

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНВЕРСИТЕТ
УНВЕРСИТЕТ АЛЬФРАГАНУСА**

МАТМУРОТОВ К.Ж., КУЧКАРОВ А.А.

**Хирургическое лечение гнойно–воспалительных заболеваний
забрюшинного пространства**

Монография

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
УНИВЕРСИТЕТ АЛЬФРАГАНУСА**

«ПОДТВЕРЖДАЮ»
Руководитель управления
науки и образования,
д.м.н., профессор
_____ **Х.С. Ахмедов**
«__» _____ **2025** года

МАТМУРОТОВ К.Ж., КУЧКАРОВ А.А.

**Хирургическое лечение гнойно–воспалительных заболеваний
забрюшинного пространства**

(монография)

Ташкент - 2025

УЎК: 616.279-008.64-089:616-083.98

Матмуротов К.Ж., Кучкаров А.А. // «Хирургическое лечение гнойно-воспалительных заболеваний забрюшинного пространства», Монография // Ташкент – 2025г. – 122.

Матмуротов К.Ж. – Профессор кафедры общей и детской хирургии №1, д.м.н.

Кучкаров А.А. – к.м.н. старший преподаватель кафедры Медицины при университете Альфрагануса

Рецензенты:

Саттаров О.Т. – профессор кафедры Факультетской и госпитальной хирургии Ташкентского государственного медицинского университета, д.м.н.

Тулеметов С.Х. – доцент кафедры Медицины при университете Альфрагануса к.м.н.

Монография посвящена совершенствованию методов хирургического лечения гнойных заболеваний забрюшинного пространства у пациентов с сахарным диабетом. В ней отдельно изучены следующие аспекты: какая часть забрюшинного пространства (верхняя, средняя и нижний этажи) поражена относительно разрушенной мягких тканей в очагах гнойно-некротического поражения забрюшинного пространства, количество поврежденных органов, стадия развития гнойно-деструктивного поражения (острая или хроническая).

Эта монография несомненно имеет научно-практическое значение и будет полезной как узким специалистам, так и широкому кругу медицинских работников, научным сотрудникам, а также студентам медицинских университетов в качестве необходимого руководства.

ОГЛАВЛЕНИЕ	
Введение	4
Глава 1. Современные аспекты лечения гнойно-воспалительных заболеваний (обзор литературы)	14
§ 1.1. Современные взгляды к лечению гнойно-воспалительных заболеваний на фоне сахарного диабета	14
§ 1.2. Особенности течения гнойно-воспалительных процессов брюшинного пространства	17
§ 1.3. Результаты хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства.....	23
§ 1.4. Техничко-тактические аспекты хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний у больных сахарным диабетом... ..	26
Глава 2. Материал и методы исследования	31
§ 2.1. Дизайн исследования.....	31
§ 2.2 Клиническая характеристика пациентов.....	32
§ 2.3. Методы исследования больных	39
§ 2.4. Характеристика хирургического метода лечения.....	43
Глава 3. Результаты хирургического лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.....	50
§ 3.1. Характеристика оперированных пациентов с традиционным способом	50
§ 3.2. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных группы сравнения	58
Глава 4. Усовершенствование хирургической тактики лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства путем дифференцированного подхода	64

§ 4.1. Хирургическая стратегия выполнения операций в зависимости от локализации патологического процесса в забрюшинном пространстве	65
§ 4.2. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных основной группы	71
§ 4.3. Эффективность дифференцированного способа хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний забрюшинного пространства при сахарном диабете... ..	77
§ 4.4. Оценка эффективности дифференцированного метода хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний забрюшинного пространства больных сахарном диабетом.....	89
ЗАКЛЮЧЕНИЕ... ..	91
ВЫВОДЫ	100
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	101
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	102
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	120

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. По данным Всемирной организации здравоохранения с 1990 по 2022 г. количество людей, живущих с диабетом, выросло с 200 миллионов до 830 миллионов человек. В 2021 г. диабет стал непосредственной причиной 1,6 миллиона случаев смерти, при этом 47% всех связанных с диабетом случаев смерти произошли среди лиц, не достигших 70 лет¹. Одним из серьёзных осложнений сахарного диабета (СД) является снижение иммунной резистентности организма, что способствует развитию гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ), в том числе в труднодоступных анатомических областях, таких как забрюшинное пространство. ГВЗ забрюшинного пространства встречаются реже, чем поверхностные инфекции, но при СД их риск увеличивается в 2–4 раза по сравнению с общей популяцией. Среди всех абдоминальных и забрюшинных инфекций у диабетиков наибольшую долю составляют паранефрит (до 25% случаев) и флегмона забрюшинной клетчатки (10–15%). Уровень летальности при флегмоне или абсцессе забрюшинного пространства у больных СД может достигать 30–50% при несвоевременной диагностике. Разнообразная клиническая картина гнойных заболеваний забрюшинной клетчатки нередко затрудняет диагностику данного заболевания и тем самым первоначальную тактику хирургического лечения. В связи с этим, актуальной задачей современной медицины является улучшение результатов хирургического лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

В мировой практике в настоящее время актуальные исследования по проблеме гнойно-воспалительных заболеваний забрюшинного пространства у больных с сахарным диабетом охватывают сразу несколько важных направлений медицины – абдоминальную хирургию, диабетологию,

¹ <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

интенсивную терапию и микробиологию. Исследуются особенности клинической картины гнойных процессов и микрофлоры гнойных очагов у диабетиков, в частности мультирезистентные штаммы, изучаются морфофункциональные изменения тканей в условиях гипергликемии, особенно при флегмонах, абсцессах и флегмонах забрюшинного пространства. Большое внимание уделяется подбору адекватной эмпирической и этиотропной антибиотикотерапии. Разрабатываются протоколы малоинвазивных вмешательств. Проводятся исследования по сравнению традиционной и лапароскопической хирургии, особенно на фоне диабетической ангиопатии и ожирении.

Современные аспекты развития отечественного здравоохранения включают множество мер, направленных на улучшение результатов лечения пациентов с гнойными заболеваниями забрюшинного пространства за счет внедрения современных принципов профилактики, консервативного и хирургического лечения. В стратегию развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг². Реализация данных задач, в том числе, путем совершенствования мер профилактики инфекционно-воспалительных осложнений и рецидивов в лечении забрюшинных гнойных заболеваний с применением новых способов, является одним из актуальных направлений гнойной хирургии и медицины в целом, ввиду высокой медико-социальной значимости данной патологии.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года, Постановлениями Президента Республики Узбекистан «О

² Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов

мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за №ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике» за №ПП-4891 от 12 ноября 2020 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Соответствие темы диссертации приоритетным направлениям научно-исследовательских работ в республике. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Сахарный диабет на сегодняшний день остается глобальной медицинской проблемой для всего мира. По прогнозам ВОЗ к 2045 году 12% населения планеты будет страдать этим заболеванием. Сахарный диабет и его осложнения занимают устойчивое четвертое место по причине смертности в большинстве развитых стран мира. Гнойно-воспалительные заболевания брюшинного пространства на фоне СД представляют собой сложные патологические состояния, характеризующиеся тяжелым течением, быстрым прогрессированием и высоким риском осложнений (Saad I., 2019; Gunel G., 2024). СД существенно ухудшает течение воспалительных процессов, снижает иммунный ответ, нарушает микроциркуляцию и процессы заживления тканей. Хирургическая инфекция и СД, протекая одновременно, отличаются рядом особенностей, как в диагностике, так и в лечении. С одной стороны, всякий, даже незначительный, гнойно-воспалительный очаг вызывает нарушение всех обменных процессов, приводит к инсулиновой недостаточности, прогрессированию СД и его декомпенсации. С другой стороны, нарушения обмена веществ, замедление регенерации и репарации тканей осложняют и усугубляют течение воспалительного процесса, способствуют его распространению и генерализации тем самым ухудшает состояние пациентов (Kejela S., 2022; Veg A., 2020).

Под гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства (ГВЗЗП) принято понимать состояния, характеризующиеся развитием в очаге воспаления (паранефральной клетчатке) гнойно-деструктивного процесса, сопровождающегося клиническими и лабораторными проявлениями, признаками гнойных инфекций. Поражение органов брюшинного пространства вследствие гнойного процесса этой области достигает 35%. При осложнении заболевания сепсисом летальность варьирует от 28,4 до 80% (Monerh В.М., 2021; Segni К., 2022). Именно поэтому важно своевременное и качественно подобранное лечение. В хирургии диагностика и лечение брюшинных гнойно-воспалительных заболеваний претерпели кардинальные изменения только за последние 20-30 лет. Но, среди ученых отсутствует единое мнение относительно применения ретроперитонеоскопических методов в лечении осложненных форм брюшинных гнойных заболеваний. На протяжении многих лет единственным способом хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний было открытое оперативное вмешательство, считавшееся «золотым» стандартом. Результаты использования малоинвазивных методов, заключающихся в снижении частоты осложнений, продолжительности операции, кровопотери, сроков госпитализации и выздоровления, а также в получении стойкого клинического эффекта, стали основанием для их внедрения при лечении ГВЗЗП (Кадыров З.А., 2020; Стяжкина С.Н., 2020; Хацко В.В., 2021).

Особого внимания заслуживает описанный в немногочисленной отечественной и зарубежной литературе опыт консервативного лечения больных с острым гнойным процессом брюшинного пространства (Абдулаев М.А., 2019; Дмитриев А.В., 2021; Dong X., 2021). Эти сообщения свидетельствуют, что в некоторых случаях даже гнойные формы острого гнойного процесса возможно успешно вылечить консервативными методами, при условии своевременной диагностики и раннего начала лечения. Здесь считаем уместным привести данных ученых нашей Республики в плане

хирургической тактики лечения гнойных заболеваний брюшинного пространства. Консервативное лечение гнойных патологий у пациентов СД, лишь ухудшает отдаленные результаты лечения, так как деэскаляционная антибактериальная терапия приводит к хронизации процесса в последующем деструктивным изменениям тканей и органов данной области. В связи с этим для профилактики таких состояний и достижения благоприятных результатов необходимо оперативное лечение. Не имеет значение какой метод операции, только надо санировать очаг поражения и предотвратить последующих возможных осложнений (такие как фасциит) (Орипов А.О., 2021; Камалов Т.Т., 2022; Атаков С.С., 2023; Мирзаев К.К., 2019).

Проведённый анализ литературных данных показал, что с помощью новых современных методов хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства на фоне сахарного диабета получены хорошие результаты, выражающиеся в снижении количества послеоперационных осложнений. Несмотря на разработанные новые методы профилактики осложнений и лечения самого заболевания, результаты не всегда бывают удовлетворительными, так как при хирургическом лечении этих пациентов сохраняется высокая частота послеоперационных вторичных осложнений и летальных исходов. Все это указывает на необходимость разработки новых, высокоэффективных методов операций и дренирований, основанных на учете локализации патологического очага в брюшинном пространстве у больных с такой тяжелой патологией, что послужило основанием для проведения данного исследования.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии и в рамках молодежного грантового проекта **ПЗ-2019071231** «Разработка современных методов лечения гнойно-воспалительных заболеваний у больных сахарным диабетом».

Целью исследования явилось улучшение результатов хирургического лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета путем оптимизации хирургической тактики.

Задачи исследования:

выявить частоту послеоперационных осложнений и повторных оперативных вмешательств при гнойно-воспалительных заболеваниях брюшинного пространства у больных сахарным диабетом;

определить факторы риска прогрессирования гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства у больных сахарным диабетом;

определить особенности выполнения операций при гнойно-воспалительных заболеваниях брюшинного пространства у больных сахарным диабетом в зависимости от пораженной зоны;

разработать способ выполнения хирургического вмешательства и хирургическую тактику, а также алгоритм лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета;

обосновать клиническую эффективность дифференцированной хирургической тактики и разработанного алгоритма лечения при гнойно-воспалительных заболеваниях брюшинного пространства у диабетических больных.

Объектом исследования явились 118 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии при многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии за период с 2015 по 2023 годы.

Предметом исследования является анализ ближайших и отдаленных результатов оперативных вмешательств у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства с определением конкретных причин неудовлетворительных результатов.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использовались общеклинические, лабораторные, инструментальные, специальные и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

установлено, что неадекватная оценка состояния местных тканей, недоучёт зоны поражения и фасциального строения брюшинного пространства являются основными факторами, способствующими развитию послеоперационных осложнений, необходимости повторных оперативных вмешательств, а также прогрессированию гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства у больных с сахарным диабетом;

выявлены тактические особенности выполнения санационных операций при гнойно-воспалительных заболеваниях брюшинного пространства на фоне сахарного диабета в зависимости от локализации патологического процесса и первичной зоны поражения;

разработана последовательность выполнения хирургического вмешательства в зависимости от локализации очага у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета;

доказана клиническая эффективность дифференцированной хирургической тактики при гнойных заболеваниях брюшинного пространства на фоне сахарного диабета с минимальной частотой послеоперационных осложнений.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

доказано, что при определении стратегии выполнения хирургических операций при гнойных заболеваниях брюшинного пространства на фоне сахарного диабета следует обязательно учитывать локализацию патологического процесса и выраженности гнойного фасциита;

определена тактика выполнения хирургического вмешательства у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного

пространства на фоне сахарного диабета, направленная профилактику осложнений с точки зрения выраженности признаков фасциита;

разработан алгоритм хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний забрюшинного пространства при сахарном диабете, обеспечивающий адекватный выбор способа хирургического доступа и дренирования с учётом анатомической локализации патологического процесса;

обоснована необходимость дренирования при поражении верхней анатомической зоны забрюшинного пространства – ложу гнойного очага, средней части – средняя часть с охватом нижней зоны, при комбинированном поражении верхней и средней части – «X»-образное дренирование, при комбинированном поражении средней и нижней анатомических зон – мышечного футляра подвздошно-поясничной мышцы, а при изолированной поражении нижнего яруса забрюшинного пространства дренирование с 2-мя дренажными трубками, первым – само участок гнойного процесса, вторым – мышечный футляр подвздошно-поясничной мышцы.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов обоснована использованием объективных критериев оценки состояния пациентов, современных методов лабораторной и инструментальной диагностики, корректным применением методологических подходов. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость исследования определяется тем, что полученные выводы и предложения обладают теоретической ценностью и вносят существенный вклад в расширение существующих представлений о причинах послеоперационных осложнений, повторных хирургических вмешательств, а также прогрессирования гнойно-воспалительных заболеваний забрюшинного пространства у больных с сахарным диабетом.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что на основании полученных данных была определена тактика выполнения хирургического вмешательства у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета, направленная на профилактику осложнений с учётом выраженности признаков фасциита, а также разработан алгоритм хирургического лечения, обеспечивающий адекватный выбор способа доступа и дренирования с учётом анатомической локализации патологического процесса, что в целом позволило улучшить результаты лечения данной категории пациентов.

Внедрение результатов исследования. На основании результатов научных исследований по улучшению результатов лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета:

разработаны методические рекомендации «Хирургическое лечение гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства» (утверждена Экспертным советом Ташкентской медицинской академии №10-23/38-х от 09.10.2023 года). Предложенные рекомендации позволили снизить частоту послеоперационных осложнений, что привело к уменьшению количества повторных операций и улучшению качества жизни больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства.

полученные научные результаты внедрены в практическое здравоохранение, в частности, в практику Многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии, Хорезмского многопрофильного медицинского центра и Центральной городской больницы г. Янгиюль Ташкентской области (заключения Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан №10/08 от 10.12.2024 года). Внедрение результатов исследования в клиническую практику обеспечило снизить частоту послеоперационных осложнений с 27,6 до 15,5% ($p>0,001$) и сократить количество повторных операций с 28,5 до 7,1% ($p>0,005$).

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях в том числе на 2 международных и 3 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, из них 4 журнальных статей, 3 из которых в республиканских и 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала составляет 120 страниц.

Глава 1. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

§ 1.1. Современные взгляды к лечению гнойно-воспалительных заболеваний на фоне сахарного диабета

Сахарный диабет на сегодняшний день остается глобальной медицинской проблемой для всего мира. По прогнозам ВОЗ к 2045 году 12% населения планеты будет страдать этим заболеванием. Сахарный диабет и его осложнения занимают устойчивое четвертое место по причине смертности в большинстве развитых стран мира. Хирургическая инфекция и СД, протекая одновременно, отличаются рядом особенностей, как в диагностике, так и в лечении [45, 91, 126]. С одной стороны, всякий, даже незначительный, гнойно-воспалительный очаг вызывает нарушение всех обменных процессов, приводит к инсулиновой недостаточности, прогрессированию СД и его декомпенсации. С другой стороны, нарушения обмена веществ, замедление регенерации и репарации тканей осложняют и усугубляют течение воспалительного процесса, способствуют его распространению и генерализации тем самым ухудшает состояние пациентов. На сегодняшний день распространённость сахарного диабета в мире колеблется от 3 до 6%, при этом число больных сахарным диабетом постоянно увеличивается [8,16,71,95].

Всем известно, что пациенты сахарным диабетом во многом склонны к развитию гнойно-воспалительных заболеваний кожи и мягких тканей (подкожная жировая клетчатка, фасции и т.д.). Гнойные заболевания (абсцессы, флегмоны, фурункулы, карбункулы, гидрадениты...) у данной категории пациентов развиваются в $\approx 10 - 25\%$ случаях. Для сахарного диабета 2 типа также характерны нарушения обмена веществ, вызывающие повышенную травматичность кожи и зуд, который способствует появлению микротравм и создание оптимальной условий для размножения патогенной микрофлоры. Вследствие выраженной микроангиопатии и полинейропатии,

также нарушается ее трофика и взаимоотношение дермы с подкожной жировой клетчаткой [7,31,55,129].

С развитием гнойно-воспалительного процесса катастрофически нарастает гликемия в крови, глюкозурия, кетоацидоз и выраженные электролитные нарушения. По мере увеличения выраженности интоксикации увеличивается и вероятность декомпенсации сахарного диабета впоследствии развития воспалительного ацидоза, инактивации инсулина накапливающимися в этом очаге микробными токсинами и протеолитическими ферментами разрушенных лейкоцитов. Резкое снижение иммунологической реактивности организма пациентов и антибиотикоустойчивость возбудителей способствуют прогрессированию гнойно-некротического процесса и быстрому развитию сепсиса. Инфекция гнойно-воспалительного заболевания любой этиологии может приводит к тому, что скрытая и нетяжелая форма сахарного диабета может в краткие сроки перейти в тяжелую, трудно поддающуюся коррекции [4,70,91,134].

Проблема ранней диагностики и лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства сохраняет свою актуальность. При этом острый гнойный процесс составляет 14% всех болезней брюшинного пространства, причем формы заболевания (нагноение кисты, карбункул, абсцесс) развиваются у одной трети пациентов [2,17,28,101,149]. Хронические воспалительные заболевания развиваются у тех пациентов, которых имеются сопутствующие заболевания, связанное с органом брюшинного пространства. Есть и иные причины хронизации заболевания, такие как неполноценная санация патологического очага или неадекватная проведенная антибактериальная терапия, которая в большинстве случаев приводит к резистентности микрофлоры и тем самым усложняет задачу хирурга [11,83].

В клинической практике достаточно изучены и широко применяются принципы и методы лечения в зависимости от формы гнойного заболевания брюшинного пространства и механизма его возникновения. Несмотря на

наличие диагностического оборудования высокой разрешающей способности, и современных антибактериальных средств, отмечается увеличение удельного веса данных нозологий в структуре гнойных патологий [9,31,47,80,107,164].

Являясь самостоятельным заболеванием или осложняя течение других сопутствующих заболеваний, первичный или вторичный гнойный спондилит в случае обширной гнойной деструкции может привести к потере жизненно важного органа - позвоночника. Учитывая высокую опасность для жизни пациента, частота некрсеквестрэктомий по поводу гнойного процесса забрюшинного пространства достигает 34,6% и при этом часто осложняется флегмоной или абсцессом забрюшинного пространства [3,42,70,99,162]. При осложненном течении данного заболевания, когда на фоне гнойного расплавления развивается сепсис, летальность достигает 28-80%. Имеющиеся сопутствующие заболевания или фоновые патологии (СД) являются пусковым механизмом развития сепсис-синдрома [9,22,54,83,133,157,168].

Лечение гнойно-воспалительных заболеваний остается сложной проблемой, в частности проблемой выбора метода хирургического лечения и своевременного его оказания. Экстренное оперативное вмешательство - единственный оправданный метод лечения, позволяющий выполнить ревизию область забрюшинного пространства и эвакуировать гнойную полость, но клиническая практика показывает, что хирургическая тактика должна определяться строго индивидуально, так как обращающиеся больные в многих клинических ситуациях требует подготовку и коррекции фоновых заболеваний [1,10,27,35,145]. В настоящее время все более широкое распространение получают эндоскопические методы лечения, даже сложных форм гнойных заболеваний. Чрескожная пункция и дренирование абсцессов ЗП, гнойных очагов является минимально инвазивным методом и применяется как альтернатива открытой операции, особенно у больных, находящихся в тяжелом состоянии [5,43,61,92,128,152].

Однако этот метод не всегда обеспечивают адекватный отток гноя в связи с анатомическим расположением гнойного очага и объемом гнойной

полости, особенно тогда, когда заболевания развивается на фоне СД, так как гнойно-воспалительные заболевания на фоне выраженной нейропатии протекают скрыто с одномоментно массивным поражением всех тканевых структур. Широкое применение видеоэндоскопических методов открыло возможность ретроперитонеоскопического доступа при лечении гнойно-воспалительных заболеваний забрюшинного пространства и активно применяется в современной хирургии [16,56,87,157].

Однако использование ретроперитонеоскопии вызывает дискуссию из-за отсутствия научно-обоснованных работ относительно вопросам показаний, противопоказаний, использования метода и результатов лечения пациентов с различными гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства. Конечно, с развитием малоинвазивной хирургии, в том числе и в гнойной хирургическом направлении имеет большие перспективы в будущем, так как данное направление бурно развивается и применение их даже в клинических тяжелых ситуациях является возможной. В связи с этим актуальность лечения данной хирургической проблемы не вызывает никаких сомнений [9, 27, 58, 83, 106, 164].

§ 1.2. Особенности течения гнойно-воспалительных процессов забрюшинного пространства

Под гнойно-воспалительными поражениями почек и забрюшинного пространства принято понимать состояния, характеризующиеся развитием в очаге воспаления (почке или паранефральной клетчатке) гнойно-деструктивного процесса, сопровождающегося клиническими и лабораторными проявлениями, признаками гнойных инфекций [8,23,49,67,134,159]. В эту группу входят различные виды гнойного заболевания (абсцесс и флегмона), нагноившиеся кисты и гематомы, паранефральные абсцессы, гнойный паранефрит, а также специфическая инфекция позвоночника (туберкулез, сифилис) [6,19,127].

Разнообразная клиническая картина гнойных заболеваний забрюшинной клетчатки нередко затрудняет диагностику данного заболевания и тем самым первоначальную тактику хирургического лечения. В большинстве случаев пациенты поступают общими симптомами клинической интоксикации организма, характерные для системной реакции на воспаление (гектическая повышения температуры тела, озноб, тахикардия, тахипноэ, выраженный лейкоцитоз $\geq 12,0 \times 10^9$ /л со сдвигом лейкоформулы влево, резкое увеличение СОЭ). Также пациенты отмечают боли в поясничной области и боковых отделах живота. При вовлечении гнойного процесса подвздошно-поясничной мышцы, отведение бедра назад и вперед вызывает сильные боли, в большинстве случаев встречается сгибательная контрактура в тазобедренном суставе с пораженной стороны. В случае прорыва забрюшинной флегмоны в брюшную полость возникает перитонит, данное состояние в клинической практике на сегодняшний день нечасто наблюдается. Громадную помощь в диагностике и в последующем определении хирургической тактики оказывают УЗИ и мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) [17,29,62,118].

В структуре гнойных заболеваний острый гнойный илиопсоит (воспаление поясничной мышцы) составляет около 14%, причем формы гнойного процесса (карбункул, абсцесс) развиваются у одной трети больных [96,101,145]. При этом отмечается дальнейшее увеличение удельного веса этих нозологий в структуре забрюшинной патологии [41,85,103,140]. При массивной гнойной деструкции тканей забрюшинного пространства, которая может быть и самостоятельным заболеванием и осложнять почечные функции, нередко может возникнуть угроза потери почки. Высокая летальность (до 80%) наблюдается, когда на фоне гнойного процесса ЗП поражаются почки и развивается общий сепсис. Учитывая такой показатель, число нефрэктомий по поводу гнойного процесса забрюшинной области неуклонно растет [1,13,46,89,151].

Проведенные рандомизированные клинические исследования показали, что патогенная флора, участвующая в образовании гнойно-воспалительного процесса, наиболее представлена анаэробными и аэробными бактериями (стафилококк, стрептококк, кишечная палочка, клостридии и др.). Факторы, которые в основном способствующие формированию гнойных очагов в брюшинном пространстве, можно разделить на 2 группы:

- Первичные. Закрытые травмы, сопровождающиеся повреждением брюшинной части кишечника или органов брюшинного пространства (почек, надпочечников и позвоночно-сухожильного комплекса), могут способствовать развитию гнойно-воспалительного процесса и образованию абсцесса или флегмоны.
- Вторичные. Происходят вследствие гематогенного или лимфогенного (в большинстве случаев -70%) распространения инфекции из близлежащих органов или воспалительных очагов. Также ретроперитонеальный гнойный процесс может развиваться вследствие гнойного панкреатита, паранефрита, лимфаденита и абсцессов почек. Образование гнойной полости может являться хирургическим осложнением проведенных операций на органах брюшинного пространства (мочеточнике, 12-перстной кишке, толстом кишечнике и др.). В этих случаях инфекция может развиваться при неадекватной санации патологического очага, нарушении правил асептики и антисептики, неправильной антибактериальной терапии и неправильном ведении пациентов в послеоперационном периоде [12,43,68,102,154].

Гнойные воспаления брюшинной клетчатки многие авторы относят к осложненным инфекционным заболеваниям, так как имеется огромная доказательная база о критериях возможности прогрессирования данной патологии. Они представляют актуальную клиническую проблему в хирургии, связанную с трудностью диагностики, сложностью оптимального выбора хирургической тактики лечения и последующего ведения в послеоперационном периоде [4,37,63,126,163].

