

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ

На правах рукописи

Дубровин Игорь Алексеевич

**Релапаротомия и релапароскопия при послеоперационном перитоните у  
больных пожилого и старческого возраста.**

14.01.17 - хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук,  
И. Н. Климович

Волгоград – 2015

## Оглавление

	страница
Список сокращений.....	4
<b>Введение.....</b>	<b>5</b>
<b>Глава.1. Обзор литературы .....</b>	<b>12</b>
1.1. Актуальность проблемы.....	12
1.2. Диагностика послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста.....	14
1.3. Релапаротомия и релапароскопия при послеоперационном перитоните у больных пожилого и старческого возраста.....	19
 <b>Глава 2. Материал и методы исследования.....</b>	 <b>31</b>
2.1. Характеристика клинического материала .....	31
2.2. Характеристика методов исследования.....	42
2.3. Многофункциональный пневмообтюратор для лифтинговой релапароскопии на изо- или малопневматическом режиме.....	45
2.4. Способ эндовидеоконтроля зоны тонкокишечного анастомоза на предмет состоятельности.....	47
 <b>Глава 3. Особенности общеклинической картины и данных УЗИ при послеоперационном перитоните у больных пожилого и старческого возраста.....</b>	 <b>50</b>
3.1. Особенности клинико-лабораторной картины при послеоперационном перитоните у больных пожилого и старческого возраста.....	52
3.2. Ультразвуковое исследование при подозрении на послеоперационный перитонит у больных пожилого и старческого возраста.....	67
3.3. Особенности интегральной и количественной оценки острых функциональных нарушений у больных пожилого и старческого возраста с послеоперационным перитонитом.....	70
 <b>Глава 4. Релапаротомии и релапароскопии при послеоперационном перитоните у пациентов пожилого и старческого возраста.....</b>	 <b>74</b>
4.1. Релапаротомии «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста.....	74

4.2. Стандартные реллапароскопии «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит.....	88
4.3. Реллапароскопии «по требованию» с многофункциональным пневмообтюратором (МФП) на мало- или изопневматическом режиме у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит.....	104
4.4. Эндовидеоконтроль зоны анастомоза у больных с резекцией тонкой кишки на фоне перитонита.....	121
4.5 Обсуждение результатов.....	130
<b>Заключение</b> .....	134
<b>Выводы</b> .....	143
<b>Практические рекомендации</b> .....	145
<b>Список литературы</b> .....	147

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ДО – достоверно отрицательные признаки  
ДП – достоверно положительные признаки  
ЖКТ - желудочно-кишечный тракт  
ИБС - ишемическая болезнь сердца  
ИВЛ – искусственная вентиляция легких  
ИОБП - интраоперационная оценка брюшной полости  
ЛО – ложноотрицательные признаки  
ЛП – ложноположительные признаки  
ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации  
МФП - многофункциональный пневмообтюратор  
ОИМ – острый инфаркт миокарда  
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения  
ОТ – общая точность  
ПИР - прогностический индекс релапаротомии  
ППер - послеоперационный перитонит  
ПОН – полиорганная недостаточность  
РМД – резиново-марлевый дренаж  
С – специфичность  
ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии  
УЗИ – ультразвуковое исследование  
Ч – чувствительность  
ЧДД - частота дыхательных движений  
ЧСС – частота сердечных сокращений  
 $\text{HCO}_3^-$  - бикарбонат крови  
МРІ - Мангеймский перитонеальный индекс  
 $\text{PO}_2$  - парциальное давление кислорода  
 $\text{SpO}_2$  – насыщение кислородом артериальной крови

## ВВЕДЕНИЕ.

### Актуальность проблемы

На протяжении многих десятилетий одной из серьезных проблем абдоминальной хирургии остается проблема своевременной диагностики и лечения послеоперационного перитонита [37, 44, 104, 116, 175, 181, 203, 207, 217, 224, 238], частота встречаемости которого достигает 7-9% [3, 10, 20, 26, 40, 50, 70, 118, 121]. Наиболее остро эта проблема стоит у пациентов пожилого и старческого возраста, вследствие большого количества диагностических и тактических ошибок, служащих одной из причин высокой летальности, которая достигает 60-80% [9, 61, 66, 127, 199].

Большое количество осложнений и высокая летальность у пациентов пожилого и старческого возраста, с одной стороны, связаны с низкой адаптационной способностью органов жизнеобеспечения к эндотоксемии, вторичным иммунодефицитом и сопутствующей полиморбидностью, с другой стороны с несвоевременной диагностикой или гипердиагностикой обусловленными стертой общими и местными проявлениями ППер, когнитивными расстройствами и несоответствием лабораторных показателей тяжести патологического процесса [9, 29, 57, 58, 59, 60, 87, 88, 125, 153, 162, 173]. Даже внедрение современных ультразвуковых методов диагностики и компьютерной томографии в 16,6-47% случаев не позволяют уверенно диагностировать прогрессирование ППер, вследствие чего 16-25% больным выполняются «запоздалые», а 0,6-17% - «напрасные» реоперации [5, 6, 7, 11, 63, 70, 90, 129, 138, 155]. Также, следует отметить, что выполнение релапаротомии, является чрезвычайно травматичным фактором, способствующим быстрому наступлению декомпенсации жизненно важных органов и систем у пациентов пожилого и старческого возраста [34, 83, 145, 148, 157, 161, 179, 188, 208, 220, 229].

Вследствие чего у этой категории больных большинство отечественных и иностранных хирургов рекомендуют при подозрении на ППер, прибегать к релапароскопии «по требованию», которая обладает практически 100% чувствительностью, специфичностью и общей точностью. [28, 88, 103, 118, 129, 147]. Однако ее выполнение в стандартном варианте затруднено, так как дренажные контрапертуры делают брюшную полость негерметичной, кроме того, напряженный карбоксиперитонеум (12-14 мм рт. ст.) нередко приводит к значимым нарушениям центральной гемодинамики, сердечной и дыхательной деятельности, у больных с ожирением может не хватать длины троакара для динамического наблюдения (стандарт 65 мм) на всю толщину передней брюшной стенки, а у пациентов с пониженным питанием, напротив - глубоко проникает в брюшную полость, травмируя внутренние органы [23, 38, 39, 41, 73, 115, 119, 168, 212].

Многие авторы видят решение этой проблемы в применении устройств для механического подъема передней брюшной стенки, так называемого лапаролифта [73, 100, 168, 236]. К настоящему времени создано более десятка лифтинговых систем, однако ни одна из них полностью не отвечает требованиям хирургов. Известные конструкции громоздки, травмируют брюшную стенку пациента, не обеспечивают адекватную экспозицию и визуализацию операционного пространства, ограничивают экстракорпоральные движения лапароскопических инструментов. В связи с вышеизложенным и по настоящее время остаются актуальными вопросы уточнения алгоритма неинвазивной своевременной диагностики ППер, разработки малотравматичных и быстрых способов диагностической и санационной лифтинговой релапароскопии на мало - или изопневматическом режимах.

### **Цель исследования**

Целью исследования является улучшение результатов диагностики и

лечения послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста.

### **Задачи исследования**

1. Изучить в динамике основные способы неинвазивной диагностики послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста (местная клиническая картина перитонита, ЛИИ, прокальцитониновый тест, критерии шкал ПИР и SAPS, УЗИ брюшной полости) и на основе их детальной интерпретации, определить показания к диагностической релапароскопии.

2. Изучить причины «напрасных» и «запоздалых» реопераций у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит.

3. Изучить опасности релапаротомий и стандартных релапароскопий у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит.

4. Усовершенствовать способ релапароскопии при подозрении на послеоперационный перитонит и определить его клинические возможности.

5. Определить показания к выполнению санационной релапароскопии предложенным способом.

6. Усовершенствовать способ динамического эндовидеоконтроля зоны межкишечного анастомоза на предмет его состоятельности после резекции тонкой кишки в условиях перитонита и дать ему клиническую оценку.

### **Научная новизна**

1. Определена диагностическая ценность динамики местной клинической картины перитонита, ЛИИ, прокальцитонинового теста, критериев шкал ПИР и SAPS и, УЗИ брюшной полости в верификации послеоперационного

перитонита у больных пожилого и старческого возраста посредством изучения их чувствительности, специфичности и общей точности. Выявлены отдельные противоречия между физикальными показателями и лабораторно-инструментальными данным и отдельным шкальным критериями, что позволило определить показания к диагностической релапароскопии.

2. Определены причины «напрасных» и «запоздалых» реопераций «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит.

3. Разработан многофункциональный пневмообтюратор для выполнения диагностической лифтинговой релапароскопии «по требованию» и санации брюшной полости на мало – или изопневматическом режимах, позволяющий в значительной степени снижать органные и системные осложнения у больных пожилого и старческого возраста с послеоперационным перитонитом.

4. Разработан способ малотравматичного, эффективного и быстрого динамического эндовидеоконтроля зоны межкишечного анастомоза на предмет его состоятельности у больных с резекцией тонкой кишки в условиях перитонита.

### **Практическая значимость работы**

1. Уточнены показания к диагностической релапароскопии при подозрении на развитие послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста.

2. Разработан способ релапароскопии с применением многофункционального пневмообтюратора и лапаролифтинга у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит, позволяющих исключить многие опасности и осложнения стандартной релапароскопии.

3. Разработан способ малотравматичного и быстрого эндовидеокон-троля зоны межкишечного анастомоза на предмет его состоятельности с использованием многофункционального пневмообтюратора и фиксирующей «трубки-держалки».

4. Разработанный способ лифтинговой релапароскопии на мало – или изопневматическом режимах с использованием многофункциональных пневмообтюраторов выполняемый на спонтанном дыхании, позволил на 24,7% снизить число сердечно-легочных осложнений, по сравнению со стандартными релапароскопиями, что обусловило уменьшение «напрасных» релапаротомий с 6,7% до 2,9%, а «запоздалых» вмешательств с 10% до 2,9%. Широкое использование предложенного малотравматичного способа релапароскопии позволило в основной группе больных снизить общую летальность с 53,3% до 42,9%.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Одной из причин неудовлетворительных результатов лечения ППер у больных пожилого и старческого возраста является промедление с реоперацией, а иногда и необоснованные показания к ней, обусловленные стерто-стью клинических проявлений и инструментально-лабораторных данных. Применение для своевременной диагностики ППер и санации брюшной по-лости релапароскопии по стандартному способу, сопряжено со многими сложностями и опасностями у этой категории больных.

2. Одним из перспективных направлений в плане малотравматичной и эффективной диагностики ППер (на спонтанном дыхании) и санации брюш-ной полости у больных пожилого и старческого возраста, является лифтинго-вая релапароскопия с применением многофункционального пневмообтюра-тора на мало - или изопневматическом режиме, которая достоверно снижает органные и системные осложнения.

## **Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на Юбилейной 70-ой открытой научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины» (Волгоград, 2012); Волгоградском научном обществе хирургов «Актуальные вопросы лечения перитонита» (Волгоград, 2014); Всероссийской конференции с международным участием «Ошибки и осложнения в хирургической гастроэнтерологии» (Геленджик, 2014); VI Межрегионарной научно-практической конференции хирургов с международным участием и выездным заседанием № 130 КНМОХ «Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота» (Анапа, 2014).

## **Внедрение результатов исследования в практику**

Предложенные методы лапароскопической диагностики и лечения ПШер с использованием многофункционального пневмообтюратора, а также способ эндовидеоконтроля зоны межкишечного анастомоза внедрены в практику работы хирургических отделений ГУЗ КБ № 5 и ГУЗ ГКБ СМП №25 г. Волгограда.

## **Публикации**

По теме диссертации получено 2 патента на изобретения, опубликовано 16 печатных работ, из них 4 в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК для опубликования результатов диссертационных работ.

## **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 176 страницах машинописного текста. Стоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы.

Работа иллюстрирована 60 таблицами и 17 рисунками, 10 фотографиями. Список литературы содержит 245 источников, из них 150 отечественных и 95 иностранных.

Использована компьютерная верстка; программное обеспечение – Microsoft Office; Statistica 6.0. Гарнитура печати – Times New Roman.

## Глава 1. Обзор литературы

### 1.1 Актуальность проблемы

В течение последних десятилетий проблема лечения перитонита остается предметом пристального внимания исследователей. Знаменитое высказывание И.И. Грекова «без множества забот и хлопот вылечить больного разлитым перитонитом невозможно» является и на сегодняшний день вполне современным. Несмотря на достижения современной анестезиологии и реанимации, расширение возможностей антибактериальной терапии и детоксикации, совершенствование тактики оперативного лечения, распространенный перитонит в 17-29% осложняет течение большинства острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и является основной причиной летальных исходов в общехирургических стационарах [37, 44, 104, 116, 175, 181, 203, 207, 217, 224, 238]. Особое значение приобретает послеоперационный перитонит, который среди всех послеоперационных осложнений занимает первое место и осложняет течение послеоперационного периода в 2-7,8% случаев [56, 78, 121].

Вот почему, полтора века проблема перитонита привлекает пристальное внимание хирургов всего мира. Неспроста академик А.Н. Бакулев назвал перитонит никогда нестареющей проблемой. Не потеряли своего значения и слова В.Н. Шамова, произнесенные полвека назад: «Проблема перитонита, как древний сфинкс, стоит перед современным хирургом и продолжает вырывать из хирургических учреждений одну жертву за другой». Так, по данным различных авторов летальность при перитоните составляет от 18,5%, до 69,7%, и не наблюдается существенных различий между данными отечественных и зарубежных специалистов (табл. 1).

Такой большой разброс цифр процента летальности у этой категории больных связан с различными по эффективности методами диагностики и лечения перитонита. С другой стороны, разный процент летальности у различных

авторов связан с неодинаковыми методологическими подходами к анализу клинического и секционного материала [94].

Таблица 1

## Летальность по данным различных авторов

Авторы	Год публикации	Число больных	Летальность %
М.И. Кузин с соавт.	1994	347	27
В.А. Кузнецов с соавт.	1997	108	69,7
В.И. Булынин, А.А. Глухов	1999	94	37,2
Г.Р. Аскерханов с соавт.	2000	214	18,5
Б.С. Брискин с соавт.	2000	700	26,6
С.Е. Юрасов	2003	71	35
В.Н. Чернов с соавт.	2004	233	20,1
Р.Д. Мустафин	2004	561	23,5
О.Н. Дынькова с соавт.	2005	147	25,2
В.М. Бенсман с соавт.	2009	560	35,9
A. Billing et al.	1992	377	27
W. Wahl et al.	1992	280	47,2
G. Hubens et al.	1994	23	39
H. Van-Goor et al.	1997	24	29
B. Fiffry et al.	1998	52	23
C. Amorotti et al.	1999	119	33,6
K. Bosscha et al.	2000	67	42
T, Koperna, F. Schulz	2000	523	54,5
Torer N, Yorganci K	2010	56	32

Особого внимания заслуживают больные пожилого и старческого возраста, проблема лечения которых остается малоизученной и до конца не решенной [60]. Среди urgentных хирургических больных с неотложной абдоминальной патологией в последнее десятилетие отмечается рост удельного веса лиц старше 60 лет, которые тяжелее переносят как основное оперативное пособие, так и повторные вмешательства из-за имеющихся, часто многочисленных, сопутствующих заболеваний [9, 29, 60, 87, 88, 125, 162, 173]. Летальность среди пациентов этой группы, по сравнению с другими возрастными категориями, в 2-3 раза выше [9, 199]. Так, например, летальность от перитонита у больных пожилого и старческого возраста по дан-

ным С. А. Жидкова составляет 55,3%, по данным Томнюк Н.Д - 68% [61,127]. Согласно исследованиям Здзитовецкого Д.С. летальность возрастает пропорционально возрасту и в возрасте 61-70 лет составляет 42,3%, в возрасте 71-80 лет- 63,3%, старше 80-ти лет достигает 75% [66]. Также следует отметить, что больные пожилого и старческого возраста имеют в 84-100% случаев различные терапевтические заболевания, которые нередко осложняют течение послеоперационного периода [57, 58, 59, 153].

## **1.2. Диагностика послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста.**

Одной из причин высокой летальности при послеоперационном перитоните является несвоевременная диагностика и промедление с выполнением повторного оперативного вмешательства [22, 52, 56, 218, 219]. Трудности диагностики усугубляются как объективными причинами: использованием в раннем послеоперационном периоде анальгетических и антибактериальных препаратов; проведением многоцелевой интенсивной терапии, так и субъективными: наличием психологического негативизма к повторной операции у хирурга и пациента [ 141, 142, 187, 227, 233]. Наиболее сложна диагностика послеоперационного перитонита у пациентов пожилого и старческого возраста [4, 50, 59, 61, 88]. Трудности в диагностике объясняются свойственной старческому возрасту стертой клинической картиной признаков и полиморбидностью, когда многочисленные фоновые заболевания размывают клинические ориентиры [ 59, 61, 98, 172]. Боль, напряжение мышц передней брюшной стенки, сухость во рту, симптом Щеткина-Блюмберга, ослабление или отсутствие перистальтики, тахикардия и тахипное - вот неполный перечень классических симптомов перитонита [17, 64, 107, 108]. Однако, в послеоперационном периоде, особенно у лиц пожилого и старческого возраста клиническая картина бывает стертой. Послеоперационный период, также нередко осложняется психическими и когнитивными расстройствами, что еще больше

затрудняет диагностику [69, 211, 244]. Частота послеоперационного делирия у больных пожилого и старческого возраста, по данным разных авторов, составляет от 10 до 64% [69, 185, 195, 223, 244, 245]. Появление психических нарушений в послеоперационном периоде является неблагоприятным фактором и всегдастораживает хирурга, однако в настоящий момент не обнаружено достоверной связи между послеоперационным делирием и прогрессированием послеоперационного перитонита [172]. Лабораторная диагностика послеоперационного перитонита также затруднена. Из числа «старых» методов лабораторной диагностики гнойно-воспалительных заболеваний органов брюшной полости до настоящего времени наиболее простым остается определение лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), при расчете которого используют модифицированную формулу Я. Я. Кальф-Калифа [54, 62, 99, 101]. В настоящее время все чаще используется определение концентрации прокальцитонина плазмы крови [2, 45, 62, 209]. Этот показатель является маркером в дифференциальной диагностике системной воспалительной реакции септической и неинфекционной природы. Превышение концентрации прокальцитонина в плазме крови свыше 2 нг/мл можно считать критерием развития септического процесса. Повышение уровня прокальцитонина в динамике может указывать на прогрессирование септического процесса и на необходимость релапаротомии. Однако, при высокой чувствительности - 95%, специфичность этого метода не более 63% [209]. К тому же у пожилых больных нередко присоединяется гипостатическая пневмония и повышение прокальцитонина в динамике не может достоверно указывать на прогрессирующий перитонит [97, 98, 156]. В диагностике перитонита может помочь исследование содержания в сыворотки крови веществ средней молекулярной массы, как универсального маркера эндогенной интоксикации [45]. Однако в своем исследовании Л.А. Лаберко показал, что у пациентов с неблагоприятным исходом заболевания отмечены относительно невысокие уровни данного показателя до 3-х суток послеоперационного периода [89]. Также проводят определение проницаемости эритроцитарных мембран, сорбционной способ-

ности эритроцитов, концентрации в крови диеновых конъюгат. Для интегральной оценки эндотоксемии, Климович И.Н. использовал – суммарный индекс интоксикации (СИИ), который рассчитывал по модульной формуле предложенной Петри А. и др. (2003) и оценивал ее баллах [76]. Для определения фазы патологического процесса при перитоните используют общие критерии хирургического сепсиса: отсутствие признаков сепсиса; сепсис; тяжелый сепсис; септический шок [2, 222, 241]. В качестве способа диагностики эндогенной интоксикации у больных с перитонитом изучают показатели вязкости мочи и выделительного индекса интоксикации, причем считается, что вязкость мочи - более чувствительный метод [143]. Также предпринимаются попытки оценки тяжести эндогенной интоксикации изучением активности фосфолипазы  $A_2$  в эритроцитах и плазме крови, измерение содержания в эритроцитах и плазме крови продуктов перекисного окисления липидов, таких, как малоновый диальдегид [33]. Помимо определения отдельных лабораторных показателей для оценки тяжести больных в настоящее время хирурги и реаниматологи активно используют различные шкалы тяжести, такие как APACHE, APACHE-II, SAPS, SAPS-II, Мангеймский индекс перитонита (MPI), MODS, SOFA и др. [2, 17, 45, 102, 155, 166, 218, 219]. Однако, ни одна шкала не может абсолютно точно ответить на вопрос о необходимости и времени релапаротомии [219].

Таким образом, диагностика перитонита на фоне проведения обезболивания массивной инфузионной и антибактериальной терапии, основанная исключительно на интерпретации клинико-лабораторных данных, неоднозначна, и может привести к необоснованной релапаротомии, что еще больше усугубляет тяжелое состояние, особенно пациентов пожилого и старческого возраста [5, 49]. В то же время немалая часть осложнений в раннем послеоперационном периоде остается нераспознанной, а поздняя диагностика значительно увеличивает риск неблагоприятного исхода повторного вмешательства, направленного на его устранение.

Появление УЗИ несколько облегчило диагностику послеоперационного перитонита. Обращают на себя внимание такие признаки, как наличие свободной жидкости, расширение просвета тонкой и толстой кишки, утолщение ее стенки, ослабление или отсутствие перистальтики [5, 6, 7, 63, 70, 90]. Однако, вполне нормально наличие небольшого количества свободной жидкости в 1-е сутки после операции в отделах брюшной полости, являющихся ближайшими к зоне операции [7]. Перистальтика у больных этой группы восстанавливается на 2-е сутки после операции. Зона анастомозов и культией полых органов лоцируется со 2-х суток в течение 2-3 суток, чаще всего как образование неоднородной эхогенности с гипоэхогенным венчиком [121]. Следует отметить, что исследование нередко затруднено наличием свободного газа после лапаротомии, пневматоза кишечника [6, 155]. Кроме того, нельзя не упомянуть о субъективности метода, который зависит от опыта исследователя, затруднении расположения датчика на передней брюшной стенке (повязки, дренажи), ограничении использования метода вследствие недостаточной оснащенности лечебных учреждений современными аппаратами и соответствующими специалистами [129]. Чувствительность УЗИ при диагностике послеоперационного перитонита по данным различных авторов колеблется от 44, 3% до 93,6% и достаточно высока при динамическом использовании этого метода [5, 7, 155]. Увеличение количества свободной жидкости, стойкий парез кишечника в течение 4-6 суток, утолщение стенок кишки может говорить о продолжающемся послеоперационном перитоните [121]. Однако, длительность постановки диагноза при динамическом УЗИ может привести к запоздалой реоперации [155]. Следует заметить, что у пожилых больных в раннем послеоперационном периоде нередко присутствуют явления почечно-печеночной и сердечной недостаточности и увеличение свободной жидкости может быть связано с появлением асцита. Моторика кишечника также может быть ослаблена более длительное время.

Появление в 1972 году компьютерной томографии произвело революцию в медицине, и вскоре стала использоваться и для диагностики после-

операционных внутрибрюшных осложнений. В настоящее время для диагностики патологии органов брюшной полости наиболее эффективной считается многослойная компьютерная томография, разработанная в 1992 г. Чувствительность при диагностике послеоперационного перитонита колеблется от 40,9% до 97,2% по данным различных авторов [11, 138, 155]. Существенную помощь компьютерная томография может оказать в диагностике внутрибрюшных абсцессов, чувствительность метода достигает 90,9% [11, 46]. При всех своих достоинствах метод имеет ряд недостатков и ограничений. Пациенты пожилого и старческого возраста в раннем послеоперационном периоде нередко находятся в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, и их транспортировка в рентгенологическое отделение крайне затруднительна. Также следует отметить, что течение послеоперационного перитонита у пожилых больных часто осложняется развитием мультиорганной дисфункции и, в частности, почечной недостаточности, которая ограничивает проведение исследования с применением контраста [138]. Также нельзя не сказать о достаточно большой лучевой нагрузке, дороговизне метода, недостаточном оснащении больниц компьютерными томографами и специалистами.

Подводя итог можно сказать, что по сегодняшний день проблема диагностики послеоперационного перитонита остается актуальной и вопрос о диагностической тактике остается открытым [4, 7, 10, 11, 20, 30, 40, 56, 59, 62, 63, 70, 78, 118, 139, 225]

### **1.3. Релапаротомия и релапароскопия при послеоперационном перитоните у больных пожилого и старческого возраста.**

Лечение распространенного перитонита остается одной из важнейших проблем в urgentной хирургии. В настоящее время нет сомнений, что лечение перитонита должно быть комплексным и включать в себя наряду с хи-

рургическими пособиями методы интенсивной терапии и детоксикации, рациональную антибиотикотерапию, энтеральную декомпрессию, иммунокорректирующую терапию [2, 12, 16, 17, 18, 27, 62, 75, 170, 239]. Однако, следует отметить, что при всем многообразии элементов комплексного лечения перитонита на первом месте, по-прежнему, остается адекватное хирургическое вмешательство [2, 12, 27, 145, 148, 149, 228, 238]. Во время первичной операции выполняются такие задачи, как устранение источника перитонита, санация и рациональное дренирование брюшной полости, энтеральная декомпрессия, и, наконец, выбор дальнейшей тактики ведения больного [2, 17, 75, 102, 108, 109, 175, 234]. Важнейшими элементами комплексного лечения распространенного перитонита являются адекватное устранение источника инфекции и санация брюшной полости, от качества выполнения которой зависит динамика воспалительного процесса, а также необходимость проведения повторных санационных вмешательств [2, 17, 43, 80, 198, 231]. Проводиться тщательное удаление экссудата и патологического содержимого, многократное промывание брюшной полости антисептическими растворами до «чистой воды», максимальное удаление фибриновых наложений, так как пленки фибрина содержат такое же количество микроорганизмов, что и перитонеальный экссудат как в качественном, так и в количественном соотношении [16, 18]. Адекватная санация брюшной полости позволяет добиться максимальной деконтаминации брюшины и способствует снижению уровня эндогенной интоксикации [77, 102, 109, 117, 123, 149, 158, 205, 214, 225, 231]. Однако, несмотря на значительный прогресс абдоминальной хирургии, совершенствование техники оперативных вмешательств, высокие цифры летальности и послеоперационных осложнений свидетельствуют о недостаточной эффективности традиционных методов лечения распространенного перитонита. Так, по данным литературы, абсцессы брюшной полости возникают с частотой 27-90%, пневмония – 12,2-31%, кишечные свищи – 6-12,5%. [74, 102, 116, 130, 148, 149, 202, 240]. Все это говорит о невозможности в ря-

де случаев полноценной санации брюшной полости с помощью единственной операции [26, 47, 75, 102, 108, 113, 139, 140, 177, 183, 200, 210].

Еще в 1974 году Л.С. Журавский в своей монографии «Релапаротомия» описал «тревожные симптомы», заставляющие задуматься о повторной операции. Автор обратил внимание на раздражительность или эйфорию, усилении слабости, ухудшении сна, ощущении недостатка воздуха, потери аппетита, появлении чувства жажды, усилении боли и вздутия живота, повышении температуры тела, снижении почасового диуреза [64]. Большое значение автор придавал изменениям внешнего вида и поведения больных. Многие из них принимают вынужденную позу и проявляют двигательное беспокойство. Глубоко западают глаза, появляются адинамия и бедность мимики, лицо принимает страдальческое выражение, затрудняется и становится неясной речь, слабеет голос. Характерно изменение цвета кожи (бледность, иктеричность, цианоз, гиперемия). Отмечается появление или усиление диспепсических расстройств: тошноты и рвоты, икоты, замедляется или отсутствует перистальтика, задерживаются газы и стул. Развиваются нарушения гемодинамики: ухудшаются качественные характеристики пульса, нарушается сердечный ритм, появляется склонность к гипотонии, на электрокардиограмме регистрируются признаки ишемии миокарда. Все эти признаки являются клиническими проявлениями послеоперационного перитонита, однако, частота их встречаемости, выраженность проявления варьирует в широких пределах, и диагностика наиболее затруднена у лиц пожилого и старческого возраста [4, 22, 50]. Также следует отметить, что клинические проявления нередко «опаздывают» и это приводит к промедлению при выполнении повторного оперативного вмешательства [52, 102, 129, 155].

В семидесятые годы XX века за рубежом появился новый метод оперативного лечения, который был определен, как «Second look operation» (операции повторного осмотра). Суть его состояла в том, что, при выявлении воспалительного процесса в брюшной полости со вторых суток послеоперационного периода, больные подвергались повторным операциям до устране-

ния морфологических признаков перитонита. В настоящее время варианты завершения первичной операции при распространенном перитоните определены выбором дальнейшей тактики хирургического лечения в режиме «по требованию» или «по программе» [2, 17, 102, 191, 200, 221, 231]. Метод программного лечения выбирают, если заболевание не подвергается однократной хирургической коррекции, или тяжесть физического состояния больного не позволяет в данное время выполнить необходимый объем хирургического вмешательства [2, 17, 102, 215, 189, 190, 191, 193]. Наиболее часто это встречается при распространенном гнойно-фибринозном или каловом перитоните [180]. Также невозможность одномоментной ликвидации источника перитонита, состояние лапаротомной раны, не позволяющее закрыть дефект передней брюшной стенки, синдром интраабдоминальной гипертензии или стадия перитонита, соответствующая тяжелому сепсису является показанием к выполнению программных релапаротомий [47, 75, 102, 237]. Основным преимуществом программных релапаротомий является адекватная санация брюшной полости, удаления некротизированных и нежизнеспособных тканей, предотвращение образования скоплений инфицированного экссудата и профилактика формирования межкишечных абсцессов [2, 17, 47, 75, 25, 68, 84, 94, 102]. Визуальный контроль и объективная оценка динамики воспалительного процесса позволяет своевременно выявить то или иное интраабдоминальное осложнение и немедленно предпринять адекватные меры [42, 102, 109, 112, 191, 194]. К недостаткам метода относят высокую операционную агрессию, возникновение трудно восполнимой потери белковых факторов, что сопровождается развитием критической гиповолемии и расстройствами системного гомеостаза, длительное пребывание пациентов в отделении интенсивной терапии, появление трудно закрываемых дефектов передней брюшной стенки, формирование больших послеоперационных грыж [34, 83, 145, 148, 157, 161, 188, 220, 229]. Метод программных релапаротомий позволяет надежно контролировать состояние брюшной полости, однако у пациентов пожилого и старческого возраста количество осложнений, связанных не-

посредственно с оперативным вмешательством значительно больше, чем у молодых [179, 208]. Также необходимо отметить о негативных последствиях длительного постельного режима. Послеоперационная пневмония осложняет течение заболевания в 2,6- 31% случаев и существенно влияет на летальность [97, 116, 148, 163]. Все это заставляет оценивать пользу программных релапаротомий и опасности и риски, связанных с ними. В дополнение, следует сказать, что на сегодняшний день не до конца определены некоторые тактические и деонтологические аспекты выполнения программных санаций брюшной полости [165]. Единые показания к программным релапаротомиям при распространенном гнойном перитоните на сегодняшний день до конца не разработаны, хотя в ряде работ делаются попытки создания алгоритма для уменьшения числа эмпирических решений, основанных только на личном опыте хирурга. Созданы шкалы и алгоритмы интегральной оценки тяжести состояния пациента, характера и объема поражения органов брюшной полости, позволяющие более точно определить необходимость повторной операции [65, 81, 83, 86, 108, 126]. Широко применяются в настоящее время Мангеймский перитонеальный индекс (MPI), разработанный Linder и Wacha, перитонеальный индекс Altona, прогностический индекс релапаротомий, предложенный группой аргентинских хирургов под руководством Pujado. Многие авторы предпочитают пользоваться Мангеймским перитонеальным индексом, как наиболее простым [54, 55, 79, 82, 83, 84, 117, 141]. Российские хирурги на объединенном пленуме проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Гнойная хирургия» (Ростов-на-Дону, 1999 г.) единодушно рекомендовали использование этого индекса в практической работе [54]. Однако, несмотря на простоту количественной оценки MPI, он предусмотрен в основном для прогнозирования летального исхода и не может быть применен для динамического контроля течения заболевания. При этом высказываются пожелания дальнейшего повышения его прогностического эффекта. В нашей стране многие хирурги используют критерии интраоперационной оценки при перитоните разработанные В.С. Савельевым с соавт., позволяющие более

точно определить необходимость программных релапаротомий [2, 102, 106]. Согласно этой шкале значение более 13 баллов является фактором неблагоприятного прогноза и соответственно может служить одним из показаний к этапной релапаротомии в программируемом режиме. Вместе с тем в динамике комплексного лечения уменьшение ИОБП ниже значения 10 баллов может служить весомым обоснованием к прекращению режима этапных вмешательств [2, 102, 106].

Релапаротомию «по требованию» производят в связи с прогрессированием основного заболевания, появление новых источников, третичный перитонит [2, 106, 107, 161, 166, 191, 241]. В основе прогрессирования патологического процесса может лежать стадия и распространенность перитонита, исключающая возможность однократной хирургической коррекции при первой операции, неадекватный объем первой операции или неэффективность послеоперационной консервативной терапии [2, 161, 164, 196, 216]. Таким образом, необходимость релапаротомии «по требованию» может являться следствием возможной ошибки в определении показаний к этапному хирургическому лечению [2, 106, 107, 108, 109]. Также релапаротомии по требованию выполняются, если возникают осложнения основного заболевания, лечение которых требует повторной операции [157, 213]. Среди осложнений перитонита, которые требуют повторного оперативного вмешательства в различные сроки послеоперационного периода, следует отметить абсцессы брюшной полости и забрюшинного пространства, инфицированные гематомы или флегмоны забрюшинной клетчатки, кровотечения в брюшную полость или ЖКТ, спаечную кишечную непроходимость. Отдельно следует выделить осложнения, возникающие вследствие нарушения хирургической техники,— недостаточность швов желудочных и кишечных анастомозов, перфорации полых органов ятрогенного происхождения, инородные тела брюшной полости, кровотечения вследствие недостаточного гемостаза, соскальзывания лигатур [199]. О необходимости релапаротомии судят на основании клинической картины, данных лабораторных и инструментальных методов

обследования, однако диагностика нередко бывает затруднена, особенно у лиц пожилого и старческого возраста [4, 50, 186]. Повторная операция, выполненная при убедительном ухудшении состояния больного позднее 3 суток, как правило, неэффективна и не останавливает прогрессирование гнойно-деструктивного процесса в брюшной полости. В то же время не всем больным повторные операции необходимы, так как воспалительный процесс удается купировать с помощью первичной санации и последующей интенсивной терапии [92, 103, 105, 117]. Таким образом, к недостаткам хирургической тактики лечения перитонита в режиме «по требованию» можно отнести следующее: опасность неполной элиминации источника перитонита в ходе единственной операции; поздняя диагностика развившихся осложнений; несвоевременное принятие решения о необходимости повторного вмешательства [108, 148, 149, 150, 178, 191, 206]. Результатом этого могут быть «запоздалые» или «напрасные» релапаротомии. Частота напрасных релапаротомий, по данным различных авторов составляет от 14% до 29,4% [71, 147]. Под «напрасными» релапаротомиями в литературе понимают повторные операции, при которых в брюшной полости не находят морфологических изменений, характерных для какого-либо осложнения, хотя клинические признаки, а иногда и дополнительные методы исследования подтверждали его наличие [63, 124, 140, 146].

Резервом диагностики и лечения послеоперационного перитонита следует считать лапароскопию, прообраз которой появился в начале двадцатого века. В 1901 году Д. О. Оттом была предложена венторскопия, которая использовалась для диагностики многих заболеваний и в последующем многократно усовершенствовалась. Истоком современной лапароскопической службы принято считать немецкую хирургическую школу под руководством профессора Курта Земма. Под его руководством были внедрены в практику прототипы современного лапароскопического инструментария. Прорыв в эндоскопической технике произошел в 1986 году, когда группа японских инженеров сконструировала матрицу, позволяющую трансформировать видео-

сигнал для передачи на монитор. В 1987 году Филлип Муре выполнил лапароскопическую холецистэктомию с использованием традиционных лапароскопических технологий. С этого времени отечественные и зарубежные хирурги начали использовать лапароскопию также и для диагностики послеоперационных осложнений, в том числе и перитонита [28, 88, 131, 102, 103, 118, 129, 144, 147, 152, 173, 232]. Использование современных технологий расширило возможности лапароскопии. В настоящее время частота выполняемых релапароскопий при перитоните зависит от технических возможностей стационара, квалификации и личного предпочтения хирурга и в некоторых клиниках достигает 62,5% [40]. Этот метод стал широко применяться не только для верификации перитонита, но и как метод пролонгированной санации брюшной полости в послеоперационном периоде [13, 10, 15, 20, 25, 31, 40, 48, 131, 151, 235]. Одним из важных преимуществ послеоперационной лапароскопии является возможность избежать неоправданных релапаротомий. Эндоскопические операции являются новой альтернативой традиционным оперативным вмешательствам, поэтому показания к ним, а главное - противопоказания, изменяются по мере накопления опыта врачей, отработки методик и технических приемов проведения эндоскопических операций, улучшения качества эндовидеохирургического инструментария [182]. В настоящее время применение лапароскопических вмешательств ограничено, и имеет показания и противопоказания [169]. К показаниям относят - подозрение на развитие послеоперационного перитонита, вследствие несоответствия клинических показателей и данных специальных методов исследования. К абсолютным противопоказаниям относят - выраженный парез кишечника, выраженный спаечный процесс в брюшной полости, не устраненный при первичной операции. К относительным противопоказаниям относят - сроки более 14 суток от момента проведения первичной операции, умеренный спаечный процесс в брюшной полости [15, 52, 53]. Также остается открытым вопрос о способе наложения пневмоперитонеума, и введения первого троакара. Данный этап операции у оперированных больных, при наличии спаеч-

ного процесса в брюшной полости, или пневматоза кишечника, зачастую создает сложности, которые могут привести к тяжелым осложнениям. Повреждение внутренних органов в среднем составляет 3 случая на 1000 операций [14, 38, 133]. Так, например, В. М. Буянов с соавт. предложили различные способы наложения пневмоперитонеума в послеоперационном периоде, как прокол передней брюшной стенки троакаром без предварительного наложения пневмоперитонеума, инфуляция воздуха через дренажную трубку, введения троакара через отверстие образованного после удаления дренажей и т.д. [25, 118]. Все эти методы были достаточно опасны, сложны и малоэффективны. Так, при проведении лапароскопии наиболее часто повреждаются раздутые петли кишечника, увеличенная печень, мочевой пузырь, возможно повреждение крупных сосудов [32, 38, 133, 135, 230]. Смертность при повреждении тощей и подвздошной кишки достигает 4,6%, а при повреждении двенадцатиперстной кишки - 8,6%. Заслуживают внимания данные канадских гинекологов, которые на 135 997 лапароскопических вмешательствах наблюдали 274 повреждения кишечника. Большинство ранений (39,8%) были нанесены иглой Вереща, 37,9% - первым троакаром и 22,3% - последующими троакарами [154]. В связи с этим, прочно утвердился в лапароскопической хирургии метод открытой лапароскопии Хассона, предложенный еще в 1971 г. и позволяющий избежать ряда осложнений [167, 171]. Недостатками этого метода является продолжительность установки первого троакара, требующего мини лапаротомии и в следствии этого, плохую герметичность брюшной полости [22, 31, 32, 118, 120, 176]. Для повышения герметичности брюшной полости при выполнении лапароскопии Хассона может быть использован пневмофиксатор троакара [133]. Однако, пневмофиксаторы троакара в большинстве хирургических стационарах отсутствуют, и проблема не решается при наличии больших котрапертур. В целях уменьшения вероятности повреждений внутренних органов при введении первого троакара в настоящее время могут использоваться защитные троакары, оптические иглы Вереща и оптические троакары «Visi-port» представляющий собой тубус с

имеющимся на его конце поликарбонатовым прозрачным наконечником [159]. Инструмент позволяет «тупо» под видеоконтролем осуществлять операционный доступ через швы ранее перенесенной лапаротомии. В просвет стилета вводится лапароскоп, подключенный к видеомонитору, на экране которого видно продвижение инструмента через брюшную стенку [30, 31, 120]. Однако безопасность этого метода также зависит от навыков хирурга. Н. Sharp и соавт. сообщили об осложнениях, связанных с использованием оптических систем (Visiport; USSC, Norwalk, CT, США; Optiview; Ethicon Endo-Surgery, Cincinnati, OH, США). Проанализированы 629 повреждений, связанных с использованием троакаров с 1993 по 1996 г. Из 32 смертей 87% были связаны с использованием защищенных троакаров и 9% — с использованием оптических троакарных систем [230]. Неудовлетворенность этими способами потребовала создать специальные устройства, при помощи которых возможен осмотр брюшной полости после операции без дополнительных проколов. Этот метод был назван «динамической лапароскопией» [15, 96, 114, 119, 129, 148]. Были разработаны различные устройства для проведения динамической лапароскопии - от простых дренажных трубок до сложных механизмов с раздвижными упорными пластинками [118]. В настоящее время используются гильзы для динамической лапароскопии, представляющую собой металлическую трубку, которая устанавливается в передней брюшной стенке и подшивается к коже, однако вокруг оставленной гильзы зачастую формируются воспалительная реакция и спаечный процесс [103]. Кроме того, в приведенном прототипе имеет место дополнительная травматизация передней брюшной стенки, ведь помимо контрапертур для дренажей, приходится делать дополнительный прокол для постановки троакара для динамического наблюдения. У больных с ожирением при установке троакара для динамического наблюдения имеющего стандартную длину (65 мм), нередко не хватает его длины на всю толщину передней брюшной стенки, а у пациентов пониженного питания напротив троакар глубоко проникает в брюшную полость, вызывая дополнительную травматизацию внутренних органов. Другой про-

блемой динамической лапароскопии является создание пневмоперитонеума при наличии больших контрапертур или выведенной колостомы. Также напряженный пневмоперитонеум может отрицательно сказываться у пожилых и больных старческого возраста [23, 38,39, 41, 73, 115, 119, 168, 212]. Напряженным считается пневмоперитонеум при внутрибрюшном давлении 12-16 мм рт. ст. и более. Возможны варианты с низким уровнем внутрибрюшного давления:

1. Пневмоперитонеум с пониженным давлением газа (9-11 мм рт. ст.)
2. Пневмоперитонеум с низким давлением (6-8 мм. рт. ст.)
3. Пневмоперитонеум со сверхнизким давлением газа (3-5 мм рт. ст.)
4. Пневмоперитонеум с предельно низким давлением газа (1-2 мм рт. ст.)

