

На правах рукописи

Александров Денис Анатольевич

**ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА**

14.00.27. - Хирургия

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора медицинских наук

Саратов – 2004

Работа выполнена в Саратовском военно-медицинском институте.

Научный консультант:

доктор медицинских наук, профессор Толстокоров Александр Сергеевич.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Майстренко Николай Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор Шапкин Юрий Григорьевич

доктор медицинских наук, профессор Белоконев Владимир Иванович.

Ведущая организация: Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского.

Защита состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2004 года в \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.094.01 при Саратовском государственном медицинском университете (410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Саратовского государственного медицинского университета.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2004 года

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, профессор

Неклюдов Ю.А.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

На современном этапе развития хирургии проблема лечения панкреонекроза (ПН) остается актуальной, несмотря на активное развитие панкреатологии, появление современных методов исследования поджелудочной железы (ПЖ) и новой патогенетически обоснованной медикаментозной терапии. Частота этой патологии неуклонно растет во всем мире (Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р. и соавт., 2000; Ефименко Н.А., Заикин А.И., Урсов С.В. и соавт., 2001; Braganza J.M., 2001; Eland I.A., Sturkenboom M.J.C.M., Wilson J.H.P. et al., 2000), затраты на адекватную терапию представляют собой серьезную экономическую проблему (Burkey S.H., Valentine R.J., Jackson M.R. et al., 2000), а летальность даже в специализированных клиниках достигает 11–25 % (Костюченко А.Л., Филин В.И., 2000; Poves I., Fabregat J., Biondo S. et al., 2000).

Особенностью ПН является широкий спектр клинических вариантов его течения в зависимости от темпа развития, объема деструкции ПЖ, осложнений, а также исходного состояния больного (Савельев В.С., Буянов В.М., Огнев В.Ю., 1983; Вашетко Р.В., Толстой А.Д., Курыгин А.А. и соавт., 2000; Гостищев В.К., Глушко В.А., 2003).

Отсутствие единой точки зрения на патологический процесс при ПН, необходимость дифференцировки форм, стадий и фаз заболевания, многообразие осложнений привели не только к пестрой терминологической палитре (Дадвани С.А., Шулутко А.М., Ветшев П.С. и соавт., 2000; Королев М.П., Кутушев Ф.Х., Уракчеев Ш.К. и соавт., 2000), но и к разным тактическим подходам в лечении этой патологии. До развития гнойных осложнений предпочтение отдается консервативной тактике. Однако, по разным оценкам, в 15-25% наблюдений она неэффективна, 4-6% больных погибают в ранние сроки заболевания, а летальность при инфицировании обширных зон некроза достигает 70%, поэтому ряд ведущих клиник определяющим фактором в выборе тактики считает распространенность ПН (Шалимов С.А., Радзиховский А.П., Нечитайло М.Е., 1980; Филин В.И., 1991; Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. и соавт., 2001; Гостищев В.К., Глушко В.А., 2003).

Одним из самых неблагоприятных осложнений ПН является распространение деструкции на забрюшинную клетчатку (ЗБК) (Толстой А.Д., Сопия Р.А., Краснорогов В.Б. и соавт., 1999; Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., 2001; Lankisch P.G., Struckmann K., Lehnick D. et al., 1999). Для этого осложнения в литературе применяются различные термины: перипанкреатит, перипанкреонекроз, ретроперитонеонекроз, ретроперитонит, ферментативный целлюлит, парапанкреатит (Вашетко Р.В., 1993; Прудков М.И., Шулутко А.М., Галимзянов Ф.В. и соавт., 2001;

Вашетко Р.В., Толстой А.Д., Курыгин А.А. и соавт., 2000; Костюченко А.Л., Филин В.И., 2000; Затевахин И.И., Цициашвили М.Ш., Будурова М.Д., 2002). Наиболее общим и часто применяемым является термин парапанкреатит (ПП). Есть мнение о том, что ранние операции, при которых дренирование ЗБК было адекватным, могут изменить в лучшую сторону дальнейшее течение заболевания (Толстой А.Д., Сопия Р.А., Краснорогов В.Б. и соавт., 1999; Вашетко Р.В., Толстой А.Д., Курыгин А.А. и соавт., 2000). Другие авторы оптимальными сроками для лапаротомии и некросеквестрэктомии называют 5-15-е сутки, когда очаги некроза уже сформировались, а гнойно-септические осложнения еще не развились (Костюченко А.Л., 2001; Шалин С.А., Боженков Ю.Г., 2002; Урсов С.В., Копаевич М.А., Грицюк А.М., 2002).

В отношении хирургического лечения ПН имеются положительные отзывы об «открытых», «полуоткрытых» и «закрытых» методах дренирующих вмешательств. Анализ литературных данных не позволяет на сегодняшний день однозначно ответить на вопрос о том, какому из методов следует отдать предпочтение (Филимонов М.И., Бурневич С.З., 1999).

В результате дискуссии на IX Всероссийском съезде хирургов сформировалось мнение о том, что улучшение результатов лечения ПН может быть достигнуто путем дальнейшего изучения его клинических особенностей, разработки оптимальной лечебной тактики, определения эффективности, рациональных сроков и объема различных хирургических вмешательств (Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р. и соавт., 2000).

### **Цель исследования**

Улучшить результаты лечения больных панкреонекрозом путем определения принципов выбора оптимальной хирургической тактики на основе изучения клинических вариантов деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки.

### **Задачи исследования**

1. Выяснить клиническое значение распространенности и морфологических особенностей парапанкреатита для выбора хирургической тактики при панкреонекрозе.

2. Разработать способ мониторинга распространенности деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки.

3. Оценить эффективность консервативного и хирургического лечения различных форм панкреонекроза с учетом особенностей парапанкреатита.

4. Изучить влияние хирургических вмешательств на динамику основных показателей эндогенной интоксикации при панкреонекрозе.

5. Усовершенствовать способы дренирующих операций применительно к различным формам панкреонекроза.

6. Изучить возможности улучшения результатов лечения аррозивных кровотечений, как наиболее тяжелых осложнений панкреонекроза.

7. Разработать и внедрить в клиническую практику алгоритм дифференцированного лечения различных форм панкреонекроза, позволяющий конкретизировать показания, сроки и объем хирургической помощи при этой патологии.

### **Научная новизна исследования**

На большом клиническом материале доказано, что эффективность лечения панкреонекроза имеет зависимость от вариантов развития парапанкреатита, которые представляют прогностический и тактический интерес в раннем периоде заболевания.

В интересах определения тактики лечения панкреонекроза обосновано и конкретизировано выделение ограниченных и распространенных вариантов парапанкреатита.

Впервые для диагностики распространенности панкреонекроза и парапанкреатита предложен метод трансрезонансной функциональной топографии, основанный на исследовании резонансно-волнового состояния биологических тканей.

Для рационального выбора методов хирургических вмешательств при панкреонекрозе обоснована градация эндогенной интоксикации с выделением стадий устойчивой, неустойчивой компенсации и декомпенсации.

Обоснованы целесообразность и эффективность дифференцированного лечения панкреонекроза с учетом его тяжести, фазы морфогенеза, особенностей парапанкреатита, оценки степени хирургической агрессии и стадии эндогенной интоксикации.

Установлено, что ранние операции оправданы только по поводу тяжелого прогрессирующего панкреонекроза при развитии распространенного геморрагического парапанкреатита (6% всех наблюдений).

Предложен метод эффективного лечения постнекротических осложнений с применением ширококанального активного сквозного дренирования зон деструкции поджелудочной железы и брюшинной клетчатки.

Предложен вариант атравматичного временно дренируемого панкреатоеюноанастомоза без прошивания ткани поджелудочной железы для профилактики послеоперационного панкреонекроза. В эксперименте доказаны безопасность и эффективность разработанного метода.

Доказана безопасность перевязки аррозированных артерий поджелудочной железы при панкреонекрозе. Установлено, что перевязка ее вен приводит к прогрессированию некроза.

## **Научная и практическая значимость**

Разработана тактика рационального лечения различных форм панкреонекроза с учетом его тяжести, фазы морфогенеза, клинического варианта парапанкреатита, стадии эндогенной интоксикации.

Предложена схема оценки распространенности парапанкреатита. Для диагностики деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки внедрен новый метод – трансрезонансная функциональная топография.

Конкретизированы показания к выполнению ранних оперативных вмешательств по поводу панкреонекроза. Определены критерии для применения малоинвазивных вмешательств и лапаротомий при этом заболевании.

Обоснована градация эндогенной интоксикации по стадиям в интересах выбора рационального объема хирургических вмешательств. Предложены и внедрены доступные в практическом здравоохранении критерии диагностики этих стадий.

Разработан и внедрен в клинику вариант ширококанального активного сквозного дренирования, обеспечивающий хороший доступ к зонам деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки, надежное отграничение нижнего этажа брюшной полости без применения тампонов, свободный отток жидкого патологического содержимого и эвакуацию секвестров при сквозном струйном промывании зон деструкции в разных направлениях.

Определены условия безопасной деваскуляризации поджелудочной железы при аррозивных кровотечениях из ее сосудов.

Предложены и внедрены в практику меры профилактики панкреонекроза при травмах и резекциях поджелудочной железы.

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

1. Определение клинических вариантов парапанкреатита с учетом его распространенности и морфологических особенностей имеет существенное значение для прогноза осложнений и выбора тактики лечения панкреонекроза.

2. Метод трансрезонансной функциональной топографии, основанный на принципах исследования резонансно-волнового состояния тканей, эффективен для диагностики распространенности панкреонекроза и парапанкреатита.

3. Для панкреонекроза с ограниченным парапанкреатитом показано консервативное лечение. Гнойные осложнения при таких формах заболевания возникают редко и носят локальный характер; по отношению к ним успешно применяются малоинвазивные хирургические технологии.

4. Для панкреонекроза с распространенным жировым парапанкреатитом хирургические вмешательства эффективны только при развитии гнойных осложнений. При панкреонекрозе с

распространенным геморрагическим парапанкреатитом (6% от всех наблюдений) хирургическая детоксикация оправдана с фазы формирования некроза.

5. Хирургическая агрессия при выполнении лапаротомий по поводу панкреонекроза приводит в раннем послеоперационном периоде к ухудшению показателей эндогенной интоксикации у 63 % больных.

6. В целях выбора рациональной хирургической тактики оправдана градация эндогенной интоксикации с выделением стадий устойчивой, неустойчивой компенсации и декомпенсации. На стадии устойчивой компенсации по показаниям возможно безопасное выполнение широкого дренирования зон деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки из комбинированного лапаротомного и поясничного доступа. На других стадиях целесообразно этапное лечение с применением в качестве первого этапа малоинвазивных технологий и активной детоксикационной терапии для коррекции показателей до стадии устойчивой компенсации.

7. Дифференцированный подход к лечению различных форм панкреонекроза с учетом его тяжести, особенностей парапанкреатита, стадии эндогенной интоксикации позволяет существенно снизить летальность от этой патологии.

### **Апробация работы**

Основные результаты работы доложены:

На научно-практической конференции врачей Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко (г. Москва, 1992 г.).

На заседаниях областного научно-практического общества хирургов им. С.И.Спасокукоцкого (г. Саратов, 1994, 2001, 2003 гг.).

На конференции «Актуальные проблемы хирургии и военно-полевой хирургии» (г. Саратов, 1995 г.).

На областной научно-практической конференции (г. Саратов, 1997 г.).

На научно-практической конференции «Актуальные проблемы специализированной медицинской помощи» (г. Самара, 1997 г.).

На областной научно-практической конференции «Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи» (г. Энгельс, 1998 г.).

На конференции «Хирургическая тактика у больных острыми хирургическими заболеваниями и травмами органов брюшной полости» (г. Энгельс, 2002 г.).

На областной научно-практической конференции хирургов «Диагностика и лечение осложнений острого панкреатита» (г. Саратов, 2002 г.).

На III всеармейской конференции с международным участием «Инфекция в хирургии – проблема современной медицины» (Москва, 2002 г.).

На международном конгрессе хирургов «Новые хирургические технологии и избранные вопросы клинической хирургии» (г. Петрозаводск, 2002 г.).

### **Внедрение результатов работы**

Практические рекомендации, основанные на результатах исследования, внедрены в работу клиник хирургии и военно-полевой хирургии Саратовского военно-медицинского института, городской клинической больницы № 2 города Саратова, Саратовского областного онкологического диспансера, больницы скорой медицинской помощи города Энгельса, военных госпиталей городов Воронеж, Сызрань, Ижевск, Шиханы, Светлый. По теме диссертации внедрены 12 рационализаторских предложений.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 50 научных работ.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 296 страницах машинописного текста, состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Работа иллюстрирована 76 таблицами и 61 рисунком. Библиографический указатель на 43 страницах содержит 190 работ отечественных и 256 иностранных авторов.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Общая характеристика клинических наблюдений**

Основу работы составили материалы, полученные за период с 1989 по 2003 гг. при обследовании и лечении 1267 больных ПН в отделениях неотложной хирургии клиники Саратовского военно-медицинского института, 2-й городской клинической больницы города Саратова, больницы скорой медицинской помощи города Энгельса; торако-абдоминальном отделении Саратовского областного онкологического диспансера. Автор непосредственно участвовал в лечебной работе с больными. Согласие пациентов на проведение диагностических и лечебных мероприятий отражалось в историях болезней в установленном порядке. Общая летальность от ПН составила 14,3%, послеоперационная – 25,9%. Распределение больных по характеру патологии и летальным исходам приведено в табл. 1.

Таблица 1

## Структура панкреонекроза по этиологии с исходами

Этиология панкреонекроза	Число больных		Из них оперированы	
	всего	умерли	всего	умерли
Алкогольный	133	3	24	2
Билиарный	391	39	198	32
Гастрогенный	60	2	14	1
Сосудистый	30	10	13	5
Идиопатический	338	57	145	46
Посттравматический	80	17	75	17
Послеоперационный	235	53	53	32
Всего	1267	181	522	135

Накопленный клинический материал по результатам лечения ПН мы разделили на временные периоды. Считаем это целесообразным, так как за последние десять лет появлялись новые антибиотики, средства специфической терапии, новые возможности малоинвазивных вмешательств, претерпела изменения тактика лечения, что, безусловно, оказывало влияние на результаты лечения. Исходы ПН в разные временные промежутки представлены в табл. 2.

