

На правах рукописи

Дубровин Игорь Алексеевич

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

14.01.17 - хирургия

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Волгоград – 2015

Работа выполнена в государственном бюджетном образовательном  
учреждении высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Научный руководитель:**

Доктор медицинских наук

**Климович Игорь Николаевич**

**Официальные оппоненты:**

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирур-  
гии ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет»  
Минздрава России

**Савченко Юрий Павлович**

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской  
хирургии ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский универ-  
ситет» Минздрава России

**Мустафин Роберт Дамерович**

**Ведущая организация:**

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»  
Минздрава России.

Защита состоится «29» мая 2015года в 10 часов на заседании диссертацион-  
ного Совета Д 208.008.03 по присуждению ученой степени доктора (кандида-  
та) медицинских наук при ГБОУ ВПО Волгоградский государственный ме-  
дицинский университет Минздрава России по адресу: 400131, г. Волгоград,  
пл. Павших борцов, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ГБОУ  
ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Минздрава России [www.volgmed.ru](http://www.volgmed.ru)

Автореферат разослан «   » \_\_\_\_\_ 2015 года.

Ученый секретарь диссертационного совета  
д.м.н., профессор

**Вейсгейм Людмила Дмитриевна**

## **Общая характеристика работы**

### **Актуальность темы**

Одной из серьезных проблем абдоминальной хирургии остается проблема своевременной диагностики и лечения послеоперационного перитонита (ППер) у пациентов пожилого и старческого возраста, вследствие большого количества диагностических и тактических ошибок, служащих одной из причин высокой летальности, которая достигает 60-80% [Атаев С.Д., 2011; Жидков С.А., 2005; Здзитовецкий Д.С., 2012; Савельев В.С., 2006; Томнюк Н.Д., 2010; Martínez-Casas I., 2010; Statescu G., 2011].

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 [Винник Ю.С., 2011; Жидков С.А., 2003; Кульчиев А.А., 2011; Сажин В.П., 2007; Тарасенко С.В., 2011; Anegawa G., 2013; Carlo I.D., 2006]. 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 [Андреев А.В., 2009; Житарева И.В., 2006; Малков И.С., 2010; Хофер М., 2008; Bader F., 2009].

У этой категории больных большинство отечественных и иностранных хирургов рекомендуют при подозрении на ППер, прибегать к релaparоскопии «по требованию», которая обладает практически 90-97% чувствительностью, специфичностью и общей точностью [Велиев Н.А., 2004; Курбанисмаилова Р.Р., 2011; Покровский Е.Ж., 2010; Соболев В.Е., 2000; Ушкац А.К., 2003; Федоров А.В., 2005; Drăghici L., 2012]. Однако ее выполнение в стандартном варианте затруднено, так как дренажные контрапертуры делают брюшную полость негерметичной, кроме того, у этой категории больных напряженный карбоксиперитонеум (12-14 мм рт. ст.) нередко приводит к значимым нарушениям центральной гемодинамики, сердечной и дыхательной деятельности, а у больных с ожирением может не хватать длины троакара для динамического наблюдения (стандарт 65 мм) на всю толщину передней брюшной стенки [Бояринцев Н.И., 2005; Галлямова С.В., 2008; Генюк В.Л., 2008; Голубев А.А., 2014; Касумьян С.А., 2008; Dabrowski W., 1999; Rapparella A., 2013].

Многие авторы видят решение этой проблемы в применении устройств для механического подъема передней брюшной стенки, так называемого лапаролифта [Лобаков А.И., 2000; Макуров А.А., 2009; Tekelioglu U.Y., 2013]. К настоящему времени создано более десятка лифтинговых систем, однако 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 определения показаний к диагностической и санационной релапароскопии при подозрении на ППер, разработки малотравматичных и эффективных способов ее выполнения.

### **Цель исследования**

Целью исследования является улучшение результатов диагностики и лечения ППер у больных пожилого и старческого возраста.

### **Задачи исследования**

1. Изучить в динамике основные способы неинвазивной диагностики ППер 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 ППер.

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

4. Усовершенствовать способ релапароскопии при подозрении на ППер 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 ППер у больных пожилого и старческого возраста посредством изучения их чувствительности, специфичности и общей точности. Выявлены отдельные противоречия между физикальными показателями, лабораторно-инструментальными данными

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 ПШер.

3. Разработан многофункциональный пневмообтюратор (МФП) 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 ПШер.

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 ПШер у больных пожилого и старческого возраста.

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

3. Разработан способ малотравматичного и быстрого эндовидеоконтроля зоны межкишечного анастомоза на предмет его состоятельности с использованием МФП и фиксирующей «трубки-держалки».

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

### **Положения выносимые на защиту**

1. Одной из причин неудовлетворительных результатов лечения ПШер у больных пожилого и старческого возраста является промедление с реоперацией, а иногда и необоснованные показания к ней, обусловленные стертостью клинических проявлений и инструментально-лабораторных данных. Применение для своевременной диагностики ПШер 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 брюшной полости у больных пожилого и старческого возраста, является лифтинговая релапароскопия с применением МФП 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 Межрегиональной 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 ППЕР с использованием МФП, 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 173 страницах машинописного текста. Составляет из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы.

Работа иллюстрирована 60 таблицами и 11 рисунками. Список литературы содержит 245 источников, из них 150 отечественных и 95 иностранных.

### **Материалы и методы исследования**

Материалом для исследования послужили 98 больных пожилого и старческого возраста, от 61 года до 89 лет (возрастная периодизация 1965 г.) с различной острой абдоминальной хирургической патологией, осложненной

распространенным перитонитом, находившихся на лечении в клинике госпитальной хирургии ВолгГМУ с 2002 по 2014 г. и реоперированных «по требованию».

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.

Реоперациями «по требованию» считали не только релапаротомии, но и релапароскопии - диагностические и санационные (Федоров А.В., Сажин А.В., 2005). Все реоперации, при подозрении на ППер, проводились на 2-7 сутки.

1 группа сравнения включала 33(33,7%) больных, у которых санация брюшной полости была осуществлена посредством релапаротомии (ретроспективный клинико-статистический анализ за период с 2002 по 2006 г.) (табл. 1).

