

*На правах рукописи*

**Мазунов Антон Сергеевич**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РАННИМИ СИСТЕМНЫМИ  
ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА С ПОМОЩЬЮ  
МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**14.01.17 - хирургия**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

**Волгоград – 2018**

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и государственном бюджетном учреждении Волгоградский медицинский научный центр. Центр хирургической гепатологии.

**Научный руководитель:**

кандидат медицинских наук, доцент **Нато Шакроевна Бурчуладзе**

**Официальные оппоненты:**

**Ярцев Петр Андреевич** — доктор медицинских наук, заведующий научным отделением неотложной хирургической гастроэнтерологии государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

**Кчибеков Элдар Абдурагимович** — доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней педиатрического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года в «\_\_» часов на заседании диссертационного совета Д. 208.008.03 по присуждению учёной степени доктора (кандидата) медицинских наук при ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России по адресу: 400131, Волгоград, пл. Павших Борцов, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России по адресу: 400131, Волгоград, пл. Павших Борцов, 1. [www.volgmed.ru](http://www.volgmed.ru).

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук, профессор

Людмила Дмитриевна Вейсгейм

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** Заболеваемость деструктивным панкреатитом, несмотря на многолетнюю историю изучения проблемы и прогрессивное развитие медицины, продолжает расти во всем мире. Летальность среди больных панкреонекрозом остаётся высокой даже в специализированных медицинских учреждениях и варьируют по разным данным от 11% до 25%, вместе с тем, тенденция к снижению смертности отчётлива. Основной причиной неблагоприятных исходов деструктивного панкреатита являются его осложнения: системные и локальные, обладающие эффектом взаимного отягощения. (Ермолов А.С., 2009, Затевахин И.И., 2007, Кубышкин В.А., 2012, Кукош М.В., 2006, Прудков А.М., 2005, Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е., 2007, Савельев В.С., 2008, Veger, H.G., 2008). Особенностью панкреонекроза является то, что сменяющиеся фазы заболевания имеют существенные патоморфологические и патофизиологические отличия (Бебуришвили А.Г., 2009, Михайлуков С.В., 2011, Савельев В.С., 2008, Besselink M.G., 2013, Rau V.M., 2006). При этом на период панкреатогенной токсемии (1-я неделя заболевания) приходится до 45% смертельных исходов, которые связывают с развитием и прогрессированием системных осложнений, определяющих полиморфизм клинической картины деструктивного панкреатита. К ним относят острую сердечно-сосудистую, острую дыхательную, острую печёночную, острую почечную и церебральную недостаточность (Лутфарахманов И.И., 2006, Кассиль В.Л., 2003, Паскарь С.В., 2007, Решетников Д.И., 2009, Чуклин С.Н., 2012, Seung W.H., 2016, Wang, M., 2016).

Изучение системных осложнений панкреонекроза является основным шагом на пути улучшения результатов лечения этой сложной патологии. Вместе с тем, значительное влияние на течение системных расстройств у больных деструктивным панкреатитом оказывают особенности хирургического лечения: характер вмешательств, сроки, последовательность, кратность их применения. Ввиду активного внедрения в клиническую практику малоинвазивных хирургических технологий, которые постепенно вытесняют классические

операции, эта проблема является особенно актуальной (Багненко С.Ф., 2008, Балалыкин А.С., 2014, Белик Б.М., 2015, Брискин Б.С., 2009, Гальперин Э.И., 2007, Дибиров М.Д., 2013, Красильников Д.М., 2016, Шулутко А.М., 2002, Vechien, U.W., 2013).

**Цель исследования:** улучшить результаты лечения больных панкреонекрозом путем определения принципов выбора оптимальной хирургической тактики в зависимости от особенностей течения заболевания, связанных с его системными осложнениями.

**Задачи исследования:**

1. Получить новые данные об особенностях течения системных осложнений у больных панкреонекрозом на фоне использования современных методов диагностики и лечения;
2. Выявить закономерности влияния различных системных осложнений на исход панкреонекроза;
3. Оценить результаты хирургического лечения больных с системными осложнениями панкреонекроза;
4. Изучить влияние хирургических вмешательств на динамику основных показателей эндогенной интоксикации при деструктивном панкреатите;
5. Провести сравнительный анализ результатов применения малоинвазивных и традиционных лапаротомных вмешательств в лечении больных с системными осложнениями панкреонекроза.

**Научная новизна**

В исследовании получены новые данные, отражающие особенности развития системных осложнений панкреонекроза на фоне применения современных схем консервативного лечения и малоинвазивных хирургических вмешательств.

Оценена вероятность летального исхода обусловленная разными системными расстройствами в зависимости от периода деструктивного панкреатита и характера применяемого лечения.

Проведена оценка результатов хирургического лечения и уточнено влияние малоинвазивных и лапаротомных вмешательств на динамику основных показателей эндогенной интоксикации в разных фазах течения панкреонекроза.

### **Практическая значимость**

Изучение выявленных закономерностей позволяет добиться оптимального развития сценария болезни, минимизировать вероятность неблагоприятного исхода панкреонекроза в фазе панкреатогенной токсемии и уменьшить число системных и локальных осложнений во втором периоде деструктивного панкреатита.

Полученные данные помогают выбрать оптимальные алгоритмы хирургического лечения больных панкреонекрозом с использованием малоинвазивных вмешательств.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

Системные осложнения сопровождают начало панкреонекроза у большинства пациентов и имеют моно- и поливариантное течение. Критически важными временными интервалами развития системных дисфункций являются 1-е, 7-е, 14-е и 21-е сутки. Наиболее распространённые системные осложнения в виде печёночной недостаточности имеют благоприятный сценарий развития. Более выраженное влияние на исход заболевания оказывают острая дыхательная, острая сердечно-сосудистая и церебральная недостаточность. Регресс системных осложнений панкреонекроза происходит быстрее у больных с малоинвазивными хирургическими вмешательствами. В фазе панкреатогенной токсемии лечебно-санационные лапароскопии уменьшают тяжесть эндогенной интоксикации, в то время как операции из мини-доступа и ультрасонографические пособия не

оказывают существенного влияния на вероятность летального исхода, а традиционные лапаротомные операции увеличивают её. В периоде гнойно-некротических осложнений динамику эндогенной интоксикации улучшают минидоступные вмешательства и пункции под УЗ-наведением, менее выраженное влияние оказывают традиционные лапаротомные операции и видеоэндоскопические пособия.

### **Внедрение в практику**

Результаты исследования внедрены и используются в работе хирургических отделений ГУЗ «КБ СМП №7», ГУЗ «КБ СМП №4» г. Волгограда, а также в учебном процессе на кафедре факультетской хирургии с курсом эндоскопической хирургии ФУВ и с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФУВ ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава РФ. Материалы диссертации легли в основу учебных пособий, изданных на кафедре в 2017 году: «Острый панкреатит», «Деструктивный панкреатит и его осложнения».

### **Личный вклад автора**

Диссертант самостоятельно провёл поиск и анализ литературы по выбранной теме, определил основные направления и дизайн исследования, осуществил сбор, статистическую обработку и анализ клинического материала. Автор принимал непосредственное участие в лечении больных панкреонекрозом, в том числе в оперативных вмешательствах. По результатам работы диссертантом подготовлен материал для научных публикаций и докладов на конференциях и съездах.

### **Степень достоверности исследования**

Достоверность положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации, представляющей собой когортное исследование с уровнем доказательности 2 и степенью надежности В (БИ) по Оксфордской градации, 2009г., обеспечена значительным объёмом клинического материала (n=418),

наличием корректно сформированных групп сравнения, использованием современных методов статистической обработки данных. Основные положения, выводы и рекомендации аргументированы, логически вытекают из результатов исследования и соответствуют его целям и задачам.

### **Апробация работы**

Исследование проводилось в рамках соисполнения федерального гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских учёных — кандидатов наук. Результаты и основные положения диссертационной работы были представлены и обсуждались на юбилейной 70-й открытой научно-практической конференции молодых учёных и студентов Волгоградского государственного медицинского университета с международным участием (апрель 2012 г.), на XIX Международном конгрессе хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии» (Иркутск, 2012 г.), на региональном заседании Российского общества хирургов (Волгоград, 2016 г.), на V Съезде хирургов Юга России с международным участием (Ростов-на-Дону, 2017 г.).

Апробация диссертации состоялась на совместном расширенном межкафедральном заседании кафедр факультетской хирургии с курсом эндоскопической хирургии ФУВ и с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФУВ, госпитальной хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава РФ, протокол № 16 от 01.06.2018.

### **Публикации**

По исследуемой тематике опубликовано 9 печатных работ, из которых 4 — в рецензируемых журналах рекомендованных ВАК РФ, и 2 методических пособия. Перечень публикаций приводится в списке работ по теме диссертации.

### **Объём и структура исследования**

Диссертационная работа изложена на 164 страницах печатного текста, иллюстрирована 39 рисунками, 21 таблицей, содержит введение, обзор литературы, главы, посвященные результатам собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, библиографический указатель, включающий 170 литературных источников (115 — отечественных и 55 — зарубежных).

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертация соответствует паспорту специальности 14.01.17 — «хирургия» по нескольким областям исследований: 1) изучение причин, механизмов развития и распространённости хирургических заболеваний и 2) разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

В нашей работе, состоящей из ретро- и проспективной частей, проанализированы результаты лечения 418 больных с системными осложнениями панкреонекроза (ПН), проходивших лечение в клинике факультетской хирургии ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава РФ на базах ГУЗ «КБ СМП №7», ГУЗ «КБ СМП №4» г. Волгограда, в период с 2006 по 2013 гг.

