенную инфильтрацию, выбирают лапаротомию с наложением двурядных швов и оментопластикой.

Интервал ограничен показателем 1, так как размер перфорации не может превышать размер язвы, и показателем 10, так как визуально можно определить перфорацию размерами 1 мм ($K=dя/dп=10:1=10$) при эзофагогастродуоденоскопии.

При невозможности исключить перфорацию язвы после эзофагогастродуоденоскопии, выполняли повторное рентгенологическое исследование брюшной полости, с целью выявления свободного газа. Повторная обзорная рентгенография органов брюшной полости, выполненная после ФГДС, позволила установить появление свободного газа под правым куполом диафрагмы ещё у 8 пациентов и диагностировать прикрытую ПГДЯ.

При наличии нечеткой клинической картины и отсутствии инструментальных данных, нельзя было исключить перфорацию полого органа. В этих случаях показана диагностическая лапароскопия, которая была выполнена 83 пациентам. В основной группе диагностическая лапароскопия выполнена 79 пациентам: 28 с целью уточнения диагноза, в 51 с запланированным последующим переходом на лечебную лапароскопию.

В группе сравнения диагностическая лапароскопия выполнена в 4 случаях, с целью уточнения диагноза.

Особенностью видеолапароскопии является возможность перехода от диагностического метода к лечебному пособию.

Во всех случаях проводилась предоперационная подготовка пациентов. Предоперационная подготовка включала в себя общегигиеническую обработку, постановку назогастрального зонда, опорожнения желудка и катетеризацией

мочевого пузыря катетером Фоллея, антибиотикопрофилактику и профилактику тромбоэмболических осложнений.

Все поступившие пациенты с ПГДЯ были оперированы. Из 137 оперированных больных по поводу прободной язвы у 71 (51,8%) пациентов язва располагалась по передней стенке луковицы 12 п. к., 49 (35,8%) пациентов имели язву верхней стенки луковицы 12 п. к., 3 (2,2%) пациентов по задней стенке, 4 (2,9%) пациентов – пилорического канала, 14 (10,2%) пациентов имели прободную язву желудка.

Анализ показал, что при ПГДЯ 64 пациентам выполнено лапароскопическое ушивание прободной язвы, 52 пациентам выполнено ушивание прободной язвы через лапаротомный доступ, ушивание прободной язвы из минидоступа с лапароскопической санацией брюшной полости произведено 16 пациентам, 4 пациентам проведена резекция желудка по Бильрот-II, 1 пациенту резекция желудка по Бильрот-I, пилоропластика выполнена в 1 случае.

Ограничениями для выполнения ЛСВ могут быть анатомические, морфологические причины, проблемы хирургического технического характера: аномалии расположения органов, труднодоступные для ушивания локализации язв (задняя стенка желудка, низкая дуоденальная и медиальная язва), выраженные инфильтративные изменения вокруг перфоративного отверстия, прорезывание швов, большие размеры перфоративного отверстия (> 10 мм), сочетание прободения с кровотечением, стенозом. При выборе методики ушивания прободной язвы важное значение имеет, как размер перфорации, так и выраженность воспалительного инфильтрата.

При проспективно-ретроспективном анализе основной группы и группы сравнения было выявлено следующее распределение больных в соответствии с классификацией Кирсанова с соавт. (2011): 1-я степень наблюдалась у 2-х пациентов из основной группы и 4-х из группы сравнения, 2-я степень – у 56 пациентов из основной группы и 34 группы сравнения, 3-я степень у 14 и 12 соответственно и 4-я степень – 6 пациентов из основной группы и 9 из группы сравнения.

Вариант хирургического шва выбирали в зависимости от размеров прободного отверстия (до 5 мм), и отсутствия воспалительных изменений – однорядные швы, при размерах перфоративного отверстия от 5 до 10 мм и при наличии воспалительных изменений двухрядные швы с или без оментопластики.

Послеоперационные осложнения в основной группе были у 3-х пациентов (3,8%), в одном случае наблюдалась несостоятельность швов после лапароскопического ушивания. Причиной тому послужила недооценка во время операции ширины инфильтративно-язвенного поражения стенки ДПК вокруг перфорационного отверстия и отказ от ее иссечения. Представленные данные свидетельствуют о важности учета состояния краёв прободной язвы выраженности перифокальной язвенной инфильтрации. Прошивание через инфильтрированные язвенные края опасно прорезыванием швов. В 2-х случаях было нагноение послеоперационной раны, после минилапаротомного доступа.

В группе сравнения частота послеоперационных осложнений составила 15,5% – 9 пациентов. В 6 случаях наблюдалось нагноение послеоперационной раны, в 2-х случаях была несостоятельность швов и в 1-м случае наличие подпеченочного абсцесса, что потребовало повторной операции.

Летальные исходы в основной группе составили 2,5% (n=2). В группе сравнения 5,17% (n=3). Анализ непосредственных результатов лапароскопических вмешательств позволил выявить преимущества малоинвазивных операций (меньшие сроки госпитализации, минимальное количество осложнений, более низкая летальность). Длительность миниинвазивного ушивания прободной язвы составила в среднем $46,2 \pm 6,8$ мин. Длительность госпитализации в среднем составила $11,7 \pm 1,2$ дней. В группе сравнения показатели оказались достоверно хуже. Так, средняя длительность лапаротомии составила $71,0 \pm 8,2$ мин. ($p < 0,001$), средняя длительность госпитализации после лапаротомии оказалась на 1,7 дня больше и составила 13,4 дня ($p < 0,001$).

Изучение данных дооперационного обследования пациентов с ПГДЯ, а также анализ непосредственных результатов разных вариантов хирургическо-

го лечения больных ПГДЯ позволил нам установить ведущие критерии, влияющие на выбор рационального варианта оперативного вмешательства:

- диаметр прободной язвы и наличие и ширина инфильтративно-язвенного поражения вокруг перфорационного отверстия;
- степень операционно-анестезиологического риска по шкале ASA
- характер и распространенность перитонита (показатель МПИ);
- прогнозируемая летальность по шкале J. Воеу.

Полученные данные позволили обосновать последовательность выполнения диагностических исследований, обеспечивающих определение основных критериев, позволяющих аргументировать вариант оперативного вмешательства у больных ПГДЯ.

Разработана модель консервативного лечения прободной язвы желудка, включающая все компоненты патогенеза данного заболевания, возникающего в естественных условиях.