По механизму возникновения различают первичный и вторичный гнойные заболевания забрюшинного пространства. Первичные гнойные патологии следствием первичной инфекции или гематогенного ее распространения из других органов. Вторичный возникает на фоне выполненного первичного заболевания, т.е. после проведения каких-либо оперативных вмешательств, иногда из-за нарушения функции органов забрюшинного пространства, вирулентного возбудителя инфекции. Вторичные гнойные заболевания забрюшинного пространства всегда сопровождается массивными пиелолимфатическими, пиеловенозными и пиелосинусными рефлюксами. Именно это обстоятельство обуславливает особенности процесса, отличающие его от инфильтративного изменения забрюшинного пространства. Патогенез данной формы гнойного заболевания забрюшинного пространства стал ясен после работ А. Я. Пытеля [1959, 1975], Бирда и Мойсе [Bird, Moise, 1926], Фаша [Fuchs, 1927], Румельярда [Rumelhard, 1951], изучавших клиническое значение данного процесса.

Что касается в урологической стороны при инфекционном процессе, который нередко является источником инфекции для забрюшинного пространства наиболее часто нарушается лоханочно-почечный рефлюкс - прорыв (трансфузия) содержимого лоханки через форникальную зону за пределы лоханочно-чашечной системы (в почечный синус, лимфатические или венозные сосуды) - явление, неизбежное при острой и длительной обструкции мочевых путей. В результате повышенного внутрилоханочного давления и возникновения рефлюкса возможно поступление гнойной мочи в кровяное русло [15,88,91,141,165].

Клиническая практика показывает, что гнойно-воспалительный процесс нередко ограничивается локализацией в одной анатомической структуре, более или менее тяжелыми фебрильными реакциями. В осложненных случаях возможно гематогенное распространение инфекции с очагами отсева в различных органах (легкие, печень и другие), с исходом в септикопиемию и развитием неконтролируемой полиорганной недостаточности, который у

пациентов с сопутствующей патологией быстро приводит к тяжелым последствиям [109,146].

При повторяющихся атаках острого гнойно-воспалительного процесса, помимо описанных общих реакций, развиваются характерные морфологические изменения в тканях или органах брюшинного пространства. Такие случаи всегда представляют собой тяжелые клинические состояния в плане диагностики и лечения [2,17,99,167]. Прогрессирование развития процесса склероза из-за выраженного воспалительного процесса в большинстве случаев приводит к рубцеванию клетчатки брюшинного пространства и паранефральной области. Группы мышечных структур в результате рубцевания могут оказаться частично или полностью блокированными, что приводит к сегментарному контрактуру и в последующем некрозу тканей впоследствии нарушения кровотока. Резко нарушается цистоидная сократительная мышечных волокон и жировой клетчатки брюшинного пространства за счет дегенеративно-рубцовых изменений в мышечной оболочке и сдавления извне рубцами, возникающими в клетчатке [19,80,117,144].

В ряде случаев вышеописанные морфологические изменения при вторичном гнойном процессе брюшинного пространства существенно меняют условия дальнейшего течения острого воспалительного процесса или его очередного обострения. В результате нарушения функции органов брюшинного пространства, отсутствия резорбции из-за полинейропатии у пациентов СД происходит постепенное развитие отека. Общие реакции (интоксикация, гипертермия, лабораторный сдвиг показателей крови) становятся существенно меньшими, чем при вторичном, впервые возникшем гнойном заболевании брюшинного пространства. В подавляющем большинстве случаев при своевременном и правильном лечении данный патологический процесс обратим за счет резервных клетчаток брюшинного пространства и обратного развития ретенционных изменений. В случае длительной воспалении, несвоевременного дренирования, вирулентного

инфекционного агента происходит развитие вторичных гнойных очагов [3,18,97,115].

Специфического возбудителя гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства нет. Возбудителями острого гнойного процесса, в том числе и его гнойно-деструктивных форм костной ткани, могут быть любые эндо- и экзогенные микроорганизмы, а также грибковые инвазии и вирусы [20,85,111,166]. Основными факторами в возникновении гнойного заболевания являются вид и характер возбудителя бактериальной флоры; изменения в клетчатке брюшинного пространства, способствующие фиксации возбудителя и развитию процесса; путь проникновения инфекции в брюшинную область; общее состояние организма и его иммунологическая реактивность [14,33,84,117].

При исследованиях среди возбудителей острого гнойного процесса брюшинного пространства преобладает грамотрицательная флора (палочки рода *Enterobacteriaceae*, неферментирующие грамотрицательные бактерии и др.) [11,48,76,100,151]. Эти бактерии высеваются в среднем у 80% больных с гнойно-деструктивными формами гнойных заболеваний брюшинного пространства. В то же время отмечается постепенное увеличение доли грамположительных микроорганизмов, таких как *Staphilococcus spp.* и *Enterococcus spp.* [8,44,75,119,160].

Литературные данные показывают, что в подавляющем большинстве среди возбудителей гнойно-воспалительного заболевания брюшинного пространства высевается *Escherichia coli*, составляющая в 70-80% положительную культуру при этом заболевании [12,71,112,141]. К наиболее важным факторам вирулентности этого возбудителя относятся адгезия, осуществляемая посредством органелл (ворсинок) и усиленная секреция гиалуронидазы - фермента, повреждающего клетки и межклеточное вещество почки. Недавние исследования демонстрируют повышение адгезии кишечной палочки с фимбриями первого типа к уротелию женщин, больных сахарным диабетом, по сравнению со здоровыми людьми [2,90,113,137]. При анализе

исследования, отделяемого из дренажей частым возбудителям брюшинного пространства по частоте их выявления относятся: *Klebsiella pneumoniae* - 12-21%, *Enterococcus spp.* - 17%, *Proteus mirabilis* - 8-6%. Но, микробный пейзаж является вариабельной и строго связано с первичной патологией, который является основной причиной гнойно-воспалительного процесса в брюшинной области [21,45,118].

§ 1.3. Результаты хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства

Острое гнойно-воспалительное заболевание брюшинного пространства только у 17,6% больных является первичным, в 82,4 % он ассоциирован с другими сопутствующими заболеваниями. В связи с этим алгоритм диагностики должен ответить на следующие вопросы: функция органов брюшинной области и состояние местных тканей, стадия выраженности интоксикации (серозная или гнойная), форма первичного заболевания (флегмона, нагноившаяся киста, абсцесс или деструкция позвоночника), общесоматическое состояние организма [73,149]. В алгоритм экстренных исследований включают анализ жалоб больного и сбор анамнеза, клинико-лабораторное обследование, комплексное ультразвуковое исследование с применением дополнительных методов инструментального обследования [23,71,96,138].

В хирургии диагностика и лечение брюшинных гнойно-воспалительных заболеваний претерпели кардинальные изменения только за последние 20-30 лет. Но, среди ученых отсутствует единое мнение относительно применения ретроперитонеоскопических методов в лечении осложненных форм брюшинных гнойных заболеваний. На протяжении многих лет единственным способом хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний было открытое оперативное вмешательство, считавшееся «золотым» стандартом. Результаты использования малоинвазивных методов, заключающихся в снижении частоты осложнений,

продолжительности операции, кровопотери, сроков госпитализации и выздоровления, а также в получении стойкого клинического эффекта, стали основанием для их внедрения при лечении гнойно-воспалительных заболеваний почек [69,114].

Одним из наиболее частым этиологическим заболеванием гнойных очагов забрюшинного пространства является панкреонекроз. В настоящее время стандартный хирургический подход к лечению больных с панкреонекрозом определяется, исходя из фазы заболевания. В первую фазу заболевания прогрессируют панкреатогенный шок и дисфункция жизненно важных органов. Оперативное лечение часто является вынужденным, направлено на эвакуацию перитонеального экссудата и декомпрессию брюшной полости. Тяжелая операционная травма и формирующаяся полиорганная недостаточность сопряжены с высокой послеоперационной летальностью. Во вторую фазу (гнойно-септических осложнений) у 30-50% больных формируется инфицированный панкреонекроз (ИПН) с образованием перипанкреатических и жидкостных скоплений забрюшинного пространства. До сих пор нет однозначного мнения в отношении принципов хирургического лечения на этом этапе заболевания, обсуждается целесообразность открытой некрэктомии с широким дренированием забрюшинного пространства. Однако это связано с невозможностью отграничения очага инфекции от свободной брюшной полости и забрюшинной клетчатки, что в послеоперационном периоде приводит к прогрессированию эндогенной интоксикации (ЭИ), играющий ведущий роль в формировании полиорганной недостаточности [34,101].

В настоящее время ультразвуковое исследование занимает ведущее место в выявлении и характеристике различных патологических процессов в почках и забрюшинной клетчатке [78,146]. Диагностическая ценность отдельных ультразвуковых симптомов при гнойно-воспалительных заболеваниях забрюшинного пространства различна. Эхографическая картина

гнойного процесса данной области описывается в основном качественными характеристиками [101,129].

В инфильтративной фазе воспаления при диффузном поражении наблюдается нечеткость тканевых структур, соответствующий отеку брюшинной клетчатки, имеется ограничение подвижности почек. При развитии деструкции в очаге воспаления отмечается неоднородность гипоехогенных структур, выявляются довольно четко отграниченные от окружающей паренхимы округлые образования неоднородной структуры с мелкими жидкостными включениями [27,78,109,153]. Изучение тканевого кровотока с помощью доплеровского ультразвукового исследования расширило возможности диагностики острого гнояного процесса брюшинной области. Для острого гнояного процесса характерны наличие флестостаза, гидрофильных участков с обеднением кровотока или «бессосудистой» зоны паренхимы, с возрастанием периферического артериального сосудистого сопротивления в рядом расположенных участках, что соответствует нарушенному кровотоку в данных зонах. Наиболее информативными показателями для определения поражения тканей при доплерографическом исследовании сосудов оказались средняя скорость кровотока и индекс резистентности. Данное исследование также важным является для пациентов с подозрением на опухоли брюшинного пространства [34,81,102,145].

Не утратили своего значения лучевые методы исследования, такие как обзорная рентгенография и исследования костного каркаса, взаимодополняющие друг друга и позволяющие в совокупности с ультразвуковым исследованием получить максимум информации [98,111,134]. На обзорной рентгенограмме отмечают нечеткость или отсутствие контура поясничной мышцы, возникающие вследствие значительного отека околопочечной клетчатки, сколиоз в сторону пораженной стороне брюшинной области в ряде случаев [84,133].

При гнойных заболеваниях забрюшинного пространства УЗИ исследования позволяет уточнить сторону поражения, выявить всестороннее anomalies, определить функциональное состояние пораженной и контралатеральной стороны забрюшинной области. Радиоизотопные исследования в настоящее время не применяется в условиях экстренного хирургического стационара. Метод может достоверно обнаружить снижение всех функциональных параметров пораженной забрюшинной области, но проигрывает в диагностическом плане более современным лучевым методам [105,137].

Компьютерная томография с контрастным усилением изображения и многофазным исследованием, по данным отечественных и зарубежных источников [43,77,136], в настоящее время является наиболее эффективным и высокоточным методом. Анализ различных исследований позволяет ответить на большинство вопросов: функция органов забрюшинного пространства, уровень и причина данного гнойного процесса, очаги деструкции и их распространение, состояние смежных органов и их патологию, взаимоотношение очага воспаления и соседних структур. Построение 3D-изображений значительно упрощает визуализацию анатомии и помогает при планировании хирургического доступа. Метод применяется на различных этапах диагностики и лечения гнойно-деструктивных болезней забрюшинной области [55,78,139,165].

§ 1.4. Техничко-тактические аспекты хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний у больных сахарным диабетом

Потенциальными высокими возможностями в выявлении и характеристике гнойно-воспалительных процессов в забрюшинной клетчатке, особенно у пациентов с хроническими заболеваниями данной зоны, обладает магнитно-резонансная томография [30,51,107,148]. Однако метод зачастую отсутствует в описываемых алгоритмах диагностики этого заболевания [44,79,157].

Мнения авторов относительно способов хирургического лечения больных с острыми гнойными заболеваниями брюшинного пространства расходятся. Большинство авторов [75,108,131] предпочитают раннее оперативное лечение, органосохраняющую тактику, с устранением источника инфекции и последующей адекватной антибактериальной терапией в зависимости от результата бактериологических исследований. При абсцессе брюшинного пространства лечение больного заключается в удалении пораженных фасций этой области, вскрытии и дренировании с проведением тщательной санацией гнойного очага [20,134,162]. В случае гнойной деструкции тканевых структур или органов брюшинного пространства необходимо адекватное дренирование с устранением этиологического фактора, если состояние больного позволяет это сделать одновременно [70,97,123].

Установление диагноза флегмоны или абсцесса брюшинного пространства в ряде случаев предусматривает неотложное оперативное вмешательство. Чаще всего это наблюдается при вторичном гнойном процессе брюшинного пространства. Принципы лечения, конечно, зависят от множества факторов, такие как, распространенность гнойного процесса, пораженных органов и наличие сопутствующих заболеваний. В случае крупного гнойного патологического очага и выраженного интоксикационного синдрома целесообразно этапное лечение с первичным дренированием. При множественных абсцессах и расплавлении тканей целесообразно производить тщательную санацию с максимальной некрэктомией, особенно больным пожилого и старческого возраста, а также пациентам с иммунодефицитными состояниями [95,110,125,153].

В случае успешного лечения гнойного заболевания брюшинного пространства при множественных локализациях не всегда удается избежать хронизации процесса, распространения гнойного процесса, прогрессирования артериальной гипертензии при отдаленных результатах наблюдения [5,29,72,127,140]. При одиночном или изолированном поражении, возникшем

в забрюшинном пространстве без нарушения функций органов, возможно проведение консервативного лечения [101,138,154].

Особого внимания заслуживает описанный в немногочисленной отечественной и зарубежной литературе опыт консервативного лечения больных с острым гнойным процессом забрюшинного пространства [1,37,89,126]. Эти сообщения свидетельствуют, что в некоторых случаях даже гнойные формы острого гнойного процесса возможно успешно вылечить консервативными методами, при условии своевременной диагностики и раннего начала лечения [88,132,140]. Здесь считаем уместным привести данных отечественных ученых в плане хирургической тактики лечения гнойных заболеваний забрюшинного пространства. Консервативное лечение гнойных патологий у пациентов СД, лишь ухудшает отдаленные результаты лечения, так как дезэскаляционная антибактериальная терапия приводит к хронизацию процесса в последующем деструктивным изменениям тканей и органов данной области. В связи с этим для профилактики таких состояний и достижения благоприятных результатов необходимо оперативное лечение. Не имеет значение какой метод операции, только надо санировать очаг поражения и предотвратит последующих возможных осложнений (такие как фасциит) [45].

Так, в своих исследованиях R.F. Coelho (2019) проанализировал 65 случаев гнойно-воспалительным процессом забрюшинного пространства. Из них изолированные абсцессы наблюдались у 24,6% пациентов, в остальных случаях - сочетание абсцессов и флегмоны забрюшинного пространства, 60% пациентов с сочетанными абсцессами были пролечены традиционными хирургическими методами, а 40% больных с изолированными абсцессами были вылечены консервативно.

Таким образом, множественные абсцессы забрюшинного пространства и тотальное разлитое гнойное поражение подлежат к оперативному лечению, однако мелкие отграниченные абсцессы почки могут быть разрешены адекватным консервативным лечением, а оперативные методы являются

резервными в случае клинического ухудшения состояния [11,96,124,159]. Однако, тут имеется несколько спорных моментов в отношении выбора тактики хирургического лечения. Многие авторы рекомендуют выполнить хирургическую операцию при обнаружении гнойных очагов независимо от размера патологического процесса. А другие источники указывают на проведение консервативной терапии при небольших гнойных очагах. Данное разногласие еще раз доказывает на актуальность этой проблемы в плане выбора тактики хирургического лечения.

М.А. Франк (2019) предложил оптимальную тактику хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний у беременных в зависимости от трех типов течения заболевания. При этом тактический выбор предусматривает открытое оперативное вмешательство, малоинвазивные операции и консервативное лечение. По данным Ю. Г. Аляева и соавт. (2021), методика консервативной терапии с применением левофлоксацина у больных с осложненной формой заболеваний брюшинного пространства в клинике ММА им. И.М. Сеченова позволила добиться положительного клинического и лабораторного эффекта у 82% пациентов, но практика показывает, что такая тактика не всегда приводит к благоприятным результатам.

Учитывая все вышеуказанные литературные данные в отношении хирургического лечения гнойных заболеваний, можно резюмировать с несколькими конкретными фактами, которые непосредственно повлияют на результат лечения как в ближайшие сроки, так и отдаленные периоды послеоперационного наблюдения. На фоне сахарного диабета, течение гнойно-воспалительного процесса имеет своеобразный характер с тенденцией прогрессирования при неадекватном выборе хирургической тактики. У данной категории пациентов не всегда будет возможность диагностировать возникновения гнойного процесса, особенно в начальных стадиях заболевания. После адекватно проведенной операцией или проведения оптимальной антибактериальной терапии во всех случаях сохраняется

высокая вероятность послеоперационных осложнений или рецидива в отдаленные сроки наблюдения.

Резюме по главе

Высокая частота послеоперационных осложнений при выполнении санации гнойного очага в забрюшинном пространстве, которые часто приводят к инвалидизации пациентов с сахарным диабетом, указывает на необходимость изменить тактику хирургического лечения и поиска более эффективных способов оперативных вмешательств. Неудовлетворительные результаты в послеоперационном периоде, т.е. осложнения в оперированной части тела или со стороны пораженного органа, также усложняют работу практикующего хирурга в плане достижения благоприятного результата и отрицательно влияют на больного в психологическом или физическом плане.

Для решения таких проблем перед хирургом всегда стоит сложная задача: можно ли полностью вылечить пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства? Если да, то каким путем? Как оперировать или на что обратить внимание при проведении хирургической санации?

При этом следует обратить внимание на вероятность послеоперационных осложнений в ближайшие и в отдаленные сроки наблюдения, профилактика которых имеет важное значение для получения благоприятного результата. Учитывая наш многолетний опыт в лечении пациентов с различными гнойными осложнениями на фоне сахарного диабета, мы считали уместным изучать и определить возможные причины этих осложнений и повторных оперативных вмешательств, тем самым улучшить результаты хирургического лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства на фоне СД.

Глава 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

§ 2.1. Дизайн исследования

В данной научной работе проведено ретроспективное катамнестическое продольное исследование: в течение 9 лет под наблюдением в отделении гнойной хирургии при многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии находилось 118 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета. Мы в нашем исследовании включили больных только сахарным диабетом, для изучения особенности течения и выбора хирургической тактики в зависимости от локализации пораженного очага. Среди пациентов были случаи, когда им в анамнезе было выполнена малоинвазивные оперативные вмешательства (дренирование гнойного очага) 9 (7,6%) из 118. Также было отмечено, что в 14 (11,8%) случаях пациенты обратились к нам повторно, т.е. они были неоднократно прооперированы по поводу гнойного заболевания брюшинного пространства. Критерии исключения из исследования:

- отсутствие сахарного диабета;
- критическое состояние пациентов на фоне гнойно-воспалительного заболевания;
- программный гемодиализ из-за хронической почечной недостаточности на фоне СД;
- послеоперационные осложнения со стороны других органов и систем (пневмония, сердечно-сосудистые осложнения и др.);
- нарастающая в послеоперационном периоде ПОН (исходно существовавшая у всех пациентов, включенных в исследование).

Для статистической достоверности полученных результатов мы старались включить в исследования исключительно аналогичных пациентов с точки зрения распространенности процесса, этиологических факторов заболевания и все клинические критерии, имеющиеся у больных и относящиеся к данному нозологическому. Возрастная категория больных не имела

ограничений, так как в исследуемых группах данный параметр не особо имел значение и практически были аналогичными.

§ 2.2 Клиническая характеристика обследованных пациентов

При выполнении данной научно-исследовательской работы проанализированы результаты хирургического лечения 118 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета. Все пациенты находились на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии в 2015-2023 гг. В зависимости от проведенного способа хирургического лечения больные были разделены на 2 группы: 1-ю группу (сравнения) составили 47 (39,8%) пациента, получавших стационарное лечение в 2015-2018 гг. Больным этой группы оперативные вмешательства выполнялись традиционным методом, без учета характера и локализации патологического очага в брюшинном пространстве.

Во 2-ю группу, которая была основной, вошли 71 (60,2%) больных, находившихся на стационарном лечении в 2019-2023 гг. Хирургическая стратегия пациентам данной группы проводилась в зависимости характера, выраженности и локализации гнойно-воспалительного процесса в брюшинном пространстве.

Одновременно с проведенной операцией, все пациенты с гнойно-воспалительными процессами брюшинного пространства на фоне сахарного диабета получали системную антибактериальную (деэскаляционную), противогрибковую, инфузионную и интенсивный комплекс лечебных мероприятий. При выборе стратегии оперативного вмешательства у больных группы сравнения учитывали тяжесть заболевания, характер патологического процесса и чувствительность бактериальной флоры к антибактериальным препаратам.

У пациентов основной группы в отличие группы сравнения хирургическая тактика основывалась на характере патологического процесса,

реакцию окружающих тканей и локализацию гнойного очага, которая подробно описана в 4-й главе диссертационной работы.

Включенные в исследование больные были в возрасте от 40 до 76 лет, причем большинство из них – 45 (38,1%) – от 41 до 60 лет (табл. 2.1). При этом средний возраст больных основной группы составил – $51,2 \pm 4,7$ года, в группе сравнения – $52,5 \pm 4,1$ года. Преобладала мужской пол, составляя 63,5% из 118 больных.

Таблица 2.1

Распределение пациентов по возрасту и полу, абс. (%)

Возраст	Группа сравнения (n=47)		Основная группа(n=71)		Всего (n=118)	
	жен	муж	жен	муж	жен	муж
до 40 лет	3	6	5	7	8	13
41-60 лет	10	17	11	28	21	45
61-74 лет	4	6	8	10	12	16
75-90 лет	1	-	1	1	2	1
Итого	18	29	25	46	43	75

При анализе заболевания в зависимости от характера воспалительного процесса и распространенности поражения было выявлено, что наиболее часто пациенты поступили с флегмоной забрюшинного пространства – 45 (38,1%) из 118, т.е у этих больных патологический процесс не имел четких границ и представляла сложный контингент в плане тактики ведения. Менее часто встречались пациенты с абсцессом ЗП и послеоперационным нагноением – 28 (23,7%) и 25 (21,2%) соответственно. Последние до поступления в нашу клинику неоднократно оперировались в других лечебных учреждениях по поводу органов забрюшинного пространства.

Наиболее редко встречались больные с нагноившейся кистой и нагноением гематомы забрюшинного пространства – 6,7 и 10,1% соответственно. Нагноение гематомы часто встречалось у пациентов основной

группы (10 из 12), данную картину мы связывали с нарушением коагулограммы на фоне ковида (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Распределение пациентов в зависимости от нозологии

Нозология ГВЗ ЗП	Группа сравнения		Основная группа		Всего	
	абс	%	абс	%	абс	%
Абсцесс	12	25,5	16	22,5	28	23,7
Флегмона	20	42,5	25	35,2	45	38,1
Нагноившийся киста	3	6,4	5	7,0	8	6,7
Нагноение гематомы	2	4,2	10	14,1	12	10,1
Послеоперационное нагноение	10	21,2	15	21,1	25	21,2
Итого	47	100	71	100	118	100
Достоверность к основной группе	$\chi^2=28,657$; $df=2$; $p<0,001$		-		-	

Во всех случаях перед операцией для определения хирургической тактики сделано МСКТ и все необходимые анализы крови. Все пациенты страдали СД и получали сахароснижающие препараты регулярно. Независимо от уровня гликемии все больные были переведены на инсулин, так как данная схема является контролируемым. В нашем исследовании пациенты с инсулинзависимым СД было 104 (88,1%), а СД первого типа – 14 (11,9%) (табл.2.3).

При выборе тактики хирургического лечения и в полученных послеоперационных результатах статистических различий между группами мы не выявили. Поэтому несмотря на тип СД всем больным проводилось стандартное лечение. Пациенты отличались только по наличию и выраженности сопутствующих заболеваний, но в этой диссертационной

работе мы сконцентрировались лишь на гнойно-воспалительный процесс брюшинного пространства.

Таблица 2.3

Характеристика по типу СД

Возраст	Группа сравнения		Основная группа		Всего	
	жен	муж	жен	муж	жен	муж
I тип (инсулинзависимый)	2 (11,1)	5 (17,2)	4 (16,0)	3 (6,5)	6 (14,0)	8 (10,7)
II тип (инсулиннезависимый)	16 (88,9)	24 (82,8)	21 (84,0)	43 (93,5)	37 (86,0)	67 (89,7)
Итого	18	29	25	46	43	75

Конечно, немаловажное значение имело степень тяжести течения основного фонового заболевания (СД). При поступлении у исследуемых больных компенсированный степень тяжести встречалось в 27 случаях из 118. У половины больных было выявлено субкомпенсированный степень течения СД. Более серьезные изменения со стороны органов мишени, т.е. сопутствующие заболевания внутренних органов на фоне СД наблюдалось у 32 (27,1%) пациента.

Таблица 2.4

Распределение больных по степени тяжести СД

Степень тяжести СД	Группа сравнения (n=47)	Основная группа (n=71)	Всего (n=118)
Компенсированный	14 (29,8)	13 (18,3)	27 (22,9)
Субкомпенсированный	23 (48,9)	36 (50,7)	59 (50,0)
Декомпенсированный	10 (21,2)	22 (31,0)	32 (27,1)
Итого	47 (39,8)	71 (60,2)	118 (100)

При анализе длительности течения заболевания (ГВЗ ЗП) было выявлено, что большинство пациентов (39,0%) болели более 1 месяца и среди

этих пациентов основная часть больных, которые оперировались в других лечебных учреждениях (табл. 2.5). В ранние сроки (до 10 дней начало заболевания) появления клинических признаков обратилось 9 больных из 118 (7,6%). Это указывает на то, что течение данного заболевания зависит от срока длительности СД и выраженности сопутствующих патологий.

Таблица 2.5

Характеристика больных по длительности заболевания

Длительность заболевания, дни	Группа сравнения (n=47)	Основная группа (n=71)	Всего (n=118)
до 10 дней	4 (8,5)	5 (7,0)	9 (7,6)
10-20 дней	12 (25,5)	18 (25,3)	30 (25,4)
21-30 дней	10 (21,3)	23 (32,4)	33 (28,0)
более 1 мес	21 (44,7)	25 (35,2)	46 (39,0)
Итого	47 (39,8)	71 (60,2)	118 (100)
Достоверность к основной группе	$\chi^2 = 42,885$; $df=4$; $p < 0,001$	-	-

Количество больных, обратившихся в сроки до 20 дней и до одного месяца начало заболевания сильно не отличались друг от друга, составляя при этом – 25,4 и 28,0% соответственно.