Таблица 2

## Исходы панкреонекроза в разные периоды выполнения работы

Периоды	Число больных		Число оперированных		Эндоскопическое дренирование БП	
	всего	из них умерли	всего	из них умерли	всего больных	из них умерли
1989-1994 гг.	170	51	116	41	3	1
1995-1999 гг.	563	83	268	58	30	3
2000-2003 гг.	534	47	138	36	38	3
За все периоды	1267	181	522	135	71	7

Примечание: в таблице представлены только те эндоскопические вмешательства, которые применялись как самостоятельный метод лечения.

В работе использована клиничко-морфологическая классификация острого панкреатита, предложенная по материалам IX Всероссийского съезда хирургов (Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р. и соавт., 2000). С учетом многообразия форм ПН, как неблагоприятного варианта течения острого панкреатита, эту классификацию считаем наиболее рациональной, направляющей врача на диагностический поиск с целью индивидуального выбора лечебной программы.

При выполнении работы мы отметили две негативные тенденции, имеющие место на практике. Первая из них – необоснованное выполнение лапаротомий у 15% больных ПН за период с 1989 по 2000 гг. Вторая тенденция - недооценка тяжести заболевания с поздней диагностикой осложнений. Состояние 11% больных ПН при поступлении расценивалось врачами дежурной бригады как удовлетворительное.

Для объективной оценки тяжести и прогноза заболевания мы использовали критерии, разработанные в научно-исследовательском институте скорой помощи им. И.И.Джанелидзе (Толстой А.Д., Сопия Р.А., Краснорогов В.Б. и соавт., 1999). Выделяли ПН средней степени тяжести (мелко- и среднеочаговый) и тяжелый (крупноочаговый, тотально-субтотальный).

### **Характеристика клинических исследований**

Для решения задач исследования создана электронная база данных (программа Microsoft Access 2000 9.0.3821 SR-1), представляющая собой табличный формализованный вариант сведений из историй болезней 1267 пациентов по 72 изучаемым параметрам.

Динамику общего состояния больных оценивали по следующим критериям: температура тела, частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхания (ЧД), лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), протромбиновый индекс, фибриноген крови, количество моноцитов, Т- и В- лимфоцитов, содержание в крови циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), молекул средней массы (МСМ), общего белка и его фракций, общего и прямого билирубина, амилазы, трансаминаз, щелочной фосфатазы, мочевины, степень протеинурии. Оценивали показатели кислотно-основного состояния (КОС) и газового состава крови, электрокоагулограммы. Для получения более полного представления о степени эндогенной интоксикации (ЭИ) определяли содержание МСМ одновременно в нефракционированной крови центрального венозного русла (МСМ-в), взятой из подключичной вены, и периферического микрососудистого русла (МСМ-м), когда забор крови производили из пальца кисти. При этом пользовались модификацией метода Н.И. Габриэляна, внедренной при участии сотрудников биохимического отдела ЦНИЛ СГМУ (зав. отделом - Прошина О.В.). Результат выражали в условных единицах, равных количеству единиц экстинкции, умноженному на коэффициент 2. При исследовании крови 30 практически здоровых доноров получены средние значения МСМ-в и МСМ-м в норме, которые составили  $0,82 \pm 0,04$  усл. ед. Определение исследуемых показателей проводили при поступлении в стационар, на 2, 3, 5, 7-е сутки лечения, до и после выполнения оперативных вмешательств, а также при существенных изменениях в состоянии больных на протяжении всего срока лечения.

Инструментальную диагностику ПН и ПП проводили при помощи ультразвуковых исследований («Logic»), компьютерной томографии («Siemens Somatom AR. Star»), эндоскопического («Olimpus») и эндовидеохирургического («Schtorc», «Азимут») оборудования. С 1994 года применяем тонкоигольные пункции жидкостных образований парапанкреатической зоны под ультразвуковым контролем. Лапароскопия (ЛС) позволяла по косвенным признакам оценить морфологические особенности и

распространенность патологического процесса. Считаем, что она показана всем больным с признаками ПН в первые часы с момента госпитализации. Это позволяет своевременно выбрать рациональную лечебную тактику в конкретном случае заболевания.

С 2001 года мы впервые внедрили в практику диагностики ПН и ПП новый метод - трансрезонансную функциональную топографию (ТРФТ), которая базируется на явлении резонансно-волнового состояния живых тканей, обнаруженном учеными Саратовского отделения Института радиотехники и электроники Российской Академии наук под руководством канд. физ.- мат. наук В.И. Петросяна. Медицинская апробация метода проведена в Саратовском военно-медицинском институте на базе кафедр хирургии и амбулаторно-поликлинической помощи. Принимая и анализируя сверхвысокочастотные электромагнитные излучения (ЭМИ) на поверхности тела, ТРФТ регистрирует резонансно-волновые процессы, отражающие физиологическую активность тканей в обследуемых анатомических областях. Метод позволяет регистрировать функциональные отклонения до развития структурных изменений в тканях. При отработке технологии данные ТРФТ сравнивались с результатами лабораторных и инструментальных исследований. В результате статистической обработки определены нормальные значения ЭМИ, отклонения от которых в большую или меньшую сторону свидетельствуют о развитии патологического процесса в обследуемой области. Градация уровней сигналов проводится в условных трансрезонансных единицах – ТР ед. При этом радиозумовой сигнал воды при 36,6<sup>0</sup>С принят за 0 уровень, а показатели ЭМИ нормальных тканей соответствуют 100 ТР ед. Метод позволяет определять границы зон воспаления (нарастание ЭМИ более 110 ТР ед.), тканевой деструкции (снижение до 80 - 90 ТР ед.) (рис. 1).

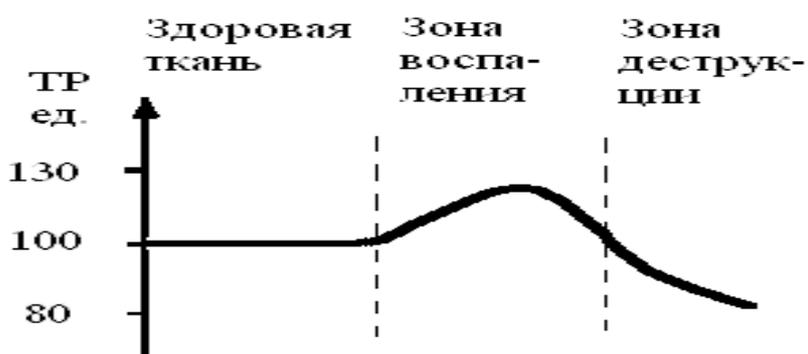


Рис. 1. Интенсивность электромагнитного излучения тканей по данным трансрезонансной функциональной топографии.

Для обследования больных ПН составляли топографическую

картину интенсивности ЭМИ в зоне ПЖ и ЗБК (рис. 2).

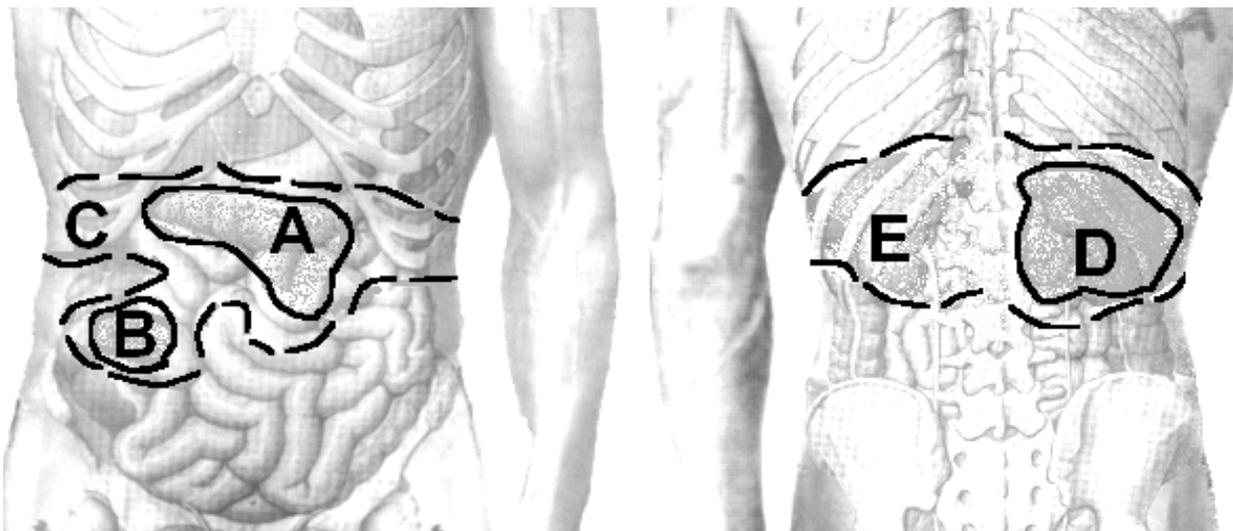


Рис. 2. Схема зон электромагнитных излучений больного панкреонекрозом.

На представленном рисунке зоны А и В соответствуют выраженному снижению уровня ЭМИ (80-90 ТР ед.), характерному для развития осложнений ПН (некроз, киста). Зона С – умеренное снижение (90-100 ТР ед.), а зона Е (100-130 ТР ед.) - умеренное повышение интенсивности принимаемых сигналов; осложнений нет. Зона D (более 130 ТР ед.) соответствует выраженному воспалению (инфильтрат, абсцесс, флегмона). Повторные исследования позволяют оценивать пространственную и качественную динамику патологического процесса.

### **Характеристика экспериментальных исследований**

Экспериментальная часть работы выполнена на базе медицинского научно-исследовательского отделения кафедры хирургии Саратовского военно-медицинского института. Животные содержались в специально оборудованном виварии. Вмешательства проводили в условиях общей анестезии с соблюдением положений об использовании животных в биомедицинских исследованиях. Материал для гистологических исследований фиксировали в 10%-ном растворе формалина, обезвоживали набором спиртов **возрастающей** концентрации, затем заливали парафином. Срезы толщиной 5-10 мкм готовили с помощью санного микротомы с подъемным объектодержателем по наклонной плоскости. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином.

Эксперименты выполнены на 94 беспородных собаках массой 10-18 кг в возрасте 3-5 лет для изучения особенностей развития ПП при разных вариантах ПН (23 животных); определения последствий девакуляризации ПЖ при лечении аррозивных кровотечений (45 животных); выяснения оптимальных вариантов завершения операций

при нарушении целостности ПЖ с повреждением ее протоковой системы (26 животных).

Моделирование жирового ПН (5 животных) достигалось введением в 3-4 точки паренхимы ПЖ 2 мл смеси желчи, желудочного содержимого и крови в равных соотношениях в сочетании с подкожным введением прозерина в дозе 20 мкг/кг массы тела животного. Через 6 часов начинали появляться очаги жирового некроза как в месте введения смеси, так и в других отделах ПЖ, а также в брыжейке тонкой кишки, большом сальнике. Количество очагов стеатонекроза со временем (до 1 суток) увеличивалось. Они начинали образовывать обширные сливные поля.

Геморрагический ПН (5 животных) вызывали перевязкой верхней и нижней панкреатодуоденальных вен в сочетании с подкожным введением прозерина в дозе 20 мкг/кг массы тела животного. При аутопсии в первые 3 суток пораженная часть ПЖ имела студневидную консистенцию и цвет - от малинового до багрово-синюшного, отмечались её выраженный отек, множественные очаги колликвационного некроза паренхимы. В ЗБК изменений не было.

Для моделирования ПП в правом боковом канале рассекали, отслаивали париетальную брюшину и формировали карман для перемещения мобилизованной двенадцатиперстной кишки с вертикальной частью ПЖ, в которой вызывали геморрагический (5 животных) или жировой (5 животных) некроз по вышеописанным методам. Края брюшины сшивали над перемещенными органами. Предложенная экспериментальная модель использована для изучения особенностей ПН с поражением ЗБК. Контрольной группой служили 3 животных, которым выполняли перемещение ПЖ без моделирования некроза.

В эксперименте на 20 животных отработали методику атравматичного временно дренируемого анастомоза ПЖ с петлей тонкой кишки. Контрольную группу составили 6 животных с однорядным панкреатоеюноанастомозом нитями «пролен».

### **Статистический анализ полученных результатов**

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональной электронно-вычислительной машине с процессором типа Intel Pentium III с использованием пакета прикладных программ Statistica for Windows 6.0. Оценку значимости различий двух совокупностей проводили по критериям хи-квадрат, Вилкоксона. Для определения значимости различий между исследуемыми параметрами использовали критерий Стьюдента. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ . При определении значимости исследуемых показателей для диагностики стадий ЭИ проводили корреляционный анализ с использованием полихорического показателя и его достоверности по критерию хи-квадрат.

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для обозначения патологических процессов в ЗБК при ПН мы пользовались термином парапанкреатит (ПП) и применили разграничение ЗБК на 9 зон, условно соответствующих областям брюшной полости. Такое деление считаем обоснованным и удобным. Во-первых, распространение ПП сопровождается ферментативным разрушением фасциальных футляров клетчаточных пространств, когда топическая принадлежность измененных тканей к конкретным анатомическим зонам (параколону, паранефрий и т. д.) «размывается». Во-вторых, хирургам чаще всего приходится ориентироваться в измененных тканях из брюшной полости. В-третьих, выделение такого числа зон позволяет конкретизировать степень поражения ЗБК при многообразии клинических вариантов этой патологии.

В группы для анализа клинического значения ПП включены только те больные, у которых удалось верифицировать все признаки, изучаемые в соответствующих разделах работы.