Эксперименты были проведены на 6 кроликах массой 4–4,3 кг. Предложенный способ осуществляли следующим образом. В эксперименте для наркоза использовали комбинацию золетила с ксилазином. Производили верхнесрединную лапаротомию (длина разреза 3 см), в антральном отделе желудка кролика по передней стенке производился прокол через все слои инъекционной иглой 18G диаметром 1,2 мм и коагуляция электрохирургическим коагулятором области перфорации, для создания воспалительного инфильтрата. В верхней трети тела по передней стенке желудка производили установку гастростомы, путем наложения кисета викрилом № 2. Гастростома выводилась через отдельный прокол в области левого бокового канала, через этот же прокол выводился дренаж, установленный в брюшную полость в область перфорации. После производилось послойное ушивание операционной раны, наложение асептической повязки.

Животные были разделены на 3 группы в зависимости от сроков начала консервативного лечения, которое проводили через 6-, 12-ть и 24-е часа после перфорации. Консервативная терапия включала в себя введение антибиотика,

в нашем случае мы использовали цефтриаксон 500 мг внутримышечно 2 раза в сутки, метронидазола 20 мг внутримышечно 2 раза в сутки, введение блокатора гистаминовых H₂-рецепторов (Квамател) 10 мг внутримышечно 1 раз в сутки. Инфузионная терапия включала в себя введение кристаллоидных растворов (0,9% натрия хлорид, 5% растворов глюкозы) в объеме 100 мл в сутки, которые вводились в область холки подкожно и в брюшную полость. Введение препаратов осуществлялось каждые 12 ч.

В результате исследования было выявлено у подопытных животных через 5–7 дней эксперимента с прободящей язвой желудка определяется полная регенерация как слизистой, так и мышечной оболочки желудка. За исключением одного случая с кровоизлиянием в подслизистую основу слизистой оболочки, когда регенераторные процессы эпителиального слоя слизистой оболочки несколько задерживались, тогда, как в мышечной оболочке процессы регенерации реализуются с такой же интенсивностью, как и у остальных исследованных животных.

Предложенный нами метод лечения язвенной болезни желудка регулирует (способствует) гуморальные и клеточные механизмы защиты организма в периоде острого воспалительного процесса и тем самым устраняет образование грануляционной ткани, т. е. формирование рубца в дефекте (травме) желудка.

Постепенно эпителий желудка надвигается со всех сторон зоны дефекта (перфорации) и закрывает минус ткани слизистой оболочки. При этом однослойный плоский или кубический эпителий смещается по рыхлой соединительной ткани собственной пластинки слизистой оболочки и по мере ускоренного метода становятся низкопризматическим или призматическим эпителием желудка.

В результате экспериментального исследования, получены положительные результаты в попытке консервативного лечения прободной язвы желудка у экспериментального животного в зависимости от сроков начала лечения.

ВЫВОДЫ

1. Использование малоинвазивных вмешательств, при правильном отборе пациентов позволяет уменьшить число послеоперационных осложнений с 15,5 до 3,8%, показатель летальности с 5,1 до 2,5%, сократить сроки пребывания в стационаре после операции с $13,4 \pm 1,0$ до $11,7 \pm 1,2$ сут., обеспечить лучшую послеоперационную реабилитацию пациентов.

2. Лапароскопическое ушивание прободной гастродуоденальной язвы, выполненное у 46,7% больных, обосновано при операционно-анестезиологическом риске по шкале ASA I–III, Мангеймском перитонеальном индексе МПИ <12 баллов, прогнозируемой летальности по шкале J. Voeu 0–1 балл, а также отсутствии длительного язвенного анамнеза, рубцово-язвенной деформации, при диаметре перфоративной язвы менее 1 см, ширине инфильтративно-язвенного поражения вокруг перфорационного отверстия менее 0,5 см.

3. Комбинированные миниинвазивные операции возможно использовать как альтернативу широкой лапаротомии, при технических сложностях лапароскопического ушивания, больших размерах прободной язвы (>10 мм), выраженных инфильтративных изменениях вокруг перфоративного отверстия (прорезывание швов), аномалиях органов, трудной доступности ушивания (задняя стенка желудка, низкая дуоденальная язва) и при сочетаниях осложнений (перфорация и кровотечение или стеноз и др.).

4. Выбор метода хирургического лечения прободной гастродуоденальной язвы основывается на интегральной оценке тяжести состояния больных, шкал Voeu, ASA, размеров и выраженности воспалительных изменений области перфоративного отверстия.

5. В экспериментальном исследовании доказана возможность консервативного лечения прободных язв небольшого диаметра. Предложенный нами

метод лечения язвенной болезни желудка регулирует гуморальные и клеточные механизмы защиты организма в периоде острого воспалительного процесса и, тем самым, устраняет образование грануляционной ткани, т.е. формирование рубца в дефекте желудка.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Применение эзофагогастродуоденоскопии в предоперационном периоде с целью оценки размеров перфорации и периязвенного инфильтрата, позволяет определить способ оперативного лечения.

2. Применение прогностических систем у больных с прободной язвой (шкала J. Воеу, ASA, Мангеймского перитонеального индекса) позволяет прогнозировать послеоперационный период и летальность.

3. Использование эндоскопически ассистированных методик как альтернатива традиционных вмешательств у прогностически неблагоприятных пациентов.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АСР – абсолютное снижение риска неблагоприятного исхода
- ASA – American Society of Anesthesiologists
- ДИ – доверительный интервал
- ДПК – двенадцатипестная кишка
- ЛВС – лапароскопические вмешательства
- ПГДЯ – прободные гастродуоденальные язвы
- МПИ – Мангеймский перитонеальный индекс
- ОБП – органы брюшной полости
- ОР – относительный риск
- ПЯ – прободная язва
- СПВ – селективная проксимальная ваготомия
- УЗИ ОБП – ультразвуковое исследование органов брюшной полости
- ЧП – число пациентов
- ЯБ – язвенная болезнь

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаев, Э.Г. О возможностях комбинированной методики ушивания перфоративных гастродуоденальных язв / Э.Г. Абдуллаев, В.В. Бабышин, Р.Ю. Кончугов // Эндоскопическая хирургия. – 2005. – № 1. – С. 2-3.
2. Асаналиев, М.И. Хирургическое лечение больных с перфоративными гастродуоденальными язвами / М.И. Асаналиев // Вестник Кыргызско-российскославянского ун-та. – 2007. – Т. 7, № 2. – С. 166-169.
3. Афендулов, С.А. Хирургическое лечение больных язвенной болезнью / С.А. Афендулов, Г.Ю. Журавлев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 336 с.
4. Балалыкин, Д.А. История хирургического лечения язвенной болезни в России: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 07.00.10 / Балалыкин Дмитрий Алексеевич. – М., 1999. – 26 с.
5. Балогланов, Д.А. Хирургическое лечение перфоративных язв двенадцатиперстной кишки / Д.А. Балогланов // Хирургия. – 2010. – № 11. – С. 76-78.
6. Бебуришвили, А.Г. Перфоративный холецистит. Классификация и Атипичные клинические формы / А.Г. Бебуришвили, С.И. Панин, Е.Н. Зюбина // Хирургия. – 2018. – № 1. – С. 10-13.
7. Ближайшие и отдаленные результаты лечения перфоративных язв у женщин / А.Г. Хасанов, М.А. Нуртдинов, М. Галин [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2015. – № 8 (133). – С. 144-147.