Заболевание имело сопоставимую распространённость среди мужчин ( $n=250$  (59,8%)) и женщин ( $n=168$  (40,2%)). Средний возраст пациентов составил  $50\pm 17$  лет, 73% ( $n=304$ ) больных являлись лицами трудоспособного возраста. Средний койко-день составил  $30,7\pm 29,3$  суток.

Все больные поступали в стационар в срочном порядке. Из них 52,4% ( $n=219$ ) доставляли в течение суток с момента заболевания, у остальных (47,6%

(n=199) обращение за медицинской помощью было поздним: у 19,6% (n=82) пациентов — в течение двух суток, у 28% (n=117) больных — в сроки свыше трех суток.

Заболевание имело билиарный генез (холецистопанкреонекроз) в 28% (n=117) наблюдений, небилиарный — в 72% (n=301) случаев. Основными причинами возникновения деструктивного панкреатита (ДП) были погрешность в питании — 57,2% (n=239) наблюдений и употребление алкоголя — 40,9% (n=171) случаев, редко встречали другие причины (травмы, операции, приём лекарств, инфекции) — 1,9% (n=8) наблюдений. В подгруппе пациентов с патологией жёлчевыводящих путей преимущественное значение в дебюте заболевания имело нарушение питания — 85% (n=99) случаев.

Клинико-анатомические формы заболевания были установлены у 50% (n=209) больных по данным, полученным во время лапароскопии (ЛС) и/или на аутопсии. В исследовании отмечено преобладание смешанной формы ПН — 42% (n=86) наблюдений, на жировую пришлось форму 25% (n=45) случаев, на геморрагическую — 33% (n=78) наблюдений.

В исследовании мы использовали классификацию ОП, утвержденную на IX Всероссийском съезде хирургов (Волгоград, 2000). Учитывая недостающие критерии представленной классификации, в работе было выделено два периода течения заболевания: фаза панкреатогенной токсемии (1—7 сутки) и фаза гнойно-некротических осложнений (>7 суток). Осложнения, встречавшиеся у больных с ДП, разделены на системные и местные.

У 74,2% (n=310) пациентов выявили различную сопутствующую патологию, в структуре которой преобладали сердечно-сосудистые заболевания — 57,4% (n=240) случаев. В 23% (n=96) наблюдений коморбидные расстройства затрагивали две и более системы органов.

В зависимости от характера применявшегося лечения в исследовании выделили три группы. В первую (основную) включили 64,8% (n=271) больных,

пролеченных с использованием только малоинвазивных хирургических вмешательств. Вторую (контрольную) сформировали 19,1% (n=80) пациентов, перенесших традиционные лапаротомные операции (ТЛО). В третью (дополнительную) вошли 16,0% (n=67) больных, получавших только консервативное лечение. Распределение пациентов в группах по основным показателям (пол, возраст, этиология, патогенез, клиничко-морфологическая форма заболевания, сопутствующая патология) оказалось сопоставимым (см. табл. 1).

Таблица 1

### Характеристики групп исследования

Группы	Показатели												
	Кол-во больных, n (%)	Мужчины, n (%)	Женщины, n (%)	Средний возраст (лет)	Госпитализация до 24 ч, n (%)	Госпитализация >24 ч, n (%)	Небилиарный генез, n (%)	Билиарный генез, n (%)	Алкогольный фактор, n (%)	Алиментарный фактор, n (%)	Прочие факторы, n (%)	Койко-день (сут.)	Летальность, n (%)
I	271 (64,8)	152 (56)	119 (44)	49,8 ±17,8	165 (60,9)	106 (39,1)	190 (70,1)	81 (29,9)	112 (41,3)	158 (58,3)	1 (0,4)	26,7 ±22,4	37 (13,7)
II	80 (19,1)	57 (71,3)	23 (28,7)	49,9 ±16,9	29 (36,3)	51 (63,8)	68 (85)	12 (15)	30 (37,5)	45 (56,3)	5 (6,2)	53 ±44,4	26 (32,5)
III	67 (16)	41 (61,2)	26 (38,8)	51 ±14,7	25 (37,3)	42 (62,7)	43 (64,2)	24 (35,8)	29 (43,3)	36 (53,7)	2 (3)	19,6 ±15	10 (15)
<b>Всего</b>	<b>418 (100)</b>	<b>250 (59,8)</b>	<b>168 (40,2)</b>	<b>50 ±17</b>	<b>219 (52,4)</b>	<b>199 (47,6)</b>	<b>301 (72)</b>	<b>117 (28)</b>	<b>171 (41)</b>	<b>239 (57,1)</b>	<b>8 (1,9)</b>	<b>30,7 ±29,3</b>	<b>73 (17,5)</b>

С целью постановки диагноза, а также для мониторинга динамики заболевания был задействован ряд исследований, основными направлениями которого являлись:

1) получение объективной информации о структурных изменениях, имевшихся в поджелудочной железе (ПЖ). С этой целью использовали следующие методы: а) лабораторные, б) лучевые (ультразвуковые, рентгенологические), в) эндоскопические (эзофагогастродуоденоскопия, лапароскопия);

2) оценка выраженности системных расстройств. Для этого определяли клинические (ЧСС, ЧД, критерии шкалы Глазго), лабораторные (общеклинические и биохимические тесты крови), инструментальные (термометрия, САД, ЦВД,  $pO_2/FiO_2$ , почасовой и суточный диурез) параметры, позволявшие контролировать функциональный статус разных систем органов.

Особое значение придавали данным, полученным в так называемые «критические сроки» заболевания (на 1-е, 7-е, 14-е и 21-е сутки). Тяжесть состояния больных на момент госпитализации и в динамике определяли по шкале SAPS (Simplified Acute Physiology Score).

Во всех случаях лечение пациентов было максимально интенсивным. При отсутствии эффекта от консервативной терапии в течение первых 6—12 часов решали вопрос о необходимости неотложной хирургической коррекции, которая проводилась независимо от времени суток. Всего было выполнено 604 хирургических операций 351 (84%) больному, из них 480 малоинвазивных и 124 традиционных лапаротомных (см. табл. 2).

*Таблица 2*

**Хирургические пособия, применявшиеся в исследовании**

<b>Хирургические вмешательства</b>	<b>Количество больных, n</b>	<b>Количество операций, n</b>
<b>Малоинвазивные</b>	<b>395</b>	<b>480</b>
Лапароскопические	305	342
Ультразвуковые	42	75
Минидоступные	48	63
<b>Традиционные</b>	<b>80</b>	<b>124</b>

В перечень хирургических методов лечения входили традиционные лапаротомные и малоинвазивные вмешательства. Последние включали видеоэндоскопические, ультрасонографические пособия и операции из

минидоступа. В фазе панкреатогенной токсемии среди малоинвазивных хирургических пособий доминирующими оказались лечебно-санационные лапароскопии: 342 вмешательства было проведено 73% (n=305) пациентов. Во II периоде заболевания арсенал щадящей хирургии расширялся за счёт операций, направленных на борьбу с локальными осложнениями. К таким пособиям относили пункции (дренирования) жидкостных скоплений под УЗ – наведением — 75 вмешательств у 10% (n=42) больных, и минидоступные операции — 63 пособия у 11,5% (n=48) пациентов.

Для обработки полученных данных использовали методы статистического анализа, в том числе критерий Стьюдента (t), F-тест Фишера. При уточнении факторов, обуславливавших выявленные различия, определяли показатель отношения шансов (ОШ), представленный отношением вероятности какого-либо события в одной группе к его вероятности в другой совокупности наблюдений.

### **Результаты исследования**

Первая часть исследования была посвящена изучению особенностей течения системных осложнений панкреонекроза. Начало большинства системных расстройств приходилось на I фазу заболевания — 98% (n=411). Панкреатогенная токсемия неизбежно приводила к появлению дисфункции хотя бы одной из систем органов (сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной, печёночной, почечной). В своём развитии системные расстройства проходили пиковые значения в разные сроки. Для большинства системных осложнений это были 7-е сутки с момента заболевания, для острой сердечно-сосудистой недостаточности (ОССН) — 1-е сутки, что указывает на более раннюю активацию механизмов срочной адаптации сердечно-сосудистой системы.

Ко II периоду деструктивного панкреатита на фоне лечения происходил регресс появившихся ранее системных дисфункций. Вместе с тем, в 1,7% (n=7) случаев имело место первичное возникновение системных осложнений во II фазе заболевания, что было сопряжено с прогрессированием панкреонекроза,

развитием гнойно-некротических осложнений, утяжелением состояния пациентов на фоне предпринятых лапаротомных вмешательств (см. рис. 1).