[39]

Также существует понятие изоперитонеум. В этом случае давление газа в брюшной полости равно давлению воздуха окружающей среды [85]. Осложнения, связанные с пневмоперитонеумом, возникают в связи с дислокацией внутренних органов и нарушением кровотока по нижней полой вене [36]. Причем тяжесть осложнений напрямую зависит от уровня давления в брюшной полости [35, 73, 85, 236]. Также, следует отметить, такие возможные осложнения как пневмоторакс, подкожная эмфизема, газовая эмболия [38]. Альтернативой пневмоперитонеуму служит механическое поднятие передней брюшной стенки при помощи различных устройств (лапаролифтинг) [73, 168]. Способ позволяет устранить такие недостатки, как сдавление венных сосудов забрюшинного пространства с нарушением циркуляции в нижних конечностях, снижение сердечного выброса, сдавление диафрагмы с уменьшением остаточной емкости легких, что особенно актуально у больных пожилого и старческого возраста [73, 168, 236]. Первым механическое поднятие брюшной стенки применил Дмитрий Отт в 1901 г. Брюшную стенку поднимали пулевыми щипцами. В настоящее время различают два варианта подъемника:

1. Подъемник, вводимый в толщу передней брюшной стенки;

## 2. Подъемник, вводимый под брюшину.

В России первый подъемник разработан в 1995 г. НПФ «Эндомедиум». Также известен лапаролифт Чугунова. Недостатками этих устройств являются травматичность, необходимость дополнительных разрезов, продолжительность операции, трудности осмотра боковых каналов брюшной полости. Также следует отметить, что послеоперационный перитонит часто сопровождается парезом кишечника, и это резко затрудняет визуализацию и уменьшает рабочее пространство.

Перспективным является сочетание элементов лапаролифтинга с ненапряженным пневмоперитонеумом. Существуют способ послеоперационной лапароскопической санации брюшной полости, заключающийся в установке пяти лапароскопических канюль, подшитых к брюшной стенке, создания ненапряженного пневмоперитонеума и осуществление лифтинга передней брюшной стенки лигатурами всех канюль одновременно или последовательно [100]. Однако, при распространенном перитоните на передней брюшной стенке часто создаются контрапертуры различного размера для установки резино-марлевых, марлевых дренажей и создание в этом случае пневмоперитонеума крайне затруднено. Технология выполнения эндоскопических санаций достигается порционным введением растворов антисептиков, общее количество которых может достигать 20 литров, однако может иметь ряд сложностей. Например, при промывании брюшной полости под видеоэндоскопическим контролем сложно удалить плотные наслоения фибрина на висцеральной и париетальной брюшине, где находят убежище микроорганизмы [122].

Таким образом, на сегодняшний день лапароскопия является высокоинформативным и эффективным методом диагностики послеоперационного перитонита, к несомненным достоинствам которой относятся возможность избежать «напрасной» релапаротомии, ранняя активизация больных и раннее восстановление функции кишечника. Многолетние наблюдения хирургов за непосредственными и отдаленными результатами традиционного хирургического и лапароскопического способов лечения послеоперационного перито-

нита показали, что применение эндовидеохирургических технологий в 75-85% случаев достаточно адекватно, позволяет снизить количество послеоперационных осложнений, уменьшить процент летальных исходов и сократить послеоперационный койко-день [30, 31, 32, 120, 122]. Однако, существуют технические трудности ее выполнения в раннем послеоперационном периоде, особенно у лиц пожилого и старческого возраста, возможности эндоскопической санации также ограничены. Все это диктует необходимость разработки новых способов релапароскопии для диагностики послеоперационного перитонита, обозначение критериев, определяющих необходимость релапаротомии или возможность эндоскопической санации.

## **Глава 2. Материалы и методы исследования**

### **2.1. Характеристика клинического материала**

В основу работы положены результаты ретроспективного и проспективного анализа диагностики и лечения послеоперационного перитонита у 98 больных пожилого и старческого возраста, реоперированных «по требованию» за период 2002–2014 г. на клинических базах госпитальной хирургии ВолгГМУ (зав. кафедрой д.м.н., профессор С.С. Маскин) в ГУЗ КБ №5 и ГУЗ ГКБ СМП № 25.

В нашей работе мы использовали понятие послеоперационного перитонита по Гостищеву В.К. (1995), «перитонит, развивающийся после плановых или экстренных оперативных вмешательств с имеющимся воспалением брюшины или без него».

В исследовании принимали участие больные пожилого возраста (61-74 лет) и старческого возраста (75-89 лет) согласно классификации принятой на международном симпозиуме по возрастной периодизации (1965 г.).

Однотипность основных хирургических патологий, однотипность сопутствующих заболеваний и равная частота их встречаемости, позволили объединить больных из данных возрастных периодов и в процессе исследования не разделять их отдельно на пациентов пожилого и старческого возрастов (см. ниже). Для стандартизации полученных данных, а также с целью последующей статистической обработки, была использована разработанная "Индивидуальная карта больного" в электронном формате, дополнительно все данные заносились в программный пакет EXCEL 7.0.

#### **Критерии вступление в исследование:**

1. Возраст больных от 61 до 89 лет.
2. Пациенты с распространенным перитонитом по критериям интраоперационной оценки брюшной полости 8-13 баллов (В.С. Савельев, М.И.

Филимонов, П.В. Подачин, 1998), реоперированные «по требованию» (табл.2).

3. Пациенты с подозрением на послеоперационный перитонит (несоответствие клинических показателей, данных специальных методов исследования и тяжести патологии в брюшной полости), у которых были выполнены реоперации «по требованию».

Реоперациями «по требованию» считали не только релапаротомии, но и релапароскопии - диагностические и санационные (Федоров А.В., Сажин А.В., 2005).

4. Согласие пациентов на исследование.

Таблица 2

Критерии интраоперационной оценки брюшной полости

Признак	Баллы
<b>Распространенность перитонита:</b>	
Местный	1
Распространенный	3
<b>Характер экссудата:</b>	
Серозный	1
Гнойный	3
Геморрагический	4
Каловый	4
<b>Наложения фибрина:</b>	
В виде панциря	1
В виде рыхлых масс	4
<b>Состояние кишечника:</b>	
Инфильтрация стенки	3
Отсутствие спонтанной и стимулированной перистальтики	3
Кишечный свищ или несостоятельность анастомоза	4
Нагноение или некроз послеоперационной раны	3
Эвентрация	3
Неудаленные девитализированные ткани	3

**Критерии исключения из исследования:**

1. Возраст моложе 61 или старше 89 лет.
2. Пациенты с распространенным перитонитом по критериям интраоперационной оценки брюшной полости изначально более 13 баллов, так как

этим пациентам абсолютно показаны программные санации и тактика их ведения четко определена.

3. Перитонит, обусловленный панкреонекрозом и острой гинекологической патологией (так как данные патологические состояния имеют существенные клинические и патофизиологические особенности).

4. Отказ пациентов от исследования.

Пациентов подразделяли по характеру реопераций:

- «своевременными» реоперациями считали, когда обнаруженный ППер: а) не распространялся более чем на 2 анатомические области и имел серозно-гнойный характер выпота; б) наличие в тех же пределах содержимого ЖКТ, но с легко удаляемым налетом фибрина с брюшины; в) некроз кишки подтверждался синюшно-багровой окраской ее стенки, тусклой брюшиной, отсутствием перистальтики, без рыхлых спаек между петлями кишок, при состоятельных межкишечных анастомозах или на уровне микронесостоятельности;

- к «напрасным» реоперациям относили случаи, при которых в брюшной полости не было обнаружено признаков ППер (в брюшной полости серозный экссудат без фибриновых хлопьев и/или парез кишечника);

- «запоздалыми» реоперациями считали, когда ППер: а) распространялся на 3 и более анатомических областей (гнойный выпот, содержимое ЖКТ); б) вне зависимости от распространения имел гнойный выпот и трудно удаляемый налет фибрина; в) осумковывался в виде абсцессов; в) некроз кишки подтверждался темно-серой окраской стенки кишки на отдельных участках с зеленоватым налетом, рыхлыми спайками между петлями кишок, несостоятельностью межкишечных анастомозов и ушитых полых органов.

Ретроспективный клинико-статистический анализ результатов диагностики, лечения и исходов послеоперационного перитонита проведен за период с 2002 по 2006 г. у 33(33,7%) больных, у которых санация брюшной полости была осуществлена посредством релапаротомии «по требованию». Данных больных считали 1 группой сравнения.

В 1 группе сравнения ИОБП во время первой операции имел  $9 \pm 1$  баллов. Характер острой абдоминальной хирургической патологии и сопутствующих заболеваний у больных из 1 группы сравнения представлен в табл. 3.

Таблица 3

Характер острой абдоминальной хирургической патологии и сопутствующих заболеваний у больных из 1 группы сравнения (n=33)

<b>Нозологии</b>	<b>Кол-во больных</b>	<b>Сопутствующие заболевания</b>	<b>Кол-во больных</b>
1. Рак толстой кишки с перфораций	8 (24,2%)	1. Гипертоническая болезнь II-III ст.	15(45,5%)
2. Перфорация дивертикула сигмовидной кишки	5 (15,2%)	2. ИБС с коронарным синдромом или нарушением ритма	14(42,4%)
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	5 (15,2%)	3. Хронические заболевания легких	7(21,2%)
4. Острый деструктивный холецистит	4 (12,1%)	4. Ожирение	8(24,2%)
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	4 (12,1%)	5. Сахарный диабет	7(21,2%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п. кишки	3 (9,0%)	6. Хронический пиелонефрит и др.	8(24,2%)
7. Перфорация ЖКТ инородным телом	2 (6,1%)		
8. Острый аппендицит	2 (6,1%)		

Два сопутствующих заболевания встретились одновременно у одного больного в 14(42,4%) случаях и три в 6(18,2%), поэтому в таблице абсолютные цифры больных с сопутствующей патологией превышают общее количество исследуемых пациентов, но для объективной оценки сопутствующей патологии ее проценты выведены из общего количества исследуемых больных (n=33), также как и в таблицах 6 и 8.

Структура реопераций представлена в таблице 4.

За период с 2006 по 2014 гг. во 2 группе сравнения и основной группе проспективные исследования проведены простым, открытым, контролируемым способом. При данном исследовании к вышеописанным критериям вступления в исследование, обязательно добавлялось письменное согласие больных.

Таблица 4

Структура реопераций «по требованию» при подозрении на прогрессирующий ПШер в 1 группе сравнения (n=33)

Релапаротомии	Кол-во больных	Сутки после первичной операции		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	22(66,7%)	6(85,7%)	15(75%)	1(16,7%)
«Напрасные»	6(18,2%)	1(14,3%)	3(15%)	2(33,3%)
«Запоздалые»	5(15,2%)	-	2(10%)	3(50%)
Всего:	33(100%)	7(21,2%)	20(60,6%)	6(18,2%)

Второй группой сравнения являлись 30(30,6%) больных (табл.6), у которых диагностика и реоперации с 2006-2009 гг. осуществлялась посредством стандартной релапароскопии с использованием гильзы для динамического эндовидеоконтроля с напряженным пневмоперитонеумом (12-16 мм рт. ст.). Во 2-ой группе сравнения ИОБП во время первой операции имел  $9,8 \pm 1,2$  баллов.

Таблица 6

Характер острой абдоминальной хирургической патологии и сопутствующих заболеваний у больных из 2-ой группы сравнения (n=30)

Нозологии	Кол-во больных	Сопутствующие заболевания	Кол-во больных
1. Рак толстой кишки с перфораций	5(16,7%)	1 Гипертоническая болезнь II-III ст.	16(53,3%)
2. Перфорация дивертикула сигмовидной кишки	4(13,3%)	2 ИБС с коронарным синдромом или нарушением ритма	13(43,3%)
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	6(20%)	3 Хронические заболевания легких	6(20%)
4. Острый деструктивный холецистит	3(10%)	4 Ожирение	5(16,7%)
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	4(13,3%)	5 Сахарный диабет	6 (20%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п. кишки	3(10%)	6 Хронический пиелонефрит и др.	9 (30%)
7. Перфорация ЖКТ инородным телом	2(6,7%)		
8. Острый аппендицит	3(10%)		

Два сопутствующих заболевания встретились одновременно у одного больного в 13(43,3%) случаях и три в 6(20%).

Структура реопераций представлена в таблице 7.

Таблица 7

Структура реопераций «по требованию» при подозрении на прогрессирующий ППер во 2 группе сравнения (n=30)

Релапароскопии	Кол-во больных	Сутки после первичной операции		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	20(66,7%)	6(54,5%)	14(82,3%)	-
«Напрасные»	7(23,3%)	5(45,5%)	2(11,8%)	-
«Запоздалые»	3(10%)	-	1(5,9%)	2(100%)
Всего:	30(100%)	11(36,7%)	17(56,7%)	2(6,6%)

Основную группу составляли 35(35,7%) больных (табл.8), у которых с 2009–2014 гг. диагностика и реоперации выполнялись при помощи разработанного нами способа релапароскопии с применением многофункционального пневмообтюратора (МФП) на изопневматическом или малопневматическом режимах(6-7 мм рт. ст.).

Таблица 8

Характер острой абдоминальной хирургической патологии и сопутствующих заболеваний у больных из основной группы (n=35)

Нозологии	Кол-во больных	Сопутствующие заболевания	Кол-во больных
1. Рак толстой кишки с перфораций	9(28,6%)	1. Гипертоническая болезнь II-III ст.	18(51,4%)
2. Перфорация дивертикула сигмовидной кишки	8(22,9%)	2. ИБС с коронарным синдромом или нарушением ритма	16(45,7%)
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	7(20%)	3. Хронические заболевания легких	8(22,9%)
4. Острый деструктивный холецистит	3(8,6%)	4. Ожирение	6(17,1%)
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	3(8,6%)	5. Сахарный диабет	6(17,1%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п. кишки	2(5,7%)	6. Хронический пиелонефрит и др.	10(28,5%)
7. Перфорация ЖКТ инородным телом	2(5,7%)		
8. Острый аппендицит	1(2,8%)		

В основной группе ИОБП во время первой операции имел  $10,5 \pm 0,3$  баллов.

Два сопутствующих заболевания встретились одновременно у одного больного в 17(48,6%) случаях и три в 6(17,1%).

Структура реопераций представлена в таблице 9.

Таблица 9

Структура реопераций «по требованию» при подозрении на прогрессирующий ПШер в основной группе (n=35)

Релапароскопии с МФП	Кол-во больных	Сутки после первичной операции		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	25(71,4%)	6(54,5%)	17(81%)	2(66,7%)
«Напрасные»	9(25,7%)	5(45,5%)	4(19%)	-
«Запоздалые»	1(2,9%)	-	-	1(33,3%)
Всего:	35(100%)	11(31,4%)	21(60%)	3(8,6%)

Для корректного сравнения непосредственных результатов исследования, дополнительно к данным ИОПБ, считали необходимым подтвердить равенство групп по основным факторам, которые могли бы влиять на исходы заболевания: пол, возраст, тяжесть состояния по Мангеймскому перитонеальному индексу (M.Linderetal., 1987), интегральной и количественной оценке острых функциональных нарушений по упрощенной шкале SAPS (Simplified Acute PhysiologicalScore) (J. Le Gall и соавт., 1993).

Разделение больных по полу и возрасту представлено в табл. 10 и 11.

Таблица 10

Разделение больных по полу в каждой группе.

Группы	Мужчины		Женщины	
	Абс.	%	Абс.	%
Основная группа (n=35)	14	40	21	60
1-я группа сравнения (n=33)	15	45,5	18	54,5
2-я группа сравнения (n=30)	12	40	18	60

Средний возраст пациентов в различных группах

	Основная группа	1-я группа сравнения	2-я группа сравнения
Средний возраст $M \pm 2m$	75,5 $\pm$ 2,2	74 $\pm$ 2,2	72,6 $\pm$ 2,3
Среднее квадратичное отклонение	6,57	6,47	6,43
Коэффициент вариации	8,7%	8,7%	8,9%

В основной группе мужчин - 14(40%), женщин 21(60%). В группах сравнения также женщин было больше, чем мужчин. В 1 группе сравнения мужчин было 15 (45,5%), женщин- 18 (54,5%). Во второй группе сравнения мужчин было 12 (40%), женщин 18 (60%). Средний возраст пациентов из основной группы составил 75,5 $\pm$ 2,2 лет, в 1 группе сравнения - 74 $\pm$ 2,2 лет, во 2 группе- 72,6 $\pm$ 2,3 лет. Среди пациентов пожилого и старческого возраста во всех группах количество мужчин было меньше на 9,5-20%, чем женщин. Увеличение частоты встречаемости пациентов женского пола в этой возрастной группе объясняется их большей продолжительностью жизни.

Для оценки достоверности отсутствия различия сравниваемых групп определяется критерий достоверности (Стьюдента). Сравнивали между собой отдельно основную и 1 группу сравнения ( $t=1,8$ ), и основную и 2 группу сравнения ( $t=0,9$ ). Следовательно, гендерных и возрастных отличий в исследуемых группах не было.

По завершении первой операции с целью оценки тяжести состояния больных использовался Мангеймский перитонеальный индекс (M. Linderetal., 1987) (табл. 12), который предусматривает три степени тяжести перитонита. При индексе менее 21 баллов (первая степень тяжести) прогнозируемая летальность составляет 2,3%, от 21 до 29 баллов (вторая степень тяжести) – 22,3%, более 29 баллов (третья степень тяжести) – 59,1%.

Таблица 12

## Мангеймский перитониальный индекс

Фактор риска	Оценка тяжести (баллы)
Возраст старше 50 лет	5
Женский пол	5
Наличие органной недостаточности	7
Наличие злокачественной опухоли	4
Продолжительность перитонита более 24 ч	4
Толстая кишка как источник перитонита	4
Перитонит распространенный	6
Экссудат (только один ответ):	
– прозрачный	0
– мутно-гнойный	6
– калово-гнилостный	12

Среднее значение мангеймского перитонеального индекса в основной группе составил  $21,8 \pm 1,2$ ; в 1 группе сравнения  $22,3 \pm 1,1$ ; во 2 группе сравнения  $20,7 \pm 1,1$ . (табл.13).

Таблица 13

## Распределение больных по степени тяжести согласно Мангеймскому перитонеальному индексу

Степень	Основная группа		1 группа сравнения		2 группа сравнения	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	11	31,4	9	27,3	13	43,3
2	23	65,7	23	69,7	17	56,7
3	1	2,9	1	3	0	0
Всего	35	100	33	100	30	100

Для оценки достоверности отсутствия различия сравниваемых групп определяется критерий достоверности (Стьюдента). Сравнивали между собой отдельно основную и 1 группу сравнения ( $t=0,69$ ), и основную и 2 группу сравнения ( $t=1,3$ ). Следовательно, исследуемые группы по этому признаку однородны.

Интегральная и количественная оценка острых функциональных нарушений проводилась по упрощенной (J.Le Gall и соавт., 1993) шкале SAPS (табл.14).

Таблица 14

## Оценка общего состояния по системе SAPS

Критерии	Баллы				
	0	1	2	3	4
Возраст, в годах	< 45	46-55	56-65	66-75	> 75
Пульс в минуту	70-109		55-69 110-139	40-54 140-179	< 40 > 180
АД, мм рт. ст.	80-149		55-79 150-189		< 55 > 190
Температура тела, °С	36,0-38,4	34,0-35,9 38,5-38,9	32,0-33,9	30,0-31,9 39,0-40,9	< 30 > 41
Частота дыханий	12-24	10-11 25-34	6-9	35-49	< 6 > 50
ИВЛ, проведение				Да	
Диурез (л/сут)	0,7-3,49	3,5-4,99	0,5-0,69 > 5,00	0,2-0,49	< 0,2
Мочевина, ммоль/л	3,5-7,4	< 3,5 7,5-28,9	29,0-35,9	36,0-54,9	> 55,0
Гематокрит, %	30,0-45,9	46,0-49,9	20,0-29,9 50,0-59,9		< 20,0 > 60,0
Лейкоциты	3,0-14,9	15,0-19,9	1,0-2,9 20,0-39,9		< 1,0 > 40,0
Глюкоза, ммоль/л	3,9-13,9	14,0-27,7	2,8-3,8	1,6-2,7 27,8-44,4	< 1,6 > 44,5
Калий, ммоль/л	3,5-5,4	3,0-3,4 5,5-5,9	2,5-2,9	2,0-2,4 6,0-6,9	< 2,0 > 7,0
Натрий, ммоль/л	130-150	151-155	120-129 156-160	110-119 161-179	< 110 > 180
НСО <sub>3</sub> , ммоль/л	20,0-29,9	10,0-19,9 30,0-39,9		5,0-9,9 > 40,0	< 5,0
Балл по шкале комы Глазго	13-15	10-12	7-9	4-6	3

Уровень сознания определялся при помощи шкалы Глазго (табл. 15). Если сумма баллов менее 15, то можно судить о нарушении сознания. Уровень сознания определяли через сутки после оперативного вмешательства, ежедневно.

## Шкала Глазго

<b>1. Открывание глаз</b>	
Произвольное	4 балла
Как реакция на голос	3 балла
Как реакция на боль	2 балла
Отсутствует	1 балла
<b>2. Речевая реакция</b>	
Быстрый и правильный ответ на заданный вопрос	5 баллов
Спутанная речь	4 балла
Словесная окрошка, ответ по смыслу не соответствует вопросу	3 балла
Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос	2 балла
Отсутствие речи	1 балл
<b>3. Двигательная реакция</b>	
Выполнение движений по команде	6 баллов
Целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение	5 баллов
Отдергивание конечности в ответ на болевое раздражение	4 балла
Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение	3 балла
Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение	2 балла
Отсутствие движений	1 балл
<b>Интерпретация полученных результатов</b>	
15 баллов - сознание ясное; 14-13 баллов - умеренное оглушение; 12-11 баллов - глубокое оглушение; 10-8 баллов – сопор; 7-6 баллов - умеренная кома; 5-4 баллов - глубокая кома.	

По шкале SAPS легкая степень тяжести соответствовала 0-6 баллов, средняя 7-11 баллов и тяжелая > 12 баллов. Оценка общего состояния по системе SAPS показала (табл.16), что на момент принятия решения о диагностике «по требованию» и/или реоперации мы выявили однородность между основной группой больных, и группами сравнения.

Оценку по шкале SAPS у пациентов из 1 группы сравнения проводили по упрощенной методике, без определения газового состава крови.

Таблица 16

Оценка острых функциональных нарушений у больных с послеоперационным перитонитом по упрощенной шкале SAPS на момент принятия решения о реоперации «по требованию»

Степень тяжести (баллы)	Основная группа n-35	1 группа сравнения n-33	2 группа сравнения n-30
легкая (0-6)	-	-	-
средняя (7-11)	20(57,1%)	19(57,6%)	16(53,3%)
тяжелая (>12)	15(42,9%)	14 (42,4%)	15(46,7%)

Таким образом, сравниваемые группы можно считать статистически однородными. На этом основании приступили к сравнительному изучению результатов реопераций «по требованию» в диагностике и лечении послеоперационного перитонита.

## 2.2. Характеристика методов исследования

Диагностика послеоперационного перитонита осуществлялась на основании клинической картины, данных лабораторного и инструментального обследования.

Клиническая картина послеоперационного перитонита складывается из местных и общих симптомов, для оценки которых, а также для решения вопроса о реоперации мы использовали критерии прогностического индекса релапаротомии (ПИР) (J.F. Pusaño et al., 1993) (табл. 17).

Таблица 17

Критерии, используемые для расчета прогностического индекса реоперации

Критерии	Баллы
Выполнение первой операции по экстренным показаниям	3
Дыхательная недостаточность	2
Почечная недостаточность	2
Парез кишечника (спустя 72 часа после операции)	4
Боль в животе (спустя 48 часов после операции)	5
Инфекционные осложнения в области операции	8
Нарушение сознания	2
Патологические симптомы возникающие спустя 86 часов после операции.	6

Парциальное давление кислорода ( $PO_2$ ) и бикарбоната крови ( $HCO_3^-$ ) в венозной крови определяли при помощи анализатора газов крови (Medica Easy Blood GAS) (табл.18). Насыщение кислородом артериальной крови ( $SpO_2$ ) на гемоксиметре «NONIN 950» (USA).

Почечную недостаточность регистрировали по уровню мочевины крови и суточного диуреза.

Таблица 18

Средние значения перфузионной функции легких у практически здоровых людей (n=20)

Показатели	Практически здоровые люди
PO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	83-108
SpO <sub>2</sub> , %	94-99
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , ммоль/л	19,8-25,2

Парез кишечника определяли аускультативно и наличием самостоятельного отхождения газов и стула.

Оценку болевого синдрома (усиление или ослабление) проводили перед введением наркотических анальгетиков.

При появлении признаков нагноения послеоперационной раны (отек, покраснение, местная гипертермия, наличие мутного отделяемого), а также появление гнойного отделяемого из дренажных контрапертур, выполнялась ревизия, производился бактериологический посев отделяемого и определение чувствительности к антибиотикам.

Симптомы оценивали ежедневно после операции. Значение ПИР более 15 баллов служило показанием к повторной операции.

Наряду с оценкой клинической картины, всем больным в послеоперационном периоде ежедневно проводилось стандартное лабораторное исследование крови и мочи по унифицированным методикам (общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, анализ крови на коагулограмму). Всем больным вычисляли лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по формуле Кальф-Калифа Я.Я. (1941).

$$\text{ЛИИ} = \frac{(4 \cdot \text{миел} + 3 \cdot \text{юн} + 2 \cdot \text{пал} + 1 \cdot \text{сегм})(\text{пл} + 1)}{(\text{мон} + \text{лимф})(\text{эоз} + 1)}$$

Нормативная величина ЛИИ в зависимости от возраста колеблется от 0,62 до 2,6. Возрастание данного показателя говорит о повышении уровня ЭИ и активации процессов некробиоза. ЛИИ 2,7–3,5 усл. ед. соответствует легкой степени интоксикации, 3,6–5,7 усл. ед. - средней степени, 5,8 и более -

тяжелой степени.

Определяли прокальцитониновый тест (предшественника гормона кальцитонина). Норма – 2 нг/мл. При тяжелых инфекционных заболеваниях уровень прокальцитонина в плазме резко возрастает.

Из инструментальных методов, для диагностики послеоперационного перитонита использовали ультразвуковое исследование брюшной полости, которое проводили на аппарате Siemens Sonoline G60s. К эхо-картине послеоперационного перитонита относили следующие УЗ-признаки:

1. Наличие свободной жидкости в брюшной полости.
2. Неоднородность свободной жидкости (изо-гиперэхогенная взвесь, осадок в отлогих местах).
3. Дилатация тонкой и толстой кишок с депонированием в просвете жидкости и газа,
4. Утолщением стенки кишок.
5. Резкое ослабление или отсутствие перистальтики.

Лапароскопическую диагностику и лапароскопические санации проводились с использованием Эндовидеокомплексов «Крыло 1001», «Эндоскам-450». При проведении динамической релапароскопии судили о наличии прогрессирования послеоперационного перитонита по следующей эндовидеокартине:

1. Наличие мутного выпота.
2. Гиперемия париетальной и висцеральной брюшины.
3. Наличие на брюшине налета фибрина или нитей фибрина в перитонеальном выпоте.
4. Несостоятельность ранее наложенных межкишечных анастомозов и ушитых полых органов, некроз кишки.
5. Наличие абсцессов в брюшной полости.

У основных методов диагностики послеоперационного перитонита в процентном отношении ( $\times 100\%$ ) определяли «чувствительность», «специфичность» и «общую точность» исследований (Кармазановский Г.Г., 1997).

Чувствительность (Ч) - способность выявлять заболевание.  $Ч = ДП$  (достоверноположительные) /  $ДП + ЛО$  (ложноотрицательные).

Специфичность (С) - способность метода отвергать заболевание, констатировать его отсутствие там, где его действительно нет.  $С = ДО$  (достоверно отрицательные) /  $ДО + ЛП$  (ложноположительные).

Общая точность (ОТ) - является объективным отражением процесса ложноотрицательной (не выявления заболевания) и ложноположительной (гипердиагностики заболевания) диагностики.  $ОТ = ДП + ДО / ДП + ДО + ЛП + ЛО$ .

### **2.3. Многофункциональный пневмообтюратор для лифтинговой релапароскопии на изо – или малопневматическом режимах.**

Учитывая сложности и опасности стандартной релапароскопии, в основной группе динамический эндовидеоконтроль выполняли лифтинговым способом при помощи реконструированной эндотрахеальной (интубационной) трубки с манжетой (Патент на изобретение РФ № 2506907). Исследование проводили под внутривенным наркозом. Реконструкция трубки не сложна и выполнялась непосредственно на операционном столе. Эндотрахеальную трубку №7 с внутренним диаметром 6,5 мм отступя от верхнего края манжеты на 8-12 см (в зависимости от толщины передней брюшной стенки) пересекали в поперечном направлении вплоть до воздуховода соединяющегося с манжетой и затем отсекали в косо-поперечном направлении участок эндотрахеальной трубки (рис.1).

Реконструированную трубку в дальнейшем именовали многофункциональным пневмообтюратором (МФП).

У 25(71,4%) больных диагностическую релапароскопию проводили на изопневматическом режиме. Удаляли из одной контрапертуры резиново-марлевый дренаж, вводили через него в брюшную полость МФП и разду-

вали манжету (90 мл воздуха раздувают манжету до 70 мм в диаметре). Раздутая манжета являлась упором на внутренней поверхности брюшной стенки

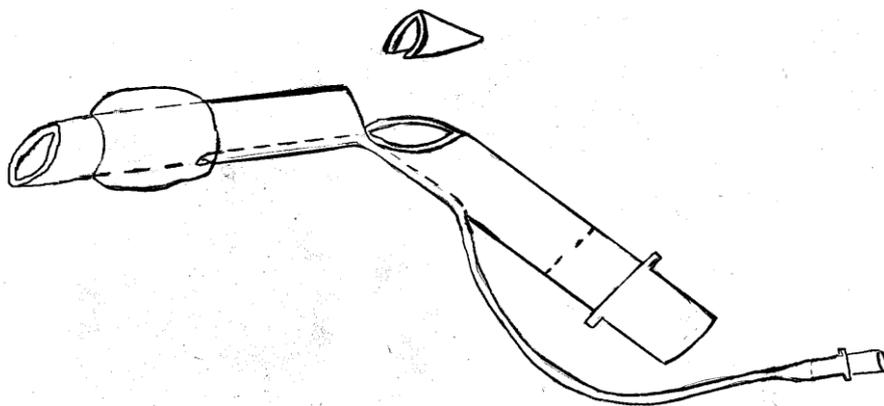


Рисунок 1. Реконструированная эндотрахеальная трубка.

и при тяге за трубку позволяла ее поднять. Лифтинг создавал отрицательное давление в брюшной полости и приводил к поступлению в нее атмосферного воздуха по МФП. После того, как давление воздуха в брюшной полости становилось равным давлению атмосферного воздуха, МФП использовали как направляющую для проведения лапароскопа. Объем воздуха поступившего по МФП в брюшную полость всегда был достаточен для тщательного осмотра всех его отделов, а за счет оптимального выбора контрапертуры для введения МФП и лапароскопа в брюшную полость, существенно уменьшал время исследования (в среднем 5-8 мин).

У 10(28,6%) исследование проводили на малопневматическом режиме (6-7 мм рт. ст.). МФП вводили в брюшную полость через каждую дренажную контрапертуру в передней брюшной стенке, манжеты раздували. Затем через один из МФП проводили троакар диаметром 5 мм с насадкой для газоподачи и введения лапароскопа (рис.2).

Через остальные МФП проводили троакары для введения инструментов. МФП последовательно подтягивали, плотно перекрывая манжетами все дренажные контрапертуры со стороны брюшной полости, делая ее герметичной. На уровне кожи обвязывали каждый МФП двумя фиксирующими капроновыми нитями, которые удерживали двумя зажимами с длинными

губками (Бильрот), не позволяя МФП с троакарами опускаться в брюшную полость при проведении лапароскопа или инструментов.

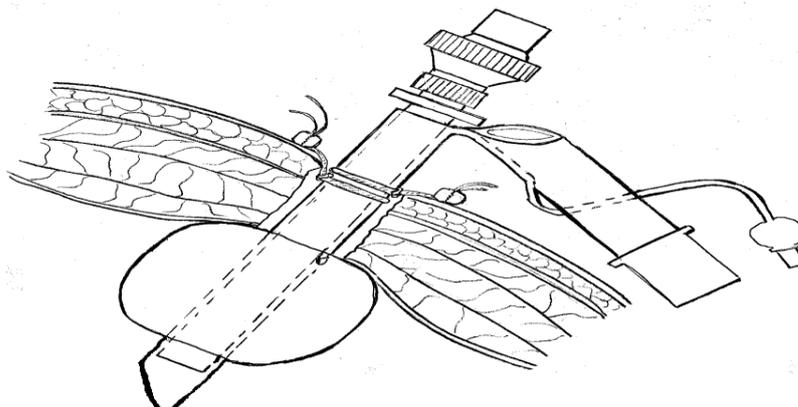


Рисунок 2. Реконструированная эндотрахеальная трубка с проведенным троакарном

После чего в брюшную полость инсуффлировали газ ( $\text{CO}_2$ ), создавая карбоксиперитонеум с давлением не выше 6-7 мм рт. ст. «Щадящее» давление не приводило к сокращению сети нижней полой вены, к снижению венозного возврата крови к сердцу и не уменьшало сердечный выброс, что очень важно для больных с патологией сердца и легких. Затем вводили лапароскоп и через другие троакары необходимые инструменты. Проведение надежного осмотра брюшной полости позволял лапаролифтинг. Раздутая манжета МФП являлась упором на внутренней поверхности брюшной стенки и при тяге за трубку позволяла поднять переднюю брюшную стенку. Это не только снижало травматичность исследования и позволяло проводить его на спонтанном дыхании, но и за счет оптимального выбора портов для введения лапароскопа и инструментов в брюшную полость существенно повышало его эффективность.

#### **2.4 Способ эндовидеоконтроля зоны тонкокишечного анастомоза на предмет состоятельности.**

Одной из причин прогрессирующего послеоперационного перитонита

является несостоятельность тонкокишечных анастомозов, сформированных в условиях перитонита. Ранняя диагностика данного осложнения и своевременное вмешательство является шансом на выздоровление больного. С этой целью у больных с выполненными резекциями тонкой кишки на фоне перитонита выполнялись программные релапароскопии с эндовидеоконтролем зоны анастомоза.

Эндовидеоконтроль зоны тонкокишечного анастомоза, сформированного в условиях перитонита, проводился у пациентов из основной и 2 группы сравнения. Во второй группе сравнения у 7(70%) пациентов был сформирован анастомоз «конец в конец», у 3(30%) - «бок в бок» различными способами ручного кишечного шва. Эндовидеоконтроль 10(33,3%) пациентам осуществлялся при помощи стандартной релапароскопии и создании карбокси-перитонеума 14 мм рт. ст.

В основной группе у 8(80%) пациентов был сформирован анастомоз «конец в конец», у 2 (20%) - «бок в бок». В связи с техническими сложностями поиска линии анастомоза, вследствие рыхлой фиксации прядей сальника и петель кишечника между собой, а также с негативным влиянием на сердечно-легочную систему напряженного карбокси-перитонеума, использовался способ эндовидеоконтроля зоны тонкокишечного анастомоза на предмет его состоятельности при помощи МФП и фиксирующей «трубки-держалки» на изо - или малопневматическом режиме (Патент на изобретение РФ №2013133481). Для этого, 10(30,3%) пациентам во время первой операции, после резекции тонкой кишки и наложения анастомоза, через ее брыжейку в без сосудистой зоне, проксимальней анастомоза на 5-6 см, поперечно кишке, сразу под ее стенкой проводили мягкую полихлорвиниловую трубку диаметром 5 мм, которая играла роль фиксирующей «держалки». Через контрапертуру, сделанную в непосредственной близости от анастомоза, оба конца трубки выводили на переднюю брюшную стенку, при этом, длина трубки должна быть достаточной, чтобы избежать пережатия тонкой кишки. Концы

трубки на передней брюшной стенке фиксировали кровоостанавливающим зажимом Бильрот. Брюшную полость ушивали.

Первую релапароскопию после резекции тонкой кишки на фоне тромбоза верхней брыжеечной артерии выполняли через 12 часов после операции. В других случаях, первую релапароскопию выполняли через 48 часов после операции. Быструю визуализацию анастомоза позволяло осуществить подтягивание участка тонкой кишки с анастомозом со стороны передней брюшной стенки за концы трубки, используемой в качестве фиксирующей «держалки» (рис.3).

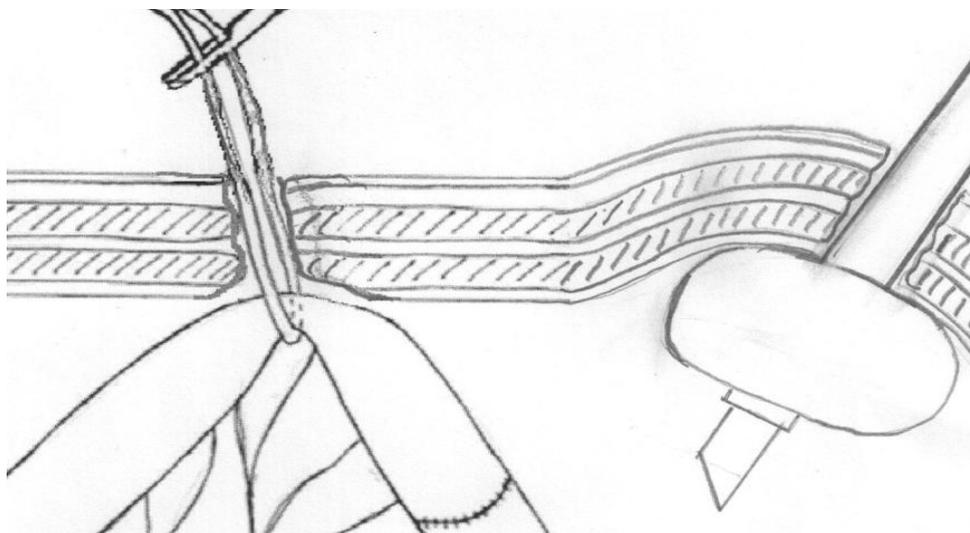


Рисунок 3. Визуализация межкишечного анастомоза при помощи фиксирующей «держалки» и многофункционального пневмообтюратора

При состоятельности анастомоза, но сохраняющейся вероятности его несостоятельности исследование повторяли с интервалом 24 часа, не более двух раз.