Распространенность ПП верифицирована у 858 пациентов с общей летальностью 14,5%, что практически не отличается от летальности в полной группе больных. Соотношение распространенности ПП и летальности представлено на рис. 3 и 4.

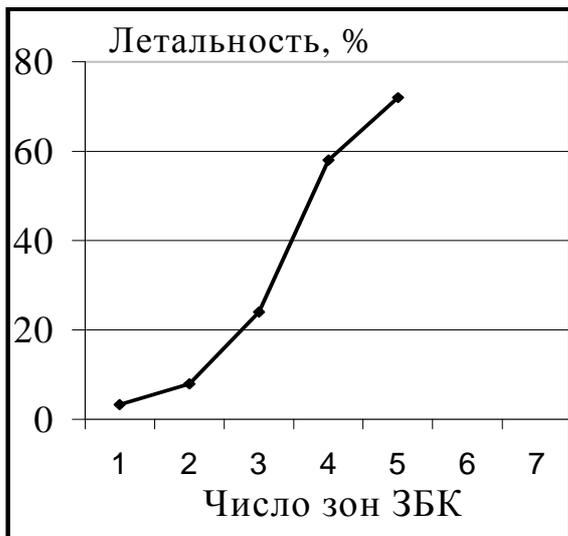


Рис. 3. Соотношение распространенности парапанкреатита и летальности.

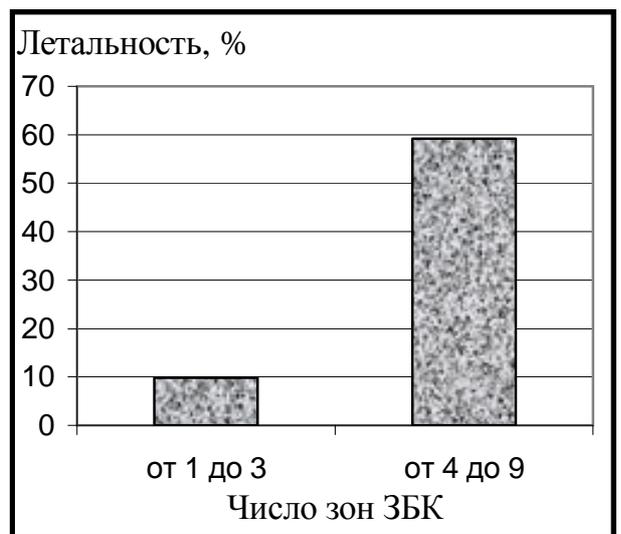


Рис. 4. Летальность при различной распространенности парапанкреатита.

Прогрессивное увеличение числа неблагоприятных исходов отмечено при вовлечении в ПП более трех зон ЗБК. Такая распространенность ПП отмечена лишь в 9,4% наблюдений, но летальность при этом составила 59,2%. В группе с меньшей распространенностью летальность существенно и статистически значимо отличается, составляя 9,8% ( $p < 0,01$ ). Малое число наблюдений в группах больных с патологией 6 и более условных зон ЗБК не позволяет достоверно судить о какой-либо закономерности в этих группах.

На основании полученных данных считаем целесообразным выделение ограниченного ПП (вовлечение от 1 до 3 условных зон ЗБК) и распространенного (вовлечение более 3 условных зон ЗБК) по признаку значимого различия летальности в этих группах больных.

На рис. 5 представлено распределение 161 больного с благоприятными исходами по объёму ПН и распространенности ПП. Очевидно суммарное преобладание ограниченных вариантов ПП. При субтотальных поражениях ПЖ соотношение распространенных и ограниченных вариантов ПП равно. Распространенный ПП встречался при любом объеме ПН.



Рис. 5. Распределение больных по объёму панкреонекроза и распространенности парапанкреатита (благоприятные исходы).

Распределение неблагоприятных исходов по объёму ПН и распространенности ПП по данным 101 патолого-анатомического исследования умерших представлено на рис 6.

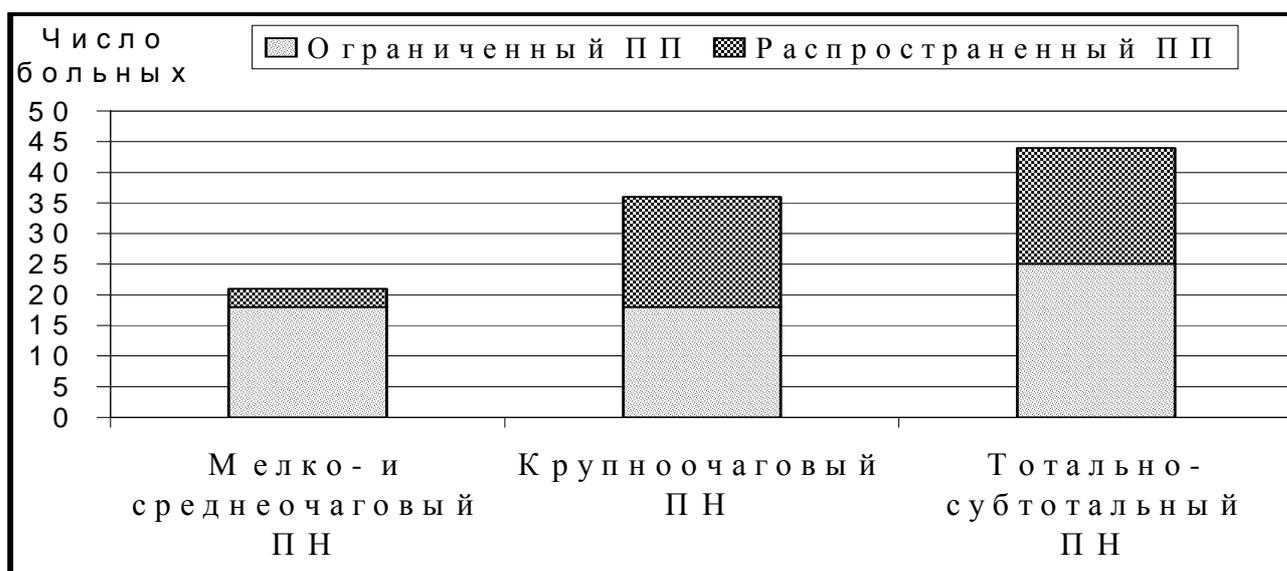


Рис. 6. Распределение неблагоприятных исходов по объёму панкреонекроза и распространенности парапанкреатита.

Обнаружены как распространенные, так и ограниченные варианты ПП. При обширных поражениях ПЖ их соотношение равное. Распространенный ПП встречался при любом объеме ПН.

Анализ объединенных данных свидетельствует о том, что частота развития распространенного ПП увеличивается по мере нарастания объема ПН. Однако распространенное поражение клетчатки может развиваться при ограниченном некрозе железы и наоборот.

Для выбора рациональной хирургической тактики мы выделяли геморрагические и жировые формы ПП (рис. 7 и 8). Геморрагическими считали такие формы, когда ЗБК пропитана ферментативным геморрагическим экссудатом - от багрового до иссиня-черного цвета. При этом могут присутствовать очаги стеатонекроза. Геморрагическое окрашивание тканей свидетельствует о грубом нарушении микрогемодинамики, экстравазации эритроцитов и их гемолизе, о некрозе, склонном к развитию по колликвационному типу. Характерны обширная деструкция тканей и выраженная ЭИ. К жировому относили ПП, при котором геморрагического экссудата не было либо имелись мелкоточечные очаги кровоизлияний на фоне интенсивного серозного пропитывания и крупных сливных очагов стеатонекроза. При жировом ПП отмечается некроз коагуляционного типа с перифокальным воспалением, образованием инфильтрата и его медленным рассасыванием, организацией, рубцеванием.

Рис. 7. Геморрагический парапанкреатит. Геморрагическое пропитывание и некроз брюшинной клетчатки, гемолиз эритроцитов. Окраска гематоксилином и эозином. x 100.

Рис. 8. Жировой парапанкреатит. Очаги стеатонекроза, отек брюшинной клетчатки вблизи диафрагмы. Окраска гематоксилином и эозином. x 100.

Выделение геморрагических и жировых форм ПП представляет собой прогностический и тактический интерес в раннем периоде ПН.

По нашим клиническим наблюдениям, в обоих вариантах вероятно развитие гнойных осложнений, но их тяжесть и последствия существенно отличаются, требуя принципиально различной тактики лечения, основанной на изучении особенностей этих процессов.

Распространенность и морфологические варианты ПП верифицированы у 808 пациентов с общей летальностью 14,7%. Для ПН средней степени тяжести (рис.9) характерен ограниченный жировой ПП (62,3% всех форм). Геморрагические варианты встречаются редко, однако летальность среди них (38,4%) достоверно выше ( $p < 0,01$ ), чем при жировых (7%). Распространенный ПП составляет всего 1,3% наблюдений. Среди больных среднетяжелым ПН частота гнойных осложнений составила 5,2%, в числе которых абсцессы занимают 93,3% с летальностью 21%. Образование флегмон нехарактерно (0,3% от общего числа ПН средней тяжести). Примечательно то, что при среднетяжелом ПН не было наблюдений распространенного геморрагического ПП.

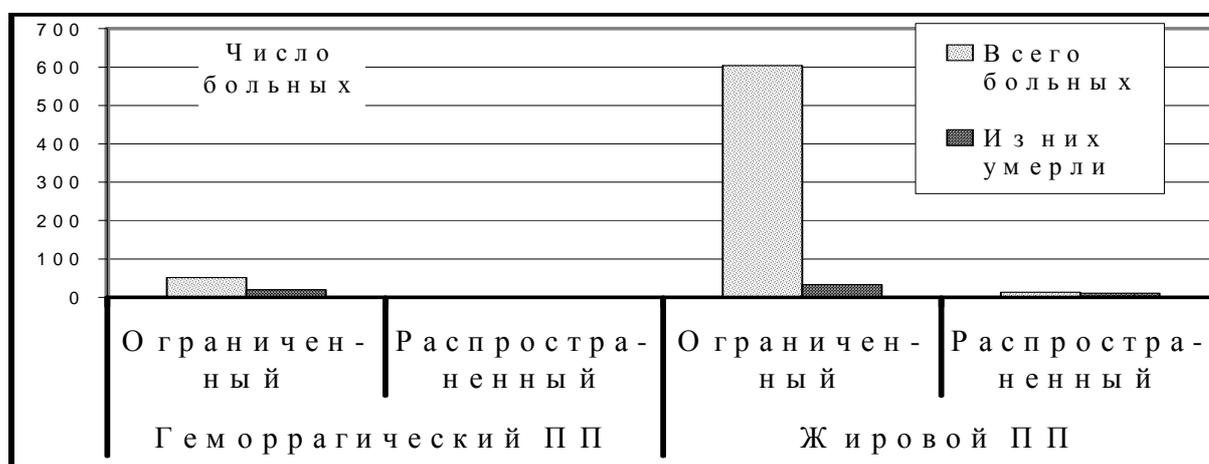


Рис.9. Соотношение вариантов парапанкреатита при панкреонекрозе средней степени тяжести.

При тяжелом ПН (рис. 10) по сравнению со среднетяжелым достоверно выше ( $p < 0,05$ ) доля геморрагических форм ПП (30,9%) с

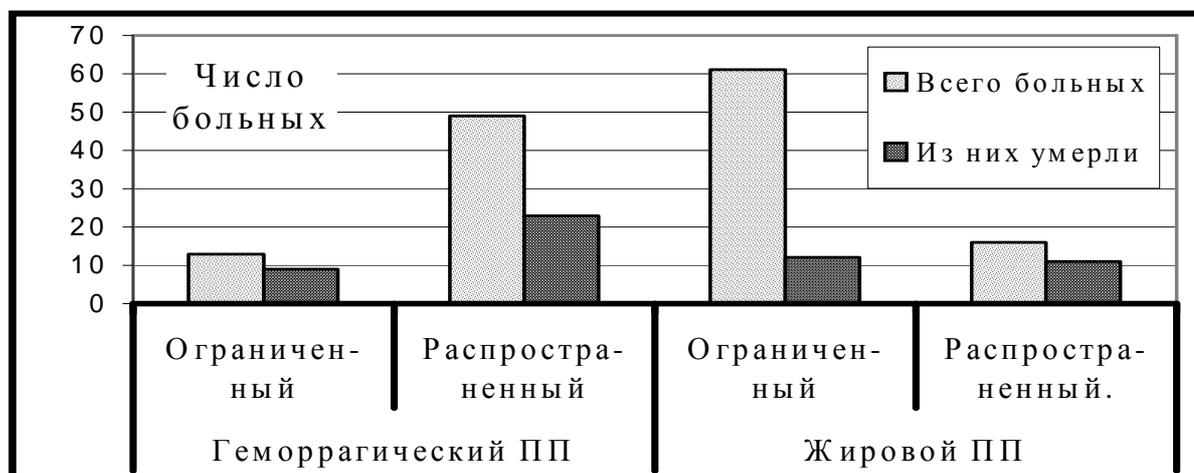


Рис.10. Соотношение вариантов парапанкреатита при панкреонекрозе тяжелой степени.

преобладанием распространенного поражения ЗБК и высокой летальностью (46,9 - 69,2%). Частота гнойных осложнений составила 43,6%. В структуре летальности от гнойных осложнений преобладают флегмоны ЗБК (60%), они наиболее характерны для распространенных вариантов ПП, на долю которых приходится 79% всех наблюдений этого осложнения. При распространенном ПП частота развития флегмон составила 36,7%, при ограниченном – 7,9%. Эти различия статистически достоверны ( $p < 0,01$ ). Наиболее фатальными оказались формы тяжелого ПН с геморрагическим ПП (летальность 69,2%). При развитии жирового ПП преобладают (79,8%) варианты ограниченного поражения ЗБК с наименьшей летальностью (19,6%).