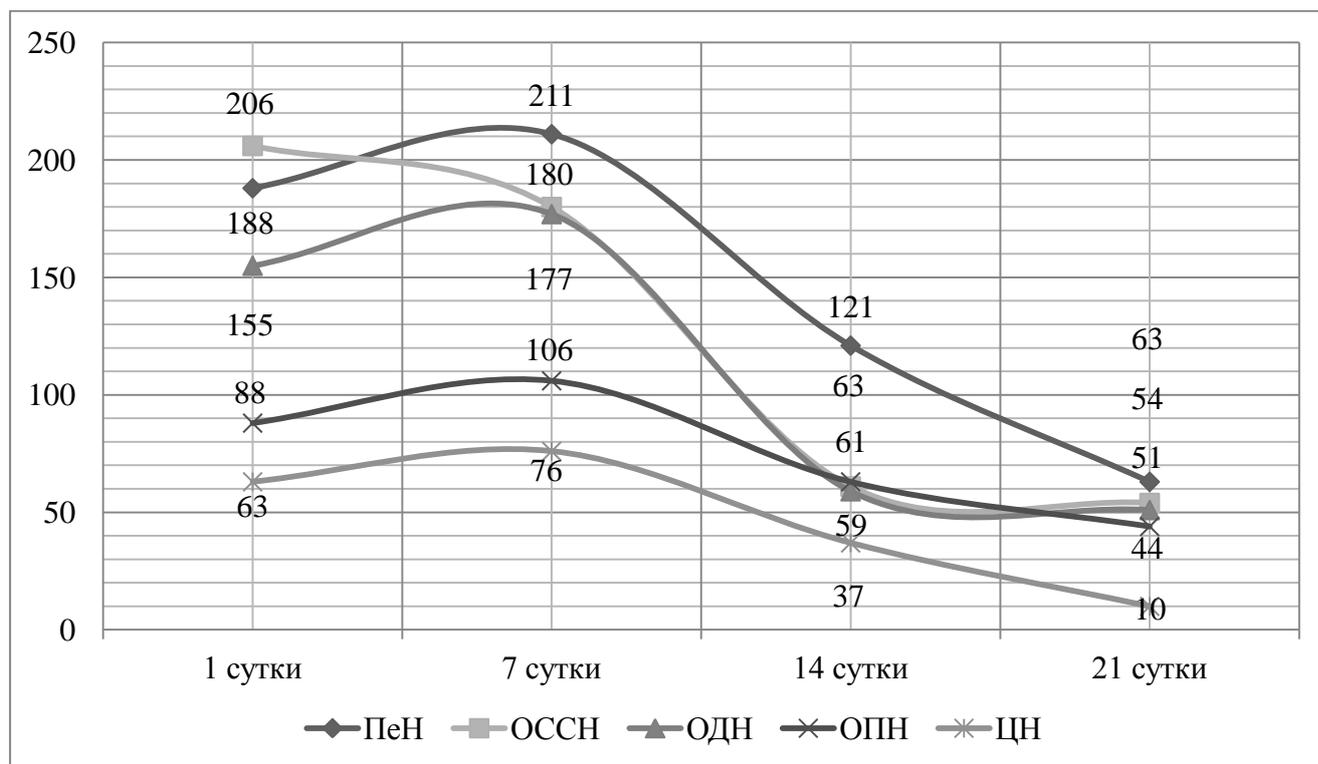


Рисунок 1 — Динамика развития системных осложнений в «критические» сроки панкреонекроза.

В наше исследование были включены больные с тяжестью состояния не менее 10 баллов по шкале SAPS, что интерпретируется как тяжёлое состояние. Вместе с тем, в пределах этой группы характер течения заболевания и его исходы отличались, что побудило применить более детальное ранжирование состояния пациентов, включавшее 3 подгруппы: менее тяжёлое (SAPS 10—19 баллов) — 47,4% (n=198) наблюдений, тяжёлое (SAPS 20—21 балл) — 27,5% (n=115) случаев, и очень тяжёлое (SAPS >21 балла) — 25,1% (n=105). Таким образом, на долю тяжёлого и очень тяжёлого состояния пришлось 52,6% (n=313) наблюдений. Течение органных расстройств в рамках данной градации существенно отличалось.

По абсолютному количеству наблюдений более распространёнными системными осложнениями оказались печёночная (n=269 (64,4%)) и

кардиоваскулярная (n=256 (61,2%)) дисфункция. Менее часто выявляли острую дыхательную (ОДН) — 228 (54,5%) случаев и острую почечную (ОПН) недостаточность — 161 (38,5%) наблюдений, ещё реже — панкреатогенную энцефалопатию — 112 (26,8%) случаев (см. табл. 3).

Таблица 3

**Распределение частот системных осложнений в зависимости от фазы панкреонекроза**

Системная дисфункция	Количество наблюдений, n (%)			Всего, n (%)
	I фаза (<7 сут.)	II фаза (>7 сут.)		
		Всего	Дебют	
Печёночная	248 (59,3)	142 (34)	21 (5)	269 (64,4)
Кардиоваскулярная	236 (56,5)	67 (16)	20 (4,8)	256 (61,2)
Дыхательная	214 (51,2)	63 (15)	14 (3,3)	228 (54,5)
Почечная	135 (32,3)	66 (15,8)	26 (6,2)	161 (38,5)
Церебральная	100 (23,9)	40 (9,6)	12 (2,9)	112 (26,8)

В течении системных дисфункций выделяли 3 степени тяжести: лёгкую (компенсацию), среднюю (субкомпенсацию) и тяжёлую (декомпенсацию). Чаще приходилось сталкиваться с более тяжёлым течением респираторных дисфункций — 50% (n=114) наблюдений, чем с декомпенсацией острой почечной — 39% (n=63) случаев, и острой сердечно-сосудистой (ОССН) недостаточности — 35,2% (n=90) наблюдений. Ещё реже развивались тяжёлые церебральные (30,4% (n=34)) и печёночные расстройства (20,4% (n=55)) (см. рис. 2).

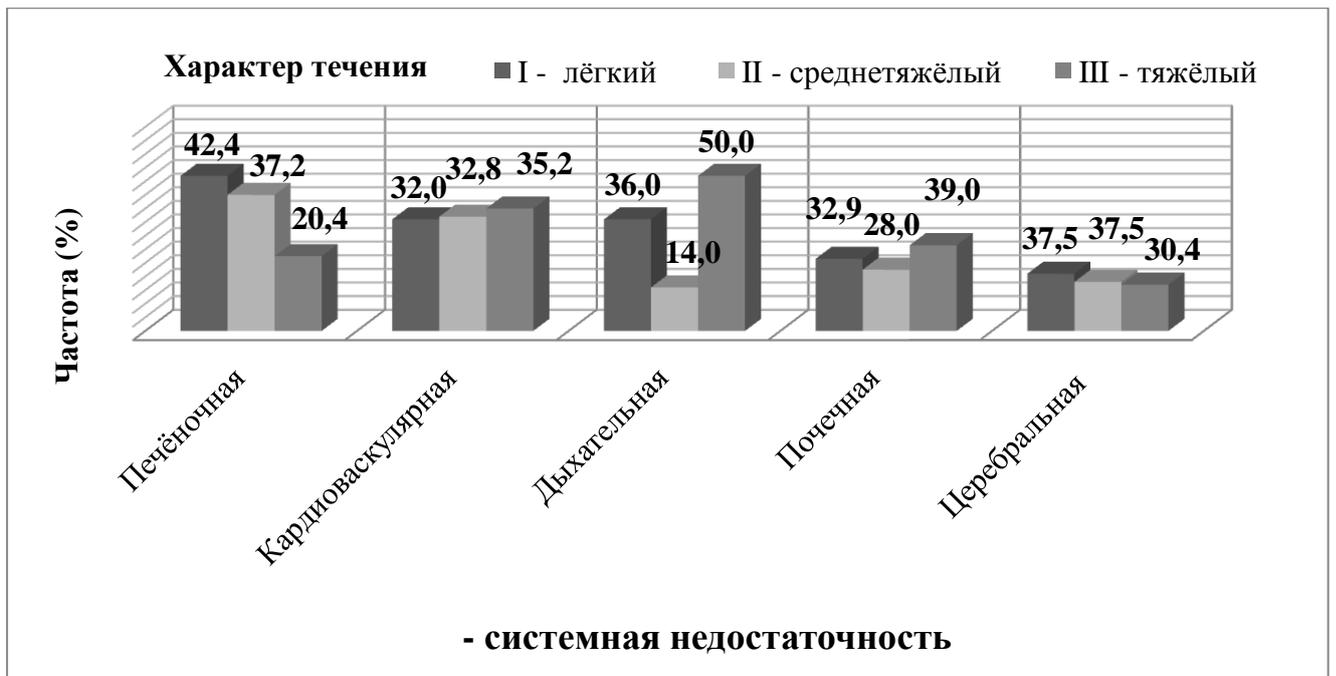


Рисунок 2 — Распределение системных дисфункций при деструктивном панкреатите по тяжести течения.

В исследовании встречали 3 варианта течения системных осложнений (см. рис. 3).