Самой распространенной патологией у обследованных больных являлась ИБС и в обеих группах частота встречаемости составил выше 60%. Среди пациентов почти у половины наблюдалось проблемы с повышением артериального давления (42,3%). В анамнезе у 7 (5,9%) больных из 118 была язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки.

Наиболее большие трудности в лечении представляло больные с дисфункцией почек. Диабетическая нефропатия встречалась у 16 (13,6%) больных и для данного контингента выбрана специальная щадящая хирургическая стратегия в плане инфузионной и антибактериальной терапии.

Таблица 2.6

Характеристика сопутствующих заболеваний

Сопутствующие заболевания	Группа сравнения (n=47)	Основная группа (n=71)	Всего (n=118)
ИБС, стенокардия	29 (61,7)	48 (67,6)	77 (65,2)
Артериальная гипертензия	14 (29,8)	36 (50,7)	50 (42,3)
ЯБДПК	3 (6,4)	4 (5,6)	7 (5,9)
ХПН	5 (10,6)	11 (15,5)	16 (13,6)
СДС	17 (36,1)	22 (31,0)	39 (33,1)
Диабетическая полинейропатия	8 (17,0)	10 (14,1)	18 (15,2)

При выборе хирургической тактики лечения учитывалось все сопутствующие заболевания с привлечением специалистов для их коррекции. Несмотря на это влияние их на конечный результат был зафиксирован, так как на фоне выраженного гнойного процесса в организме наблюдалось обострение или прогрессирование этих патологий.

Таблица 2.7

Распределение больных по длительности течения СД

Длительность течения СД	Группа сравнения (n=47)	Основная группа (n=71)	Всего (n=118)
до 5 лет	2 (4,2)	1 (1,4)	3 (2,5)
5-10 лет	13 (27,6)	17 (24,0)	30 (25,4)
10-20 лет	22 (46,8)	31 (43,7)	53 (45,0)
более 20 лет	10 (21,2)	22 (30,9)	32 (27,1)
Итого	47 (39,8)	71 (60,2)	118 (100)

При анализе по длительности течения СД было отмечено, что основная часть больных были со стажем с 5 до 20 лет (70,4%). Пациентов длительным сроком течения СД до 5 лет было 3 (2,5%) и более 20 лет встречалось 32 (27,1%). Мы знаем, что чем большой стаж заболевания, тем тяжелее протекают гнойные процессы у пациентов СД и этот факт подтверждалось в нашем исследовании.

При проведении данного научного исследования и собрании клинического материала мы убедились, что клиническая картина гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства на фоне сахарного диабета очень вариабельны. Данное мнение обосновано с развитием специфических осложнений на фоне нарушения гликемии и длительностью сопутствующих патологий у этого контингента больных. Кроме общепринятых клинических и лабораторных признаков интоксикации у больных сахарным диабетом при гнойных патологиях необходимо учитывать ряд факторов и маркеров, которые непосредственно влияет на ближайшие и отдаленные результаты лечения.

Таблица 2.8

Характер клинического течения ГВЗ ЗП при СД

Клинические параметры	Группа сравнения (n=47)	Основная группа (n=71)	Всего (n=118)
Выраженный лейкоцитоз (выше 15×10^9) или лейкопения (ниже 4×10^9)	8 (17,0)	15 (21,1)	23 (19,5)
Повышение температуры тела (выше 38 °С) или снижение (ниже 35,5 °С)	12 (25,5)	19 (26,7)	31 (26,3)
Повышение СОЭ	9 (19,1)	23 (32,4)	32 (27,1)
Повышение уровня прокальцитонина в крови	30 (63,8)	59 (83,1)	89 (75,4)
Клинические признаки ССВР	13 (27,6)	28 (39,4)	41 (34,7)
Клинические признаки сепсиса	11 (23,4)	24 (33,8)	35 (29,6)

При анализе клинического течения и изменения лабораторных показателей было выявлено, что между этими параметрами при гнойных заболеваниях у больных СД имеется непрямая корреляция, так отмечается более скрытая или умеренная клиническая картина. Исходя из данных (табл.2.8) можно сказать, что на основании клинического или изолированно лабораторных признаков невозможно определить состояние интоксикации организма у пациентов гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

Из лабораторных показателей наиболее объективным оказалось повышение уровня прокальцитонина в крови, который является главным маркером определения выраженности интоксикации и поражение мягких тканей. Специфичность данного показателя составил 75,4%. Из клинических признаков заболевания в большинстве случаев достоверным являлось наличие симптомов или симптомокомплекса синдрома системной воспалительной реакции (ССВР), который обнаружен у 41 больного (34,7%).

Остальные показатели, как лабораторные, так и клинические являлись лишь дополнительными и учитывались также в диагностике и выборе хирургической тактики лечения.

§ 2.3. Методы исследования больных

Больные для стационарного лечения были госпитализированы в нашу клинику как по экстренным показаниям, так и в плановом порядке. При поступлении все больные подвергались всестороннему клиническому обследованию с применением современных инструментальных и клинико-биохимических методов. Независимо от тяжести общего состояния пациента при поступлении в клинику проводили общеклинические лабораторные исследования крови, мочи и отделяемого из дренажа (у прооперированных пациентов). Сахар крови определяли ортотолуидиновым методом. После осмотра эндокринолога больным было назначено инсулинотерапия с поддержанием гликемии не выше 7,0 – 7,5 ммоль/л. В большинстве случаев

при поступлении отмечалось гипергликемия, которая объясняется инактивацией инсулина на фоне выраженной интоксикации.

Общий белок крови определяли биуретовым методом на биохимическом анализаторе FR-901 (Финляндия), мочевины крови – наборами "БиоЛаТест" (Чехословакия), креатинин – по методу Яффе и Поппера на анализаторе FR-901 (Финляндия), билирубин крови – по методу Эндрассика – Клеггорна – Грофа на биохимическом анализаторе FR-901.

Активность ферментов (АЛТ, АСТ, диастаза) в крови определяли унифицированным методом по оптимизированному оптическому тесту на анализаторе FR-901. Степень эндогенной интоксикации организма оценивали по содержанию молекул средней массы в сыворотке крови и по индексу Кальф-Калифа (лейкоцитарный индекс интоксикации – ЛИИ), который рассчитывали по формуле:

$$ЛИИ = \frac{(4M + 3Ю + 2П + С)(Пл + 1)}{(лимф. + мон.)(э + 1)}$$

где: М – миелоциты; Ю, П и С – соответственно юные, палочкоядерные и сегментоядерные нейтрофилы; Пл – плазматические клетки; лимф. – лимфоциты; мон. – моноциты; э – эозинофилы.

ЛИИ являлось основным показателем у больных с признаками ССВР или сепсисом. В зависимости от этих показателей пациентам назначены курс инфузионной терапии и антибактериальная терапия для профилактики сепсис-синдрома.

Инструментальное исследование. В предоперационном периоде все пациенты были тщательно обследованы для определения хирургической стратегии. При этом объективным и информативным методом оценки состояния органов брюшинного пространства и локализации гнойного очага в этой зоне являлось мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), с помощью которого можно было вставить окончательный диагноз.

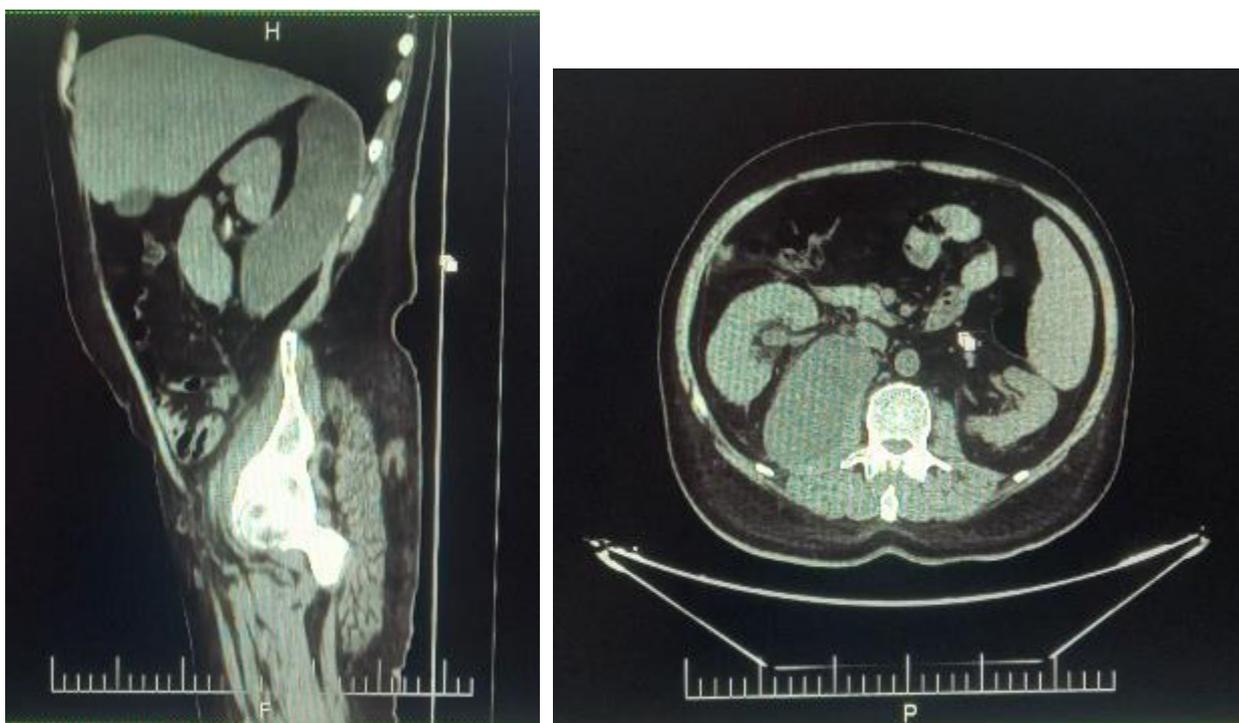


Рис.2.1 Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) брюшинного пространства.

Дополнительным методом диагностики являлось ультразвуковое исследование (УЗИ). Данный метод диагностики также проведено во всех случаях для подтверждения данных МСКТ и оценки состояния мягких тканей поясницы и боковой стенки живота (рис. 2.1).

У 7 (5,9%) больных для исключения специфической инфекции и для обследования костной ткани (позвоночника) было выполнена MRT-исследование. Из этих пациентов в двух случаях выявлена признаки деструкции костной ткани и проведении лабораторных исследований на специфическую инфекцию было обнаружено туберкулез позвоночника с затеком в брюшинное пространство.

При наличии гнойной раны или гнойного отделяемого из дренажа (у вторичных пациентов) в обязательном порядке проводилось бактериологическое и микологическое исследование, в результате которых назначены антибактериальная и противогрибковая терапия. Материалом для бактериологических исследований служил гнойной экссудат или мазок, взятый из глубоких отделов раны у больного при поступлении или отделяемое из

дренажной трубки. Эффективность проводимых лечебных мероприятий оценивали по результатам бактериологических исследований раневого экссудата в динамике на 1-3-7-е сутки. Доставку материала осуществляли во флаконах, содержащих 1 мл стерильной смеси из 10% лизированной крови и 0,9% физиологического раствора.

Посев поступившего в лабораторию материала производили немедленно и одновременно проверялись в нескольких лабораториях для достоверности полученных результатов. Одновременно с посевами выполняли микроскопию мазка, окрашенного по Граму. Наряду с посевами в анаэробных условиях проводили обычные посевы в аэробных условиях на общепринятых средах для выделения факультативных микроорганизмов (среда Эндо, 5% кровяной агар, сахарный бульон, желточно-солевая среда) по стандартной методике.

Аэробные микробы изучали по стандартной методике М.О. Биргера (1965), анаэробную микрофлору – по методике В.И. Кочеровца и соавт. (1986). Анаэробные микроорганизмы идентифицировали с помощью анаэродисков, изучали их биохимическую активность. Аэробные бактерии идентифицировали общепринятыми методами, а также с помощью системы энтеротест I-II.

Чувствительность аэробных микробов определяли методом диффузии из стандартных дисков на плотной питательной среде, анаэробных – методом диффузии в агаре с использованием дисков с антибиотиками в условиях анаэробнобиоза. Количественное содержание микроорганизмов в 1 мл патологического материала (экссудата) выражали в десятичных логарифмах абсолютных чисел. При наличии нескольких представителей аэробных или анаэробных микробов рассчитывалось общее содержание этих групп микробов по сумме среднегеометрических концентраций выделенных представителей.

При идентификации бактерий и грибковых инвазий обращали внимание на их сочетание и изолированную обсемененность. Грибковая обсемененность гнойно-некротических поражений на стопе встречалась у 51,6% пациентов. У 86,1% больных грибковые возбудители сочетались с бактериальной флорой. В

обеих группах соотношение микробного и грибкового пейзажа почти не различалось.

Анализ полученных результатов и их математическую обработку проводили на компьютере в операционной системе Windows XP с помощью пакетов программ Microsoft Excel 2013 согласно методическим рекомендациям ВАК РУз. Вычисляли суммирующие показатели – средних, процентилей, доверительных интервалов, коррелировали с графическим отображением, сравнивали группы по t-критерию Стьюдента для зависимых и независимых выборок с графическим отображением. Различия считали достоверными при значении $p < 0,05$ (вероятность совпадения менее 5%).

§ 2.4. Характеристика хирургических методов лечения пациентов

У хирургов, занимающихся лечением гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства на фоне СД, нет единого мнения, в каких случаях какой метод или способ операции применять и изменится ли хирургическая стратегия в зависимости от локализации патологического очага. Прежде чем провести хирургическую санацию брюшинного пространства, необходимо получить четкую информацию о состоянии органов данной анатомической зоны, костной ткани и расположение гнойного очага.

Актуальность медико-социальной проблемы сахарного диабета и ассоциированного с ним гнойных заболеваний с высокой прогрессирующей распространенностью, инвалидизацией и возрастающей смертностью больных. Всем известно, что у больных на фоне сахарного диабета, высокий риск развития послеоперационных осложнений, в том числе инфекционных. Этому способствует хронические осложнения СД (полинейропатия, сосудистые патологии), которые намного ухудшает течение гнойных заболеваний.

В современной хирургии гнойно-воспалительные заболевания брюшинного пространства являются абсолютным показанием к оперативному лечению и как везде в нашей стране выполняют традиционную санацию открытым путем. Наш многолетний опыт хирургического лечения таких

пациентов показал, что высокая частота повторных операций и послеоперационных осложнений требует изучить основных моментов и усовершенствовать тактико-технических аспектов хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства на фоне СД.

При этом мы в нашей научно-исследовательской работе учитывали основной этиопатогенетический субстрат данного заболевания и ее влияние на последующие результаты. Всем пациентам группы сравнения оперативные вмешательства выполнены традиционным способом, т.е стандартный боковой разрез, санация патологического процесса и дренирование брюшинного пространства. В динамике в большинстве случаев мы наблюдали различные осложнения со стороны гнойного очага и послеоперационной раны у больных группы сравнения. Для профилактики осложнений и повторных операций у больных основной группы все факторы, влияющие на отрицательный результат, наблюдавшихся в группе сравнения были учтены. В первую очередь наше внимание привело изменение фасций брюшинного пространства во время оперативного вмешательства. С развитием полинейропатии у больных СД отмечается нарастание фасциальной жидкости, которая является основной питательной средой для различных микрофлор.

Больные СД подвержены существенно более высокому риску осложнений, связанных с раной и тканей гнойного очага, после выполнения saniрующих операций. Несмотря на отсутствие общепринятого алгоритма хирургической тактики с учетом различных факторов, потенциально влияющих на успех операции, однозначно можно заключить, что лечение гнойно-воспалительного процесса на фоне СД требует междисциплинарного подхода. Проведение оперативного вмешательства и тактика выполнения у больных с гнойно-воспалительного процесса на фоне СД должна проводиться по строгим показаниям.

Таким образом, у пациентов с СД высокий риск развития послеоперационных осложнений как после чистых операций, так и после санации гнойного очага, увеличивающих стоимость и продолжительность

лечения основного заболевания, в том числе стационарного, а также вероятность неблагоприятного исхода, говорит о необходимости соблюдения всех необходимых условий выполнения этапов хирургического лечения.

Для выявления наиболее часто поражаемой части или зоны в брюшинной области нам пришлось делить на несколько анатомических частей, и данная схема полноценно использовано для выбора хирургической тактики у пациентов основной группы. Согласно данному разделению, мы проводили санацию патологического очага и изменили технику дренирования брюшинного пространства при гнойно-воспалительных заболеваниях на фоне сахарного диабета. При этом учитывалось вся анатомическое строение мягких тканей, в основном это были клетчаточные пространства и фасции брюшинного пространства, которые играли немаловажную роль в прогрессировании хирургической инфекции и распространении гнойно-воспалительного процесса. Именно профилактика гнойных осложнений и сократить частоту повторных оперативных вмешательств явилось основной целью данного исследования.

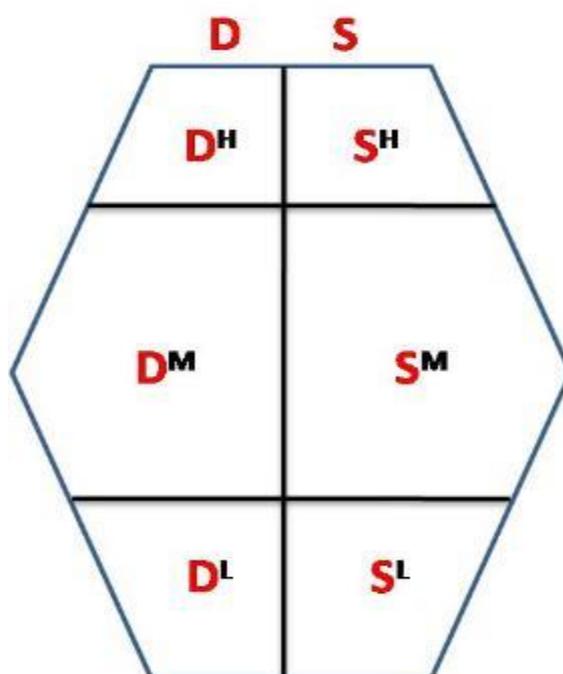


Рис.2.2 Анатомическое деление брюшинного пространства. *D-правая сторона, S-левая сторона, H-верхняя зона, M-средняя зона, L-нижняя часть.*

При выполнении хирургического лечения пациентам основной группы мы придерживались строго по локализации патологического очага, анатомическим строением тканевых структур и на особенности течения воспалительного процесса. При этом брюшинная область делится на 6 анатомических зон (по 3-х зон на каждой стороне) (рис.2.3).

Деление на анатомические зоны брюшинного пространства проводилось условно по характеру мягких тканей и локализацию органов. Граница верхней части сверху было задняя часть диафрагмы, нижняя часть находится до нижней части почек. Средняя зона брюшинного пространства расположена в проекции восходящей и нисходящей части толстого кишечника. Нижняя зона начинается в проекции от верхне-передней гребни подвздошной кости, то есть непосредственно связано с выходящим отверстием поясничной мышцы. При этом наибольшее частота гнойных патологий брюшинного пространства наблюдалось в области средней части из-за выраженной жировой клетчатки.

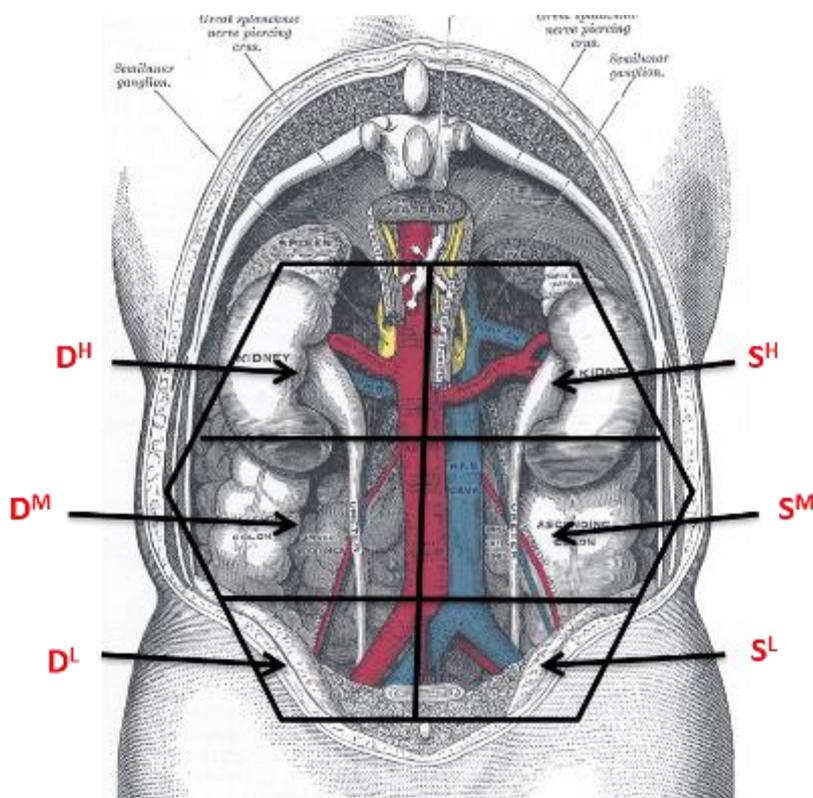


Рис.2.3 Анатомические зоны брюшинного пространства

Данное анатомическое разделение забрюшинного пространства имело важное значение при выборе хирургической тактики лечения у больных основной группы, так как в зависимости от локализации патологического очага была выбрана индивидуальная стратегия и подход к выполнению хирургической операции. У пациентов основной группы мы во всех случаях старались дренировать футляр пояснично-подвздошной мышцы, так как по нашим исследованиям главной причиной распространения инфекции и прогрессирования имеющейся инфекции является воспаление фасции данной мышцы (фасциит). На фоне сахарного диабета (полинейропатии) отмечается гиперсекреция фасциальной жидкости и в послеоперационном периоде под фасцией наблюдается скопление воспаленной выработанной жидкости, которая является оптимальным условием для размножения бактерий. Поэтому мы рекомендуем такую тактическую хирургическую стратегию - дренирование мышечного футляра с рассечением фасции. Данная методика оправдала себя улучшением ближайших и отдаленных результатов (рис.2.4).

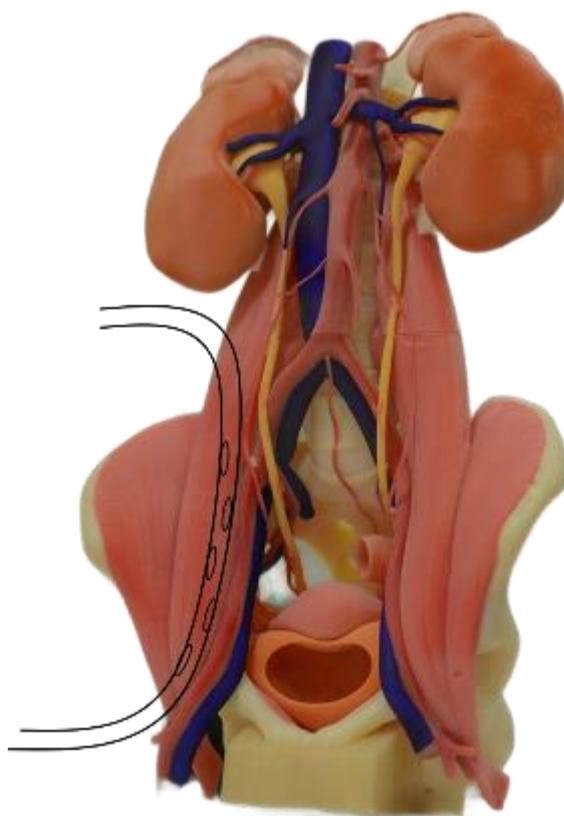


Рис.2.4 Способ дренирование пояснично-подвздошной мышцы.

Пациентам группы сравнения данный способ не применен и при выборе тактики не учитывалось локализация гнойно-воспалительного очага. Дренирована лишь патологическая зона. Полученные результаты показали, что индивидуальный выбор техники дренирования имеет важное значение для получения благоприятного результата.

В ежедневной практике хирург, занимающийся лечением хирургической инфекцией, часто сталкивается с проблемами послеоперационных осложнений и в отдаленные сроки возможной повторной операции.

На сегодняшний день данная проблема вроде решена, но остаются ряд нерешенных вопросов:

1. Какие особенности течения гнойно-воспалительного процесса забрюшинного пространства у больных СД?
2. Какой вид операции выбрать?
3. Каков отдаленный результат после выполнения хирургической санации?
4. Имеется ли взаимосвязь между локализацией гнойного очага и риска повторных оперативных вмешательств?

Диссертационная работа посвящена решению именно этих проблем. Мы нашли решения к данным проблемам со своими полученными результатами, но во время выполнения мы убедились, что имеются еще ряд факторов, которые требуют тщательного изучения и доказательную базу для применения в хирургической практике.

Резюме по главе

Характеристика пациентов, включенных в данное исследование, показывает их сопоставимость, по объему поражения были схожи и полученные результаты, по сути, были статистически достоверны. Исходя из вышеуказанных можно сказать, что пока единственным методом адекватной диагностики является МСКТ, по результатам которого выбирается тактика и техника оперативного вмешательства. Также для проведения оптимального

комплекса медикаментозной терапии следует учитывать степень тяжести интоксикации организма.

Как у больных группы сравнения так в основной группе летальных исходов в ближайшие сроки послеоперационного наблюдения летальных исходов не наблюдалось. Лишь на отдаленные сроки в группе сравнения в 2 случаях было отмечено гибель пациентов, которые неоднократно прооперированы. Правильно выбранная тактика и хирургическая стратегия в целом дает большие возможности получить благоприятный результат. С этой точки зрения не исключением является пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Нарастание количества больных с гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства у пациентов сахарным диабетом даже в современной хирургии создает ряд сложных социальных и медицинских проблем. Сохранение как физической функциональности организма, так и психологической стабильности, наряду с быстрой социальной реабилитацией, приводит к уменьшению общей летальности и снижает показатель инвалидизации. При применении традиционных методов операций при гнойно-воспалительных заболеваниях забрюшинного пространства на фоне СД сохраняется высокий процент послеоперационных осложнений, отмечается снижение качества жизни из-за ближайших и отдаленных последствий. В связи с этим имеется множество факторов, влияющих на эти проблемы, которые требуют решения для улучшения качества жизни пациентов и снижения инвалидизации. Для изучения эффективности хирургического метода лечения необходим сравнительный анализ послеоперационных результатов и результатов других методов лечения. В данной главе нами проанализированы результаты выполненных операций пациентам группы сравнения с гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства при сахарном диабете.