Таблица 1

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

Нозологии	Кол-во больных	Сопутствующие заболевания	Кол-во больных
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%)		

2 группа сравнения представлена 30(30,6%) больными у которых реоперации с 2006 по 2009 гг. осуществлялись посредством релапароскопии, выполненной по стандартной методике с использованием гильзы для динамического эндовидеоконтроля и напряженного (12-16 мм рт. ст.) пневмоперитонеума под ЭТН (табл. 2).

Основную группу составляли 35(35,7%) больных, у которых с 2009 по

Таблица 2

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%)		

2014 гг. реоперации (диагностика и санации) выполнялись при помощи разработанного нами способа релaparоскопии с применением МФП на изо – или малопневматическом (6-7 мм рт. ст.) режиме (табл. 3).

Таблица 3

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%)		

Во 2 группе сравнения и в основной группе, исследования проведены простым, открытым, контролируемым способом. Все группы статистически однородны по полу, возрасту, тяжести состояния по Мангеймскому перито-



неальному индексу, интраоперационной оценки брюшной полости (Савельев В. С. 1999), интегральной и количественной оценке острых функциональных нарушений по упрощенной шкале SAPS.

Для диагностики ППер и связанных с ним функциональных нарушений наряду с общеклиническими исследованиями определяли: ЛИИ и прокальцитониновый тест; критерии прогностического индекса релапаротомии (ПИР); баллы по упрощенной шкале SAPS; газовый состав крови при помощи газового анализатора (Medica Easy Blood GAS); насыщение кислородом артериальной крови на гемоксиметре «NONIN 950» (USA).

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

В основной группе релапароскопию выполняли при помощи реконструированной эндотрахеальной (интубационной) трубки с манжетой (Патент РФ № 2506907). Эндотрахеальная трубка №7 (под 5 мм лапароскоп) или №13 (под 10 мм лапароскоп), непосредственно в операционной, пересекалась в косо-поперечном направлении вплоть до воздуховода, на расстоянии от манжеты соответственно толщине передней брюшной стенки (рис. 1). В дальнейшем ее именовали многофункциональным пневмообтюратором (МФП). Диагностическую релапароскопию проводили под внутривенной анестезией.

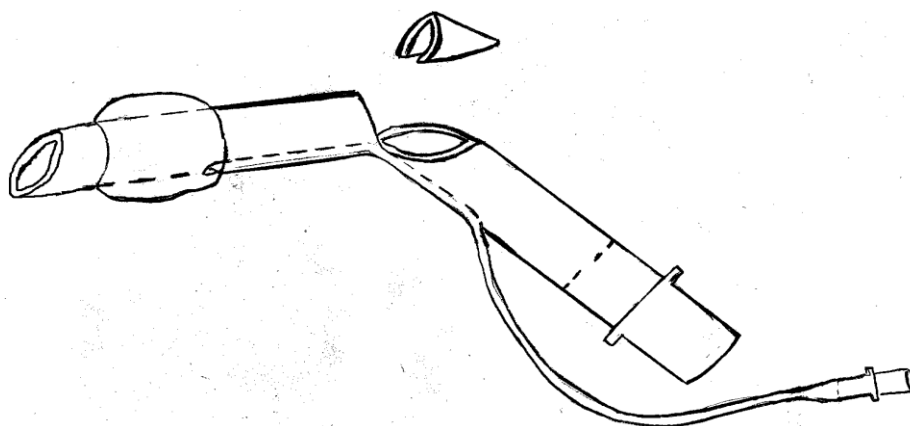


Рисунок 1. Реконструированная эндотрахеальная трубка.

Для проведения релапароскопии МФП вводили в брюшную полость через дренажную контрапертуру в передней брюшной стенке, манжету раздували (90 мл воздуха раздувают манжету до 70 мм в диаметре). Раздутая манжета МФП являлась упором на внутренней поверхности брюшной стенки и при тяге за трубку позволяла поднять переднюю брюшную стенку. Лифтинг приводил к поступлению атмосферного воздуха по МФП в брюшную полость. После того, как давление воздуха в брюшной полости стало равным

давлению атмосферного воздуха, МФП использовали как направляющую для лапароскопа и проводили диагностику.

В сложных случаях диагностики или для проведения лапаросанации больному давали ЭТН. МФП вводили в каждую контрапертуру, последовательно подтягивали, плотно перекрывая манжетами все контрапертуры изнутри брюшной полости, делая ее герметичной. Затем через один из МФП проводили троакар с насадкой для газоподачи и введения лапароскопа, через остальные проводили троакары для введения инструментов. 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 (рис. 2). После чего в брюшную полость

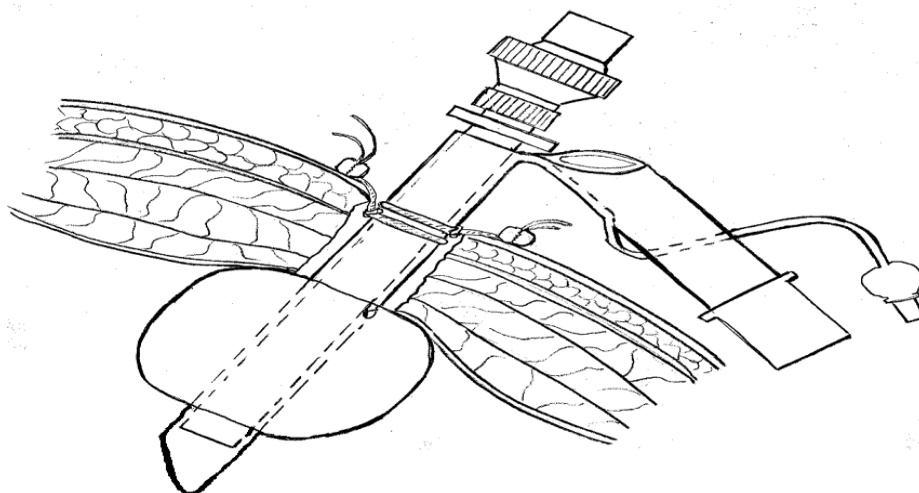


Рисунок 2. Реконструированная эндотрахеальная трубка с проведенным троакаром

инсуффлировали газ ( $\text{CO}_2$ ), создавая карбоксиперитонеум с давлением не выше 6-7 мм рт. ст. Проведение надежного осмотра брюшной полости (или лапаросанации) позволял лапаролифтинг.