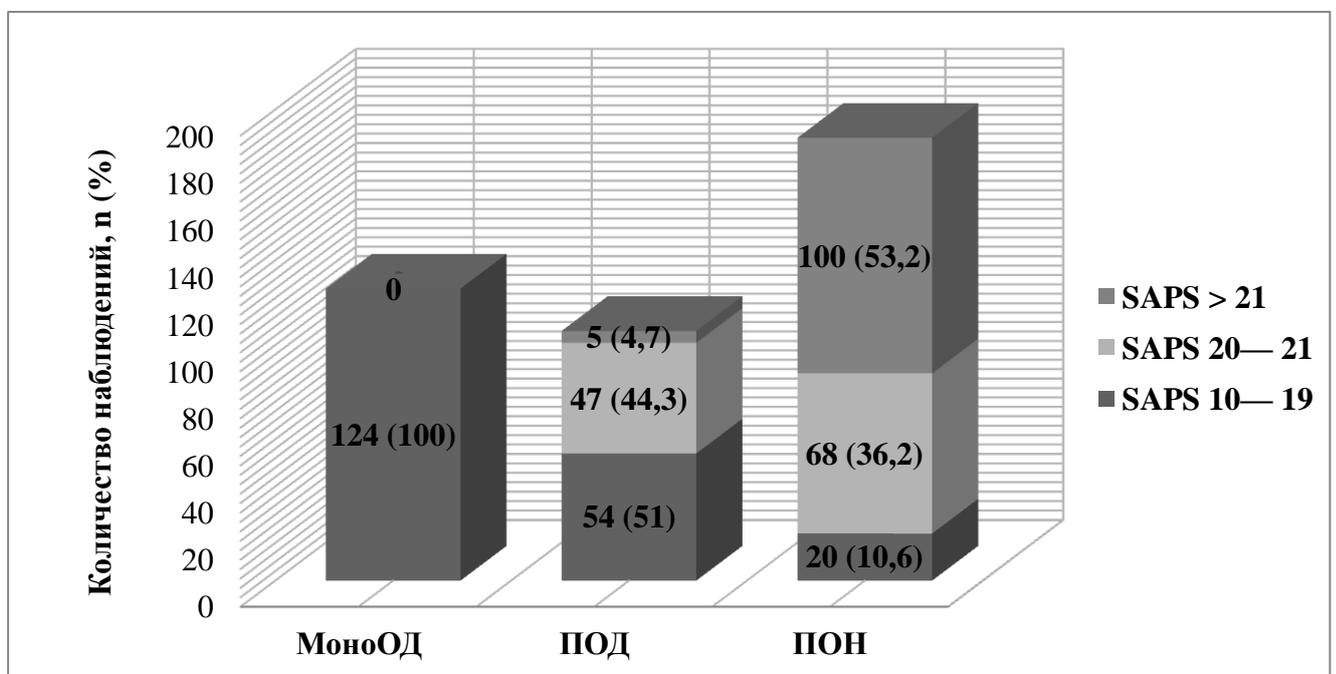


Рисунок 3 — Распределение больных панкреонекрозом по вариантам течения системных расстройств и тяжести состояния, связанной с ними.

Из них реже возникали моноорганные дисфункции (МоноОД) — у 30% (n=124) больных. Чаще сталкивались с нарушениями нескольких систем органов — у 70% (n=294) пациентов. К таким вариантам относили полиорганные дисфункции (ПОД), включавшие парные синхронные системные расстройства — 25% (n=106) наблюдений, и полиорганную недостаточность (ПОН), представленную патологическими изменениями трёх и более систем органов — 45% (n=188) случаев.

Из МоноОД чаще развивались кардиоваскулярные (n=62 (50%)) и печёночные (n=38 (30%)) расстройства, реже — ОДН (n=12 (10%)) и ОПН (n=11 (9%)), менее распространённой была панкреатогенная энцефалопатия (n=1 (1%)). Этот вариант течения системных осложнений встречали только в фазе панкреатогенной токсемии, он характеризовался лёгкими системными дисфункциями, менее тяжёлым состоянием больных (SAPS 10—19 баллов), небольшой средней продолжительностью ( $17,8 \pm 10$  койко-дней) и отсутствием летальных исходов.

Структура ПОД включала 10 комбинаций. Среди них более распространёнными были: 1) сочетание острой дыхательной и печёночной недостаточности (ПеН) — 30,2% (n=32) наблюдений; 2) комбинация острой почечной и печёночной дисфункции — 25,5% (n=27) случаев; 3) сочетание кардиоваскулярных и печёночных расстройств — 24,5% (n=26) наблюдений. Доли других комбинаций не превышали 6% наблюдений. У больных с ПОД более распространённой была ПеН — 91 (85,8%) случай, менее часто встречали респираторные (n=42 (39,6%)), кардиоваскулярные (n=36 (34%)) и почечные (n=34 (32,1%)) расстройства, редкой была церебральная недостаточность (ЦН) — 9 (8,5%) наблюдений. ПОД, как и МоноОД, развивались только в I фазе заболевания, характеризовалась большей средней продолжительностью ( $28,8 \pm 20,4$  койко-дней) и более выраженными проявлениями синдрома эндогенной интоксикации. В 51% (n=54) случаев состояние пациентов с ПОД было менее тяжёлым (SAPS 10—19 баллов), в 44,3% (n=47) наблюдений — тяжёлым (SAPS

20—21 балл), в 4,7% (n=5) — очень тяжёлым (SAPS >21 балла). У больных с таким вариантом течения системных осложнений показатель летальности был 1,9% (n=2).

Структура ПОН включала 14 комбинаций системных расстройств. Из них в перечень достоверно ( $F=8,152$ ,  $p<0,05$ ) более распространённых входили: 1) сочетания ОССН, ОДН, ОПН, ПеН и ЦН, выявленные у 25% (n=47) пациентов с отношением шансов (ОШ) летального исхода — 60,407; 2) комбинации кардиоваскулярных, дыхательных, почечных расстройств — 19,1% (n=36) случаев с ОШ летального исхода равным 1; 3) сочетания сердечно-сосудистых, респираторных, печёночных дисфункций — 14,4% (n=27) наблюдений с ОШ летального исхода — 2,554; 4) комбинации ОДН, ПеН и ЦН — 11,7% (n=22) случаев, без летальных исходов; 5) сочетания кардиоваскулярных, респираторных, печёночных и церебральных расстройств, имевшие место у 7,4% (n=14) больных, у которых ОШ летального исхода составило 2,560. Оставшиеся 22,4% (n=42) наблюдений представляли 9 других комбинаций системных осложнений ПН с единичными смертельными исходами. У пациентов с ПОН чаще диагностировали дыхательные (n=174 (92,6%)) и кардиоваскулярные (n=158 (84%)) дисфункции, менее распространёнными были печёночные (n=140 (74,5%)), почечные (n=116 (61,7%)) и церебральные (n=102 (54,3%)) расстройства. В 69,7% (n=131) случаев мультиорганные дисфункции дебютировали в фазе панкреатогенной токсемии, в 30,3% (n=57) — в периоде гнойно-некротических осложнений. У больных с ПОН достоверно ( $F=8,809$ ,  $p<0,05$ ) преобладали наблюдения с тяжёлым течением системных осложнений и выраженной эндогенной интоксикацией (см. рис. 3). У 53,2% (n=100) пациентов состояние было очень тяжёлым (SAPS >21 балла), у 36,2% (n=68) — тяжёлым (SAPS 20—21 балл), у 10,6% (n=20) — менее тяжёлым (SAPS 10—19 баллов). Мультиорганные дисфункции отличалась более продолжительным (средний койко-день —  $40,2\pm 37,6$ ) течением и сопровождалась более высокой ( $F=11,534$ ,  $p<0,05$ ) летальностью — 37,8% (n=71).

Среди всех больных, включённых в исследование, показатель летальности составил — 17,5% (n=73). В большинстве случаев (63% (n=46)) смерть наступала в ранние сроки (1—7 сутки) заболевания. Средний койко-день у умерших составил 17,4±31,7. С высокой вероятностью летального исхода были связаны ОДН (ОШ — 87,230), ОССН (ОШ — 63,011). и ЦН (ОШ — 14,063). Менее выраженное влияние на исход заболевания оказывали острая нефропатия (ОШ — 4,247) и печёночная дисфункция (ОШ — 2,709). Факторами повышавшими вероятность летального исхода также являлись возраст старше 59 лет (ОШ — 2,634), небилиарный (автономный) генез заболевания (ОШ — 1,793) и наличие сопутствующей патологии (ОШ — 1,753).

Следующим этапом нашей работы стала оценка результатов хирургического лечения больных панкреонекрозом.

В исследовании было выполнено 604 хирургических вмешательства: 378 больным I (основной) и 226 пациентам II (контрольной) группы (см. табл. 4).

Таблица 4

**Распределение хирургических вмешательств по группам и фазам панкреонекроза**

Группы	Фазы заболевания	Хирургические вмешательства				
		ЛС, n (%)	ТЛО, n (%)	УЗП, n (%)	МД, n (%)	Всего, n (%)
Основная	I	231 (38,2)	—	7 (1,2)	11 (1,8)	249 (41,2)
	II	40 (6,6)	—	56 (9,3)	33 (5,5)	129 (21,4)
	<b>Обе (I+II)</b>	<b>271 (44,8)</b>	—	<b>63 (10,4)</b>	<b>44 (7,3)</b>	<b>378 (62,6)</b>
Контрольная	I	36 (6)	35 (5,8)	—	—	71 (11,8)
	II	35 (5,8)	89 (14,7).	12 (2)	19 (3,1)	155 (25,7)
	<b>Обе (I+II)</b>	<b>71 (11,8)</b>	<b>124 (20,5)</b>	<b>12 (2)</b>	<b>19 (3,1)</b>	<b>226 (37,4)</b>
Всего	I	267 (43,7)	35 (5,8)	7 (1,2)	11 (1,8)	320 (53)
	II	75 (12,4)	89 (14,7).	68 (11,3)	52 (8,6)	284 (47)
	<b>Обе (I+II)</b>	<b>342 (56,6)</b>	<b>124 (20,5)</b>	<b>75 (12,4)</b>	<b>63 (10,4)</b>	<b>604 (100)</b>

В структуру хирургических пособий вошло 124 (20,5%) традиционные лапаротомные операции (ТЛО) и 480 (79,5%) малоинвазивных вмешательств. К

последним относили лечебно-санационные лапароскопии (ЛС) — 342 (56,6%), пункции под УЗ-наведением — 75 (12,4%) и минидоступные операции — 63 (10,4%) пособия.