Соотношение морфологических форм ПП и ПН среди 162 больных с благоприятными исходами представлено на рис. 11. Преобладает жировой ПП (87%). Интересен тот факт, что в 79% наблюдений геморрагического ПН отмечен жировой ПП. Чем больше объем некроза ПЖ, тем больше вероятность развития геморрагического ПП.



Рис. 11. Соотношение морфологических вариантов парапанкреатита и панкреонекроза при благоприятных исходах.

На рис. 12 представлено соотношение морфологических вариантов ПН и ПП по данным 101 патологоанатомического исследования. По сравнению с группой благоприятных исходов заметно увеличение частоты развития геморрагического ПП. Его доля среди умерших составила 36%. В отличие от благоприятных исходов, при геморрагическом некрозе ПЖ преобладал геморрагический ПП.

Обобщая полученные результаты с учетом всех исходов, при которых удалось достоверно верифицировать изучаемые признаки (263 пациента), следует отметить, что жировой ПП встречается в 2 раза чаще геморрагического и может развиваться при любой форме

некроза ПЖ. Отсутствие абсолютной связи между формами ПН и ПП, высокая доля распространенных вариантов поражения ЗБК при неблагоприятных исходах заболевания свидетельствуют в пользу выделения степени распространенности и морфологических

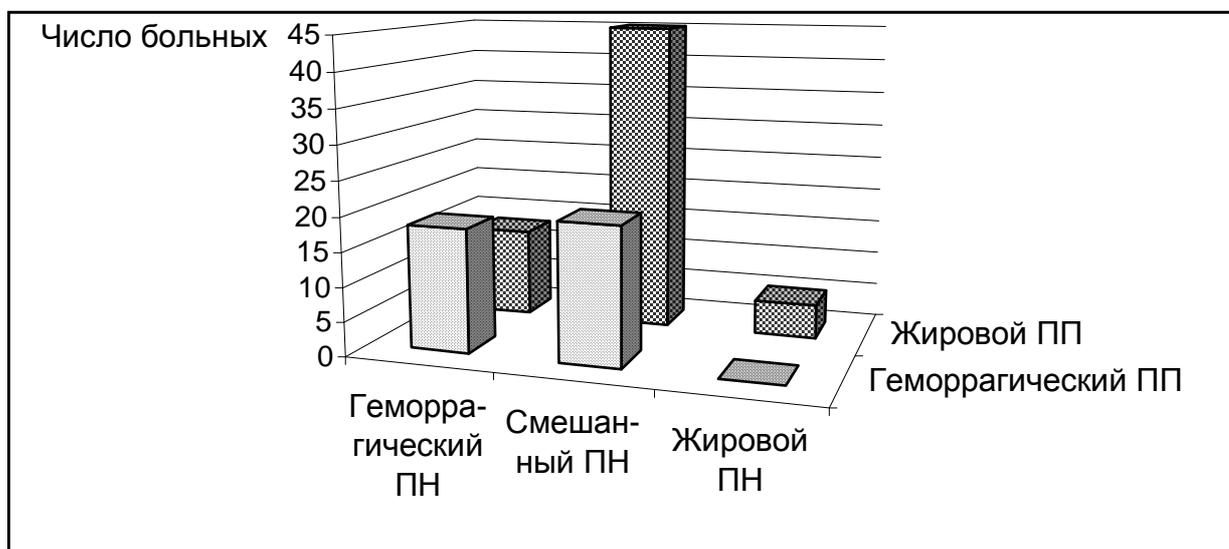


Рис. 12. Соотношение морфологических вариантов парапанкреатита и панкреонекроза при неблагоприятных исходах.

особенностей ПП в качестве отдельных параметров, которые необходимо учитывать при оценке прогноза ПН и тактики его лечения. Результаты экспериментальных исследований подтвердили клиническую значимость ПП при разных формах ПН. Обширное ферментативное поражение ЗБК при прочих равных условиях существенно ухудшает течение заболевания. При развитии ПН без ПП (10 животных) летальный исход наступал через  $77,1 \pm 3,5$  ч. Животные, которым моделировали ПН с перемещением части ПЖ в ЗБК (10 животных), погибли через  $27,1 \pm 2,1$  ч. Различия статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Изучены возможности консервативной тактики и разных вариантов хирургических вмешательств с учетом тяжести ПН, сроков от начала заболевания, морфологических вариантов и распространенности ПП, перитонита, необходимости повторных вмешательств. В группе из 788 больных с верифицированной тяжестью, распространенностью и морфологическими особенностями патологии были оперированы 347 человек с летальностью 27,1%. Из 441 неоперированного пациента умерли 25 (5,6%). Следуя формальной логике и опираясь на факты меньшей летальности при консервативном лечении по сравнению с хирургическим, можно считать последнее менее эффективным. Тем не менее, эти методы нельзя считать конкурирующими, т.к. операции выполнялись при развитии осложнений.

Проведен анализ результатов лечения с учетом тяжести заболевания. В группе тяжелого ПН летальность при оперативном и консервативном лечении составила соответственно 40,1% и 35,3%.

Различия не достигают статистической значимости. Дифференцировка патологии по тяжести не дала полного представления об истинных преимуществах и недостатках сравниваемых методов. Мы провели отдельный анализ для тяжелого и среднетяжелого ПН с учетом разных вариантов ПП.

Распределение оперированных больных с учетом тяжести ПН, характера и распространенности ПП представлено на рис. 13. Среди благоприятных исходов отмечено подавляющее преобладание ограниченных вариантов жирового ПП ( $p < 0,05$ ). Распространенный жировой ПП при неблагоприятных исходах тяжелого ПН встречался чаще, чем при среднетяжелом течении ( $p < 0,05$ ). Распространенный геморрагический ПП выявлен только при тяжелом ПН, и составил половину неблагоприятных исходов в этой группе. Ограниченный геморрагический ПП в большей степени характерен для ПН средней степени тяжести ( $p < 0,05$ ).

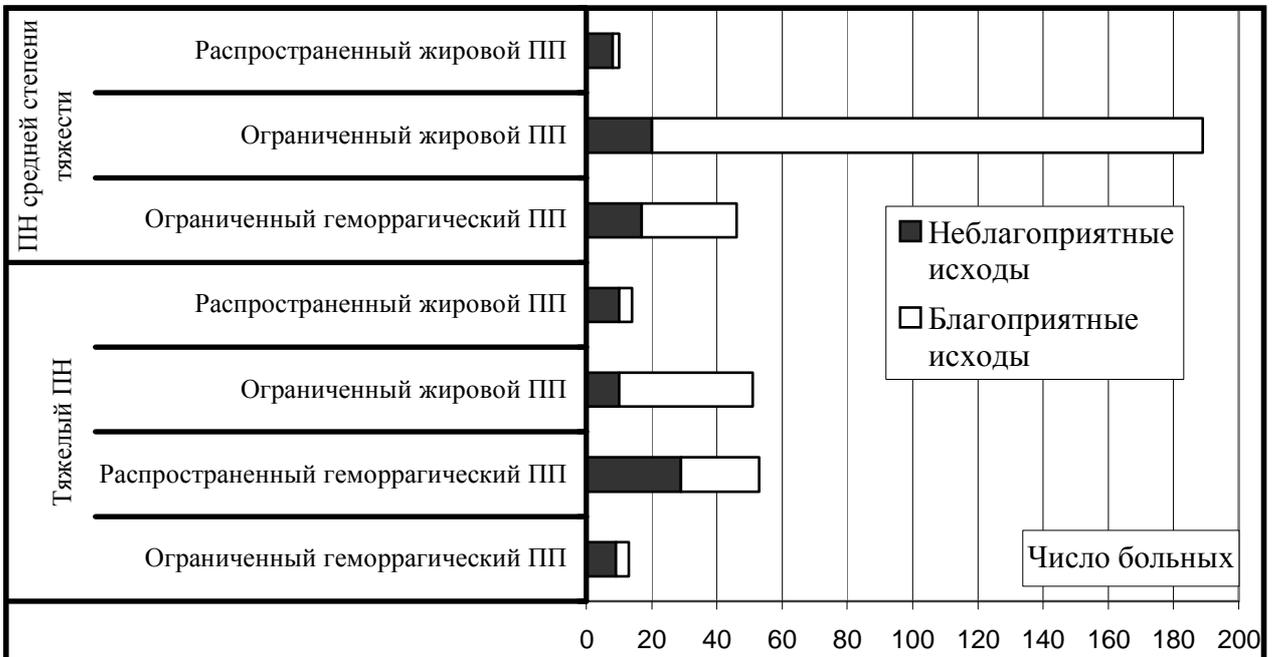


Рис. 13. Исходы панкреонекроза у оперированных больных с учетом его тяжести и вариантов парапанкреатита.

Практически вся группа неоперированных больных представлена вариантами среднетяжелого ПН при ограниченном жировом ПП (94,1%) с летальностью 3,2% (рис. 14).

Другие клинические варианты представлены небольшим числом больных, но результаты их консервативного лечения плохие. Среди пациентов с геморрагическим ПП летальность составила 54,5%, что превышает этот показатель в группе оперированных больных (44,6%). При распространенном ПП летальность колеблется от 60% до 100%.

Статистически достоверным является преимущество консервативного лечения над оперативным для среднетяжелого ПН при ограниченном жировом ПП ( $p < 0,05$ ). Для других вариантов ПН консервативная тактика преимуществ не имела (рис. 15).

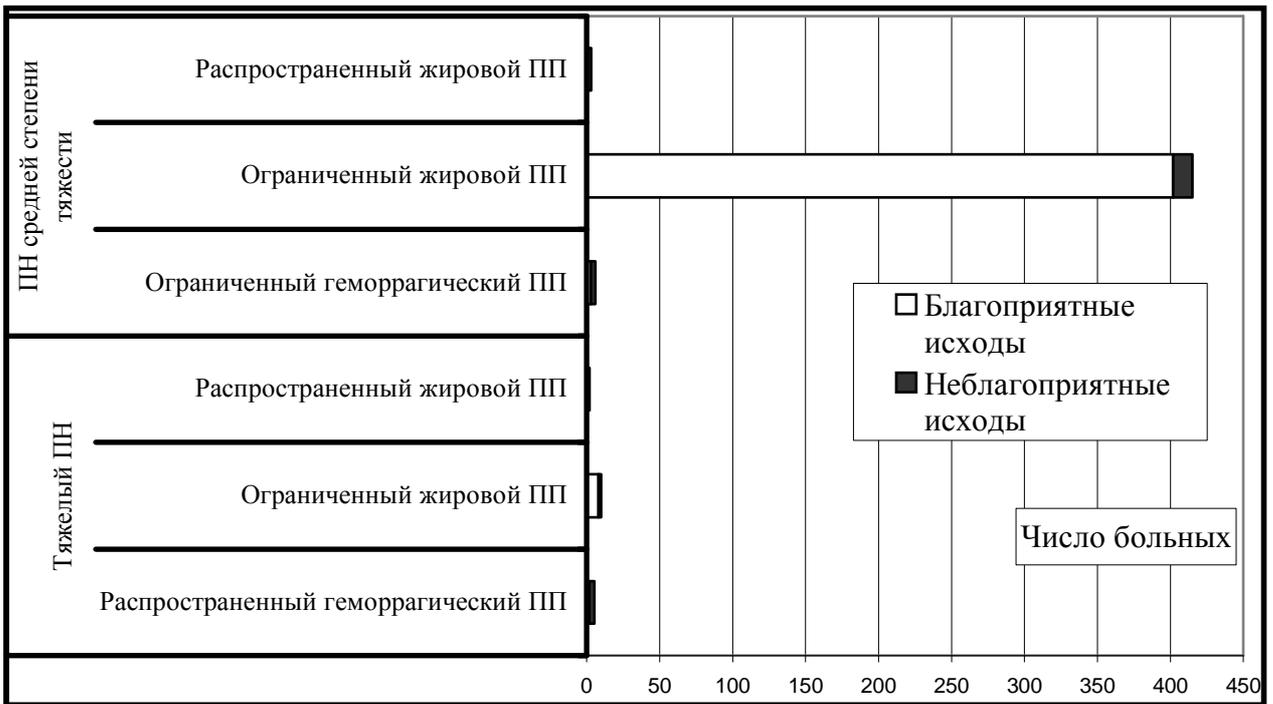


Рис. 14. Исходы панкреонекроза среди неоперированных больных с учетом тяжести заболевания и вариантов парапанкреатита.

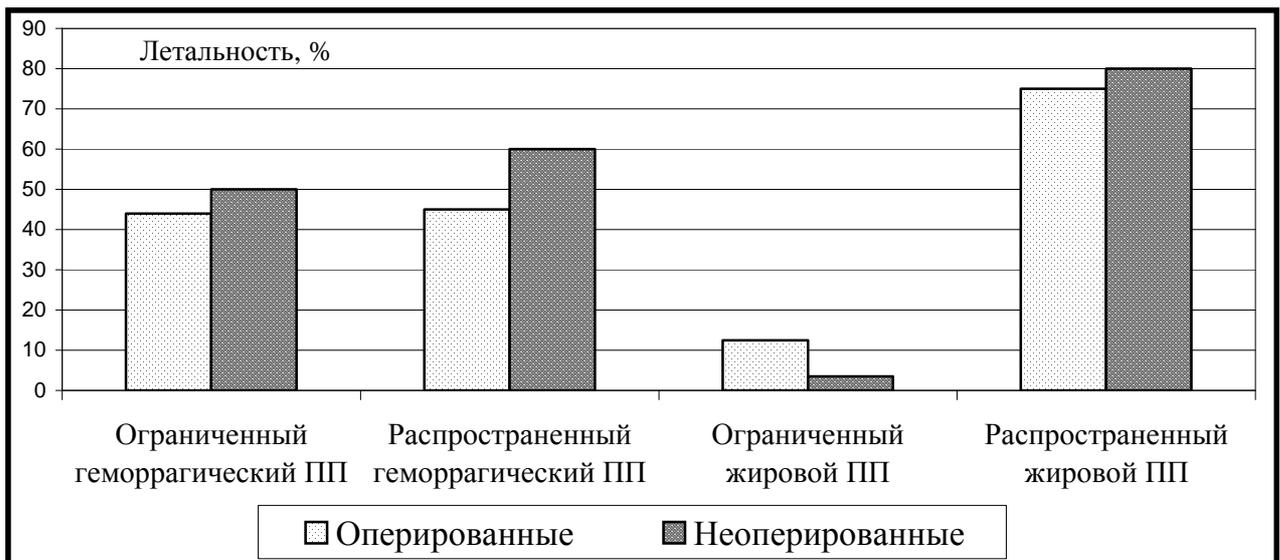


Рис. 15. Летальность среди оперированных и неоперированных больных при разных вариантах парапанкреатита.