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

С целью ранней диагностики несостоятельности тонкокишечных анастомозов сформированных в условиях перитонита, 10(33,3%) пациентам из 2 группы сравнения и 10(28,6%) основной группы, проводился программный эндовидеоконтроль зоны анастомоза на предмет состоятельности.

В связи с техническими сложностями поиска линии анастомоза, обусловленными рыхлой фиксацией прядей сальника и петель кишечника между собой, а также с негативным влиянием напряженного карбоксиперитонеума, в

основной группе применялся разработанный новый способ эндовидеокон-троля при помощи МФП и фиксирующей кишку в зоне анастомоза «трубки-держалки» на мало - или изопневматическом режиме (положительное реше-ние о выдачи патента №2013133481 от 15.01.15). Для этого, пациентам во время первой операции, после резекции тонкой кишки и наложения анасто-моза, через ее брыжейку в без сосудистой зоне, проксимальней анастомоза на 5-6 см, поперечно кишке сразу под ее стенкой проводили мягкую полихлор-виниловую 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 пережа-тия тонкой кишки. Концы трубки на передней брюшной стенке фиксировали кровоостанавливающим зажимом Бильрот. Брюшную полость ушивали.

Первую релапароскопию после резекции тонкой кишки на фоне тром-боза верхней брыжеечной артерии выполняли через 12 часов после операции. В других случаях, первую релапароскопию выполняли через 48 часов после операции (рис.3).

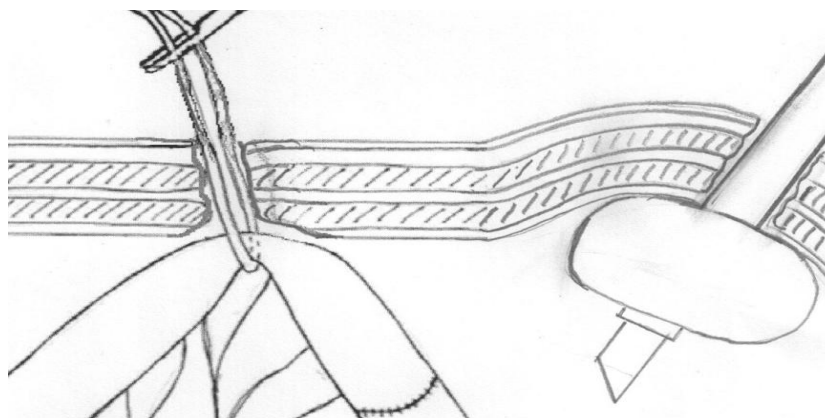


Рисунок 3. Визуализация межкишечного анастомоза при помощи фиксирующей «держалки» и МФП

Быструю визуализацию анастомоза позволяло осуществить подтягива-ние участка тонкой кишки с анастомозом со стороны передней брюшной стенки за концы трубки. При состоятельности анастомоза, но сохраняющейся вероятности его несостоятельности исследование повторяли с интервалом 24 часа не более двух раз.

Статистическая обработка результатов исследования проведена обще-принятыми 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).

**Особенности общеклинической картины и данных УЗИ при послеоперационном перитоните у больных пожилого и старческого возраста.**

Из 98 больных (табл.4), участвующих в исследовании, «своевременные» реоперации при ППер были выполнены у 67(68,4%) пациентов, «напрасные» у 22(22,4%) и «запоздалые» у 9(9,2%).

Таблица 4

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%)

Значительное количество «напрасных» и «запоздалых» реопераций «по требованию» при подозрении на ППер, послужило основанием для изучения, в плане его ранней диагностики, ценности местной клинической картины ППер, лабораторных показателей, шкалы ПИР, SAPS и данных УЗИ на основании определения их чувствительности, специфичности и общей точности (табл.5).

Таблица 5

Чувствительность, специфичность и общая точность основных методов диагностики ППер

Диагностические методы	2-3 сутки			4-5 сутки			6-7 сутки		
	Чувствит.	Специфичн.	Общ. точн.	Чувствит.	Специфичн.	Общ. точн.	Чувствит.	Специфичн.	Общ. точн.
Клиника	64,3%	36,4%	52%	41,3%	55,6%	43,6%	33,3%	50%	36,4%
ЛИИ	66,7%	63,6%	65,6%	52,7%	44,4%	51,6%	44,4%	50%	45,4%
Прокальцитонин	75%	75%	72,7%	69,2%	57,1%	66,7%	-	-	-
ПИР	19%	81,8%	40,6%	70,9%	55,6%	68,8%	77,8%	50%	72,7%
УЗИ	71,4%	45,5%	62,5%	74,5%	55,6%	71,9%	77,8%	50%	72,7%
SAPS	76,2%	54,5%	68,8%	70,9%	66,7%	70,3%	66,7%	50%	63,6%

При исследовании обнаружены высокие колебания показателей чувствительности - в пределах 19%-77,8%, специфичности в пределах 36,4%-81,8% и общей точности в пределах 40,6%-72,7% основных диагностических методов, причем с течением времени (> 4 суток) отмечается общая тенденция к снижению их чувствительности и общей точности.

У больных пожилого и старческого возраста со «своевременными» ре- операциями, абсолютная клинико-лабораторно-инструментальная картина ППер имела место лишь в 69% случаев, в 31% отсутствовала убедительная местная клиническая картина перитонита, ЛИИ и прокальцитониновый тест изменялись мало, однако отмечалось выраженное ухудшение состояния по системе SAPS и по данным УЗИ брюшной полости (парез, утолщение стенки кишки и появление неоднородной жидкости в брюшной полости).