Из всех (n=378) вмешательств, выполненных больным I группы, 65,9% (n=249) пришлось на фазу панкреатогенной токсемии, а 34,1% (n=129) — на период гнойно-некротических осложнений. В I периоде ДП доминировала распространённость ЛС — 92,8% (n=231) случаев, реже прибегали к минидоступным операциям — 4,4% (n=11) наблюдений, и пункциям жидкостных скоплений под УЗ-наведением — 2,8% (n=7). Во II фазе ПН приоритет принадлежал ультразвуковым пункционным пособиям — 43,4% (n=56) случаев, менее часто прибегали к видеоэндоскопическим вмешательствам — 31% (n=40) наблюдений и операциям из минидоступа (МД) — 25,6% (n=33). Спектр минидоступных вмешательств включал 4 варианта пособий: 1) изолированное вскрытие сальниковой сумки (СС) из МД — 28 (63,6%) случаев; 2) вскрытие псевдокисты поджелудочной железы (ПЖ) из МД под видеоэндоскопическим контролем (ВЭК) — 8 (18,1%) наблюдений; 3) вскрытие СС и забрюшинного пространства (ЗБПР) из МД — 6 (13,6%) случаев; 4) минидоступное вскрытие СС, дополненное люмбоскопией — 2 (4,5%) наблюдения. В представленной совокупности больных методы щадящей хирургии применяли как изолированно — 84,5% (n=229) случаев, так и в различных сочетаниях — 15,5% (n=42) наблюдений. В I группе среди всех вариантов использования инновационных хирургических технологий более распространёнными были автономные ЛС — 79,3% (n=215) случаев, а на долю других тактических схем пришлось лишь 20,7% (n=56) наблюдений. В исследовании ЛС была доминирующим хирургическим вмешательством, которое способствовало abortивному течению ДП и устойчивому регрессу системных осложнений у 47% (n=197) больных.

У 56% (n=234) пациентов применение только малоинвазивных методов хирургического лечения оказалось достаточным для того, чтобы во II фазе ПН наступила реконвалесценция. У 24% (n=184) больных заболевание продолжалось появлением гнойно-некротических осложнений. У пациентов I группы локальные

осложнения были менее сложными. Среди них чаще встречали ограниченные жидкостные скопления в сальниковой сумке и парапанкреатической клетчатке, абсцессы забрюшинного пространства небольших размеров, редко отмечали развитие ретроперитонеальных флегмон. Возникновение таких осложнений не требовало проведения обширных лапаротомных операций. Их устраняли посредством все тех же малоинвазивных пособий (минидоступных вмешательств, пункций под УЗ-наведением), что способствовало снижению летальности.

Из всех хирургических пособий (n=226), проведённых больным II группы 54,9% (n=124) пришлось на ТЛО, а 45,1% (n=102) — на малоинвазивные вмешательства. В I фазу заболевания выполнили 31,4% (n=71) хирургических пособий. Из них 50,7% (n=36) ЛС, 49,3% (n=35) ТЛО, операции из МД и УЗ-пункции в этот период не проводили. Во II фазе ПН провели 68,6% (n=155) вмешательств. Из них 89 (57,4%) ТЛО, 35 (22,6%) ЛС, 19 (12,3%) операций из МД и 12 (7,7%) УЗ-пункций. В структуру ТЛО входили: 1) лапаротомия (ЛТ) с санацией и дренированием брюшной полости — 37,1% (n=46) случаев; 2) ЛТ, некрсеквестрэктомия — 24,2% (n=30) наблюдений; 3) ЛТ, вскрытие и дренирование сальниковой сумки (СС) — 17,7% (n=22); 4) люмботомия — 11,3% (n=14); 5) ЛТ, вскрытие и дренирование абсцесса ПЖ — 9,7% (n=12). У пациентов, включённых в исследование, ТЛО в 61,3% (n=76) наблюдений были первичными, а в 38,7% (n=48) случаев — повторными. В перечень минидоступных операций входили вскрытие СС из МД — 73,7% (n=14) вмешательств, минидоступные вскрытия СС и забрюшинного пространства — 21,1% (n=4), вскрытие псевдокисты ПЖ из МД — 5,3% (n=1).

Во II группе использовали несколько схем хирургического лечения. Более частыми оказались сочетания ТЛО и ЛС — 53,8% (n=43) наблюдений. Реже в лечении больных контрольной группы применяли только ТЛО — 28,7% (n=23) случаев. Ещё реже задействовали весь арсенал хирургических вмешательств — 7,5% (n=6) наблюдений. Суммарная доля других редко встречающихся комбинаций не превысила 9,9% (n=8) случаев.

Применение малоинвазивных вмешательств сопровождалось снижением частоты послеоперационных осложнений с 22,7 (n=51) до 2,9% (n=11) и изменением их структуры (см. рис. 4).

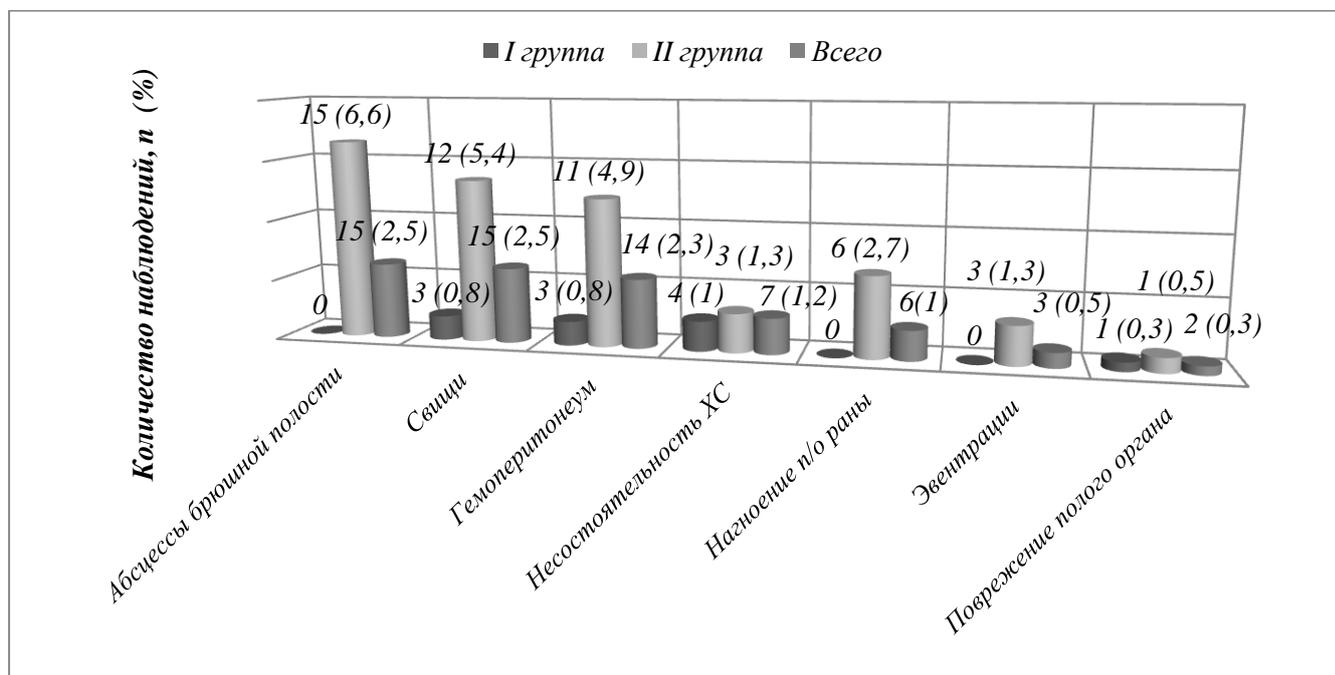


Рисунок 4 — Сравнение показателей частот послеоперационных осложнений в группах наблюдения.

Такие послеоперационные осложнения, как абсцессы брюшной полости (n=15 (6,6%)), нагноение послеоперационной раны (n=6 (2,7%)) и эвентрацию (n=3 (1,3%)) встречали только у пациентов, перенесших ТЛО. У больных, пролеченных с использованием только малоинвазивных вмешательств, значительно реже ( $p < 0,05$ ), чем во II группе возникали транзиторные панкреатические свищи (0,8% (n=3) и 5,4% (n=12)), внутрибрюшные кровотечения (0,8% (n=3) и 23% (n=14)), несостоятельность холецистостомы (1% (n=4) и 1,3% (n=3)). В обеих группах повреждение полого органа было единичным.

Среди больных I группы доминирующим системным осложнением была ПeН — 67,2% (n=182) наблюдений, менее часто встречали кардиоваскулярные (59,4% (n=161)) и респираторные (48,3% (n=131)) дисфункции, более редкими оказались острая нефропатия (34,3% (n=93)) и панкреатогенная энцефалопатия

(26,2% (n=1)). Малоинвазивные вмешательства способствовали более быстрому купированию семиотики системных осложнений. Среди них более интенсивным регрессом отличались ОДН (в 5 раз), ОССН и ОПН (в 4 раза), менее выраженные перепады частот были характерны для церебральной и печёночной дисфункции (в 2 раза) (см. рис. 5).