При анализе сроков летальности среди оперированных больных какой-либо закономерности не выявлено; распределение относительно равномерное. Среди неоперированных больных 18 из 25 летальных исходов наступили в первые 5 сут с момента начала заболевания.

Анализ эффективности применяемых методов лечения с учетом тяжести ПН и варианта ПП привел к следующим результатам.

Наиболее серьезную проблему представляет собой лечение тяжелого ПН с распространенным ПП, который развивается по геморрагическому типу с последующей колликвацией зон деструкции

(6% от всех верифицированных форм ПН). Для таких форм статистически значимые ( $p < 0,05$ ) преимущества по исходам имели лапаротомии с применением «полуоткрытых» методов дренирования ЗБК. Для этой группы выполнение наибольшего числа вмешательств (83,3%) в ранние сроки обусловлено быстро прогрессирующим ухудшением состояния больных. В целом эффективность лечения этой формы ПН низкая (летальность 44,4%).

При развитии ограниченного геморрагического ПП, а также жирового ПП любой распространенности вне зависимости от тяжести ПН наиболее эффективными оказались малоинвазивные методы хирургических вмешательств на стадии гнойных осложнений после локализации патологических очагов при помощи УЗИ, КТ, ТРФТ (летальность 11,4%).

Среди больных, которым выполняли релапаротомии, летальность (52,8%) достоверно выше ( $p < 0,05$ ) средней послеоперационной летальности (24,5%) в группах, аналогичных по тяжести ПН и вариантам ПП. Наибольшее число релапаротомий (70,2%) потребовалось после выполнения первичных операций в первые 6 суток с момента начала заболевания. При геморрагическом ПП доля повторно оперированных больных составила 23,1%, а при жировом - только 11,8%. По поводу распространенного ПП неоднократно оперированы 31,2% больных, по поводу ограниченного - только 13,2%. Различия этих попарно приведенных значений статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Консервативная тактика оказалась полностью оправданной при развитии ПН средней степени тяжести с ограниченным жировым ПП. Такие формы составили 47,7% от всех наблюдений ПН (летальность - 5,5%). Консервативная тактика оправдала себя также и на ранних стадиях заболевания среди большинства тех, кому позже выполнены операции по поводу среднетяжелого и даже тяжелого ПН, но при условии развития ограниченного ПП. Таким больным оперативные вмешательства в ранние сроки либо не требовались, либо удавалось ограничиться малоинвазивными технологиями. Гнойные осложнения при ограниченном ПП возникли у 10,7% больных, носили локальный характер и эффективно санировались малоинвазивными методами под контролем УЗИ, КТ, ТРФТ.

При распространенном ПП морфологические особенности деструкции ЗБК имеют принципиальное значение для выбора методов лечения. Распространенный жировой ПП редко сопровождался одновременным инфицированием всей зоны деструкции с развитием флегмоны (1,8% наблюдений). Локальные очаги инфицированного расплавления успешно дренировались на 2-3-й неделе с момента заболевания.

Распространенный геморрагический ПП сопровождался развитием флегмон у 30% больных. Течение заболевания в этой группе носило прогрессивный характер с быстрым развитием

тяжелой интоксикации, глубоких гемодинамических нарушений и полиорганной недостаточности в ранние сроки заболевания. По нашему мнению, именно в этой группе больных, когда на фоне интенсивной терапии нет тенденции к отграничению ПП, показаны ранние операции в качестве крайней меры лечения. Риск вмешательств оправдан в первые 36-48 часов заболевания (в фазе формирования некроза). В этот период рациональным дренированием ЗБК можно ограничить распространение ПП, локализовать патологический процесс.

В ранние сроки заболевания вмешательства на ПЖ (рассечение, резекция, экстирпация) не оправдали себя на практике, а применяемые операции по своей сути – разные варианты дренирования брюшной полости и ЗБК. Поэтому определение клинического варианта ПП позволяет выбрать рациональную лечебную тактику. Диагностика морфологических особенностей, распространенности и динамики развития ПП при помощи ЛС и ТРФТ более доступна по сравнению с оценкой формы и объема некроза ПЖ.

Пациенты с обширным ПН и распространенным ПП представляют собой наиболее тяжелую группу больных. Их подготовка к операциям требует высокой квалификации реаниматологов и хорошей обеспеченности лечебного процесса. Оперативное вмешательство для таких больных не является панацеей, а хирургическая агрессия может приводить к развитию декомпенсации систем жизнеобеспечения организма во время операции и в раннем послеоперационном периоде. Определение тактики лечения тяжелых больных, близких к развитию полиорганной недостаточности, представляет собой значительные сложности, требует определения конкретных критериев, позволяющих прогнозировать влияние хирургических вмешательств на основные показатели ЭИ. Мы изучили динамику этих показателей при выполнении оперативных вмешательств у 295 больных. Перед началом операции, после ее завершения и в течение первых суток послеоперационного периода учитывали изменения температуры тела, ЧСС, ЧД, ЛИИ, содержания в крови МСМ, мочевины, общего белка и его фракций, количества моноцитов и лимфоцитов, фибриногена, протромбинового индекса, ЦИК, общего и прямого билирубина, амилазы, трансаминаз, щелочной фосфатазы, КОС, газового состава крови, белка мочи.

При выполнении лапаротомий по поводу ПН у 63% больных отмечено достоверное ухудшение показателей ЭИ в раннем послеоперационном периоде с летальностью в этой группе 34% (рис. 16).

Уменьшение ЭИ в раннем послеоперационном периоде обнаружено только у 24 пациентов (8,1%), которым выполнялись

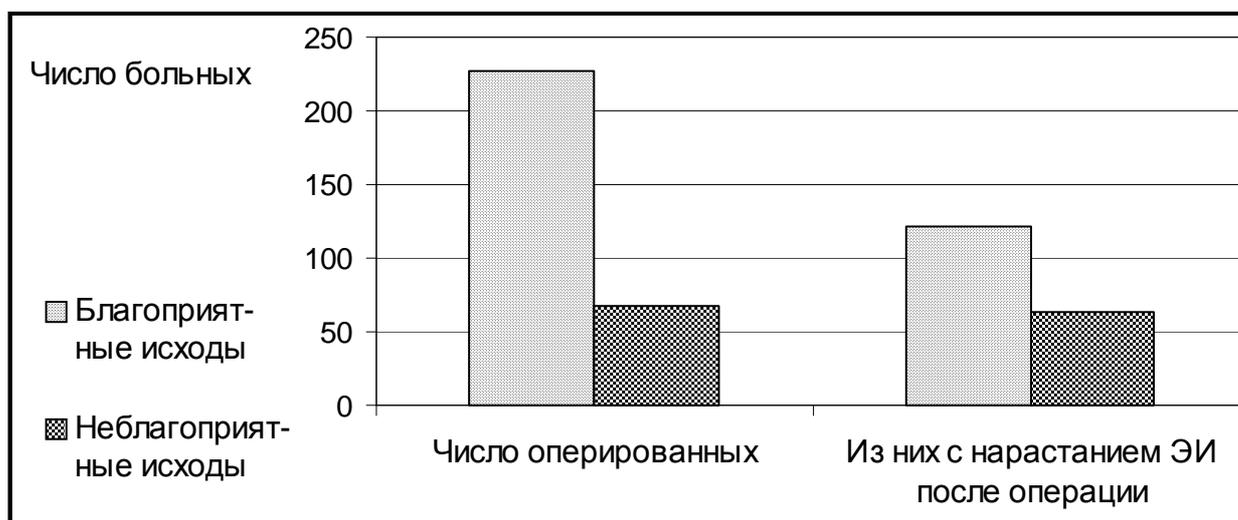


Рис. 16. Исходы среди оперированных больных с учетом группы, в которой показатели эндогенной интоксикации нарастают в раннем послеоперационном периоде.

вмешательства по поводу билиарного ПН с явлениями деструктивного холецистита. У 28,9% больных статистически значимых изменений состояния не обнаружено, при этом речь идет о вмешательствах по поводу ограниченных вариантов ПП. Если к моменту хирургической санации патологического очага развились глубокие нарушения гомеостаза, такое ухудшение может стать необратимым. В группе больных с летальными исходами нарастание показателей ЭИ после операции отмечено в 92,6% наблюдений.

В целях выбора хирургической тактики при ПН предлагаем выделять стадии устойчивой, неустойчивой компенсации и декомпенсации ЭИ, развитие которых обусловлено возможностями систем естественной детоксикации организма и во многом определяет успешность проводимого лечения. Так, ни у одного из пациентов, оперированных на стадии устойчивой компенсации, не отмечено развития полиорганной недостаточности в раннем послеоперационном периоде. Вместе с тем, ее развитием сопровождались 36 из 117 вмешательств, выполненных на стадии неустойчивой компенсации. У 13 из этих больных летальный исход наступил в первые 48 часов после операции. Из 41 операции, выполненной на стадии декомпенсации ЭИ, 30 не имели положительного эффекта, больные погибли.

На стадии неустойчивой компенсации от хирурга требуется сочетание минимальной травматичности вмешательств с обеспечением адекватной санации, ограничения и дренирования патологического очага, раннего комплексного использования методов детоксикационной терапии. На этой стадии необходим осторожный индивидуальный подход к определению показаний для повторных санаций брюшной полости и ЗБК.

Результатом исследований стала разработка алгоритма выбора хирургической тактики с учетом стадий ЭИ (табл. 3).

Алгоритм выбора хирургической тактики с учетом стадий эндогенной интоксикации

Стадии ЭИ	Объем оперативных вмешательств
Устойчивой компенсации	Возможен максимальный объем оперативного вмешательства
Неустойчивой компенсации	Операционная травма угрожает развитием стадии декомпенсации. Целесообразно этапное хирургическое лечение с применением на первом этапе малоинвазивных технологий. Широкая лапаротомия и люмботомия для ревизии и дренирования могут быть безопасно выполнены после коррекции ЭИ до стадии устойчивой компенсации
Декомпенсации	Операбельность сомнительна, применимы лишь малоинвазивные методы дренирования

По результатам проведенного корреляционного анализа изменения температуры тела, количества моноцитов и лимфоцитов, протромбинового индекса, ЦИК, общего и прямого билирубина, амилазы, трансаминаз, щелочной фосфатазы, фибриногена, КОС, газового состава крови, белка мочи, достаточно информативно отражая динамику патологического процесса при ПН, не имеют статистической достоверности для разграничения стадий устойчивой и неустойчивой компенсации ЭИ. Достоверными критериями для этой цели оказались такие показатели, как ЧСС, ЧД, ЛИИ, содержание в крови МСМ, мочевины и общего белка. Кроме того, высокий коэффициент сопряженности получен для предложенного нами индекса компенсации (ИК), который вычисляем по формуле:

$$ИК = \frac{МСМ-м}{МСМ-в} + \frac{МСМ-м + МСМ-в}{0,8}$$

где МСМ-в и МСМ-м – это содержание МСМ соответственно в нефракционированной крови центрального венозного и периферического микрососудистого русла (табл. 4).

Таблица 4

Границы значений исследуемых показателей на разных стадиях эндогенной интоксикации

Показатели	Стадии ЭИ			Коэффициент сопряженности
	устойчивой компенсации	неустойчивой компенсации	декомпенсации	
ЧСС в 1 мин	до 100	100 - 120	более 120	0,51**
ЧД в 1 мин	до 22-24	22 - 28	более 28	0,65**
Белок общ., г/л	более 70	60 - 70	менее 60	0,32*
Мочевина, ммоль/л	до 8	8 - 16	более 16	0,46**
МСМ-пл, усл.ед.	до 0,40	0,40 - 0,55	более 0,55	0,62**
ЛИИ, ед.	до 4,5	4,5 - 7,5	более 7,5	0,57**
Индекс компенсации, ед.	3 - 4	4 - 5	более 5	0,73**

Примечание: \* -  $p < 0,05$  ; \*\* -  $p < 0,01$ .

Для повышения эффективности лечения ПН и профилактики

его развития мы изучали возможности оптимизации доступов к самой железе и ЗБК, вариантов дренирующих операций, тактики лечения аррозивных кровотечений, способов завершения резекции ПЖ и операций по поводу ее повреждений.

Мы разработали и применили в клинике ширококанальное активное сквозное (ШКАС) дренирование парапанкреатического и забрюшинного пространства, которое, по-нашему мнению, объединяет преимущества «полуоткрытого» и «открытого» методов дренирования. Суть ШКАС дренирования заключается в том, что формируется система сквозных плоских широких дренажных каналов шириной не менее 6 см. Каркас каждого канала обеспечивается разнонаправленными двухпросветными трубками, фиксированными к противоположным углам кожного разреза. Между трубками укладывается широкий лист перчаточной резины. Схема и внешний вид предложенного варианта дренирования представлены на рис 17.