Статистическая обработка результатов исследования проведена общепринятыми для медико-биологических исследований методами ( $P=0.05$ ) с помощью программы «Biostat», программного пакета EXEL 7.0 (Microsoft, USA) (определение среднего арифметического –  $M$ , критерий Стьюдента –  $t$ , ошибки репрезентативности -  $m$ ).

### Глава 3. Особенности общеклинической картины и данных УЗИ при прогрессирующем послеоперационном перитоните у больных пожилого и старческого возраста

Одной из причин неудовлетворительных результатов лечения послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста является сложность в его своевременной диагностике. В связи с этим в данной главе изучены в динамике основные способы неинвазивной диагностики послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста (местная клиническая картина перитонита, ЛИИ, прокальцитониновый тест, критерии шкал ПИР и SAPS, УЗИ брюшной полости) и на основе их детальной интерпретации, определены показания к диагностической релапароскопии.

В таблице 19 представлены варианты различных реопераций «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста с подозрением на прогрессирующий ППер.

Таблица 19

Структура реопераций «по требованию» при подозрении на прогрессирующий ППер (n-98)

Реоперации	Кол-во больных	Послеоперационный период		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	67(68,4%)	18(62,1%)	46(79,3%)	3(27,3%)
«Напрасные»	22(22,4%)	11(37,9%)	9(15,5%)	2(18,2%)
«Запоздалые»	9(9,2%)	-	3(5,2%)	6(54,5%)
Всего:	98(100%)	29(29,6%)	58(59,2%)	11(11,2%)

Как видно из таблицы 19 на 2-3 сутки после первичной операции, реоперации «по требованию» были выполнены у 29(29,6%) пациентов, при этом «своевременно» ППер был диагностирован и санирован лишь в 18(62,1%) случаях, а в 11(37,9%) случаях реоперации были признаны «напрасными».

На 4-5 сутки реоперации выполнены у 58(59,2%) больных. ППер «своевременно» был обнаружен у 46(79,3%) больных, при этом в 9(15,5%) случаях реоперации признаны «напрасными, а в 3(5,2%) «запоздалыми».

На 6-7 сутки реоперации выполнены 11(11,2%) пациентам, «своевременная» диагностика ППер и санация брюшной полости была осуществлена у 3(27,3%) пациентов, у 2(18,2%) реоперации были признаны «напрасными» и у 6(54,5%) «запоздалыми».

Таким образом:

- на 2-3 сутки отмечается большее количество (37,9%) «напрасных» реопераций. Это связано с тем, что первые сутки после первичной операции гамма клинико-лабораторно-инструментальных признаков возможного прогрессирования перитонита (некроза кишки, несостоятельности различных анастомозов и т.д.) наиболее сложна для корректной интерпретации. Отсутствие «запоздалых» реопераций объясняется тем, что в эти сроки при отсутствии явных признаков несостоятельности различных анастомозов, некроза кишки, чрезвычайно сложно даже визуально отделить разрешающийся перитонит от прогрессирующего;

- на 4-5 сутки наблюдается снижение больше чем вдвое (15,5%) «напрасных» реопераций, по сравнению с выполненными на 2-3 сутки после первичной операции. Мы связываем это с появлением у большего числа больных, на этот период времени, более четкой клинико-лабораторно-инструментальной картины прогрессирующего ППер. «Запоздалые» реоперации отмечены у 5,2% больных (пациенты, которых следовало реоперировать на 2-3 сутки после первичной операции);

- на 6-7 сутки количество «своевременных» реопераций снижается на 34,8-52%, по сравнению с количеством реопераций выполненных на 2-3 и 4-5 сутки. Происходит увеличение количества «запоздалых» реопераций, которые в этот временной промежуток составляют 54,5%, что обусловлено увеличением числа больных, у которых внутрибрюшные осложнения возникли

на 3-4 сутки после первичной операции и которые не удалось вовремя верифицировать при помощи проводимых в динамике клинико-лабораторных и неинвазивных инструментальных способов/методов диагностики. Число «напрасных» вмешательств составляло 18,2% и зависело в основном от длительно не устраняемого сопорозного состояния больных, что вызывало подозрение на его интоксикационный генез обусловленный прогрессирующим ППер.

Значительное количество «напрасных» и «запоздалых» реопераций «по требованию» при подозрении на ППер, послужило основанием для изучения в динамике, после первичной операции - чувствительности, специфичности и общей точности клинической картины ППер (со стороны брюшной полости), лабораторных показателей, шкалы ПИР и данных УЗИ. Дополнительно изучены возможности использования шкалы SAPS в диагностике ППер у этой категории больных.

### **3.1. Особенности клинико-лабораторной картины при послеоперационном перитоните у больных пожилого и старческого возраста.**

При всем многообразии клинической картины перитонита, мы выделили его местные клинические симптомы (только «со стороны живота»), к которым относили: усиление болей в животе, напряжение передней брюшной стенки, симптом Щеткина-Блюмберга, вздутие живота, отсутствие или ослабление кишечных шумов (парез кишечника), задержку стула и газов, нагноение послеоперационной раны. Такой симптом как патологическое отделяемое по дренажам (гной, содержимое ЖКТ) включать в исследование не стали, так как они абсолютно свидетельствовали либо о ППер, либо о формировании наружных свищей. Эти больные, их всего 16(16,3%), не были включены в исследование по изучению клинической картины ППер (табл.20).

Таблица 20

Структура реопераций у пациентов с изученной местной клинической картиной ППер

Реоперации	Кол-во больных	Послеоперационный период		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	51(62,2%)	11(50%)	37(75,5%)	3(27,3%)
«Напрасные»	22(26,8%)	11(50%)	9(18,4%)	2(18,2%)
«Запоздалые»	9(11%)	-	3(6,1%)	6(54,5%)
Всего:	82(100%)	22(26,8%)	49(59,8%)	11(13,4%)

В таблице 21 приведены динамические данные по встреченной клинической симптоматике ППер.

Таблица 21

Динамика местных клинических симптомов ППер

Клинические симптомы	Варианты реопераций	Сутки после первичной операции			Итого:
		2-3 сут	4-5 сут	6-7 сут	
Усиление болей в животе	«Своевременные»	6(54,5%)	17(45,9%)	1(33,3%)	24(47,1%)
	«Напрасные»	5(45,5%)	5(55,6%)	1(50%)	11(50%)
	«Запоздалые»	-	1(33,3%)	2(33,3%)	3(33,3%)
Напряжение брюшной стенки	«Своевременные»	10(90,9%)	19(51,4%)	2(66,7%)	31(60,8%)
	«Напрасные»	8(72,7%)	4(44,4%)	1(50%)	13(59,1%)
	«Запоздалые»	-	1(33,3%)	1(16,7%)	2(22,2%)
Симптом Щеткина-Блюмберга	«Своевременные»	8(72,7%)	19(51,4%)	1(33,3%)	28(54,9%)
	«Напрасные»	7(63,6%)	4(44,4%)	1(50%)	12(54,5%)
	«Запоздалые»	-	1(33,3%)	1(16,7%)	2(22,2%)
Вздутие живота	«Своевременные»	6(54,5)	17(45,9%)	-	23(45,1%)
	«Напрасные»	6(54,5%)	6(66,7%)	2(100%)	14(63,6%)
	«Запоздалые»	-	2(66,7%)	4(66,7%)	6(66,7%)
Ослабление кишечных шумов	«Своевременные»	11(100%)	24(64,9%)	2(66,7%)	37(72,5%)
	«Напрасные»	11(100%)	7(77,8%)	2(100%)	20(90,9%)
	«Запоздалые»	-	2(66,7%)	5(83,3%)	7(77,8%)
Не отхождение стула и газов	«Своевременные»	11(100%)	24(64,9%)	-	35(68,6%)
	«Напрасные»	11(100%)	7(77,8%)	2(100%)	20(90,9%)
	«Запоздалые»	-	3(100%)	5(83,3%)	8(88,9%)
Нагноение послеоперационной раны	«Своевременные»	-	9(24,3%)	-	9(17,6%)
	«Напрасные»	-	2(22,2%)	1(50%)	3(13,6%)
	«Запоздалые»	-	3(100%)	4(66,7%)	7(77,8%)
Всего:		22(26,8%)	49(59,8%)	11(13,4%)	82(100%)

\*Примечание: количество больных (абс./%) с различными вариантами реопераций см. в табл.20.

Как видно из таблицы 21, на 2-3 сутки после первичной операции (на момент принятия решения о реоперации) у всех пациентов было ослабление перистальтики и отсутствие стула и газов. Эти симптомы в раннем послеоперационном периоде могут присутствовать у всех и не являются специфическими. У 63,6-90,9% больных со «своевременными» и «напрасными» реоперациями ведущими симптомами прогрессирования перитонита являлись симптомы раздражения брюшины - напряжение передней брюшной стенки, положительный симптом Щеткина-Блюмберга, усиление болей и вздутие живота было в 45,5%-54,5% случаев.

На 4-5 сутки у больных со «своевременными» и «напрасными» реоперациями, симптомы раздражения брюшины обнаруживались лишь в 44,4-51,4% случаев, а общее число пациентов с симптоматикой соответствующей парезу кишечника (вздутие живота, резкое ослабление или отсутствие кишечных шумов, неотхождение стула и газов) составило 67,3%. У больных с «запоздалыми» реоперациями клиническими показаниями к оперативному вмешательству в 66,7%-100% случаев служил необъяснимый и длительно не устранимый парез кишечника и, лишь в 33,3% на фоне пареза появление симптомов раздражения брюшины.

На 6-7 сутки было три пациента со «своевременными» реоперациями, перитонит был обусловлен в 2-х случаях несостоятельностью анастомоза и в одном случае несостоятельностью культи сигмовидной кишки после операции Гартмана. Показанием к реоперации послужило появление напряжения передней брюшной стенки у 66,7%, появление симптома Щеткина-Блюмберга у 33,3%. У пациентов с «напрасными» реоперациями в 100% случаев присутствовали симптомы связанные с парезом кишечника - вздутие живота, резкое ослабление или отсутствие кишечных шумов, не отхождение стула и газов. Симптомы раздражения брюшины ошибочно определялись у одного пациента (50%). У пациентов с «запоздалыми» реоперациями также в 66,7-83,3% случаев клиническими показаниями к реоперации служили длитель-

но не устраняемые или вновь появившиеся симптомы пареза кишечника и лишь в 16,7% к ним присоединялись симптомы раздражения брюшины.

Таким образом, у больных с прогрессирующим ППер в первые сутки после первичной операции в его клинической картине со стороны живота, преобладали симптомы связанные с раздражением брюшины, причем в 25-31% случаев имели «сомнительный» характер. С течением времени у больных пожилого и старческого возраста, на фоне прогрессирования ППер, нарастало истощение защитных резервов организма, и брюшина в меньшей степени реагировала на раздражители (гной, кишечное содержимое, пальпацию и т.д.), вследствие чего к 6-7 суткам показаниями к операции в большей степени служили симптомы, связанные с парезом кишечника.

Учитывая сложности диагностики послеоперационного перитонита у пациентов пожилого и старческого возраста, мы провели исследование на чувствительность, специфичность и общую точность примененных нами способов его диагностики. Для этого с помощью программного пакета EXEL 7.0, при каждом способе диагностики были выделены достоверно положительные, ложноположительные, достоверно отрицательные и ложноотрицательные результаты, и на этом основании составлялись соотношения диагнозов с результатами разных способов диагностики.

В таблице 22 представлены соотношение диагноза послеоперационный перитонит и его клинической картины на момент принятия решения о реоперации или отказа от реоперации.

На 2-3 сутки достоверно положительные данные клинической картины о наличие перитонита - 9; ложноотрицательные - 5; ложноположительный - 7; достоверно отрицательный результат - 4.

Таким образом, диагностическая значимость клинической картины на 2-3 сутки составила:  $\times 100\%$

$$\text{чувствительность} = 9/(9+5) = 64,3\%;$$

$$\text{специфичность} = 4/(4+7) = 36,4\%;$$

$$\text{общая точность} = (9+4)/(9+4+5+7) = 52\%.$$

Таблица 22

Соотношение диагноза послеоперационный перитонит и его местной клинической картины на момент принятия решения о реоперации (n=82)

Окончательный диагноз	Клиническая картина					
	2-3 сутки (n-22)		4-5 сутки (n-49)		6-7 сутки (n-11)	
	ППер	нет ППер	ППер	нет ППер	ППер	нет ППер
ППер (необходима санация)	9(ДП)	5 (ЛО)*	19(ДП)**	27(ЛО)	3(ДП)	6(ЛО)
нет ППер (нет необходимости санации)	7(ЛП)	4(ДО)	4(ЛП)	5(ДО)	1(ЛП)	1(ДО)

Примечание: \*количество ЛО включает в себя ЛО + «запоздалые» вмешательства из последующего временного промежутка.

\*\* количество ДП включает в себя ДП+ установленный диагноз «запоздалые» вмешательства в этот промежуток времени

На 4-5 сутки достоверно положительные данные клинической картины о наличие перитонита - 19; ложноотрицательные – 27; ложноположительный – 4; достоверно отрицательный результат - 5.

Таким образом, диагностическая значимость клинической картины на 4-5 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 19/(19+27) = 41,3\%;$$

$$\text{специфичность} = 5/(5+4) = 55,6\%;$$

$$\text{общая точность} = (19+5)/(19+5+27+4) = 43,6\%.$$

На 6-7 сутки достоверно положительные данные клинической картины о наличие перитонита - 3; ложноотрицательные – 6; ложноположительный – 1; достоверно отрицательный результат-1.

Таким образом, диагностическая значимость клинической картины на 6-7 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 3/(6+3) = 33,3\% \quad ;$$

$$\text{специфичность} = 1/(1+1) = 50\%;$$

$$\text{общая точность} = (3+1)/(3+1+1+6) = 36,4\%.$$

Резюмируя в целом, следует отметить, что с течением времени снижа-

лась чувствительность и общая точность клинической картины, свидетельствующая о развитии и прогрессировании ППер, специфичность к 4-5 суткам повышается, а затем также наблюдается ее снижение.

Для диагностики послеоперационного перитонита мы использовали, также лабораторные методы, в том числе определение в динамике лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ). С этой целью больных подразделяли на тех, у кого ЛИИ достоверно не изменялся по сравнению со встреченным в 1 сутки после первичной операции, и на тех, у кого ЛИИ становился достоверно выше (табл.23). В среднем на 1 сутки после первичной операции ЛИИ у больных составлял  $3,9 \pm 0,8$  усл.ед.

Таблица 23

## Динамика ЛИИ у больных с ППер (n=98)

ЛИИ	Варианты реопераций	Сутки после первичной операции			Итого:
		2-3 сут	4-5 сут	6-7 сут	
ЛИИ = $3,9 \pm 0,8$ усл.ед	«Своевременные» *	4(22,2%)	18(39,1%)	2(66,7%)	24(35,8%)
	«Напрасные»	6(54,5%)	4(44,4%)	1(50%)	11(50%)
	«Запоздалые»	-	2(66,7%)	3(50%)	5(55,6%)
ЛИИ > 4,7 усл.ед	«Своевременные»	14(77,8%)	28(60,9%)	1(33,3%)	43(64,2%)
	«Напрасные»	5(45,5%)	5(55,6%)	1(50%)	11(50%)
	«Запоздалые»	-	1(33,3%)	3(50%)	4(44,4%)
Всего:		29(29,6%)	58(59,2%)	11(11,2%)	98(100%)

\*Примечание: количество больных (абс./%) с различными временными вариантами реопераций см. в табл.19;

На 2-3 сутки после первичной операции у 14(77,8%) пациентов с «своевременно» выполненными реоперациями ЛИИ достоверно ( $P < 0,05$ ) увеличивался, по сравнению с 1 сутками после первичной операции, а у 4(22,2%) не претерпевал достоверных изменений. У 5(45,5%) пациентов с «напрасными» реоперациями, ЛИИ также достоверно увеличивался ( $P < 0,05$ ), а у 6(54,5%) оставался на прежнем уровне.

На 4-5 сутки ЛИИ лишь у 28(60,9%) больных с «своевременно» выполненными реоперациями достоверно ( $P < 0,05$ ) повышался, а у 18(39,1%) не претерпевал значительных изменений. У 5(55,6%) пациентов с «напрасны-

ми» вмешательствами ЛИИ достоверно ( $P < 0,05$ ) повышался, а у 4(44,4%) не претерпевал значительных изменений. При этом из 3 больных с «запоздалыми» реоперациями, только у 1(33,3%) пациента было отмечено достоверное ( $P < 0,05$ ) повышение ЛИИ.

На 6-7 сутки после первой операции ЛИИ достоверно ( $P < 0,05$ ) повышался лишь у 1(33,3%) пациентов с «своевременно» выполненными реоперациями, при это достоверное повышение было отмечено у 1(50%) с «напрасными» реоперациями и у 3(50%) с «запоздалыми».

Таким образом, анализируя полученные результаты, следует отметить, что у больных пожилого и старческого возраста, вне зависимости в какое время было принято решение о выполнении реоперации, вследствие быстрого истощения компенсационных возможностей организма, динамика ЛИИ лишь в 33,3-77,8% случаев свидетельствовала о нарастании интоксикации при прогрессирующем ППер. Тем более, что у 18,4% реоперированных пациентов основное заболевание осложнила пневмония, что само по себе ощути-мо снижало диагностическую ценность ЛИИ. Тем не менее, мы провели исследование на чувствительность, специфичность и общую точность динамики ЛИИ, как показателя характеризующего развитие ППер (табл.24).

Таблица 24

Соотношение диагноза послеоперационный перитонит и данных ЛИИ на момент принятия решения о реоперации (n=98).

Окончательный диагноз	Показатели ЛИИ (усл.ед)					
	2-3 сутки (n-29)		4-5 сутки (n-58)		6-7 сутки (n-11)	
	> 4,7	=3,9±0,8	> 4,7	=3,9±0,8	> 4,7	=3,9±0,8
ППер (необходима санация)	14(ДП)	7(ЛО)*	29(ДП)**	26(ЛО)	4(ДП)	5(ЛО)
нет ППер	4(ЛП)	7(ДО)	5(ЛП)	4(ДО)	1(ЛП)	1(ДО)

Примечание: \*количество ЛО включает в себя ЛО + «запоздалые» вмешательства из последующего временного промежутка.

\*\* количество ДП включает в себя ДП+ установленный диагноз «запоздалые» вмешательства в этот промежуток времени

На 2-3 сутки достоверно положительные данные ЛИИ о наличие перитонита - 14; ложноотрицательные – 7; ложноположительный – 4; Достоверно отрицательный результат- 7.

Таким образом, на этот период времени диагностическая значимость ЛИИ к факту развития перитонита составила:

$$\text{чувствительность} = 14/(14+7) = 66,7\%;$$

$$\text{специфичность} = 7/(7+4) = 63,6\%;$$

$$\text{общая точность} = (14+7)/(14+7+7+4) = 65,6\%.$$

На 4-5 сутки достоверно положительные данные ЛИИ о наличие перитонита - 29; ложноотрицательные – 26; ложноположительный – 5; Достоверно отрицательный результат – 4.

Таким образом, диагностическая значимость ЛИИ к факту развития перитонита на 4-5 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 29/(29+26) = 52,7\%;$$

$$\text{специфичность} = 4/(4+5) = 44,4\%;$$

$$\text{общая точность} = (29+4)/(29+4+5+26) = 51,6\%.$$

На 6-7 сутки достоверно положительные данные ЛИИ о наличие перитонита - 4; ложноотрицательные –5; ложноположительный – 1; Достоверно отрицательный результат – 1.

Таким образом, на этот период времени диагностическая значимость ЛИИ к факту развития перитонита составила:

$$\text{чувствительность} = 4/(4+5) = 44,4\%;$$

$$\text{специфичность} = 1/(1+1) = 50\%;$$

$$\text{общая точность} = (4+1)/(4+1+5+1) = 45,5\%.$$

Аналогичным способом была рассчитана диагностическая значимость ЛИИ за весь период: чувствительность = 61,8%, специфичность = 50%, общая точность = 59,2%.

Резюмируя в целом, следует отметить, что с течением времени достоверно снижалась чувствительность и общая точность показателя ЛИИ свидетельствующего о развитии и прогрессировании ППер.

Учитывая данные Согласительной конференции Американского колледжа пульмонологов и Общества медицины критических состояний (Чикаго, 1991 г.) и работы R. Bone с соавт. (1991 г.), которые объединяют понятия «разлитой гнойный перитонит» и «абдоминальный сепсис». На основании этого, в нашей работе у 26 пациентов из основной и 19 больных из 2 группы сравнения проводилось динамическое определение уровня прокальцитонина с целью уточнения его диагностической ценности в верификации развития и прогрессирования ППер (табл.25). Диагноз ППер ставился при повышении уровня прокальцитонина более 2,5нг/мл. Вследствие этого больные были разделены на пациентов с достоверно ( $P<0,05$ ) не измененным уровнем прокальцитонина ( $=2\pm 0,5$  нг/мл) и с достоверно ( $P<0,05$ ) повышенным уровнем ( $>2,5$  нг/мл).

Таблица 25

Структура реопераций «по требованию» при подозрении прогрессирующего ППер у больных основной группы (n=26) и 2 группы сравнения (n=19)

Реоперации	Кол-во больных	Послеоперационный период		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	31(68,9%)	7(63,6%)	23(74,2%)	1(33,3%)
«Напрасные»	11(24,4%)	4(36,4%)	7(22,6%)	-
«Запоздалые»	3(6,7%)	-	1(3,2%)	2(66,7%)
Всего:	45(100%)	11(24,4%)	31(68,9%)	3(6,7%)

Динамика показателя прокальцитонинового теста у больных основной группы и группы сравнения с ППер представлены в таблице 26.

Исходя из данных таблицы 26, на 2-3 сутки после первичной операции у 6(85,7%) пациентов со «своевременно» выполненными реоперациями прокальцитонин был достоверно ( $P<0,05$ ) выше 2,5нг/мл, а у 1(14,3%) был  $= 2\pm 0,5$ . У 1(25%) пациентов с «напрасными» реоперациями, прокальцитонин был выше 2,5 нг/мл.

На 4-5 сутки прокальцитонин лишь у 17(73,9%) больных с «своевременно» выполненными реоперациями был выше 2,5 нг/мл ( $P<0,05$ ), а у

Таблица 26

Динамика показателя прокальцитонинового теста у больных с ППер

Прокальцитонин	Варианты реопераций	Сутки после первичной операции			Итого
		2-3 сут.	4-5 сут.	6-7 сут.	
Прокальцитонин =2±0,5 нг/мл	«Своевременные»*	1(14,3%)	6(26,1%)	-	7(22,6%)
	«Напрасные»	3(75%)	4(57,1%)	-	7(63,6%)
	«Запоздалые»	-	-	1(50%)	1(33,3%)
Прокальцитонин >2,5 нг/мл	«Своевременные»	6(85,7%)	17(73,9%)	1(100%)	24(77,4%)
	«Напрасные»	1(25%)	3(42,9%)	-	4(36,4%)
	«Запоздалые»	-	1(100%)	1(50%)	2(66,7%)
Всего:		11(24,4%)	31(68,9%)	3(6,7%)	45(100%)

\*Примечание: количество больных (абс./%) с различными временными вариантами реопераций см. в табл.25.

6(26,1%) был ниже. У 3(42,9%) пациентов с «напрасными» вмешательствами прокальцитонин был выше 2,5 нг/мл ( $P<0,05$ ).

На 6-7 сутки было одно «своевременное» вмешательство, причем прокальцитонин был выше 2,5 нг/мл ( $P<0,05$ ). Также было 2 «запоздалых» вмешательства, причем у 1(50%) прокальцитонин был выше 2,5 нг/мл ( $P<0,05$ ), а у 1(50%) – ниже 2,5 нг/мл.

Таким образом, анализируя полученные результаты, следует отметить, что у больных пожилого и старческого возраста, повышение прокальцитонина выше 2,5 нг/мл в 73,9-85,7% случаев свидетельствовала о прогрессировании ППер ( $P<0,05$ ). Для уточнения диагностической значимости данного показателя были изучены чувствительность, специфичность и общая точность (табл.27).

На 2-3 сутки достоверно положительные данные прокальцитонинового теста о наличие перитонита - 6; ложноотрицательные – 2; ложноположительный – 1; Достоверно отрицательный результат- 3.

Таким образом, диагностическая значимость уровня прокальцитонина к факту развития послеоперационного перитонита на 2-3 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 6/(6+2) = 75\%;$$

$$\text{специфичность} = 3/(3+1) = 75\%;$$

общая точность =  $(6+3)/(6+3+2+1) = 75\%$ .

Таблица 27

Соотношение диагноза послеоперационный перитонит и показателя прокальцитонинового теста на момент принятия решения о реоперации (n=45).

Окончательный диагноз	Показатели прокальцитонинового теста (нг/мл)			
	2-3 сутки (n-11)		4-5 сутки (n-31)	
	> 2,5	= 2±0,5	> 2,5	= 2±0,5
ПШер (необходима санация)	6(ДП)	2(ЛО)*	18(ДП)**	8(ЛО)
нет ПШер (нет необходимости санации)	1(ЛП)	3(ДО)	3(ЛП)	4(ДО)

Примечание: \*количество ЛО включает в себя ЛО + «запоздалые» вмешательства из последующего временного промежутка.

\*\* количество ДП включает в себя ДП + установленный диагноз «запоздалые» вмешательства в этот промежуток времени

На 6-7 сутки уровень прокальцитонина определялся только у 3 больных, вследствие малого количества исследуемых пациентов в этот период времени чувствительность, специфичность и общая точность не определялась.

На 4-5 сутки достоверно положительные данные прокальцитонинового теста о наличии перитонита - 18; ложноотрицательные – 8; ложноположительный – 3; Достоверно отрицательный результат - 4.

Таким образом, диагностическая значимость уровня прокальцитонина к факту развития послеоперационного перитонита на 4-5 сутки составила:

чувствительность =  $18/(18+8) = 69,2\%$ ;

специфичность =  $4/(4+3) = 57,1\%$ ;

общая точность =  $(18+4)/(18+4+8+3) = 66,7\%$ .

Аналогичным способом была рассчитана диагностическая значимость прокальцитонина за весь период: чувствительность = 75,8%, специфичность = 58,3%, общая точность = 71,1%.

Резюмируя в целом, следует сказать, что диагностическая значимость определения уровня прокальцитонина выше, чем ЛИИ, однако также отмечается снижение специфичности и общей точности метода с течением времени. Однако учитывая, что в раннем послеоперационном периоде у 35-40% больных развивалась пневмония и другие инфекционные осложнения, показатели

прокальцитониювого теста становились малопригодными для верификации ПШер.

Неудовлетворение результатами приведенных выше методов диагностики ПШер у пациентов пожилого и старческого возраста заставило нас изучить диагностическую ценность комплексных методов, объединяющих как местные так и общие симптомы в сочетании с некоторыми лабораторными исследованиями. Одним из таких методов является прогностический индекс релапаротомии (ПИР), который включает в себя такие критерии, как выполнение первой операции по экстренным показаниям, дыхательную, почечную недостаточность, парез кишечника, боль в животе, инфекционные осложнения в области операции, нарушение сознания и патологические симптомы, спустя 86 часов после операции (см. главу 2).

В таблице 28 приведены данные ПИР у больных различными временными вариантами реопераций. Пациенты были разделены на больных, у которых ПИР был менее или равен 15 баллам и больных, у которых ПИР был выше 15 баллов (что служило показанием к реоперации).

Таблица 28

Динамика прогностического индекса релапаротомии у больных с ПШер

ПИР	Варианты реопераций	Сутки после первичной операции			Итого
		2-3 сут	4-5 сут	6-7 сут	
ПИР ≤ 15 баллов	«Своевременные»	14(77,8%)	9(19,6%)	1(33,3%)	24(35,8%)
	«Напрасные»	9(81,8%)	5(55,6%)	1(50%)	15(68,2%)
	«Запоздалые»	-	1(33,3%)	1(16,7%)	2(22,2%)
ПИР >15 баллов	«Своевременные»	4(22,2%)	37(80,4%)	2(66,7%)	43(64,2%)
	«Напрасные»	2(18,2%)	4(44,4%)	1(50%)	7(31,8%)
	«Запоздалые»	-	2(66,7%)	5(83,3%)	7(77,8%)
Всего:		29(29,6%)	58(59,2%)	11(11,2%)	98(100%)

\*Примечание: количество больных (абс./%) с различными временными вариантами реопераций см. в табл.19;

На 2-3 сутки ПИР был более 15 баллов всего у 6 (6,1%) пациентов. Это объясняется тем, что ряд критериев ПИР (парез кишечника, различные пато-

логические симптомы со стороны живота) учитываются только через 72-86 часов после операции.

На 4-5 сутки ПИР был больше 15 баллов у 41(59,4%) из 69 пациентов. Реоперация выполнена у 58 пациентов, из них у 11(19%) была напрасной, при чем у 4(44,4%) из них ПИР был больше 15 баллов.

Из 11 пациентов реоперированных на 6-7 сутки напрасные вмешательства были у 2-х пациентов, при чем, у одного ПИР был более 15 баллов. Объединяя все данные, мы определили чувствительность, специфичность и общую точность ПИР у пациентов пожилого и старческого возраста (табл.29).

Таблица 29

Соотношение диагноза послеоперационный перитонит и ПИР на момент принятия решения о реоперации (n=98)

Окончательный диагноз	Прогностический индекс релапаротомии (баллы)					
	2-3 сутки (n-29)		4-5 сутки (n-58)		6-7 сутки (n-11)	
	>15	≤ 15	> 15	≤ 15	>15	≤ 15
ППер (необходима санация)	4(ДП)	17(ЛО)*	39(ДП)	16(ЛО)	7(ДП)	2(ЛО)
нет ППер (нет необходимости санации)	2(ЛП)	9(ДО)	4(ЛП)	5(ДО)	1(ЛП)	1(ДО)

Примечание: \*количество ЛО включает в себя ЛО + «запоздалые» вмешательства из последующего временного промежутка.

\*\* количество ДП включает в себя ДП+ установленный диагноз «запоздалые» вмешательства в этот промежуток времени

Как видно из таблицы 29, на 2-3 сутки, достоверно положительные данные ПИР о наличие перитонита - 4; ложноотрицательные – 17; ложноположительный – 2; Достоверно отрицательный результат- 9

Таким образом, диагностическая значимость клинической картины согласно ПИР на 2-3 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 4/(4+17) = 19\%;$$

$$\text{специфичность} = 9/(9+2) = 81,8\%;$$

$$\text{общая точность} = (4+9)/(4+9+17+2) = 40,6\%.$$

На 4-5 сутки, достоверно положительные данные ПИР о наличие перитонита - 39; ложноотрицательные – 16; ложноположительный – 4; Достоверно отрицательный результат - 5

Таким образом, диагностическая значимость клинической картины согласно ПИР на 4-5 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 39/(39+16) = 70,9\%;$$

$$\text{специфичность} = 5/(5+4) = 55,6\%;$$

$$\text{общая точность} = (39+5)/(39+5+4+16) = 68,8\%$$

На 6-7 сутки, достоверно положительные данные ПИР о наличие перитонита - 7; ложноотрицательные – 2; ложноположительный – 1; Достоверно отрицательный результат- 1

Таким образом, диагностическая значимость клинической картины согласно ПИР на 6-7 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 7/(7+2) = 77,8\%;$$

$$\text{специфичность} = 1/(1+1) \times 100\% = 50\%;$$

$$\text{общая точность} = (7+1)/(7+1+1+2) = 72,7\%$$

Резюмируя, следует отметить, что ПИР мало пригоден для диагностики послеоперационного перитонита в раннем послеоперационном периоде (2-3 сутки), так как некоторые симптомы определяются через 72-86 часов, поэтому отмечается крайне низкая чувствительность этого метода в данный промежуток времени. Начиная с 4 суток, чувствительность и общая точность этого метода резко возрастает, а специфичность остается на достаточно низком уровне.

Таким образом, в результате изучения послеоперационного периода у больных пожилого и старческого возраста, отмечается стертая клинико-лабораторная картина ППЕР, что подтверждается низким уровнем чувствительности, специфичности и общей точности основных методов диагностики, причем с течением времени наблюдается тенденция к снижению чувствительности и общей точности клинических симптомов и ЛИИ;

- на 2-3 сутки, ценную информацию представляет отделяемое по дренажам. У 7(38,9%) из 18 больных с верифицированным перитонитом было обильное патологическое отделяемое по дренажам в этот промежуток времени и показания к реоперации строились после оценки этого отделяемого. Данный симптом является абсолютным показанием к реоперации, и обладает 100% специфичностью. В более поздние сроки роль этого критерия резко уменьшается в виду нарушения проходимости дренажных трубок и развития спаечного процесса. Из лабораторных методов, на это периоде времени, наиболее ценным является определение прокальцитонина (общая точность составляет 72,7%).

На 4-5 сутки большое значение, в плане показаний к реоперации, приобретает ПИР (общая точность 68,8%). У больных, не имеющих инфекционных осложнений – пневмония и др., из лабораторных методов наибольшую ценность несет определение уровня прокальцитонина (общая точность 66,7%).

На 6-7 сутки у больных с ППер происходит истощение резервов организма. Клиническая симптоматика (со стороны живота) становится скудная и в 81,8% случаев представлена парезом кишечника или паралитической кишечной непроходимостью. Лабораторные методы также становятся менее эффективными, ввиду развития вторичного иммунодефицита, а также присоединения вторичной инфекции дыхательных путей, появления пролежней и т. д. К этому времени наиболее ценным методом остается ПИР, чувствительность которого составляет 77,8%, однако, отмечается низкая специфичность метода - 50%.

Подведя итог можно сказать, что клинико-лабораторная картина ППер у пациентов пожилого и старческого возраста не позволяет в 34-46% случаев уверенно поставить диагноз и необходимо привлечение дополнительных инструментальных методов.

### 3.2. Ультразвуковое исследование при подозрении на послеоперационный перитонит у больных пожилого и старческого возраста.

Наиболее распространенным из инструментальных методов, используемых для диагностики ППер, является УЗИ брюшной полости. С целью оценки диагностической значимости этого метода для верификации ППер у пациентов пожилого и старческого возраста произведен анализ его эхографических признаков в динамике (табл.30).

Таблица 30

#### Динамика эхографических признаков ППер

Эхографические признаки ППер	Варианты реопераций	Сутки после первичной операции			Итого:
		2-3 сут	4-5 сут	6-7 сут	
Наличие неоднородной свободной жидкости	«Своевременные»	15(83,3%)	39(84,8%)	2(66,7%)	56(83,4%)
	«Напрасные»	8(72,7%)	4(44,4%)	1(50%)	13(59,1%)
	«Запоздалые»	-	2(66,7%)	5(83,3%)	7(77,8%)
Дилатация тонкой и толстой кишок	«Своевременные»	12(66,7%)	36(78,3%)	3(100%)	51(76,1%)
	«Напрасные»	6(54,5%)	7(77,8%)	1(50%)	14(63,6%)
	«Запоздалые»	-	2(66,7%)	4(66,7%)	6(66,7%)
Утолщение стенок кишок	«Своевременные»	12(66,7%)	24(52,2%)	2(66,7%)	38(56,7%)
	«Напрасные»	6(54,5%)	4(44,4%)	1(50%)	11(50%)
	«Запоздалые»	-	2(66,7%)	5(83,3%)	7(77,8%)
Резкое ослабление или отсутст. перистальтики	«Своевременные»	18(100%)	42(91,3%)	3(100%)	63(94%)
	«Напрасные»	11(100%)	9(100%)	2(100%)	22(100%)
	«Запоздалые»	-	3(100%)	6(100%)	9(100%)
Всего:		29(29,6%)	58(59,2%)	11(11,2%)	98(100%)

Примечание: количество больных (абс./%) с различными временными вариантами реопераций см. в табл.19.

Анализируя полученные данные, следует отметить следующие особенности:

- резкое ослабление или отсутствие перистальтики в течение 2-3 суток было у 78 (79,6%), что обусловлено как развитием послеоперационного перитонита, так и парезом кишечника в послеоперационном периоде характерным для пожилых пациентов. Судить о наличии послеоперационного пери-

тонита можно при наличии неоднородной жидкости и еще минимум одного признака.

Объединяя полученные данные, мы определили чувствительность, специфичность и общую точность УЗИ в диагностике ППер у больных пожилого и старческого возраста (табл.31).

Таблица 31

Соотношение диагноза послеоперационный перитонит и данных УЗИ на момент принятия решения о реоперации (n=98)

Окончательный диагноз	Данные УЗИ					
	2-3 сутки (n-29)		4-5 сутки (n-58)		6-7 сутки (n-11)	
	ППер	нет ППер	ППер	нет ППер	ППер	нет ППер
ППер (необходима санация)	15(ДП)	6(ЛО)*	41(ДП)**	14(ЛО)	7(ДП)	2(ЛО)
нет ППер (нет необходимости санации)	6(ЛП)	5(ДО)	4(ЛП)	5(ДО)	1(ЛП)	1(ДО)

Примечание: \*количество ЛО включает в себя ЛО + «запоздалые» вмешательства из последующего временного промежутка.

\*\* количество ДП включает в себя ДП+ установленный диагноз«запоздалые» вмешательства в этот промежуток времени

На 2-3 сутки, достоверно положительные данные УЗИ о наличие перитонита - 15; ложноотрицательные – 6; ложноположительный – 6; Достоверно отрицательный результат- 5

Таким образом, диагностическая значимость УЗИ к факту развития перитонита на 2-3 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 15/(15+6) = 71,4\%;$$

$$\text{специфичность} = 5/(5+6) = 45,5\%$$

$$\text{общая точность} = (15+5)/(15+5+6+6) = 62,5\%.$$

На 4-5 сутки, достоверно положительные данные УЗИ о наличие перитонита - 41; ложноотрицательные – 14; ложноположительный – 4; Достоверно отрицательный результат - 5

Таким образом, диагностическая значимость УЗИ к факту развития перитонита на 4-5 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 41/(41+14) = 74,5\%;$$

$$\text{специфичность} = 5/(5+4) = 55,6\%$$

$$\text{общая точность} = (41+5)/(41+5+4+14) = 71,9\%.$$

На 6-7 сутки, достоверно положительные данные УЗИ о наличие перитонита - 7; ложноотрицательные – 2; ложноположительный – 1; Достоверно отрицательный результат - 1

Таким образом, диагностическая значимость УЗИ к факту развития перитонита на 6-7 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 7/(7+2) = 77,8\%;$$

$$\text{специфичность} = 1/(1+1) = 50\%$$

$$\text{общая точность} = (7+1)/(7+1+1+2) = 72,7\%.$$

Наблюдается небольшая тенденция повышения общей точности метода с течением времени, однако при относительно высокой чувствительности (71,4-77,8%), отмечается низкая специфичность метода (45,5-55,6%).

Таким образом, применение УЗИ значительно облегчает работу врача, однако полученные результаты также далеки от желаемых. Относительно не высокая чувствительность метода обусловлена большим количеством ложноотрицательных результатов в виду затруднения осмотра послеоперационного живота (наличие дренажей, повязок, воздуха в брюшной полости). Низкая специфичность объясняется большим количеством ложноположительных результатов обусловленных наличием послеоперационного пареза кишечника, жидкости в брюшной полости, вследствие реактивной реакции брюшины или гипопроотеинемии. Также следует отметить, что результаты УЗИ непосредственно зависят от квалификации врача - узиолога и качества медицинского оборудования.

### 3.3. Особенности интегральной и количественной оценки острых функциональных нарушений у больных пожилого и старческого возраста с послеоперационным перитонитом.

Тяжесть состояния у пациентов с ППер и динамику функциональных нарушений принято оценивать с помощью различных шкал. Для оценки тяжести состояния, а также изучения возможности диагностики ППер у пациентов пожилого и старческого возраста мы использовали упрощенную шкалу SAPS. Динамика острых функциональных нарушений по шкале SAPS в послеоперационном периоде представлена в таблице 32.