Во всех случаях причинами «напрасных» реопераций служила гипер- диагностика перитонита, основанная на длительно (3-4 суток) не купируемом нарушении сознания (оглушенность, сопор, психоз), выраженных когнитив- ных расстройствах, сохраняющемся парезе кишечника, отрицательной дина- мике ЛИИ и прокальцитонинового теста, по сравнению с 1 сутками после операции. Однако при этом изменения в динамике баллов в шкалах ПИР и SAPS были незначительны. По данным УЗИ определялись парез кишечника, либо неубедительные эхо-признаки абсцесса, в динамике не уменьшалось количество однородной жидкости в брюшной полости (200-400 мл).

Причинами «запоздалых» реопераций служили трудности в выявлении местной клинической картины перитонита, вследствие длительной ИВЛ, на- рушения сознания, манифестации сопутствующих заболеваний и полимор- бидности (триггер ОАХП), на фоне отсутствия достоверных патологических изменений в динамике как лабораторных, так и шкальных данных (ПИР и SAPS), по сравнению с 1 сутками после операции. При УЗИ наблюдалась ос- лабленная перистальтика, локальное утолщение стенки тонкой кишки и на- личие однородной жидкости в брюшной полости объемом 200-400 мл.

У всех больных с «напрасными» и «запоздалыми» реоперациями при детальной интерпретации полученных данных, используемых для верифика- ции ППер, обнаруживались определенные «ножницы», когда физикальные показатели противоречили отдельным лабораторным данным и отдельным шкальным критериям и наоборот. При этом данные УЗИ в 37,8% случаев по- казали крайне низкую специфичность в выявлении «катастрофы» в брюшной полости.

Исходя из анализа всех вышеперечисленных клинико-лабораторно- инструментальных способов диагностики ППер, определено, что при нару- шенном сознании (или без такового), отсутствии убедительной местной кли- нической картины ППер и данных УЗИ, показаниями к выполнению диагно- стической релaparоскопии служат отрицательная динамика по шкалам ПИР и SAPS ( $P > 0,05$ ).

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

У 22(66,7%) пациентов релапаротомии выполнены по показаниям и своевременно, у 6(18,2%) больных отмечена гипердиагностика ППер у 5(15,1%) пациентов вмешательства были произведены с «запозданием» (табл.6).

Таблица 6

**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%)

Основными причинами ППер служили (по убывающей): абсцесс брюшной полости – 9(27,3%), продолжающийся гнойный перитонит – 7(21,2%), несостоятельность межкишечного анастомоза – 6(18,2%), несостоятельность ушитых перфораций– 2(6,1%), желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока – 1(3%), продолжающийся некроз кишки – 1(3%).

Исследование влияния релапаротомии на функции основных органов жизнеобеспечения (табл. 7) - сердце (по данным ЭКГ) и легких (по данным

Таблица 7

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

сатурации артериальной крови кислородом, без кислородной поддержки), показало, что у 45,5% больных со «своевременными» релапаротомиями, на 1-2 сутки после реоперации, на ЭКГ регистрировалась ишемия сердечной мышцы, которая требовала длительного (2-7 суток) введения нитратов, а у 18,2% пациентов дополнительно антиаритмических препаратов. Все больные после релапаротомии в течение 19±8 часов находились на продленной ИВЛ с последующей длительной (2-3 суток) кислородной поддержкой, так как при ее отключении в эти сроки, сатурация артериальной крови кислородом снижалась до 85±2% (P<0,05). По шкале SAPS на 1-2 сутки после реоперации, отмечалась утяжеление состояния больных (P<0,05) с последующим длительным (до 8-12 суток) монотонным улучшением.

У больных с «напрасными» релапаротомиями в раннем периоде после реоперации, практически в тех же пропорциях, что и у пациентов со «своевременными» реоперациями, выявлялись проблемы с сердцем (P<0,05) и перфузионной способностью легких (P<0,05), которые также требовали интенсивной терапии.

У всех пациентов с «запоздалыми» релапаротомиями, имели место проблемы с миокардом. Длительность нахождения на послеоперационном ИВЛ возрастала до 48±4 часов, первые 2-3 суток сатурация артериальной крови кислородом снижалась до 81±2% (P<0,05), по шкале SAPS отмечалась достоверное утяжеление состояния больных (P<0,05).

Наименьшее количество осложнений (табл. 8) на одного больного,

Таблица 8

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. Пневмония	5(22,7%)	1(16,7%)	2(40%)	8(24,2%)
6. ПОН	6(27,3%)	1(16,7%)	5(100%)	12(36,4%)
7. ОИМ	5(22,7%)	1(16,7%)	1(20%)	7(21,2%)
8. ТЭЛА или ТЭВЛа	1(4,5%)	–	–	1(3%)
9. ОНМК	2(9,1%)	1(16,7%)	–	3(9,1%)
10. Пролежни	8(36,4%)	2(33,3%)	1(20%)	11(33,3%)
<b>Всего:</b>	<b>37*</b>	<b>7*</b>	<b>15*</b>	<b>59*</b>

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

встречено у пациентов с «напрасными» релапаротомиями - 7 у 6 реоперированных больных (табл. 8). У 22 пациентов со «своевременными» релапаротомиями обнаружено 37 различных осложнений, а у больных с «запоздалыми» реоперациями 15 на 5 пациентов.

При изучении причин летальности была обнаружена ее тесная взаимосвязь с осложнениями, прежде всего с сердечно-сосудистыми и ПОН (включая пневмонию) на фоне эндотоксикоза, обусловленного поздней диагностикой ППер (табл.9).

Таблица 9

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%)

Общая летальность в первой группе сравнения составила 21(63,6%), при этом летальность у больных с подтвержденным ППер (исключая «напрасные») составила 19(70,4%).

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

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

У 20(66,7%) пациентов релапароскопии выполнены своевременно, у 7(23,3%) больных отмечена гипердиагностика ППер и у 3(10%) пациентов вмешательства были произведены с «запозданием» (табл.10).

Основными причинами ППер служили (по убывающей): продолжающийся гнойный перитонит – 10(33,3%), абсцесс брюшной полости 5(16,7%), несостоятельность межкишечного анастомоза – 4(13,3%), желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока – 2(6,7%), несостоятельность ушитых перфораций – 2(6,7%).