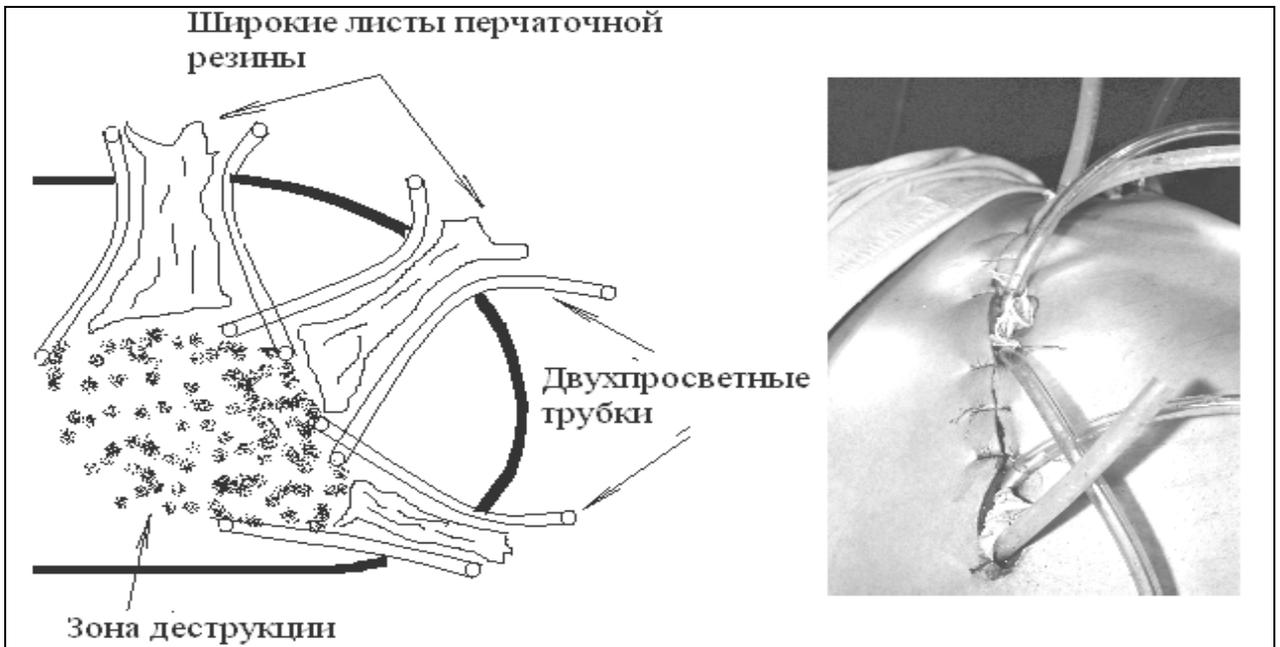


Рис. 17. Принципиальная схема и внешний вид ширококанального активного сквозного дренирования.

Количество и расположение дренажных каналов соответствуют локализации, размерам и форме области тканевой деструкции, обеспечивая кратчайший доступ как к центральным, так и к наиболее удаленным зонам патологического очага. Формируется единая полость щелевидной формы с разносторонними доступами ко всем ее отделам в виде широких плоских каналов. При необходимости выполняем элементы пальцевой или инструментальной диссекции. Применяется постоянная аспирация содержимого из полости. Достаточная ширина каналов в перспективе обеспечивает эвакуацию крупных фрагментов детрита, фибрина, отторгающихся секвестров струйным промыванием зон деструкции в разных направлениях.

В зависимости от распространенности зон деструкции и

конкретной клинической ситуации дренирование может быть выполнено из нескольких отдельных доступов длиной по 6-7 см или с использованием поперечного, подреберного доступов в сочетании с люмботомией при их частичном ушивании в виде перемычек между дренажами. Преимущество поперечной лапаротомии в том, что подшивание сальника к нижнему краю раны позволяет отграничить нижний этаж брюшной полости.

При адекватном дренировании и полноценной терапии повторных вмешательств удается избежать. Динамику патологического процесса контролируем путем комплексной оценки клинических, лабораторных данных и результатов УЗИ, ТРФТ с интервалом 6 – 12 часов в зависимости от тяжести и сроков заболевания. В редких случаях при отрицательной динамике, развитии осложнений выполняем ревизию со снятием швов с перемычек. Нижний этаж брюшной полости при этом остается интактным.

За период 2000-2003 гг. летальность от ПН при выполнении ШКАС дренирования составила 14,6%, доля повторных вмешательств – 22,9%. Среди больных, которым за тот же период времени применяли другие методы дренирования, эти показатели хуже – 32,2% и 33% соответственно.

Аррозивные кровотечения (АК) в наших наблюдениях возникли у 60 больных, по этому поводу оперированы 38 человек, из них умерли 25. У 12 больных с профузным кровотечением методом гемостаза выбрана тампонада, в 10 случаях развился рецидив кровотечения с летальным исходом. У 5 пациентов сначала использовалось тампонирование, а после развития рецидива кровотечения – повторная операция с перевязкой сосудов, 2 больных удалось спасти. В 17 наблюдениях выполнена перевязка аррозированных сосудов ПЖ, спасти удалось 8 человек. Из 2 больных, которым была перевязана селезеночная артерия, выжил 1. От аррозивных кровотечений из корня брыжейки тонкой кишки (1 наблюдение) и из селезеночной вены (1 наблюдение) больные погибли. При использовании открытых методов дренирования остановка аррозивного кровотечения тампонадой зоны деструкции через имеющийся доступ предпринята у 22 больных. Из них 8 умерли от рецидива кровотечения, 11 - от прогрессирующей интоксикации.

Для изучения последствий нарушения кровоснабжения ПЖ после перевязки аррозированных сосудов проведена серия экспериментов на животных. При изучении кровоснабжения ПЖ на 6 беспородных собаках выявлено, что по своей архитектонике оно имеет принципиальное сходство с ПЖ человека. У 3 собак выполнена отдельная перевязка верхней панкреатодуоденальной артерии (ПДА), у 3 – нижней ПДА, и еще у 3 – селезеночной артерии. Установлено, что отдельная перевязка этих артерий не приводит к некрозу ткани ПЖ (рис. 18). Через неделю после перевязки

секреторные клетки в периферических отделах долек атрофичны (меньше центральных в 5-6 раз), не содержат секреторных гранул. Воспаления и некрозов в железе не выявлено.

Аналогичная серия экспериментов на 9 животных с отдельной перевязкой одноименных вен показала, что во всех случаях развивается геморрагический инфаркт соответствующего сегмента ПЖ. В 2 наблюдениях признаков панкреатита не было. У 7 животных развилась клиника ПН (рис. 19).

Рис. 18. Последствия перевязки артерии поджелудочной железы в эксперименте. Резкое малокровие сосуда, атрофия секреторных клеток. Некрозов нет. Окраска гематоксилином и эозином.  $\times 100$ .

Рис. 19. Последствия перевязки вены поджелудочной железы в эксперименте. Краевой некроз дольки с отеком и воспалительной мелкоклеточной инфильтрацией. Окраска гематоксилином и эозином.  $\times 100$ .

Выполнена серия экспериментов на 9 животных с одновременной перевязкой одноименных артерий и вен. Изменения выражены в меньшей степени, чем при изолированной перевязке вен ПЖ. Отмечаются отек стромы, мелкоклеточные воспалительные инфильтраты и слабая воспалительная инфильтрация по ходу соединительнотканых междольковых перегородок в головке и теле. Через 18 суток после перевязки обнаруживается только атрофия секреторных клеток в периферических отделах долек.

Перевязка артерий у 6 животных (по 2 опыта на каждую из перечисленных артерий) на модели экспериментального жирового ПН не приводила к существенным изменениям в течении патологии по сравнению с контрольной группой из 2 собак с жировым ПН.

Аналогичная серия экспериментов на 6 животных с отдельной перевязкой верхней панкреатодуоденальной вены (ПДВ), нижней ПДВ и селезеночной вены (по 2 опыта для каждой из перечисленных вен) при экспериментальном ПН показала, что во всех случаях развивался геморрагический или смешанный ПН.

С учетом этой информации при лечении АК мы отдаем предпочтение активной тактике с лигированием аррозированных сосудов ПЖ. Перевязывая артерии ПЖ по поводу АК, следует избегать перевязки вен. При вынужденной перевязке вены ПЖ целесообразно перевязывать и одноименную артерию.

На основании полученных результатов для предупреждения травматизации вен ПЖ мы стали воздерживаться от ее широкой мобилизации и абдоминализации, считая достаточным рассечение брюшины по периметру железы. При необходимости выполняем мобилизацию двенадцатиперстной кишки, восходящего и нисходящего отделов ободочной кишки с широким активным дренированием ЗБК и брюшной полости. Летальность в группе тяжелого ПН с абдоминализацией ПЖ составила 61,5%, без нее - 48,4%.

За период с 1989 по 1998 гг. послеоперационный ПН развился у 163 больных, среди которых 39 умерли (23,9%). С 1999 г. мы внедрили систему профилактики, своевременного выявления и лечения послеоперационного ПН после хирургических вмешательств у больных распространенным раком желудка, низкими язвами двенадцатиперстной кишки, холедохолитиазом и заболеваниями ПЖ. За последние 5 лет число ежегодно выполняемых оперативных вмешательств с высоким риском послеоперационного панкреатита увеличилось в среднем на 15%, послеоперационный ПН возник у 72 пациентов, 14 из них умерли (19,4%). Комплекс профилактических мероприятий проводили начиная с предоперационной подготовки. Во время обследования уточняли вероятную степень травматичности планируемого вмешательства по отношению к ПЖ. При высоком риске развития послеоперационного панкреатита широко применяли сандостатин и его аналоги. Придерживались принципов щадящего выполнения манипуляций в панкреатодуоденальной зоне, избегали повреждения сосудов ПЖ, ее излишней мобилизации. При операциях на ПЖ, травматичных вмешательствах на желудке, холедохе и Фатеровом соске применяли зондовую декомпрессию двенадцатиперстной кишки, дренирование желчных путей. Мы отказались от ушивания паренхимы ПЖ после ее резекции, изолированно перевязывали кровоточащие сосуды, при дистальной резекции лигировали Вирсунгов проток, налаживали активное дренирование зоны операции. В раннем послеоперационном периоде осуществляли клинический и лабораторный контроль состояния больных, выполняли УЗИ и ТРФТ в режиме мониторинга, особое внимание уделяли коррекции гемореологических расстройств, продолжали профилактическое применение сандостатина.

Для безопасного наложения соустья культи ПЖ с кишкой разработан атравматичный временно дренируемый панкреатоеюноанастомоз. Его особенность в том, что ткань железы мы не прошиваем. Приводящий участок кишечной петли подкладываем под культю ПЖ, фиксируем в этом положении к

парапанкреатическим тканям. Отводящий участок кишечной петли укладываем вдоль железы поверх края резекции, вскрываем в этом месте на протяжении 1-1,5 см и сшиваем с отводящим участком кишки выше и ниже железы таким образом, чтобы ее ткань была охвачена образовавшейся кишечной муфтой плотно, но без натяжения. Активное дренирование зоны анастомоза осуществляем двухпросветной трубкой через экстраперитонизированную приводящую часть кишечной петли в течение 7 суток. При панкреатодуоденальной резекции нет необходимости выполнения межкишечного анастомоза по Брауну, в других случаях выполняем его по общим правилам.

Для отработки техники и проверки эффективности предложенного варианта анастомоза выполнена серия экспериментов на 26 собаках. Секционные исследования 6 животных выполнили через сутки после операции, 6 - через 3 суток, 4 - через 5 суток, и 4 животных - через 7 суток. Признаков несостоятельности анастомоза, послеоперационного панкреатита, перитонита ни у одного из животных не выявлено. Контрольную группу составили 6 собак, которым выполнили однорядный непрерывный панкреатоеюноанастомоз с прошиванием ткани ПЖ нитями «пролен». У одного животного на 4-е сутки развился ферментативный перитонит из-за несостоятельности анастомоза, еще у 3 при секционных исследованиях на 7-е сутки выявили явления острого панкреатита, при этом в одном наблюдении отмечен очаг жирового ПН.

Атравматичный временно дренируемый панкреатоеюноанастомоз применен нами в клинике у 3 больных с благоприятным исходом (у 1 – при выполнении панкреатодуоденальной резекции по поводу рака Фатерова соска, у 1 – анастомоз с телом поврежденной ПЖ в сочетании с прошиванием протока головки ПЖ, у 1 – при резекции кистозно перерожденной дистальной части ПЖ).

Анализ опыта лечения посттравматического ПН у 80 пострадавших показал, что хирургическая тактика в отношении ПЖ должна быть максимально щадящей. Выполняем сквозное активное дренирование зоны повреждения. Швы на ПЖ при ее повреждениях стали накладывать только с гемостатической целью атравматической иглой локально в зонах кровотока сосудов. Резекцию ПЖ при ее повреждениях выполняем лишь в случаях нарушения ее кровоснабжения. Эти меры в комплексе с совершенствованием интенсивной терапии позволили снизить летальность от посттравматического ПН с 28,6% до 16%.

С 1989 г. по настоящее время наша хирургическая тактика в отношении ПН претерпела изменения, которые определялись как расширением терапевтических и хирургических возможностей оказания помощи, так и развитием представлений об особенностях этой патологии. На основании анализа результатов исследования

разработан и с 2000 года внедрен в клиническую практику алгоритм дифференцированного лечения ПН, основанный на учете его тяжести, фаз морфогенеза, вариантов ПП и стадий ЭИ.

При поступлении больного с острым панкреатитом выполняем клинические, биохимические исследования, УЗИ. Оцениваем тяжесть заболевания по методике, предложенной научно-исследовательским институтом скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. Проводим многокомпонентную интенсивную терапию. При билиарной гипертензии показана эндоскопическая или миниинвазивная холецистостомия, при наличии признаков блока Фатерова соска - ранняя эндоскопическая папиллосфинктеротомия. В случае развития деструкции стенки желчного пузыря выполняем холецистэктомию, дренирование желчных путей.

Диагноз легкого панкреатита требует изучения динамики показателей ЭИ и УЗИ, т.к. возможна первичная недооценка тяжести заболевания.