Таблица 32

Динамика острых функциональных нарушений по упрощенной шкале SAPS в послеоперационном периоде (n-98)

Реоперации	Кол-во больных	После операции (SAPS, баллы)			
		1 сутки	2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	67	11,1±0,9	12,2±1,1	12,1±1	10,7±0,9
«Напрасные»	22	10,9±0,8	11,8±0,9	12±0,8	11,4±0,8
«Запоздалые»	9	11,0±0,8	12,0±0,8	11,8±0,8	11,9±0,8

Исходя из таблицы 32, на 2-3 сутки после первичной операции, по сравнению с 1 сутками, у больных со «своевременно» выполненными реоперациями отмечалось нарастание функциональных нарушений, подтвержденных увеличением баллов по шкале SAPS до 12,2±1,1. Однако, у пациентов с «напрасными» вмешательствами также наблюдалось нарастание функциональных нарушений до 11,8±0,9 баллов. У пациентов с «запоздалыми» вмешательствами также наблюдается нарастание функциональных нарушений до 12,0±0,8.

На 4-5 сутки не наблюдается значимой динамики тяжести функциональных нарушений согласно SAPS ни в одной из групп.

На 6-7 сутки у больных со «своевременными» наблюдается некоторое уменьшение функциональных нарушений за счет выздоравливающих боль-

ных, в то же время нет динамики в группах с «напрасными» и «запоздалыми» вмешательствами.

На основании полученных данных мы определили чувствительность, специфичность и общую точность шкалы SAPS в диагностике ППер у больных пожилого и старческого возраста (табл.33).

Таблица 33

Соотношение диагноза послеоперационный перитонит и данных шкалы SAPS на момент принятия решения о реоперации (n=98)

Окончательный диагноз	Данные шкалы SAPS					
	2-3 сутки (n-29)		4-5 сутки (n-58)		6-7 сутки (n-11)	
	ППер	нет ППер	ППер	нет ППер	ППер	нет ППер
ППер (необходима санация)	16(ДП)	5(ЛО)*	39(ДП)**	16(ЛО)	6(ДП)	3(ЛО)
нет ППер (нет необходимости санации)	5(ЛП)	6(ДО)	3(ЛП)	6(ДО)	1(ЛП)	1(ДО)

Примечание: \*количество ЛО включает в себя ЛО + «запоздалые» вмешательства из последующего временного промежутка.

\*\* количество ДП включает в себя ДП+ установленный диагноз«запоздалые» вмешательства в этот промежуток времени

На 2-3 сутки, достоверно положительные данные шкалы SAPS о наличие перитонита - 16; ложноотрицательные – 5; ложноположительный – 5; Достоверно отрицательный результат – 6.

Диагностическая значимость данных шкалы SAPS к факту развития перитонита на 2-3 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 16/(16+5) = 76,2\%;$$

$$\text{специфичность} = 6/(6+5) = 54,5\%$$

$$\text{общая точность} = (16+6)/(16+6+5+5) = 68,8\%.$$

На 4-5 сутки, достоверно положительные данные шкалы SAPS о наличие перитонита - 39; ложноотрицательные – 16; ложноположительный – 3; Достоверно отрицательный результат - 6

Диагностическая значимость данных шкалы SAPS к факту развития перитонита на 4-5 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 39/(39+16) = 70,9\%;$$

$$\text{специфичность} = 6/(6+3) = 66,7\%$$

$$\text{общая точность} = (39+6)/(39+6+16+3) = 70,3\%.$$

На 6-7 сутки, достоверно положительные данные шкалы SAPS о наличие перитонита - 6; ложноотрицательные - 3; ложноположительный - 1; Достоверно отрицательный результат - 1

Диагностическая значимость шкалы SAPS к факту развития перитонита на 6-7 сутки составила:

$$\text{чувствительность} = 6/(6+3) = 66,7\%;$$

$$\text{специфичность} = 1/(1+1) = 50\%$$

$$\text{общая точность} = (6+1)/(6+1+1+3) = 63,6\%.$$

Таким образом, с течением времени ценность шкалы SAPS в плане диагностики ППер (общая точность) убывает с 68,8 % на 2-3 сутки до 63,6% на 6-7 сутки. При этом на 6-7 сутки наблюдается низкая специфичность метода (50%). За весь промежуток времени чувствительность метода составила 71,8%; специфичность 59,1%; общая точность 69,2%. Следует отметить, что у больных пожилого и старческого возраста, при исследовании изучаемых параметров шкалы SAPS по многим показателям наблюдается разнонаправленная динамика, так при развитии ППер уровень мочевины у 46,5% больных возрастает, изменяется ЧСС и ЧДД. В то же время у этих же пациентов наблюдается нормализация температуры тела, снижается лейкоцитоз. Суммируя полученные данные можно сделать вывод, что шкала SAPS у пациентов пожилого и старческого возраста с ППер в большей степени может использоваться по своему прямому назначению, для оценки общего состояния, возможного прогнозирования летального исхода. В качестве абсолютного показания к релапаротомии или отказа от нее, динамика ее баллов, мало подходит.

Резюмирую в целом результаты исследований приведенных в главе 3, можно заключить, что у больных пожилого и старческого возраста, отсутствуют четкие, достоверные параллели в динамике клинической картины, инструментальных способов диагностики, лабораторных и шкальных данных свидетельствующих о развитии ППер. У этой категории больных в половине случаев, при диагностике ППер, возникают определенные «ножницы», когда физикальные показатели противоречат лабораторным данным, а инструментальные заключения противоречат тому и другому или наоборот. Даже пристрастное изучение клинической картины, широкое использование современных лабораторных методов, внедрение ультразвукового исследования, применение различных шкал прогнозирующих реоперации и интегральных шкал оценки тяжести состояния больных не может кардинально улучшить диагностику ППер.

Тем не менее, тщательная интерпретация полученных результатов в главе 3, позволила сделать вывод, что при отсутствии убедительной местной клинической картины перитонита и данных УЗИ, показаниями к выполнению диагностической релaparоскопии в большей степени служат отрицательная динамика по шкалам ПИР и SAPS ( $P > 0,05$ ).

## **Глава 4. Релапаротомии и релапароскопии при послеоперационном перитоните у пациентов пожилого и старческого возраста.**

Послеоперационный перитонит у пациентов пожилого и старческого возраста и в настоящее время остается тяжелой проблемой, как на этапе диагностики, так и лечения. Одной из причин неудовлетворительных результатов лечения ППер у этой категории больных является промедление с реоперацией, а иногда и необоснованные показания к ней, обусловленные стертостью клинических проявлений и инструментально-лабораторных данных.

В главе приведены сравнительные результаты диагностики и лечения ППер у пациентов пожилого и старческого возраста выполненных посредством релапаротомий и различных способов релапароскопий «по требованию».

Оценка результатов проводилась по следующим показателям: количеству «напрасных» или «запоздалых» реопераций, интегральной и количественной оценке острых функциональных нарушений (SAPS), длительности послеоперационной ИВЛ или кислородной поддержки, восстановление моторно-эвакуаторной функции кишечника, развитие осложнений и летальности, продолжительности госпитализации.

### **4.1. Релапаротомии «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста**

Релапаротомии «по требованию» проводились на 2-7 сутки после первичной операции в связи с подозрением на прогрессирующий ППер.

На 2-3 сутки после первичной операции, релапаротомии «по требованию» были выполнены у 7(21,2%) пациентов, при этом «своевременно» ППер был диагностирован и санирован в 6(85,7%) случаях, а в 1(14,3%) случае релапаротомия была признана «напрасной» (табл. 34).

На 4-5 сутки релапаротомии выполнены у 20(60,6%) больных,

ППер «своевременно» был обнаружен у 15(75%) больных, при этом в 3(13,6%) случаях релапаротомии признаны «напрасными, а в 2(10%) «запоздалыми».

Таблица 34

Структура релапаротомий «по требованию» при подозрении на прогрессирующий ППер в 1 группе сравнения (n=33)

Релапаротомии	Кол-во больных	Сутки после первичной операции		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	22(66,7%)	6(85,7%)	15(75%)	1(16,7%)
«Напрасные»	6(18,2%)	1(14,3%)	3(15%)	2(33,3%)
«Запоздалые»	5(15,1%)	-	2(10%)	3(50%)
Всего:	33(100%)	7(21,2%)	20(60,6%)	6(18,2%)

На 6-7 сутки релапаротомии выполнены 6(18,2%) пациентам, «своевременная» диагностика ППер и санация брюшной полости была осуществлена у 1(16,7 %) пациента, у 2(33,3%) релапаротомии были признаны «напрасными» и у 3(50%) «запоздалыми».

Обобщая данные приведенные в таблице 34, следует заключить, что наибольшее число релапаротомий осуществлялось на 4-5 сутки после первичной операции – 60,6%, наименьшее на 2-3 сутки и 6-7 сутки – 21,2% и 18,2% соответственно. При этом на 2-3 сутки «запоздалых» релапаротомий не обнаруживалось.

Анализируя характер релапаротомий «по требованию» у больных из 1 группы сравнения (табл. 35), установлено, что лишь у больных с перфоративными язвами желудка и 12-п.кишки, острым аппендицитом, перфорации ЖКТ инородным телом в 100% случаев релапаротомии выполнены «своевременно». Наибольшее число «напрасных» релапаротомий, в среднем 25%, встретилось у пациентов с раком толстой кишки с перфорацией, острым деструктивным холециститом и острой сосудистой болезнью кишечника.

«Запоздалые» релапаротомии наиболее часто выполнялись больным с острой сосудистой болезнью кишечника и ущемленными грыжами с резекцией кишки, 50% и 40% соответственно.

Релапаротомии «по требованию» у больных из 1 группы сравнения, согласно нозологий (n=33)

Нозологии	Всего больных	Количество релапаротомий		
		«Своевременные»	«Напрасные»	«Запоздалые»
1. Рак толстой кишки с перфорацией	8(24,2%)	5(62,5%)	2(25%)	1(12,5%)
2. Дивертикул. болезнь сигмовидной кишки с перфорацией	5(15,2%)	4(80%)	1(20%)	-
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	5(15,2%)	2(40%)	1(20%)	2(40%)
4. Острый деструктивный холецистит	4(12,1%)	3(75%)	1(25%)	-
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	4(12,1%)	1(25%)	1(25%)	2(50%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п.кишки	3(9,0%)	3(100%)	-	-
7. Перфорация ЖКТ инородным телом	2(6,1%)	2(100%)	-	-
8. Острый аппендицит	2(6,1%)	2(100%)	-	-
Итого	33(100%)	22(66,7%)	6(18,2%)	5(15,1%)

Основными причинами релапаротомий (табл. 36) служили (по убывающей): абсцесс брюшной полости – 9(27,3%), продолжающийся гнойный перитонит – 7(21,2%), гипердиагностика перитонита 6(18,2%) несостоятельность межкишечного анастомоза – 6(18,2%), несостоятельность ушитых перфораций - 2 (6%), желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока – 1(3%), продолжающийся некроз кишки – 1(3%). Следует отметить, что во всех 6 случаях причинами «напрасных» релапаротомий служила гипердиагностика перитонита, в основном на основании: длительно не купируемой паралитической непроходимости, по данным УЗИ - наличия жидкости в брюшной полости, отсутствия динамики или возрастания ЛИИ, отсутствие динамики или увеличения баллов по шкале SAPS.

Причиной «запоздалых» релапаротомий в 1(20%) случае был продолжающийся (прогрессирующий) гнойный перитонит, в 4(80%) несостоятельность межкишечных анастомозов.

Причины релапаротомий «по требованию» у больных из 1 группы сравнения (n=33)

Нозологии	Всего больных	Причины релапаротомий	
1. Рак толстой кишки с перфорацией	8(24,2%)	Гипердиагностика перитонита Продолжающийся гнойный перитонит Абсцесс брюшной полости	2(25%) 3(37,5%) 3(37,5%)
2. Дивертик. болезнь сигмовидной кишки с перфорацией	5(15,2%)	Гипердиагностика перитонита Продолжающийся гнойный перитонит Формирующийся абсцесс бр. полости	1(20%) 2(40%) 2(40%)
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	5(15,2%)	Несостоят. межкишечного анастомоза Гипердиагностика перитонита	4(80%) 1(20%)
4. Острый деструктивный холецистит	4(12,1%)	Абсцесс брюшной полости Желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока Гипердиагностика перитонита	2(50%) 1(25%) 1(25%)
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	4(12,1%)	Несостоят. межкишечного анастомоза Продолжающийся некроз кишки Гипердиагностика перитонита	2(50%) 1(25%) 1(25%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п.к.	3(9,0%)	Абсцесс брюшной полости Несостоятельность ушитых язв	2(66,7%) 1(33,3%)
7. Перфорация ЖКТ инородным телом	2(6,1%)	Несостоятельность ушитых перфораций	2(100%)
8. Острый аппендицит	2(6,1%)	Продолжающийся гнойный перитонит	2(100%)

В работе были изучены динамика и особенности клинико-лабораторно-инструментальных признаков развития послеоперационного перитонита, послужившие показанием к релапаротомии (табл. 37).

На 2-3 сутки после первичной операции основными показаниями к релапаротомиям служило появление клинических симптомов перитонита (сохраняющийся парез кишечника, нарастающее вздутие живота, положительный симптом Щеткина-Блюмберга, патологическое отделяемое по дренажам и т.д.), встретившиеся в 85,7% случаев. В 71,4% случаев были положительные данные УЗИ и SAPS. Достоверное повышение ЛИИ ( $P < 0,05$ ) обнаружилось у 57,1% больных, по сравнению с 1 сутками после первичной операции. Данные ПИР свидетельствовали о ППер лишь у 1(14,3%) пациента. У единственного больного с «напрасной» релапаротомией ложноположительными показаниями к реоперации служили клиническая картина перитонита и дан-

Клинико-лабораторно-инструментальные признаки послеоперационного перитонита послужившие показанием к релапаротомии у больных 1 группы сравнения (n-33)

Варианты релапаротомий	Кол-во больных	Клинико-лабораторно-инструментальные признаки развития послеоперационного перитонита*				
		Клинич. картина <sup>#</sup>	ЛИИ	ПИР	УЗИ	SAPS
<b>2-3 сутки после первичной операции</b>						
«Своевременные»	6(85,7%)	5(83,3%)	3(50%)	1(16,7%)	4(66,7%)	4(66,7%)
«Напрасные»	1(14,3%)	1(100%)	1(100%)	-	1(100%)	1(100%)
«Запоздалые»	-	-	-	-	-	-
Всего:	7(100%)	6(85,7%)	4(57,1%)	1(14,3%)	5(71,4%)	5(71,4%)
<b>4-5 сутки после первичной операции</b>						
«Своевременные»	15(75%)	9(60%)	10(66,7%)	13(86,7%)	14(93,3%)	11(73,3%)
«Напрасные»	3(15%)	2(66,7%)	1(33,3%)	2(66,7%)	1(33,3%)	2(66,7%)
«Запоздалые»	2(10%)	1(50%)	1(50%)	1(50%)	1(50%)	2(100%)
Всего	20(100%)	12(60%)	12(60%)	16(80%)	16(80%)	15(75%)
<b>6-7 сутки после первичной операции</b>						
«Своевременные»	1(16,7%)	-	-	1(100%)	1(100%)	1(100%)
«Напрасные»	2(33,3%)	1(50%)	1(50%)	1(50%)	2(100%)	2(100%)
«Запоздалые»	3(50%)	1(33,3%)	2(66,7%)	3(100%)	2(66,7%)	2(66,7%)
Всего:	6(100%)	2(33,3%)	3(50%)	5(83,3%)	5(83,3%)	5(83,3%)
Итого	33(100%)	12(60,1%)	19(57,6%)	22(66,7%)	27(81,8%)	25(75,8%)

Примечания: \* - отрицательная динамика изученных показателей по сравнению с 1 сутками после первичной операции;

<sup>#</sup> - клиническая картина развития перитонита (со стороны живота) с учетом отделяемого по дренажам;

- пробел в столбцах свидетельствует об отсутствии динамики изученных показателей после первичной операции.

ные УЗИ брюшной полости, при сомнительных лабораторных и шкальных показателях.

На 4-5 сутки ценность клинической картины развития ППер снижалась, так у больных со «своевременными» операциями она служила показаниями к релапаротомии, лишь в 60% случаях, и врачи в большей степени ориентировались на лабораторно-инструментальные данные и шкальные (ПИР, SAPS) показатели, которые давали положительные результаты в 75-80%. При «напрасных» релапаротомиях ложноположительным фактором являлось увеличение количества баллов по шкале SAPS (66,7%), ложноположительные данные УЗИ (33,3%), ПИР (66,7%) и сохраняющийся парез кишечника. Еще более незаметной становилась роль клинической картины перитонита при «за-

поздальных» релапаротомиях, которая встретилась лишь в 50% случаев и была стертой и неоднозначной. Отрицательная динамика лабораторно-инструментальных данных у этих больных наблюдалась в 50% случаев и лишь по шкале SAPS в 100% случаев, было возможно судить о прогрессирующем перитоните.

На 6-7 сутки после первичной операции была одна «своевременная» релапаротомия, причем диагноз был установлен благодаря данным УЗИ и данным шкал ПИР и SAPS. ЛИИ и клиническая симптоматика со стороны живота у этого пациента давала отрицательные результаты. При напрасных релапаротомиях, ложноположительные результаты давали в 100% УЗИ и SAPS, остальные методы в 50% случаев. При «запоздалых» релапаротомиях клинической картина ППер была стертой и показатели ЛИИ мало изменялись, лишь данные УЗИ и SAPS в 66,7% свидетельствовали о возможном прогрессировании перитонит, при этом ПИР был информативен в 100% случаев.

Изучение динамики синдрома острой воспалительной реакции показало, что диагноз сепсис был установлен у 20(60,6%) больных, причем у всех пациентов лишь по 2 признакам (в основном по тахикардии + лейкоцитоз).

Исходя из задач диссертации в нашей работе, было изучено негативное влияние релапаротомии на функции основных органов жизнеобеспечения: сердце (по данным ЭКГ) и легких (по данным сатурации артериальной крови кислородом, без кислородной поддержки) (табл.38). Результаты исследования учитывались лишь на 1-2 сутки после релапаротомии, так как в дальнейшем (на 3-4, 5-6 сутки и т.д.) присоединялись различные другие осложнения (пневмония, уроинфекция и т.д.) и появлялась летальность, что делало заключения по сердечно-легочной деятельности, связанными с реоперацией (травматичностью, наркозной агрессией и т.д.), не корректными.

Исследования показали, что у 45,5% больных со «своевременными» релапаротомиями на 1-2 сутки после реоперации на ЭКГ регистрировалась

Функциональные нарушения сердца и легких в 1 группе сравнения  
до - и после релапаротомии (n=33)

Показатели	До релапаротомии	После релапаротомии 1-2 сутки*
<b>«Своевременные» релапаротомии n=22</b>		
ЭКГ - ишемия миокарда	3(13,6%)	10(45,5%)
- ишемия + аритмия	2(9,1%)	4(18,2%)
SpO <sub>2</sub> , %	92±2	85±2
SAPS, баллы	11±1	14±1
<b>«Напрасные» релапаротомии n=6</b>		
ЭКГ - ишемия миокарда	1(16,7%)	3(50%)
- ишемия + аритмия	-	1(16,7%)
SpO <sub>2</sub> , %	93±2	87±2
SAPS, баллы	8±1	12±1
<b>«Запоздалые» релапаротомии n=5</b>		
ЭКГ - ишемия миокарда	2(40%)	3(60%)
- ишемия + аритмия	1(20%)	2(40%)
SpO <sub>2</sub> , %	90±2	81±2
SAPS, баллы	12±2	17±2

\* изменения до и после операции (ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, SAPS) достоверны P<0,05

ишемия сердечной мышцы, которая требовала длительного введения нитратов, а у 18,2% пациентов дополнительно антиаритмических препаратов.

Следует отметить, что больные после релапаротомии в течение 19±8 часов находились на продленной ИВЛ с последующей длительной (1-3 суток) кислородной поддержкой. При отключении кислородной поддержки сатурация артериальной крови кислородом снижалась до 85±2% (P<0,05). По шкале SAPS на 1-2 сутки после реоперации, отмечалась достоверное утяжеление состояния больных (P<0,05)

У больных с «напрасными» релапаротомиями в раннем периоде после реоперации в 50% случаев на ЭКГ начинала выявляться ишемия сердечной мышцы и в 1(16,7%) с аритмией, которые требовали интенсивную медикаментозную коррекцию. Также, после релапаротомии в течение 16±6 часов пациенты находились на продленной ИВЛ с последующей длительной (1-3 суток) кислородной поддержкой. При отключении кислородной поддержки в 1-2 сутки после релапаротомии сатурация артериальной крови кислородом снижалась до 87±2% (P<0,05).

Наиболее частые проблемы с миокардом возникали у больных с «запоздалыми» релапаротомиями, так ишемия сердечной мышцы была в 60% случаев, а с аритмией в 40%. Длительность нахождения на послеоперационном ИВЛ возрастала до  $48 \pm 4$  часов, сатурация артериальной крови кислородом снижалась до  $81 \pm 2\%$  ( $p < 0,05$ ). По шкале SAPS на 1-2 сутки после реоперации, также отмечалась достоверное утяжеление состояния больных ( $p < 0,05$ ).

Осложнения, возникшие после релапаротомий (до 7 суток) в 1 группе сравнения представлены в таблице 39.

Таблица 39

Осложнения после релапаротомий (до 7 суток) в 1 группе сравнения (n=33)

Осложнения	Количество больных с релапаротомиями			Итого:
	«Своевременные» (n-22)	«Напрасные» (n-6)	«Запоздалые» (n-5)	
1. Нагноение послеоперационной раны	6(27,3%)	1(16,7%)	3(60%)	10(30,3%)
2. Эвентрация	2 (9,1%)	–	1(20%)	3(9,1%)
3. Кровотечение из стрессовых язв ЖКТ	1(4,5%)	–	–	1(3%)
4. Повторная несостоятельн. анастомоза	1(4,5%)	–	2(40%)	3(9,1%)
5. Продолжающийся гнойный перитонит	3(13,6%)	–	4(80%)	7(21,2%)
6. Пневмония	5(22,7%)	1(16,7%)	2(40%)	8(24,2%)
7. ПОН	6(27,3%)	1(16,7%)	5(100%)	12(36,4%)
8. ОИМ	5(22,7%)	1(16,7%)	1(20%)	7(21,2%)
9. ТЭЛА или ТЭВЛа	1(4,5%)	–	–	1(3%)
10. ОНМК	2(9,1%)	1(16,7%)	–	3(9,1%)
11. Пролежни	8(36,4%)	2(33,3%)	1(20%)	11(33,3%)
<b>Всего:</b>	<b>40*</b>	<b>7*</b>	<b>19*</b>	<b>66*</b>

Примечание: - общее количество осложнений превышает количество больных, так как у 20(6,6%) пациентов встретилось 2 осложнения, у 7(20%) -3 осложнения.

Как видно из таблицы 39, наиболее часто встречающимися осложнениями были (по убывающей): ПОН (36,4%), пролежни (33,3%), гнойные осложнения со стороны послеоперационной раны (30,3%), пневмонии с ДН (24,2%), продолжающийся гнойный перитонит (21,2%), ОИМ (21,2%), эвентрация (9,1%), ОНМК (9,1%), повторная несостоятельность анастомоза (9,1%), кровотечение из стрессовых язв (3%), и ТЭЛА или ТЭВЛа (3%). Наи-

меньшее количество осложнений на одного больного, встречено у пациентов с «напрасными» релапаротомиями - 7 у 6 реоперированных больных. У 22 пациентов со «своевременными» релапаротомиями обнаружено 40 различных осложнений, а у больных с «запоздалыми» реоперациями 19 на 5 пациентов. У 9(27,3%) больных ряд осложнений [кровотечение из стрессовых язв - 1(3%) больной, повторная несостоятельность межкишечных реанастомозов - 3(9,1%) и прогрессирование гнойного перитонита - 5(15,2%)] потребовали повторной релапаротомии. Летальность у этих больных составила 8(88,9%).

В дальнейшем при изучении структуры (причины) летальности (табл.40) была обнаружена ее тесная взаимосвязь с осложнениями, прежде всего сердечно-сосудистыми и ПОН на фоне эндотоксикоза («запоздалые» релапаротомии, прогрессирование перитонита после реоперации, в т.ч. по причине несостоятельности межкишечных реанастомозов).

Таблица 40

## Летальность в 1 группе сравнения (n=33)

Причины смерти	Количество больных с релапаротомиями			Итого:
	«Своевременные» (n-22)	«Напрасные» (n-6)	«Запоздалые» (n-5)	
1. Постгеморрагическая анемия	1(4,5%)	0	0	1(4,8%)
2. ПОН на фоне эндотоксикоза	6(27,3%)	0	4(80%)	10(47,6%)
3. ОИМ	4(18,2%)	1(16,7%)	1(20%)	6(28,6%)
4. ТЭЛА или ТЭВЛа	1(4,5%)	0	0	1(4,8%)
5. ОНМК	2(9,1%)	1(16,7%)	0	3(14,3%)
<b>Всего:</b>	14(63,6%)	2(33,3%)	5(100%)	21(63,6%)

Пневмонию, как причину смерти отдельно выносить не стали, так как она всегда сочеталась с поражением других органов жизнеобеспечения, вследствие чего была включена в графу «ПОН».

Общая летальность в первой группе сравнения составила 21(63,6%). Летальность у больных с релапаротомиями, выполненными «своевременно» составила 14(63,6%), с «напрасными» вмешательствами - 2(33,3%), а с запоздалыми релапаротомиями - 5(100%). Среди пациентов со «своевременными» релапаротомиями больше всего умерло от ПОН 6(27,3%) больных. Сре-

ди пациентов с «запоздалыми» вмешательствами от ПОН умерло 4(80%) пациента. Среди пациентов с «напрасными» вмешательствами 1 пациент умер от ОИМ и 1 пациент от ОНМК. Следовательно, летальность у больных с подтвержденным послеоперационным перитонитом составила 70,4%.

Средний койко-день пребывания выживших пациентов в стационаре у больных со «своевременно» выполненными релапаротомиями составил –  $25 \pm 2$  к/дн, с «напрасными» -  $18 \pm 1$  к/дн. С «запоздалыми» вмешательствами умерли все пациенты, причем через  $3 \pm 2$  дня после релапаротомии.

Таким образом, установлено, что:

- у больных пожилого старческого возраста «напрасные» релапаротомии были выполнены в 18,2% случаев, а «запоздалые» в 15,2% случаев;

- абсолютная клинико-лабораторно-инструментальная картина послеоперационного перитонита имела место лишь у 60,1% больных. У 39,9% пациентов показания строились на косвенных клинических признаках прогрессирования патологического процесса в брюшной полости + длительное отсутствие положительной динамики или отрицательная динамика отдельных лабораторных показателей (ЛИИ), шкальных показателей (ПИР и/или SAPS) и инструментальных показателей (УЗИ).

- ЛИИ после первой операции, вплоть до принятия решения о релапаротомии лишь у 48,1% пациентов с подтвержденным послеоперационным перитонитом монотонно и своевременно возрастал до тяжелой степени. ПИР и данные УЗИ служили показанием к релапаротомии в 66,7% и 81,8% случаев соответственно, а патологическое изменение баллов по шкале SAPS в 75,8%.

- ложноположительные данные УЗИ о развитии ППер послужили в 66,7% случаев одними из показателей к «напрасным» релапаротомиям, а ложноотрицательные в 76,4% случаев привели к «запоздалым» реоперациям;

- основными причинами «напрасных» и «запоздалых» релапаротомий у больных пожилого и старческого возраста, при подозрении на ППер являлось противоречие физикальных показателей лабораторно-инструментальным

данным и отдельным шкальным критериям, на фоне манифестации сопутствующих заболеваний;

- после операции ухудшение кровоснабжения миокарда и функции дыхательной системы у больных со «своевременными» релапаротомиями встретилось в 63,6% случаев, у пациентов с «напрасными» релапаротомиями в 66,7%, а с «запоздалыми» в 100%. Т.е., можно заключить, что релапаротомия для этой категории больных, сама по себе, является чрезвычайно травматичным вмешательством, крайне негативно влияющим на основные органы жизнеобеспечения;

- наименьшее количество осложнений на одного больного, встречено у пациентов с «напрасными» релапаротомиями - 7 у 6 реоперированных больных ( $P < 0,05$ ). У 22 пациентов со «своевременными» релапаротомиями обнаружено 40 различных осложнений, а у больных с «запоздалыми» реоперациями 19 на 5 пациентов;

- в структуре осложнений преобладали (по убывающей): ПОН (36,4%), пролежни (33,3%), нагноение послеоперационной раны (30,3%), пневмонии (24,2%), прогрессирующий гнойный перитонит (21,2%), ОИМ (21,2%), и т.д.;

- основными причинами летальности служили: ПОН на фоне эндотоксикоза (47,6%), далее сердечно-сосудистые - ОИМ (28,6%) и ОНМК (14,3%). Отдельно следует отметить, что высокую летальность (33,3%) у больных с «напрасными» релапаротомиями в 100% случаев обуславливали именно сердечно-сосудистые проблемы (ОИМ и ОНМК), а у больных с «запоздалыми» релапаротомиями - ПОН на фоне эндотоксикоза (80%). Общая летальность в группе составила 63,6%, а летальность у пациентов с подтвержденным ППер - 70,4%.

### **Клинический пример 1.**

Пациент Б. 71 г. доставлен скорой помощью в хирургическое отделение ГУЗ «КБ№5» 21.09.2005 с диагнозом: Перфорация полого органа. Перитонит. Пациент предъявлял жалобы на боли в нижних отделах живота, вздутие живота, тошноту, сухость и горечь во рту. Заболел остро, за 4 часа до по-

ступления, когда впервые, без видимых причин появились вышеперечисленные жалобы. Самостоятельно не лечился.

Объективно: Состояние тяжелое, сознание ясное. Пониженного питания. АД-130/90 мм рт. ст., PS - 102 в минуту, ЧДД - 26 в минуту. Кожный покров бледен, язык сухой, обложен бело-коричневым налетом. Живот слегка подвздут, в акте дыхания участвует ограничено, в нижних отделах положителен симптом Щеткина-Блюмберга, кишечные шумы единичны, укорочение перкуторного звука в подвздошных областях.

При поступлении: в общем анализе крови: эритроциты –  $2,9 \times 10^{12}$ ; гемоглобин – 98 г/л; лейкоциты  $17 \times 10^9$ , палочкоядерных нейтрофилов – 22%; ЛИИ – 3,8 усл.ед.; амилаза крови - 124 Е/л, глюкоза крови – 6,5 ммоль/л, общий билирубин – 19,7 мкмоль/л; прямой – 4,1 мкмоль/л; мочевины – 7,9 ммоль/л. Сатурация крови кислородом – 95%. На ЭКГ – синусовая тахикардия, ЧСС – 115 в минуту, горизонтальное положение ЭОС, умеренная дистрофия миокарда.

УЗИ брюшной полости: тонкая кишка расширена на отдельных участках до 30 мм, перистальтика резко снижена, пневматоз, в малом тазу около 200-300 мл сводной неоднородной жидкости.

На обзорной рентгенограмме определяется «свободный» газ в брюшной полости.

Диагноз при поступлении: Перфорация дивертикула толстой кишки? Перфорация опухоли толстой кишки? Перитонит.

После 2-х часовой предоперационной подготовки больной был оперирован. При ревизии органов брюшной полости петли тонкой кишки выведенные из малого таза 28-30 мм в диаметре, стенка их утолщена и гиперемирована, покрыта легко снимаемым налетом фибрина. В малом тазу и левой подвздошной ямке около 300 мл мутной серозной жидкости с хлопьями и ихорозным запахом. Брюшная полость осушена. Верхние этажи брюшной полости интактны. Причиной распространенного гнойного перитонита послужил рак сигмовидной кишки с перфорацией над опухолью. Диаметр перфорации

1,5 x 1 см. Метастазы в лимфоузлы брыжейки и отдаленные органы визуаль-но не определялись. По ИОБП - 10 баллов. Стенка сигмовидной кишки в об-ласти перфорации воспалительно мало изменена. Выполнена обструктивная резекция (операция Гартмана) сигмовидной кишки отступя на 15-18 см в обе стороны от опухоли с выведением одноствольной колостомы. Операция за-вершилась санацией брюшной полости и дренированием в мезогастрии спра-ва и подвздошных областях резиновыми трубками и резиново-марлевыми дренажами.

Послеоперационный диагноз: Рак сигмовидной кишки T<sub>4</sub>N<sub>x</sub>M<sub>x</sub> с перфо-рацией. Распространенный гнойный перитонит.

Из операционной больной переведен в отделение реанимации. На ИВЛ оставался в течение 5 часов. На 3 сутки состояние остается тяжелым, созна-ние спутанное, жалобы на слабость, умеренные боли в животе. Живот под-вздут, болезнен при пальпации в нижних отделах, симптом Щеткина-Блюмберга сомнителен. По колостоме после операции отошло незначи-тельное количество газов, кишка «живая». Аускультативно сохраняется парез кишечника. По дренажам скудное серозно-геморрагическое отделяемое без запаха. По желудочному зонду до 400 мл застойного желудочного содержи-мого ежедневно.

В общем анализе крови: эритроциты –  $2,7 \times 10^{12}$ ; гемоглобин – 96 г/л; лейкоциты  $18 \times 10^9$ , палочкоядерных нейтрофилов – 16%; ЛИИ – 3,7 усл.ед.; мочевины – 8,8 ммоль/л; по шкале SAPS тяжесть состояния оценена в 10 бал-лов. Сатурация крови кислородом – 94%. На ЭКГ – синусовая тахикардия, ЧСС - 120, единичные желудочковые экстрасистолы.

На УЗИ брюшной полости: тонкая кишка расширена до 27-29 мм, пневматоз, перистальтика резко ослаблена, в малом тазу 150 мл жидкости и по левому боковому флангу также около 150 мл жидкости.

Учитывая сохраняющийся парез кишечника, данные УЗИ, отсутствие положительной динамики со стороны ЛИИ и шкалы SAPS возникли подоз-рение на прогрессирование послеоперационного перитонита. Больному на 3

сутки после операции под ЭТН, выполнена релапаротомия путем снятия швов со всей раны. В брюшной полости в малом тазу и по левому флангу около 300 мл светлой прозрачной жидкости, без запаха, осушена, взята на посев. Петли тонкой кишки расширены до 25-27 мм, стенка визуальна и пальпаторно не изменена, перистальтика вялая. Ушитая культя сигмовидной кишки состоятельна, ее стомическая культя без патологии. Данная картина в брюшной полости расценена как разрешающийся перитонит, послеоперационный парез кишечника. Выполнено редренирование брюшной полости. Срединная рана ушита послойно.

Послеоперационный диагноз: Рак сигмовидной кишки T<sub>4</sub>N<sub>x</sub>M<sub>x</sub> с перфорацией. Распространенный гнойный перитонит. Состояние после obstructивной резекции сигмовидной кишки от 21.09.2005. Паралитическая кишечная непроходимость.

После релапаротомии больной на ИВЛ в течение 16 часов. При переводе на спонтанное дыхание состояние тяжелое, сатурация крови кислородом, без кислородной поддержки 87%. АД – 110/70 мм рт.ст. На ЭКГ определяется ишемия миокарда в перегородочной области, нарушение ритма с желудочковыми экстрасистолами. К лечению добавлен нитроглицерин 0,1% - 2 мл/час. Через 36 часов после релапаротомии наблюдалось падение давления до 70/40 мм рт. ст. На ЭКГ диагностирован острый инфаркт миокарда в передне-перегородочной области. Несмотря на интенсивную терапию, состояние прогрессивно ухудшалось и на фоне нарастания сердечно-сосудистой недостаточности наступила смерть. На аутопсии помимо основного заболевания, подтвержден ОИМ, также выявлена двухсторонняя нижнедолевая пневмония.

Данный клинический пример наглядно демонстрирует сложности и проблемы диагностики ППер у больных пожилого и старческого возраста, обуславливающих «напрасные» релапаротомии, которые вследствие высокой операционной агрессии, нередко приводят к фатальным осложнениям у этой категории пациентов.

#### 4.2. Стандартные релапароскопии «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит.

Релапароскопии «по требованию» также проводились на 2-7 сутки после первичной операции в связи с подозрением на послеоперационный перитонит (табл. 41). Релапароскопии выполнялись под ЭТН путем введения лапароскопа через гильзу для динамической лапароскопии и созданием напряженного карбоксиперитонеума (14-16 мм рт. ст.).

Таблица 41

Структура релапароскопий «по требованию» при подозрении на прогрессирующий ППер во 2 группе сравнения (n-30)

Релапароскопии	Кол-во больных	Сутки после первичной операции		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	20(66,7%)	6(54,5%)	14(82,3%)	-
«Напрасные»	7(23,3%)	5(45,5%)	2(11,8%)	-
«Запоздалые»	3(10%)	-	1(5,9%)	2(100%)
Всего:	30(100%)	11(36,7%)	17(56,7%)	2(6,6%)

Анализируя характер релапароскопий «по требованию» у больных из 2 группы сравнения, установлено, что у 20(66,7%) пациентов релапароскопии выполнены по показаниям и своевременно, у 7(23,3%) больных отмечена гипердиагностика послеоперационного перитонита и у 3(10%) пациентов вмешательства были произведены с «запозданием».

На 2-3 сутки после первичной операции, релапароскопии «по требованию» были выполнены у 11(36,7%) пациентов, при этом «своевременно» ППер был диагностирован и санирован в 6 (54,5%) случаях, а в 5(45,5%) случаях релапароскопия была признана «напрасной».

На 4-5 сутки релапароскопии выполнены у 17(56,7%) больных, ППер «своевременно» был обнаружен у 14(82,3%) больных, при этом в 2 (11,8%) случаях релапароскопии признаны «напрасными», а в 1(5,9%)случае релапароскопия была «запоздалой».

На 6-7 сутки релапароскопии выполнены 2(6,6%) пациентам, причем в

обоих случаях была запоздалая диагностика. Это связано с тем, что гильза была удалена на 4 сутки в виду отсутствия клинических и лабораторно-инструментальных данных ППер и релапароскопию выполняли с запозданием и в обоих случаях по методу Хассона. Обобщая данные приведенные в таблице 41, следует заключить, что наибольшее число релапароскопий осуществлялось на 4-5 сутки после первичной операции – 56,7%, наименьшее на 6-7 (6,6%). При этом на 2-3 сутки «запоздалых» релапароскопий не обнаруживалось.

Анализируя характер стандартных релапароскопий «по требованию» у больных из 2 группы сравнения (табл.42), установлено, что лишь у больных

Таблица 42

Стандартные релапароскопии «по требованию» у больных из 2 группы сравнения, согласно нозологий (n=30)

Нозологии	Всего больных	Количество релапароскопий		
		«Своевременные»	«Напрасные»	«Запоздалые»
1. Рак толстой кишки с перфорацией	5(16,7%)	4(80%)	–	1(20%)
2. Дивертик. болезнь сигмовидной кишки с перфорацией	4(13,3%)	3(75%)	1(25%)	–
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	6(20%)	2(33,3%)	3(50%)	1(16,7%)
4. Острый деструктивный холецистит	3(10%)	3(100%)	–	–
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	4(13,3%)	1(25%)	2(50%)	1(25%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п.кишки	3(10%)	2(66,7%)	1(33,3%)	–
7. Перфорация ЖКТ инородным телом.	2(6,7%)	2(100%)	–	–
8. Острый аппендицит	3(10%)	3(100%)	–	–
Итого	30(100%)	20(66,7%)	7(23,3%)	3(10%)

с осложнениями желчекаменной болезни, такими, как острым деструктивный холецистит, перфорацией инородным телом и острым аппендицитом в 100% случаев релапароскопии выполнены «своевременно».

«Напрасные» релапароскопии были у пациентов с перфорацией дивертикула 1(25%), с резекцией тонкой кишки по поводу ущемленной грыжи в 3(50%) и острой сосудистой болезнью кишечника 2(50%), перфоративной язвой желудка 1(33,3%). Большое количество «напрасных» релапароскопий обусловлено как сложностями диагностики, так и более активной хирургической тактикой.

«Запоздалые» релапароскопии были у 3 пациентов: с перфорацией опухоли толстой кишки, острой сосудистой болезнью кишечника и ущемленной грыжей с резекцией тонкой кишки.