Таблица 10

**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%)

Большое количество «напрасных» релапароскопий, при подозрении на ППер, обусловлено расширением показаний к его инвазивной диагностике.

Расчет диагностической значимости стандартной релапароскопии (учитывая количество «напрасных» релапароскопий и данных по конверсиям) в плане верификации ППер, показал: чувствительность =  $20/(20+3) = 86,9\%$ ; специфичность =  $6/(6+1) = 85,7\%$ ; общую точность =  $(20+6)/(20+3+6+1) = 86,7\%$ , что достоверно ( $P > 0,05$ ) информативнее по всем статистическим позициям каждого из изученных неинвазивных способов диагностики ППер.

У 17(56,7%) больных в ходе проведения релапароскопии пришлось выполнить конверсию на релапаротомию (табл. 11).

Таблица 11

**Причины конверсий 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%)
Прогрессирование сердечно-сосудистых нарушений во время реоперации	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.

Результаты исследования влияния стандартной релапароскопии на

функции сердца и легких учитывались лишь на 1-2 сутки после релапароскопии, так как в дальнейшем (на 3-4 сутки и т.д.) присоединялись различные другие осложнения, появлялась летальность, что делало заключения по сердечно-легочной деятельности, связанными с операционной агрессией не корректными (табл.12).

Таблица 12

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) в сравнении с до и после реоперации достоверны (P<0,05).

Исследования показали, что у 3(37,5%) больных со «своевременными» лапаросанациями на 1-2 сутки после реоперации на ЭКГ выявлялись проблемы с сердцем. После лапаросанации все 8 больных в течение 9±8 часов находились на продленной ИВЛ с последующей (1-2 суток) кислородной поддержкой. 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 4(33,3%) пациентов с конверсиями была выявлена ишемия сердечной мышцы, у 2(16,7%) дополнительно аритмия. Больные после конверсий в течение 15±6 часов находились на продленной ИВЛ с последующей кислородной поддержкой. В течение 1-2 суток после реоперации,

при отключении кислородной поддержки сатурация артериальной крови кислородом снижалась до  $86\pm 1\%$  ( $P<0,05$ ). По шкале SAPS в эти сроки, отмечалось утяжеление состояния больных с  $11\pm 1$  до  $15\pm 1$  баллов ( $P<0,05$ ).

Из 5 больных с «напрасными» релапароскопиями в раннем периоде после реоперации в 2(40%) случаях возникли проблемы с сердцем, также связанные с напряженным карбоксиперитонеумом и потребовали интенсивной медикаментозной коррекции. После релапароскопии в течение  $7\pm 3$  часов пациенты находились на продленной ИВЛ с последующей (1-2 суток) кислородной поддержкой из-за низкой сатурации крови кислородом ( $P<0,05$ ). Среди пациентов с «напрасными» релапароскопиями в 2 случаях выполнены конверсии в связи с нарастающими сердечно-сосудистыми нарушениями, обусловленными напряженным карбоксиперитонеумом. После реоперации у 1(50%) пациента на ЭКГ были зарегистрированы признаки ишемии миокарда, снижение сатурации крови с  $92\pm 1\%$  до  $86\pm 1\%$  ( $P<0,05$ ) 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, которые в раннем послеоперационном периоде сопровождались серьезными сердечно-сосудистыми нарушениями и перфузионными нарушениями в легких, утяжелением состояния по шкале SAPS с  $14\pm 1$  до  $18\pm 1$  баллов ( $P<0,05$ ).

Наименьшее количество осложнений на одного больного, встречено у пациентов с «напрасными» релапароскопиями - 4 у 7 реоперированных больных (табл. 13). У 20 пациентов со «своевременными» реоперациями обнаружено 31 различное осложнение, а у больных с «запоздалыми» - 9 на 3 пациента.

При изучении причин летальности также была обнаружена ее тесная взаимосвязь с осложнениями, прежде всего с сердечно-сосудистыми и ПОН на фоне эндотоксикоза (табл. 14). Общая летальность во 2 группе сравнения составила 16(53,5%) больных, а летальность среди 15 пациентов с подтвержденным ППер - 8(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, через  $4\pm 2$  дня после реоперации. Средний койко-день нахождения в стационаре выживших пациентов в 1 группе сравнения, за счет большего числа «напрасных» и «запо-

Таблица 13

Осложнения после стандартной релапароскопии (до 7 суток)  
во 2 группе сравнения (n=30)

Осложнения	Количество больных с релапароскопиями					Итого:
	«Своевременные» (n=20)		«Напрасные» (n=7)		«Запозда- лые» (n=3)	
	Лапаро- скопи- ческие (n=8)	Конвер- сионные (n=12)	Лапаро- скопи- ческие (n=5)	Конвер- сионные (n=2)	Конвер- сионные (n=3)	
1. Нагноение после- операционной 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 несос- тоят.анастомоза	–	1(8,3%)	–	–	2(66,7%)	3(10%)
4. Эвентрация	1(12,5%)	1(8,3%)	–	–	-	2(6,7%)
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%)
<b>Всего:</b>	7	23*	2	2	9*	43*

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

Таблица 14

Летальность во 2 группе сравнения (n=30).

Причины смерти	Количество больных с релапароскопиями					Итого:
	«Своевременные» (n=20)		«Напрасные» (n=7)		«Запозда- лые» (n=3)	
	Лапаро- скопи- ческие (n=8)	Конверси- онные (n=12)	Лапаро- скопи- ческие (n=5)	Конвер- сионные (n=2)	Конверси- онные (n=3)	
1. Постгеморраги- ческая 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%)

ных» релапаротомий, достоверно ( $P < 0,05$ ) превышал показатели полученные во 2 группе сравнения.

При сравнении результатов лечения ППер у больных реоперированных посредством релапаротомий и стандартных релапароскопий с осуществленной конверсией, достоверно не разнятся ( $P < 0,5$ ) по числу послеоперационных осложнений и летальности (70,4% и 65,2%). Однако при данном сравнении с больными с выполненной лапаросанацией, обнаружено вдвое меньшее количество послеоперационных осложнений и снижение летальности до 37,5% ( $P < 0,05$ ).