В случаях выявления панкреатита средней степени тяжести необходимо исключать мелко- и среднечаговый ПН. Показано выполнение ТРФТ, при неоднородной структуре ПЖ – КТ, а при наличии свободной жидкости в брюшной полости - ЛС. Через 6-8 часов повторяем УЗИ, ТРФТ, оцениваем динамику показателей ЭИ.

При диагнозе тяжелого панкреатита речь идет о крупноочаговом или тотально-субтотальном ПН. Распространенность и динамика патологического процесса нуждаются в уточнении. Выполняем ТРФТ, КТ, ЛС. Через 6-8 часов повторяем УЗИ, ТРФТ, оцениваем динамику показателей ЭИ, а также содержания белка и геморрагической примеси в отделяемом из брюшной полости. При отсутствии положительной динамики в течение суток необходимо повторное выполнение КТ и ЛС.

После выполнения начальной лечебно-диагностической программы необходимо установить факт развития ПН, его тяжесть, фазу морфогенеза с учетом срока от начала заболевания и данных инструментальных методов исследования; определить вариант ПП; оценить стадию ЭИ.

Лечебную тактику в фазе формирования очагов некроза выбираем с учетом тяжести ПН, особенностей поражения ЗБК и стадии ЭИ.

При тяжелом ПН с геморрагическим распространенным ПП высока вероятность развития полиорганной недостаточности, обширной флегмоны, ферментативного и гнойного перитонита, множественных абсцессов, кист. Необходимы интенсивная терапия, оценка стадии и динамики ЭИ, предоперационная подготовка. На стадии устойчивой компенсации показаны широкая лапаротомия, ШКАС дренирование, интубация кишечника. На стадиях неустойчивой компенсации и декомпенсации ЭИ выполняем эндоскопическое дренирование и малоинвазивное ШКАС

дренирование патологического очага. После малоинвазивного дренирования и комплексной терапии, при условии коррекции ЭИ до степени устойчивой компенсации, могут быть выполнены широкая лапаротомия, ШКАС дренирование, интубация кишечника.

Для тяжелого ПН с геморрагическим ограниченным ПП показано консервативное лечение, эндоскопическое дренирование брюшной полости, сальниковой сумки, УЗИ, ТРФТ, КТ и ЛС в режиме мониторинга с целью своевременной диагностики возможного распространения деструкции ПЖ и ЗБК.

При тяжелом ПН с жировым ПП и при ПН средней степени тяжести вне зависимости от варианта ПП необходимо консервативное лечение. Требуется выполнение УЗИ, ТРФТ в режиме мониторинга для оценки динамики изменений в ПЖ и ЗБК. Ферментативный перитонит служит показанием для лапароскопического дренирования брюшной полости.

Лечебно – диагностическая тактика в фазах расплавления и секвестрации зависит от вида осложнения.

В случае развития флегмоны ЗБК тактический алгоритм соответствует действиям при тяжелом ПН с геморрагическим распространенным ПП.

Формирование абсцесса служит показанием для «закрытого» активного дренирования из минидоступа или чрескожного дренирования. Место доступа и динамику состояния патологической полости определяем по данным УЗИ, ТРФТ, КТ. При больших размерах полости гнояника целесообразно наложение контрапертур с целью обеспечения сквозного дренирования двухпросветными дренажами с внутренним диаметром не менее 1 см для постоянной аспирации патологического содержимого.

При развитии гнойного перитонита показаны лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости по общим правилам, интубация кишечника.

Развитие кисты с быстрым увеличением ее объема или инфицированием содержимого служит показанием к «закрытому» активному дренированию из минидоступа или чрескожному дренированию.

Алгоритм дифференцированного лечения панкреонекроза представлен на рис. 20.

За период с 2000 по 2003 гг. предлагаемая тактика дифференцированного лечения ПН с учетом его тяжести, варианта ПП, а также стадии ЭИ реализована у 285 больных. Из них оперированы 67 человек (23,5%). ШКАС дренирование выполнено у 48 пациентов. «Закрытые» методы применены по поводу кист и абсцессов в 19 наблюдениях. Эндоскопическое дренирование брюшной полости как самостоятельный метод лечения применено еще у 25 пациентов (8,8%).

Группу сравнения составили 249 больных, находившихся на



лечении в тот же период времени, у которых предлагаемая тактика в силу различных обстоятельств не была применена. В этой группе оперирован 71 человек (28,5%). «Открытые» методы дренирования применены у 11 пациентов, «полуоткрытые» – у 9, «закрытые» – у 51. Показаниями к оперативным вмешательствам служили либо гнойные осложнения, либо неэффективность консервативных мероприятий в течение 2-3 дней без учета особенностей ПН. Эндоскопическое дренирование брюшной полости как самостоятельный способ лечения выполнено у 13 пациентов (5,2%).

Все больные получали многокомпонентную интенсивную терапию. Результаты лечения ПН в обеих группах представлены на рис. 21. Тактика дифференцированного лечения позволила снизить послеоперационную летальность с 32,4% до 19,4%, а общую - с 11,6% до 6,3% ( $p < 0,05$ ).



Рис. 21. Летальность от панкреонекроза в группе дифференцированного лечения и группе сравнения.

Для обеспечения объективности сравнения проведен анализ с учетом тяжести ПН. Результаты представлены на рис. 22.

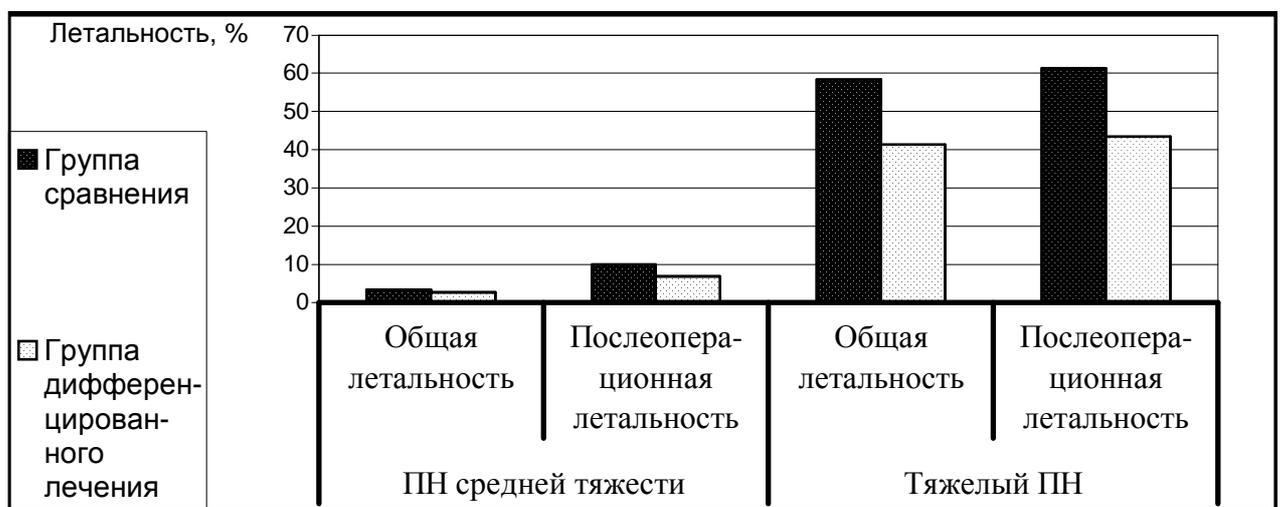


Рис. 22. Летальность от панкреонекроза разной степени тяжести в группе дифференцированного лечения и группе сравнения.

Предлагаемая тактика позволила снизить летальность от тяжелого ПН на 29%.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что для выбора рационального лечения ПН необходимо учитывать его тяжесть, варианты ПП и стадию ЭИ. Тактика дифференцированного лечения с учетом этих факторов позволяет статистически достоверно снизить летальность от ПН.

## ВЫВОДЫ

1. Распространенность и морфологические особенности патологических изменений забрюшинной клетчатки при панкреонекрозе влияют на прогноз и выбор методов лечения этой патологии. Формы заболевания с распространенным парапанкреатитом характеризуются развитием тяжелой эндогенной интоксикации, большой вероятностью септических осложнений и высокой летальностью.

2. Метод трансрезонансной функциональной топографии эффективен и прост для неинвазивной диагностики распространенности зон некроза и перифокального воспаления в режиме мониторинга.

3. Для лечения панкреонекроза с ограниченным парапанкреатитом методом выбора является многокомпонентная интенсивная терапия. Постнекротические осложнения при таких формах носят локальный характер, для их лечения эффективны малоинвазивные хирургические технологии. Ранние операции оправданы только по поводу тяжелого прогрессирующего панкреонекроза при развитии распространенного геморрагического парапанкреатита (6% всех наблюдений). Для лечения инфицированного панкреонекроза при распространенном парапанкреатите наиболее эффективно широкое дренирование зон деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки.

4. Хирургическая агрессия при выполнении лапаротомий по поводу панкреонекроза в раннем послеоперационном периоде приводит к ухудшению основных показателей интоксикации у 63% больных. Для выбора рационального объема вмешательств оправдано выделение стадий устойчивой, неустойчивой компенсации и декомпенсации эндогенной интоксикации. Безопасное выполнение дренирования брюшной полости и забрюшинной клетчатки из широкого лапаротомного и поясничного доступов возможно на стадии устойчивой компенсации. В других случаях целесообразно этапное лечение с применением на первом этапе малоинвазивных технологий и активной детоксикационной терапии.

5. Предложенный вариант ширококанального активного сквозного дренирования обеспечивает адекватную эвакуацию гноя и тканевого детрита, позволяет отказаться от применения тампонов и сократить число повторных операций.

6. При лечении аррозивных кровотечений активная хирургическая тактика с лигированием аррозированного сосуда позволяет избежать рецидивов кровотечения. Перевязка одной из артерий поджелудочной железы не приводит к прогрессированию панкреонекроза, при вынужденной перевязке вены целесообразно перевязывать соответствующую артерию.

7. Предложенная тактика дифференцированного лечения панкреонекроза с учетом распространенности и морфологических особенностей деструкции поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки позволяет снизить летальность при тяжелом течении этой патологии на 29%.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. С целью определения рациональной тактики лечения ПН необходимо дифференцировать не только его тяжесть, особенности деструкции ПЖ, но и клинические варианты ПП, учитывающие распространенность и морфологические особенности ферментативного поражения ЗБК. Они отличаются по тяжести и темпам нарастания ЭИ, характеру и выраженности перифокального воспаления, частоте и характеру гнойных осложнений, требуя принципиально различной тактики лечения.

2. Для градации распространенности ПП в интересах конкретизации показаний к хирургическому лечению целесообразно деление ЗБК на 9 зон, условно соответствующих зонам брюшной полости. Ограниченному ПП соответствует вовлечение в процесс не более 3 зон, распространенному – больший объем поражения ЗБК.

3. Диагностика клинических вариантов деструкции ПЖ и ЗБК должна включать в себя комплекс ультразвуковых, компьютерно-томографических и эндоскопических исследований в сочетании с ТРФТ, позволяющей неинвазивно осуществлять мониторинг состояния тканей в ходе лечения.

4. Консервативному лечению подлежит ПН с ограниченным ПП. Среди таких больных оперативные вмешательства в фазе формирования некроза либо вообще не требуются, либо удается ограничиться малоинвазивными технологиями. При этом оптимальными методами санации являются эндоскопические вмешательства.

5. Для лечения постнекротических осложнений при ограниченном ПП дренирование зон тканевой деструкции может быть выполнено чрескожно или из минидоступов в зависимости от локализации и размеров патологического очага после его топической диагностики с помощью УЗИ, КТ, ТРФТ.

6. ПН с распространенным жировым ПП подлежит оперативному лечению только при развитии инфекционных осложнений с преимущественным использованием малоинвазивных технологий.

7. Для эффективного лечения тяжелого ПН при развитии распространенного геморрагического ПП (6% от всех наблюдений ПН) с целью хирургической детоксикации оправданы ранние вмешательства, направленные на широкое дренирование зон деструкции ПЖ и ЗБК. Следует учитывать, что такие операции не являются панацеей, а хирургическая агрессия может приводить к развитию декомпенсации систем жизнеобеспечения организма.

8. При выполнении вмешательств по поводу ПН с распространенным геморрагическим ПП, особенно при развитии флегмоны ЗБК, необходимо обеспечить хороший доступ к зонам деструкции, широкое дренирование, надежное отграничение нижнего этажа брюшной полости. Этим требованиям соответствует подреберная (или двухподреберная) лапаротомия в сочетании с люмботомией под контролем из брюшной полости.

9. Рациональным вариантом завершения дренирующих операций при ПН является ширококанальное активное сквозное (ШКАС) дренирование зон тканевой деструкции.

10. В целях выбора рациональной хирургической тактики при ПН оправдана градация ЭИ с выделением стадий устойчивой, неустойчивой компенсации и декомпенсации.

11. На стадии устойчивой компенсации ЭИ возможен максимальный объем оперативного вмешательства. При неустойчивой компенсации целесообразно этапное лечение с применением на первом этапе малоинвазивных технологий и активной детоксикационной терапии. Широкое дренирование зон деструкции может быть выполнено безопасно после коррекции ЭИ до стадии устойчивой компенсации. Операбельность больных на стадии декомпенсации сомнительна, применимы лишь малоинвазивные методы дренирования.

12. При развитии аррозивных кровотечений необходимо отдавать предпочтение активной тактике с лигированием аррозированного сосуда. Перевязывая артерии ПЖ, следует избегать перевязки вен. При вынужденной перевязке вены целесообразно перевязывать и одноименную артерию.

13. Для снижения вероятности развития послеоперационного ПН при операциях на органах панкреатодуоденальной зоны необходимо избегать повреждения сосудов и паренхимы ПЖ, ее излишней мобилизации. При операциях на ПЖ, холедохе и Фатеровом соске, травматичных вмешательствах на желудке и двенадцатиперстной кишке показаны дренирование желчных путей, зондовая декомпрессия двенадцатиперстной кишки, профилактическое применение сандостатина и его аналогов.