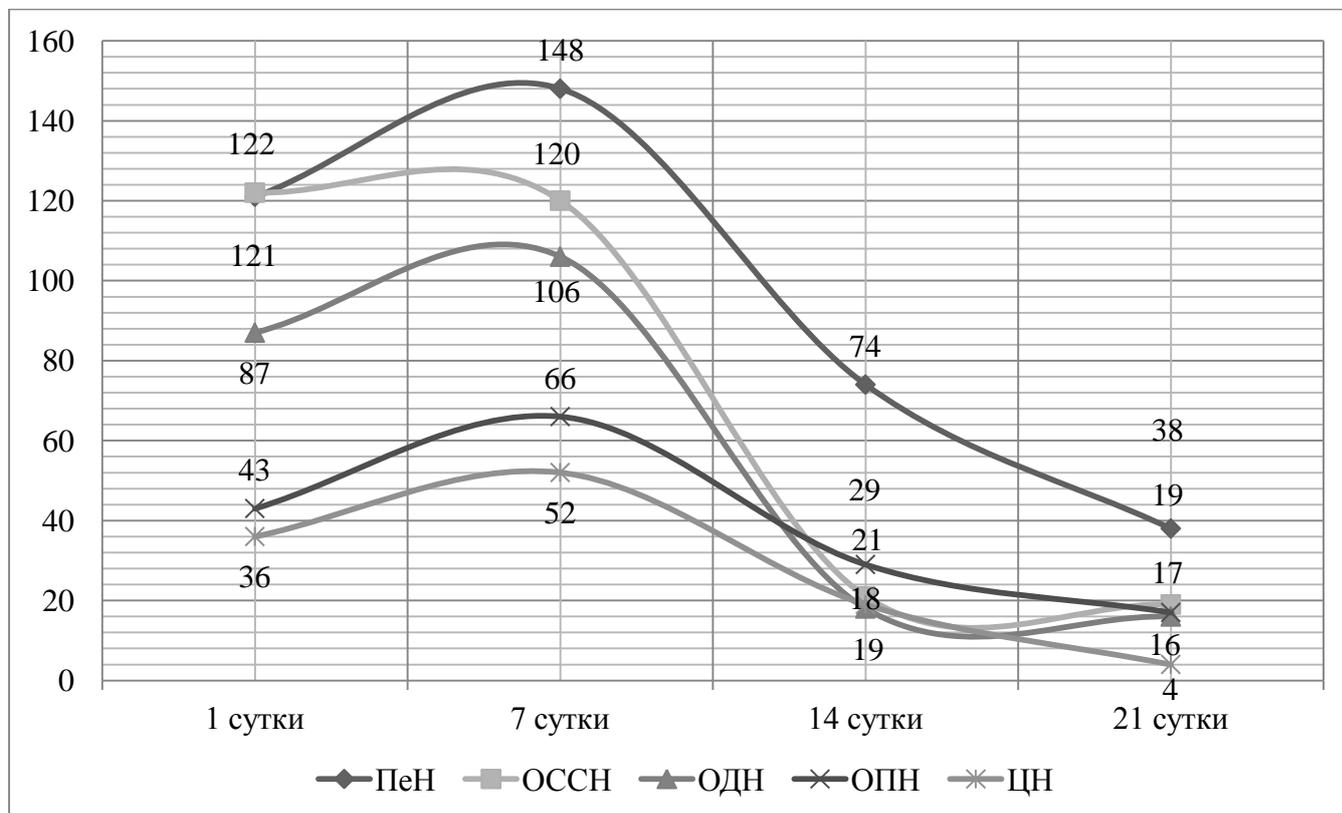


Рисунок 5 — Динамика системных осложнений в разных периодах панкреонекроза у больных I группы.

Менее устойчивыми оказались панкреатогенная энцефалопатия ( $5,6 \pm 3,3$  суток) и кардиоваскулярные расстройства ( $6,4 \pm 6$  суток), дольше протекали респираторные ( $7,6 \pm 8$  суток) и почечные ( $9,2 \pm 12,1$  суток) дисфункции, больше всего времени потребовалось для купирования печёночных расстройств ( $11,2 \pm 7,4$  суток). Среди пациентов, перенесших только малоинвазивные хирургические пособия, ПОН диагностировали в 39,5% (n=107) наблюдений, а очень тяжёлое состояние — только у 18% (n=49) больных. Более выраженное отрицательное влияние на прогноз оказывали респираторные (ОШ летального исхода — 52,673), кардиоваскулярные (ОШ — 31,392) и церебральные дисфункции (ОШ — 16,571),

менее значительно вероятность смерти увеличивали острая нефропатия (ОШ — 6,871) и гепатаргия (ОШ — 1,064) (см. рис. 6).

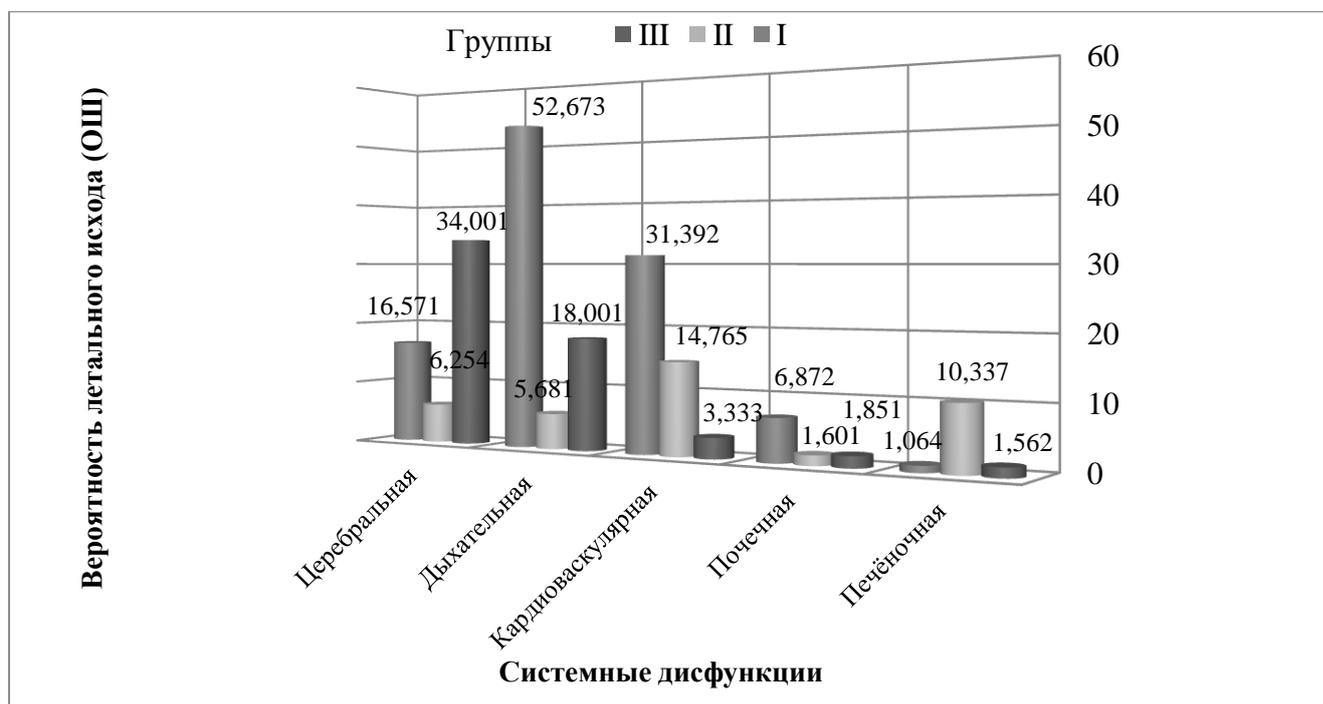


Рисунок 6 — Распределение показателей ОШ летального исхода, связанных с системными осложнениями, у больных панкреонекрозом в разных группах.

Во II группе лидирующим системным осложнением стала ОДН — 86,9% (n=69) наблюдений, следующими по распространённости были кардиоваскулярные (73,8% (n=59)) и печёночные (66,3% (n=53)) дисфункции, реже встречали почечные (53,8% (n=43)) и церебральные (33,8% (n=27)) расстройства. У пациентов, перенесших ТЛО, системные осложнения отличались более тяжёлым и продолжительным течением, часто распространялись на II период ДП, в котором их регресс происходил очень медленно (см. рис. 7). ТЛО более ( $p < 0,05$ ) негативно, чем малоинвазивные вмешательства, отражались на функциях респираторной системы, о чём свидетельствуют частоты тяжёлого течения ОДН (75,4% и 37,4%). Также более тяжело, чем в I группе, протекали кардиоваскулярные (55,9% и 28,6%), почечные (53,5% и 36,6%) и церебральные (33,4% и 24%) расстройства.