Причины релапароскопий «по требованию» у больных из 2 группы сравнения представлены в таблице 43. Основными причинами релапароско-

Таблица 43

Причины стандартных релапароскопий «по требованию» у больных из 2 группы сравнения (n=30)

Нозологии	Всего больных	Причины стандартной релапароскопии	
1. Рак толстой кишки с перфорацией	5(16,7%)	Абсцесс брюшной полости Продолжающийся гнойный перитонит *	1(20%) 4(80%)
2. Перфорация дивертикула сигмовидной кишки	4 (13,3%)	Гипердиагностика перитонита Продолжающийся гнойный перитонит *	1(25%) 3(75%)
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	6(20%)	Несостоятельность анастомоза Гипердиагностика несостоятельности анастомоза Абсцесс брюшной полости	2(33,3%) 3(50%) 1(16,7%)
4. Острый деструктивный холецистит	3(10%)	Формирующийся абсцесс Желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока, желчный перитонит.	1(33,3%) 2(66,7%)
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	4(13,3%)	Несостоятельность анастомоза Гипердиагностика несостоятельности анастомоза	2(50%) 2(50%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п. кишки	3(10%)	Продолжающийся гнойный перитонит * Формирующийся абсцесс Гипердиагностика перитонита	1(33,3%) 1(33,3%) 1(33,3%)
7. Перфорация ЖКТ инородным телом	2(6,7%)	Несостоятельность ушитых перфораций	2(100%)
8. Острый аппендицит	3(10%)	Продолжающийся гнойный перитонит * Формирующийся абсцесс	2(66,7%) 1(33,3%)
Итого:	30(100%)		

Примечание: \* перитониты распространенные

пий служили (по убывающей): продолжающийся гнойный перитонит – 10(33,3%), абсцесс брюшной полости 5(16,7%), гипердиагностика несостоятельности тонкокишечного анастомоза при парезе кишечника 5 (16,7%), несостоятельность межкишечного анастомоза – 4(13,3%), гипердиагностика перитонита – 2(6,7%), желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока – 2(6,7%), несостоятельность ушитых перфораций– 2(6,7%). Следует отметить, что причинами «напрасных» релапароскопий служили в 5(71,4%) – гипердиагностика несостоятельности тонкокишечного анастомоза при парезе кишечника и в 2(28,6%) случаях гипердиагностика перитонита.

Причиной «запоздалых» релапаротомий в 1(33,3%) случае был прогрессирующий гнойный перитонит, в 2(66,7%) - несостоятельность межкишечных анастомозов.

Во второй группе сравнения также были изучены динамика и особенности клинико-лабораторно-инструментальных признаков развития ППер, послужившие показанием к релапароскопии (табл.44).

На 2-3 сутки после первичной операции основными показаниями к релапароскопиям служило появление клинических симптомов перитонита (сохраняющийся парез кишечника, нарастающее вздутие живота, положительный симптом Щеткина-Блюмберга, патологическое отделяемое по дренажам и т.д.), встретившиеся в 81,8% случаев. Также в 81,8% случаев была положительными данные УЗИ и SAPS.

Прокальцитониновый тест давал положительные результаты в 75% случаев. Достоверное повышение ЛИИ обнаружилось лишь у 63,6% больных, по сравнению с 1 сутками после первичной операции. Данные ПИР свидетельствовали о послеоперационном перитоните лишь в 18,2% случаев. У больных с «напрасными» релапароскопиями ложноположительными показаниями к реоперации служили клиническая картина перитонита, данные УЗИ брюшной полости, повышение ЛИИ и SAPS.

На 4-5 сутки ценность клинической картины развития послеоперационного перитонита снижалась, и она служила показаниями к релапароскопии,

Клинико-лабораторно-инструментальные признаки послеоперационного перитонита, послужившие показанием к релапароскопии у больных 2 группы сравнения (n-30)

Варианты релапароскопий	Кол-во больных	Клинико-лабораторно-инструментальные признаки развития послеоперационного перитонита*					
		Клинич. картина #	ЛИИ	Прокальцитонин**	ПИР	УЗИ	SAPS
<b>2-3 сутки после первичной операции</b>							
«Своевременные»	6(54,5%)	4(66,7%)	4(66,7%)	3(100%)	2(33,3%)	5(83,3%)	5(83,3%)
«Напрасные»	5(45,5%)	5(100%)	3(60%)	-	-	4(80%)	4(80%)
«Запоздалые»	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	11(100%)	9(81,8%)	7(63,6%)	3(75%)	2(18,2%)	9(81,8%)	9(81,8%)
<b>4-5 сутки после первичной операции</b>							
«Своевременные»	14(82,3%)	8(57,1%)	8(57,1%)	6(42,9%)	10(71,4%)	11(78,6%)	11(78,6%)
«Напрасные»	2(11,8%)	1(50%)	2(100%)	1(50%)	1(50%)	1(50%)	2(100%)
«Запоздалые»	1(5,9%)	1(100%)	-	1(100%)	1(100%)	1(100%)	1(100%)
Всего	17(100%)	10(58,8%)	10(58,8%)	8(61,5%)	12(70,6%)	13(76,5%)	14(82,4%)
<b>6-7 сутки после первичной операции</b>							
«Своевременные»	-	-	-	-	-	-	-
«Напрасные»	-	-	-	-	-	-	-
«Запоздалые»	2(100%)	-	1(50%)	1(100%)	1(50%)	1(50%)	1(50%)
Всего:	2(100%)	-	1(50%)	1(100%)	1(50%)	1(50%)	1(50%)
Итого	30(100%)	20(66,7%)	18(60%)	12(63,2%)	15(50%)	23(76,7%)	24(80%)

Примечания: \* отрицательная динамика изученных показателей по сравнению с 1 сутками после первичной операции;

# клиническая картина развития перитонита (со стороны живота) с учетом отделяемого по дренажам;

- в столбцах свидетельствует об отсутствии динамики изученных показателей после первичной операции.

\*\*прокальцитонин определялся у 19 больных (у 4 на 2-3 сут; у 13 на 4-5 сут; и у 2 на 6-7 сут)

лишь в 58,8% случаев и врачи в большей степени ориентировались на лабораторно-инструментальные данные и шкальные (ПИР, SAPS) показатели.

На 6-7 сутки после первичной операции были 2 «запоздалые» релапароскопии, причем клиническая картина в обоих случаях была стертой, а ла-

бораторно-инструментальные данные свидетельствовали о развитии ПШер лишь у 1 больного.

У 17(56,7%) больных в ходе проведения релапароскопии пришлось выполнить конверсию на релапаротомию, в связи с необходимостью открытой операции, а также с техническими сложностями, риском повреждения внутренних органов и опасностью сердечно-легочных осложнений (табл. 45).

У пациентов со «своевременными» вмешательствами конверсию пришлось выполнить у 12(60%). Причинами были как необходимость открытой операции 5(25%), плохой обзор 3(15%), так и утяжеление сердечно-легочной патологии 4(20%). У пациентов с «напрасными» релапароскопиями конверсию пришлось выполнить у 2(28,6%) пациента, у 1(14,3%) в связи плохим обзором (парез кишечника, спаечный процесс и неэффективная инсуффляция газа), и у 1(14,3%) в связи с утяжелением сердечно-легочной патологии. Среди пациентов с «запоздалыми» релапароскопиями конверсию пришлось выполнить всем пациентам в связи с необходимостью открытой операции.

Таблица 45

## Анализ причин конверсии у пациентов 2 группы сравнения (n=30)

Причина конверсии	Варианты релапароскопии			Всего:
	«Своевременные» n=20	«Напрасные» n=7	«Запоздалые» n=3	
Необходимость открытой санации (прогрессирующий перитонит, несостоятельность анастомозов и т.д.)	5(25%)	–	3(100%)	8(47,1%)
Плохой обзор в связи с неэффективной инсуффляцией газа, спаечным процессом, парезом кишечника.	3(15%)	1(14,3%)	–	4(23,5%)
Утяжеление сердечно-легочной патологии во время вмешательства.	4(20%)	1(14,3%)	–	5(29,4%)
Всего:	12(60%)	2(28,6%)	3(100%)	17(56,7%)

Попытка лапаросанации была предпринята у 15(50%) пациентов, однако завершить операцию лапароскопически удалось лишь у 8(53,3%) из них. Причинами конверсий у 3(20%) пациентов послужили технические сложности связанные с плохим обзором из за неэффективной инсуффляции газа и у

4(26,7%) пациентов сердечно-сосудистые нарушения, связанные с напряженным карбоксиперитонеумом.

Аналогично определению диагностической значимости неинвазивных методов, учитывая количество напрасных релапароскопий и данных по конверсиям, был произведен расчет чувствительности, специфичности и общей точности стандартной релапароскопии. Выделены: ЛО = 3; ДО = 6; ЛП = 1; ДП = 20. Таким образом, составили:

$$\text{чувствительность} = 20/(20+3) = 86,9\%;$$

$$\text{специфичность} = 6/(6+1) = 85,7\%;$$

$$\text{общая точность} = (20+6)/(20+3+6+1) = 86,7\%.$$

Следовательно, стандартная релапароскопия достоверно ( $P > 0,05$ ) информативнее по всем статистическим позициям каждого из изученных неинвазивных способов диагностики ППер.

Исходя из задач диссертации в нашей работе, было изучено негативное влияние стандартной релапароскопии с применением напряженного карбоксиперитонеума на функции основных органов жизнеобеспечения: сердце (по данным ЭКГ) и легких (по данным сатурации артериальной крови кислородом, без кислородной поддержки). Результаты исследования учитывались лишь на 1-2 сутки после релапароскопии, так как в дальнейшем (на 3-4, 5-6 сутки и т.д.) присоединялись различные другие осложнения, и появлялась летальность, что делало заключения по сердечно-легочной деятельности, связанными с реоперацией (травматичностью, наркозной агрессией и т.д.) не корректными.

Исследования показали (табл. 46), что у 25% больных со «своевременными» лапаросанациями на 1-2 сутки после реоперации на ЭКГ выявлялась ишемия сердечной мышцы, которая требовала длительного введения нитратов, а еще у 12,5% пациентов дополнительно антиаритмических препаратов.

Следует отметить, что больные после релапароскопии в течение  $9 \pm 8$  часов находились на продленной ИВЛ с последующей кислородной под-

Функциональные нарушения сердца и легких во 2 группе сравнения до - и после релапароскопии (n=30)

Показатели	Лапароскопические*		Конверсионные*	
	До релапароскопии	После релапароскопии 1-2 сутки	До релапароскопии	После конверсии 1-2 сутки
<b>«Своевременные» релапароскопии</b>				
<b>Количество пациентов</b>	<b>n=8</b>		<b>n=12</b>	
ЭКГ - ишемия миокарда	–	2(25%)	–	4(33,3%)
- ишемия + аритмия	–	1(12,5%)	–	2(16,7%)
SpO <sub>2</sub> , %	91±1	86±2	92±1	86±1
SAPS, баллы	10±1	13±1	11±1	15±1
<b>«Напрасные» релапароскопии</b>				
<b>Количество пациентов</b>	<b>n=5</b>		<b>n=2</b>	
ЭКГ - ишемия миокарда	–	1(16,7%)	–	1(50%)
- ишемия + аритмия	–	1(16,7%)	–	–
SpO <sub>2</sub> , %	93±2	88±2	92±1	88±1
SAPS, баллы	9±1	13±1	9±1	12±1
<b>«Запоздалые» релапароскопии</b>				
<b>Количество пациентов</b>	<b>n=0</b>		<b>n=3</b>	
ЭКГ - ишемия миокарда	–	–	1(33,3%)	2(66,7%)
- ишемия + аритмия	–	–	–	1(33,3%)
SpO <sub>2</sub> , %	–	–	89±1	84±1
SAPS, баллы	–	–	14±1	18±1

\*Изменения (ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, SAPS) до и после реоперации достоверны (P<0,05).

держкой. При отключении кислородной поддержки сатурация артериальной крови кислородом достоверно снижалась до 86±2% (P<0,05). По шкале SAPS на 1-2 сутки после реоперации, отмечалась достоверное утяжеление состояния больных (P<0,05). У пациентов с конверсиями ишемия сердечной мышцы была выявлена у 33,3%, а у 16,7% пациентов помимо ишемии отмечается появление аритмии. Больные после конверсий в течение 15±6 часов находились на продленной ИВЛ с последующей кислородной поддержкой. При отключении кислородной поддержки сатурация артериальной крови кислородом достоверно снижалась до 86±1% (P<0,05). По шкале SAPS на 1-2 сутки после реоперации, отмечалось достоверное утяжеление состояния больных с 11±1 до 15±1 (P<0,05).

У больных с «напрасными» релапароскопиями в раннем периоде после реоперации в 16,7% случаев на ЭКГ начинала выявляться ишемия сердечной мышцы и еще в 16,7% с аритмией, которые требовали интенсивную медикаментозную коррекцию. Также, после релапароскопии в течение  $7\pm 3$  часов пациенты находились на продленной ИВЛ с последующей кислородной поддержкой. При отключении кислородной поддержки в 1-2 сутки после релапаротомии сатурация артериальной крови кислородом достоверно снижалась до  $88\pm 2\%$  ( $P<0,05$ ). Среди «напрасных» релапароскопий были выполнены 2 конверсии в связи с техническими сложностями и утяжеление сердечно легочной патологии. После реоперации у 1(50%) пациента на ЭКГ была зарегистрированы признаки ишемии миокарда, также было снижение сатурации крови с  $92\pm 1\%$  до  $88\pm 1\%$  ( $P<0,05$ ) и утяжеление состояния по шкале SAPS с  $9\pm 1$  до  $12\pm 1$  баллов ( $P<0,05$ ).

Всем пациентам с «запоздалыми» релапароскопиями были выполнены конверсии на релапаротомию, и у всех пациентов были сердечные нарушения, снижение сатурации крови и утяжеление состояния по шкале SAPS с  $14\pm 1$  до  $18\pm 1$  баллов ( $P<0,05$ ).

Следующим методом оценки стандартной релапароскопии является анализ осложнений (до 7 суток), которые представлены в таблице 47.

Наиболее часто встречающимися осложнениями были ПОН (26,7%), ОИМ (23,3%), пролежни (23,3%) и пневмонии с ДН (23,3%), далее по убывающей: гнойные осложнения со стороны послеоперационной раны (16,7%), продолжение гнойного перитонита (16,7%), повторные несостоятельности анастомозов (10%), ОНМК (6,7%), ТЭЛА или ТЭВЛа (3,3%), кровотечения из стрессовых язв (3,3%). У пациентов с лапаросаниями больше всего было сердечно-сосудистых осложнений 37,5% (ОИМ и ТЭЛА) связанных с напряженным карбоксиперитонеумом. Также среди пациентов с «напрасными» релапароскопиями у (16,7%) пациента развился ОИМ и пневмония (16,7%).

Среди пациентов с напрасными релапароскопиями у 2(28,6%) пациентов была выполнена конверсия в связи с плохим обзором и утяжелением сер-

Осложнения после стандартной релапароскопии (до 7 суток) во 2 группе сравнения

Осложнения	Количество больных с релапароскопиями					Итого:
	«Своевременные» (n=20)		«Напрасные» (n=7)		«Запоздалые» (n=3)	
	Лапароскопические (n=8)	Конверсионные (n=12)	Лапароскопические (n=5)	Конверсионные (n=2)	Конверсионные (n=3)	
1. Нагноение послеоперационной раны	1(12,5%)	3(25%)	–	–	1(33,3%)	5(16,7%)
2. Кровотечение из стрессовых язв ЖКТ	–	1(8,3%)	–	–	–	1(3,3%)
3. Повторная несостоятельн. анастомоза	–	1(8,3%)	–	–	2(66,7%)	3(10%)
4. Продолжение гнойного перитонита	1(12,5%)	1(8,3%)	–	–	3(100%)	5(16,7%)
5. Пневмония	1(12,5%)	4(33,3%)	1(16,7%)	1(50%)	–	7(23,3%)
6. ПОН	–	5(41,7%)	–	–	3(100%)	8(26,7%)
7. ОИМ	2(25%)	3(25%)	1(16,7%)	–	1(33,3%)	7(23,3%)
8. ТЭЛА или ТЭВЛа	1(12,5%)	–	–	–	–	1(3,3%)
9. ОНМК	–	1(5%)	–	1(50%)	–	2(6,7%)
10. Пролежни	1(12,5%)	4(33,3%)	–	–	2(66,7%)	7(23,3%)
11. <b>Всего:</b>	7*	23	2	2	12	46

Примечание: - общее количество осложнений превышает количество больных, так как у 10 пациентов было по 2 осложнения и у 3 пациентов по 4 осложнения.

дечно-легочной патологии и у этих больных с «напрасными» (конверсионными) релапаротомиями у 1(50%) произошел ОНМК и еще у 1(50%) пациента послеоперационный период осложнился пневмонией.

Среди пациентов с подтвержденным ППер и выполненными конверсиями преобладали ПОН (50%), пневмония (33,3%), пролежни (33,3%), гнойные осложнения со стороны послеоперационной раны (25%).

У всех пациентов с «запоздалыми» релапароскопиями были выполнены конверсии. Среди осложнений в 100% было продолжение гнойного перитонита и ПОН, в 66,7% случаев причиной были повторные несостоятельности

анастомозов, также было большое количество гнойные осложнений со стороны послеоперационной раны(33,3%) и пролежней (66,7%), помимо этого у 33,3% развился ОИМ.

При изучении структуры (причины) летальности была обнаружена ее тесная взаимосвязь с осложнениями, прежде всего с сердечно-сосудистыми и ПОН на фоне эндотоксикоза (табл. 48).

Общая летальность во 2 группе сравнения составила 16(53,5%). Летальность у больных с релапароскопиями, выполненными своевременно составила 12(60%), при чем летальность у пациентов с лапаросанациями составила 3(37,5%), а у пациентов с конверсиями 9(75%). Причинами смерти у пациентов с лапаросанациями были в 25% сердечно-сосудистые осложнения, такие, как ОИМ (12,5%) и ТЭЛА (12,5%), и в 12,5% ПОН.

Таблица 48

## Летальность во 2 группе сравнения.

Причины смерти	Количество больных с релапароскопиями					Итого:
	«Своевременные» (n-20)		«Напрасные» (n-7)		«Запоздалые» (n-3)	
	Лапароскопические (n=8)	Конверсионные (n=12)	Лапароскопические (n=5)	Конверсионные (n=2)	Конверсионные (n=3)	
1. Постгеморрагическая анемия	–	1(8,3%)	–	–	–	1(3,3%)
2. ПОН на фоне эндотоксикоза	1(12,5%)	5(41,7%)	–	–	2(66,7%)	8(26,7%)
3. ОИМ	1(12,5%)	2(16,7%)	–	–	1(33,3%)	4(13,3%)
4. ТЭЛА или ТЭВЛа	1(12,5%)	–	–	–	–	1(3,3%)
5. ОНМК	–	1(8,3%)	–	1(50%)	–	2(6,7%)
<b>Всего:</b>	3(37,5%)	9(75%)		1(50%)	3(100%)	16(53,3%)

Основной причиной смерти у пациентов с конверсиями была ПОН (41,7%). Среди пациентов с «запоздалыми» вмешательствами летальность составила 3(100%), причиной была ПОН 66,7% и острый инфаркт миокарда 33,3%. Среди пациентов с «напрасными» вмешательствами летальность составила 1(14,3%), причиной смерти было ОНМК. Таким образом, леталь-

ность у пациентов с подтвержденным послеоперационным перитонитом составила 65,2%.

Средний койко-день пребывания выживших пациентов в стационаре у больных со «своевременно» выполненными стандартными релапароскопиями составил –  $20 \pm 3$  к/дн, причем с лапаросанациями  $17 \pm 2$  к/дн, а с конверсиями  $23 \pm 2$  к/дн. Средний койко-день пребывания выживших пациентов в стационаре у больных с «напрасными» релапароскопиями -  $15 \pm 1$  к/дн. С «запоздалыми» вмешательствами умерли все пациенты, причем через  $4 \pm 2$  дня после реоперации.

Таким образом, установлено, что:

- у больных пожилого старческого возраста «напрасные» стандартные релапароскопии были выполнены в 23,3% случаев, а «запоздалые» в 10%;

- абсолютная клинико-лабораторно-инструментальная картина послеоперационного перитонита имела место лишь у половины больных (50%). У другой половины (50%) пациентов показания строились на косвенных клинических признаках прогрессирования патологического процесса в брюшной полости + длительное отсутствие положительной динамики или отрицательная динамика отдельных лабораторных показателей (ЛИИ), шкальных показателей (ПИР и/или SAPS) и инструментальных показателей (УЗИ);

- ЛИИ после первой операции, вплоть до принятия решения о релапароскопии лишь у 52,2% пациентов с подтвержденным послеоперационным перитонитом монотонно и своевременно возрастал до тяжелой степени. ПИР и данные УЗИ уверенно служили показанием к релапароскопии в 50% и 76,7% случаев соответственно, а патологическое изменение баллов по шкале SAPS в 80%;

- ложноположительные данные УЗИ о развитии послеоперационного перитонита послужили в 71,4% случаев одними из показателей к «напрасным» релапароскопиям, а ложноотрицательные в 78,2% случаев привели к «запоздалым» реоперациям;

- так же как и у больных из 1 группы сравнения основными причинами «напрасных» и «запоздалых» реопераций, при подозрении на ППер являлось противоречие физикальных показателей лабораторно-инструментальным данным и отдельным шкальным критериям, на фоне манифестации сопутствующих заболеваний.

- после своевременной релапароскопии ухудшение кровоснабжения миокарда и функции дыхательной системы встретилось в 37,5% случаев, у пациентов с «напрасными» релапароскопиями в 33,3%, а всем пациентам с «запоздалыми» релапароскопиями пришлось выполнить конверсии и сердечно-легочные нарушения были в 100%. Так же следует отметить что у 20% пациентов со своевременными вмешательствами утяжеление сердечно-легочной патологии стало причиной конверсии. Поэтому можно заключить, что напряженный карбоксиперитонеум крайне негативно влияет на сердечную деятельность и функцию внешнего дыхания у пациентов пожилого и старческого возраста;

- общее количество конверсий достигает 56,7%, вследствие негативно-го влияния напряженного карбоксиперитонеума на сердечно-легочную систему и ряда технических особенностей (неэффективная инфуляция и пр.);

- наименьшее количество осложнений на одного больного, встречено у пациентов с «напрасными» релапароскопиями - 4 у 7 реоперированных больных. У 20 пациентов со «своевременными» релапароскопиями обнаружено 30 различных осложнений, а у больных с «запоздалыми» реоперациями 12 на 3 пациента;

- в структуре осложнений у пациентов с релапароскопиями без конверсий преобладали сердечно-сосудистые осложнения 23,1%, у пациентов с конверсиями- (по убывающей): ПОН (52,9%), пролежни (35,3%), пневмонии (29,4%), нагноение послеоперационной раны (23,5%), и т.д.;

- диагностическая значимость релапароскопии достоверно выше неинвазивных методов ( $P > 0,05$ );

- основными причинами летальности у пациентов с релaparоскопиями без конверсий были сердечно-сосудистые осложнения 66,7% (ОИМ и ТЭЛА), у пациентов с выполненными конверсиями: ПОН на фоне эндотоксикоза (53,8%). Общая летальность в группе составила 53,3%, а летальность пациентов с подтвержденным ППер - 65,2%.

### **Клинический пример 2.**

Пациентка Т. 76 лет доставлена в хирургическое отделение ГУЗ «КБ №5» 11.04.2008 с диагнозом: Прободная язва желудка. Пациентка предъявляет жалобы на интенсивные боли по всему животу. Со слов заболела 16 часов назад, внезапно появились интенсивные боли в эпигастрии. За медицинской помощью не обращалась, самостоятельно принимала анальгетики - без эффекта, боли не проходили, стали беспокоить во всех отделах живота, вызвала скорую помощь. В анамнезе у больной язвенная болезнь желудка.

Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. АД - 100/80 мм рт. ст., PS – 110 в минуту, t - 37,8. ЧДД - 26. Кожный покров бледен, язык сухой. В легких дыхание несколько ослаблено в нижних отделах, хрипов нет. Живот в акте дыхания не участвует, напряжен, печеночная тупость не определяется, положительный симптом Щеткина-Блюмберга. Кишечные шумы единичны.

При поступлении в общем анализе крови: эритроциты  $3,1 \times 10^{12}$ ; гемоглобин 106 г/л; лейкоциты  $16 \times 10^9$ , палочкоядерных нейтрофилов – 14%; ЛИИ – 3,1 усл.ед.; амилаза крови - 110 Е/Л, глюкоза крови – 8,2 ммоль/л, общий билирубин – 21,7 мкмоль/л; прямой – 3,8 мкмоль/л; мочевины – 8,4 ммоль/л. Сатурация крови кислородом – 94%. SAPS - 8 баллов. На ЭКГ – синусовая тахикардия, ЧСС - 106, горизонтальное положение ЭОС, умеренная дистрофия миокарда, неполная блокада передней ветви левой ножки пучка Гисса.

УЗИ брюшной полости: осмотр затруднен (косвенные признаки свободного газа брюшной полости) тонкая кишка расширена на отдельных участках до 30 мм, перистальтика резко снижена, пневматоз, в брюшной полости около 300-500 мл сводной неоднородной жидкости.

На обзорной рентгенограмме определяется «свободный» газ в брюшной полости, единичные чаши Клойбера.

Диагноз при поступлении: Перфоративная гастродуоденальная язва. Перитонит. После краткой предоперационной подготовки пациентка была оперирована. При ревизии в брюшной полости около 500 мл мутной жидкости с примесью желчи. Parietalная брюшина гиперемирована во всех отделах, петли кишечника расширены до 3-4 см, с налетом фибрина, перистальтика отсутствует. В области тела желудка на передней стенке язва до 2,5 см, перфоративное отверстие до 1 см, края плотные. ИОБП = 10 баллов. Выполнено ушивание перфоративной язвы, санация и дренирование брюшной полости, установка гильзы для динамической лапароскопии.

Послеоперационный диагноз: Перфоративная язва желудка. Распространенный гнойный перитонит.

Из операционной больная переведена в отделение реанимации. На ИВЛ оставалась в течение 12 часов. На 3 сутки состояние остается средней тяжести, жалобы на слабость, умеренные боли по ходу послеоперационной раны. Живот подвздут, перистальтика ослаблена, при пальпации умеренно болезнен, симптомы раздражения брюшины сомнительны. Аускультативно кишечные шумы резко ослаблены. По дренажам 200 мл серозного отделяемого. Продолжена интенсивная терапия, стимуляция кишечника. На 4 сутки состояние без динамики, парез кишечника сохраняется. Живот вздут, пальпация болезненная, симптом Щеткина-Блюмберга сомнителен. Отмечается повышение температуры до 37,5°.

В общем анализе крови: эритроциты –  $2,6 \times 10^{12}$ ; гемоглобин – 90 г/л; лейкоциты  $12 \times 10^9$ , палочкоядерных нейтрофилов – 14%; ЛИИ – 3,2 усл.ед.; мочевины – 9,4 ммоль/л; по шкале ПИР – 13 баллов, SAPS - 11 баллов. Сатурация крови кислородом – 92%. На ЭКГ – синусовая тахикардия, ЧСС - 110, неполная блокада передней ветви левой ножки пучка Гисса.

На УЗИ брюшной полости: осмотр затруднен из-за пневматоза кишеч-

ника, тонкая кишка расширена до 35 мм, стенка локально утолщена, перистальтика резко ослаблена, в малом тазу небольшое количество жидкости.

Учитывая сохраняющийся парез кишечника, данные УЗИ, отсутствие динамики со стороны ЛИИ, отрицательную динамику критериев ПИР и SAPS возникли подозрение на прогрессирование послеоперационного перитонита. Больной на 3 сутки выполнена релапароскопия под эндотрахеальным наркозом с введением лапароскопа через гильзу для динамической лапароскопии. Инсуффляция газа давлением до 14 мм рт. ст. удалось достичь с большим трудом, так как вследствие негерметичности брюшной полости газ выходил в атмосферу. Наблюдался большой расход газа. При визуализации, в брюшной полости до 100-150 мл мутного серозного выпота, гиперемия висцеральной и париетальной брюшины, парез кишечника.

Осмотр места ушивания перфоративной язвы затруднен, в виду подпаянной пряди сальника, а также выраженного пареза кишечника. При дальнейшей ревизии определяется конгломерат из петель тонкой кишки с налетом фибрина. Заподозрен формирующийся межкишечный абсцесс, однако дальнейшая ревизия не возможна из-за резкого ухудшения состояния больной, появление аритмии, снижение АД до 80/50 мм рт. ст. Учитывая негативное влияние карбоксиперитонеума, выполнена конверсия на релапаротомию, путем снятия швов. При разделении петель тонкой кишки (конгломерата) выделилось около 80 мл гноя, прилежащие петли кишечника покрыты фибрином. Также осмотрено место ушивание перфоративной язвы, швы состоятельны. Брюшная полость промыта растворами антисептиков, дренирована. Ушивание раны.

Послеоперационный диагноз: Перфоративная язва желудка. Распространенный гнойный перитонит. Состояние после ушивания перфоративной язвы от 11.04.08., формирующийся межкишечный абсцесс.

В раннем послеоперационном периоде состояние крайне тяжелое, больная на ИВЛ в течение 2 суток, трудно корригируемая гипотония, АД снижено до 90/60 мм рт. ст., нарушение ритма сердечных сокращений. Лишь

на 3 сутки после реоперации состояние пациентки удалось стабилизировать, переведена на спонтанное дыхание. На 4-е сутки переведена в хирургическое отделение. Швы сняты на 12-е сутки, выписана в удовлетворительном состоянии.

Данный клинический пример наглядно демонстрирует сложности диагностики ППер у пациентов пожилого и старческого возраста, связанные со стертой местной клинической картиной, лабораторными данными и данными УЗИ. Лишь повышение баллов по шкалам ПИР и SAPS, позволило заподозрить ППер и хирурги выполнили лапароскопическую диагностику. В свою очередь исследование сопровождалось неэффективной инсуфляцией газа при создании карбоксиперитонеума, а при его создании быстро привело к сердечно-сосудистым нарушениям.

#### **4.3. Релапароскопии «по требованию» с МФП на мало – или изопневматическом режиме у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит.**

Релапароскопии с МФП проводились на 2-7 сутки после первичной операции в связи с подозрением на послеоперационный перитонит. Диагностическую релапароскопию проводили под внутривенным наркозом. У 25(71,4%) больного с нормальным или пониженным питанием исследование проводили на изопневматическом режиме, у 10(28,6%) пациентов с ожирением релапароскопия выполнялась на малопневматическом режиме. Противопоказаниями к исследованию считали: выраженный парез кишечника, выраженный спаечный процесс в брюшной полости, не устраненный при первичной операции, нарастающая полиорганная недостаточность рефрактерная к терапии.

Санационные релапароскопии выполнялись на малопневматическом режиме под эндотрахеальным наркозом. Показаниями к лапаросанации служили вялотекущий серозно-гнойный перитонит и единичные абсцессы.

Противопоказаниями к лапароскопии считали: прогрессирующий гнойный перитонит, множественные межкишечные абсцессы или абсцессы в труднодоступных местах, несостоятельность межкишечных анастомозов, тромбоз мезентериальных сосудов получивший дальнейшее распространение.

Структура релапароскопий с МФП при подозрении на прогрессирующий ППер представлена в таблице 49.

Таблица 49

Структура релапароскопий с МФП при подозрении на прогрессирующий ППер в основной группе (n-35)

Релапароскопии с МФП	Кол-во больных	Сутки после первичной операции		
		2-3 сутки	4-5 сутки	6-7 сутки
«Своевременные»	25(71,4%)	6(54,5%)	17(81%)	2(66,7%)
«Напрасные»	9(25,7%)	5(45,5%)	4(19%)	-
«Запоздалые»	1(2,9%)	-	-	1(33,3%)
Всего:	35(100%)	11(31,4%)	21(60%)	3(8,6%)

На 2-3 сутки после первичной операции, релапароскопии «по требованию» с МФП были выполнены у 11(31,4%) пациентов, при этом «своевременно» ППер был диагностирован и санирован в 6(54,5%) случаях, а в 5(45,5%) случаях релапароскопия была признана «напрасной». (табл.49)

На 4-5 сутки релапароскопии с МФП выполнены у 21(60%) больных, ППер «своевременно» был обнаружен у 17(81%) больных, при этом в 4(19%) случаях вмешательства признаны «напрасными».

На 6-7 сутки релапароскопии выполнены 3(8,6%) пациентам, в 2(66,7%) случаях вмешательства были «своевременны», и было 1(33,3%) запоздалое вмешательство. Обобщая данные приведенные в таблице 49, следует заключить, что наибольшее число релапароскопий с МФП осуществлялось на 4-5 сутки после первичной операции – 60%, наименьшее на 6-7 сутки – 8,6%.

Таким образом, установлено, что у 25(71,4%) пациентов релапароскопии выполнены по показаниям и «своевременно», у 9(25,7%) больных от-

мечена гипердиагностика ППер. В 1(2,9%) случае было «запоздалое» вмешательство.

В таблице 50 представлены структура релапароскопий с МФП согласно нозологии.

Таблица 50

Релапароскопии «по требованию» с МФП у больных из основной группы согласно нозологий (n=35)

Нозологии	Всего больных	Количество релапароскопий		
		«Своевременные»	«Напрасные»	«Запоздалые»
1. Рак толстой кишки с перфорацией	9(28,6%)	6(66,7%)	2(22,2%)	1(11,1%)
2. Дивертикул. болезнь сигмовидной кишки с перфорацией	8(22,9%)	7(87,5%)	1(12,5%)	–
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	7(20%)	3(42,9%)	4(57,1%)	–
4. Острый деструктивный холецистит	3(8,6%)	3(100%)	–	–
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	3 (8,6%)	2(66,7%)	1(33,3%)	–
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п.кишки	2 (5,7%)	1(50%)	1(50%)	–
7. Перфорация ЖКТ инородным телом.	2 (5,7%)	2(100%)	–	–
8. Острый аппендицит	1 (2,8%)	1(100%)	–	–
Итого	35(100%)	26(74,3%)	9(25,7%)	1(2,9%)

Причиной к релапароскопии (табл. 51) послужил продолжающийся гнойный перитонит в 12(34,3%) случаях, гипердиагностика ППер в 9(25,7%), абсцессы брюшной полости в 5(14,3%), несостоятельность межкишечного анастомоза в 5(14,3%), перфорация ЖКТ инородным телом, желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока в 2(5,7%) случаях.

Также как и в 1 и 2 группах сравнения были изучены динамика и особенности клинико-лабораторно-инструментальных признаков развития ППер, послужившие показанием к релапароскопии (табл. 52).

На 2-3 сутки после первичной операции основными показаниями к релапароскопиям служило появление клинических симптомов перитонита (сохраняющийся парез кишечника, нарастающее вздутие живота, положительный симптом Щеткина-Блюмберга, патологическое отделяемое по дренажам и

## Причины релапароскопий с МФП у больных из основной группы.

Нозологии	Всего больных	Причины	
1. Рак толстой кишки с перфорацией	9(25,7%)	Гипердиагностика перитонита Продолжающийся гнойный перитонит*	2(22,2%) 7(77,8%)
2. Дивертик. болезнь сигмовидной кишки с перфорацией	8(22,8%)	Гипердиагностика перитонита Продолжающийся гнойный перитонит* Абсцесс брюшной полости	1(12,5%) 4(50%) 3(37,5%)
3. Ущемленные грыжи с резекцией кишки	7 (20%)	Несостоят. межкишечного анастомоза Гипердиагностика перитонита	3(42,9%) 4(57,1%)
4. Острый деструктивный холецистит	3 (8,6%)	Абсцесс брюшной полости Желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока.	1(33,3%) 2(66,7%)
5. Острая сосудистая болезнь кишечника	3 (8,6%)	Несостоят. межкишечного анастомоза Гипердиагностика перитонита	2(66,7%) 1(33,3%)
6. Перфоративные язвы желудка и 12-п. кишки	2 (5,7%)	Продолжающийся гнойный перитонит* Гипердиагностика перитонита	1(50%) 1(50%)
7. ЖКБ. Холедохолитиаз. Стеноз БДС	2 (5,7%)	Несостоятельность ушитых перфораций.	2(100%)
8. Острый аппендицит	1 (2,9%)	Формирующийся абсцесс	1(100%)
Итого:	35(100%)		

Примечание: \* перитониты распространенные

т.д.), встретившиеся в 81,8% случаев. В 63,6% случаев были положительные данные УЗИ и SAPS.

Повышение ЛИИ было у 54,5%, а повышение прокальцитонинового теста выше 2,5 нг/мл в 45,5% случаев. Данные ПИР свидетельствовали о послеоперационном перитоните лишь в 16,7% случаев. У больных с «напрасными» релапароскопиями ложноположительными показаниями к реоперации в 80% служили клиническая картина перитонита и данные УЗИ брюшной полости SAPS (60%).

На 4-5 сутки ценность клинической картины развития ППер снижалась, так у больных со «своевременными» операциями она служила показаниями к релапаротомии, лишь в 52,9% случаев врачи в большей степени ориентировались на лабораторно-инструментальные данные и шкальные (ПИР, SAPS) показатели, которые давали положительные результаты в 57,1-72,2%.

Таблица 52

Клинико-лабораторно-инструментальные признаки послеоперационного перитонита послужившие показанием к релапароскопии с МФП у больных основной группы (n-35)

Варианты Релапароскопий	Кол-во больных	Клинико-лабораторно-инструментальные признаки развития послеоперационного перитонита*					
		Клинич. картина <sup>#</sup>	ЛИИ	Прокальцитонин**	ПИР	УЗИ	SAPS
<b>2-3 сутки после первичной операции</b>							
«Своевременные»	6(54,5%)	5(83,3%)	4(66,7%)	4(66,7%)	1(16,7%)	4(66,7%)	4(66,7%)
«Напрасные»	5(45,5%)	4(80%)	2(50%)	1(33,3%)	1(20%)	3(60%)	3(60%)
«Запоздалые»	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	11(100%)	9(81,8%)	6(54,5%)	5(45,5%)	2(18,2%)	7(63,6%)	7(63,6%)
<b>4-5 сутки после первичной операции</b>							
«Своевременные»	17(81%)	9(52,9%)	10(58,8%)	11(64,7%)	13(76,5%)	12(70,6%)	12(70,6%)
«Напрасные»	4(19%)	1(25%)	2(50%)	2(50%)	2(50%)	2(50%)	3(75%)
«Запоздалые»	-	-	-	-	-	-	-
Всего	21(100%)	11(52,4%)	12(57,1%)	13(72,2%)	15(71,4%)	14(66,7%)	15(71,4%)
<b>6-7 сутки после первичной операции</b>							
«Своевременные»	2(66,7%)	1(50%)	1(50%)	1(100%)	1(50%)	1(50%)	1(50%)
«Напрасные»	-	-	-	-	-	-	-
«Запоздалые»	1(33,3%)	-	-	1(100%)	1(100%)	1(100%)	1(100%)
Всего:	3(100%)	1(33,3%)	1(33,3%)	2(66,7%)	2(66,7%)	2(66,7%)	2(66,7%)
Итого	35(100%)	22(62,9%)	19(54,5%)	20(57,1%)	19(54,5%)	23(65,7%)	24(68,6%)

Примечания: \* отрицательная динамика изученных показателей по сравнению с 1 сутками после первичной операции;

<sup>#</sup> клиническая картина развития перитонита (со стороны живота) с учетом отделяемого по дренажам;

- в столбцах свидетельствует об отсутствии динамики изученных показателей после первичной операции.

\*\*прокальцитонин определялся у 26 больных (у 6 на 2-3 сут; у 18 на 4-5 сут; и у 2 на 6-7 сут)

При «напрасных» релапаротомиях ложноположительным фактором явилось увеличение количества баллов по шкале SAPS (70%), ложноположительные данные УЗИ (50%), ПИР (50%) и сохраняющийся парез кишечника.

На 6-7 сутки после первичной операции были 2 «своевременные» и 1 «запоздалая» релапароскопия. Клинико-лабораторно-инструментальные методы помогли поставить диагноз лишь в 50% случаев «своевременных» вмешательств, а у пациента с «запоздалым» вмешательством диагноз был поставлен благодаря данным УЗИ, ПИР, SAPS и прокальцитонинового теста, которые дали положительный результат лишь в динамике и не смогли свидетельствовать о прогрессировании перитонита в ранние сроки. Клиническая картина до релапароскопии оставалась неубедительной.