8. Ближайшие и отдаленные результаты лечения перфоративных язв у женщин / А.Г. Хасанов, М.А. Нуртдинов, М.Б. Галин [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2015. – № 8 (131). – С. 117-120.
9. Борисов, А.К. Проблемы острого живота: ошибки, осложнения, летальность / А.К. Борисов, В.П. Земляной, К.Н. Мовчан. – СПб.: Полигр. искусство, 2003. – 173 с.
10. Бугримов, В.Г. Использование фиброгастродуоденоскопии в диагностике перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки / В.Г. Бугримов, С.А. Добродеев, В.А. Валюх // Военно-медицинский журнал. – 1986. – № 4. – С. 59-64.
11. Видеохирургия при перфоративных пилородуоденальных язвах / Л.Я. Ярцев, А.А. Гуляев, Г.В. Пахомова [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2002. – № 1. – С. 24-27.
12. Власов, В.В. Введение в доказательную медицину / В.В. Власов. – М.: Медиа-Сфера, 2001. – 392 с.
13. Влияние способа хирургического лечения у больных с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки на результаты в отдаленном периоде / О.Н. Атонов, А.В. Александров, М.М. Негребова, А.В. Рыбальченко // Материалы III съезда хирургов юга России с международным участием, 18-20 сентября 2013 г., Астрахань. – Астрахань, 2013. – С. 89-90.
14. Возможности консервативного лечения прободной язвы / А.Г. Бербуришвили, С.И. Панин, Д.В. Михайлов, М.П. Постолов // Хирургия. – 2016. – № 5. – С. 69-73.
15. Возможности лапароскопических операций у больных с перфорациями язв желудка и двенадцатиперстной кишки / С.Е. Митин, С.И. Пешехонов, Д.В. Чистяков [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 1998. – № 1. – С. 30-30.

16. Возможности применения сонографии с использованием эффекта доплера в оценке состояния желудка и регионарного кровотока при язвенной болезни желудка / В.М. Тимербулатов, И.В. Верзакова, А.Г. Хасанов, С.А. Пустарнакова // Здравоохранение Башкортостана. – 2005. – № 9. – С. 235-237.
17. Гареев, Е.М. Основы математико-статистической обработки медико-биологической информации / Е.М. Гареев. – Уфа, 2009. – 346 с.
18. Гостищев, В.К. Радикальные оперативные вмешательства в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами / В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, Р.А. Головин // Хирургия. – 2009. – № 3. – С. 10-16.
19. Греков, Д.Н. Селективная проксимальная ваготомия методом химической денервации в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Греков Дмитрий Николаевич. – Кемерово, 2006. – 23 с.
20. Гринберг, А.А. Ваготомия в неотложной хирургии осложнённой дуоденальной язвы / А.А. Гринберг // Хирургия. – 1990. – № 7. – С. 20-24.
21. 20 лет неотложной хирургии органов брюшной полости в Москве / А.С. Ермолов, А.Н. Смоляр, И.А. Шляховский, М.Г. Храменков // Хирургия. – 2014. – № 5. – С. 7-16.
22. Зайцев, В.М. Прикладная медицинская статистика / В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – СПб.: ФОЛИАНТ, 2006. – 432 с.
23. Ивашкин, В.Т. Избранные лекции по гастроэнтерологии / В.Т. Ивашкин, А.А. Шептулин. – М.: МЕДпресс, 2002. – 84 с.
24. Ивашкин, В.Т. О состоянии организации помощи больным с заболеваниями органов пищеварения / В.Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии гепатологии, колопроктологии. – 2004. – № 3. – С. 4-9.

25. Кириенко, А.И. Прободная язва / А.И. Кириенко // Клиническая хирургия: национальное руководство / под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2009. – Т. 2. – С. 298-316.
26. Кириллов, С.А. Ультразвуковая диагностика перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки / С. А. Кириллов // Врач. – 1997. – № 3. – С. 35-37.
27. Кирсанов, И.И. Видеолапароскопия в диагностике и лечении пациентов с перфоративными язвами 12-перстной кишки и желудка: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Кирсанов Илья Игоревич. – М., 2011. – 22 с.
28. Кочетков, А.В. Индивидуализация хирургического лечения и медицинской реабилитации больных с язвой двенадцатиперстной кишки: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Кочетков Александр Владимирович. – СПб., 1997. – 36 с.
29. Краснов, О.А. Современные принципы хирургического лечения осложнённых дуоденальных язв: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Краснов Олег Аркадьевич. – М., 2009. – 42 с.
30. Крылов, Н. Перфоративная язва: патоморфоз, коллизии и тренды / Н. Крылов, Д. Винничук // Врач. – 2012. № 1. – С. 15-20.
31. Курыгин, А.А. Лечение язвы двенадцатиперстной кишки ваготомией в сочетании с пилоропластикой: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Курыгин Анатолий Алексеевич. – Л., 1977. – 24 с.
32. Лобанков, В.М. «Хирургическая эпидемиология» язвенной болезни в Беларуси в период с 1990 по 2004 год / В.М. Лобанков // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2007. – № 1. – С. 50-55.
33. Лобанков, В.М. Медико-социальные аспекты хирургии язвенной болезни в Беларуси / В.М. Лобанков. – LAP Lambert Academic Publishing: Saarbrücken, 2011. – 266 с.