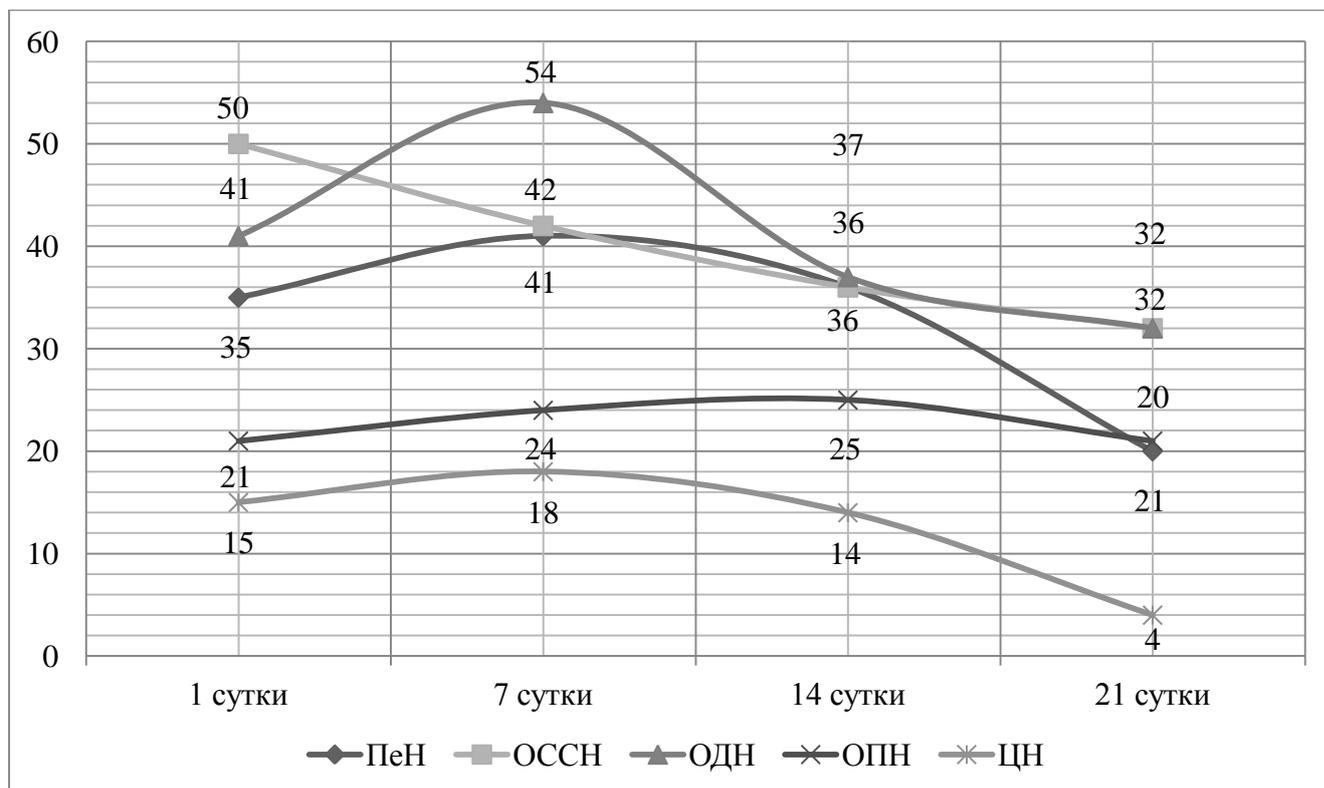


Рисунок 7 — Динамика системных осложнений в разных периодах панкреонекроза у больных II группы.

У больных II группы чаще ( $F=7,419$ ,  $p<0,05$ ) развивалось утяжеление состояния в ходе лечения до 21 балла и более по шкале SAPS, достигая 56,2% ( $n=45$ ) наблюдений, в то время, как у 53,5% ( $n=145$ ) больных I группы оно было менее тяжёлым (SAPS 10—19 баллов). У пациентов, перенесших ТЛО, также чаще ( $F=6,021$ ,  $p<0,05$ ) разворачивалась клиническая картина ПОН — 76,3% ( $n=61$ ) случаев. У пациентов, перенесших ТЛО, с более высоким риском смерти ассоциировались кардиоваскулярные расстройства (ОШ — 14,765), печёночные дисфункции (ОШ — 10,337). Менее выраженное влияние на исход заболевания оказывали церебральные (ОШ — 6,254), респираторные (ОШ — 5,681) и почечные (ОШ — 1,601) дисфункции.

В фазе панкреатогенной токсемии ТЛО оказывали более выраженное негативное влияние на показатели эндогенной интоксикации и на результат лечения ДП, как при автономном применении (ОШ — 2,185), так и при

использовании в комбинациях с минидоступными (ОШ — 2,251) и видеоэндоскопическими (ОШ — 3,378) пособиями (см. рис. 8).

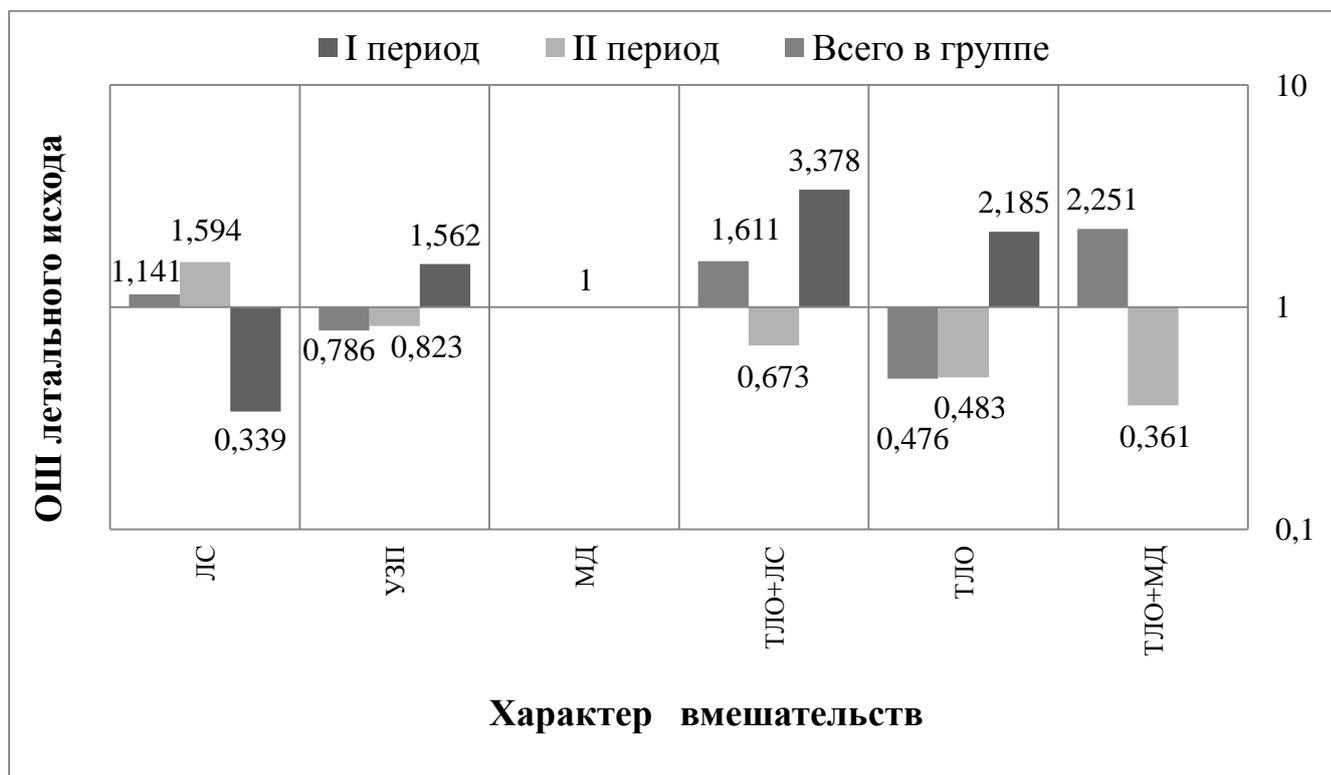


Рисунок 8 — Распределение показателей ОШ летального исхода по фазам течения заболевания в структуре операций у пациентов с системными осложнениями панкреонекроза.

Из 33 пациентов, перенесших классические операции в I фазе заболевания, умерло 51% (n=15). При этом использование ЛС в ранние сроки ДП показало хорошие результаты, заключавшиеся в улучшении состояния больных и купировании системных осложнений, а ОШ летального исхода составило 0,339. Несмотря на то, что ТЛО в периоде гнойно-некротических осложнений были сопряжены с менее значительной вероятностью летального исхода (ОШ — 0,483), чем в I фазе панкреонекроза, они также поддерживали высокий уровень эндогенной интоксикации и препятствовали регрессу системных расстройств. Из 54 больных, пролеченных с применением таких вмешательств во II периоде ПН, умерло достоверно ( $F=2,519$ ,  $p<0,05$ ) меньше чем в фазе панкреатогенной токсемии — 9 (16,7%). ТЛО достоверно удлиняли послеоперационный период ( $t=11,833$ ,  $p<0,05$ ) и сроки госпитализации ( $t=7,097$ ,  $p<0,05$ ) (см. табл. 5). В

периоде гнойно-некротических осложнений минидоступные и ультразвукографические пособия оказались более предпочтительными, так как оказывали меньшее влияние на выраженность эндогенной интоксикации и тяжесть системных осложнений. Включение в тактическую схему хирургического лечения вмешательств из МД не оказывало значительного влияния (ОШ = 1), а применение УЗ-пункций снижало вероятность летального исхода (ОШ— 0,786).

Таблица 5

**Сравнение показателей в группах исследования**

Группы	Параметры	Количество больных, n	Средняя продолжительность госпитализации (койко-день)	Летальность, %	Вероятность летального исхода (ОШ)	Количество вмешательств, n	Количество ЛС, n	Количество операций из МД, n	Количество УЗП, n	Количество ТЛО, n	Средний п/о койко-день(сут.)	Частота п/о осложнений, %	Средняя продолжительность дисфункций (сут.)	Частота СПОН, %	SAPS > 21, %
<b>I</b>		271	26,7 ±22	13,7	0,4	378	271	44	63	—	7,1 ±20	2,9	8 ±7,4	39,5	18
<b>II</b>		80	53 ±44	32,5	2,9	226	71	19	12	124	46,8 ±40	22,6	17,3 ±18	76,3	56,2
<b>III</b>		67	19,6 ±15	15	—	—	—	—	—	—	—	—	6,4 ±6,8	29,9	25,1
<b>Всего</b>		<b>418</b>	<b>30,7</b> <b>±29</b>	<b>17,5</b>	<b>—</b>	<b>604</b>	<b>342</b>	<b>63</b>	<b>75</b>	<b>124</b>	<b>13,6</b> <b>±29</b>	<b>10,1</b>	<b>10,6</b> <b>±11</b>	<b>45</b>	<b>33</b>

Удалось установить, что летальность и вероятность неблагоприятного исхода заболевания у больных, перенесших ТЛО (32,5% (n=26) и ОШ — 2,987), оказались достоверно (F=3,576, p<0,05) выше, чем у пациентов, пролеченных с применением только малоинвазивных вмешательств (13,7% (n=37)) и ОШ— 0,487).