14. При ранениях и резекциях ПЖ целесообразно избегать прошивания ее паренхимы. Для наложения соустья культи ПЖ с кишкой простым и надежным способом является разработанный атравматичный временно дренируемый панкреатоеюноанастомоз.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Жидков С.А., Александров Д.А., Валюхова Т.С., Нагребельная В.А. Диагностика и лечение острого панкреонекроза // Заболевания поджелудочной железы: Мат-лы науч.- практ. конф.- Новосибирск, 1992.- С. 84-85.
2. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Валюхова Т.С. Мониторинг тяжести эндогенной интоксикации и ее коррекция при лечении острых хирургических заболеваний органов брюшной полости // Возможности и перспективы диагностики и лечения в клинической практике: Мат-лы науч.- практ. конф.- М., 1992.- С.119-120.
3. Александров Д.А., Прошина О.В. Определение содержания молекул средней массы в венозной и капиллярной крови при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости // Возможности и перспективы диагностики и лечения в клинической практике: Мат-лы науч.- практ. конф.- М., 1992.- С.129-130.
4. Александров Д.А., Староконь П.М. Динамика уровня молекул средней массы в крови при выполнении гемосорбции // Вопросы клинической и профилактической медицины: Мат-лы науч.- практ. конф.- Саратов, 1993.- С.78-79.
5. Александров Д.А. Диагностика и коррекция эндотоксикоза при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости: Методические рекомендации для хирургов и слушателей военно-медицинского факультета при Саратовском медицинском университете.- Саратов, 1994.- 12 с.
6. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Прошина О.В. Особенности хирургических вмешательств и гемосорбции при тяжелых формах острых хирургических заболеваний органов брюшной полости // Депон. рукопись.- М.: (№ 466 - В 94) - 1994.- 19 с.
7. Громов М.С., Кузнецов Н.М., Глухова Е.И., Староконь П.М., Александров Д.А. Инвазивные методы под ультразвуковым наведением при лечении больных с абсцессами брюшной полости // Актуальные вопросы военной медицины: Мат-лы науч.- практ. конф.- Шиханы, 1994.- С.25.
8. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Староконь П.М., Кулик В.В. Комплексное лечение больных с острым панкреатитом // Актуальные вопросы лечения желудочно-кишечных кровотечений и перитонита: Мат-лы конф.- СПб., 1995.- С.76.
9. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Староконь П.М. Прогнозирование развития эндотоксикоза при выполнении релапаротомий // Актуальные вопросы лечения желудочно-кишечных кровотечений и перитонита: Мат-лы конф.- СПб., 1995.- С.77-78.
10. Александров Д.А., Кузнецов Н.М., Никитин В.В., Михно Л.А., Гуркало В.И., Смирнова Е.И., Орехов Ю.В. Результаты комплексного лечения панкреонекроза // Избранные вопросы хирургии и военно-полевой хирургии: Мат-лы конф., посвященной 30-летию кафедры военно-полевой хирургии.- Саратов, 1995.- С.19.

11. Александров Д.А., Староконь П.М., Храмов В.П., Кузнецова А.Н., Михно Л.А., Бичинов С.В., Куркин К.В. Влияние операционной травмы на состояние больных с острыми хирургическими заболеваниями желчевыводящих путей в раннем послеоперационном периоде //Раневой процесс в хирургии и военно-полевой хирургии: Межвузовский сборник научных трудов.- Саратов, 1996.- С.207.

12. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Шанин В.Ю., Бичинов С.В. Особенности лечения острого панкреатита, осложненного развитием тяжелого эндотоксикоза в сочетании с механической желтухой //Актуальные проблемы специализированной медицинской помощи: Мат-лы науч.- практ. конф.- Самара, 1997.- С.45-46.

13. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Ларченко И.В. Опыт детоксикации в неотложной хирургии //Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи: Мат-лы науч.- практ. конф.- Энгельс, 1998.- С.73-74.

14. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Ларченко И.В., Громов М.С. Возможности коррекции эндотоксикоза в условиях неспециализированного хирургического отделения //Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Мат-лы науч.- практ. конф.- Саратов, 1998.- С.37-38.

15. Александров Д.А., Демидов А.В., Решетняк И.И., Ласкин Е.В., Токаревская О.В. Аатравматичный панкреатоеюноанастомоз //Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Мат-лы науч.- практ. конф.- Саратов, 1998.- С.38.

16. Кулик В.В., Александров Д.А., Громов М.С., Ларченко И.В., Гаврилов В.В. Хирургическая тактика при травмах живота //Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Мат-лы науч.- практ. конф.- Саратов, 1998.- С.44-46.

17. Александров Д.А., Ларченко И.В., Кузнецов А.В., Гладько С.В. Результаты лечения кист поджелудочной железы //Актуальные проблемы военного здравоохранения и военно-медицинского образования: Мат-лы науч.- практ. конф.- Саратов, 1999.- С.130-131.

18. Александров Д.А., Бандалет О.Г., Токаревская О.В. Результаты хирургического лечения острого панкреатита //Актуальные проблемы военного здравоохранения и военно-медицинского образования: Мат-лы науч.- практ. конф.- Саратов, 1999.- С.131-133.

19. Кузнецов Н.М., Александров Д.А., Громов М.С. Влияние операционной травмы на динамику эндотоксикоза при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости //Доклады Академии военных наук. - Саратов, 1999.- № 2.- С.55-59.

20. Громов М.С., Александров Д.А., Незнамов М.Н. Особенности хирургической тактики при осложнениях опухолевых заболеваний желудка //Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Мат-лы науч.- практ. конф.- Саратов, 1999.- С.57-58.

21. Александров Д.А., Кашицына Н.П., Селиверстов П.А., Иванов С.Н. Результаты лечения онкологических заболеваний

панкреатодуоденальной зоны //Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ, посвященный 300-летию военного образования.- Саратов, 2000.- С.96-98.

22. Александров Д.А., Селиверстов П.А., Кашицына Н.П., Чабанец А.Ф. Результаты хирургического лечения травм поджелудочной железы // Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ, посвященный 300-летию военного образования.- Саратов, 2000.- С.98-100.

23. Александров Д.А., Кузнецов Н.М. Выполнение атравматичного временно дренируемого панкреатоеюноанастомоза в экспериментах на животных //Мат-лы IX Всероссийского съезда хирургов.- Волгоград, 2000.- С.57-59.

24. Кузнецов Н.М., Александров Д.А. Результаты хирургического лечения острого панкреатита //Мат-лы IX Всероссийского съезда хирургов.- Волгоград, 2000.- С.67-68.

25. Александров Д.А., Громов М.С. Профилактика и лечение послеоперационного панкреатита при гастрэктомиях //Доклады Академии военных наук.- Саратов, 2001.- № 7.- С.135-136.

26. Громов М.С., Александров Д.А., Хацкевич В.Л. Роль комплексной диагностики рака желудка в определении хирургической тактики //Доклады Академии военных наук.- Саратов, 2001.- № 7.- С.129-134.

27. Александров Д.А., Стецюк О.А., Татауров А.В., Дубривный Д.А. Оптимизация хирургической тактики при деструктивном панкреатите // Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ.- Саратов, 2001.- С.35-36.

28. Александров Д.А., Громов М.С., Шалимов С.В., Самедов И.А. Проблемы профилактики и лечения острого панкреатита после гастрэктомий // Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ.- Саратов, 2001.- С.60-61.

29. Александров Д.А., Скороход А.М., Стецюк О.А., Кармишина И.А. Хирургическая тактика при травме поджелудочной железы // Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ.- Саратов, 2001.- С.62.

30. Скороход А.М., Александров Д.А., Татауров А.В., Дубривный Д.А. Летальность при травмах поджелудочной железы //Актуальные проблемы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ.- Саратов, 2002.- С.73-74.

31. Александров Д.А., Дубривный Д.А., Стецюк О.А., Татауров А.В. Отдаленные результаты лечения острого деструктивного панкреатита // Актуальные проблемы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ.- Саратов, 2002.- С.74-76.

32. Александров Д.А., Селиверстов П.А., Стецюк О.А., Дубривный Д.А. Модель ретроперитонита при экспериментальном остром панкреатите у собаки // Актуальные проблемы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ.- Саратов, 2002.- С.82-84.

33. Александров Д.А., Селиверстов П.А., Мелконян А.Г., Малдзигати И.И. Хирургическое лечение ретроперитонита при деструктивном панкреатите // Актуальные проблемы военной медицины и военно-медицинского образования: Сборник научных работ.- Саратов, 2002.- С.84-86.

34. Александров Д.А., Громов М.С., Самедов И.А., Шалимов С.В. Острый панкреатит после комбинированных гастрэктомий // Доклады Академии военных наук.- Саратов, 2002.- № 8.- С.124-126.

35. Александров Д.А., Громов М.С., Селиверстов П.А. Клинические варианты ретроперитонита при деструктивном панкреатите // Инфекция в хирургии – проблема современной медицины: Мат-лы III всеармейской конф. с международным участием.- М., 2002.- С.57-58.

36. Громов М.С., Петросян В.И., Александров Д.А. Трансрезо-нансный функциональный топограф в диагностике гнойно-септических поражений брюшной полости // Инфекция в хирургии – проблема современной медицины: Мат-лы III всеармейской конф. с международным участием.- М., 2002.- С.33-34.

37. Александров Д.А., Громов М.С. Дифференцированная хирургическая тактика при деструктивном панкреатите // Мат-лы международного конгресса хирургов: Панкреатит острый и хронический. Т.1.- Петрозаводск, 2002.- С.8-10.

38. Александров Д.А., Громов М.С., Скороход А.М. Опыт лечения травм поджелудочной железы // Депон. рукопись.- М.: ВИНТИ (№ 951-В 2002) - 2002.- 9 с.

39. Громов М.С., Александров Д.А., Хацкевич В.Л. Основные пути профилактики послеоперационных осложнений у больных раком желудка // Доклады Академии военных наук.- Саратов, 2002.- № 8.- С.136-142.

40. Громов М.С., Александров Д.А. Дооперационное планирование хирургических вмешательств при раке желудка // Российский онкологический журнал.- 2002.- № 1.- С.28-30.

41. Александров Д.А., Громов М.С., Скороход А.М., Селиверстов П.А. Хирургическая тактика при повреждениях поджелудочной железы // Военно-медицинский журнал.- 2002.- № 3.- С.53.

42. Александров Д.А., Громов М.С., Стецюк О.А., Татауров А.В. Дифференцированная хирургическая тактика при деструктивном панкреатите // Хирургия.- 2002.- № 11.- С.58-62.

43. Александров Д.А., Татауров А.В., Селиверстов П.А., Дубривный Д.А., Александрова К.А. Послеоперационный панкреатит при низких пенетрирующих язвах двенадцатиперстной кишки // Мат-лы Всероссийской конф. хирургов: Современные проблемы экстренного и

планового хирургического лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки.- Саратов, 2003.- С.231.

44. Александров Д.А., Громов М.С., Селиверстов П.А., Дубривный Д.А. Эффективность лечения панкреонекроза в зависимости от степени деструкции поджелудочной железы и забрюшинного пространства // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении: Мат-лы VI Всероссийской научно-практической конф.- СПб., 2003.- С.2-3.

45. Громов М.С., Александров Д.А., Кулаков А.А., Бирюков Д.М., Самедов И.А., Ломакин Д.Н. Прогнозирование ранних послеоперационных осложнений в онкохирургии желудка и применение методики «управляемого заболевания» // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении: Мат-лы VI Всероссийской научно-практической конф.- СПб., 2003.- С.26-27.

46. Скороход А.М., Александров Д.А., Стецюк О.А. Тактика в лечении пострадавших с повреждениями поджелудочной железы // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении: Мат-лы VI Всероссийской научно-практической конф.- СПб., 2003.- С.104-105.

47. Брызгунов А.В., Петросян В.И., Александров Д.А., Громов М.С., Никитина Е.Б. Трансрезонансный функциональный топограф - новый метод параклинической диагностики // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении: Мат-лы VI Всероссийской научно-практической конф.- СПб., 2003.- С.323.

48. Брызгунов А.В., Громов М.С., Александров Д.А., Никитина Е.Б., Терехов И.В., Петросян В.И. Использование ТРФ-топографии в определении локализации гнойных осложнений при панкреонекрозе //Миллиметровые волны в медицине и биологии: Мат-лы 13 Российского симпозиума с международным участием.- М., 2003.- С.58-60.

49. Александров Д.А., Громов М.С., Селиверстов П.А., Скороход А.М., Дубривный Д.А., Стецюк О.А. Лечение панкреонекрозов с учетом клинических вариантов деструкции поджелудочной железы и забрюшинного пространства //Военно-медицинский журнал.- 2003.- № 9.- С.60.

50. Александров Д.А. Диагностика и лечение панкреонекроза.- Саратов: Сарат. воен.-мед. ин-т; Изд-во ГосУНЦ «Колледж», 2003.- 116 с.

## Список принятых сокращений

АК - аррозивное кровотечение

БП - брюшная полость

ЗБК - забрюшинная клетчатка

КОС - кислотно-основное состояние

КТ - компьютерная томография

ЛИИ - лейкоцитарный индекс интоксикации

ЛС - лапароскопия

МСМ - молекулы средней массы

МСМ-в - содержание МСМ в нефракционированной венозной крови

МСМ-м - содержание МСМ в нефракционированной крови  
периферического микрососудистого русла

ОП - острый панкреатит

ПДА - панкреатодуоденальная артерия

ПДВ - панкреатодуоденальная вена

ПЖ - поджелудочная железа

ПН - панкреонекроз

ПП - парапанкреатит

ТРФТ - трансрезонансная функциональная топография

УЗИ - ультразвуковое исследование

ЦИК - циркулирующие иммунные комплексы

ЧД - частота дыхания

ЧСС - частота сердечных сокращений

ШКАС дренирование - ширококанальное активное сквозное  
дренирование

ЭИ - эндогенная интоксикация

ЭМИ - электромагнитные излучения