§ 3.1. Характеристика оперированных пациентов с традиционным способом

При анализе полученных данных в группе сравнения 39 (83,0%) пациента из 47 имели сопутствующие заболевания, которые требовали индивидуального подхода и проведения комплекса лечебных мероприятий в дооперационном периоде. Наиболее часто коморбидное состояние

наблюдалось у больных с флегмоной забрюшинного пространства – 88,9% (у 16 из 18). При этом пациенты с жалобой на сердца или повышение артериального давления преобладали в общей группе.

Клинико-лабораторные признаки хронической почечной недостаточности (ХПН) были выявлены у 5 (10,6%) из 47 больных, среди пациентов с гнойно-воспалительными процессами забрюшинного пространства дисфункции почечной функции были определены у пациентов с абсцессом и флегмоной.

Лишь у 3 больных в ходе обследования и по анамнезу было выявлена ЯБДПК и в одном случаев в послеоперационном периоде наблюдалось признаки кровотечения из язвы ЖКТ (табл. 3.1). Наряду со всеми нозологическими единицами у больных СД, в 17 случаях (36,1%) обнаружена клинические признаки синдрома диабетической стопы (нейропатическая форма).

Таблица 3.1

Характер сопутствующих заболеваний в зависимости от нозологии

Сопутствующие заболевания	Абсцесс	Флегмона	Нагн. Киста	Нагн. Гематомы	П/о нагн.
ИБС, стенокардия	9	13	2	3	2
Артериальная гипертензия	5	6	-	-	3
ЯБДПК	-	1	-	1	1
ХПН	2	3	-	-	-
СДС	5	9	1	-	2
Диабетическая полинейропатия	2	4	-	1	1

При анализе полученных данных было выявлено, что часто гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства поражалась

левая сторона – 59,6%, соответственно локализация патологического очага на правой стороне составил – 40,4%.

Необходимо отметить, что среди нозологий, у пациентов с флегмоной брюшинного пространства отмечается двойной перевес в пользу левую сторону. В остальных случаях связанные с нагноением послеоперационной раны или послеоперационными осложнениями явно лидировал правая сторона брюшинного пространства (табл.3.2).

Таблица 3.2

Локализация гнойно-воспалительного процесса в ЗП по нозологии

Нозология ГВЗ ЗП	Сторона патологии	
	Правая	Левая
Абсцесс	4 (21,0)	7 (25,0)
Флегмона	6 (31,6)	12 (42,8)
Нагноившаяся киста	2 (10,5)	1 (3,6)
Нагноение гематомы	4 (21,0)	2 (7,1)
Послеоперационное нагноение	3 (15,9)	6 (21,4)
Итого	19 (40,4)	28 (59,6)

Таким образом, при выполнении оперативных вмешательств у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне СД необходимо обратить внимание не только на локализацию патологического очага, но и на сопутствующие заболевания, которые влияют на течение оперативного вмешательства и послеоперационного периода. Один из основных моментов – коррекция нарушений органов и систем методом, которой также выбирается индивидуально в зависимости от тяжести состояния больного и характера течения гнойно-воспалительного процесса.

Ретроспективное изучение данных показал, что в большинстве случаев наблюдалось поражение средней части анатомической зоны брюшинного пространства (у 23 (48,9%) больных из 47). Конечно. Изолированно выделить или изучение пораженной части брюшинного пространства невозможно, мы

здесь только учитывали первичное появление или исходное состояние гнойно-воспалительного процесса. Во многих случаях встречалось сочетанное поражение нескольких анатомических зон. Тотальное поражение или массивный гнойный процесс, захватывающий все отделы забрюшинного пространства, наблюдалось в 5 случаях (10,6%). Из этих у 4 пациента было левосторонняя локализация патологического очага. При распределении пациентов эти случаи также были включены с учетом локализации первичного гнойного процесса.

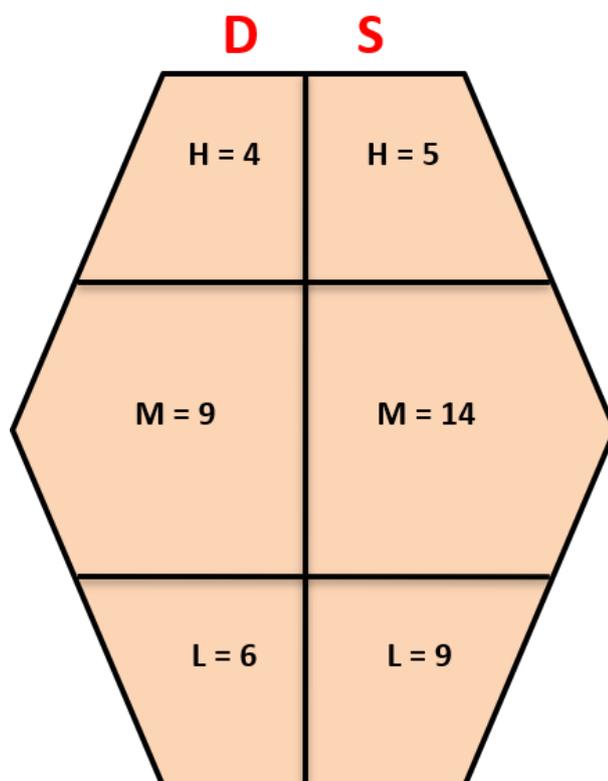


Рис.3.1 Локализация патологического очага в забрюшинном пространстве.

Из всех распределений патологического очага верхняя локализация наблюдалось менее чем остальные локализации, т.е поражение околопочечной клетчатки с поражением фасций у больных группы сравнения встречалось в 9 случаях (19,1%). Детальный анализ показал, что из этих пациентов у 6 в анамнезе имели почечные заболевания и из них 2 больных ранее оперированы по поводу почечной патологии. В 3 случаях первичным источником гнойного

процесса являлось острый панкреатит, из них у 2 в анамнезе произведено дренирование сальниковой сумки.

Локализация гнойно-воспалительного очага в нижней части забрюшинного пространства в группе сравнения наблюдалось в 15 случаях (32,0%) из 47 больных. Данное расположение является самой критичной зоной для гнойных патологий, так как эти больные наиболее часто подвергались повторным оперативным вмешательствам. Во-первых, это связано с неадекватным дренированием данной области, во-вторых, имеются анатомические слабые места, которые даже при адекватном дренировании являются источником инфекции в послеоперационном периоде и в-третьих, в нижней части имеются множества фасций, их воспаление (фасциит) также могут быть привести повторны оперативным вмешательствам.

Для адекватной оценки состояния пациентов при поступлении и в динамике нами было строго проконтролировано лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ). При оценке полного анализа крови у 38 (80,8%) больного было повышено количество лейкоцитов, в среднем $6,6 \pm 0,4 \times 10^9/\text{л}$; также у 95,3% пациентов было повышено СОЭ - $32,5 \pm 5,8$ мм/ч. На основании лейкоцитарной формулы производили расчет лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) как показателя процессов тканевой деградации, уровня эндогенной интоксикации (ЭИ) и дальнейшую хирургическую тактику в плане проведения инфузионной и антибактериальной терапии. В наших исследованиях у пациентов группы сравнения среднее значение ЛИИ составило: $3,4 \pm 1,06$ (min – 0,38, max – 11,4) (рис.3.2).

Индекс соотношения лейкоцитов и СОЭ: $8,03 \pm 2,0$ (min – 0,38, max – 19,3). По сравнению со среднестатистическим показателем имеет явную тенденцию к повышению, что свидетельствует об выраженной интоксикации организма пациентов, связанной с гнойно-воспалительным процессом. Лимфоцитарно-гранулоцитарный индекс (ЛГИ): $1,96 \pm 0,42$ (min – 0,53, max – 4,49) понижен, что свидетельствует о инфекционной интоксикации организма больного. В общем анализе мочи у 63,7% выявлена лейкоцитурия, что также

говорит о наличие воспалительного процесса в организме и данный показатель был выражен у больных с ХПН, так как на фоне СД в поздние сроки заболевания отмечается скрытая почечная недостаточность.



Рис.3.2 Лейкоцитарный индекс интоксикации

Антибактериальное лечение при поступлении больных имел эмпирический характер, но после получения ответов бактериологического посева перешли на целенаправленную противомикробную терапию. Бактериологическое исследование проводилось неоднократно и в динамике лечения схема антибактериальной терапии несколько раз менялось в зависимости от выявленной флоры и их чувствительности к препаратам.

Клиническое наблюдение.

Больной К.У., 58 лет, и/б №3,059/1134. В отделение поступил 02.09.2018 г. с жалобами на наличие боли в правой поясничной области, повышение температуры тела, потеря аппетита и общую слабость. Со слов болеет в течение 4 месяцев, свое заболевание связывает с простудой и неоднократно получал стационарное лечение по месту жительства и было произведено дренирование гнойника абдоминального пространства. Из анамнеза больной в течение 9 лет болеет сахарным диабетом, регулярно принимает

сахароснижающие таблетки. Состояние больного при поступлении тяжелое, положение пассивное. При поступлении t° - тела 38,3 С, А/Д – 100/60 мм.рт.ст. Пульс – 112 в мин. Больной осмотрен кардиологом, эндокринологом и анестезиологом и переведен в реанимационное отделение для кратковременной подготовки на операцию.

Из анализов крови: Нв – 107 г/л, эр. – $2,5 \times 10^9$, л. – 19×10^9 , СОЭ – 45, сахар крови – 17,2 ммоль/л. Мочевина – 10,5 мкмоль/л, креатинин – 196 мкмоль/л. Сделано УЗИ поясничной области и забрюшинного пространства, при котором обнаружено объемное образование. Больному рекомендовано сделать МСКТ забрюшинного пространства для определения тактики хирургического лечения.



Рис. 3.3 Внешний вид больного. Отмечается припухлость и гиперемия правой поясничной области.

Локально: имеется асимметрия поясничных областей за счет отека справа. При пальпации правой поясничной области имеется сильная болезненность, локальная гипертермия и гиперемия кожных покровов. Симптом флюктуации сомнительный. Живот мягкий, безболезненный. Симптомов раздражения брюшины нет. Стул был, мочеиспускание регулярное (рис. 3.3). Также при осмотре регионарные лимфатические узлы в паховой области справа слегка увеличены и болезненные.

Диагноз: Сахарный диабет 2-го типа, тяжелая форма в стадии декомпенсации. Состояние после дренирование абсцесса забрюшинного пространства справа. Флегмона забрюшинного пространства справа. Сепсис.

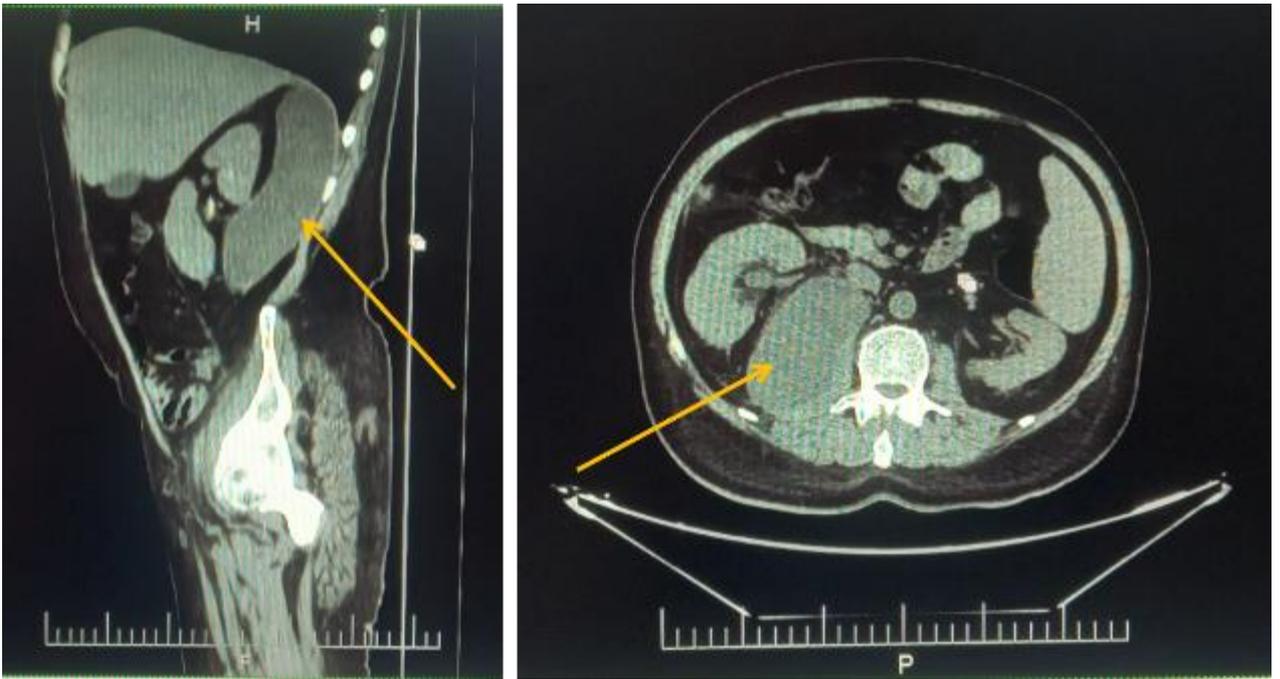


Рис. 3.4 МСКТ – картина забрюшинного пространства (имеется полостное образование в забрюшинном пространстве справа).

Помимо инфузионной терапии, больному начато эмпирическая антибактериальная терапия: цефеперимзон + сульбактам по 3,0 г 2 раза в день, метронидазол 100 мл х 3 раза в день в/м, флуконазол 100 мг в/в, гепарин 1,0 мл 3 раза в день п/к и больной переведен на инсулинотерапию.



Рис. 3.5 Состояние послеоперационной раны на 5-е сутки и локальный статус.

На следующий день поступления (03.09.2018г.) больной взят на операцию. Под общим наркозом пациенту выполнена вскрытие забрюшинной

флегмоны справа с боковым доступом. После санации гнойного очага, произведено дренирование ложи гнойно-воспалительного процесса для наблюдения послеоперационном периоде и введения лекарственных препаратов.

В послеоперационном периоде у больного наблюдались признаки нагноения раны и были распушены несколько швов. Больной в удовлетворительном состоянии выписан на 7-е сутки после операции. Дренажная трубка удалена на 20-е сутки после операции. В отдаленном периоде наблюдения (через 4,5 мес), больной обратился к нам с жалобами на боли в поясничной области и повышением температуры тела, на МСКТ было обнаружено объемное образование забрюшинного пространства справа размером 6,0 x 7,0 см. Больному рекомендовано стационарное лечение и операция, от которой больной категорически отказался.

Приведенное наблюдение представляет интерес несколькими аспектами хирургического лечения гнойно-воспалительного заболевания забрюшинного пространства: прежде всего, это неоправданно распространенный подход к его лечению исключительно консервативным способом или малоинвазивными манипуляциями, что приводит к запоздалым и малоэффективным оперативным пособиям на фоне полиорганной недостаточности у больных сахарным диабетом. В результате у больных на фоне массивной антибактериальной терапии и подавления бактериальной флоры исчезают (или нивелируются) признаки инфицирования тканей, и пациентов выписывают из стационаров, забывая о рецидиве течения гнойно-воспалительного процесса. В большинстве случаев несмотря на крупные (более 5 см в диаметре) размеры скоплений жидкости в забрюшинном пространстве, хирурги необоснованно рассчитывают на их рассасывание.

§3.2. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных группы сравнения

После выполнения оперативного вмешательства пациентам группы сравнения проводилось их динамическое наблюдение. Ближайший срок послеоперационного наблюдения составил 2 месяца, а отдаленный 12 месяцев.

Активное наблюдение включила в себя контакт с больными через очный осмотр, телефонный разговор и с помощью социальной сети.

При анализе полученных результатов было выявлено, что послеоперационные ближайшие осложнения наблюдались у 13 больных (27,6%) из 47.

Таблица 3.3

Характер ближайших послеоперационных осложнений

Ближайшие осложнения	Группа сравнения, n=47	%
Кровотечение	2	4,2
Нагноение п/о раны	6	12,8
Гематома в области ложи	3	6,4
Кишечный свищ	2	4,2
Всего	13	27,6

После санации гнойного очага наиболее часто наблюдалось нагноение послеоперационной раны (у 6 больных) и это было связано с продолжающимся воспалительным процессом в забрюшинной области и продолжительностью промывания гнойно-воспалительной зоны. Лишь в 2 случаях (4,2%) наблюдалось кровотечение из дренажа в ранние сроки послеоперационного периода, при которых пришлось оперировать повторно для ревизии и остановки кровотечения. В ближайшие сроки послеоперационного периода у двоих больных появились клинические признаки наружного толстокишечного свища и это было связано с расплавлением фасции Тольдта (табл.3.3).

Таблица 3.4

Критерии оценки послеоперационного результата

Хороший	Первичное выздоровление пациента без повторных операций
Удовлетворительный	Выздоровление пациента после повторных оперативных вмешательств
Неудовлетворительный	Гибель больного

Для оценки послеоперационного результата у больных с гнойным процессом брюшинного пространства на фоне СД нами разработано клинические критерии, на основании которого проанализировали отдаленные результаты (после 12 месяцев).

Хорошим результатом хирургического лечения мы считали пациентов, выздоровевших после первой операции и не потребовавшие повторные операции, удовлетворительным отнеслись больные, выздоровевшие после повторных оперативных вмешательств и в группу пациентов неудовлетворительным результатом вошли пациенты с летальным исходом (табл.3.4).

Таблица 3.5

Результат лечения больных группы сравнения в зависимости от локализации гнойно-воспалительного процесса

Результат лечения	D			S			Всего
	H	M	L	H	M	L	
Хороший	4 (11,4)	7 (20,0)	5 (14,3)	4 (11,4)	9 (25,7)	6 (17,1)	35 (74,4)
Удовлетворительный	-	2 (20,0)	1 (10,0)	1 (10,0)	4 (40,0)	2 (20,0)	10 (28,5)
Неудовлетворительный	-	-	-	-	1 (50,0)	1 (50,0)	2 (4,2)
Итого	4 (8,5)	9 (19,1)	6 (12,7)	5 (10,6)	14 (29,8)	9 (19,1)	47 (100)

При анализе полученных данных было выявлено, что в группе сравнения наиболее часто встречались больные с левосторонним поражением брюшинного пространства (59,5%). Высокая частота встречаемости гнойно-

воспалительного процесса забрюшинного пространства по нашим данным было связано с частыми осложнениями острого панкреатита. Если рассмотреть полученные результаты хирургического лечения гнойных заболеваний забрюшинного пространства по локализации, то можно увидеть, что наиболее поражающей анатомической зоной являются средняя и нижняя часть данной области. Верхняя часть встречается редко и отличается благоприятным течением.

У пациентов группы сравнения на фоне комплекса хирургических мероприятий и проводимой антибактериальной терапии хороший результат был получен в 74,4% случаях. Частота повторных операций составил – 28,5%. При этом в отдаленном периоде в 2 случаях (4,2%) наблюдался летальный исход. Один пациент умер после повторной операции от ХПН, а второй после третьей операции от ОИМ.

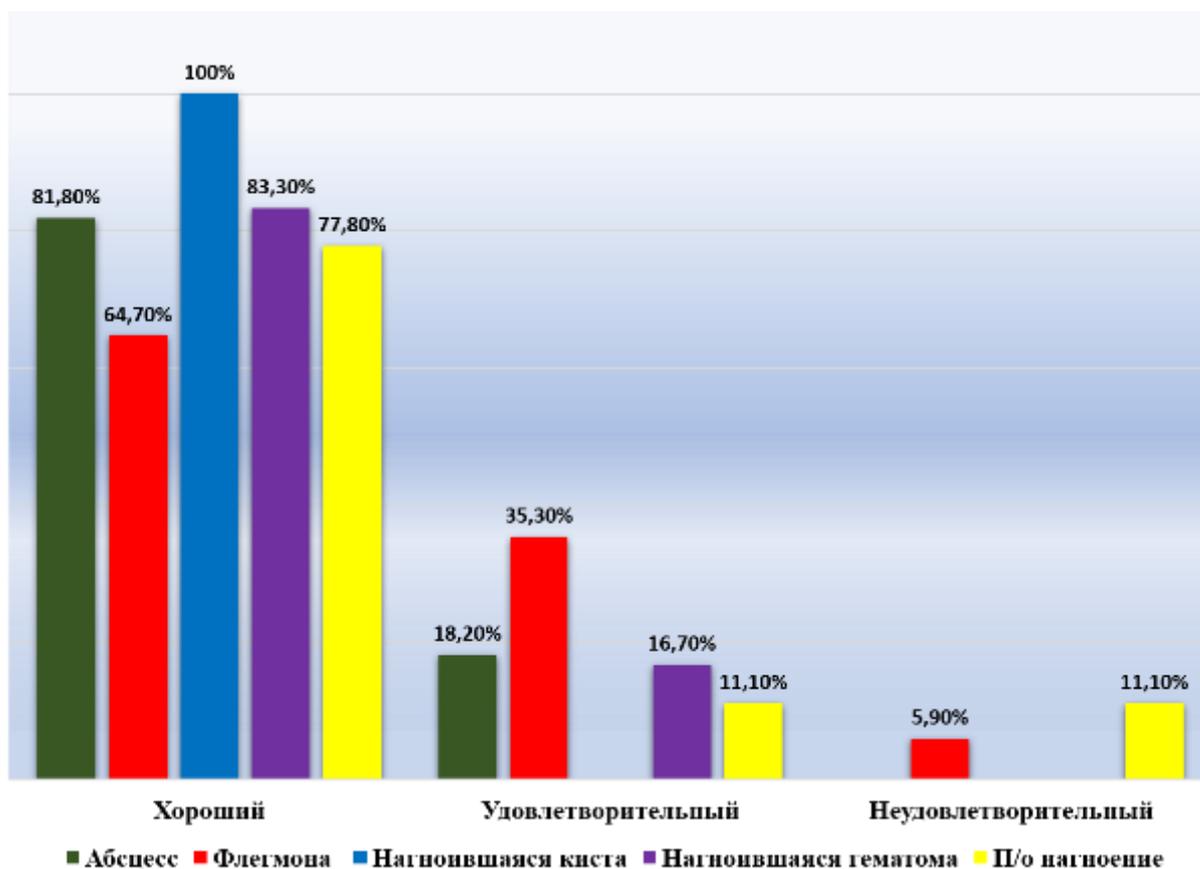


Рис.3.6 Отдаленный результат лечения больных группы сравнения в зависимости от нозологии.

Также было изучено результат лечения по нозологиям гнойно-воспалительного процесса. При этом 100% выздоровление наблюдался у пациентов с нагноившаяся кистой и наиболее грозным течением и неблагоприятным результатом отличались пациенты с флегмоной забрюшинного пространства на фоне СД. У этих больных частота хороших результатов составил – 64,7%, тогда как пациенты повторным оперативным вмешательствам подвергались 5,3% случаях и в этой подгруппе больных в 5,9% случаях наблюдалось неудовлетворительный результат лечения.

В случаях нагноении гематомы у 83,3% пациентов были получены хорошие результаты, в 16,7% случаях потребовалась повторная операция. При повторных оперативных вмешательствах частота реопераций составил – 77,8%. Третичные операции в группе сравнения проводились у 11,1% пациента. После этих операций летальность наблюдался в 11,1% случаях. Несмотря на технические трудности в плане выполнения и интраоперационном выборе оперативной методики во всех случаях максимально проводилось адекватная санация патологического очага.

В целом, представление о гнойно-воспалительных заболеваниях забрюшинного пространства у больных СД, как о мало решенной проблеме хирургии в последние годы значительно изменилось вследствие усовершенствования старых и появления новых диагностических и лечебных технологий. Кроме того, следует отметить распространенность данной патологии, раннее определение показаний для операции, и расширение круга хирургов, способных на более активные и успешные вмешательства.

Резюме по главе

Таким образом, высокая частота послеоперационных осложнений и повторных операций у больных группы сравнения независимо от проведенной оптимальной санации гнойного очага, адекватной антибактериальной и инфузионной терапии требовала тщательного ретроспективного анализа и

разработки дополнительных хирургических мероприятий, направленных на улучшение послеоперационного результата.

Более низкие показатели хороших результатов и неудовлетворительные послеоперационные результаты у больных группы сравнения в отдаленные сроки наблюдения указывает на необходимость разработки новых методик оперативных вмешательств с учетом локализации гнойно-воспалительного процесса забрюшинного пространства на фоне сахарного диабета. Наблюдается иная клиническая картина и течение гнойного процесса у больных СД, связанное с выраженной нейропатией и недоучет этих патогенетических факторов непосредственно отрицательно влияет на конечный результат хирургического лечения. В этом плане в основное наше внимание было сфокусировано на анатомических особенностях отделов забрюшинного пространства и своеобразные возможные пути распространения гнойно-воспалительного процесса в данной области.

Глава 4. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА ПУТЕМ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА

На сегодняшний день в хирургии, несмотря на разработку многочисленных новых способов и развития малоинвазивной отрасли данного направления все еще отстает в плане развития хирургического лечения гнойных заболеваний брюшного пространства. В этом направлении гнойно-воспалительные заболевания имеют своеобразное течение у пациентов сахарным диабетом, который требует от хирурга детальное изучение этиопатогенеза заболевания и выбрать индивидуальный подход при каждом клиническом случае. Безусловно, хирургическая инфекция на фоне гипергликемии протекает очень бурно с массивным поражением тканей и органов. Поэтому в первую очередь при выборе тактики комплекса лечения стоит коррекция гликемии крови. Одновременно следует учитывать наличие и тяжесть сопутствующих заболеваний, которые в большинстве случаев препятствуют нам достичь благоприятному исходу лечения.

Всегда, когда поднимается вопрос о тактике хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшного пространства мы предпочитаем традиционные (открытые) способы лечения, так как все имеющиеся методы хирургического лечения в мировой практике показали, что данная область требует визуально оценить ситуацию и состояние окружающих тканей для профилактики осложнений и повторных операций. Исходя из этого данная диссертационная работа выполнена для изучения причин неблагоприятных результатов и улучшение гнойно-воспалительных заболеваний брюшного пространства у больных СД.