Для полноты общей картины нельзя не учитывать особенности течения системных расстройств в малочисленной (n=67 (16%)) группе больных, получавших только консервативное лечение, которая была неоднородной. Большую её часть (85% (n=57)) представляли пациенты, у которых на момент госпитализации состояние было менее тяжёлым (SAPS 10—19 баллов), системные дисфункции имели лёгкое течение, а заболевание носило abortивный характер, проявлявшийся быстрым регрессом клинической картины ПН и его системных осложнений, и не требовало применения хирургических методов. Среди них было 14 (21%) больных, которые ранее в разные сроки перенесли ДП. Меньшую долю (15% (n=10)) составили пациенты, у которых при поступлении в стационар состояние было очень тяжёлым (SAPS >21 балла), системные дисфункции декомпенсированными, течение заболевания было фульминантным и заканчивалось смертью в 1-е сутки. В таких наблюдениях тяжесть состояния больных не позволяла применить хирургические вмешательства.

В III группе более распространённой и легко протекавшей была ОССН — 53,7% (n=36) наблюдений, которая в меньшей степени влияла на исход ПН (ОШ — 3,333). Менее часто развивались печёночные (50,7% (n=34), ОШ летального исхода — 1,562), респираторные (41,8% (n=28), ОШ — 18,001) и почечные (37,3% (n=25), ОШ — 1,851) дисфункции. Редко встречали панкреатогенную энцефалопатию — 20,9% (n=14) случаев, которая в большинстве наблюдений протекала тяжело и значительно увеличивала вероятность летального исхода (ОШ — 34,001).

## **ВЫВОДЫ**

1. Системные осложнения панкреонекроза первично возникают как в фазе токсемии (98,3%), так и в фазе гнойно-некротических осложнений (1,7%) и имеют вид моноорганных дисфункций (МоноОД), полиорганных дисфункций (ПОД) и полиорганной недостаточности (ПОН). Критическим временным

интервалом для развития системных осложнений являются 1-е, 7-е, 14-е, 21-е сутки с момента заболевания;

2. В первой фазе панкреонекроза наиболее распространенным системным осложнением является острая печеночная недостаточность ( $n=269$  (64,4%), но, вместе с тем, она оказывает наименьшее влияние на наступление неблагоприятного исхода заболевания (ОШ — 2,709). Более выраженное влияние на исход заболевания оказывают сочетания ОДН, ОССН и ЦН (ОШ — 15,358).

3. Во II периоде деструктивного панкреатита с более высокой вероятностью летального исхода связаны респираторные дисфункции (ОШ — 33,947), с менее значительным риском смерти — ОССН (ОШ — 26,251), ПсН (ОШ — 4,616) и ОПН (ОШ — 2,182);

4. Регресс проявлений системных осложнений панкреонекроза происходит быстрее у пациентов после малоинвазивных вмешательств. У больных с традиционными лапаротомными операциями (ТЛО) средняя продолжительность госпитализации, летальность и вероятность неблагоприятного исхода заболевания (ОШ), частота послеоперационных осложнений, средний послеоперационный койко-день выше, чем у пациентов, излеченных с помощью малоинвазивных технологий;

5. В I фазе панкреонекроза с более высокой вероятностью летального исхода связаны ТЛО (ОШ — 2,185), с менее значительной — операции из МД и ультрасонографические пособия (ОШ — 1,562), а видеоэндоскопические вмешательства уменьшают риск смерти (ОШ — 0,339). Во II периоде заболевания с увеличением вероятности летального исхода ассоциирована ЛС (ОШ — 1,594), с уменьшением — ТЛО (ОШ — 0,483), минидоступные пособия не оказывают существенного влияния на исход заболевания (ОШ = 1);

6. В фазе панкреатогенной токсемии ЛС уменьшают тяжесть эндогенной интоксикации, в то время как операции из МД и ультрасонографические пособия не оказывают существенного влияния, а ТЛО усугубляют её. В периоде гнойно-некротических осложнений динамику эндогенной интоксикации улучшают минидоступные вмешательства и пункции

под УЗ-наведением, менее выраженное влияние оказывают ТЛО и видеоэндоскопические пособия.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Интенсивная терапия панкреонекроза в фазе токсемии должна охватывать временной промежуток не менее 7 суток, включающий в себя два критических пункта в развитии деструктивного панкреатита — 1-е и 7-е сутки с момента заболевания;

2. Хирургические пособия в первой фазе панкреонекроза должны быть ограничены лечебно-санационной лапароскопией ввиду неэффективности УЗ-диапевтических методов, минидоступных вмешательств и негативного влияния на вероятность летального исхода ТЛО;

3. Во второй фазе панкреонекроза предпочтение следует отдавать малоинвазивным методам устранения локальных осложнений деструктивного панкреатита (УЗ-диапевтика, минидоступные и комбинированные вмешательства);

4. ТЛО могут быть использованы в фазе гнойно-некротических осложнений, так как существенно не влияют на вероятность наступления летального исхода;

5. При относительно легком течении панкреонекроза и менее тяжёлом состоянии пациента, которое соответствует 10—19 баллам по шкале SAPS, при отсутствии ферментативного перитонита, наличии хронических рубцово-дегенеративных изменений в структуре ПЖ и парапанкреатической клетчатке может быть использовано только консервативное лечение.

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ВЭК— видеоэндоскопический контроль

ДП — деструктивный панкреатит

ЛС — лапароскопия

ЛТ — лапаротомия  
МД — минидоступ  
МоноОД — моноорганная дисфункция  
ОДН — острая дыхательная недостаточность  
ОП — острый панкреатит  
ОПН — острая почечная недостаточность  
ОССН — острая сердечно-сосудистая недостаточность  
ОШ — отношение шансов  
ПОД — полиорганная дисфункция  
ПН — панкреонекроз  
ПеН — печёночная недостаточность  
ПОН — полиорганная недостаточность  
СС — сальниковая сумка  
СПОН — синдром полиорганной недостаточности  
ТЛО — традиционные лапаротомные операции  
УЗП — ультразвуковая пункция  
ЦН — церебральная недостаточность

### **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1) Бебуришвили, А.Г. Особенности развития ранних системных осложнений деструктивного панкреатита /А.Г. Бебуришвили, Н.Ш. Бурчуладзе, А.С. Мазунов// Вестник Волгоградского государственного медицинского университета — 2017 — №2 (62). — С. 52—55;

2) Бебуришвили, А.Г. Сравнительный анализ результатов применения малоинвазивных и традиционных хирургических методов в лечении больных с ранними системными осложнениями панкреонекроза /А.Г. Бебуришвили, Н.Ш. Бурчуладзе, А.С. Мазунов// Эндоскопическая хирургия — 2017 — Т.23 — №4 — С.12—15;

3) Бебуришвили, А.Г. Системные осложнения панкреонекроза (варианты развития и влияние на исход) //Бебуришвили А.Г., Бурчуладзе Н.Ш., Мазунов А.С./ Медицинский вестник юга России. Изд. РостГМУ — 2017 — №2. Приложение. V съезд хирургов юга России с международным участием. Тезисы: 18—19 мая 2017 г. С.226—227;

4) Бебуришвили, А.Г. Локальные осложнения панкреонекроза и их хирургическое лечение //Бебуришвили А.Г., Бурчуладзе Н.Ш., Мазунов А.С./ Медицинский вестник юга России. Изд. РостГМУ — 2017 — №2. Приложение. V съезд хирургов юга России с международным участием. Тезисы: 18—19 мая 2017 г. С.226—227;

5) Бебуришвили, А.Г. Деструктивный панкреатит и его системные осложнения: учебное пособие /А.Г. Бебуришвили, Н.Ш. Бурчуладзе, С.И. Панин, А.С. Мазунов — Волгоград, Изд-во ВолгГМУ, 2017 — 44 с.;

6) Бебуришвили, А.Г. Острый панкреатит: учебное пособие /А.Г. Бебуришвили, Н.Ш. Бурчуладзе, С.И. Панин, А.С. Мазунов — Волгоград, Изд-во ВолгГМУ, 2017 — 44 с.;

7) Бебуришвили, А.Г. Осложнения вирсунгопластики в раннем послеоперационном периоде /А.Г. Бебуришвили, Н.Ш. Бурчуладзе, А.С. Мазунов// В книге: Актуальные проблемы хирургической гепатологии: сб. материалов (Посвящается 100-летию со дня рождения профессора Пациоры Марии Демьяновны) — Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии Сибирского отделения РАМН. — Иркутск, 2012 — С.38;

8) Мазунов, А.С. Место ультрасонографической и видеоэндоскопической диапевтики в лечении панкреонекроза /А.С. Мазунов, Б.М. Махтиев, М.Ю. Луковсков// Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: материалы 70-й юбилейной открытой науч.- практ. конф. молодых учёных и студентов ВолгГМУ с междунар. участием.— Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. — С. 144—145;

9) Махтиев, Б.М. Сравнительный анализ течения болезни и результатов лечения больных деструктивным панкреатитом билиарного и небилиарного генеза /Б.М. Махтиев, А.С. Мазунов, М.Ю. Луковсков// Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: материалы 70-й юбилейной открытой науч. - практ. конф. молодых учёных и студентов ВолгГМУ с междунар. участием. — Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. — С. 145—146.