Релапароскопия при ППер играет важную не только в диагностике ППер, но и «селекционную» роль в отборе больных, которым необходимо открытая релапаротомия, и больных которым возможна лапаросанация. Противопоказаниями к релапароскопии считали: выраженный парез кишечника, выраженный спаечный процесс в брюшной полости, не устраненный при первичной операции, нарастающая полиорганная недостаточность рефрактерная к терапии. Показаниями к лапаросанации служили вялотекущий серозно-гнойный перитонит и единичные абсцессы.

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

Диагностическую релапароскопию с МФП проводили под внутривенным наркозом. У 25(71,4%) больных с нормальным или пониженным питанием исследование проводили на изопневматическом режиме, у 10(28,6%) пациентов с ожирением, релапароскопия выполнялась на малопневматическом режиме. Санационные релапароскопии всем 16(45,7%) больным выполнялись на малопневматическом режиме под ЭТН.

У 25(71,4%) пациентов релапароскопии выполнены «своевременно», у 9(25,7%) больных отмечена гипердиагностика ППер и в 1(2,9%) случае было «запоздалое» вмешательство (табл.15).

Таблица 15

**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%)

Основными причинами ППер служили: продолжающийся гнойный перитонит в 12(34,3%) случаях, абсцессы брюшной полости в - 5(14,3%), несо-

стоятельность межкишечного анастомоза в - 5(14,3%), перфорация ЖКТ инородным телом в – 2(5,7%), желчеистечение из ложа желчного пузыря или пузырного протока в 2(5,7%) случаях.

В основной группе конверсию пришлось выполнить у 11 (31,4%) больных (табл. 16), при этом не было ни одной конверсии связанной с появлением и прогрессированием сердечно-сосудистых нарушений.

Таблица 16

Причины конверсий 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%)
Всего	9(36%)	1(11,1%)	1(100%)	11(31,4%)

Расчет диагностической значимости релапароскопии с использованием МФП (учитывая количество «напрасных» релапароскопий и данных по конверсиям) в плане верификации ППер, показал: чувствительность =  $24/(24+2) = 92,3\%$ ; специфичность =  $8/(8+1) = 88,9\%$ ; общую точность =  $(24+8)/(24+2+8+1) = 91,4\%$ , что сопоставимо с результатами полученными при стандартной релапароскопии ( $P>0,05$ ).

Исследование влияния диагностической релапароскопии с применением МФП на изо – или малопневматическом режиме на функции сердца и легких показало, что у пациентов из основной группы, как со «своевременными» релапароскопиями, так и с «напрасными» ни в одном случае не появилась ишемия миокарда, также не было утяжеления состояния пациентов с имеющейся ишемией до релапароскопии (табл. 17). Также, не было достоверного снижения сатурации и утяжеления общего состояния пациентов по шкале SAPS ( $P>0,05$ ). Лишь у 4(25%) больных после лапаросанации отмечались проблемы с сердцем, которые медикаментозно были быстро купированы. У пациентов с конверсиями в 4(44,4%) случаях были встречены различные сердечные нарушения, снижение сатурации крови с  $92\pm 2$  до  $86\pm 2$  ( $P<0,05$ ) и утяжеление состояния по шкале SAPS с  $10\pm 1$  до  $14\pm 1$  баллов ( $P<0,05$ ).

У 1(2,9%) пациента была выполнена «напрасная» (конверсионная) ре-

лапаротомия, в связи со сложностями диагностики (плохой обзор), после которой на ЭКГ была зарегистрирована субэпикардальная ишемия миокарда, снижение сатурации и утяжеление по шкале SAPS. Также, у единственного пациента с «запоздалой» конверсионной релапаротомией имели место ишемия миокарда, снижение сатурации и утяжеление по шкале SAPS.

Таблица 17

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%)*	1(11,1%)	2(22,2%)
- ишемия + аритмия	-	2(12,5%)*	-	2(22,2%)*
SpO <sub>2</sub> , %	90±2	89±2	91±2	86±2*
SAPS, баллы	10±2	11±2	10±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±2	86±2*
SAPS, баллы	9±1	10±1	11±1	14±1
<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±2	83±2
SAPS, баллы	-	-	15±1	19±1*

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

Наименьшее количество осложнений на одного больного, встречено у пациентов с «напрасными» релапароскопиями - 2 у 9 реоперированных больных (табл. 18). У 25 пациентов со «своевременными» реоперациями обнаружено 28 различных осложнений, а у 1 больного с «запоздалой» - 2.

Следует отметить, что у пациентов после «напрасных» релапароскопий с МФП не было осложнений, связанных непосредственно с вмешательством. У единственного пациента с «запоздалой» реоперацией течение послеоперационного периода осложнилось ПОН, которая привела к летальному исходу.

При изучении причин летальности была обнаружена их тесная взаимосвязь с осложнениями, прежде всего у больных с конверсиями (табл. 19). Общая летальность в основной группе составила 42,9%, у пациентов с лапа-

Таблица 18

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 ЖКТ	1(5,9%)	1(11,1%)	–	–	–	2(5,7%)
4. Повторная несост. анастомоза	–	2(11,8%)	–	–	–	2(5,7%)
5. Пневмония	1(5,9%)	1(11,1%)	–	1(100%)	–	3(8,6%)
6. ПОН	2(11,8%)	5(55,6%)	–	–	1(100%)	8(22,9%)
7. ОИМ	–	2(22,2%)	–	–	–	2(5,7%)
8. ОНМК	1(5,9%)	–	–	–	–	1(2,9%)
9. Пролежни	3(18,7%)	4(44,4%)	1(12,5%)	–	1(100%)	9(25,7%)
<b>Всего:</b>	<b>9*</b>	<b>19*</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

\*у некоторых больных развились 2 и более осложнений.

росанациями - 31,3%, у больных с конверсиями – 72,7%, с подтвержденным перитонитом – 46,2%.