34. Лубянский, В.Г. Малоинвазивные эндохирургические методы лечения перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки / В.Г. Лубянский, Н.Б. Омаров // Медицина и образование в Сибири. – 2013. – № 4. – С. 52.
35. Майстренко, Н.А. Хирургическое лечение язвы двенадцатиперстной кишки / Н.А. Майстренко, К.Н. Мовчан. – СПб.: Гиппократ, 2000. – 360 с.
36. Менделевич, В.Д. Неврология и психосоматическая медицина / В.Д. Менделевич, С.Л. Соловьева. – М.: МЕДпресс–информ, 2002. – 608 с.
37. Мигунов, А.А. Хирургическое лечение перфоративных гастродуоденальных язв с применением полимерной сетки (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.27 / Мигунов Андрей Анатольевич. – Курск, 2009. – 23 с.
38. Миниинвазивные вмешательства при прободной гастродуоденальной язве / Ш.В. Тимербулатов, Р.Б. Сагитов, Р.А. Смыр, Р.И. Хисамутдинова // Эндоскопическая хирургия. – 2017. – № 2. – С. 8-11.
39. Мондор, Г. Неотложная диагностика / Г. Мондор. – М.: Медгиз, 1939. – Т. 1: Живот. – 400 с.
40. Новый способ селективной проксимальной ваготомии в лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.И. Станулис, Р.Е. Кузевев, А.П. Гольдберг [и др.] // Здоровоохранение и медтехника. – 2004. – № 4. – С. 22–23.
41. Операции минимального объема в хирургическом лечении перфоративных язв двенадцатиперстной кишки / Ф.С. Курбанов, Д.А. Балогланов, А.Н. Сушко, С.А. Асадов // Хирургия. – 2011. – № 3. – С. 44-49.
42. Основные клинические синдромы и тактика лучевого обследования / Л.Д. Линденбратен, А.В. Зубарев, В.В. Китаев В.В.[и др.]; под ред. Л.Д. Линденбратена. – М.: Видар, 1997. – 192 с.

43. Панцырев, Ю.М. Хирургическое лечение осложненной язвенной болезни / Ю.М. Панцырев, А.И. Михалев, Е.Д. Федоров // 50 лекций по хирургии / под ред. В.С. Савельева. – М., 2003. – С. 248-258.
44. Панцырев, Ю.М. Хирургическое лечение прободных и кровоточащих гастродуоденальных язв / Ю.М. Панцырев, А.И. Михалев, Е.Д. Федоров // Хирургия. – 2003. – № 3. – С. 34-47.
45. Перегудов, С.И. Хирургическое лечение перфоративных гастродуоденальных язв: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Перегудов Сергей Иванович. – СПб., 1998. – 38 с.
46. Подшивалов, В.Ю. Малоинвазивные способы диагностики и лечения перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки / В.Ю. Подшивалов // Эндоскопическая хирургия. – 2005. – № 5. – С. 54-63.
47. Применение медицинского клея «Сульфакрилат» с целью фармакологической вагодеструкции при перфоративных язвах двенадцатиперстной кишки / Р.А. Лихтер, П.Г. Корнилаев, В.В. Плечев [и др.] // Башкирский химический журнал. – 2006. – Т. 13, № 5. – С. 121-124.
48. Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки / А.Г. Бебуришвили, С.И. Панин, Н.Ш. Бурчуладзе, М.П. Постолов. – Волгоград, 2017.
49. Прудков, М.И. Современные эндохирургические технологии лечения острого калькулезного холецистита / М.И. Прудков, А.В. Столин, А.Ю. Кармаиких // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – Т. 13, № 1. – С. 68-69.
50. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных / О.Ю. Реброва. – М.: Медиа-Сфера, 2002. – 312 с.
51. Резекция желудка и гастрэктомия / В.С. Маят, Ю.М. Панцырев, Ю.К. Квашнин [и др.]. – М.: Медицина, 1975. – 367 с.

52. Российское общество хирургов. Национальные клинические рекомендации «Прободная язва» / В.П. Сажин, П.Г. Бронштейн, О.В. Зайцев [и др.]. – М., 2015.
53. Савельев, В.И. Клиническая хирургия: национальное руководство / В.С. Савельев, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медия, 2009. – Т. 2. – 832 с.
54. Сажин, В.П. Лапароскопические операции при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / В.П. Сажин, А.С. Пигин, В.П. Жаболенко. – Рязань: Медицина, 1995. – 64 с.
55. Сахаутдинов, В.Г. Эндоскопия в диагностике перфоративных гастродуоденальных язв / В.Г. Сахаутдинов, А.Г. Хасанов, Г.Н. Ипполитов // Врачебное дело. – 1989. – № 8. – С. 73–75.
56. Сацукевич, В.Н. Хирургическое лечение прободных гастродуоденальных язв / В.Н. Сацукевич // Хирургия. – 2005. – № 5. – С. 24-27.
57. Совцов, С.А. Выбор способа лечения прободной гастродуоденальной язвы / С.А. Совцов // Хирургия. – 2015. – № 11. – С. 41-45.
58. Совцов, С.А. Летопись частной хирургии: монография / С.А. Совцов. – Челябинск: Изд-во Цицеро, 2017. – Ч. 4: Перитонит. Открытый живот. – 157 с.
59. Совцов, С.А. Малоинвазивные и гибридные операции при прободной гастродуоденальной язве / С.А. Совцов // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2016. – № 3. – С. 35.
60. Совцов, С.А. Малоинвазивные методы лечения прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки: методич. рекоменд. / С.А. Совцов, О.Ю. Кушниренко, В.Ю. Подшивалов. – Челябинск, 2003. – 18 с.
61. Теличкин, И.А. Немецкий хирург Бергард Лангенбек (1810 1887): к 200-летию со дня рождения / И.А. Теличкин // Хирургия. – 2010. – № 4. – С. 75-78.

62. Тимербулатов, В.М. Экстренная абдоминальная хирургия в регионе Российской Федерации: анализ за 40 лет / В.М. Тимербулатов, М.С. Кунафин, М.В. Тимербулатов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2014. – № 6. – С. 89-92.
63. Традиционное и малоинвазивные методы ушивания перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки / В.М. Тимербулатов, Д.И. Мехдиев, Р.Р. Фаязов [и др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2015. – Т. 10, № 2. – С. 31-32.
64. Уден, Ф. Академические чтения, изданные акад. Ф. Уденом / Ф. Уден. – 2-е изд. – СПб.: тип. Иверсена, 1818. – Ч. 2, VI. – 538 с.
65. Федоров, А.В. Лапароскопическая хирургия в регионах России: проблемы и пути развития / А.В. Федоров, В.Е. Оловянный // Хирургия. – 2011. – № 6. – С. 4-10.
66. Хасанов, А.Г. Интегративные подходы в хирургии язвенной болезни / А.Г. Хасанов, М.А. Нуртдинов, И.Ф. Суфияров. – Уфа, 2016.
67. Хирургическая тактика при перфоративных гастродуоденальных язвах / В.М. Тимербулатов, Д.И. Мехдиев, Ш.В. Тимербулатов [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – № 6. – С. 22-26.
68. Хисамутдинова, Р.И. Видеолапароскопические операции при прободных гастродуоденальных язвах / Р.И. Хисамутдинова, Ш.В. Тимербулатов, Р.Б. Сагитов // Практическая медицина. – 2017. – № 6. – С. 127-130.
69. Шайбаков, Д.Г. Оптимизация хирургического лечения прободных язв желудка и двенадцатиперстной кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.27 / Шайбаков Денис Габлинурович. – Уфа, 2004. – 23 с.
70. Шайн, М. Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии / М. Шайн. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 274 с.
71. Шмушкович, Т.Б. Лапароскопическая ваготомия и антрумэктомия из минидоступа в лечении больных осложненной язвенной болезнью

двенадцатиперстной кишки: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.27 / Шмушкович Тимур Борисович. – М., 2008. – 22 с.