Синдром острой воспалительной реакции показал развитие сепсиса у 20(57,1%) больных, также лишь по 2 признакам (в основном по тахикардии + лейкоцитоз).

У 11(31,4%) больных в ходе проведения релапароскопии пришлось выполнить конверсию на релапаротомию, в связи с необходимостью открытой операции, а также с техническими сложностями, обусловленными плохим обзором (табл. 53).

Таблица 53

## Анализ причин конверсии у пациентов основной группы (n=35)

Причина конверсии	Варианты релапароскопии			Всего:
	«Своевременные» n=25	«Напрасные» n=9	«Запоздалые» n=1	
Необходимость открытой санации (прогрессирующий перитонит, несостоятельность анастомозов и т.д.)	7(28%)	–	1(100%)	8(72,7%)
Плохой обзор в связи со спаечным процессом, парезом кишечника.	2(8%)	1(11,1%)		3(27,3%)
Утяжеление сердечно-легочной патологии во время вмешательства.	–	–		–
Всего	9(36%)	1(11,1%)	1(100%)	11(31,4%)

В основной группе конверсию пришлось выполнить у 11 (31,4%) больных (таблица 53). У 7(70%) пациентов с выполненными конверсиями причиной стала необходимость в открытой операции, у 3(30%)- плохой обзор, не

было ни одной конверсии связанной с утяжеление сердечно-легочной патологии. У пациентов со «своевременными» вмешательствами конверсию пришлось выполнить у 9(34,6%). Необходимость открытой операции была у 7(26,9%) пациентов, плохой обзор у 2(7,7%) пациента. У пациентов с «напрасными» релапароскопиями была 1 конверсия, связанная с плохим обзором в виду спаечного процесса и выраженного пареза кишечника.

У пациента с «запоздалой» релапароскопией была выполнена конверсия в связи с диагностикой прогрессирующего перитонита.

Расчет (ЛО = 2; ДО = 8; ЛП = 1; ДП = 24) чувствительности, специфичности и общей точности релапароскопии с МФП показал высокую диагностическую ценность в плане верификации ППер:

$$\text{чувствительность} = 24/(24+2) = 92,3\%;$$

$$\text{специфичность} = 8/(8+1) = 88,9\%;$$

$$\text{общая точность} = (24+8)/(24+2+8+1) = 91,4\%$$

Так же, как в первой и второй группах сравнения, было изучено влияние релапароскопии с применением МФП на малопневматическом режиме на функции основных органов жизнеобеспечивания (табл. 54): сердце (по данным ЭКГ) и легких (по данным сатурации артериальной крови кислородом, без кислородной поддержки).

Исследования показали, что у пациентов из основной группы, как со «своевременными» релапароскопиями, так и с «напрасными» ни в одном случае не появилась ишемия миокарда, как во время вмешательства, так и после, также не было утяжеления состояния пациентов с имеющейся ишемией до релапароскопии. Также не было достоверного снижения сатурации и утяжеления пациентов по шкале SAPS ( $P > 0,05$ ). Ишемия миокарда была зарегистрирована у 22,2% пациентов с конверсиями, причем 11,1% была выявлено дополнительно аритмия. Также у пациентов с конверсиями было достоверное снижение сатурации крови с  $92 \pm 2$  до  $86 \pm 2$  и достоверное утяжеление состояния по шкале SAPS с  $11 \pm 1$  до  $14 \pm 1$  ( $P < 0,05$ ).

Функциональные нарушения сердца и легких в основной группе  
до - и после релапароскопии с МФП (n=35)

Показатели	Лапароскопические		Конверсионные	
	До релапароскопии	После релапароскопии 1-2 сут.	До релапароскопии	После конверсии 1-2 сутки
<b>«Своевременные» релапароскопии с МФП</b>				
<b>Количество пациентов</b>	<b>n=16</b>		<b>n=9</b>	
ЭКГ - ишемия миокарда	2(12,5%)	2(12,5%)	1(11,1%)	2(22,2%)
- ишемия + аритмия	3(18,8%)	3(18,8%)	–	1(11,1%)
SpO <sub>2</sub> , %	90±2	89±2*	91±2	86±2**
SAPS, баллы	10±2	11±2	12±1	14±1
<b>«Напрасные» релапароскопии с МФП</b>				
<b>Количество пациентов</b>	<b>n=9</b>		<b>n=1</b>	
ЭКГ - ишемия миокарда	1(11,1%)	1(11,1%)	–	1(100%)
- ишемия + аритмия	–	–	–	–
SpO <sub>2</sub> , %	93±2	92±2*	92	86
SAPS, баллы	9±1	10±1*	11	14
<b>«Запоздалые» релапароскопии с МФП</b>				
<b>Количество пациентов</b>			<b>n=1</b>	
ЭКГ - ишемия миокарда	–	–	1	1
- ишемия + аритмия	–	–	–	–
SpO <sub>2</sub> , %	–	–	87	83
SAPS, баллы	–	–	15	19

\*изменения не достоверны (P>0,05)

\*\*изменения достоверны (P<0,05)

У 1(2,9%) пациента была выполнена напрасная (конверсионная) релапаротомия, в связи с плохим обзором, после которой на ЭКГ была зарегистрирована субэпикардальная ишемия миокарда, снижение сатурации и утяжеление по шкале SAPS. У единственного пациента с запоздалой конверсионной релапаротомией также присутствовала ишемия миокарда, происходило снижение сатурации и утяжеление по шкале SAPS.

Аналогично, как в 1 и 2 группе сравнения произведен анализ осложнений после релапароскопии с МФП (табл. 55).

Как видно из таблицы 55 наиболее часто встречающимися осложнениями в группе были пролежни (25,7%), ПОН (22,9%). При анализе свое

Осложнения после релапароскопии с МФП (до 7 суток) в основной группе  
(n=35)

Осложнения	Количество больных с релапароскопиями					Итого:
	«Своевременные»		«Напрасные»		«Запоздалые»	
	Лапароскопические (n=16)	Конверсионные (n=9)	Лапароскопические (n=8)	Конверсионные (n=1)	Конверсионные (n=1)	
1. Нагноение послеоперационной раны	1(5,9%)	3(33,3%)	–	–	–	4(11,4%)
2. Эвентрация	–	1(11,1%)	–	–	–	1(2,9%)
3. Кровотечение из стрессовых язв желудка и 12 п. кишки	1(5,9%)	1(11,1%)	–	–	–	2(5,7%)
4. Повторная несостоятельность анастомоза	–	2(11,8%)	–	–	–	2(5,7%)
5. Продолжение гнойного перитонита	–	2(22,2%)	–	–	1(100%)	3(8,6%)
6. Пневмония	1(5,9%)	1(11,1%)	–	1(100%)	–	3(8,6%)
7. ПОН	2(11,8%)	5(55,6%)	–	–	1(100%)	8(22,9%)
8. ОИМ	–	2(22,2%)	–	–	–	2(5,7%)
9. ОНМК	1(5,9%)	–	–	–	–	1(2,9%)
10. Пролежни	3(18,7%)	4(44,4%)	1(12,5%)	–	1(100%)	9(25,7%)
11. <b>Всего:</b>	9*	21	1	1	3	35

\*у некоторых больных развились 2 и более осложнений.

временных релапароскопий выявлено, что у 16 пациентов с лапаросанациями было 9 осложнений: пролежни (18,7%), ПОН (11,8), пневмония (5,9%), кровотечение из острой язвы желудка (5,9%), нагноение послеоперационной раны (5,9%), ОНМК (5,9%). У 9 пациентов с конверсиями было 21 осложнение, причем больше всего было ПОН (55,6%), пролежни (44,4%), нагноение послеоперационной раны (33,3%).

Следует отметить, что у пациентов после «напрасных» релапароскопий с МФП не было осложнений, непосредственно связанных с вмешательством, лишь у одного пациента был пролежень, который появился еще до релапаро-

скопии и у 1 пациента с «напрасной» конверсионной релапаротомией в послеоперационном периоде развилась гипостатическая пневмония. В основной группе был 1 пациент с «запоздалой» релапароскопией, которая перешла в релапаротомию. У этого пациента в послеоперационном периоде было продолжение третичного перитонита с развитием ПОН. При сравнении с 1 и 2 группами сравнения отмечается достоверное уменьшение количества осложнений ( $P < 0,05$ ), так, например на 59,8% меньше осложнений по сравнению с 1 группой сравнения и на 29,3% меньше чем во 2 группе сравнения.

При изучении структуры (причины) летальности была обнаружена ее тесная взаимосвязь с осложнениями, прежде всего развившихся у больных с конверсиями (табл. 56).

Таблица 56

Летальность в основной группе (n=35)

Причины смерти:	Количество больных с релапароскопиями					Итого:
	«Своевременные»		«Напрасные»		«Запоздалые»	
	Лапароскопические (n=16)	Конверсионные (n=9)	Лапароскопические (n=8)	Конверсионные (n=1)	Конверсионные (n=1)	
1. Постгеморрагическая анемия	1(5,9%)	1(11,1%)	–	–	–	2(5,7%)
2. ПОН на фоне эндотоксикоза	2(11,8%)	5(55,6%)	–	–	1(100%)	8(22,9%)
3. ОИМ	–	2(11,1%)	–	–	–	2(5,7%)
4. ОНМК	1(5,9%)	–	–	–	–	1(2,9%)
5. Дыхательная недостаточность на фоне пневмонии	1(5,9%)	–	–	1	–	2(5,7%)
<b>Всего:</b>	5(31,3%)	8(88,9%)	–	1(100%)	1(100%)	15(42,9%)

Общая летальность в основной группе составила 15(42,9%). Причинами летальности в группе были ПОН на фоне эндотоксикоза (22,9%), постгеморрагическая анемия при кровотечении из стрессовых язв желудка (5,7%), утяжеление сердечной патологии с развитием ОИМ (5,7%), дыхательная недостаточность на фоне пневмонии (5,7%) и ОНМК (2,9%).

Среди пациентов со своевременными вмешательствами летальность составила 13(52%), причем у пациентов с лапаросанациями летальность составила 31,3%, а у пациентов с конверсиями 88,9%. У пациентов с лапаросанациями не было какой-то явной преобладающей причины смерти. У пациентов с конверсиями больше всего умерло от ПОН (55,6%).

Среди больных с «напрасными» релапароскопиями не было летальных исходов. У 1 пациента с напрасной релапаротомией развилась гипостатическая пневмония, которая стала основной причиной смерти.

В группе был 1 пациент с «запоздалой» релапаротомией, который умер от нарастающей ПОН вследствие прогрессирования ППер.

Таким образом, летальность у пациентов с подтвержденным послеоперационным перитонитом составила 53,8%.

Средний койко-день пребывания выживших пациентов в стационаре у больных со «своевременно» выполненными релапароскопиями с МФП составил –  $15 \pm 2$  к/дн., причем с лапаросанациями  $13 \pm 2$  к/дн., а с конверсиями  $22 \pm 1$  к/дн. Средний койко-день пребывания выживших пациентов в стационаре у больных с «напрасными» релапароскопиями -  $12 \pm 2$  к/дн.

Таким образом, установлено, что:

- у больных пожилого старческого возраста из основной группы «своевременные» релапароскопии с МФП были выполнены в 71,4% случаев, «напрасные» в 25,7% случаев и «запоздалые» 2,9%. Относительно высокий процент «напрасных» релапароскопий был обусловлен более часто выполняемым эндовидеоконтролем по предложенному нами способу, который отличается малой травматичностью и быстротой исполнения;

- абсолютная клиничко-лабораторно-инструментальная картина послеоперационного перитонита имела место лишь у 62,9% больных. У 37,1% пациентов показания строились на косвенных клинических признаках прогрессирования патологического процесса в брюшной полости в сочетании с лабораторными и инструментальными методами.

- ЛИИ после первой операции, вплоть до принятия решения о релапароскопии лишь у 57,7% пациентов с подтвержденным послеоперационным перитонитом монотонно и своевременно возрастал до тяжелой степени. ПИР, данные УЗИ и SAPS уверенно служили показанием к релапароскопии в 54,5%- 68,6%.

- ложноположительные данные УЗИ о развитии послеоперационного перитонита послужили в 55,6% случаев одними из показателей к «напрасным» релапароскопиям.

- после своевременных и напрасных релапароскопий не было ни одного случая ухудшения кровоснабжения миокарда, функции дыхательной системы, а также достоверного ( $P < 0,05$ ) утяжеления состояния по шкале SAPS. Ухудшение кровоснабжения миокарда в 30%, снижение сатурации крови, а также достоверное утяжеление по шкале SAPS, были у пациентов с конверсиями.

- количество конверсий у пациентов основной группы составило 31,4%, что достоверно ниже ( $p < 0,05$ ), чем во 2 группе сравнения.

- чувствительность и общая точность релапароскопии с МФП в плане диагностики ППер была достоверно выше, чем при стандартной релапароскопии ( $P > 0,05$ );

- после «напрасных» релапароскопий не было ни одного осложнения непосредственно связанного с реоперацией. У 16 пациентов со «своевременными» лапаросанациями было 8 осложнений. Наибольшее количество осложнений было у пациентов с конверсиями 24 у 11 пациентов.

- в структуре осложнений у пациентов с релапароскопиями без конверсий не было каких либо преобладающих специфических осложнений, больше всего было пролежней (11,8%) и ПОН (11,8%) и по 1(5,9%) случаю пневмонии, кровотечения из острой язвы желудка, нагноения послеоперационной раны, ОНМК. У пациентов с конверсиями среди осложнений преобладали ПОН (55,6%), пролежни (33,3%), нагноение послеоперационной раны (33,3%), далее - (по убывающей): продолжающийся гнойный перитонит

(22,2%), повторная несостоятельность анастомоза (22,2%), ОИМ (22,2%), пневмония (11,1%), кровотечение из стрессовой язвы (11,1%), эвентерация (11,1%).

- отсутствие осложнений сердечно-сосудистых и легочных, после «напрасных» релапароскопий с МФП, позволяет последние называть не «напрасными», а контрольными релапароскопиями, что более точно отражает суть вмешательства;

- у пациентов с лапаросаниями не было какой-либо явно преобладающей причины смерти: 2(11,8%) умерли от ПОН, 1(5,9%) от постгеморрагической анемии, 1(5,9%) от ОНМК, 1(5,9%) от дыхательной недостаточности на фоне пневмонии и летальность составила 31,3%. У пациентов со своевременными вмешательствами и выполненными конверсиями основной причиной была ПОН на фоне эндотоксикоза (55,6%), летальность составила 88,9%. В группе был только 1 пациент с «запоздалым» вмешательством, причиной смерти которого была ПОН вследствие прогрессирующего ППер. Общая летальность в группе составила 42,9%, а у пациентов с подтвержденным ППер составила 53,8%.

### **Клинический пример 3.**

Пациентка Б. 76 л. доставлена скорой помощью в хирургическое отделение ГУЗ «КБ №5» 26.11.2014 с диагнозом: Перфорация полого органа? Перитонит. Пациентка предъявляет жалобы на боли по всему животу, слабость, сухость во рту. Заболела остро, за 36 часов до обращения, когда без видимых причин появились вышеперечисленные жалобы. Самостоятельно принимала анальгетики, без эффекта.

Объективно: Состояние тяжелое, сознание ясное. АД - 110/70 мм рт. ст., PS – 110 в минуту, ЧДД – 22 в минуту, температура тела 37,8. Кожные покровы бледные, язык сухой, обложен белым налетом. Живот вздут, напряжен, болезненный во всех отделах. Кишечные шумы не выслушиваются, положительный симптом Щеткина-Блюмберга.

При поступлении: в общем анализе крови: эритроциты  $3,2 \times 10^{12}$ ; гемоглобин – 98 г/л; лейкоциты -  $17 \times 10^9$ ; палочкоядерных нейтрофилов - 18%; ЛИИ - 3,1 усл.ед.; глюкоза крови 5,3 ммоль/л; мочевины 15,8 ммоль/л; Билирубин 23,4 мкмоль/л, прямой 5,6 мкмоль/л; сатурация крови кислородом 94%. SAPS - 8 баллов. На ЭКГ - синусовая тахикардия, ЧСС - 110, признаки гипертрофии левого желудочка.

На обзорной рентгенограмме определяется свободный газ. На УЗИ резкое ослабление перистальтики, неоднородная свободная жидкость в брюшной полости.

Диагноз при поступлении: Дивертикулярная болезнь толстой кишки с перфорацией? Перфорация опухоли толстой кишки? Перитонит.

После предоперационной подготовки, пациентка взята в операционную. Выполнена срединная лапаротомия, при ревизии в брюшной полости около 200 мл жидкого гноя с ихорозным запахом, осушен. Parietalная брюшина гиперемирована, нити фибрина. ИОБП 12 баллов. При ревизии левая половина ободочной кишки и верхняя треть сигмовидной с множественными дивертикулами и перфоративным отверстием в одном из них. Выполнена левосторонняя гемиколэктомия с выведением одноствольной колостомы. Дистальная культя ушита, подшита к передней брюшной стенке. Брюшная полость промыта растворами антисептиков, осушена, дренирована 3-мя улавливающими трубками и РМД. Срединная рана ушита.

Послеоперационный диагноз: Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Перфорация дивертикула сигмовидной кишки, распространенный гнойный перитонит.

Из операционной больная переведена в отделение реанимации. На ИВЛ оставалась 18 часов. На 3 сутки состояние остается тяжелым, больная заторможена, жалобы на слабость, боли по ходу послеоперационной раны, сухость в ротовой полости. Температура тела  $37,7^{\circ}$ . Живот подвздут, перистальтика ослаблена, при пальпации отмечает умеренную болезненность в области п/о

раны. Симптомы раздражения брюшины сомнительны. По колостоме отделяемого нет. По дренажам серозно-геморрагическое отделяемое.

В общем анализе крови: эритроциты  $2,4 \times 10^{12}$ ; гемоглобин – 76 г/л; лейкоциты -  $16 \times 10^9$ ; палочкоядерных нейтрофилов - 14%; ЛИИ - 3,2 усл.ед.; глюкоза крови - 8,3 ммоль/л; мочевины - 17,8 ммоль/л; Билирубин - 33,4 мкмоль/л, прямой - 7,6 мкмоль/л; сатурация крови кислородом 94%. Прокальцитонин тест – 2,9 нг/мл. ПИР – 14 баллов. SAPS - 12 баллов. На ЭКГ - синусовая тахикардия, ЧСС 106, признаки субэпикардальной ишемии. На УЗИ резкое ослабление перистальтики, небольшое количество свободной жидкости.

На консилиуме решено, что исходя из увеличения баллов по шкале SAPS, высокого индекса ПИР, не взирая на не убедительную местную клиническую картину перитонита и данные УЗИ, отсутствие динамики ЛИИ, низкие показатели прокальцитонинового теста, больной следует выполнить диагностическую релапароскопию в связи с подозрением на ППер.

Под внутривенной анестезией была выполнена релапароскопия с МФП на изопневматичном режиме.

Многофункциональный пневмообтюратор изготовлен непосредственно в операционной из интубационной трубки №7. Для этого последняя пересечена в косо-поперечном направлении вплоть до воздуховода. Из контрапертуры в левой подвздошной области удалены ПХВ трубка и РМД, в брюшную полость заведен МФП, манжета раздута. Лифтинг привел к поступлению атмосферного воздуха по МФП в брюшную полость. После того, как давление воздуха в брюшной полости стало равным давлению атмосферного воздуха, в МФП ввели лапароскоп и провели диагностику (рис. 4). В брюшной полости около 250 мл мутного серозного выпота, на брюшине легкоудаляемые нити фибрина, констатирована необходимость лапароскопической санации (время исследования 6 минут).

Больной был дан ЭТН. МФП ввели в брюшную полость через все 3



Рисунок 4. Лапаролифтинг

дренажные контрапертуры в передней брюшной стенке, манжеты раздули (рис. 5). Затем в два МФП были введены троакары, а через один провели троакар диаметром 5 мм с насадкой для газоподачи и введения лапароскопа (рис. 6).

Все МФП на уровне кожи обвязали двумя фиксирующими капроновыми нитями, которые удерживали двумя зажимами с длинными губками (Бильрот), не позволяя МФП с троакарами опускаться в брюшную полость при проведении лапароскопа или инструментов. Был создан карбоксиперитонеум давлением 6 мм рт. ст. В другие МФП заведены ирригатор-аспиратор и зажим (рис. 7).

Брюшная полость была промыта 4 литрами фурациллина и 3 литрами водного раствора хлоргексидина, осушена. Осмотрена культя прямой кишки, швы состоятельны, перистальтика видна, брюшная полость промыта 4 литрами фурациллина и 3 литрами водного раствора хлоргексидина, осушена, осушена, произведена замена дренажей.

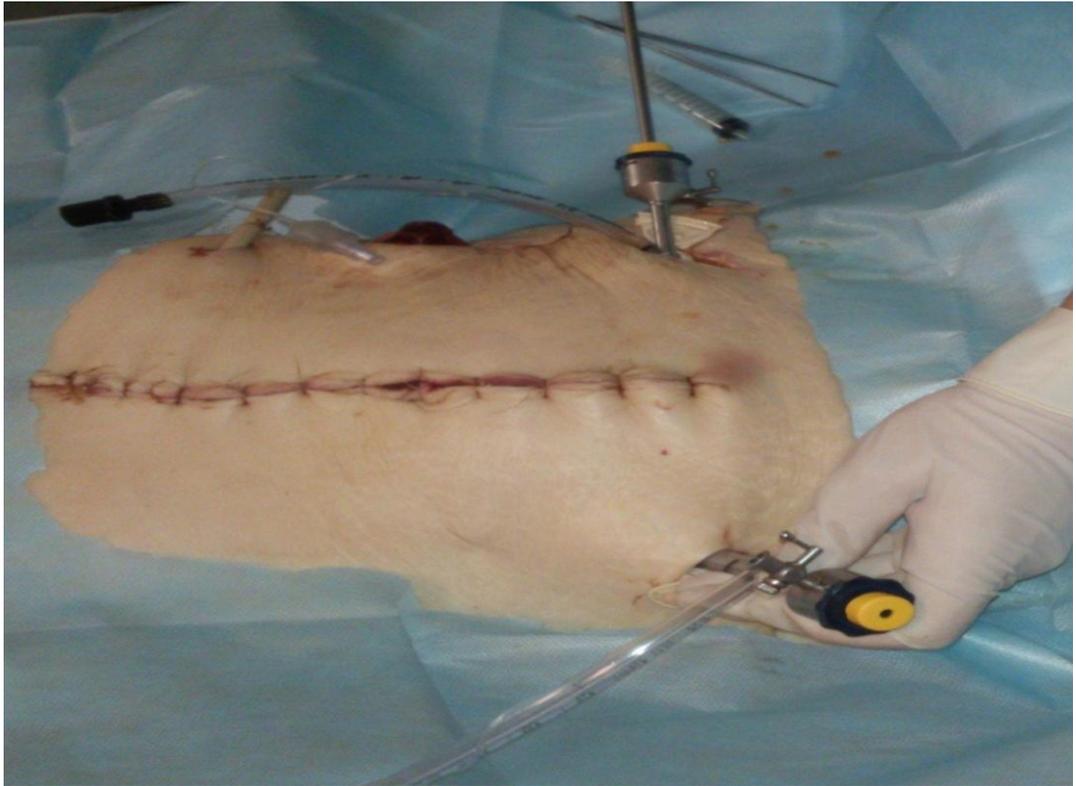


Рисунок 5. Установка МФП



Рисунок 6. МФП - реконструированная интубационная трубка с троакаром

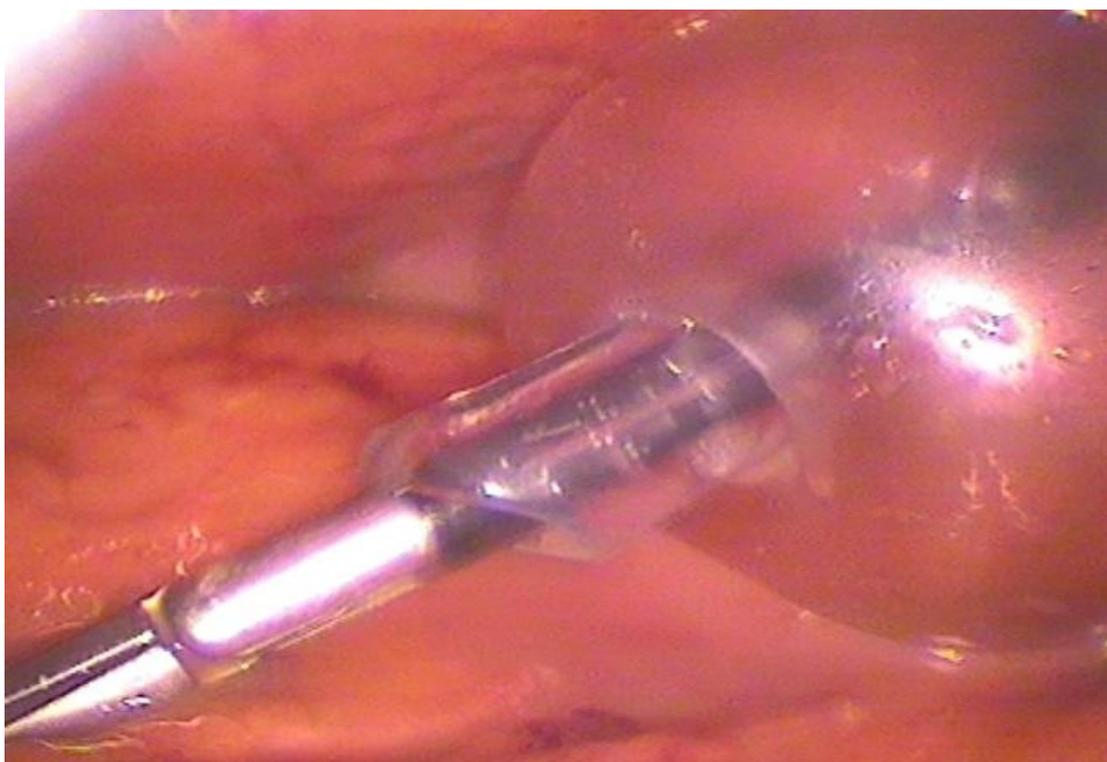


Рисунок 7. Заведение в брюшную полость через МФП зажима

В послеоперационном периоде состояние с положительной динамикой, переведена на самостоятельное дыхание через 4 часа. На ЭКГ признаки ишемии, которые присутствовали до релапароскопии уменьшились. На 2 сутки больная переведена в хирургическое отделение. Снятие швов на 10 сутки. Выписан в удовлетворительном состоянии на 14-е сутки.

Данный клинический пример демонстрирует сложности диагностики ПШер у пациентов пожилого и старческого возраста, в виду ареактивности организма и атипией клинической картины. Использование МФП позволило провести диагностическую релапароскопию на изопневматическом режиме, на спонтанном дыхании и лапароскопическую санацию на малопневмотичном режиме (избежать релапаротомии).

#### **4.4. Эндовидеоконтроль зоны анастомоза у больных с резекцией тонкой кишки на фоне перитонита.**

В ряде случаев у пациентов с ущемленными грыжами с некрозом тон-

кой кишки, острой сосудистой болезнью и т.д. были выполнены резекции тонкой кишки и формировании анастомоза в условиях перитонита (табл. 57).

Таблица 57

Нозологические причины резекции тонкой кишки (n=20)

<b>Причины резекции тонкой кишки</b>	<b>Основная группа</b>	<b>2 группа сравнения</b>
Ущемленные грыжи с некрозом тонкой кишки	7(70%)	6(60%)
Острая сосудистая болезнь с тромбозом верхней брыжеечной артерии и сегментарным некрозом тонкой кишки	3(30%)	4(40%)
Всего	10(100%)	10(100%)

В виду достаточно высокого риска несостоятельности этих анастомозов в основной и 2 группе сравнения проводились плановые релапароскопии и эндовидеоконтроль зоны анастомоза на предмет состоятельности.

Во 2 группе сравнения проводились стандартные релапароскопии с карбоксиперитонеумом 12-14 мм рт. ст. под ЭТН.

В основной группе проводился эндовидеоконтроль зоны анастомоза при помощи МФП и фиксирующей «трубки-держалки» на мало - или изопневматическом режиме. У 4(40%) пациентов исследование проводили на малопневматическом режиме (6-7 мм рт. ст.) под в/в анестезией, а у 6(60%) – на изопневматическом режиме, причем, для аналгезии было достаточно введения промедола 2% - 1,0 в/м.

Во 2 группе сравнения было 10 пациентов с резекцией тонкой кишки, из них у 6(60%) резекция была выполнена по поводу ущемленных грыж с некрозом тонкой кишки, а у 4(40%) острая сосудистая болезнь с мезентериальным тромбозом и некрозом тонкой кишки.

В основной группе было 10 пациентов с резекцией тонкой кишки, из них у 7(70%) пациентов была ущемленная грыжа с некрозом тонкой кишки, у 3(30%) пациентов острая сосудистая болезнь кишечника с тромбозом мезентериальных сосудов и некрозом тонкой кишки.

Первую релапароскопию проводили после резекции тонкой кишки на фоне тромбоза верхней брыжеечной артерии проводили через 12 часов, в

других случаях через 48 часов. При сохранении риска несостоятельности (отсутствие перистальтики, изменение цвета кишки в зоне анастомоза и т.д.) релапароскопия повторялась с интервалом 24 часа.

Сроки проведения эндовидеоконтроля зоны тонкокишечного анастомоза у пациентов из основной и 2 группы сравнения указаны в таблице 58

Таблица 58

Сроки и варианты проведения эндовидеоконтроля зоны анастомоза.

Вариант релапароскопии	12-48 часов			72 часа			96 часов		
	Кол-во релапароскопий	Кол-во осмотренных анастомозов	Кол-во несостоятельств*	Кол-во релапароскопий	Кол-во осмотренных анастомозов	Кол-во несостоятельств*	Кол-во релапароскопий	Кол-во осмотренных анастомозов	Кол-во несостоятельств*
Стандартная релапароскопия	10 (100%)	8 (80%)	1 (10%)	7 (70%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (10%)	0	-
Релапароскопия с МФП и фиксирующей «грубкой-держалкой»	10 (100%)	10 (100%)	1 (10%)	9 (90%)	9 (100%)	3 (33%)	1 (10%)	1 (100%)	1 (10%)

\*количество несостоятельств, выявленных во время релапароскопии

Из таблицы видно, что при выполнении стандартной релапароскопии через 12-48 часов удалось полноценно осмотреть линию анастомоза у 80% пациентов, была выявлена 1(10%) несостоятельность. Через 72 часа линию анастомоза удалось осмотреть лишь у 43% пациентов, в связи с фиксацией пряди сальника и петель тонкой кишки между собой, также у 2 пациентов во время релапароскопии появилось нарушения ритма сердца, в следствии негативного влияния напряженного карбоксиперитонеума. Несостоятельность была выявлена у 2(29%) пациентов. После 96 часов была выполнена 1 релапароскопия, однако, линию анастомоза обнаружить не удалось. Средняя про-

должительность стандартной релапароскопии и эндовидеоконтроля зоны анастомоза на предмет состоятельности составило 22 минуты.

Своевременной диагностику несостоятельности считали, когда осложнение выявлялось во время релапароскопии и было на стадии микронесостоятельности, и кишечное отделяемое не выходило за пределы одной анатомической области. Запоздалой диагностикой считали, когда кишечное отделяемое распространялось по брюшной полости более чем на одну область.

В основной группе несостоятельность анастомоза произошла у 5 (50%) пациентов. Во время первой релапароскопии несостоятельность была выявлена у 1(10%) пациента, во время второй релапароскопии через 72 часа несостоятельность была диагностирована у 3(30%) пациентов, еще у 1(10%) пациента несостоятельность была диагностирована во время 3 релапароскопии через 96 часов. Средняя продолжительность эндовидеоконтроля с применением МФП и фиксирующей трубки держалки составила  $6 \pm 0,5$  минут. Результаты эндовидеоконтроля зоны анастомоза на предмет состоятельности и летальность в основной и 2 группе сравнения представлены в таблице 59.

Из таблицы видно, что всего несостоятельность тонкокишечного анастомоза во 2 группе сравнения оказалась у 5(50 %) больных, причем в 3 случаях диагностика была «своевременная», а в 2 случаях оказалась «запоздалой» вследствие нескольких причин: в виду неэффективной инсuffляции газа, длительного поиска линии анастомоза (20-30 минут) на фоне проблем с сердечно-сосудистой системой (гипотония), невозможности осмотреть заднюю губу анастомоза, вследствие спаечного процесса, в свою очередь отсутствие патологического выпота в брюшной полости служило «оправданием» для хирургов прекративших исследование.

Всем пациентам с несостоятельностью тонкокишечных швов была выполнена релапаротомия, 3-м пациентам была выполнена резекция, 2-м выведена концевая илеостома. Летальность среди пациентов с резекцией тонкой кишки во 2 группе сравнения составила 5(50%), причем среди 5 пациентов с состоятельными анастомозами умер 1(20%) больной, из 3 пациентов

Результаты эндовидеоконтроля и летальность  
в основной и 2 группе сравнения.

Вариант релапароскопии	Результаты эндовидеоконтроля					
	Состоятельные анастомозы		Своевременная ди- агностика несостоя- тельности		Запоздалая диагно- стика несостоятель- ности	
	Кол-во	Летальность	Кол-во	Летальность	Кол-во	Летальность
Стандартная ре- лапароскопия	5(50%)	1(20%)	3(30%)	2(66,7%)	2(20%)	2(100%)
Релапароскопия с МФП и фикси- рующей «труб- кой-держалкой»	5(50%)	0	5(50%)	3(60%)	–	–

со своевременной диагностикой несостоятельности умерли 2(66,7%), с «запоздалой» диагностикой умерли оба пациента.

В основной группе несостоятельность также была выявлена у 5(50%), во всех случаях диагностика была своевременная. Ни в одном случае не встретилось осложнений связанных с проведением «трубки-держалки» и с проведением диагностики.

Всем 5 пациентам основной группы с несостоятельностью тонкокишечных швов была выполнена релапаротомия, 4 больным были проведены резекции, а 1 пациенту была выведена концевая илеостома. После ререзекции в 1-е сутки умер 1(20%) пациент. Эндовидеоконтроль был проведен 3 пациентам через 48 и 96 часов, несостоятельность была выявлена у 2(40%) пациентов через 96 часов. Летальность у пациентов с резекцией кишки в основной группе составила 30%, 3 из 5 больных.

Таким образом, установлено, что:

- применение МФП и фиксирующей «трубки-держалки» позволяет осмотреть зону анастомоза в 100% случаях, что на 30% больше, чем при выполнении стандартной релапароскопии;

- у пациентов из 2 группы сравнения в 2(20%) случаях была «запоздалая» диагностика несостоятельности анастомозов, связанных со сложностями и опасностями стандартной релапароскопии;

- в основной группе применение МФП и фиксирующей «трубки-держалки» позволило избежать «запоздалой» диагностики, все несостоятельности были выявлены своевременно на стадии микронесостоятельности;

- применение МФП и фиксирующей «трубки-держалки» позволяет малотравматично и эффективно провести эндовидеоконтроль за 5-7 минут, что на 15-20 минут быстрее, чем при выполнении стандартной релапароскопии.

#### **Клинический пример 4**

Пациент Р. 88 лет доставлен скорой медицинской помощью в хирургическое отделение ГУЗ «КБ №5» 28.08.14 с диагнозом острая кишечная непроходимость. Пациент предъявлял жалобы на боли в животе, вздутие, тошноту, рвоту, отсутствие стула и газов. Заболел остро, 2 суток назад, когда впервые появились боли в животе без четкой локализации. За медицинской помощью не обращался, боли не проходили, появилась тошнота, была рвота застойным отделяемым с неприятным запахом. Стула не было 3 дня. Родственники вызвали карету скорой медицинской помощи.

Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное, пониженного питания. АД - 90/50 мм рт.ст., PS – 92 в минуту, аритмичный (больной страдает хронической мерцательной аритмией). Язык подсыхает, обложен грязным налетом, живот подвздут, болезненный во всех отделах, перистальтика ослаблена, определяется шум плеска, положительный симптом Щеткина-Блюмберга.

При поступлении: в общем анализе крови: эритроциты  $3,1 \times 10^{12}$ ; гемоглобин 102 г/л; лейкоциты -  $22 \times 10^9$ ; палочкоядерных нейтрофилов - 28%; ЛИИ - 4,1 усл.ед.; глюкоза крови - 6,3 ммоль/л; мочевины - 12,8 ммоль/л; сатурация крови кислородом - 91%. SAPS – 8 баллов; На ЭКГ - мерцательная аритмия. На обзорной рентгенограмме определяются единичные чаши Клойбера. На УЗИ резкое ослабление перистальтики, утолщенная стенка тонкой кишки, местами «маятникообразная», пневматоз кишечника, небольшое количество свободной жидкости.

Диагноз при поступлении: Острая сосудистая болезнь кишечника. Перитонит.

После предоперационной подготовки, стабилизации гемодинамики пациент оперирован.

При ревизии в брюшной полости небольшое количество мутного геморрагического выпота с неприятным запахом. Петли тонкой кишки расширены до 3-4 см, в 100 см от связки Трейца, на протяжении 120 см кишка темно-багрового цвета, перистальтика отсутствует, пульсация на сосудах брыжейки в этом сегменте не определяется. Париетальная брюшина гиперемированна, на брюшине нити фибрина. Операционный диагноз: острая сосудистая болезнь кишечника с тромбозом мезентериальных сосудов и сегментарным некрозом тонкой кишки, серозно-фибринозный перитонит. Выполнена резекция 150 см тонкой кишки в пределах ее жизнеспособности, с анастомоз «бок в бок».

Через брыжейку тонкой кишки, проксимальней анастомоза на 5 см в без сосудистом месте проведена «трубка держалка» (рис. 8), последняя выведена через контрапертуру и фиксирована к коже. Брюшная полость промыта растворами антисептиков, осушена, дренирована улавливающими трубками и резиново-марлевый дренажем. Ушивание раны.



Рисунок 8. Анастомоз «бок в бок» и проведенная через брыжейку тонкой кишки «трубка-держалка»

В послеоперационном периоде состояние тяжелое, переведен на спонтанное дыхание через 5 часов. Сознание спутанное, гемодинамика нестабильная, проводится коррекция постоянной инфузией дофамина 40 мг/час. Живот подвздут, при пальпации умеренно болезненный, перистальтика не определяется. По дренажам небольшое количество серозно-геморрагического отделяемого.

Учитывая высокий риск прогрессирования тромбоза мезентериальных артерий, была выполнена лифтинговая релапароскопия на изопневматическом режиме с применением МФП. Обезболивание 2% - 1,0 мл промедола в/м (рис. 9). Анастомоз признан состоятельным, некроз кишки дальнейшего распространения не получил. Время релапароскопии 6 минут.

Через 48 часов общее состояние тяжелое, больной в психозе. Живот мягкий, на пальпацию реагирует лишь по ходу послеоперационной раны. Симптомы раздражения брюшины сомнительны. Кишечные шумы не прослушиваются.

В общем анализе крови: эритроциты  $2,7 \times 10^{12}$ ; гемоглобин – 88 г/л; лей-



Рисунок 9. Подготовка к эндовидеоконтролю зоны анастомоза.

коциты -  $17 \times 10^9$ ; палочкоядерных нейтрофилов - 18%; ЛИИ - 3,9 усл.ед.; глюкоза крови - 7,1 ммоль/л; мочевины - 18 ммоль/л; ПИР - 14 баллов. SAPS - 12 баллов. Сатурация крови кислородом - 90%. На УЗИ парез, до 300 мл жидкости в брюшной полости.

Под внутривенной анестезией выполнена повторная релапароскопия с МФП на изопневматическом режиме. Анастомоз состоятелен, некроз кишки продолжения не получил (рис. 10)



Рисунок 10. Эндовидеоконтроль зоны анастомоза.

Начиная с 3 суток после операции состояние с положительной динамикой, больной в сознании, ориентирован, гемодинамика стабилизирована, живот мягкий, болезненный в области послеоперационной раны, прослушиваются кишечные шумы, самостоятельно отошли газы.