Таблица 19

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(13,3%)
2. ПОН на фоне эндотоксикоза	2(11,8%)	5(55,6%)	–	–	1(100%)	8(53,3%)
3. ОИМ	–	2(11,1%)	–	–	–	2(13,3%)
4. ОНМК	1(5,9%)	–	–	–	–	1(6,7%)
5. ДН на фоне пневмонии	1(5,9%)	–	–	1	–	2(13,3%)
<b>Всего:</b>	<b>5(31,3%)</b>	<b>6(75%)</b>	<b>–</b>	<b>1(100%)</b>	<b>1(100%)</b>	<b>15(42,9%)</b>

Средний койко-день пребывания выживших пациентов в стационаре у больных со «своевременно» выполненными релапароскопиями с МФП со-



ставил –  $15 \pm 2$  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. Средний койко-день больных из 2 группы сравнения был достоверно ( $P < 0,05$ ) больше, чем в основной группе и тоже за счет больных с «напрасными» и «запозданными» реоперациями.

Преимущества релапароскопии с применением МФП позволило в основной группе, по сравнению со 2 группой сравнения, на 21,4% снизить количество больших реопераций за счет «напрасных» конверсий и «запозданных» реопераций.

При сравнении результатов лечения ППер у больных реоперированных посредством стандартных релапароскопий и релапароскопий с МФП с осуществленными конверсиями, они достоверно ( $P < 0,5$ ) не разнятся по числу послеоперационных осложнений и летальности (65,2% и 72,7%). Однако у больных со стандартными релапароскопиями на 40-45% больше встречалось осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы и легких ( $P < 0,05$ ), связанной с напряженным карбоксиперитонеумом, что в 16,7% случаев служило поводом для конверсии, из которых 20% оказались «напрасными».

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

У 20 исследуемых больных с ущемленными грыжами с некрозом тонкой кишки и острой сосудистой болезнью, были выполнены резекции тонкой кишки и формирование анастомозов в условиях перитонита (табл. 20).

Таблица 20

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%)

С целью ранней диагностики возможной несостоятельности этих анастомозов, во 2 группе сравнения, под ЭТН проводилась плановая стандартная релапароскопия с осмотром зоны анастомоза на предмет его состоятельности. 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.

«Своевременной» диагностику считали, когда осложнение выявлялось 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.

При выполнении стандартной релапароскопии через 12-48 часов не удалось полноценно осмотреть линию анастомоза у 2(20%) пациентов, в связи с фиксацией пряди сальника и петель тонкой кишки между собой (табл. 21). Отсутствие патологического выпота в брюшной полости служило «оправданием» для хирургов прекративших исследование и не перешедших

Таблица 21

Сроки и варианты проведения эндовидеоконтроля зоны анастомоза (n=20)

Вариант релапароскопии	12-48 часов			72 часа			96 часов		
	Кол-во релапароскопий	Кол-во осматриваемых анастомозов	Кол-во несостоятельств*	Кол-во релапароскопий	Кол-во осматриваемых анастомозов	Кол-во несостоятельств*	Кол-во релапароскопий	Кол-во осматриваемых 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 «трубкой-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

на конверсию. При исследовании через 72 часа, из 7 больных несостоятельность была выявлена в 2(29%) случаях, причем у одного больного, у которого не удалось осмотреть анастомоз во время первого исследования. У 4(28%) больных (без патологического выпота в брюшной полости) пришлось прекратить поиск линии анастомоза (2 в связи с трудно делимыми спайками + 2 с появившимися нарушениями ритма сердца).

После 96 часов была выполнена 1 релапароскопия, однако, линию анастомоза обнаружить не удалось, в дальнейшем у этого больного несостоятельности не случилось. Средняя продолжительность стандартной релапароскопии осмотра анастомоза на предмет состоятельности составило  $22 \pm 2$  минуты.

В основной группе несостоятельность была выявлена также у 5(50%) и во всех случаях диагностика была своевременная. Ни в одном случае не встретилось осложнений связанных с проведением «трубки-держалки» и с проведением диагностического исследования. Средняя продолжительность эндовидеоконтроля с применением МФП и фиксирующей «трубки-держалки» составила  $6 \pm 0,5$  минут.

3 больным из 2 группы сравнения была выполнена резекция, 2 - выведена концевая илеостома. Из 3 пациентов со «своевременной» диагностикой несостоятельности умерли 2(66,7%), с «запоздалой» диагностикой умерли оба пациента. Летальность в группе составила 40%.

В основной группе из 5 пациентов с несостоятельностью анастомоза, 4 были проведены резекции, а 1 пациенту выведена концевая илеостома. Летальность составила 20% (после резекции в 1-е сутки умер 1 пациент).

Применение МФП и фиксирующей «трубки-держалки» позволяет на изо – или малопневматическом режиме своевременно осмотреть зону анастомоза в 100% случаев, при этом возможности стандартной релапароскопии по различным причинам (трудноразделимые воспалительные спайки, неэффективная инсуффляция газа, негативное влияние карбоксиперитонеума на сердечно-сосудистую систему) ограничиваются 70-80%. Использование МФП и фиксирующей «трубки-держалки» позволяет малотравматично, быстро и эффективно провести эндовидеоконтроль за 5-7 минут, что на 15-18 минут быстрее, чем при выполнении стандартной релапароскопии.

## **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 и полиморбидности.

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-гнояного 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-сосудистых и легочных осложнений, способствовал 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 изопневматическом 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 изопневматическом режиме, на спонтанном дыхании под внутривенной анестезией. Перевод на эндотрахеальный наркоз решать индивидуально. При необхо-

димости 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, ПОН рефрактерную к проводимой терапии.

4. При обнаружении вялотекущего серозно-гнойного перитонита или единичных абсцессов возможно выполнение лапаросанации на малопневматическом 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 кишку «трубки-держалки» и многофункционального пневмообтюратора на мало – или изопневматическом режиме через 48, 72 и 96 часов с целью ранней диагностики возможной несостоятельности швов или некроза кишки. После резекции тонкой кишки на фоне тромбоза верхней брыжеечной артерии, первый осмотр проводить через 12 часов.