В последние годы в литературе появились информации проведения малоинвазивных оперативных вмешательств при гнойных патологиях брюшного пространства, но их множества послеоперационные

осложнения и в последующем выполнения открытых традиционных операций доказывают доработки в плане изучения осложнений и определить основные показания и противопоказания к данным оперативным вмешательствам. Конечно, послеоперационный результат непосредственно связано с объемом поражения брюшинного пространства и источника инфекции, но следует учитывать и первичную локализацию патологического очага в данной области.

В данном научном исследовании всем пациентам основной группы (71 пациент) операции в брюшинном пространстве выполнены в зависимости от локализации первичного гнойного очага и пораженной части брюшинного пространства и были получены достаточно благоприятные результаты в послеоперационном периоде.

§4.1. Хирургическая стратегия выполнения операций в зависимости от локализации патологического процесса в брюшинном пространстве

При детальном анализе клинического материала было выявлено, что по возрастной категории преобладали пациенты 41-60 лет, который в основной группе составил – 55,0% (39 больных из 71) и в данной подгруппе по количеству лидировали мужчины, как и во всех возрастных категориях, составляя - 71,8%. Наиболее редко встречались больные свыше 75 лет, составляя при этом – 2,8% (2 больных) (рис.4.1).

Всестороннее изучение причины заболевания, клиническое течение и исходы хирургического лечения не зависело от пола и все лечебные мероприятия в данной группе больных не отличались друг от друга. В отборе пациентов были исключены пациенты без сахарного диабета и контингенты с тяжелыми ОНМК или ИБС, так как им оперативные вмешательства выполнялись с учетом состояние и часто пришлось производить только паллиативные операции.

Конечно, у пациентов возрастной категорией до 40 лет послеоперационные результаты были лучше, чем остальные и это в свою

очередь связано с меньшей частотой сопутствующих заболеваний, проявление клинической картины в ранние сроки и конце концов восстановительными возможностями организма на короткие сроки в реабилитационном периоде.

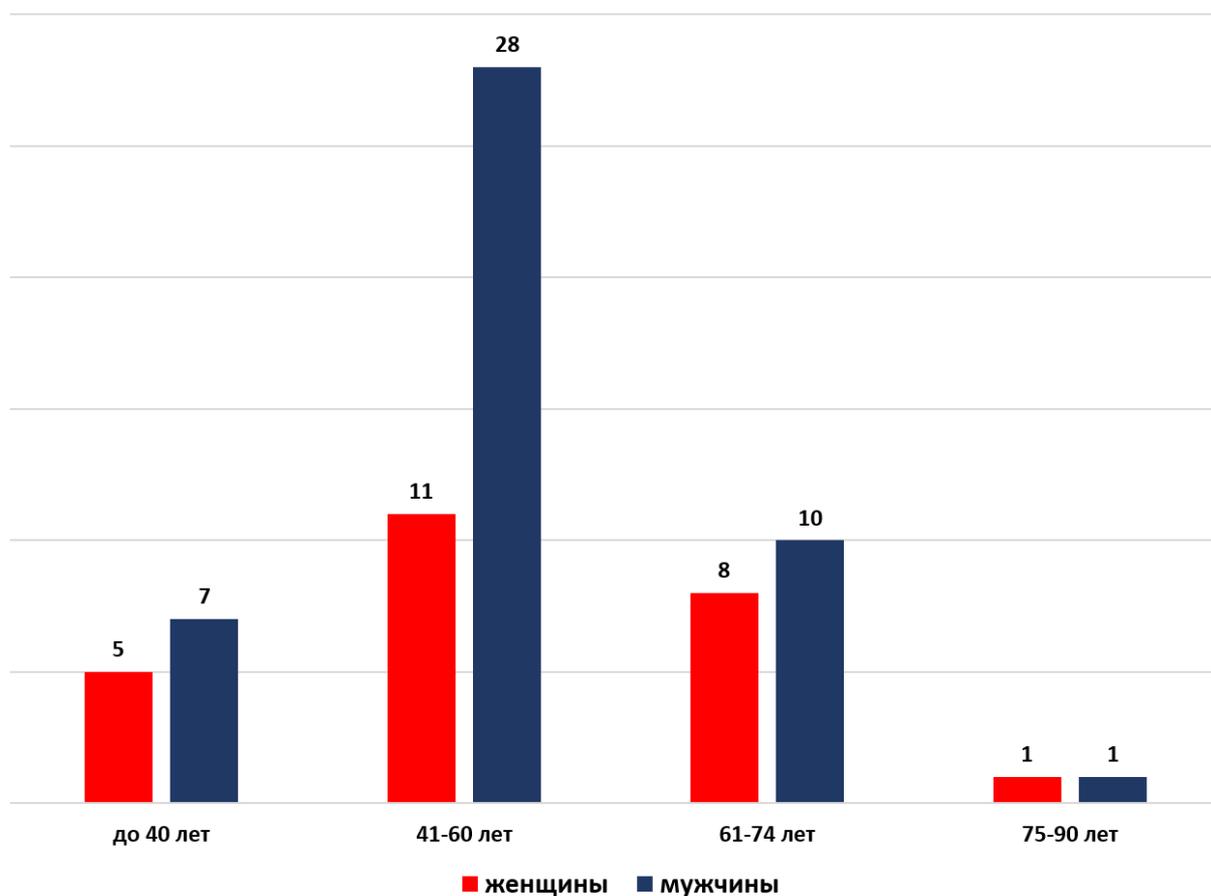


Рис.4.1 Распределение больных основной группы по полу и возрасту

Если проанализировать частоту сопутствующих заболеваний у пациентов основной группы, то можно констатировать, что наиболее часто встречались пациенты с проблемами сердечной деятельности и высоким артериальным давлением. В дооперационном периоде все пациенты были консультированы кардиологом и по ходу подготовки к операции проведено коррекция сердечной функции. Особый подход потребовали больные с ХПН, их в основной группе было 11, из них 2 находились в программном гемодиализе.

Одновременно с гнойным заболеванием брюшинного пространства у пациентов основной группы в 22 случаях наблюдались клинические признаки СДС, который также имел значение в послеоперационном периоде. ЯБДПК в 68

анамнезе было в 2 случаях и на момент стационарного лечения больные особо не жаловались со стороны органов ЖКТ. Клинических проявлений глубокой диабетической нейропатии наблюдалось у 10 больных и им также проведены специфическая корригирующая терапия наряду с лечение основного заболевания (табл.4.1).

Таблица 4.1

Характер сопутствующих заболеваний в зависимости от нозологии

Сопутствующие заболевания	Абсцесс	Флегмона	Нагн. Киста	Нагн. Гематомы	П/о нагн.
ИБС, стенокардия	12 (16,9)	21 (29,5)	3 (4,2)	5 (7,0)	7 (9,8)
Артериальная гипертензия	9 (12,6)	13 (18,3)	1 (1,4)	5 (7,0)	8 (11,2)
ЯБДПК	1 (1,4)	2 (2,8)	-	-	1 (1,4)
ХПН	3 (4,2)	7 (9,8)	-	-	1 (1,4)
СДС	6 (8,4)	9 (12,6)	-	2 (2,8)	5 (7,0)
Диабетическая полинейропатия	2 (2,8)	3 (4,2)	1 (1,4)	1 (1,4)	3 (4,2)

Необходимо отметить, что у больных основной группы также наблюдался преимущества левой стороны забрюшинного пространства как у пациентов группы сравнения. При этом их соотношение было - 35,2 на 64,8%. Детальный анализ по локализациям патологического очага показал, что большая разница выявлено у пациентов с флегмоной забрюшинного пространства, левая сторона 2 раза чаще поражалась, чем правая. Такие же показатели были отмечены у больных с нагноением гематомы и нагноившаяся кистой. Более скромные цифры были получены у пациентов с абсцессом забрюшинного пространства и нагноением послеоперационной раны, в них частота встречаемости сильно не отличался.

Как мы уже упоминали причиной данного показателя является частое наблюдение гнойно-воспалительных осложнений острого панкреатита и

заболевания сигмовидной кишки. С технической стороны при выполнении санации и дренирования забрюшинного пространства они были одинаковы и в послеоперационном периоде также не было никаких особенностей (табл.4.2).

Таблица 4.2

Локализация гнойно-воспалительного процесса в ЗП по нозологии у больных основной группы

Нозология ГВЗ ЗП	Правая сторона		Левая сторона	
	n	%	n	%
Абсцесс	7	28,0	9	19,5
Флегмона	8	32,0	17	37,0
Нагноившаяся киста	1	4,0	4	8,7
Нагноение гематомы	3	12,0	7	15,2
Послеоперационное нагноение	6	24,0	9	19,5
Итого	25	35,2	46	64,8

Наша хирургическая тактика в плане выбора оперативного доступа и дренирования пораженной зоны у больных основной группы строго зависело от локализации патологического очага.

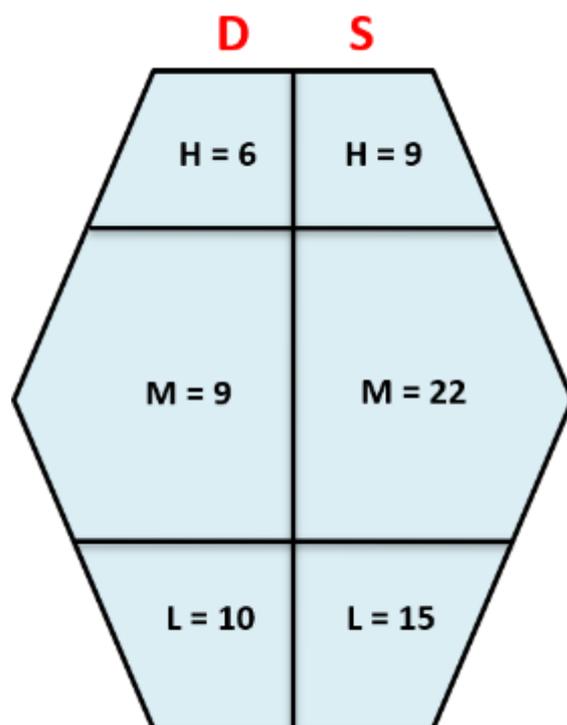


Рис.4.2 Локализация гнойно-воспалительного процесса ЗП у больных основной группы

При этом лидирующее место занял средний отдел левой стороны - 31,0% (22 больных из 71). Как у больных группы сравнения в данной группе также было отмечено наименьшее частота поражения верхней части брюшинной области. Локализация ГВЗ ЗП в этой области наблюдалось у 15 больных (21,1%), тогда как поражение нижней зоны было выявлено в 25 (35,2%) случаях из 71. В целом гнойно-воспалительные заболевания средней части ЗП встречалось у 31 больных (43,6%) и тут мы как выше сказали только включили пациентов с первичной локализацией. Поражение нескольких анатомических зон конечно наблюдалось в большинстве случаев, комбинированные поражения также будут обсуждаться в следующих подглавах.



Рис.4.3 Показатели лейкоцитарного индекса интоксикации у больных основной группы

Для полноценной оценки состояния больных в стационаре и в динамике лечения нами было строго проконтролировано лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ). При оценке полного анализа крови у 62 (87,3%) пациента было выявлено лейкоцитоз, медиана при этом - $6,6 \pm 0,4 \times 10^9/\text{л}$;

следовательно, у 97,1% больного было отмечено увеличение СОЭ - $34,7 \pm 4,9$ мм/ч.

В исследованиях у пациентов основной группы среднее значение ЛИИ составило: $2,7 \pm 1,12$ (min - 1,9 max - 13,7) (рис.4.3). Индекс соотношения лейкоцитов и СОЭ - $34,7 \pm 4,9$ (min - 1,9 max - 13,7). Если проанализировать по сравнению со среднестатистическим показателем отмечается четкая тенденция к увеличению, что свидетельствует об высокой интоксикации организма, связанной с гнойно-воспалительным процессом забрюшинного пространства. Причем лимфоцитарно-гранулоцитарный индекс (ЛГИ): $2,43 \pm 0,88$ (min - 0,61 max - 5,11) понижен, что свидетельствует о инфекционной интоксикации организма пациента. В общем анализе мочи у 70,3% выявлена выраженная лейкоцитурия, что также говорит о наличие воспалительного процесса в организме и данный показатель был наиболее выражен у пациентов с ХПН, так как длительный срок течения СД явный риск развития почечной недостаточности.

Таким образом, клиническая картина и лабораторные данные обследованных пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями забрюшинного пространства на фоне СД весьма вариабельны и требует от лечащего врача более компетентно отнестись каждому пациенту индивидуально. Правильно выбранная хирургическая тактика и адекватная оценка состояние больного является залогом успеха в послеоперационном периоде. Безусловно, эти пациенты в большинстве случаев поступают в клинику в тяжелом состоянии, и оперирующий хирург должен выйти из ситуации более гладко с учетом локализации и характера патологического очага, в последующем корригируя сопутствующих заболеваний. Более грамотный подход и глубокое знание в этом направлении может привести хирурга благоприятному исходу заболевания.

§ 4.2. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных основной группы

При анализе полученных данных в ближайшие сроки наблюдения у больных группы сравнения в 8 (11,2%) случаях было выявлено различные послеоперационные осложнения. Из них наиболее часто встречалось нагноение послеоперационной раны - (5,6%) и своевременная санация с адекватной антибактериальной терапией удалось избежать дальнейших ухудшений. Кровотечение и толстокишечный дефект было выявлено по одному пациенту, которые требовали дополнительные хирургические меры. Послеоперационная гематома в области ложи забрюшинного пространства наблюдалась у двоих больных, которым удалось вылечить без каких-либо оперативных вмешательств (табл.4.3).

Таблица 4.3

Характер ближайших послеоперационных осложнений у больных основной группы

Ближайшие осложнения	Основная группа, n=71	%
Кровотечение	1	1,4
Нагноение п/о раны	4	5,6
Гематома в области ложи	2	2,8
Кишечный свищ	1	1,4
Всего	8	11,2

Также полученные результаты проанализированы по пораженным зонам забрюшинного пространства с обеих сторон в отдаленные сроки наблюдения. При этом наиболее благоприятное течение гнойных заболеваний было отмечено на верхней части (во всех случаях были получены хорошие результаты). Пациентам основной группы лишь в 5 случаях пришлось выполнить повторную операцию по поводу осложнений или рецидива гнойно-воспалительного заболевания.

Следует отметить, что с применением дифференцированного хирургического подхода с учетом пораженной части забрюшинного пространства в основной группе нам удалось сократить частоту повторных оперативных вмешательств и избежать от неудовлетворительного результата хирургического лечения (в этой группе во время наблюдения летальных исходов не наблюдалось) (таблица 4.4).

Таблица 4.4

Результат лечения больных основной группы в зависимости от локализации гнойно-воспалительного процесса

Результат лечения	D			S			Всего
	H	M	L	H	M	L	
Хороший	6 (9,1)	8 (12,1)	9 (13,6)	9 (13,6)	20 (30,3)	14 (21,2)	66 (92,9)
Удовлетворительный	-	1 (20,0)	1 (20,0)	-	2 (40,0)	1 (20,0)	5 (7,1)
Итого	6 (8,4)	9 (12,6)	10 (14,1)	9 (12,6)	22 (31,0)	15 (21,1)	71 (100)

Адекватный выбор хирургического доступа к пораженной части забрюшинного пространства с оптимальным способом дренирования с целью прогрессирования заболевания показал высокую эффективность с уменьшением неблагоприятных результатов лечения в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения. Исходя из вышеуказанных можно сказать, что часто повторным операциям подвергались больные с поражением средней и нижних частей ЗП, а также у этих пациентов часто наблюдались послеоперационные осложнения.

Полученные данные наглядно показали высокие цифры благоприятных результатов, так как применение усовершенствованной техники дренирования

с обоснованным хирургическим доступом в зависимости от пораженной анатомической зоны дал хорошие шансы на достижения ожидаемого результата.

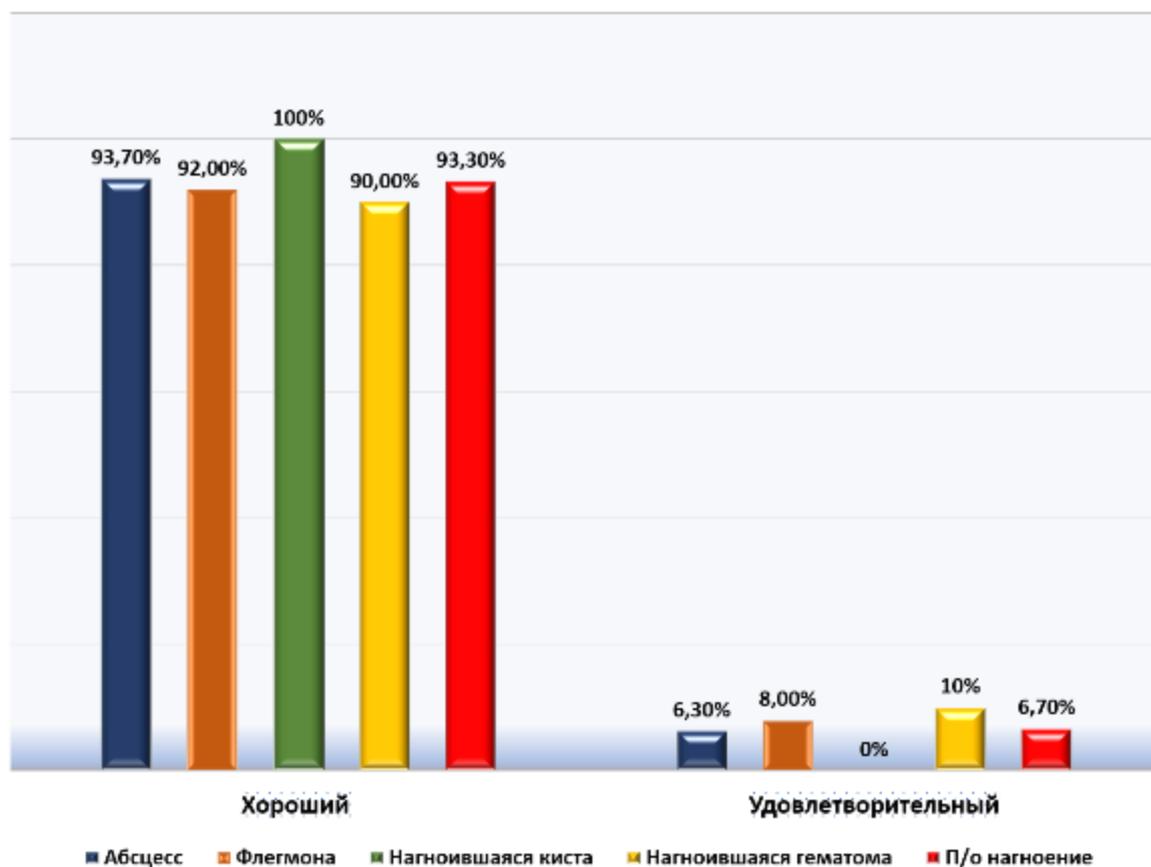


Рис. 4.4 Результаты лечения в зависимости от нозологии

Если проанализировать результаты лечения по нозологиям заболевания, то можно констатировать высокие цифры хороших результатов. При этом у пациентов с нагноившейся кистой ЗП удалось во всех случаях получить хороший результат (100%), так как этим больным не потребовалось повторные оперативные вмешательства. В остальных случаях также было отмечено неплохие показатели и во всех нозологических единицах удалось достичь выше 90% хороших результатов. Наиболее часто пришлось прибегнуть повторным операциям у пациентов с флегмоной ЗП (10%).

Несмотря на выполнение небольшое количество повторных хирургических вмешательств все случаи закончились вторичным

выздоровлением больных. Как мы упомянули в основной группе пациентов с летальным исходом не было.

Таким образом, целенаправленный оптимальный доступ в зависимости от локализации гнойно-воспалительного заболевания забрюшинного пространства с адекватным дренированием межфасциальных областей дает нам высокие шансы избежать послеоперационных осложнений, уменьшая частоту повторных операций и предотвращает летальный исход.

Клинический пример 2.

Больной Б.А., 1963 г.р., и/б №11234/1289. Поступил 11.08.2022 г. с жалобами на наличие боли в правой поясничной области, тяжесть в этой области, повышение температуры тела до 40 °С и на сильную утомляемость. Из анамнеза больной болен в течение 1 месяца и получал стационарное лечение по месту жительства, также страдает сахарным диабетом в течение 9 лет и регулярно принимает таблетки. Больной свое заболевание связывает с перенесенной простудой. Последние 3-4 дня вышеуказанные жалобы усилились, и больной обратился в нашу клинику для обследования и лечения. Больной госпитализирован в экстренном порядке и рекомендовано дообследование, сделано МСКТ и УЗИ ЗП. (рис. 4.5).

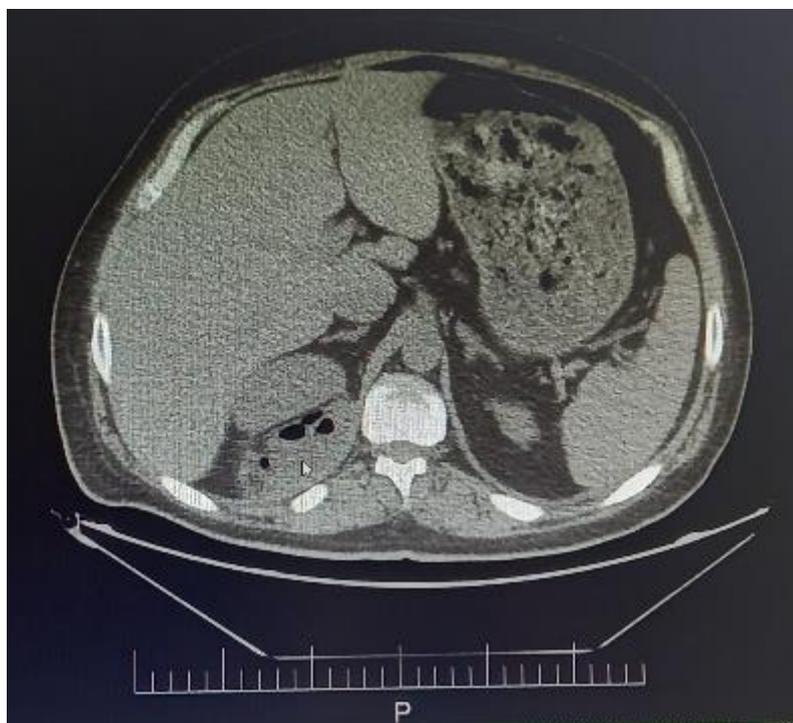


Рис.4.5 МСКТ картина верхней части забрюшинного пространства.

На МСКТ было выявлено объемное образование паравертебральной области забрюшинного пространства справа. При этом отмечается

протяженность объемного образования до малого таза, т.е. имеется поражение средней и нижней части ЗП (рис.4.6). Наряду с образованием забрюшинного пространства у пациента имеется гнойно-некротическая рана в области правой стопы и признаки синдрома диабетической стопы (СДС).

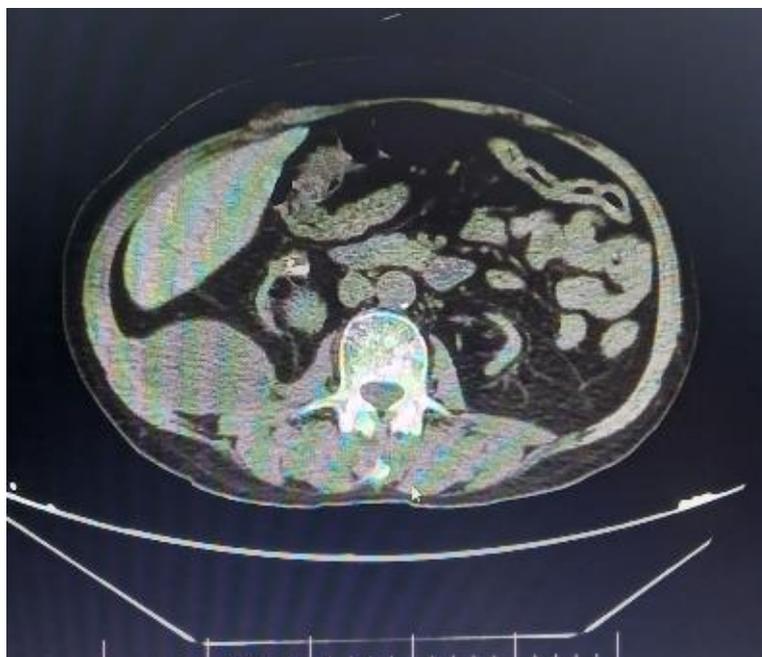


Рис. 4.6. МСКТ-картина средней части ЗП.

При поступлении состояние больного тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые бледной окраски. АД - 100/60 мм рт. ст. Пульс – 104 уд. в мин. Над легкими выслушивается ослабленное дыхание. Живот мягкий, болезненный в области правого подреберья, симптом раздражения брюшины отрицательный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и мочеиспускание регулярные.



Рис.4.7 Локальное состояние больного

Из анализов крови: Нв – 107 г/л, эр. – $2,5 \times 10^9$, л. – $28,0 \times 10^9$, СОЭ – 34, сахар крови – 7,9 ммоль/л. Мочевина – 11,2 мкмоль/л, креатинин – 108,6 мкмоль/л. Фибриноген – 577. Время свертывания крови: начало 4-45, окончание 6-30.

Локально: поясничные области симметричны за счет припухлости справа, на ощупь данная область теплая и болезненная при пальпации. В поясничной области справа имеется слегка припухлость и покраснение. Также отмечается напряжения мышц спины справа (см. рис. 4.7). Регионарные лимфатические узлы в паховой области справа резко увеличены, болезненные.



Рис. 4.8. Сквозное дренирование ЗП через средний отдел.

Больному 13.08.2023г. на 2-е сутки госпитализации под общим наркозом произведена санация гнойно-воспалительного очага забрюшинного пространства.

При ревизии было выявлено тотальный фасциит всех слоев фасций ЗП и процесс тотально охватывает нижнюю часть забрюшинной области, в связи с этим решено дренировать через мышечный футляр подвздошно-поясничной мышцы. Данная методика дренирования является высокоэффективным при тотальном фасциите для профилактики послеоперационных осложнений у больных СД, так как на фоне нейропатии клиническое течение фасциита резко меняется и отличается множественными особенностями.

В послеоперационном периоде состояние больного стабильное, температура тела нормализовалась. Больной на 6-е сутки выписан на амбулаторное лечение по месту жительства.