В общем анализе крови: эритроциты  $2,9 \times 10^{12}$ ; гемоглобин – 92 г/л; лейкоциты -  $13,4 \times 10^9$ ; палочкоядерных нейтрофилов - 14%; ЛИИ - 2,9 усл.ед.; глюкоза крови - 4,5 ммоль/л; мочевины - 12 ммоль/л; SAPS - 5 баллов. Сатурация крови кислородом - 94%.

Переведен в общехирургическое отделение. Швы сняты на 10 сутки

(рис. 11). Выписан в удовлетворительном состоянии.



Рисунок 11. Вид передней брюшной стенки на момент выписки из хирургического отделения.

Клинический пример свидетельствует о необходимости у данной категории больных ранних контрольных осмотров не только линии анастомозов, но и всей тонкой кишки на предмет возможного расширения зоны некроза. Также, способ предложенного эндовидеоконтроля наглядно показывает свою малотравматичность, эффективность и безопасность.

#### **4.5. Обсуждение результатов.**

Сравнение эффективности лечения ППер у пациентов пожилого и старческого возраста выполненных посредством релапаротомий и различных способов релапароскопий «по требованию», проведено по данным сводной таблице 60, в которой представлены результаты всех реопераций выполненных при подозрении на прогрессирующий ППер.

В таблице 60 выделены осложнения, служившие основной причиной летального исхода: сердечно-сосудистые (ОИМ, ТЭЛА или ТЭВЛА, ОНМК)

Результаты реопераций «по требованию» при подозрении на прогрессирующий ПШер (n-98)

Варианты реопераций	Кол-во больных	Количество сердечно-сосудистых осложнений	ПОН	Летальность	Средний койко-день*
1 группа сравнения(n=33)					
«Своевременные»	22(66,%)	8(36,4%)	6(27,3%)	14(63,6%)	25±2
«Напрасные»	6(18,2%)	2(33,3%)	1(16,7%)	2(33,3%)	18±1
«Запоздалые»	5(15,1%)	1(20 %)	5(100%)	5(100%)	–**
Всего:	33(100%)	11(33,3%)	12(36,4%)	21(63,6%)	24±2
2 группа сравнения (n=30)					
«Своевременные»	20(66,7%)	7(35%)	5(25%)	12(60%)	20±2
«Напрасные»	7(23,3%)	2(28,6%)	0	1(14,3%)	15±1
«Запоздалые»	3(10%)	1(33,3%)	3(100%)	3(100%)	–**
Всего	30(100%)	10(33,3%)	8(26,7%)	16(53,3%)	19±2
Основная группа (n=35)					
«Своевременные»	25(71,4%)	3(12%)	7(28%)	13(52%)	15±2
«Напрасные»	9(25,7%)	0	1(11,1%)	1(11,1%)	12±2
«Запоздалые»	1(2,9%)	–	1(100%)	1(100%)	–**
Всего:	35(100%)	3(8,6%)	9(25,9%)	15(42,9%)	14±2

\*средний койко-день определялся у выживших пациентов

\*\* все пациенты с «запоздалыми» вмешательствами умерли.

и ПОН на фоне эндотоксикоза.

Анализируя данные приведенные в таблице 60 следует отметить, что:

- достоверно большее количество осложнений было встречено у больных из 1 группы сравнения ( $P<0,05$ ), особенно связанных с ПОН ( $P<0,05$ ).

Причем сердечно-сосудистые осложнения обнаружены у каждого третьего пациента с «напрасными» релапаротомиями, что свидетельствует о крайне негативном влиянии операционной агрессии на жизненные функции пациентов пожилого и старческого возраста;

- при выполненных диагностических стандартных релапароскопиях, достоверно ( $P<0,05$ ) большее число сердечно-сосудистых встречено у больных из 2 группы сравнения, чем в основной группой. Это связано с напряженным карбоксиперитонеумом (12-16 мм рт. ст.);

- по тем же причинам при стандартных лапароскопиях, также достоверно ( $P < 0,05$ ) больше встретилось сердечно-сосудистых во 2 группе сравнения, чем в основной группе:

- наиболее высокая летальность обнаружена у больных из 1 группы сравнения ( $P < 0,05$ ), вследствие большего числа пациентов умерших после «напрасной» и «запоздалой» релапаротомий. Отчетливая тенденция к снижению летальности наблюдается в основной группе, при сопоставлении с группами сравнения, вследствие использования новых способов ранней, мало-травматичной, быстрой и эффективной диагностики возможного прогрессирования ППЕР;

- средний койко-день нахождения в стационаре выживших пациентов в 1 группе сравнения, за счет большего числа «напрасных» и «запоздалых» релапаротомий, достоверно ( $P < 0,05$ ) превышал показатели полученные во 2 группе сравнения. В свою очередь средний койко-день больных из 2 группы сравнения был достоверно ( $P < 0,05$ ) больше, чем в основной группе и тоже за счет «напрасных» и «запоздалых» реопераций.

Резюмируя в целом результаты исследований проведенных в 4 главе, можно сделать следующие выводы:

- у больных в основной группе процент попыток диагностических релапароскопий с использованием МФП и лапаролифтинга было равным проценту попыток диагностических стандартных релапароскопий выполненных во 2 группе сравнения. Однако, у 4(13,3%) пациентов вследствие неэффективной инсуффляции газа в брюшную полость, при создании карбоксиперитонеума (газ уходил из нее через дренажные контрапертуры) и у 5(16,7%) больных за счет выраженных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы при создании напряженного карбоксиперитонеума, заставило хирургов отказаться от дальнейшего выполнения диагностики и перейти на открытую релапаротомию;

- релапароскопия с использованием МФП за счет отсутствия вышеперечисленных недостатков и за счет преимущества оптимального выбора ло-

кализации троакаров для введения лапароскопа и инструментов в брюшную полость, в 91,4% случаях была эффективна. Это позволило в основной группе, по сравнению со 2 группой сравнения, на 21,4% снизить количество больших реопераций за счет «напрасных» конверсий и «запоздалых» реопераций;

- диагностическая релапароскопия на спонтанном дыхании с применением МФП и лапаролифтинга на мало- или изопневматическом режиме снижает риски сердечно-сосудистых осложнений и с успехом может применяться у больных пожилого и старческого возраста при малейшем подозрении на ППер;

- при выполнении лапаросанаций в основной группе лишь в 5,9% случаев случились осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы. Во 2 группе сравнения значимые осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы имели место в 50% случаев, и длительное время сохраняли рефрактерность к проводимой терапии, что у каждого 2-го больного привело к летальному исходу;

- применение фиксирующей «держалки» на тонкой кишке в зоне межкишечного анастомоза, во всех случаях обеспечило возможность быстрого и малотравматичного осмотра линии анастомоза на предмет несостоятельности и/или прогрессирующего некроза кишки;

- алгоритм диагностики ППер у пациентов пожилого и старческого возраста должен включать в себя выполнение релапароскопии с МФП, причем показаниями, являются: не убедительная местная клиническая картина перитонита (парез, сомнительные симптомы раздражения брюшины, по типу симптома Куленкампа), особенно на фоне нарушенного сознания, данные УЗИ (парез, с течением времени неумещающееся количество свободной жидкости в брюшной полости), увеличение баллов по шкале ПИР и особенно SAPS, которые наиболее точно определяют общие симптомы перитонита, связанные с эндотоксемией.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На протяжении многих десятилетий одной из серьезных проблем абдоминальной хирургии остается проблема своевременной диагностики и лечения послеоперационного перитонита, частота встречаемости которого достигает 7-9%. Наиболее остро эта проблема стоит у пациентов пожилого и старческого возраста, летальность которых достигает 60-80%.

Большое количество осложнений и высокая летальность у пациентов пожилого и старческого возраста, с одной стороны, связаны с низкой адаптационной способностью органов жизнеобеспечения к эндотоксемии, вторичным иммунодефицитом и сопутствующей полиморбидностью, с другой стороны с несвоевременной диагностикой или гипердиагностикой ППер обусловленными стертой его общих и местных проявлений, когнитивными расстройствами и несоответствием лабораторных показателей тяжести патологического процесса.

Вследствие чего у этой категории больных большинство отечественных и иностранных хирургов рекомендуют прибегать к релапароскопии «по требованию». Однако ее выполнение в стандартном варианте затруднено, так как дренажные контрапертуры делают брюшную полость негерметичной, кроме того, напряженный карбоксиперитонеум нередко приводит к значимым нарушениям центральной гемодинамики, сердечной деятельности и функции внешнего дыхания.

Основными причинами реопераций служили (по убывающей): продолжающийся гнойный перитонит – 29,6%, абсцесс брюшной полости – 19,4%, гипердиагностика перитонита 17,3%, несостоятельность межкишечного анастомоза – 15,3%, несостоятельность ушитых перфораций ЖКТ – 6,1%, желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока – 5,1%.

Из 98 больных, участвующих в исследовании, «своевременные» рео-

перации (в т.ч. диагностические релапароскопии) были выполнены лишь 67(68,4%) пациентов, «напрасные» у 22(22,4%) и «запоздалые» у 9(9,2%).

Значительное количество «напрасных» и «запоздалых» реопераций «по требованию» при подозрении на ППер, послужило основанием для детализации основных диагностических методов в плане их ценности в верификации ППер. Это местная клиническая картина перитонита, ЛИИ, прокальцитонин-новый тест, критерии шкалы ПИР и SAPS, данных УЗИ.

Исследование позволило установить, что у больных пожилого и старческого возраста с прогрессирующим ППер на 2-3 сутки после первичной операции в его местной клинической картине (со стороны живота), преобладали симптомы связанные с раздражением брюшины, причем в 25-31% случаев они имели «сомнительный» характер. На 4-5 сутки, а особенно 6-7 сутки, вследствие истощения защитных резервов организма, брюшина в меньшей степени реагировала на раздражители и показаниями к реоперации в большей степени служили симптомы, связанные с длительным неустранимым парезом кишечника. Диагностическая значимость местной клинической картины перитонита была максимальна на 2-3 сутки после первичной операции и составила: чувствительность = 64,3%; специфичность = 36,4%; общая точность = 52%. С течением времени данные показатели становились еще менее информативны ( $P < 0,05$ ).

У больных пожилого и старческого возраста с ППер, вследствие быстрого развития вторичного иммунодефицита, динамика ЛИИ лишь в 55,6% случаев свидетельствовала о нарастании интоксикации. Тем более, что у пациентов в 18,4% случаях основное заболевание осложнила пневмония, что само по себе ощутимо снижало диагностическую ценность ЛИИ. Диагностическая значимость ЛИИ к факту развития ППер была самой высокой на 2-3 сутки и составила: чувствительность = 66,7%; специфичность = 63,6%; общая точность = 65,6%. С течением времени (на 4-7 сутки) достоверно снижалась чувствительность и общая точность ЛИИ в плане диагностики ППер.

Повышение прокальцитонина свыше 2,5 нг/мл, при развитии ППер, обнаружено у 66,7% больных. Диагностическая значимость прокальцитонинового теста на 2-3 сутки составляла: чувствительность = 75%; специфичность = 75%; общая точность = 75%. Следует заметить, что диагностическая ценность определения уровня прокальцитонина выше, чем ЛИИ, однако также, с течением времени, отмечалось достоверное снижение специфичности и общей точности метода.

Критерии ПИР, изученные у пациентов пожилого и старческого возраста, показали низкую диагностическую значимость на 2-3 сутки, вследствие того, что некоторые симптомы ПИР определяются через 72-86 часов после первичной операции, но к 4-5, а в большей степени к 6-7 суткам было возможно опираться на ее данные при подозрении на ППер. К этому периоду времени чувствительность = 77,8%; специфичность = 50%; общая точность = 72,7%. Начиная с 4 суток, чувствительность и общая точность этого метода возрастает, а специфичность остается на невысоком уровне.

Наиболее распространенным из инструментальных методов, используемых для диагностики ППер, является УЗИ брюшной полости. Анализируя данные сонографии, замечены следующие особенности: - в 79,6% случаев встречено резкое ослабление или отсутствие перистальтики (парез) в течение 2-3 суток после операции, которое имело двоякое толкование, т.е. это возможно, с одинаковой вероятностью, было обусловлено развитием ППер или реакция кишечника на операционную травму. Вследствие чего уверенно судить о наличии ППер можно лишь при дополнительно обнаруженной неоднородной жидкости в брюшной полости (с осадком и/или со «звездным небом») и утолщением стенки кишки. Диагностическая значимость УЗИ к факту развития перитонита на 2-3 сутки составила: чувствительность = 71,4%; специфичность = 45,5%; общая точность = 62,5%. С течением времени наблюдается тенденция повышения общей точности метода вследствие относительно высокой чувствительности достигающей 77,8%, однако специфичность метода остается на низком уровне 50%.

В качестве дополнительного способа диагностики ППер на основании динамики тяжести функциональных нарушений была использована шкала SAPS. Диагностическая значимость данных шкалы SAPS к факту развития перитонита на 2-3 сутки составила: чувствительность = 76,2%; специфичность = 54,5%; общая точность = 68,8%. С течением времени ценность шкалы SAPS в плане диагностики ППер (общая точность) убывает до 63,6% (на 6-7 сутки), а специфичность метода до 50%. У больных пожилого и старческого возраста, при исследовании изучаемых параметров шкалы SAPS по многим показателям наблюдается разнонаправленная динамика, так при развитии ППер уровень мочевины у 46,5% больных возрастает, изменяется ЧСС и ЧДД, при этом у большинства данных пациентов наблюдается нормализация температуры тела, снижается лейкоцитоз. Подобная динамика критериев шкалы SAPS, в том числе даже отрицательная (по совокупности баллов), не позволяет использовать ее в качестве абсолютного показания к релапаротомии или отказа от нее.

Исходя из обобщенных данных, обнаружены невысокие показатели их чувствительности, колеблющиеся в пределах 19%-77,8%, специфичности в пределах 36,4%- 81,8% и общей точности в пределах 40,6%-72,7%, причем с течением времени отмечается общая тенденция к снижению их чувствительности и общей точности.

У больных пожилого и старческого возраста со «своевременными» реоперациями, абсолютная клинико-лабораторно-инструментальная картина ППер имела место лишь в 59,1% случаев, в 40,9% отсутствовала убедительная местная клиническая картина перитонита, ЛИИ и прокальцитонинотест изменялись мало, однако отмечалось выраженное ухудшение состояния по системе SAPS и по данным УЗИ брюшной полости (парез, утолщение стенки кишки и неоднородная жидкость в брюшной полости). У 31,6% больного с «напрасными» и «запоздалыми» реоперациями при интерпретации полученных данных, возникали определенные «ножницы», когда физикальные

показатели противоречили лабораторным данным, а инструментальные заключения противоречили тому и другому или наоборот.

Во всех случаях причинами «напрасных» реопераций служила гипердиагностика перитонита, основанная на встреченных одновременно длительно не купируемой паралитической непроходимости, отсутствия динамики или увеличения ЛИИ и прокальцитонина, по сравнению с 1 сутками после операции, при мало измененной динамикой ПИР SAPS и, по данным УЗИ – парез и наличие однородной жидкости в брюшной полости, объемом свыше 200-300 мл.

Причинами «запоздалых» реопераций служили трудности в выявлении местной клинической картины перитонита вследствие длительной ИВЛ, оглушенности сознания или сопора, на фоне отсутствия достоверных патологических изменений в динамике лабораторных и шкальных данных (ПИР и SAPS) по сравнению с 1 сутками после операции и, отсутствие в них параллелей, при УЗИ - парез и наличие однородной жидкости в брюшной полости, объемом менее 200-300 мл.

Исходя из анализа всех вышеперечисленных клинико-лабораторно-инструментальных способов диагностики ППер, замечено, что при отсутствии убедительной местной клинической картины ППер и неубедительных данных УЗИ наибольшей способностью выявлять его отсутствие или прогрессирование обладают в совокупности шкалы ПИР и SAPS.

Сложности своевременной диагностики послеоперационного перитонита у больных пожилого и старческого возраста, привели: в 1 группе сравнения (с релапаротомиями) - к «напрасным» релапаротомиям в 18,2% с летальностью 33,3%; к «запоздалым» реоперациям в 15% с летальностью 100%. Во 2 группе сравнения (со стандартными релапароскопиями) – к «напрасным» реоперациям в 23% случаев, из них с конверсией в 16,7% случаев и летальностью 14,3%; к «запоздалым» релапароскопиям и последующим конверсиям в 10% с летальностью 100%.

При этом основной опасностью выполнения релапаротомии у пациентов пожилого и старческого возраста явилась ее высокая операционная агрессия, приводящая к летальному исходу у каждого 3-го больного, даже при гипердиагностике ППер. Основными опасностями стандартной релапароскопии «по требованию» явились значимые нарушения центральной гемодинамики, сердечной и дыхательной деятельности вследствие создания напряженного карбоксиперитонеума (12-14 мм рт. ст.), встретившиеся у 33,3% больных.

В связи с чем, нами был разработан простой, малотравматичный и эффективный способ выполнения релапароскопии, снижающий органные и системные осложнения. Исследования выполняли при помощи реконструированной эндотрахеальной (интубационной) трубки с манжетой, которую в дальнейшем именовали многофункциональным пневмообтюратором (патент № 2506907), лифтинговым способом на изо – или малопневматическом режиме под промедолом или внутривенной анестезией.

Показаниями к включению релапароскопии по предложенному способу с применением МФП в алгоритм диагностики у больных пожилого и старческого возраста, является подозрение на ППер сопровождающееся не убедительной местной клинической картиной и данными УЗИ, но с увеличением баллов по шкале ПИР и SAPS.

Показаниями к лапаросанации служили вялотекущий серозно-гнойный перитонит и единичные абсцессы.

Противопоказаниями к исследованию считали: выраженный парез кишечника, выраженный спаечный процесс в брюшной полости, не устраненный при первичной операции, нарастающая полиорганная недостаточность рефрактерная к терапии.

Противопоказаниями к лапаросанации считали: прогрессирующий гнойный перитонит, множественные межкишечные абсцессы или абсцессы в труднодоступных местах, несостоятельность межкишечных анастомозов,

тромбоз мезентериальных сосудов получивший дальнейшее распространение.

У всех пациентов с выполненными релапароскопиями, не обнаружившими показания к санационным реоперациям, не встретилось осложнений связанных с техникой применения МФП по предложенному способу.

В основной группе больных, предложенный способ релапароскопии, по сравнению с группой со стандартными релапароскопиями, позволил на 24,7% снизить число сердечно-легочных осложнений, что дало возможность в 45,7% случаев выполнить лапаросанацию и только в 31,4% пришлось осуществить конверсию. Во 2 группе сравнения удалось выполнить лапаросанацию лишь 26,7%. Также предложенный способ обусловил уменьшение количества «напрасных» релапаротомий с 6,7% до 2,9%, и «запоздалых» с 10% до 2,9%.

Одной из причин неудовлетворительных результатов лечения больных с резекцией тонкой кишки в условиях перитонита и, как следствие - высокой летальности, является запоздалая диагностика несостоятельности швов анастомоза, приводящая к распространенному гнойному перитониту.

В связи со сложностями и опасностями стандартной динамической релапароскопии, нами был разработан способ быстрого и малотравматичного эндовидеоконтроля зоны межкишечного анастомоза при помощи фиксирующей кишку «трубки-держалки» (положительное решение о выдаче патента №2013133481) на изо - или малопневматичном режиме с использованием МФП и лапаролифтинга.

Ни в одном случае не было отмечено осложнений, связанных с проведением трубки через брыжейку тонкой кишки, использованием ее в качестве фиксирующей «держалки» и подтягивания зоны анастомоза для лучшей визуализации. У всех пациентов основной группы не было встречено сердечно-сосудистых осложнений во время исследований, при этом в группе со стандартными релапароскопиями, сердечно-сосудистые нарушения встретились в 30% случаев.

Применение фиксирующей «держалки» на кишке позволило проводить исследование зоны межкишечного анастомоза в среднем за 5-7 мин, что на 15-18 минут быстрее, чем при выполнении стандартной релапароскопии. Все 5(50%) порочных анастомозов были выявлены своевременно на стадии микронесостоятельности. Во 2 группе сравнения в 20% случаев вследствие воспалительного спаечного процесса не удалось осмотреть линию анастомоза и своевременно диагностировать его несостоятельность

В результате исследований методов диагностики и лечения ППер у больных пожилого и старческого возраста, установлено, что достоверно ( $P > 0,05$ ) большее количество осложнений со стороны ран и развития ПОН было встречено у больных из 1 группы сравнения, по сравнению со 2 группой, а особенно с основной, даже при «напрасных» реоперациях. Это свидетельствует о крайне негативном влиянии операционной травмы на жизненные функции пациентов пожилого и старческого возраста.

Если в 1 группе и 2 группах сравнения число осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы равны и составляют 33,3%, то в основной группе, за счет применения разработанных новых способах релапароскопии, удалось на 24,7% снизить их количество. Число осложнений составило – 8,6%.

Наиболее высокая летальность, 63,3% обнаружена у больных из 1 группы сравнения, вследствие большего числа пациентов умерших не только после «запоздалых», но и «напрасных» релапаротомий. Летальность во 2 группе сравнения составляла 53,3% и по этим же причинам, была на 10,4% выше летальности встреченной в основной группе, в которой она была равна 42,9%.

Достоверное ( $P > 0,05$ ) снижение длительности нахождения больных в стационаре обнаружено у больных основной группы, по сравнению с 1 группой.

В заключение, следует отметить, что разработанные новые способы релапароскопии и визуального контроля зоны межкишечного анастомоза дают

возможность существенно улучшить эффективность ранней диагностики ПШер и несостоятельности анастомозов, осуществить лапаросанацию на фоне снижения рисков сердечно-сосудистых и легочных осложнений и с успехом могут применяться у больных пожилого и старческого возраста.

## ВЫВОДЫ

1. Показаниями к выполнению диагностической релапароскопии, при отсутствии убедительной местной клинической картины перитонита и данных УЗИ являются: отрицательная динамика по шкалам ПИР и SAPS.

2. Основными причинами «напрасных» и «запоздалых» реопераций у больных пожилого и старческого возраста, при подозрении на ППер являлось противоречие физикальных показателей лабораторно-инструментальным данным и отдельным шкальным критериям, на фоне манифестации сопутствующих заболеваний.

3. Основной опасностью выполнения релапаротомии у пациентов пожилого и старческого возраста является ее высокая операционная агрессия приводящая к летальному исходу в 33,3% случаев даже при гипердиагностике ППер. Основными опасностями релапароскопии выполненные стандартным способом, являются значимые нарушения центральной гемодинамики, сердечной и дыхательной деятельности, что в 16,7% случаев обусловили конверсию в открытую релапаротомию.

4. Усовершенствованный способ лифтинговой релапароскопии на мало – или изопневматическом режимах с использованием многофункциональных пневмообтюраторов, выполняемый на спонтанном дыхании, показал себя эффективным, малотравматичным и безопасным.

5. Показаниями к лапаросанации служат: наличие вялотекущего серозно-гнойного перитонита и единичные абсцессы.

6. Усовершенствованный способ динамического эндовидеоконтроля зоны межкишечного анастомоза с применением фиксирующей кишки «держали» позволяет своевременно, быстро, эффективно и безопасно выявлять его состоятельность у больных с резекцией тонкой кишки в условиях перитонита.

7. Предложенный способ релапароскопии, позволил в основной группе больных, по сравнению с группой пациентов со стандартными релапароскопиями, на 24,7% снизить число сердечно-легочных осложнений, способство-

вал уменьшению количества «напрасных» релапаротомий с 6,7% до 2,9% и «запоздалых» с 10% до 2,9%. В итоге это позволило в основной группе больных снизить общую летальность с 53,3% до 42,9%.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При подозрении на прогрессирования ППЕР у больных пожилого и старческого возраста, сопровождающегося не убедительными местной клинической картиной и данными УЗИ, но с увеличением баллов по шкале ПИР и SAPS, следует выполнять диагностическую релапароскопию.

2. Лифтинговая релапароскопия с применением многофункциональных пневмообтюраторов на мало – или изопневматичном режимах является наиболее приемлемой для больных пожилого и старческого возраста. Изготовление многофункциональных пневмообтюраторов (реконструкцию эндотрахеальной трубки) необходимо производить непосредственно в операционной с учетом толщины передней брюшной стенки и количества дренажных контрапертур.

3. Диагностическую лифтинговую релапароскопию с многофункциональным пневмообтюратором целесообразно начинать выполнять на изопневматичном режиме, на спонтанном дыхании под внутривенной анестезией. Перевод на эндотрахеальный наркоз решать индивидуально. При необходимости создавать карбоксиперитонеум с давлением не выше 6-7 мм рт. ст. Противопоказаниями к исследованию считать: выраженный парез кишечника, выраженный спаечный процесс в брюшной полости, не устраненный при первичной операции.

4. При обнаружении вялотекущего серозно-гнойного перитонита или единичных абсцессов возможно выполнение лапаросанации на малопневматичном режиме с использованием лапаролифтинга. Перевод на эндотрахеальный наркоз решать индивидуально.

5. При диагностике прогрессирующего гнойного перитонита, множественных абсцессов, плотного инфильтрата спаявшихся петель кишечника, несостоятельности ушитых полых органов и межкишечных анастомозов, тромбоза мезентериальных сосудов получившего дальнейшего распространения больному следует проводить конверсию на открытую релапаротомию.

6. При формировании тонкокишечных анастомозов в условиях перитонита необходимо проводить эндовидеоконтроль зоны анастомоза с использованием фиксирующей кишки «трубки-держалки» и многофункционального пневмообтюлятора на мало – или изопневматичном режиме через 48, 72 и 96 часов с целью ранней диагностики возможной несостоятельности швов. После резекции тонкой кишки на фоне тромбоза верхней брыжеечной артерии, первый осмотр проводить через 12 часов.

## Список литературы.

1. Абаев, Ю.К. Раны и раневая инфекция / Ю.К. Абаев.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.- 427 с.
2. Абдоминальная хирургическая инфекция: клиника, диагностика, анти-микробная терапия: Практическое руководство / Под ред. В.С. Савельева.- М.: Литтерра, 2006. - с. 168.
3. Абдулжалилов, М.К. Анализ причин релапаротомий в больнице скорой, медицинской помощи / М.К. Абдулжалилов, У.М. Нажмутинов // Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии».- Ростов н/Д., 2005.- с. 109.
4. Абдуллаев, У.М. Диагностика, профилактика и лечение послеоперационного распространенного перитонита у больных пожилого и старческого возраста: Автореф. дис... канд. мед. наук / У.М. Абдуллаев: МГМСУ.- М., 2008. - 24с.
5. Андреев, А. В. Ультразвуковая диагностика и малоинвазивные методы лечения осложнений после оперативных вмешательств на органах брюшной полости: Автореф. дис... д-ра мед. наук / А.В. Андреев: Куб-ГМУ.- Кубань, 2009.- 35 с.
6. Андреев, А.В. Ультразвуковая визуализация газа в брюшной полости при неосложненном течении послеоперационного периода / А.В. Андреев, А.Г. Приходько, Н.С. Андреева // Материалы Всероссийского конгресса лучевых диагностов.- М., 2007.- С.23-24.
7. Андреев, А.В. Ультразвуковая диагностика послеоперационного перитонита / А.В. Андреев, А.Г. Приходько, В.А. Авакимян // Вестник хирургической гастроэнтерологии.- 2009. - № 2. - С. 21-24.
8. Андреев, А.В., Возможности ультразвукового исследования в диагностике послеоперационных внутрибрюшных кровотечений / А.В. Андреев, А.В. Приходько, Л.Г. Измайлова // Сборник тезисов IV съезда врачей

- ультразвуковой диагностики Южного федерального округа.- Краснодар, 2008. - № 4. - С. 112-113.
9. Атаев, С.Д., Острая кишечная непроходимость у лиц пожилого и старческого возраста / С.Д. Атаев, М.Р. Абдуллаев // Мат. Всерос. научно-практической конференции. – Пятигорск, 2011. - С.156-157.
  10. Ашрафов, Р.А. Послеоперационный перитонит: диагностика и хирургическое лечение / Р.А. Ашрафов Р.А., М.И. Давыдов // Вестн. хир. – 2000. – № 5. – С.114-118.
  11. Бабаев, Ф.А. Диагностика, лечение и профилактика осложнений после операций на желчных путях и поджелудочной железе : Автореф. дис... канд. мед. наук. / Ф. А. Бабаев: РУДН. - М., 2007. - 34 с.
  12. Баранов, А. В. Применение послеоперационной гидропрессивно- ультразвуковой санации брюшной полости в комплексе лечения больных с острым распространенным перитонитом: Автореф. дис... канд. мед. наук. / А.В. Баранов: ВГМА им. Н.Н. Бурденко.-Воронеж, 2009.- 24 с.
  13. Бебуришвили, А. Г. Изменение тактики релапаротомий в свете малоинвазивных технологий/ Бебуришвили А. Г. [и др.] // Материалы IX Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии.- М., 2006.– С.11
  14. Бебуришвили, А.Г. Выполнение лапароскопических вмешательств у ранее оперированных больных / А.Г. Бебуришвили, И.В. Михин, А.А. Воробьев // VII Всерос. съезд эндоскопических хирургов: Тезисы докл.- М., 2009.-№ 1.-С. 204—205.
  15. Бебуришвили, А.Г. Релапароскопия в раннем послеоперационном периоде./ Бебуришвили [и др.] // Всероссийский съезд по эндоскопической хирургии, 3-й: Тезисы.- М., 2000.- С. 9.
  16. Белобородов, В.А., Современные принципы и перспективы хирургии тяжелых форм перитонита / В.А. Белобородов, Р.Н. Борисов // Сиб. Медицин. обозрение: ежеквартальный медицинский журнал.- 2008. - №3. - С. 3-7.

17. Бойко, В.В. Распространенный гнойный перитонит / В.В. Бойко и др.- Х.: Прапор, 2008.- 280 с.
18. Бондарев, Р.В., Сравнительные результаты лечения больных острым разлитым перитонитом при использовании методов хирургической детоксикации / Р.В. Бондарев, В.И. Бондарев // Украинский журнал хирургии. - 2008. - № 2. - С. 73-77.
19. Бояринцев, Н.И. Выбор анестезиологического пособия при послеоперационном перитоните / Н.И. Бояринцев, Е.В. Николаев, Н.В. Ташкинов //Эндоскоп. хир.- 2006. - №2. – С.21-22.
20. Бояринцев, Н.И. Лапароскопическая диагностика и лечение перитонита после плановых оперативных вмешательств / Н.И. Бояринцев, Е.В. Николаев, Н.В. Ташкинов //Эндоскоп. хир.- 2006.- №2. - С.21.
21. Бояринцев, Н.И. Лапароскопическое лечение послеоперационных абдоминальных осложнений в плановой хирургии / Н.И. Бояринцев, Е.В. Николаев, Н.В. Ташкинов //Материалы Десятой Российской Гастроэнтерологической Недели.- М., 2004.- Российский Журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии.- 2004.- №5. - С.158.
22. Бояринцев, Н.И. Повторные операции в экстренной и плановой абдоминальной хирургии / Н.И. Бояринцев [и др.] //Дальневосточный медицинский журнал.- 2005. - №1. - С.18-21.
23. Бояринцев, Н.И. Повторные операции в экстренной и плановой хирургии у лиц пожилого и старческого возраста / Н.И. Бояринцев [и др.] // Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии.- 2005. - №5. – с.148.
24. Бояринцев, Н.И. Современное лечение послеоперационных абдоминальных осложнений / Н.И. Бояринцев, Е.В. Николаев, Н.В.Ташкинов // Тихоокеанский мед. журн.- 2004. - №4. - С.37-38.
25. Буянов, В.М. Программированная санационная видеолапароскопия при распространенном перитоните / В.М. Буянов [и др.] // Эндоскоп. хир.- 1999. - №1.- С. 13-15.

26. Быков, А. В. Показания к применению программных санаций брюшной полости при распространенном перитоните / А.В. Быков, А.А. Климентов // Материалы Российской научно-практической конференции.- Анапа, 2009.- С. 142-143.
27. Варганов, М.В. Патогенетические и дифференцированные подходы к обоснованию цитокино-, озono- и лазеротерапии в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства: Автореф. дисс. ... д-ра. мед. наук. /М.В. Варганов: ГОУВПО.- Пермь, 2006. – 34 с.
28. Велиев, Н.А. Оценка результатов лапароскопического лечения перфоративных пилородуоденальных язв / Н.А. Велиев // VIII Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии: Тезисы докл.- М., 2004.- С.64-65.
29. Винник, Ю.С. К дискуссии о радикальных операциях при прободной язве у пожилых пациентов / Ю.С. Винник, Н.А. Чайкин, О.В. Теплякова // Вестник эксперим. и клинич. хир.- 2011. - Т. 4.- № 3. - С.624-626.
30. Вишневская, А. Н. Возможности лапароскопии в диагностике и лечении послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии: Автореф. дис... канд. мед. наук. / А.Н. Вишневская: ВГМУ.- Владивосток, 2011.- 24 с.
31. Вишневская, А.Н. Лапароскопия в лечении послеоперационного перитонита / А.Н. Вишневская, К.В. Стегний, В.Г. Раповка // Тихоокеанский мед. журнал.- 2011. - №1. - С. 34-36.
32. Вишневская, А.Н. Вопросы безопасности лапароскопических операций у пациентов с послеоперационными внутрибрюшными осложнениями / А.Н. Вишневская, К.В. Стегний, В.Г. Раповка // Человек и лекарство/ материалы VII Дальневосточного регионального конгресса с международным участием.-Владивосток, 2010.- Тихоокеанский мед. Журнал.- 2010. - № 3, приложение. - С.11-12.

33. Власов, А. П. Пути повышения возможностей естественных механизмов детоксикации при остром перитоните / А. П. Власов [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. - 2010. - №2. - С.17–22.
34. Воронков, Д.Е. Санации брюшной полости при лечении распространенного перитонита / Д.Е Воронков, О.А. Костырной, О.А. Суляева // Таврический медико-биологический вестник.- 2011. - Т. 14.- № 4. - С.41-44.
35. Воронов, С.П. Изучение тромбоцитарного гемостаза для оценки риска развития тромбоэмболических осложнений после лапароскопической холецистэктомии / С.П. Воронов, Д.А. Миллер, А.А. Голубев // Эндоскоп. хир.- 2009.- № 4.- С. 22-27.
36. Высоцкий, М.М., Осложнения при выполнении радикальных операций у гинекологических пациенток лапароскопическим доступом / М.М. Высоцкий, И.Б. Манухин, М.А. Дигаева // Эндоскоп. хир.- 2009.- № 2.– С. 59-61.
37. Галимаянов, Ф. В. Этапная тактика хирургического лечения больных третичным перитонитом и тяжёлым абдоминальным сепсисом / Ф.В. Галимаянов, М.И. Прудков, Т.М. Богомягкова // Инфек. в хир.- 2010. - №1. - С. 19-20.
38. Галлямова, С.В. Осложнения при выполнении сложных эндохирургических вмешательств: состояние проблемы / С.В. Галлямова, В.Г. Ширинский, Э.А. Галлямов // Эндоскоп. хир.- 2008.-№1.- С.34-36.
39. Генюк, В.Л. Эндоскопические технологии метод профилактики осложнений / В.Л. Генюк // Эндоскоп. хир.- 2008.- № 3.- С. 13-15.
40. Головкова, И.Г. Роль лапароскопии в диагностике и лечении послеоперационного перитонита в неотложной абдоминальной хирургии: Автореф. дис... канд. мед. наук. / И.Г. Головкова: ДГМУ.- Хабаровск, 2006.- 25 с.
41. Голубев, А.А. О негативных эффектах карбоксиперитонеума / А.А. Голубев, А.Г. Еремеев, В.В. Артемов // Материалы научно- практической конференции пленума правления РОЭХ.- Анапа,2014.- С. 265–266.

42. Гольбрайх, В.А. Острые перфоративные язвы тонкой кишки у больных с распространенным гнойным перитонитом / В.А. Гольбрайх [и др.] // Вестн. экспер. и клин. хир.- 2012.- Т.5.- №1.
43. Гостищев, В.К. Инфекции в хирургии: руководство для врачей / В.К. Гостищев.– М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. – 763 с.
44. Григорян, Р.А. Абдоминальная хирургия / Р.А. Григорян. – М.: ООО «МИА», 2006.-Т 2. - 672 с.
45. Гридчик, И.Е. К прогнозу течения абдоминального сепсиса / Е.И. Гридчик, Д.Б. Закиров, В.И. Пар // Вестн. интенсив. тер.- 2004.-№ 1.-С.32-36.
46. Демченко, В.И. Релапаротомия в лечении осложненного послеоперационного периода: Автореф. дис... канд. мед. наук / В.И. Демченко: ГОУ ВПО НИЖГМА Росздрава.– н. Новгород, 2010.–19 с.
47. Дербенцева, Т.В. Сравнительная оценка результатов запланированной и срочной релапаротомии при перитоните и послеоперационных внутрибрюшных осложнениях: Дис... канд. мед. наук / Т.В. Дербенцева: ВолгоГМУ.- Волгоград, 2013.- 156 с.
48. Дуданов, И.П. Лапароскопическая санация брюшной полости при послеоперационном перитоните / И.П. Дуданов, В.Е. Соболев // Материалы VI Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии.– М., 2003.– С.47.
49. Дуданов, И.П. Лапароскопия в проблеме релапаротомии / И.П. Дуданов, В.Е. Соболев // Эндоскоп. хир.- 2001.- № 2.- С.21.
50. Дуданов, И.П. Лечение ранних послеоперационных осложнений у больных пожилого и старческого возраста / И.П. Дуданов, В.Е. Соболев Н.Н. Алонцева // Вестн. хир.- 2004.-№ 4.- С. 49-52.
51. Дуданов, И.П. Перспективы применения лапароскопии в раннем послеоперационном периоде / И.П. Дуданов, В.Е. Соболев // Материалы V Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии.– М., 2002.– С.35.

52. Егиев, В.Н. Релапароскопия в раннем и отдаленном периоде / В.Н. Егиев Е.В. Ильина, М.Н. Рудакова // V Всероссийский съезд по эндоскопической хирургии.- М., 2002. - С. 37-39.
53. Елистратова, Е. Е. Лапароскопия как альтернатива релапаротомии : Дис... канд. мед. наук. / Е.Е. Елистратова: ВолгГМУ.- Волгоград, 2004.- 198 с.
54. Ерюхин, И.А. Хирургические инфекции: новый уровень познания и новые проблемы / И.А. Ерюхин // Инфекции в хирургии.- 2003. - № 1. - С.2-7.
55. Ерюхин, И.А. Хирургический сепсис (дискуссионные аспекты проблемы) / И.А. Ерюхин, С.А. Шляпников // Хирургия.- 2000. - № 3. С. 44–46.
56. Жебровский, В.В. Осложнения в хирургии живота / В.В. Жебровский.- М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. - 448 с.
57. Жидков, С. А. Выполнение сочетанных операций у лиц старше 60 лет / С.А Жидков // Клинич. Геронтол.- 2003. - № 9. - С. 98.
58. Жидков, С. А. Перитонит у лиц старше 60 лет - принципы лечения / С.А. Жидков // Актуальные вопросы гнойно- септической и панкреатобилиарной хирургии: Материалы XXIV пленума правления ассоц. бел. хирургов. – Минск, 2004. – С. 127–128.
59. Жидков, С. А. Диагностика перитонита у лиц пожилого и старческого возраста // Актуальные вопросы гнойно- септической и панкреатобилиарной хирургии: Материалы XXIV пленума правления ассоц. бел. хирургов. – Минск , 2004. – С. 126–127.
60. Жидков, С. А. Особенности диагностики и лечения экстренных хирургических заболеваний у больных пожилого и старческого возраста: Автореф. дис... д-ра мед. наук / С.А. Жидков: БГМУ .- Минск, 2007.- 43 с.
61. Жидков, С.А. Основные причины летальности в ургентной хирургии у лиц старше 60 лет / С.А. Жидков, А.П. Трухан, И.А. Елин // Клинич. Геронтология.- 2005. - №39. - С. 80.