#### **Список работ опубликованных по теме диссертации:**

1. Климович И.Н., Маскин С.С., Жидовинов Г.И., Дубровин И.А. Специфика диагностики прогрессирующего послеоперационного перитонита у больных старческого возраста. / V Рег. научн.-практ. конф. хирургов с выездным заседанием Краснодарского НМОХ. «Осложнённая жёлчно-каменная болезнь». – Анапа. – 2012. – С.291-293.
2. Климович И.Н., Маскин С.С., Жидовинов Г.И., Дубровин И.А. Особенности мультиорганной дисфункции у больных с острым холециститом осложненным перитонитом в различных возрастных группах. V Рег. научн.-практ. конф. хирургов с выездным заседанием Краснодарского НМОХ. «Осложнённая жёлчно-каменная болезнь». – Анапа. – 2012. – С.201-203.
3. Дубровин И.А. Динамический эндовидеоконтроль брюшной полости с применением многофункционального пневмообтюратора у больных с прогрессирующим послеоперационным перитонитом. XVII Региональная конф. молодых исследователей Волгоградской области. Сборник докладов. – 2012. – С.202-203.
4. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Новые технологии в динамическом эндовидеоконтроле брюшной полости у больных с прогрессирующим послеоперационным перитонитом. XV съезд хирургов Республики

Беларусь «Актуальные вопросы хирургии». Сборник Материалов съезда. - Витебск. – 2012. – С.47-48.

5. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Лифтинговый динамический эндовидеоконтроль брюшной полости у больных с прогрессирующим послеоперационным перитонитом. Всеросс. конф. с межд. участием «Актуальные вопросы неотложной хирургической гастроэнтерологии». – Геленджик. – 2012. – С.84-85.

6. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Новая модификация динамического эндовидеоконтроля брюшной полости у больных с прогрессирующим послеоперационным перитонитом. Восемнадцатая Российская Гастроэнтерологическая Неделя. Материалы Недели в приложении к «Российскому журналу гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии». // Москва. – 2012 октябрь. - №5. - Т.XXI. – Приложение №38. - С.536.

7. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Модифицированный способ динамического эндовидеоконтроля брюшной полости у больных с прогрессирующим послеоперационным перитонитом / Лечение перитонита и его осложнений: Матер. Городской научно-практ. Конф. Том 227. М.: НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, 2012. – С. 73-74.

8. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Динамический эндовидеоконтроль брюшной полости на малопневматическом режиме у больных с прогрессирующим послеоперационным перитонитом. III съезд хирургов ЮГА России. Материалы съезда. Астрахань. – 2013. – С.73.

9. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Динамический эндовидеоконтроль брюшной полости на малопневматическом режиме у больных с прогрессирующим послеоперационным перитонитом. Эндоскопическая хирургия. XVII Съезд РОЭХ. Материалы съезда. Москва. – 2014. - С.185-186.

10. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Релапароскопия «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста при послеоперационном перитоните. Вестник «ВолгГМУ» - №4. - 2013. – С.72-76.

11. Дубровин И.А., Климович И.Н., Маскин С.С. и др. Лапароскопия в диагностике и лечении послеоперационного перитонита (обзор). «Современные проблемы науки и образования». – 2014. – № 1; URL: [www.science-education.ru/115-12126](http://www.science-education.ru/115-12126) (дата обращения: 24.02.2014).

12. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. и др. Лифтинговая релапароскопия «по требованию» у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит. VI Межрегионарная научн.-практ. конф. хирургов с межд. участием и выездным заседанием №130. КНМОХ. Анапа. – 2014. – С. 275-291.

13. Климович И.Н., Маскин С.С., Дубровин И.А. О значении низкопрессивного динамического эндовидеоконтроля у больных с послеоперационным перитонитом (тезисы). Диагностическая и интервенционная радиология. 2014. - Т.8, №2. - С.93-94.

14. Климович И.Н., Дубровин И.А., Маскин С.С. и др. Возможности изопневматической лифтинговой релапароскопии «по требованию» у больных с

послеоперационным перитоните. /Эндоскопическая хирургия. 2014. - № 5, С.45-48.

15. Дубровин И.А. Лифтинговая лапароскопия брюшной полости у больных пожилого и старческого возраста при подозрении на послеоперационный перитонит. Материалы IX Международной (XVIII Всероссийской) Пироговской научной медицинской конф. студентов и молодых ученых. Москва. – 2014. – С.283.

16. Климович И.Н., Дубровин И.А., Маскин С.С. и др. Вариант динамического эндовидеоконтроля состоятельности тонкокишечного анастомоза у больных с острой абдоминальной хирургической патологией. / Всеросс. конф. с межд. участием «Ошибки и осложнения в хирургической гастроэнтерологии». Геленджик. – 2014. – С.59-62.

17. Пат. 2506907 РФ, МПК А61В17/00. Способ динамического эндовидеоконтроля брюшной полости у больных с распространенным перитонитом и пневмообтюратор для его осуществления / И.Н. Климович, С.С. Маскин, И.А. Дубровин, К.И. Климович, А.М. Карсанов, Н.К. Ермолаева. - опубл. 20.02.2014.

18. Заявка на изобретение 2013133481 (положительное решение о выдаче патента от 15.01.15) Способ динамического эндовидеоконтроля состоятельности тонкокишечного анастомоза у больных с острой абдоминальной хирургической патологией. / И.А. Дубровин, И.Н. Климович, С.С. Маскин, А.М. Карсанов, Н.К. Ермолаева.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДН – дыхательная недостаточность

ЖКТ - желудочно-кишечный тракт

ИБС - ишемическая болезнь сердца

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

ИОБП - интраоперационная оценка брюшной полости

ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации

МФП - многофункциональный пневмообтюратор

ОИМ – острый инфаркт миокарда

ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

ПИР - прогностический индекс релапаротомии (J.F. Pusaĵo, 1993)

ППер - послеоперационный перитонит

ПОН – полиорганная недостаточность

РМД – резиново-марлевый дренаж

ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЧДД - частота дыхательных движений

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЭТН – эндотрахеальный наркоз

MPI – Мангеймский перитонеальный индекс

SAPS – шкала оценки острых функциональных нарушений (J. LeGall, 1993)

SpO<sub>2</sub> – насыщение кислородом артериальной крови