Изучение результатов лечения больных основной группы в зависимости от локализации гнойно-воспалительного процесса показал, что при поражении нижней части брюшинного пространства результаты лечения были несколько хуже, чем при средней и верхней. Несмотря на адекватную санацию патологического очага, важное значение имеет дренирование гнойного очага с учетом состояния фасций брюшинной области.

С помощью усовершенствованного нами дифференцированного способа хирургической стратегии первичное выздоровление пациентов было достигнуто свыше 90%. Необходимо отметить, что ни одному из пациентов основной группы, у которых применялась модифицированная техника дренирования с дифференцированным подходом выполнения операции, не потребовалось выполнения третичных оперативных вмешательств.

§4.3. Эффективность дифференцированного способа хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства при сахарном диабете

На основании детального анализа неудовлетворительных результатов, полученных у больных группы сравнения, показал ряд причин, которые приводили к послеоперационным осложнениям и повторным оперативным вмешательствам. В ходе исследования нами было установлено основные факторы:

- неадекватная оценка состояния местных тканей (на фоне полинейропатии течение гнойного фасциита имеет своеобразный латентный характер);
- неправильная хирургическая тактика при выполнении оперативного вмешательства (следует учитывать зоны поражения брюшинного пространства, которые играют большую роль в прогрессировании процесса);
- недоучет фасциального строения брюшинного пространства при дренировании гнойного очага (при сахарном диабете следует дренировать межфасциальные зоны).

Независимо от нозологии гнойно-воспалительного процесса брюшинного пространства на фоне СД в первую очередь следует определить тактику выполнения оперативного вмешательства и, конечно же, первым шагом лечащего врача является адекватная санация патологического очага. Правильно выбранная стратегия и выбор техники операции – залог успеха в послеоперационном периоде. Выполнение в стандартном объеме профилактических мероприятий, при возникновении гнойно-воспалительного процесса проведение оптимального лечения каждого индивидуального больного в соответствии с требованиями современной хирургии способны улучшить послеоперационные результаты лечения этой тяжёлой категории пациентов.

Нередко в практической работе мы сталкиваемся с ситуациями, которые часто приводит к повторным оперативным вмешательствам. Так, за последние три года с помощью модифицированного дифференцированного способа операций брюшинного пространства при гнойно-воспалительных заболеваниях в зависимости от поражённой части этой области, число больных с гнойным осложнением в ближайшие сроки в нашей клинике уменьшилось с 27,2 до 15,5%, а послеоперационная летальность на момент анализа полученных результатов не наблюдалось.

Адекватно выбранная хирургическая стратегия и модифицированный способ дренирования у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства в зависимости от поражённой анатомической зоны основной группы отличалась высокой эффективностью.



Рис. 4.9. Алгоритм хирургического лечения ГВЗ ЗП при СД.

При выполнении оперативного вмешательства больных основной группы мы учитывали и устранили вышесказанные недостатки группы сравнения. Прежде чем производить санацию с помощью тщательного обследования определяется первичная зона поражения и в зависимости от этого выбирается оперативный доступ к пораженной части ЗП. Для хирургической операции нами было выбрано 4 доступа в зависимости от локализации патологического очага: 1. верхний боковой доступ – при поражении верхней анатомической зоны ЗП и дренирование проводилось стандартно, в ложу гнойного очага; 2. средний боковой доступ – использовано для санации средней части, так и комбинированном поражении верхней и средней части ЗП. В данных ситуациях отличалась способ дренирования, в первом случаи применено «Х» - образное дренирование с целью профилактики прогрессирования или распространения гнойного процесса, а втором, т.е. изолированном поражении средней зоны дренировалось средняя часть с охватом нижней зоны; 3. нижний боковой доступ – при комбинированном поражении средней и нижней анатомических зон ЗП с дренированием мышечного футляра подвздошно-поясничной мышцы (под фасцией); 4. передний параректальный доступ – произведено при изолированной поражении нижнего яруса забрюшинного пространства и дренирование проводилось с 2-мя дренажными трубками, первым дренировано само участок гнойного процесса, а вторым мышечный футляр подвздошно-поясничной мышцы (под фасцией).

В совокупности этих теоретических и практических работ нами разработаны программы действий хирурга при данной нозологической единице и на эту новизну было получены свидетельства (№DGU 38936 и №DGU 38935).

Наряду с комплексом обследования пациентов с различными нозологиями гнойно-воспалительного заболевания ЗП при поступлении, кроме общеклинических лабораторных исследований, были включены бактериологическое и микологическое исследования.



Рис.4.10 Полученные свидетельства на разработанные ЭВМ программы

Результаты бактериологических исследований показали, что наиболее частыми представителями среди бактерий в ассоциации с грибами у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями ЗП были *Staph. aureus*, *Enterobacter*, *Staph. epidermidis* и *Ps. aeruginosa*. Анализ характера микрофлоры, отделяемого из дренажа, позволил установить, что в большинстве случаев (51,7%) грибковая инфекция встречается в ассоциации со стафилококками. В свою очередь грибки из рода *Candida spp.* в ассоциации с золотистым стафилококком были выявлены в 91,3% случаях. По данным, при гнойно-воспалительных заболеваниях ЗП на фоне сахарного диабета микобактериальные ассоциации (грибковые инвазии + бактерии) наблюдаются в 86,1% случаях. Соответственно по результату бактериологических и микологических исследований больные в комплексном лечении получали системную антибактериальную и противогрибковую терапию.

Таким образом, адекватный выбор хирургической тактики, т.е. оптимальный хирургический доступ в зависимости от локализации процесса и целенаправленное дренирование патологической зоны с целью профилактики дальнейших осложнений обеспечивают реальную возможность для достижения благоприятного результата. Необходимо отметить, что адекватное проведение комплекса лечебных мероприятий также играет свою важную роль в получении хорошего результата хирургического лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

§4.4. Оценка эффективности дифференцированного способа хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства больных сахарном диабетом

Анализ полученных результатов выполненных операций у пациентов группы сравнения показал, что имеющиеся традиционные методики или тактики выполнения недостаточно эффективны в плане сокращения частоты повторных операций и уменьшения количества послеоперационных осложнений.

Результат хирургического подхода лечения, безусловно, зависит от локализации гнойно-воспалительного процесса в брюшинной области, состояния местных тканей и компенсированности сопутствующих заболеваний организма больного. На основании изучения послеоперационных результатов больных группы сравнения и оценки исходов лечения в зависимости от локализации патологической зоны и непосредственное влияние на результат в ближайшие и отдаленные сроки нами предложен новый дифференцированный способ оперативных вмешательств при гнойных заболеваниях брюшинного пространства на фоне СД.

Дифференцированный подход при выполнении хирургических операций при гнойном поражении брюшинного пространства со всех сторон оправдал наши ожидания и показал высокую эффективность по всем критериям оценки результатов. Если проанализировать ближайшие

результаты, то можно рассудить наиболее хорошие цифры у пациентов основной группы. Наглядными показателями эффективности явилось уменьшения количества больных с гнойными осложнениями послеоперационной раны, 12,8 – в группе сравнения и 5,6% в основной группе соответственно.

ХАРАКТЕР БЛИЖАЙШИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

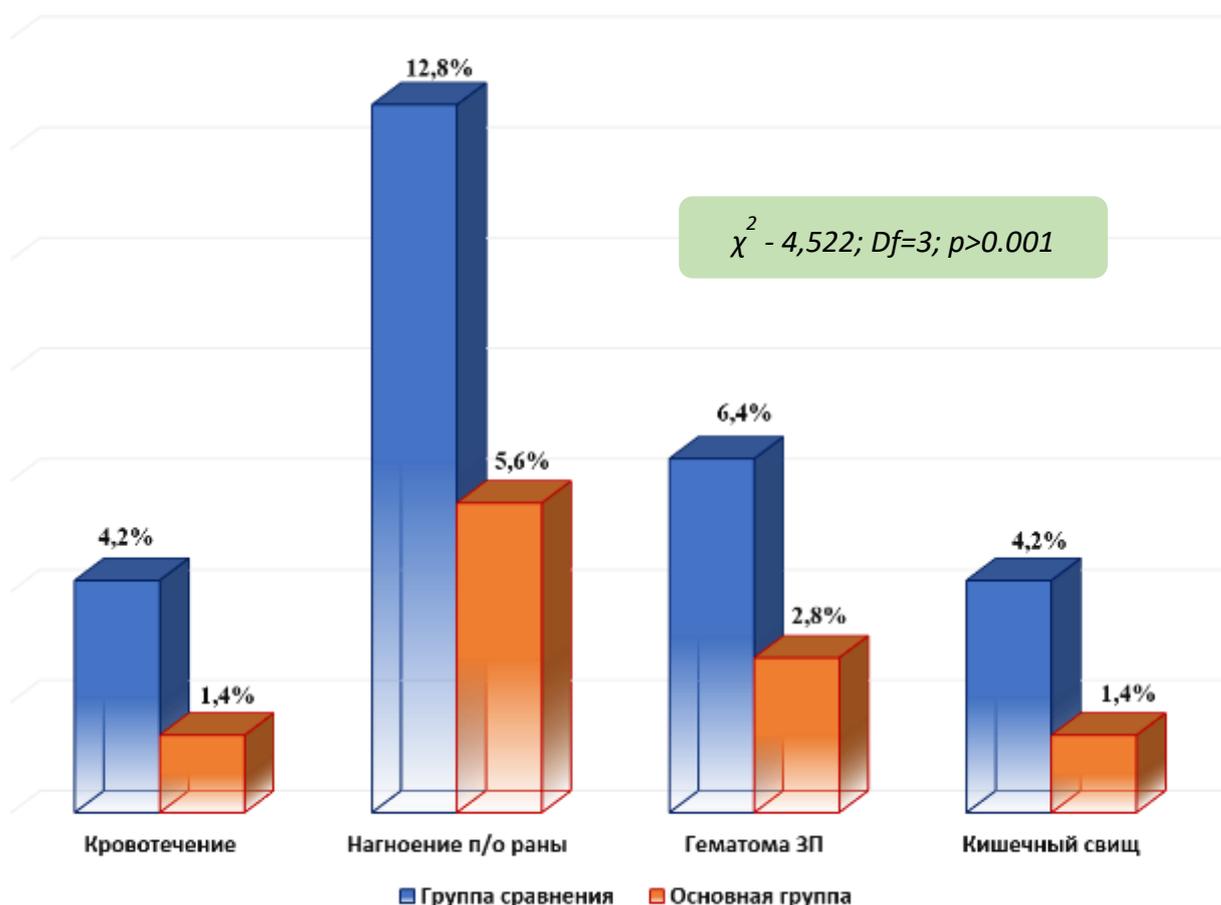


Рис. 4.11 Сравнительная характеристика ближайших результатов

В ранние сроки после выполненной санации частота активного кровотечения и появление клинических признаков повреждения кишечника с появлением свища встречались одинаковым соотношении, у пациентов группы сравнения – 4,2%, а в основной – 1,4%. Также, почти 2,5 раза уменьшилось частота послеоперационных гематом у больных основной группы (с 6,4 до 2,8%).

Клинический пример 3.

Больной М.И., 1961 г.р., и/б №975/216. Поступил 10.05.2023 г. с жалобами на боли в поясничной области с обеих сторон, покраснение и припухлость этой зоны, повышение температуры тела до 39 °С и общее недомогание. Со слов больной болеет в течение 20 дней, свое заболевание ни с чем не связывает. Получал амбулаторное лечение по месту жительства. Болеет сахарным диабетом в течение 10 лет, регулярно принимает сахароснижающие таблетки. Последние 3 дня состояние больного ухудшилось, обратился в нашу клинику для диагностики и стационарного лечения.



Рис.4.12 Внешний вид поясничных областей

Общее состояние больного при поступлении стабильное, тяжелое. Кожа и слизистые бледной окраски. АД 90/60 мм рт. ст. Пульс – 112 уд. в мин. При аускультации над легкими выслушивается ослабленное дыхание. Живот мягкий, безболезненный, симптом раздражения брюшины отрицательный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и мочеиспускание регулярные. Локально: поясничные области симметрично отечны с обеих сторон. При пальпации этих областей отмечается болезненность и выраженная гипертермия. Также имеется невыраженное покраснение. Симптом поколачивания с обеих сторон сомнительный. Лимфатические узлы паховых областей с обеих сторон увеличены и болезненные.

Из анализов крови: Нв – 102 г/л, Эр. – $2,7 \times 10^9$, Л. – $28,0 \times 10^9$, Тр – 230, СОЭ – 39, сахар крови – 11,3 ммоль/л. Мочевина – 10,5 ммоль/л, креатинин – 126 ммоль/л. Фибриноген – 777. АЛТ – 0,8, АСТ – 1,2 Билирубин 20,3. Время свертывания крови: начало 3-30, окончание 4-45.

Больному сделано УЗИ брюшной полости и забрюшинной области, при котором обнаружено полостное образование забрюшинного пространства с

обеих сторон. Для окончательного диагноза и выбора тактики лечения пациенту сделано МСКТ, на котором определяется объемное образование брюшной области с обеих сторон с поражением средней и нижних частей брюшинного пространства.

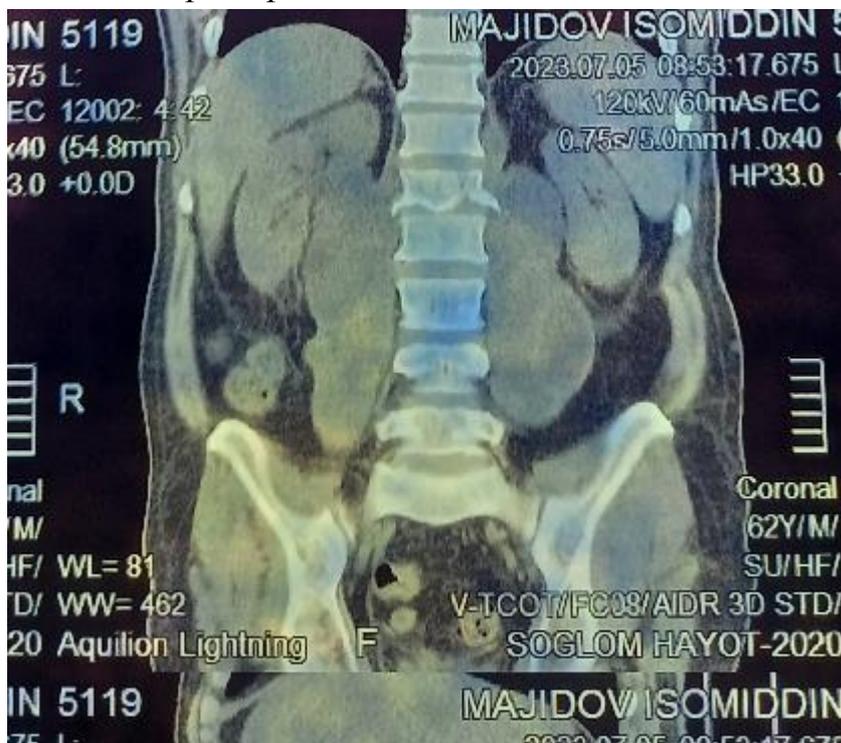


Рис. 4.13. МСКТ – картина брюшинного пространства.

Больному вставлен диагноз: Флегмона брюшинного пространства с обеих сторон. ССВР. Сахарный диабет 2 тип. Больному срочном порядке запланировано вскрытие и санация гнойных очагов. На 2-е сутки стационарного лечения под общим наркозом выполнена вскрытие брюшинного пространства слева, санация гнойного очага и дренирование средней и нижней части, также произведено дренирование подфасциальной зоны подвздошно-поясничной мышцы.

Из-за тяжести состояния пациента одновременная санация гнойных очагов было невозможно. После кратковременной подготовки больного (через 2 дня) и стабилизации состояния повторно взята в операционную для санации брюшной области справа. При ревизии отмечалось гнойное расплавление поясничной мышцы и фасциальный структур, в связи с этим решено дренирование «X»-образным способом. В послеоперационном периоде состояние больного стабильное, проводилось 3-кратная санация дренажей в сутки. Послеоперационная рана без особенностей и больной на 5-е сутки после второй операции в удовлетворительном состоянии выписан на амбулаторное лечение по месту жительства.



Рис. 4.14. Вид поясничных областей после операции (на 2-сутки). а-левая сторона, б-правая сторона.



Рис. 4.15. МСКТ – картина на 14-е сутки после операции.

Больному через 2 недели после второй операции выполнена повторная МСКТ, на котором определяется адекватное состояние дренажных трубок и нормализация тканевых структур с уменьшением воспалительных процессов. Пациенту на 21-е сутки после операции удалены дренажи и сняты швы на коже. Больной выздоровел, ведет активный образ жизни.

Эти данные указывают на высокую эффективность хирургической тактики у пациентов основной группы и целенаправленное адекватное

ведение с индивидуальным подходом решает исход гнойного заболевания ЗП. Дифференцированная хирургическая стратегия в зависимости от локализации патологического очага и оптимальный хирургический доступ к данному очагу убедительно влияет на конечный результат.

При анализе данных было выявлено, что с помощью модифицированной хирургической тактики у пациентов основной группы нам удалось улучшить наши результаты почти на 20%, т.е хороший результат увеличилось с 74,4 до 92,9%. Количество повторных операций, который считалось удовлетворительным результатом также снизилось в 4 раза (28,5% - в группе сравнения, 7,1% - в основной группе).

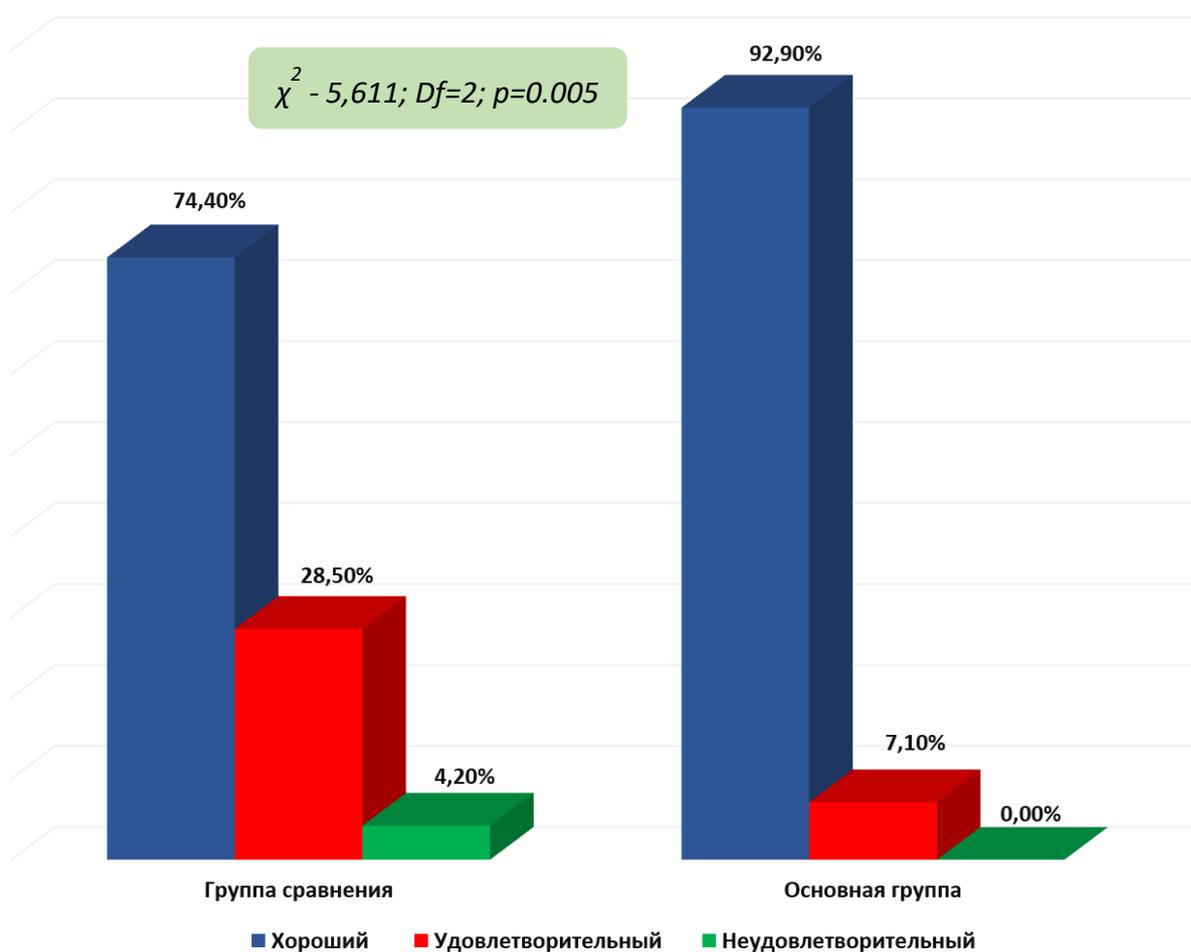


Рис. 4.16. Показатели эффективности дифференцированного способа при ГВЗ ЗП.

На момент активного наблюдения среди пациентов основной группы мы не наблюдали летальных исходов, тогда как в группе сравнения в отдаленные

сроки наблюдения в связи с неоднократными повторными операциями у двоих пациентов в течение одного года отмечено гибель пациентов (рис.4.16).

В целом убедительные отличия в результатах хирургического лечения была зарегистрирована у больных основной группы, у которых в ближайшем послеоперационном периоде сократилось частота осложнений со стороны раны и очага гнойного процесса. Неоднократные оперативные вмешательства для больных всегда являются дополнительной как физической, так и психологической травмой. В некоторых случаях независимо от техники выполнения операций и проведенной адекватной медикаментозной терапии иногда требовались повторные оперативные вмешательства.

В группе сравнения повторные операции потребовались 28,5% пациентам, тогда как в основной группе необходимость вторичным оперативным вмешательствам возникла лишь у 7,1% больным.

Безусловно, в результате неадекватной проведенной операции или неправильно выбранным хирургическим доступом пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства приходится прибегать к повторным оперативным вмешательствам. После неоднократной операции большинства пациентов теряют свой социальный статус и переносят психоэмоциональный стресс, при этом в ближайшие сроки весьма высока вероятность ухудшения общего статуса в связи с прогрессированием сопутствующих заболеваний. Поэтому данное исследование является актуальным в плане социального статуса пациентов и профилактики грозных осложнений у пациентов с гнойными процессами брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

Таким образом, нами усовершенствована и модифицирована техника выполнения операций при гнойных патологиях брюшинного пространства у пациентов СД, учитывая их локализацию в данной области, возможности прогрессирования в послеоперационном периоде и современным дифференцированным хирургическим доступом с учетом сегментов поражения. Выполнение операций с использованием дифференцированного

подхода с учетом пораженной части ЗП в большинстве случаев позволит получить благоприятный результат в ближайшие, так и в отдаленные сроки наблюдения с минимальной частотой послеоперационных осложнений.

§4.4. Резюме по главе

Все действия оперирующего хирурга у пациентов с гнойными заболеваниями или гнойно-воспалительным процессом забрюшинного пространства на фоне СД должны быть направлены на адекватную санацию, предотвратить дальнейшее прогрессирование процесса и профилактику послеоперационных осложнений. Сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов показал, что у больных основной группы количество благоприятных результатов было больше, чем в группе сравнения почти на 20,0%.

В связи с тяжелым состоянием больных при поступлении осмотрены всеми специалистами в зависимости от имеющейся сопутствующей патологии для подготовки к операциям, т.е. проведено мультидисциплинарный подход к лечению. При этом основной упор сделан на инфузионную терапию, коррекцию сердечно-сосудистой деятельности и проведению антибактериальной терапии. Хирургическое лечение больных основной группы проводилось строго по разработанному нами алгоритму и были учтены все клинические факторы, влияющие на послеоперационный результат.

Реабилитация больных после проведения оперативных вмешательств не является этапом операции, но служит важным моментом возвращения человека к ежедневной социальной жизни. Тактика и способ оперативных вмешательств во всех клинических случаях разрабатывается индивидуально, с учетом объема патологического очага, таким образом, чтобы максимально сократить частоту послеоперационных осложнений, создать оптимальную условие для ускорения реабилитации пациентов, уменьшить количества повторных операций и других осложнений. Если техника выполнения

санационных операций выбрана правильно, определен адекватный способ каждого индивидуального больного, осуществлена профилактика вторичной инфекции, серьезных осложнений возникнуть не должно.

Подытоживая сведения, приведенные в настоящей главе, следует отметить, что разработанный дифференцированный усовершенствованный способ выполнения оперативных вмешательств в зависимости от пораженной части брюшинной области позволил существенно улучшить результаты лечения в плане снижения частоты повторных операций и увеличения количества больных с хорошим результатом. Правильно выбранная хирургическая стратегия в зависимости от пораженных зоны ЗП и анатомически обоснованный хирургический доступ способствовали гладкому течению послеоперационного периода, что позволяло достичь благоприятных результатов лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гнойные заболевания брюшинного пространства занимает одну из лидирующих позиций в структуре современной ургентной хирургии. При деструктивных формах данного заболевания возникает большое количество местных и системных осложнений, которые зачастую приводят к неблагоприятным исходам лечения. Одним из важнейших системных осложнений гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства является ССВР и сепсис, которая значительно утяжеляет течение болезни, увеличивает затраты на лечение и приводит к возрастанию летальных случаев.

Высокая социальная значимость гнойных заболеваний при сахарном диабете, в особенности его осложненных форм, требует изучения его осложнений, в частности сепсиса на фоне СД, для дальнейшего прогнозирования тяжести течения заболевания и получения положительных результатов лечения, тем самым, данная клиническая проблема представляется перспективным направлением научных разработок.

Целью нашего исследования явилось - улучшение результатов хирургического лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета и перед собой мы поставили 4 задач: - выявить частоту послеоперационных осложнений и повторных оперативных вмешательств при гнойно-воспалительных заболеваниях брюшинного пространства у больных сахарным диабетом; - определить факторы риска прогрессирования гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства у больных сахарным диабетом; - определить особенности выполнения операций при гнойно-воспалительных заболеваниях брюшинного пространства у больных сахарным диабетом в зависимости от пораженной зоны; - усовершенствовать хирургическую тактику и разработать алгоритм лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

В данной научной работе проведено ретроспективное катамнестическое продольное исследование: в течение 9 лет под наблюдением в отделении гнойной хирургии при многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии находилось 118 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета. Мы в нашем исследовании включили больных только сахарным диабетом, для изучения особенности течения и выбора хирургической тактики в зависимости от локализации пораженного очага. Среди пациентов были случаи, когда им в анамнезе было выполнена малоинвазивные оперативные вмешательства (дренирование гнойного очага) 9 (7,6%) из 118. Также было отмечено, что в 14 (11,8%) случаях пациенты обратились к нам повторно, т.е. они были неоднократно прооперированы по поводу гнойного заболевания брюшинного пространства. Критерии исключения из исследования:

- отсутствие сахарного диабета;
- критическое состояние пациентов на фоне гнойно-воспалительного заболевания;
- программный гемодиализ из-за хронической почечной недостаточности на фоне СД;
- послеоперационные осложнения со стороны других органов и систем (пневмония, сердечно-сосудистые осложнения и др.);
- нарастающая в послеоперационном периоде ПОН (исходно существовавшая у всех пациентов, включенных в исследование).