72. Шулика, А.С. Ваготомия с дренирующими желудок операциями при перфорации язв двенадцатиперстной кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14. 00. 27 / Шулика Александр Сергеевич. – Л., 1981. – 21 с.

73. Эндоскопический контроль над динамикой язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки после ушивания прободной язвы / И.И. Затевахин, А.А. Щеголев, Б.Е. Титков [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 1999. – № 3. – С. 49-52.

74. Юдин, С.С. Этюды желудочной хирургии / С.С. Юдин. – М.: Медицина, 1956. – 296 с.

75. A perforated duodenal ulcer presenting as inferior lead ST elevation following amphetamine use / H.G. Jones, L. Hopkins, A. Clayton [et al.] // Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2012. – Vol. 94, № 4. – P. e144–5.

76. A randomized trial of nonoperative treatment for perforated peptic ulcer / T.J. Crofts, K.G. Park, R.J. Steele [et al.] // N. Engl. J. Med. – 1989. – Vol. 320. – P. 970-973.

77. Acute gastroduodenal peptic ulcer perforation: contrast-enhanced and thin-section spiral CT findings in 10 patients / P. Ongolo-Zogo, O. Borson, P. Garcia [et al.] // Abdom. Imaging. – 1999. – Vol. 24. – P. 329–332.

78. Adverse operative risk factors for perforated peptic ulcer / W.H. Chan, W.K. Wong, L.W. Khin, K.C. Soo // Ann. Acad. Med. Singapore. – 2000. – Vol. 29, № 2. – P. 164-7.

79. Aoki, T. Current status of and problems in the treatment of gastric and duodenal ulcer disease:introduction / T. Aoki // World J. Surg. – 2000. – Vol. 24, № 3. – P. 249.

80. Arveen, S. Perforated peptic ulcer in South India: an institutional perspective / S. Arveen, S. Jagdish, D. Kadambari // World J. Surg. – 2009. – Vol. 33, № 8. – P. 1600–4.

81. Aufschnaiter, M. Sonographie beim chirurgischen Akutfall / M. Aufschnaiter // *Intensivbehandlung*. – 1984. – № 10. – S. 149–155.
82. Balan, E. The role of laparoscopy in emergency abdominal surgery / E. Balan, J. Herrera, C. Miranda // *Sist. Sanit. Navar.* – 2005. – Vol. 28, № 3. – P. 81–92.
83. Bergamashi, R. Open vs. laparoscopic repair of perforated peptic ulcer / R. Bergamashi // *Surg. Laparosc. Endosc.* – 1998. – Vol. 8, № 6. – P. 479–480.
84. Berne, C.J. Acute perforation of peptic ulcer / C.J. Berne, L. Rosoff *Surgery of the Stomach and Duodenum* / eds Sr. L.M. Nyhus, C. Wastell. – Third Ed. – Boston: Little Brown and Co, 1977.
85. Bertleff, M. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: First choice. A review of the literature / M. Bertleff, J. Lange // *Surg. Endosc.* – 2010. – Vol. 24. – P. 1231–1239.
86. Bertleff, M.J.O.E. Perforated Peptic Ulcer Disease: A Review of History and Treatment / M.J.O.E. Bertleff, J.F. Lange // *Dig. Surg.* – 2010. – Vol. 27. – P. 161–169.
87. Bertram, H.F. Nonoperative treatment of perforated duodenal ulcer Preliminary report of 16 consecutive cases with no mortality / H.F. Bertram // *Ann. Surg.* – 1950. – № 1. – P. 1075–1085.
88. Bin-Taleb, A.K. Management of perforated peptic ulcer in patients at a teaching hospital / A.K. Bin-Taleb, R.A. Razzaq, Z.O. Al-Kathiri // *Saudi Med. J.* – 2008. – Vol. 29, № 2. – P. 245–50.
89. Blomgren, L.G. Perforated peptic ulcer: long-term results after simple closure in the elderly / L.G. Blomgren // *World J. Surg.* – 1997. – Vol. 21, № 4. – P. 412–4.
90. Boey, J. Proximal gastric vagotomy: The preferred operation for perforations in acute duodenal ulcer / J. Boey, F.J. Branicki, T.T. Alagartnam // *Ann. Surg.* – 1988. – Vol. 208, № 2. – P. 169–174.

91. Bucher, P. Results of conservative treatment for perforated gastroduodenal ulcer in patients not eligible for surgical repair / P. Bucher, O. Wassila, M. Philippe // *Swiss Med. Wkly.* – 2007. – Vol. 137. – P. 337-340.
92. Buck, D.L. Prompt Surgery Is Critical for Survival in Patients With Perforated Peptic Ulcer / D.L. Buck, M. Vester-Andersen, M.H. Moller // *Br. J. Surg.* – 2013. – Vol. 100. – P. 1045-1049.
93. Canoy, D.S. Epidemiology of duodenal ulcer perforation: a study on hospital admissions in Norfolk, United Kingdom / D.S. Canoy, A.R. Hart, C.J. Todd // *Dig. Liver Dis.* – 2002. – Vol. 34, № 5. – P. 322-7.
94. Changes in the localization of perforated peptic ulcer and its relation to gender and age of the patients throughout the last 45 years / A. Wysocki, P. Budzynski, J. Kulawik [et al.] // *World J. Surg.* – 2011. – Vol. 35, № 4. – P. 811–6.
95. Characteristics of serious complicated gastroduodenal ulcers in Japan / S. Ishikawa, T. Inaba, M. Mizuno [et al.] // *Hepatogastroenterology.* – 2012. – Vol. 59, № 113. – P. 147–54.
96. Cheng, C.L. Acute pyloric perforation after prolonged crack smoking / C.L. Cheng, V. Svesko // *Ann. Emerg. Med.* – 1994. – Vol. 23, № 1. – P. 126–8.
97. Complications of peptic ulcer disease in children and adolescents: minimally invasive treatments offer feasible surgical options / B.P. Wong, N.S. Chao, M.W. Leung [et al.] // *J. Pediatr. Surg.* – 2006. – Vol. 41, № 12. – P. 2073–5.
98. Conservative treatment of gastroduodenal peptic ulcer perforations: indications and results / N. Alizadeh, L. Bühler, O. Huber [et al.] // *Schweiz Med. Wochenschr. Suppl.* – 1997. – Vol. 89. – P. 17-19.
99. Coulier, B. Gastric ulcer penetrating the abdominal wall: Ultrasound diagnosis / B. Coulier, P. Maldague, B. Broze // *Abdom. Imaging.* – 2003. – Vol. 28, № 2. – P. 248-251.