62. Жидовинов, Г.И. Диагностика и лечение синдрома эндогенной интоксикации при перитонитах различной этиологии / Г.И. Жидовинов, С.С. Маскин, В.В. Матюхин, И.Н. Климович // Материалы Российской научно-практической конференции.- Анапа, 2009.- С.22- 27
63. Житарева, И.В. Определение информативности инструментальных методов и использование дискриминантного анализа в диагностике послеоперационного перитонита / Житарева И.В. [и др.] // Мат. Междунар. симпозиума «Информационные технологии и общество 2006».- Некома, Шри-Ланка. - М., 2006. - С. 113-115.
64. Журавский, Л.С. Релапаротомия / Л.С. Журавский.- Л.: Медицина, 1974.- 152 с.
65. Закиров, Д.Б. Критерии оценки течения послеоперационного перитонита у больных разлитым перитонитом / Д.Б. Закиров, В.А. Ступин, И.Е. Гридчик // Юбилейный сб. научн. трудов к 75-летию проф. Ю.М. Панцырева. – М., 2004. – С.63-72.
66. Здзитовецкий, Д.С. Анализ частоты распространенного перитонита и результатов его лечения в многопрофильном стационаре / Д.С. Здзитовецкий, Р.Н. Борисов // Совр. пробл. науки и образ.- 2012.– №2.
67. Зеркалов, В.Н. Диагностическая и лечебная лапароскопия в неотложной хирургии / В.Н. Зеркалов, Н.А. Ефименко // Неотложная медицинская помощь. - М., 1987. - С. 17-19
68. Зубарев, П.Н. Способы завершения операций при перитоните / П.Н. Зубарев, Н.М. Врублевский, В.И. Данилин // Вестн. хир.- 2008. - № 6. - С. 110–113.
69. Ибрагимов, Н.Ю. Послеоперационный делирий и когнитивные нарушения у пожилых пациентов: факторы риска и профилактика: Дис... канд. мед. наук / Н.Ю. Ибрагимов: СПбМАПО.- СПб., 2009.- 114 с.
70. Исаев, Г.Б. Диагностика послеоперационного перитонита / Г.Б. Исаев // Хирургия.- 2002. - № 6. - С.27-29.

71. Карлов, Д.И. Лапароскопия и релапароскопия в диагностике и лечении послеоперационных осложнений: Автореф. дис... канд. мед. наук / Д.И. Карлов: РязГМУ.- Рязань, 2007.- 24 с.
72. Кармазановский, Г.Г. Оценка диагностической значимости метода (“чувствительность”, ”специфичность”, “общая точность” / Г.Г Кармазановский // Анналы хирург. гепатол. - 1997. - Т 2.- С.139-142.
73. Касумьян, С.А. Технические и технологические особенности безгазовой лапароскопии / С.А. Касумьян, И.В. Абраменкова // Вестн. Смоленской мед. академии.- 2008.- № 2.- С.38-39.
74. Кечеруков, А.И. Анализ лечения больных с общим перитонитом за 22 года / А.И. Кечеруков, В.Ш. Алиев, И.В. Литвиненко // Мат. Всерос. конф. хирургов. - Тюмень, 2003. - С.96-98.
75. Климентов, А.А. Программная санация брюшной полости при распространенном перитоните: Автореф. дис... канд. мед. наук / А.А. Климентов: ВолгГМУ.- Волгоград, 2010.- 27с.
76. Климович, И.Н. Кишечная недостаточность в формировании гепаторенального синдрома у больных острым деструктивным холециститом с перитонитом / И.Н. Климович [и др.] // Мат. Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участием. - Анапа, 2009. - С.43-49.
77. Ковалев, А.И. Школа неотложной хирургической практики / А.И. Ковалев, Ю.Т. Цуканов .- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.- 743с.
78. Козлов, Р.К. Совершенствование диагностики и оптимизация хирургической тактики у больных с послеоперационными интраабдоминальными осложнениями (экспериментально-клиническое исследование): Автореф. дисс... канд. мед. наук / Р.К. Козлов: КГМУ.- Казань, 2007.- 24 с.
79. Колмаков, С.А. Хирургия тяжелых и осложненных форм распространенного гнойного перитонита / С.А. Колмаков, Е.Г. Григорьев, А.С. Коган // Мат. междунар. хирург. конгресса. - Ростов н/Д., 2005. - С.73-74
80. Косинец, А.Н. Инфекции в хирургии: практическое руководство / А.Н. Косинец, Ю.В. Стручков. – Витебск: ВГМУ, 2006.- 510 с.

81. Костюченко, К.В. Принцип математически обоснованного алгоритмирования хирургической тактики лечения распространенного перитонита / К.В. Костюченко, А. Джарар // Мат. II Всерос. конф. общих хирургов. - Ростов-н/Д., 2003. – С.23-25.
82. Костюченко, К.В. Принципы определения хирургической тактики лечения распространенного перитонита / К.В. Костюченко, В.В. Рыбачков // Хирургия.- 2005. - № 4. - С. 9–13.
83. Костюченко, К.В. Стратегические аспекты хирургического лечения распространенного перитонита / К.В. Костюченко, В.В. Рыбачков, А.А. Колобанов // Мат. междунар. научно-тех. конф. «Наука и образование». - Мурманск, 2005. - С.48-51.
84. Костюченко, К.В. Технические аспекты программированной релапаротомии и результаты хирургического лечения распространенного гнойного перитонита / К.В. Костюченко, В.В. Рыбачков, Р.Х. Павлычев // Совр. наукоемкие технол.- 2005. - № 8 - С. 65-66.
85. Кочуков В.П. Конверсия способ удачного завершения операции / В.П. Кочуков // Эндоскоп. хир.- 2006.-№ 2.- С. 64 - 65.
86. Крапивин, Б.В. Определение послеоперационного состояния больного при остром перитоните математическим методом / Б.В. Крапивин, С.Х. Мукобенов, Д.А. Орлов // Мат. Всерос. конф. хирургов. – Тюмень, 2003. – С.34-36.
87. Кульчиев, А.А. Лечение острого калькулезного холецистита у лиц пожилого и старческого возраста / А.А. Кульчиев, С.В. Тигиев // Мат. Всерос. научно-практической конференции.- Пятигорск, 2011. - С.251.
88. Курбанисмаилова, Р.Р. Место и роль видеолапароскопии в диагностике перитонита больных старческого возраста / Р.Р. Курбанисмаилова, А.Р. Курбанова // Мат. Всерос. научно-практической конференции.- Пятигорск, 2011. - С.186.

89. Лаберко, Л.А. Индивидуальный прогноз тяжести течения послеоперационного периода и исхода распространенного перитонита / Л.А. Лаберко [и др.] // Хирургия.- 2005.-№ 2.- С. 29-33.
90. Малков, И.С. Диагностика и лечение послеоперационных интраабдоминальных осложнений / И.С. Малков, А.П. Киршин, Э.К. Салахов // Практическая медицина.- 2010.-№47. С.66.
91. Малков, И.С. Методологические аспекты лапароскопической санации при разлитом перитоните / И.С. Малков, Р.Ш. Шаймарданов, А.М. Зайнутдинов // Вестн. хир.- 2003. - № 2. - С.28-31.
92. Маскин, С.С. Неотложные и программированные релапаротомии в абдоминальной хирургии / С.С. Маскин [и др.] // Материалы Российской научно-практической конференции.- Анапа, 2009.- С. 146
93. Маскин, С.С. Программные релапаротомии в колоректальной хирургии / С.С. Маскин [и др.] // Материалы Российской научно-практической конференции.- Анапа, 2009.- С. 148.
94. Мустафин, Р.Д. Программированная релапаротомия в лечении гнойного перитонита / Р.Д. Мустафин, В.Е. Кутуков, Ю.В. Кучин // Хирургия.- 2004. - № 10. - С.27-31
95. Мустафин, Р.Д. Современные подходы и медицинские технологии в лечении распространенного перитонита: Дисс... д-ра. мед. наук. /Р.Д. Мустафин: ВолгГМУ.- Астрахань, 2004. – 244 с.
96. Николаев, Е.В. Лапароскопическое лечение ранних послеоперационных абсцессов брюшной полости / Е.В. Николаев, Н.В. Ташкинов, Н.И. Бояринцев // Материалы VII Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии.-М., 2004.- Эндоскоп. хир. Приложение, 2003. - С. 113-114.
97. Ноников, В.Е. Пневмонии в пожилом и старческом возрасте: диагностика и лечение / В.Е.Ноников // Consilium medicum.- 2003.-Том 5.- № 12.- С.691-695.
98. Ноников, В.Е. Пневмония в пожилом и старческом возрасте / В.Е. Ноников // Клин. геронтология.- 1995.- №1.- С. 9-13.

99. Островский, В.К. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести и определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В.К. Островский // Клин. лаб. Диагностика.- 2006. -№ 6. - С. 50–53.
100. Пат. 2150230 РФ, МПК А61В1/313, А61М27/00. Способ послеоперационной лапароскопической санации брюшной полости при разлитом гнойном перитоните/ Лобаков А.И.,Грингауз В.Б.,Захаров Ю.И.,Фомин А.М.- опубл. 10.06.2000.
101. Перитонит: Практическое руководство / Под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда, М. И. Филимонова. - М.: Литтерра, 2006. -208 с.
102. Подачин, П.В. Этапные операции в хирургии распространенного перитонита: Дисс... д-ра. мед. наук. / П.В. Подачин: РНИМУ Пирогова.- М.,2014.- 283с.
103. Покровский, Е.Ж. Возможности видеолапароскопической санации брюшной полости при вторичном распространенном перитоните / Е.Ж. Покровский [и др.] // Эндоскоп. хир.- 2010.-№1.- С.13-15.
104. Рыбачков, В.В. Перитонит / В.В. Рыбачков, К.В. Костюченко, С.В. Мавевский. - Ярославль: ЯрМедиаГруп, 2010. - 305 с.
105. Савельев, В.С. 50 лекций по хирургии / В. С. Савельев.- М.: Медиа Медика, 2003.- 406 с.
106. Савельев, В.С. Выбор лечебной тактики при распространенном перитоните / В.С. Савельев и др. // Анналы хир.- 1998. - № 6.- С. 32-36.
107. Савельев, В.С. Ошибки выбора тактики хирургического лечения распространенного перитонита / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, П.В. Подачин // Анналы хир.- 2008. - № 1. - С. 26–33.
108. Савельев, В.С. Релапаротомия в хирургии распространенного перитонита / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, П.В. Подачин // Инфекции в хир.- 2007. - № 3. - С.6-13.

109. Савельев, В.С., Выбор режима этапного хирургического лечения распространённого перитонита / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, Б.Р. Гельфанд // *Анналы хир.*- 2009. - № 4. - С.26-31.
110. Савченко, Ю.П. Лечение распространённого перитонита с применением различных дренирующих методик / Ю.П. Савченко, И.В. Голиков, Е.В. Куевда // *Перитонит. Материалы Российской научно-практической конференции.*- Анапа, 2009.- С. 113.
111. Сажин, В.П. Современные тенденции хирургического лечения перитонита / В.П. Сажин, А.П. Авдовенко, В.А. Юрищев // *Хирургия.*- 2007. - № 11. - С. 36–39.
112. Седов, В.М. Программированная санационная лапароскопия в лечении перитонита / В.М. Седов [и др.] // *Вестник хирургии им.И.И.Грекова.*- 2008. - Т.167.- №1. - С.88 – 91.
113. Седов, В.М. Программированные лапароскопии в лечении перитонитов / В.М. Седов [и др.] // *Материалы научных трудов кафедры факультетской хирургии СПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова «Новые технологии в хирургии».* - Санкт-Петербург. - Издательство СПб ГМУ.- 2004. - Т.3. - С. 215-220.
114. Седов, В.М. Программная релапароскопия в лечении перитонита / В.М. Седов [и др.] // *Материалы научных трудов Международного хирургического конгресса «Новые технологии в хирургии».* – Ростов н/Д., 2005. - С. 137-138.
115. Синдром интраабдоминальной гипертензии: методические рекомендации / Б. Р. Гельфанд, Д. Н. Проценко, П. В. Подачин ; под ред. В. С. Савельева. – Новосибирск: Сибирский успех, 2008.- 30 с.
116. Синенченко, Г.И. Госпитальная инфекция у больных с разлитым перитонитом / Г.И. Синенченко, С.И. Перегудов, С.В. Смиренин // *Инфекции в хир.*- 2009. - № 3. - С.40-42.
117. Синенченко, Г.И. Хирургия острого живота / Г.И. Синенченко, А.А. Курьгина, С.Ф. Багненко. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. – 512 с.

118. Соболев, В.Е. Возможности лапароскопии в диагностике и лечении послеоперационных внутрибрюшных осложнений / В.Е. Соболев // Эндоскоп. хир.- 2000. - № 3 - С. 41.
119. Соболев, В.Е. Обоснование метода обезболивания при выполнении лапароскопии в раннем послеоперационном периоде / В.Е. Соболев, А.Б. Бытин, В.Г. Пахомов // Материалы V Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии.- Москва, 2002.- С.69.
120. Стегний, К.В. Возможности лапароскопии в диагностике и лечении послеоперационных внутрибрюшных осложнений / К.В. Стегний, А.Н. Вишневская // Тихоокеанский мед. журн.- 2009. -№2.- С.75-77.
121. Стручков, Ю.В. Оценка тяжести течения послеоперационного перитонита / Ю.В. Стручков, И.В. Горбачева // Хирургия.- 2007.- №7.- С 22.
122. Суковатых, Б.С. Показания, противопоказания и технология видеоскопических санаций брюшной полости при распространенном гнойном перитоните / Б.С. Суковатых, Ю.Ю. Блинков, П.А. Иванов // Эндоскоп. хир.- 2011.- № 5.- С. 3-8.
123. Суковатых, Б.С. Противовоспалительная и антиспаечная активность иммобилизованных форм гипохлорита натрия при лечении экспериментального перитонита / Б.С. Суковатых [и др.] // Вестник эксперимент. и клинич. хир.- 2009. -Т.2.- № 3. - С.236-241.
124. Таймаскина, М.Т. Диагностика послеоперационного перитонита в неотложной хирургии / М.Т. Таймаскина // Вестник Российского Государственного Медицинского Университета.- 2007.- № 2. - С.73.
125. Тарасенко, С.В. Прободная язва у пожилых - есть ли универсальная операция? / С.В. Тарасенко, О.В. Зайцев // Вестник эксперимент. и клинич. хир.- 2011. -Т.4.- № 3. - С.29-30.
126. Тимербулатов, В.М. Перитонит – алгоритм лечения / В.М. Тимербулатов // Мат. Всерос. конф. хирургов.- Тюмень, 2003. - С.56-59.
127. Томнюк, Н.Д. Перитонит, как одна из причин летальных исходов / Н.Д. Томнюк // Современные наукоемкие технологии.- 2010.- №10.- С. 81-84.

128. Третьяк, С.И. Стандартизация подхода к проблеме лечения urgentных хирургических больных старше 60 лет / С.И. Третьяк, С.А. Жидков // Бел. мед. журн.- 2005.- №2. - С.38-42.
129. Ушкац, А.К. Динамическая лапароскопия в комплексной диагностике ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнений: Автореф. дис... канд. мед. наук. / А.К. Ушкац: ВМА.- Спб., 2003.- 21 с.
130. Фаллер, А.П. Череватенко А.М. Интраабдоминальные инфекционные осложнения в неотложной хирургии / А.П. Фаллер [и др.] // Инфекции в хир.- 2009. - № 2. - С.36-40.
131. Федоров, А.В. Внутрибрюшные послеоперационные осложнения: релапаротомия или релапароскопия / А.В. Федоров, А.В. Сажин // Международный хирургический конгресс “Новые технологии в хирургии”.– Ростов н/Д., 2005.- С.143.
132. Федоров, И.В. Безгазовая лапароскопическая холецистэктомия / И.В. Федоров, В.М. Белопухов // Эндоскоп. хир. - 1999. - №1. - С.15–17.
133. Федоров, И.В. Профилактика троакарных осложнений / И.В. Федоров, А.Н. Чугунов, И.Н. Валиуллин. Эндоскоп. хир.- 2009.- №6.- С.54-58.
134. Федоров, И.В. Эндоскопическая хирургия / И.В. Федоров, Е.И. Сигал, Л.Е. Славин.-М.: Гэотар-Медиа, 2009.-544с.
135. Федоров, И.В., Предупреждение троакарных повреждений в эндохирургии / И.В. Федоров, И.Н. Валиуллин // VII Всерос. съезд эндоскопических хирургов: Тезисы докл.- М., 2009.-№ 1.-С.225—226.
136. Хациев, Б.Б. Программированные санации брюшной полости под лапароскопическим контролем в лечении распространенного перитонита: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. / Б.Б. Хациев: СтГМА.- Ставрополь, 2001.- 23 с.
137. Хирургические болезни: учеб. / Под ред. В. С. Савельева.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.- 608с.
138. Хофер, М. Компьютерная томография. Базовое руководство / М. Хофер.-М.: Мед. лит., 2008. - 224 с.

139. Хунафин, С.Н. Причины релапаротомий в urgentной хирургии / С.Н. Хунафин, И.Х. Гаттаров, А.Ф. Аикметов // Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». – Ростов н/Д., 2005. - С. 145.
140. Цхай, В.Ф. Релапаротомия и лапаростомия в лечении ранних послеоперационных осложнений/ В.Ф. Цхай, Н.В. Мерзликина // Хирургия.- 2011.- №6.- С.27-31.
141. Чернов, В.Н. Классификация и принципы лечения острого гнойного перитонита / В.Н. Чернов, Б.М. Белик // Хирургия.- 2004. - № 4. - С.52-56.
142. Чернов, Э.В. К вопросу о структуре ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнений / Э.В. Чернов, В.С. Кочурин, А.К. Ушкам Сборн. науч. работ врачей 442-го Округ. воен. клин. госп. им. З.П. Соловьева.- СПб., 2001.- С. 16–18.
143. Чупров, М.П. Ранняя диагностика эндотоксикоза у больных аппендикулярным перитонитом / М.П. Чупров [и др.] // Материалы Российской научно-практической конференции.- Анапа, 2009.- С.49
144. Шаповальянц, С.Г. Возможности видеолапароскопии в лечении распространенного перитонита / С.Г. Шаповальянц [и др.] // Сборник тезисов 7-го Международного Конгресса по эндоскопической хирургии. – М., 2003. - С.453-455.
145. Шаповальянц, С.Г. Особенности проведения санационных вмешательств при распространенном перитоните / С.Г. Шаповальянц [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2009.- Том 19.- №3.- С.46-50.
146. Шаповальянц, С.Г. Прогностический алгоритм для оценки риска развития послеоперационного перитонита у больных после неотложных операций на органах брюшной полости / С.Г. Шаповальянц // Мат. междунар. форума «Информационные технологии и общество». - М., 2006. - С.132-138.

147. Шубрато, Гхош. Лапароскопические операции в лечении острых хирургических заболеваний, осложненных перитонитом: Дис. ... канд. мед. наук. / Гхош Шубрато: МГМСУ.- М., 2006.- 155с.
148. Шуркалин, Б.К. Послеоперационные осложнения у больных с перитонитом / Б.К. Шуркалин [и др.] // Хирургия.- 2003. - № 4. - С.32-35.
149. Шуркалин, Б.К. Хирургические аспекты лечения распространенного перитонита / Б.К. Шуркалин, А.П. Фаллер, В.А. Горский // Хирургия.- 2007. - № 2. - С.24-28.
150. Юрасов, С.Е. Послеоперационный перитонит: причины развития и результаты лечения / С.Е Юрасов // Мат. Всерос. конф. хирургов.- Тюмень, 2003.- С. 163.
151. Agresta, F. Peritonitis: laparoscopic approach / F.Agresta [et al.] // World F. Emerg. Surg.- 2006. - Vol. 1. - P. 9.
152. Anadol, A.Z. Laparoscopic "second-look" in the management of mesenteric ischemia / A.Z. Anadol, E. Ersoy, F. Taneri // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan Tech.- 2004. - Vol. 14.-№4. - P. 191-193.
153. Anegawa, G. Indications for emergency surgery for perforated diverticulitis in elderly Japanese patients  $\geq 80$  years of age / G. Anegawa [et al.] // Surg. Today.- 2013.- Vol. 11.- №5. - P.1360-1365.
154. Azevedo, O.C. Injuries caused by Veress needle insertion for creation of pneumoperitoneum: a systematic literature review / O.C. Azevedo, S.A. Miyahira // Surg. Endosc.- 2009.-№ 23.- P. 1428-1432.
155. Bader, F. Diffuse postoperative peritonitis - value of diagnostic parameters and impact of early indication for relaparotomy / F. Bader, M. Schröder, P. Kujath [et al.] // Eur. J. Med. Res.- 2009.-Vol.14.- №11.-P.491-496.
156. Bartlett, J. Management of Respiratory Tract Infections / J. Bartlett // Lippincott.- 2002.-P. 277.
157. Basu, A. Early elevation of intra-abdominal pressure after laparotomy for secondary peritonitis: a predictor of relaparotomy? / A. Basu, D. Pai // World J. Surg.- 2008.-Vol.32.- №8.- P.1851- 1856.

158. Boïko, V.V. Application of decamethoxin solution in the treatment of surgical peritonitis / V.V. Boïko, V.K. Lohachev, Mle Tymchenko // *Klin. Khir.*- 2012.- Vol.12.-P.16-19.
159. Bojahr, B. During laparoscopy undetected perforation of the small intestine. Modern possibilities for prevention with Visiport and Miniopik / B. Bojahr, R. Lober, T. Römer // *Zentralbl. Gynakol.*- 1997.- Vol.119.- №1.-P.42-45.
160. Bosscha, K. Open management of the abdomen and planned reoperation in severe bacterial peritonitis / K. Bosscha, P.E. Hulstaert, M.R. Visser // *Eur. J. Surg.*- 2000.-Vol. 127.-№2.- P. 178-184.
161. Brasel, K. Comparison of on-demand vs planned relaparotomy strategy in patients with severe peritonitis: a randomized trial / K. Brasel, M. Hameed, M. Sarr // *Can. J. Surg.*- 2009.-Vol.52.-№1.-P.56-58.
162. Carlo, I.D. Emergency gastric ulcer complications in elderly. Factors affecting morbidity and mortality in relation to therapeutic approaches / I.D. Carlo, A. Toro, F. Sparatore // *Min. Chir.*- 2006. - №4. - P. 325- 332.
163. Cassidy, M.R. Reducing Postoperative Pulmonary Complications With a Multidisciplinary Patient Care Program / M.R. Cassidy [et al.] // *JAMA Surg.*- 2013.-Vol. 5.-№1.-P. 6.
164. Cheatham, M.L. Options and challenges for the future Abdominal compartment syndrome./ M.L. Cheatham [et al.] // *Georgetown: Landes Bioscience.*- 2006. - P. 295-300.
165. Chiarugi, M. Outcome of laparotomy for severe secondary peritonitis / M. Chiarugi [et al.] // *Ann. Ital. Chir.*- 2011. - Vol.82.-№ 5.-P. 377- 382.
166. Chromik, A.M. Identification of patients at risk for development of tertiary peritonitis on a surgical intensive care unit/ A.M. Chromik [et al.] // *Gastrointest. Surg.*- 2009. - Vol. 13.- №7. - P.1358-1367.
167. Colline, P. Collège national des gynécologues et obstétriciens français/ P. Colline, M. Ballester, A. Fauconnier [et al.] // *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*- 2010.-Vol.39.- №8.- P.123-135.

168. Dabrowski, W. Hemodynamic changes during cholecystectomy with the use of laparolift method / W. Dabrowski, M. Ogonowska-Kobusiewicz, A. Nestorowicz // *Wiad Lek.*- 1999.-Vol.52.- №11.- P.547-553.
169. Drăghici, L. Laparoscopic surgery complications: postoperative peritonitis / L. Drăghici [et al.] // *J. Med. Life.*- 2012.-Vol. 15.-№5.-P.288-296.
170. Droniak, M.M. Peculiarities of treatment of patients, suffering postoperative peritonitis, complicated by abdominal sepsis // *Klin. Khir.*-2012.- №5.-P.36-39.
171. Dunne, N. Establishing pneumoperitoneum: Verres or Hasson? The debate continues / N. Dunne, M.I. Booth, T.C. Dehn // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.*- 2011.-Vol.93.- №1.- P.22-24.
172. Engelberger, S. Postoperative course after emergency colorectal surgery for secondary peritonitis in the elderly is often complicated by delirium / S. Engelberger [et al.] // *Int. Surg.*-2012.-Vol.97.-№2.-P.129-134.
173. Fu, H.Y. QOL and the older people with peptic ulcer / H.Y. Fu, H. Murata, S. Kawano // *Nippon. Rinsho.*- 2002. - № 8. - P.1633-1638.
174. Fusco, M.A. Estimation of intraabdominal pressure by bladder pressure measurement: validity and methodology / M.A. Fusco, R.S. Martin, M.S. Chang // *J. Trauma.*- 2001.-Vol. 50.- №2.- P.297-302.
175. Gauzit, R. Epidemiology, management, and prognosis of secondary non-postoperative peritonitis / R. Gauzit [et al.] // *Arch. Surg.*- 2009.-Vol.10.- № 2.-P.119-127.
176. Ghorban-Poor, M. Complications of Entry Using Direct Trocar and/or Veress Needle Compared with Modified Open Approach Entry in Laparoscopy: Six-Year Experience / M. Ghorban-Poor [et al.] // *Urol. J.*- 2013.- Vol.10.- №2.- P.861-865.
177. Gonullu, D. Laparostomy in patients with severe secondary peritonitis/ D. Gonullu [et al.] // *Ulus. Travma Acil. Cerrahi. Derg.*- 2009. -Vol. 15.- № 1. - P.52-57.

178. Goor, H. Interventional management of abdominal sepsis: when and how / H. Goor // *Langenbecks Arch. Surg.*- 2002. - Vol. 387.- № 5. - P.191-200.
179. Grosso, G. Major postoperative complications and survival for colon cancer elderly patients/ G. Grosso [et al.] // *BMC Surg.*- 2012.-Vol.12.- № 1.-P.20.
180. Hartl, W. Secondary peritonitis / W. Hartl, D. Kuppinger, M. Vilsmaier // *Zentralbl. Chir.*- 2011.- Vol.136.- №1.- P.11-17.
181. Hasper, D. Management of severe abdominal infections / D. Hasper, J.C. Schefold, D.C. Baumgart // *Recent Pat. Anti-infect. Drug Discov.*-2009. - Vol. 4.- № 1. - P. 57-65.
182. Hatwell, C. Laparoscopic resection of colorectal cancer facilitates simultaneous surgery of synchronous liver metastases / C. Hatwell [et al.] // *Colorectal Dis.*- 2013.-Vol.15.-№1.-P.21-28.
183. Horwood, J. Initial experience of laparostomy with immediate vacuum therapy in patients with severe peritonitis / J. Horwood, F. Akbar, A. Maw // *Ann R. Coll. Surg. Engl.*-2009. -Vol. 91.-№ 8. -P.681-687.
184. Huang, J.C. Laparoscopic management for Seprafilm-induced sterile peritonitis with paralytic ileus: report of 2 cases / J.C. Huang, C.C. Yeh, C.H. Hsieh // *J. Minim. Invasive Gynecol.*- 2012.-Vol.19.-№ 5.-P.663-666.
185. Kamitani, K. Postoperative delirium after general anesthesia vs. spinal anesthesia in geriatric patients / K. Kamitani [et al.] // *Masui.*- 2003. -Vol. 52.- №9.-P. 972-975.
186. Kiewiet, J.J. Treatment of secondary peritonitis: slow progress / J.J. Kiewiet [et al.] // *Ned. Tijdschr. Geneesk.*- 2009.-Vol.153.-P.386.
187. Kiewiet, J.J. Initial microbial spectrum in severe secondary peritonitis and relevance for treatment / J.J. Kiewiet, R.J. van Ketel, M.A. Boermeester // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*- 2012.-Vol.31.-№5.-P.671-682.
188. Kirshtein, B. Use of the «Bogota Bag» for Temporary Abdominal Closure in Patients with Secondary Peritonitis / B. Kirshtein, A.R. Shapira, L. Lantsberg // *The American Surgeon.*-2007. - № 3. - P.249-256.

189. Kujath, P. The value of different lavage treatment patterns in diffuse peritonitis / P. Kujath [et al.] // Zentralbl. Chir.- 2007.- Vol. 132.- № 5. - P.427-432.
190. Lamme, B. Metaanalysis of relaparotomy for secondary peritonitis/ B. Lamme [et al.] // Br. J. surg.- 2005.-Vol.76.-№9.- P.1516-1524.
191. Lamme, B. Relaparotomy in secondary peritonitis planned relaparotomy or relaparotomy on demand?/ B. Lamme [et al.] // Chirurg.- 2005. - Vol. 76.-№9. -P.856-867.
192. Lamme, B. Clinical predictors of ongoing infection in secondary peritonitis: systematic review / B. Lamme, C.W. Mahler, O. Ruler [et al.] // World J. Surg.- 2006.- Vol. 30.- № 12. - P.2170-2181
193. Lamme, B. Is severity of disease more important than choice of surgical treatment in secondary peritonitis? / B. Lamme, M.A. Boermeester, R. Mladen //Croat. Med. J.- 2006. - Vol. 47.- № 1. - P.179-180.
194. Lamme, B. Mortality and morbidity of planned relaparotomy versus relaparotomy on demand for secondary peritonitis / B. Lamme [et al.] // Br. J. Surg.-2004. - Vol. 91.- № 8. - P. 1046-1054.
195. Lepouse, C. Emergence delirium in adults in the post-anaesthesia care unit/ C. Lepouse [et al.] // BJA.- 2006. - Vol. 96.- №6.- P. 747-753.
196. Malbrain, M.L. Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. I. Definitions / M. L. Malbrain [et al.] // Intensive Care Med.-2006. - Vol. 32. - P. 1722-1732.
197. Mandell, K. Relaparotomi for severe intra-abdominal infections / K. Mandell, S. Arbabi // Surg. Infect.- 2010. - Vol.11.-№3. - P.307-310.
198. Marshall, J.C. Intra-abdominal infections / J.C. Marshall // Microbes Infect.- 2004. -Vol.6.- №11. - P.1015-1025.
199. Martínez-Casas, I. Preoperative risk factors for mortality after relaparotomy: analysis of 254 patients/ I. Martínez-Casas, J.J. Sancho, E. Nve // Langenbecks. Arch. Surg.- 2010.- Vol.395.- №5.-P.527-534.

200. Martinez-Ordaz, J.L. Relaparotomy on demand: factors related to mortality / J.L. Martinez-Ordaz [et al.] // *Cir. Cir.*- 2005. - Vol. 73.-№3. - P.175-178.
201. Menichetti, F. Intra-abdominal infections: definitions and classification / F. Menichetti, G. Sganga // *Infez. Med.*- 2008.- Vol. 67.- №3.- P.175-178.
202. Ming, P.S. Risk factors of postoperative infections in adults with complicated appendicitis / P.S. Ming, T.Y. Yan, C.H. Tat // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.*-2009. - Vol. 19.-№3. - P.244-248.
203. Montravers, P. Clinical Features and Outcome of Postoperative Peritonitis Following Bariatric Surgery/ P. Montravers, J. Guglielminotti, N. Zappella [et al.] // *Obes Surg.*- 2013- №19.- P.119.
204. Mosche, Schein. Common sense Emergency Abdominal Surgeiy / Schein Mosche, 2003.-P.190-198.
205. Mulari, K. Severe secondary peritonitis following gastrointestinal tract perforation / K. Mulari, A. Leppaniemi // *Scandinavian Journal of Surgery.*- 2004. - №93. - P.204-208.
206. Mulier, S. Factors affecting mortality in generalized postoperative peritonitis: multivariate analysis in 96 patients/ S. Mulier [et al.] // *World J. Surg.*- 2003. - Vol. 27.- № 4. - P.379-384.
207. Musskopf, M.I. Prognostic factors associated with in-hospital mortality in patients with spontaneous bacterial peritonitis/ M.I. Musskopf [et al.] // *Ann. Hepatol.*-2012.-Vol.11.-№6.-P.915-920.
208. Novak, P. Secondary peritonitis prognosis assessment/ P. Novak [et al.] // *Rozh. Chir.*- 2011. - Vol. 90.- №10. - P.543-548.
209. Novotny, A.R. Procalcitonin ratio indicates successful surgical treatment of abdominal sepsis / A.R. Novotny, K. Emmanuel, N. Hueser // *Surgery.*- 2009.- Vol. 145.-№1.- P.20-26.
210. Opmeer, B.C. Costs of relaparotomy on-demand versus planned relaparotomy in patients with severe peritonitis: an economic evaluation with in a randomized controlled trial / B.C. Opmeer, K.R. Boer, van Ruler O. // *Crit. Care.*- 2010.-Vol.14.-№3.-P.97.

211. Papaioannou, A. The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients/ A. Papaioannou [et al.] // *Eur. J. Anaesthesiol.*- 2005. - Vol. 22.-№7. - P. 492-499.
212. Papparella, A. Peritoneal Morphological Changes due to Pneumoperitoneum: The Effect of Intra-abdominal Pressure / A. Papparella et al. // *Eur. J. Pediatr. Surg.*- 2013 № 25.- P.37- 38.
213. Pauly, S. Value of One-Stage Surgical Treatment of Diffuse Peritonitis (Relaparotomy on Demand): A Single-Center Analysis / S. Pauly, F.P. Schulze, O. Horstmann // *Zentralbl. Chir.*-2013.- №10.-P.34.
214. Petrowsky, P. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis / P. Petrowsky, N. Demartines, V. Rousson // *Ann Surg.*- 2004. - Vol. 204. - P.1074-1085.
215. Quyn, A.J. The open abdomen and temporary abdominal closure systems-historical evolution and systematic review / A.J. Quyn, C. Johnston, D. Hall // *Colorectal. Dis.*- 2012. - Vol. 14.-№8. - P.429-438.
216. Rakic, M. Comparison of on-demand vs planned relaparotomy for treatment of severe intra-abdominal infections / M. Rakic, D. Popovic, M. Rakic [et al.] // *Croat. Med. J.*-2005. - Vol. 46.-№ 6. - P. 957–996.
217. Robledo, F.A. Open versus closed management of the abdomen in the surgical treatment of severe secondary peritonitis: a randomized clinical trial / F.A. Robledo, E. Lague-de-Leon, R. Suarez // *Surg. Infect.*- 2007. - Vol. 1. - P.68-72.
218. Ruler, O. Dutch Peritonitis Study Group. Comparison of on-demand vs planned relaparotomy strategy in patients with severe peritonitis: a randomized trial/ O. Ruler, C.W. Mahler, K.R. Boer [et al.] // *JAMA.*- 2007.- Vol.298.-№8.-P. 865-872.
219. Ruler, O. Failure of available scoring systems to predict ongoing infection in patients with abdominal sepsis after their initial emergency laparotomy / O. Ruler [et al.] // *BMC Surg.*- 2011.-Vol.45.-№3.-P.34.

220. Ruler, O. Variables associated with positive findings at relaparotomy in patients with secondary peritonitis/ O. Ruler [et al.] // Crit. Care Med.-2007. - Vol. 35.-№2. - P.468-476.
221. Ruler, O. Decision making for relaparotomy in secondary peritonitis/ O. Ruler, B. Lamme, R. de Vos [et al.] // Dig. Surg.-2008.- Vol.25.- №5. -P.339-346.
222. Santacrouce, L. Abdominal sepsis in surgical patients. Pathophysiology and prevention / L. Santacrouce, T. Losacco // Recenty Prog. Med.- 2006.- Vol.97№7.-P. 411-416.
223. Santos, F.S. Risk factors for delirium in the elderly after coronary artery bypass graft surgery / F.S. Santos, I.T. Velasco, R.J. Fraguas // Int. Psychogeriatr.- 2004. - Vol. 16.-№2.-P. 175-193.
224. Sartelli, M. Complicated intra-abdominal infections in Europe: preliminary data from the first three months of the CIAO Study/ M. Sartelli, F. Catena, L. Ansaloni [et al.] // World J. Emerg. Surg.-2012. - Vol. 7.- № 1. - P.15.
225. Schein, M. Surgical management of intra-abdominal infections: is there any evidens / M. Schein // Langerbeck's arch.- 2002. - Vol. 387. - P.75-78.
226. Schweiberer, L. Diagnostik derdiffusen und lokalen Peritonitis / L. Schweiberer [et al.] // In: Kern E. (Hrsg). Die chirurgische Behandlung der Peritonitis.-1983.-P.24-35.
227. Seguin, P. Risk factors for multidrug-resistant bacteria in patients with post-operative peritonitis requiring intensive care/ P. Seguin [et al.] // J. Antimicrob. Chemother.-2010.-Vol.65.-№2.-P.342-346.
228. Seiler, C.A. Conservative surgical treatment of diffuse peritonitis / C.A. Seiler [et al.] // Surg.-2000. - Vol. 127.-№ 2. - P.178-184.
229. Serclova, Z. Fascial closure of the abdominal wall by dynamic suture after topical negative pressure laparostomy treatment of severe peritonitis-results of a prospective randomized study/ Z. Serclova [et al.] // Rozhl. Chir.- 2012. - Vol. 91.-№1.- P.26-31.

230. Sharp, H.T. Complications associated with optical-access laparoscopic trocars / H.T. Sharp [et al.] // *Obstet. Gynecol.*- 2002.-№ 99.-P. 553-555.
231. Skipworth, R.J.E. Acute abdomen: peritonitis / R.J.E. Skipworth, K.C.H. Fearon // *Surgery(Oxford)*.-2008. - Vol. 26.-№3. -P.98-101.
232. Slutzki, S. The laparoscopic second-look for ischaemic bowel disease / S. Slutzki, Z. Halpern // *Surg. Endoscop.*-1996. - Vol. 10. - P. 729-731.
233. Statescu, G. Surgical reoperations for postoperative peritonitis / G. Statescu, M. Carausu // *Rev. Med. Chir. Sor. Med. Na.t Iasi*.-2011. - Vol.115.- №4. - P.1124-1130.
234. Strobel, O. Surgical therapy of peritonitis / O. Strobel, J. Werner, M.W. Büchler // *Chirurg.*- 2011.-Vol.82.-№3.-P.242-248.
235. Swank, H.A. Dutch Diverticular Disease Collaborative Study Group Early experience with laparoscopic lavage for perforated diverticulitis/ H.A. Swank, I.M. Mulder, A.G. Hoofwijk [et al.] // *Br. J. Surg.*- 2013.- Vol.100.- №5.- P.704-710.
236. Tekelioglu, U.Y. The prolonged effect of pneumoperitoneum on cardiac autonomic functions during laparoscopic surgery; are we aware? / U.Y. Tekelioglu [et al. ]//*Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.*- 2013.-Vol.17.-№7.- P.895-902.
237. Theunissen, C. Management and outcome of high-risk peritonitis: a retrospective survey 2005-2009. / C. Theunissen, S. Cherifi, R. Karmali // *Int. J. Infect. Dis.*-2011.-Vol.15.-№11.-P.769-773.
238. Torer, N. Prognostic factors of the mortality of postoperative intraabdominal infections / N. Torer [et al.] // *Infection.*-2010.-Vol.38.-№4.-P.255-260.
239. Tsoneva, D. Abdominal compartment syndrome / D. Tsoneva [et al.] // *Khirurgiia (Sofia)*.-2007.-№5.-P.33-37.
240. Uggeri, F.R. Surgical approach to the intraabdominal infections / F.R. Uggeri [et al.] // *Minerva Anesthesiol.*-2007.- №4.- P.175-179.

241. Utzolino, S. Postoperative sepsis: diagnosis, special features, management / S. Utzolino, U.T. Hopt, M. Kaffarnik // Zentralbl. Chir.- 2010.-Vol.135.-№3.- P.240-248.
242. Viehl, C.T. The Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II score is helpful in predicting the need of relaparotomies in patients with secondary peritonitis of colorectal origin / C.T. Viehl [et al.] // Swiss. Med. Wkly.- 2012.- № 25.-P.142.
243. Wang, Y.C. The effects of repeat laparoscopic surgery on the treatment of complications resulting from laparoscopic surgery/ Y.C. Wang [et al.] // Am. Surg.- 2012.-Vol.78.- №9.-P.926-932.
244. Yamagata, K. Risk factors for postoperative delirium in patients undergoing head and neck cancer surgery / K. Yamagata, K. Onizawa, H. Yusa // Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.- 2005. - Vol. 34.- №1. -P. 33-36.
245. Yildizeli, B. Factors associated with postoperative delirium after thoracic surgery / B. Yildizeli, M.O Ozyurtkan., H.F. Batirel // Ann. Thorac. Surg.- 2005. -Vol.79.- №3.- P.1004-1009.