Для статистической достоверности полученных результатов мы старались включить в исследования исключительно аналогичных пациентов с точки зрения распространенности процесса, этиологических факторов заболевания и все клинические критерии, имеющиеся у больных и относящиеся к данному нозологии. Возрастная категория больных не имело ограничений, так как в исследуемых группах данный параметр не особо имел значение и практически были аналогичными.

Нарастание количества больных с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства у пациентов сахарным диабетом даже в современной хирургии создает ряд сложных социальных и медицинских проблем. Сохранение как физической функциональности организма, так и психологической стабильности, наряду с быстрой социальной реабилитацией, приводит к уменьшению общей летальности и снижает показатель инвалидизации. При применении традиционных методов операций при гнойно-воспалительных заболеваниях брюшинного пространства на фоне СД сохраняется высокий процент послеоперационных осложнений, отмечается снижение качества жизни из-за ближайших и отдаленных последствий. В связи с этим имеется множество факторов, влияющих на эти проблемы, которые требуют решения для улучшения качества жизни пациентов и снижения инвалидизации. Для изучения эффективности хирургического метода лечения необходим сравнительный анализ послеоперационных результатов и результатов других методов лечения. В данной главе нами проанализированы результаты выполненных операций пациентам группы сравнения с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства при сахарном диабете.

Пациентам группы сравнения данный способ не применен и при выборе тактики не учитывалось локализация гнойно-воспалительного очага. Дренирована лишь патологическая зона. Полученные результаты показали, что индивидуальный выбор техники дренирования имеет важное значение для получения благоприятного результата.

В ежедневной практике хирург, занимающийся лечением хирургической инфекцией, часто сталкивается с проблемами послеоперационных осложнений и в отдаленные сроки возможной повторной операции.

На сегодняшний день данная проблема вроде решена, но остаются ряд нерешенных вопросов:

1. Какие особенности течения гнойно-воспалительного процесса брюшинного пространства у больных СД?

2. Какой вид операции выбрать?

3. Каков отдаленный результат после выполнения хирургической санации?

4. Имеется ли взаимосвязь между локализацией гнойного очага и риска повторных оперативных вмешательств?

Диссертационная работа посвящена решению именно этих проблем. Мы нашли решения к данным проблемам со своими полученными результатами, но во время выполнения мы убедились, что имеются еще ряд факторов, которые требуют тщательного изучения и доказательную базу для применения в хирургической практике.

Характеристика пациентов, включенных в данное исследование, показывает их сопоставимость, по объему поражения были схожи и полученные результаты, по сути были статистически достоверны. Исходя из вышеуказанных можно сказать, что пока единственным методом адекватной диагностики является МСКТ, по результатам которого выбирается тактика и техника оперативного вмешательства. Также для проведения оптимального комплекса медикаментозной терапии следует учитывать степень тяжести интоксикации организма.

Как у больных группы сравнения так в основной группе летальных исходов в ближайшие сроки послеоперационного наблюдения летальных исходов не наблюдалось. Лишь на отдаленные сроки в группе сравнения в 2 случаях было отмечено гибель пациентов, которые неоднократно прооперированы. Правильно выбранная тактика и хирургическая стратегия в целом дает большие возможности получить благоприятный результат. С этой точки зрения не исключением является пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

Всегда, когда поднимается вопрос о тактике хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства мы предпочитаем традиционные (открытые) способы лечения, так как все имеющиеся методы хирургического лечения в мировой практике показали,

что данная область требует визуально оценить ситуацию и состояние окружающих тканей для профилактики осложнений и повторных операций. Исходя из этого данная диссертационная работа выполнена для изучения причин неблагоприятных результатов и улучшение гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства у больных СД.

В последние годы в литературе появились информации проведения малоинвазивных оперативных вмешательств при гнойных патологиях брюшинного пространства, но их множества послеоперационные осложнения и в последующем выполнения открытых традиционных операций доказывают доработки в плане изучения осложнений и определить основные показания и противопоказания к данным оперативным вмешательствам. Конечно, послеоперационный результат непосредственно связано с объемом поражения брюшинного пространства и источника инфекции, но следует учитывать и первичную локализацию патологического очага в данной области. В данном научном исследовании всем пациентам основной группы (71 пациент) операции в брюшинном пространстве выполнены в зависимости от локализации первичного гнойного очага и пораженной части брюшинного пространства и были получены достаточно благоприятные результаты в послеоперационном периоде.

При выполнении оперативного вмешательства больных основной группы мы учитывали и устранили вышесказанные недостатки группы сравнения. Прежде чем производить санацию с помощью тщательного обследования определяется первичная зона поражения и в зависимости от этого выбирается оперативный доступ к пораженной части ЗП. Для хирургической операции нами было выбрано 4 доступа в зависимости от локализации патологического очага: 1. верхний боковой доступ – при поражении верхней анатомической зоны ЗП и дренирование проводилось стандартно, в ложу гнойного очага; 2. средний боковой доступ – использовано для санации средней части, так и комбинированном поражении верхней и средней части ЗП. В данных ситуациях отличалась способ дренирования, в

первом случаи применено «Х» - образное дренирование с целью профилактики прогрессирования или распространения гнойного процесса, а втором, т.е. изолированном поражении средней зоны дренировалась средняя часть с охватом нижней зоны; 3. нижний боковой доступ – при комбинированном поражении средней и нижней анатомических зон ЗП с дренированием мышечного футляра подвздошно-поясничной мышцы (под фасцией); 4. передний параректальный доступ – произведено при изолированном поражении нижнего яруса забрюшинного пространства и дренирование проводилось с 2-мя дренажными трубками, первым дренировано само участок гнойного процесса, а вторым мышечный футляр подвздошно-поясничной мышцы (под фасцией). Наряду с комплексом обследования пациентов с различными нозологиями гнойно-воспалительного заболевания ЗП при поступлении, кроме общеклинических лабораторных исследований, были включены бактериологическое и микологическое исследования.

Дифференцированный подход при выполнении хирургических операций при гнойном поражении забрюшинного пространства со всех сторон оправдал наши ожидания и показал высокую эффективность по всем критериям оценки результатов. Если проанализировать ближайшие результаты, то можно рассудить наиболее хорошие цифры у пациентов основной группы. Наглядными показателями эффективности явилось уменьшения количества больных с гнойными осложнениями послеоперационной раны, 12,8 – в группе сравнения и 5,6% в основной группе соответственно.

В ранние сроки после выполненной санации частота активного кровотечения и появление клинических признаков повреждения кишечника с появлением свища встречались одинаковым соотношении, у пациентов группы сравнения – 4,2%, а в основной – 1,4%. Также, почти 2,5 раза уменьшилось частота послеоперационных гематом у больных основной группы (с 6,4 до 2,8%). На момент активного наблюдения среди пациентов

основной группы мы не наблюдали летальных исходов, тогда как в группе сравнения в отдаленные сроки наблюдения в связи с неоднократными повторными операциями у двоих пациентов в течение одного года отмечено гибель пациентов.

В целом убедительные отличия в результатах хирургического лечения была зарегистрирована у больных основной группы, у которых в ближайшем послеоперационном периоде сократилось частота осложнений со стороны раны и очага гнойного процесса. Неоднократные оперативные вмешательства для больных всегда являются дополнительной как физической, так и психологической травмой. В некоторых случаях независимо от техники выполнения операций и проведенной адекватной медикаментозной терапии иногда требовались повторные оперативные вмешательства.

В группе сравнения повторные операции потребовались 28,5% пациентам, тогда как в основной группе необходимость вторичным оперативным вмешательствам возникла лишь у 7,1% больным.

Безусловно, в результате неадекватной проведенной операции или неправильно выбранным хирургическим доступом пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями брюшинного пространства приходится прибегать к повторным оперативным вмешательствам. После неоднократной операции большинства пациентов теряют свой социальный статус и переносят психоэмоциональный стресс, при этом в ближайшие сроки весьма высока вероятность ухудшения общего статуса в связи с прогрессированием сопутствующих заболеваний. Поэтому данное исследование является актуальным в плане социального статуса пациентов и профилактики грозных осложнений у пациентов с гнойными процессами брюшинного пространства на фоне сахарного диабета.

Таким образом, нами усовершенствована и модифицирована техника выполнения операций при гнойных патологиях брюшинного пространства у пациентов СД, учитывая их локализацию в данной области, возможности прогрессирования в послеоперационном периоде и современным

дифференцированным хирургическим доступом с учетом сегментов поражения. Выполнение операций с использованием дифференцированного подхода с учетом пораженной части ЗП в большинстве случаев позволит получить благоприятный результат в ближайшие, так и в отдаленные сроки наблюдения с минимальной частотой послеоперационных осложнений.

Все действия оперирующего хирурга у пациентов с гнойными заболеваниями или гнойно-воспалительным процессом забрюшинного пространства на фоне СД должны быть направлены на адекватную санацию, предотвратить дальнейшее прогрессирование процесса и профилактику послеоперационных осложнений. Сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов показал, что у больных основной группы количество благоприятных результатов было больше, чем в группе сравнения почти на 20,0%.

В связи с тяжелым состоянием больных при поступлении осмотрены всеми специалистами в зависимости от имеющейся сопутствующей патологии для подготовки к операциям, т.е. проведено мультидисциплинарный подход к лечению. При этом основной упор сделан на инфузионную терапию, коррекцию сердечно-сосудистой деятельности и проведению антибактериальной терапии. Хирургическое лечение больных основной группы проводилось строго по разработанному нами алгоритму и были учтены все клинические факторы, влияющие на послеоперационный результат.

Реабилитация больных после проведения оперативных вмешательств не является этапом операции, но служит важным моментом возвращения человека к ежедневной социальной жизни. Тактика и способ оперативных вмешательств во всех клинических случаях разрабатывается индивидуально, с учетом объема патологического очага, таким образом, чтобы максимально сократить частоту послеоперационных осложнений, создать оптимальную условие для ускорения реабилитации пациентов, уменьшить количества повторных операций и других осложнений. Если техника выполнения

санационных операций выбрана правильно, определен адекватный способ каждого индивидуального больного, осуществлена профилактика вторичной инфекции, серьезных осложнений возникнуть не должно.

Подытоживая все эти сведения, приведенные в настоящей диссертационной работе, следует отметить, что разработанный дифференцированный усовершенствованный способ выполнения оперативных вмешательств в зависимости от пораженной части забрюшинной области позволил существенно улучшить результаты лечения в плане снижения частоты повторных операций и увеличения количества больных с хорошим результатом. Правильно выбранная хирургическая стратегия в зависимости от пораженных зоны ЗП и анатомически обоснованный хирургический доступ способствовали гладкому течению послеоперационного периода, что позволяло достичь благоприятных результатов лечения.

ВЫВОДЫ

1. Гнойно-воспалительные заболевания брюшинного пространства на фоне сахарного диабета, это особая категория пациентов с тяжелым вариантом течения заболевания. Частота послеоперационных осложнений при традиционном подходе лечения достигает до 27,6% ($p>0,05$). Из-за прогрессирования гнойного процесса в 28,5% ($p>0,001$) случаях требуется выполнить повторные оперативные вмешательства.

2. К прогрессированию или рецидиву гнойного заболевания брюшинного пространства у пациентов сахарным диабетом могут привести ряд факторов, такие как неполноценное дренирование патологического очага, недоучет признаков хронического фасциита и неоптимальный выбор хирургического доступа, который в свою очередь является основной причиной осложнений местного характера.

3. Для выполнения оперативного вмешательства при ГВЗ ЗП следует учитывать локализацию процесса и в зависимости от этого выбирается хирургический доступ. При поражениях средней и нижней части брюшинной области необходимо дренировать мышечный футляр пояснично-подвздошной мышцы. Наиболее эффективным является «Х» – образное дренирование при изолированном поражении средней части брюшинного пространства.

4. Усовершенствованный дифференцированный хирургический подход в зависимости от локализации гнойно-воспалительного очага в брюшинной области у больных сахарным диабетом отличается высокой эффективностью. Хирургическое лечение пациентов основной группы с помощью разработанного оптимального алгоритма позволило снизить частоту послеоперационных осложнений с 27,6 до 15,5% ($p>0,001$) и сократить количества повторных операций с 28,5 до 7,1% ($p>0,005$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При госпитализации пациента необходимо оценить риск развития гнойно-воспалительных заболеваний брюшинного пространства и тщательно обследовать для уточнения первичного патологического очага.

2. С целью предотвращения развития местных гнойных осложнений следует выбрать адекватный хирургический доступ в зависимости от поражения анатомической зоны брюшинного пространства.

3. С целью снижения риска прогрессирования гнойно-воспалительного процесса следует учитывать степень выраженности фасциита и при поражениях средней и нижней части брюшной области произвести сквозное дренирование мышечного футляра пояснично-подвздошной мышцы через контрапертуру.

4. Для профилактики повторных операций при изолированном гнойном поражении средней части брюшной области необходимо применять «Х»-образное дренирование.

5. При двустороннем поражении брюшинного пространства не следует выполнять одноэтапную операцию и на основании объективного обследования и субъективных жалоб выбирается сторона для операции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулаев, М.А. Аррозивные кровотечения при псевдокистах поджелудочной железы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2019. – № 1. – С. 133–139.
2. Алекян, Б.Г. Рентгеноэндоваскулярное лечение артериального кровотечения после операции на поджелудочной железе // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – № 8. – С. 76–83.
3. Андреев, А.В. Лечение инфицированного паранефрита с помощью миниинвазивных вмешательств // Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – Т. 20. – № 3. – С. 110–116.
4. Багненко, С.Ф. Острый гнойный панкреатит (протоколы диагностики и лечения) // Анналы хирургической гепатологии. – 2019. – Т. 11. – № 1. – С. 60–66.
5. Багненко, С.Ф. Особенности диагностики и лечения острого гнойного паранефрита. – Санкт-Петербург: «Стикс», 2022. – 24 с.
6. Багненко, С.Ф. Классификация гнойного паранефрита: современное состояние проблемы // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2022. – Т. 174. – № 5. – С. 89–92.
7. Баженова, Н.А. Хирургическая тактика при постнекротических кистах поджелудочной железы // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2021. – Т. 175. – № 6. – С. 56–68.
8. Баженова, Н.А. Хирургическое лечение хронического илиопсоита, осложнённого кровотечением в полость кисты // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2017. – Т. 176. – № 4. – С. 87–89.
9. Базаев, А.В. Панкреонекроз, осложнённый множественными кишечными свищами // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2015. – Т. 164. – № 5. – С. 89–92.
10. Балныков, С.И. Выбор лечебной тактики при панкреонекрозе: дис. ... док. мед. наук: 14.01.17 / Сергей Игоревич Балныков. – Ярославль, 2010. – 263

с.

11. Бармина, Т.Г. Значение компьютерной томографии в оценке динамики деструктивного панкреатита // Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2019. – Т. 9. – № 1. – С. 269–274.

12. Бармина, Т.Г. Значение компьютерной томографии в диагностике тяжелого субтотального псоита и его осложнений // Материалы Конгресса Российского общества рентгенологов и радиологов (Москва, 6–8 ноября 2019 г.), 2019. – С. 20–21.

13. Баранов, Е.В. Осложнения панкреатита: учеб.-метод. пособие /. – Минск: БГМУ, 2015. – 28 с.

14. Батиг, Е.В. Особенности лечения холедохолитиаза при остром билиарном панкреатите // Российский биомедицинский журнал. – 2015. – Т. 16. – № 3. – С. 885–903.

15. Белоконев, В.И. Патогенез и хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж поясничной области: монография. – Самара: «Перспектива», 2005. – 204 с.

16. Белоконев, В.И. Особенности тактики и выбора способа хирургического лечения пациентов со свищами желудочно-кишечного тракта / В.И. Белоконев, С.Ю. Пушкин, З.В. Ковалева // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – № 5. – С. 58–62.

17. Бенсман, В.М. Хирургические решения, определяющие исход лечения инфицированного панкреонекроза // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – № 8. – С. 12–17

18. Бозова, Е.Ю. Операции внутреннего дренирования в лечении псевдокист поджелудочной железы: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Евгения Юрьевна Бозова. – Тверь, 2015. – 146 с.

19. Бомбизо, В.А. Миниинвазивные технологии в комплексном лечении больных с острыми жидкостными скоплениями при стерильном панкреонекрозе // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2017. – Т. 176. – № 6. – С. 27–31.

20. Будзинский, С.А. Эндоскопическое транспапиллярное панкреатическое стентирование в лечении свищей поджелудочной железы (с комментарием А.Г. Кригера) // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2017. – № 2. – С. 32–44.

21. Буткевич, А.Ц. Открытые дренирующие операции в хирургическом лечении распространенного инфицированного панкреонекроза: монография / А.Ц. Буткевич [и др.; гл. ред. В.Н. Носов]. – М.: Граница, 2007. – 389 с.

22. Ваганов, А.А. Сравнительная оценка мининвазивных вмешательств в лечении больных с хроническими псевдокистами поджелудочной железы: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Алексей Александрович Ваганов. – Санкт-Петербург, 2019. – 119 с.

23. Вальчинская, А.Б. Международный опыт применения антибиотикопрофилактики инфекционных осложнений при остром парапроктите в стационарах скорой помощи (обзор литературы) // Скорая медицинская помощь. – 2017. – Т. 18. – № 1. – С. 39–44.

24. Ванцян, Э.Д. Наружные и внутренние свищи в хирургической клинике под ред. Э.Н. Ванцяна; АМН СССР. – М.: Медицина, 2020. – 225 с.

25. Вашетко, Р.В. Патоморфологическая характеристика различных форм острого панкреатита и его осложнений. – Санкт-Петербург: «Стикс», 2015. – 44 с.

26. Вашетко, Р.В. Особенности перитонитов при остром панкреатите // Материалы IX Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием «Перитонит от А до Я (Всероссийская школа)». – Ярославль, «Аверс-Плюс», 2016. – С. 172–174.

27. Винник, Ю.С. Значение интраабдоминальной гипертензии у больных с острыми гнойными заболеваниями / Ю.С. Винник, О.В. Теплякова // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2016. – Т. 175. – № 5. – С. 110–113.

28. Галлямов, Э.А. Сравнительная оценка минимально инвазивных методик лечения инфицированного панкреонекроза // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 3. – С. 22–28.

29. Глабай, В.П. Хирургическое лечение гнойного панкреатита // Материалы Международной конференции хирургов, посвященной 80-летию профессора В.В. Виноградова (13–14 апреля 2000 г.). – Москва, 2020. – С. 87–89.

30. Гоев, А.А. Аррозионные кровотечения после резекционных вмешательств на поджелудочной железе // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – № 1. – С. 77–82.

31. Гольцов, В.Р. Миниинвазивные вмешательства при гнойных осложнениях острого деструктивного панкреатита [Текст] / В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, Р.В. Вашетко [и др.]; под ред. Озерова В.Ф. – Санкт-Петербург: «Стикс», 2013. – 36 с.

32. Гольцов, В.Р. Возможности минимально-инвазивного лечения осложнений псевдокист забрюшинного пространства // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2019. – № 3. – С. 92.

33. Данилов, М.В. Повторные реконструктивные операции при заболеваниях забрюшинного пространства: Руководство для врачей. - Москва: Медицина, 2023. – 423 с.

34. Демко, А.Е. Этапный подход в лечении больных с несформированными кишечными свищами // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 11. – С. 66–73.

35. Диагностика и лечение псевдокист забрюшинного пространства, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом; Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург: Фирма «Стикс», 2019. – 35 с.

36. Дибиров, М.Д. Результаты 300 стентирований вирсунгова протока при остром панкреатите // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 11. – С. 86–92.

37. Дмитриев, А.В. Особенности лечебно-диагностической тактики при гнойных патологиях забрюшинного пространства // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 4. – С. 282.

38. Дунаевская, С.С. Прогноз развития гнойно-деструктивный осложнений во II фазе тяжелого острого панкреатита // С.С. Дунаевская, Ю.С. Винник, В.В.

Деулина // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 375–384.

39. Дюжева, Т.Г. Внутривнутрибрюшная гипертензия у больных тяжелым острым панкреатитом // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2022. – № 1. – С. 21–29.

40. Ермолов, А.С. Диагностика и лечение острого илиопсоита: [монография]. – Москва: Видар, 2018. – 382 с.

41. Ермолов А.С. Отдаленные результаты лечения тяжелого острого панкреатита // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2016. – № 10. – С. 11–15.

42. Ермолов, А.С. Тяжелый острый гнойный процесс забрюшинного пространства (эпидемиология, классификация, клиника и диагностика). – Москва: ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 2016. – 120 с.

43. Затевахин, И.И. Панкреонекроз и ее гнойные последствия: (диагностика, прогнозирование и лечение) : [монография]– Москва: [б.и.], 2017. – 223 с.

44. Исаев, А.В. Резекция полых органов брюшной полости в условиях распространенного перитонита: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Андрей Владимирович Исаев. – Москва, 2022. – 132 с.

45. Каприн, И.А. Хирургическое лечение и осложнения операций при остром панкреатите тяжелого течения // Исследования и практика в медицине. – 2018. – Т. 5. – № 4. – С. 72–81.

46. Карпов, О.Э. Современные принципы диагностики и лечения острого панкреатита: учебно-методическое пособие; под ред. Ю.Л. Шевченко. – Москва: Издательство «Маска», 2018. – 64 с.

47. Королев, М.П. Трансселезеночное миниинвазивное дренирование абсцессов и постнекротических кист хвоста поджелудочной железы // Вестник

хирургии им. И.И. Грекова. – 2019. – Т. 175. – № 6. – С. 48–51.

48. Корымасов, Е.А. Выбор хирургического доступа в лечении гнойных осложнений панкреонекроза / Е.А. Корымасов, С.А. Иванов, М.В. Кенарская, Н.И. Анорьев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – № 6. – С. 10–18.

49. Котельникова, Л.П. Легочно-плевральные осложнения панкреатита / Л.П. Котельникова, С.А. Плаксин, П.Л. Кудрявцев, Л.И. Фаршатова // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2017. – Т. 176. – № 3. – С. 28–31.

50. Федоров, А.В. Эндоскопические транслюминальные вмешательства в лечении острого некротизирующего панкреатита // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. – № 9. – С. 85–92.

51. Шефер, А.В. Диагностика и дифференцированный подход к лечению больных тяжелым острым панкреатитом: дис. ... док. мед. наук: 14.01.17 / Александр Валерьевич Шефер. – Москва, 2021. – 391 с.

52. Aghdassi, A. Endoscopic management of complications of acute pancreatitis: an update on the field / A. Aghdassi, P. Simon, T. Pickartz [et al.] // Expert Rev Gastroenterol Hepatol. – 2018. – Vol. 12. – No 12. – P. 1207–1218.

53. Aldridge, M. Colonic complications of severe acute pancreatitis // Br J Surg. – 2019. – Vol. 76. – No 4. – P. 362–367.

54. Ausania, F. Factors associated with mortality in patients with infected pancreatic necrosis: the "surgery effect" / Updates Surg. – 2020. – Vol. 72. – No 4. – P. 1097–1103.

55. Babu, B.I. Open pancreatic necrosectomy in the multidisciplinary management of postinflammatory necrosis // Ann Surg. – 2018. – Vol. 251. – No 5. – P. 783–786.

56. Balthazar, E.J. Imaging and intervention in acute pancreatitis // Radiology. – 1994. – Vol. 193. – No 2. – P. 297–306.

57. Bang, J.Y. An Endoscopic Transluminal Approach, Compared With Minimally Invasive Surgery, Reduces Complications and Costs for Patients With Necrotizing Pancreatitis // Gastroenterology. – 2019. – Vol. 156. – No 4. – P. 1027–

58. Bang, J.Y. Superiority of endoscopic interventions over minimally invasive surgery for infected necrotizing pancreatitis: meta-analysis of randomized trials // *Dig Endosc.* – 2022. – Vol. 32. – No 3. – P. 298–308.

59. Banter, L.R. Duodenal complications in necrotizing pancreatitis: Challenges of an overlooked complication / L.R. Banter, T.K. Maatman, S.P. McGuire [et al.] // *Amer J Surg.* – 2021. – Vol. 221. – No 3. – P. 589–593.

60. Baron, T.H. Endoscopic therapy for organized pancreatic necrosis / T.H. Baron, W.G. Thaggard, D.E. Morgan, R.J. Stanley // *Gastroenterology.* – 2016. – Vol. 111. – No 3. – P. 755–764.

61. Baron, T.H. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Mnagement of Pancreatic Necrosis. *Br J Surg.* – 2018. – Vol. 75. – No 3. – P. 207–212.

62. Beger, H.G. Necrosectomy and postoperative local lavage in necrotising pancreatitis // *Ann Ital Chir.* – 2015. – Vol. 66. – No 2. – P. 209–215.

63. Beger, H.G. Necrosectomy and postoperative local lavage in necrotising pancreatitis / H.G. Beger, M. Büchler, R. Bittner [et al.] // *Br J Surg.* – 2023. – Vol. 75. – No 3. – P. 207–212.

64. Besselink, M.G. Minimally invasive “step-up approach” versus maximal necrosectomy in patients with acute necrotising pancreatitis (PANTER trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN13975868] // *BMC Surg.* – 2016. – Vol. 6. – P. 6.

65. Beydogan, E. Effect of abdominal fat distribution on severity of acute pancreatitis // *Clin Exp Hepatol.* – 2021. – Vol. 7. – No 3. – P. 264–269.

66. Binda, C. EUS-guided drainage using lumen apposing metal stent and percutaneous endoscopic necrosectomy as dual approach for the management of complex walled-off necrosis: a case report and a review of the literature / C. Binda, M. Sbrancia, M.L. Marca [et al.] // *World J Emerg Surg.* – 2021. – Vol. 16. – No 1. – P. 28.

67. Bollen, T.L. Update on acute pancreatitis: ultrasound, computed

tomography, and magnetic resonance imaging features // *Semin Ultrasound CT MR*. – 2007. – Vol. 28. – No 5. – P. 371–383.