100. Crisp, E. Cases of Perforation of the Stomach, With Deductions There from Relative to the Character and Treatment of That Lesion / E. Crisp // *Lancet*. – 1843. – № 2. – P. 639.
101. Current practice of emergency vagotomy and *Helicobacter pylori* eradication for complicated peptic ulcer in the United Kingdom / A.D. Gilliam, W.J. Speake, D.N. Lobo, I.J. Beckingham // *Brit. J. Surg.* – 2003. – Vol. 90, № 1. – P. 88-90.
102. Dakubo, J.C. Gastro-duodenal peptic ulcer perforation / J.C. Dakubo, S.B. Naaeder, J.N. Clegg-Lampsey // *East Afr. Med. J.* – 2009. – Vol. 86, № 3. – P. 100–9.
103. Decreasing incidence of peptic ulcer complications after the introduction of the proton pump inhibitors, a study of the Swedish population from 1974-2002 / M. Hermansson, A. Ekedahl, J. Ranstam, T. Zilling // *BMC Gastroenterol.* – 2009. – № 9. – P. 25. doi: 10.1186/1471-230X-9-25.
104. Diagnosis and treatment of perforated or bleeding peptic ulcers: 2013 WSES position paper. – 2013. – 34 p.
105. Donovan, A. Perforated duodenal ulcer: an alternative therapeutic plan / A. Donovan, T. Berne, J. Donovan // *Arch. Surg.* – 1998. – Vol. 133. – P. 1166-1171.
106. Dragstedt, L.R. Vagotomy for gastroduodenal ulcer / L.R. Dragstedt // *Ann. Surg.* – 1945. – Vol. 122, № 6. – P. 973-978.
107. Dubois, F. Laparoscopic vagotomies / F. Dubois // *Probl. Gen. Surg.* – 1991. – Vol. 8, № 2. – P. 349-357.
108. Epidemiology of perforated peptic ulcer: Age and gender-adjusted analysis of incidence and mortality / K. Thorsen, J.A. Søreide, J.T. Kvaløy [et al.] // *World J. Gastroenterol.* – 2013. – Vol. 21, № 19. – P. 347-354.
109. Evidence of aspirin use in both upper and lower gastrointestinal perforation / A. Lanas, P. Serrano, E. Bajador [et al.] // *Gastroenterology*. – 1997. – Vol. 112, № 3. – P. 683–9.

110. Fallahzadeh, H. Elective procedure for peptic ulcer: A disappearing operation / H. Fallahzadeh // *Am. Surg.* – 1993. – Vol. 59, № 1. – P. 20-22.
111. Features of perforated peptic ulcers in conventional computed tomography / C.H. Chen, H.S. Huang, C.C. Yang, Y.H. Yeh // *Hepato-Gastroenterol.* – 2001. – Vol. 48. – P. 1393–1396.
112. Fujii, Y. Sonographic diagnosis and successful nonoperative management of sealed perforated duodenal ulcer / Y. Fujii, M. Asato, N.J. Taniguchi // *Clin. Ultrasound.* – 2003. – Vol. 31, № 1. – P. 55-58.
113. Fultz, P.J. CT in upper gastrointestinal tract perforations secondary to peptic ulcer disease / P.J. Fultz, J. Skucas, S.L. Weiss // *Gastrointest. Radiol.* – 1992. – Vol. 1. – P. 5–8.
114. Gonzalez, J.G. CT findings in gastrointestinal perforation by ingested fish bones / J.G. Gonzalez, R.R. Gonzalez // *J. Comput. Assist. Tomogr.* – 1988. – Vol. 12. – P. 88–90.
115. Gul, Y.A. Non-operative management of perforated duodenal ulcer / Y.A. Gul, M.F. Shine, F. Lennon // *Ir. J. Med. Sci.* – 1999. – Vol. 168, № 4. – P. 254-256.
116. Hall, W.W. A Case of Perforating Gastric Ulcer; Peritonitis, Recovery / W.W. Hall // *Brit. Med. J.* – 1892. – Vol. 64.
117. Hirschowitz, B.I. Clinical outcome using lansoprazole in acid hypersecretors with and without Zollinger-Ellison syndrome: a 13-year prospective study / B.I. Hirschowitz, J. Simmons, J. Mohnen // *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* – 2005. – Vol. 3, № 1. – P. 39–48.
118. Hylander, M. Preoperative prognostic factors for mortality in peptic ulcer perforation: a systematic review / M. Hylander, M. Sven, A.R. Wernich // *J. Gastrointest. Surg.* – 2010. – Vol. 45, № 7-8. – P. 785-805.
119. Is laparoscopy safe and effective in nontraumatic acute abdomen? / C. Caruso, M. La Torre, B. Benini [et al.] // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* – 2011. – Vol. 21, № 7. P. 589–593.

120. Jacobs, J.M. Peptic ulcer disease: CT evaluation / J.M. Jacobs, M.C. Hill, W.M. Steinberg // *Radiology*. – 1991. – Vol. 178. – P. 745–748.
121. Kabashima, A. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcer / A. Kabashima, J. Maehara, M. Tomoda // *Surg. Today*. – 1998. – Vol. 28, № 6. – P. 633-635.
122. Khaled, H.G. Effectiveness of laparoscopic management of perforated duodenal ulcer with eradication of *Helicobacter Pylori* in properly selected patients / H.G. Khaled, N.M. Nevine, A.A. Nanees // *J. Am. Sci.* – 2013. – Vol. 9, № 7. – P. 294-300.
123. Kustr'o, V.L. Diagnosis and treatment of perforative and – mirrorlike duodenal ulcer / V.L. Kustr'o, O.V. Turianytsia // *Klin. Chir.* – 2001. – Vol. 2. – P. 17-18.
124. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: a randomized controlled trial / W.T. Siu, H.T. Leong, B.K. Law [et al.] // *Ann. Surg.* – 2002. – Vol. 235, № 3. – P. 313-9.
125. Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer / P. Mouret, Y. Francois, J. Vignal [et al.] // *Br. J. Surg.* – 1990. – Vol. 77, № 9. – P. 1006.
126. Laparoscopy for abdominal emergencies: evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery / S. Sauerland, F. Agresta, R. Bergamaschi [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2006. – Vol. 20, № 1. – P. 14–29.
127. Lassen, A. Complicated and uncomplicated peptic ulcers in a Danish county 1993–2002: a population-based cohort study / A. Lassen, J. Hallas, O.B. Schaffalitzky de Muckadell // *Am. J. Gastroenterol.* – 2006. – Vol. 101, № 5. – P. 945–53.
128. Lau, H. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: a meta-analysis / H. Lau // *Surg. Endosc.* – 2004. – Vol. 18. – P. 1013-1021.
129. Linder, M.M. The Mannheim peritonitis index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis / M.M. Linder, H. Wacha // *Chirurg.* – 1987. – Vol. 58, № 2. – P. 84-92.