68. Bollen, T.L. The Atlanta Classification of acute pancreatitis revisited // *Br J Surg*. – 2018. – Vol. 95. – No 1. – P. 6–21.

69. Bollen, T.L. A comparative evaluation of radiologic and clinical scoring systems in the early prediction of severity in acute / T.L. Bollen, V.K. Singh, R. Maurer [et al.] // *Amer J Gastroenterol*. – 2022. – Vol. 107. – No 4. – P. 612–619.

70. Boxhoorn, L. Acute pancreatitis / L. Boxhoorn, R.P. Voermans, S.A. Bouwense [et al.] // *Lancet*. – 2020. – Vol. 396. – No 10252. – P. 726–734.

140. Bradley 3rd, E.L. A clinically based classification system for acute pancreatitis / E.L. Bradley 3rd // *Ann Chir*. – 2023. – Vol. 47. – No 6. – P. 537–541.

71. Brizi, M.G. The role of imaging in acute pancreatitis / M.G. Brizi, F. Perillo, F. Cannone [et al.] // *Radiol Med*. – 2021. – Vol. 126. – No 8. – P. 1017–1029.

72. Boumitri, C. Necrotizing pancreatitis: current management and therapies / C. Boumitri, E. Brown, M. Kahaleh // *Clin Endosc*. – 2017. – Vol. 50. – No 4. – P. 357–365.

73. Cai, D. Accuracy of contrast-enhanced ultrasound compared with conventional ultrasound in acute pancreatitis: Diagnosis and complication monitoring / D. Cai, S.S. Prajuly, H. Wang [et al.] // *Exp Ther Med*. – 2019. – Vol. 12. – No 5. – P. 3189–3194.

74. Calu, V. Persistent pancreatic fistula after surgical necrosectomy for severe pancreatitis / V. Calu, M. Duțu, R. Pârvulețu, A. Miron // *Chirurgia (Bucur)*. – 2022. – Vol. 107. – No 6. – P. 796–801.

75. Calvo, M.M. Magnetic resonance study of the pancreatic duct / M.M. Calvo, A. Calderón, I. Heras [et al.] // *Rev Esp Enferm Digest*. – 2019. – Vol. 91. – No 4. – P. 287–296.

76. Carter, R.C. Percutaneous necrosectomy and sinus tract endoscopy in management of infected pancreatic necrosis: an initial experience / R.C. Carter, C.J. McKay, C.W. Imrie // *Ann Surg*. – 2020. – Vol. 232. – No 2. – P. 175–180.

77. Chandrasekhara, V. Safety and efficacy of lumen-apposing metal stents

versus plastic stents to treat walled-off pancreatic necrosis: systematic review and meta-analysis / V. Chandrasekhara, M. Barthet, J. Devière [et al.] // *Endosc Int Open*. – 2020. – Vol. 8. – No 11. – E1639–E1653.

78. Chen, H. Abdominal compartment syndrome in patients with severe acute pancreatitis in early stage / H. Chen, F. Li, J.B. Sun, J.G. Jia // *World J Gastroenterol*. – 2018. – Vol. 14. – No 22. – P. 3541–3548.

79. Cho, J.H. Comparison of scoring systems in predicting the severity of acute pancreatitis // *World J Gastroenterol*. – 2021. – Vol. 21. – No 8. – P. 2387–2394.

80. Cinquepalmi, L. Long-term results and quality of life of patients undergoing sequential surgical treatment for severe acute pancreatitis complicated by infected pancreatic necrosis // *Surg Infect (Larchmt)*. – 2016. – Vol. 7. – Suppl 2. – S. 113–116.

81. Cirocchi, R. Minimally invasive necrosectomy versus conventional surgery in the treatment of infected pancreatic necrosis: a systematic review and a meta-analysis of comparative studies // *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. – 2023. – Vol. 23. – No 1. – P. 8–20.

82. Cochrane, J. Acute on chronic pancreatitis causing a highway to the colon with subsequent road closure: pancreatic colonic fistula presenting as a large bowel obstruction treated with pancreatic duct stenting // *Case Rep Gastrointest Med*. – 2021. – No 2015. – P. 794282.

83. Connor, S. Early and late complications after pancreatic necrosectomy / S. Connor, N. Alexakis, M.G. Raraty [et al.] // *Surgery*. – 2015. – Vol. 137. – No 5. – P. 499–505.

84. Dani, L. Treatment of Acute Necrotising Pancreatitis and Its Complications: The Surgeon's Perspective / L. Dani, G. Carbonaro, F. Natta [et al.] // *Case Rep Gastroenterol*. – 2021. – Vol. 15. – No 2. – P. 759–764.

85. Delrue, L. Acute pancreatitis: radiologic scores in predicting severity and outcome / L. Delrue, J.J. De Waele, P.O. Duyck // *Abdom Imaging*. – 2020. – Vol. 35. – No 3. – P. 349–361.

86. Dhadlie, S. A rare case report of ascending colon perforation secondary to

acute pancreatitis / S. Dhadlie, S. Ratnayake // *Int J Surg Case Rep.* – 2019. – Vol. 55. – P. 62–65.

87. Dhar, V.K. Fistulojejunostomy Versus Distal Pancreatectomy for the Management of the Disconnected Pancreas Remnant Following Necrotizing Pancreatitis // *J Gastrointest Surg.* – 2017. – Vol. 21. – No 7. – P. 1121–1127.

88. Dindo, D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey / D. Dindo, N. Demartines, P.A. Clavien // *Ann Surg.* – 2024. – Vol. 240. – No 2. – P. 205–213.

89. Dong, X. The Diagnosis and Treatment of Local Complications of Acute Necrotizing Pancreatitis in China: A National Survey / X. Dong, W. Mao, L. Ke [et al.] // *Gastroenterol Res Pract.* – 2021. – Vol. 2021. – P. 6611149.

90. Dorrell, R. Endoscopic Management of Pancreatic Fluid Collections / R. Dorrell, S. Pawa, R. Pawa // *J Clin Med.* – 2021. – Vol. 10. – No 2. – P. 284.

91. Easler, J.J. The role of endoscopic therapy in the minimally invasive management of pancreatic necrosis / J.J. Easler // *Korean J Intern Med.* – 2021. – Vol. 36. – No 1. – P. 32–44.

92. El Boukili, I. Update: role of surgery in acute necrotizing pancreatitis / I. El Boukili, G. Boschetti, H. Belkhodja [et al.] // *J Visc Surg.* – 2017. – Vol. 154. – No 6. – P. 413–420.

93. Fusaroli, P. Pancreatico-biliary endoscopic ultrasound: a systematic review of the levels of evidence, performance and outcomes / P. Fusaroli, D. Kypraios, G. Caletti, M.A. Eloubeidi // *World J Gastroenterol.* – 2022. – Vol. 18. – No 32. – P. 4243–4256.

94. Furuya, K. Intentional internal drainage tube method for nonlocalized persistent pancreatic leakage: a case report / K. Furuya, T. Oda, O. Shimomura [et al.] // *BMC Surg.* – 2021. – Vol. 21. – No 1. – P. 198.

95. García García de Perdes, A. Management of pancreatic collections: an update / A. García García de Perdes, S. López-Durán, J.R. Foruny Olcina [et al.] // *Rev Esp Enferm Dig.* – 2020. – Vol. 112. – No 6. – P. 483–490.

96. Garcia, S.C. Comparison of clinical characteristics and outcomes between

alcohol-induced and gallstone-induced acute pancreatitis: An Australian retrospective observational study / S.G. Garcia, M. Toolis, M. Ubels [et al.] // SAGE Open Med. – 2021. – Vol. 9. – P. 20503121211030837.

97. Ganaie, K.H. The effectiveness of image-guided percutaneous catheter drainage in the management of acute pancreatitis-associated pancreatic collections / K.H. Ganaie, N.A. Choh, A.H. Parry [et al.] // Pol J Radiol. – 2021. – Vol. 86. – P. e359–e365.

98. Gardner, A. Severe colonic complications of pancreatic disease / A. Gardner, G. Gardner, E. Feller // J Clin Gastroenterol. – 2023. – Vol. 37. – No 3. – P. 258–262.

99. Gezer, N.S. Comparison of radiological scoring systems, clinical scores, neutrophil-lymphocyte ratio and serum C-reactive protein level for severity and mortality in acute pancreatitis / N.S. Gezer, G. Bengi, A. Baran [et al.] // Rev Assoc Med Bras. (1992). – 2020. – Vol. 66. – No 6. – P. 762–770.

100. Grammati, S. Moderately severe and severe acute pancreatitis: a systematic review of the outcomes in the USA and European Union-5 / S. Grammati, Y. Guo, I. Iheanacho, J. Puelles // BMJ Open Gastroenterol. – 2019. – Vol. 6. – No 1. – P. e000248.

101. Gomas, I.P. Outcomes from minimal access retroperitoneal and open pancreatic necrosectomy in 394 patients with necrotizing pancreatitis / I.P. Gomas, C.M. Halloran, P. Ghaneh [et al.] // Ann Surg. – 2019. – Vol. 263. – No 5. – P. 992–1001.

102. Gupta, P. Kissing catheter technique for percutaneous catheter drainage of necrotic pancreatic collections in acute pancreatitis / P. Gupta, S. Koshi, J. Samanta [et al.] // Exp Ther Med. – 2020. – Vol. 20. – No 3. – P. 2311–2316.

103. Gupta, P. Computed Tomography Findings in Intraabdominal Hypertension in Patients with Acute Pancreatitis / P. Gupta, R. Kamat, J. Samanta [et al.] // Indian J Radiol Imaging. – 2021. – Vol. 31. – No 1. – P. 150–156.

104. Hagjer, S. Evaluation of the BISAP scoring system in prognostication of acute pancreatitis - A prospective observational study / S. Hagjer, N. Kumar // Int J

Surg. – 2018. – Vol. 54. – Pt A. – P. 76–81.

105. Heckler, M. Severe acute pancreatitis: surgical indications and treatment / M. Heckler, T. Hackert, K. Hu [et al.] // *Langenbecks Arch Surg.* – 2021. – Vol. 406. – No 3. – P. 521–535.

106. Huang, G.L. A comparative study of the urinary trypsinogen-2, trypsinogen activation peptide, and the computed tomography severity index as early predictors of the severity of acute pancreatitis // *Hepatogastroenterology.* – 2020. – Vol. 57. – No 102–103. – P. 1295–1299.

107. Huang, W. Prediction of the severity of acute pancreatitis on admission by urinary trypsinogen activation peptide: a meta-analysis / W. Huang, K. Altaf, T. Jin [et al.] // *World J Gastroenterol.* – 2023. – Vol. 19. – No 28. – P. 4607–4615.

108. Husu, H.L. Open necrosectomy in acute pancreatitis—obsolete or still useful? / H.L. Husu, J.A. Kuronen, A.K. Leppäniemi, P.J. Mentula // *World J Emerg Surg.* – 2020. – Vol. 15. – No 1. – P. 21.

109. Jagielski, M. Transpapillary drainage of pancreatic parenchymal necrosis / M. Jagielski, M. Smoczyński, K. Adrych // *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* – 2015. – Vol. 10. – No 3. – P. 491–494.

110. Jagielski, M. Various Endoscopic Techniques for Treatment of Consequences of Acute Necrotizing Pancreatitis: Practical Updates for the Endoscopist / M. Jagielski, M. Smoczyński, J. Szeliga [et al.] // *J Clin Med.* – 2020. – Vol. 9. – No 1. – P. 117.

111. King, N.K. European Survey of Surgical Strategies for the Management of Severe Acute Pancreatitis // N.K. King, A.K. Siriwardena // *Amer J Gastroenterol.* – 2024. – Vol. 99. – No 4. – P. 719–728.

112. Kokosis, G. Surgical management of necrotizing pancreatitis: an overview / G. Kokosis, A. Perez, T.N. Pappas // *World J Gastroenterol.* – 2021. – Vol. 20. – No 43. – P. 16106–16112.

113. Kostka, R. [Acute necrotizing pancreatitis: traditional laparotomy versus minimally invasive procedures] / R. Kostka, J. Havlůj // *Rozhl Chir.* – 2022. – Vol. 94. – No 4. – P. 160–165.

114. Lal, N. Large Bowel Obstruction, a Delayed Complication of Severe Gallstone Pancreatitis / N. Lal, J. Whiting, R. Heimadi, S. Raman // *Case Rep Surg.* – 2021. – Vol. 2016. – P. 1034929.

115. Li, C.L. The global, regional, and national burden of acute pancreatitis in 204 countries and territories, 1990-2019 / C.L. Li, M. Jiang, C.Q. Pan [et. al.] // *BMC Gastroenterol.* – 2021. – Vol. 21. – No 1. – P. 332.

116. Li, J. Comparative outcomes of endoscopic ultrasound-guided lumen-apposing metal stents drainage for pancreatic pseudocysts and walled-off necrosis: Case series and meta-analysis / J. Li, Q. Zhang, A. Zhou [et al.] // *Chronic Dis Transl Med.* – 2021. – Vol. 7. – No 3. – P. 157–168.

117. Liu, W.H. Predictors of percutaneous catheter drainage (PCD) after abdominal paracentesis drainage (APD) in patients with moderately severe or severe acute pancreatitis along with fluid collections / W.H. Liu, T. Wang, H.T. Yan [et al.] // *PLoS One.* – 2015. – Vol. 10. – No 2. – P. e0115348.

118. Lyu, X.J. [Clinical analysis of small incision minimally invasive approach in treatment of infected pancreatic necrosis] / X.J. Lyu, B. Sun, L. Li [et al.] // *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* – 2018. – Vol. 56. – No 9. – P. 687–692.

119. Maatman, T.K. The continuum of complications in survivors of necrotizing pancreatitis / T.K. Maatman, A.M. Roch, E.P. Ceppa [et al.] // *Surgery.* – 2020. – Vol. 168. – No 6. – P. 1032–1040.

120. Madenci, A.L. A contemporary series of patients undergoing open debridement for necrotizing pancreatitis / A.L. Madenci, M. Michailidou, G. Chiou [et al.] // *Amer J Surg.* – 2024. – Vol. 208. – No 3. – P. 324–331.

121. Mannan, F. Acute necrotizing pancreatitis: Has conservative management replaced surgery? Perspective from a tertiary care centre in Pakistan: A cross-sectional study / F. Mannan, R.C. Gill, A.A. Sohail [et al.] // *Ann Med Surg (Lond).* – 2021. – No 63. – P. 102159.

122. Marino, K.A. Surgical management of complicated pancreatic pseudocysts after acute pancreatitis / K.A. Marino, L.E. Hendrick, S.W. Behrman // *Am J Surg.* – 2017. – Vol. 211. – No 1. – P. 109–114.

123. Marshall, J.C. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of complex clinical outcome / J.C. Marshall, D.J. Cook, N.V. Christou [et al.] // *Crit Care Med.* – 2021. – Vol. 23. – No 10. – P. 1638–1652.

124. Martínez-Hoed, J. Open pancreatic necrosectomy morbidity and mortality // J. Martínez-Hoed, V. López-Jara // *Acta Med Costarric.* – 2019. – Vol. 59. – No 4. – P. 138–145.

125. Mikó, A. Computed Tomography Severity Index vs. Other Indices in the Prediction of Severity and Mortality in Acute Pancreatitis: A Predictive Accuracy Meta-analysis / A. Mikó. É. Vigh, P. Mátrai [et al.] // *Front Physiol.* – 2019. – Vol. 10. – P. 1002.

126. Mofidi, R. Prognostic factors in patients undergoing surgery for severe necrotic pancreatitis / R. Mofidi, A.C. Lee, K.K. Madhavan [et al.] // *World J Surg.* – 2017. – Vol. 31. – No 10. – P. 2002–2007.

127. Orlando 3rd, R. Techniques and complications of open packing of infected pancreatic necrosis / R. Orlando 3rd, J.P. Welch, C.M. Akbari [et al.] // *Surg Gynecol Obstet.* – 2023. – Vol. 177. – No 1. – P. 65–71.

128. Overby, D.W. SAGES guidelines for the clinical application of laparoscopic biliary tract surgery / D.W. Overby, K.N. Apelgren. W. Richardson [et al.] // *Surg Endosc.* – 2020. – Vol. 24. – No 10. – P. 2368–2386.

129. Papachristou, G.I. Comparison of BISAP, Ranson's, APACHE-II, and CTSI scores in predicting organ failure, complications, and mortality in acute pancreatitis / G.I. Papachristou, V. Muddana, D. Yadav [et al.] // *Amer J Gastroenterol.* – 2020. – Vol. 105. – No 2. – P. 435–441.

130. Paulino, J. Together We Stand, Divided We Fall: A Multidisciplinary Approach in Complicated Acute Pancreatitis / J. Paulino, G. Ramos, F.V. Gomes // *J Clin Med.* – 2019. – Vol. 8. – No 10. – P. 1607.

131. Pearson, E.G. Roux-en-Y drainage of a pancreatic fistula for disconnected pancreatic duct syndrome after acute necrotizing pancreatitis / E.G. Pearson, C.L. Scaife, S.J. Mulvihill, R.E. Glasgow // *HPB (Oxford).* – 2022. – Vol. 14. – No 1. – P. 26–31.

132. Pirihar, V. The role of endoscopic intervention in the management of inflammatory pancreatic fluid collections / V. Pirihar, P.F. Ridgway, K.C. Conlon [et al.] // *Europ J Gastroenterol Hepatol.* – 2017. – Vol. 29. – No 4. – P. 371–379.

133. Portelli, M. Severe acute pancreatitis: pathogenesis, diagnosis and surgical management / M. Portelli, C.D. Jones // *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* – 2017. – Vol. 16. – No 2. – P. 155–159.

134. Rahnemai-Azar, A.A. Multidisciplinary Management of Complicated Pancreatitis: What Every Interventional Radiologist Should Know / A.A. Rahnemai-Azar, C. Sutter, U. Hayat [et al.] // *AJR Am J Roentgenol.* – 2021. – Vol. 217. – No 4. – P. 921–932.

135. Rasch, S. Open Surgical versus Minimal Invasive Necrosectomy of the Pancreas-A Retrospective Multicenter Analysis of the German Pancreatitis Study Group / S. Rasch, V. Phillip, S. Reichel [et al.] // *PLoS One.* – 2016. – Vol. 11. – No 9. – P. e0163651.

136. Rashid, M.U. Pancreatic necrosis: Complications and changing trend of treatment / M.U. Rashid, I. Hussain, S. Jehanzeb [et al.] // *World J Gastrointest Surg.* – 2019. – Vol. 11. – No 4. – P. 198–217.

137. Roberts, S.E. The incidence and aetiology of acute pancreatitis across Europe / S.E. Roberts, S. Morrison-Rees, A. John [et al.] // *Pancreatology.* – 2022. – Vol. 17. – No 2. – P. 155–165.

138. Saleem, D.M. Preoperative contrast-enhanced computed tomographic characterisation of pancreatic cystic lesions: A prospective study / D.S. Saleem, W.A. Haseeb, A.H. Parry [et al.] // *SA J Radiol.* – 2019. – Vol. 23. – No 1. – P. 1727.

139. Schepers, N.J. Impact of characteristics of organ failure and infected necrosis on mortality in necrotising pancreatitis / N.J. Schepers, O.J. Bakker, M.G. Besselink [et al.] // *Gut.* – 2019. – Vol. 68. – No 6. – P. 1044–1051.

140. Seewald, S. Long-term results after endoscopic drainage and necrosectomy of symptomatic pancreatic fluid collections / S. Seewald, T.L. Ang, H. Richter [et al.] // *Dig Endosc.* – 2022. – Vol. 24. – No 1. – P. 36–41.

141. Singh, A.K. Reduction of intra-abdominal pressure after percutaneous

catheter drainage of pancreatic fluid collection predicts / A.K. Singh, J. Samanta, S. Dawra [et al.] // *Pancreatol.* – 2020. – Vol. 20. – No 4. – P. 772–777.

142. Sorrentino, L. Combined totally mini-invasive approach in necrotizing pancreatitis: a case report and systematic literature review/ L. Sorrentino, O. Chiara, M. Mutignati [et al.] // *World J Emerg Surg.* – 2017. – Vol. 12. – P. 16.

143. Talreja, J.P. Endotherapy for pancreatic necrosis and abscess: endoscopic drainage and necrosectomy / J.P. Talreja, M. Kahaleh // *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* – 2019. – Vol. 16. – No 5. – P. 605–612.

144. Tan, J.H. Pancreatic pseudocyst: Dilemma of its recent management (Review) / J.H. Tan, W. Chin, A.L. Shaikh, S. Zheng // *Exp Ther Med.* – 2021. – Vol. 21. – No 2. – P. 159.

145. Tang, P. Effectiveness of digestive endoscopy and surgery in the treatment of necrotizing pancreatitis: a meta-analysis and systematic review / P. Tang, Q. Zha, L. Zhou [et al.] // *Gland Surg.* – 2021. – Vol. 10. – No 9. – P. 2754–2765.

146. Teoh, A.Y. Systematic review comparing endoscopic, percutaneous and surgical pancreatic pseudocyst drainage / A.Y. Teoh, V. Dhir, Z.D. Jin [et al.] // *World J Gastrointest Endosc.* – 2016. – Vol. 8. – No 6. – P. 310–318.

147. Tod, P. Initial Renal Function (eGFR) Is a Prognostic Marker of Severe Acute Pancreatitis: A Cohort-Analysis of 1,224 Prospectively Collected Cases / P. Tod, N. Farkas, D. Németh [et al.] // *Front Med. (Lausanne).* – 2021. – Vol. 8. – P. 671917.

148. Tyberg, A. Management of pancreatic fluid collections: A comprehensive review of the literature / A. Tyberg, K. Karia, M. Gabr [et al.] // *World J Gastroenterol.* – 2016. – Vol. 22. – No 7. – P. 2256–2270.

149. Tzovaras, G. Early and long-term results of surgery for severe necrotising pancreatitis / G. Tzovaras, R.W. Parks, T. Diamond, B.J. Rowlands // *Dig Surg.* – 2004. – Vol. 21. – No 1. – P. 41–46.

150. Umapathy, C. Pancreatic fluid collections: Clinical manifestations, diagnostic evaluation and management / C. Umapathy, M. Gajendran, R. Mann [et al.] // *Dis Mon.* – 2020. – Vol. 66. – No 11. – P. 100986.

151. Van Grinsven, J. Postponed or immediate drainage of infected necrotizing pancreatitis (POINTER trial): study protocol for a randomized controlled trial / J. van Grinsven, S.M. van Dijk, M.G. Dijkgraaf [et al.] // *Trials*. – 2019. – Vol. 20. – No 1. – P. 239.

152. Vasiliadis, K. The role of open necrosectomy in the current management of acute necrotizing pancreatitis: a review article / K. Vasiliadis, C. Papavasiliou, A. Al Nimer [et al.] // *ISRN Surg*. – 2023. – Vol. 2013. – P. 579435.

153. Vilmann, A.S. Endosonography guided management of pancreatic fluid collections // *World J Gastroenterol*. – 2024. – Vol. 21. – No 41. – P. 11842–11853.

154. Wang, T. Intra-Abdominal Pressure Reduction After Percutaneous Catheter Drainage Is a Protective Factor for Severe Pancreatitis Patients With Sterile Fluid Collections // *Pancreas*. – 2019. – Vol. 45. – No 1. – P. 127–133.

155. Watanabe, Y. Short- and long-term results of endoscopic ultrasound-guided transmural drainage for pancreatic pseudocysts and walled-off necrosis // *World J Gastroenterol*. – 2019. – Vol. 23. – No 39. – P. 7110–7118.

156. Wei, A.L. Early complications after surgery in patients with acute pancreatitis // *World J Gastroenterol*. – 2018. – Vol. 22. – No 9. – P. 2828–2836.

158. Wroński, M. Comparison between minimally invasive and open surgical treatments in necrotizing pancreatitis // *J Surg Res*. – 2021. – Vol. 210. – P. 22–31.

159. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis // *Pancreatology*. – 2023. – Vol. 13. – No 4, Suppl 2. – P. e1–15.

160. Ye, J.F. Building and verifying a severity prediction model of acute pancreatitis (AP) based on BISAP, MEWS and routine test indexes / J.F. Ye, Y.X. Zhao, J. Ju, W. Wang // *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. – 2017. – Vol. 41. – No 5. – P. 585–591.

161. Ye, J. Clinical study on cystogastrostomy and Roux-en-Y-type cystojejunostomy in the treatment of pancreatic pseudocyst: A single-center experience // *Medicine (Baltimore)*. – 2021. – Vol. 100. – No 10. – P. e25029.

162. Yigit, Y. Can C-reactive Protein Increase the Efficiency of the Bedside

Index of Severity in Acute Pancreatitis Scoring System? / Y. Yigit, K. Selçok // *Cureus*. – 2019. – Vol. 11. – No 3. – P. e4205.

163. Zeng, Q.X. Pleural Effusion Is Associated with Severe Renal Dysfunction in Patients with Acute Pancreatitis // *Med Sci Monit*. – 2021. – Vol. 27. – P. e928118.

164. Zerem, E. Treatment of severe acute pancreatitis and its complications / E. Zerem // *World J Gastroenterol*. – 2022. – Vol. 20. – No 38. – P. 13879–13892.

165. Zhang, J. Comparison of the BISAP scores for predicting the severity of acute pancreatitis in Chinese patients according to the latest Atlanta classification // *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. – 2024. – Vol. 21. – No 9. – P. 689–694.

166. Zhou, H. Severity stratification and prognostic prediction of patients with acute pancreatitis at early phase: A retrospective study // *Medicine (Baltimore)*. – 2019. – Vol. 98. – No 16. – P. e15275.

167. Zhu, H.M. Embryonic natural orifice transluminal endoscopic surgery in the treatment of severe acute pancreatitis complicated by abdominal compartment syndrome // *World J Emerg Med*. – 2024. – Vol. 6. – No 1. – P. 23–28.

168. Zou, C. Factors associated with pancreatic infection in patients with severe acute pancreatitis // *Int J Clin Exp Med*. – 2021. – Vol. 8. – No 8. – P. 14100–14104.

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ГВЗ	– гнойно-воспалительные заболевания
ГНП	– гнойно-некротическое поражение
ЗП	– брюшинное пространство
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
ЛИИ	– лейкоцитарный индекс интоксикации
ОИМ	– острый инфаркт миокарда
ОНМК	– острое нарушение мозгового кровообращения
СД	– сахарный диабет
СДС	– синдром диабетической стопы
ССВР	– синдром системной воспалительной реакции
ТИА	– транзиторная ишемическая атака
ХПН	– хроническая почечная недостаточность