130. Lunevicius, R. Management strategies, early results, benefits, and risk factors of laparoscopic repair of perforated peptic ulcer / R. Lunevicius, M. Morkevicius // *World J. Surg.* – 2005. – Vol. 29, № 10. – P. 1299-310.
131. Malfertheiner, P. Peptic ulcer disease / P. Malfertheiner, F.K. Chan, K.E. McColl // *Lancet.* – 2009. – № 374 (9699). – P. 1449–61.
132. Management of perforated peptic ulcer in a district general hospital / A.C. Critchley, A.W. Phillips, S.M. Bawa, P.V. Gallagher // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* – 2011 – Vol. 93, № 8. – P. 615-9. doi: 10.1308/003588411X13165261994030
133. Maniatis, V. Perforation of the alimentary tract: evaluation with computed tomography / V. Maniatis, H. Chryssikopoulos, A. Roussakis // *Abdom. Imaging.* – 2000. – Vol. 25. – P. 373–379.
134. Marshall, C. Evaluation of a protocol for the nonoperative management of a perforated peptic ulcer / C. Marshall, P. Ramaswamy, F.G. Bergen // *Br. J. Surg.* 1999. – Vol. 86. – P. 131-134.
135. Meiser, G. Sonographische Diagnostik beim komplizierten peptischen Ulkus / G. Meiser, K. Meissner // *Ultraschall.* – 1986. – Bd. 7. – S. 268–274.
136. Multicentre trial of a perioperative protocol to reduce mortality in patients with peptic ulcer perforation / M.H. Møluller, S. Adamsen, R.W. Thomsen, A.N. Møller // *Brit. J. Surg.* – 2011. – Vol. 98, Issue 6. – P. 802–810, 201.
137. Non operative management of perforated peptic ulcer an algorithm approach / A. Vijayakumar, M.N. Mallikarjuna, P. Vijayraj [et al.] // *Int. J. Biomed. Adv. Res.* URL: <http://www.ssjournals.com/index.php/ijbar/article/view/267/265> (дата обращения 29.03.15)
138. Non-operative treatment for perforated gastro-duodenal peptic ulcer in Duchenne Muscular Dystrophy: A case report / J.M. Brinkman, J.R. Oddens, B.J. Van Royen [et al.] // *BMC Surg.* – 2004. – Vol. 84. – P. 1.

139. Non-operative Treatment of Perforated Peptic Ulcer: A Prospective Study with 50 Cases / M.B. Hanumanthappa, S. Gopinathan, D. Guruprasad Rai, A. Neil Dsouza // *J. Clin. Diagn. Res.* – 2012. – Vol. 6, № 4. – P. 696-699.
140. Nusree, R. Conservative Management of Perforated Peptic Ulcer / R. Nusree // *Thai J. Surg.* – 2005. – Vol. 26. – P. 5-8.
141. Owens, M.D. Physicochemical properties of microemulsion analogues of low density lipoprotein containing amphiphatic apoprotein B receptor sequences / M.D. Owens, G. Baillie, G.W. Halbert // *Int. J. Pharm.* – 2001. – Vol. 228, № 1-2. – P. 109-17.
142. Peptic ulcer complications requiring surgery: what has changed in the last 50 years in Turkey / H. Guzel, S. Kahramanca, D. Seker [et al.] // *Turk. J. Gastroenterol.* – 2014. – Vol. 25, № 2. – P. 152–5.
143. Peptic ulcer perforation: sonographic imaging of active fluid leakage / I. Minardos, D. Ziogana, H. Hristopoulos, I. Dermitzakis // *J. Clin. Ultrasound.* – 2006. Vol. 34. – P. 38–41.
144. Perforated Gastro-Duodenal Ulcer. EAE Srecommendations // *Surg. Endosc.* – 2006. – Vol. 20. – P. 14-29.
145. Perforated peptic ulcer disease: mid-term outcome among Iranian population / F. Kamani, M. Moghimi, S.A. Marashi [et al.] // *Turk. J. Gastroenterol.* – 2010. – Vol. 21, № 2. – P. 125–8.
146. Perforated Peptic Ulcer, Comparison Between Laparoscopic and Open Repair / F. Karimian, A. Aminian, A.H. Lebaschi [et al.] // *Shiraz E Med. J.* – 2009. – Vol. 10, № 1. – P. 20-26.
147. Prevalence of Helicobacter pylori infection in peptic ulcer perforations / J. Metzger, S. Styger, C. Sieber [et al.] // *Swiss Med. Weekly.* – 2001. – Vol. 131, № 8. – P. 99-103.

148. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open repair of the perforated peptic ulcer: The LAMA trial / M. Bertleff, J. Halm, W. Bemelman [et al.] // *World J. Surg.* – 2009. – Vol. 33. – P. 1368-1373
149. Recent trends in hospital admissions and mortality rates for peptic ulcer in Scotland 1982–2002 / J.Y. Kang, A. Elders, A. Majeed [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2006. – Vol. 24, № 1. – P. 65–79.
150. Results of Surgery for Perforated Gastroduodenal Ulcers in a Dutch Population / P.H.J. Hemmer, J.S. de Schipper, B. van Etten [et al.] // *Dig. Surg.* – 2011. – Vol. 28. – P. 360–366.
151. Risk stratification in perforated duodenal ulcers: A prospective validation of predictive factors / J. Boey, S.K.Y. Choi, A. Poom [et al.] // *Ann. Surg.* 1987. – Vol. 205. – P. 22-26.
152. Ross, J.A. Perforating Ulcer of the Stomach; Recovery / J.A. Ross // *Lancet.* – 1871. – № 8.
153. Sartelli, M. WSES guidelines for management of intra-abdominal infections / M. Sartelli, P. Viale, C. Fausto // *World J. Emerg. Surg.* – 2013. – № 8. – P. 3.
154. Scott, H.J. The diagnostic and therapeutic laparoscopy on patients with perforated peptic ulcers / H.J. Scott, R.D. Rosin // *Royal Soc. Med.* – 1999. – Vol. 86, № 12. – P. 699-701.
155. Selective Treatment of Duodenal Ulcer with Perforation / A. Donovan, T.L. Vinson, G.O. Maulsby [et al.] // *Ann. Surg.* – 1979. – № 6. – P. 627-635.
156. Simple closure or vagotomy and pyloroplasty for the treatment of a perforated duodenal ulcer: comparison of results / C. de la Pena Gutiérrez, R. Márquez, F. Fakh [et al.] // *Dig. Surg.* – 2000. – Vol. 17, № 3. – P. 225-8.
157. Smoking and ulcer perforation / C. Svanes, J.A. Søreide, A. Skarstein [et al.] // *Gut.* – 1997. – Vol. 41, № 2. – P. 177–80.

158. Sonnenberg, A. Causes underlying the birth-cohort phenomenon of peptic ulcer: analysis of mortality data 1911–2000, England and Wales / A. Sonnenberg // *Int. J. Epidemiol.* – 2006. – Vol. 35, № 4. – P. 1090-1097.
159. Søreide, K. Epidemiology of perforated peptic ulcer: Age and gender-adjusted analysis of incidence and mortality / K. Søreide // *World J. Gastroenterol.* 2013. – Vol. 19, № 3. – P. 347-354.
160. Søreide, K. Strategies to improve the outcome of emergency surgery or perforated peptic ulcer / K. Søreide, K. Thorsen, J.A. Søreide // *BJS.* – 2014. – Vol. 101. – P. 51–64.
161. Stapakis, J.C. Diagnosis of pneumoperitoneum: abdominal CT vs. upright chest film / J.S. Stapakis, D. Thickman // *J. Comput. Assist. Tomogr.* – 1992. – Vol. 16. – P. 713–716.
162. Surapaneni, S. The Perforation-Operation time Interval; An Important Mortality Indicator in Peptic Ulcer Perforation / S. Surapaneni, A.V. Reddy // *J. Clin. Diagn. Res.* – 2013. – Vol. 7, № 5. – P. 880–2.
163. Surgical therapy of peptic ulcers in the 21st century: more common, than you think / G.A. Sarosi Jr., K.R. Jaiswal, F.E. Nwariaku [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2005. – Vol. 190, № 5- P. 775-9.
164. *Surgical Treatment Evidence-Based and Problem-Oriented* / ed. R.G. Holzheimer, J.A. Mannick. – Munich: Zuckschwerdt, 2001. – 461 s.
165. Svanes, C. Trends in Perforated Peptic Ulcer: Incidence, Etiology, Treatment, and Prognosis / C. Svanes // *World J. Surg.* – 2000. – Vol. 24. – P. 277–283.
166. Systematic review of the epidemiology of complicated peptic ulcer disease: incidence, recurrence, risk factors and mortality / J.Y. Lau, J. Sung, C. Hill [et al.] // *Digestion.* – 2011. – Vol. 84, № 2. – P. 102-13. doi: 10.1159/000323958.
167. Tailor, H.W. Perforated peptic ulcer treated without operation / H.W. Tailor // *Lancet.* – 1946. – № 6422. – P. 441-444.

168. Taylor, H. Perforated acute and chronic peptic ulcer; conservative treatment / H. Taylor // *Lancet*. – 1956. – Vol. 270. – P. 397-399.
169. Taylor, H. The non-surgical treatment of perforated peptic ulcer / H. Taylor // *Gastroenterology*. – 1957. – Vol. 33. – P. 353-368.
170. The «stamp method»: a new treatment for perforated peptic ulcer? / M.J. Bertleff, R.S. Liem, H.L. Bartels [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2006. – Vol. 20, № 5. – P. 791-793.
171. The impact of Ramadan on peptic ulcer perforation / A.K. Gokakin, A. Kurt, M. Atabey [et al.] // *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* – 2012. – Vol. 18, № 4. – P. 339–43.
172. The management of large perforations of duodenal ulcers / S. Gupta, R. Kaushik, R. Sharma, A. Ashok Attri // *BMC Surg.* – 2005. – № 5. – P. 15.
173. The sixth decision regarding perforated duodenal ulcer / S. Lagoo, R.L. McMahon, M. Kakihara [et al.] // *J. Soc. Laparoendosc. Surg.* – 2002. – Vol. 6, № 4. – P. 359-368.
174. Thors, H. Trends in peptic ulcer morbidity and mortality in Iceland / H. Thors, C. Svanes, B. Thjodleifsson // *J. Clin. Epidemiol.* – 2002. – Vol. 55, № 7. – P. 681-686.
175. Tinley, T. Perforating Ulcer of the Stomach; Recovery / T. Tinley // *Lancet*. – 1871. – № 503.
176. Trends in Diagnosis and Surgical Management of Patients with Perforated Peptic Ulcer / K. Thorsen, T.B. Glomsaker, A. von Meer [et al.] // *J. Gastrointest. Surg.* – 2011. – Vol. 15, Issue 8. – P. 1329-1335.
177. Tytgat, G.N. Duodenal ulcer disease / G.N. Tytgat // *Gastroenterol. Hepatol.* – 1996. – Vol. 8, № 8. – P. 829-833.
178. Vagotomy and pyloroplasty for perforated duodenal ulcer / D.B. Hinshaw, J.S. Pierandozzi, R.J. Thompson, R. Carter // *Am. J. Surg.* – 1968. – Vol. 115, № 2. – P. 173-176.

179. Vagotomy and pyloroplasty in the treatment of duodenal ulcer / J.A. Weinberg, S.J. Stempien, H.J. Movius [et al.] // JAMA. – 1973. – Vol. 223, № 2. – P. 202-207.
180. Wallstabe, L. Diagnosis of perforated gastric ulcer by ultrasound / L. Wallstabe, R. Veitt, T.Z. Korner // Gastroenterology. – 2002. – Vol. 40, № 10. – P. 877-880.
181. Wang, Y.R. Trends and outcomes of hospitalization for peptic ulcer disease in the United States, 1993 to 2006 / Y.R. Wang, J.E. Richer, D.T. Dempsey // Ann. Surg. – 2010. – Vol. 251. – P. 51-58.