

На правах рукописи

КУРОЧКИН

Дмитрий Михайлович

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПСЕВДОКИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРФОРАЦИЕЙ

14.01.17 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург – 2016

Работа выполнена в государственном бюджетном учреждении "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе»

**Научный руководитель:**

Доктор медицинских наук

**Гольцов Валерий Ремирович**

**Научный консультант:**

Доктор медицинских наук, профессор

**Савелло Виктор Евгеньевич**

**Официальные оппоненты:**

**Майстренко Николай Анатольевич** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, кафедра факультетской хирургии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, заведующий кафедрой

**Семенов Дмитрий Юрьевич** – доктор медицинских наук, профессор, кафедра общей хирургии государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой

**Ведущая организация:**

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»

Защита состоится «13» мая 2016 года в \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.086.07 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (191015, Санкт-Петербург, Кирочная улица, дом 41)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47) и на сайте [www.szgmu.ru](http://www.szgmu.ru)

Автореферат разослан «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, доцент

**Горбунов Георгий Николаевич**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

Среди всех больных, поступающих в стационар с неотложными заболеваниями органов брюшной полости, больные с псевдокистами поджелудочной железы составляют до 5% (Курыгин А.А., 1996). Согласно резолюции конгресса, посвященного проблемам острого панкреатита в Атланте (1992), а также и другим публикациям, наиболее частым осложнением панкреонекроза, развивающимся у 11-60% пациентов, являются ложные кисты поджелудочной железы, летальность при которых достигает 10 - 12% (Edward L. Bradley III., 1993; Baron T.N., 2007). В процессе формирования псевдокист поджелудочной железы (ПКПЖ) часто возникают такие грозные осложнения, как перфорация, кровотечение, нагноение псевдокисты, механическая желтуха, непроходимость желудочно-кишечного тракта, частота которых колеблется в пределах 20 - 50%, летальность при этом может достигать 20 - 35% (Данилов М.В., 2003; Толстой А.Д., 2003; Beger H.G. et al., 2008). Летальность при перфорациях псевдокист в свободную брюшную полость по разным данным составляет от 5 до 15% (Гришин И.Н., 2009; Forsmark C.E., 2009).

### **Степень разработанности темы исследования**

Анализ литературы показывает, что в настоящее время не существует высокоинформативных методов диагностики и оптимального единого подхода к хирургическому лечению псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом (Данилов М.В., 2009; Майстренко Н.А., 2012; Гальперин Э.И., 2013; Baron T.N., 2007; Beger H.G. et al., 2008). Это не позволяет объективно оценить тяжесть состояния больного, прогноз заболевания и выбирать оптимальную тактику хирургического лечения. Таким образом, выбор методов диагностики и оптимального подхода к хирургическому лечению псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией, является одним из важных направлений неотложной панкреатологии.

### **Цель исследования**

Улучшение результатов хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией, за счет совершенствования диагностики и лечебной тактики.

### **Задачи исследования**

1. Оценить информативность клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования в диагностике псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.
2. Разработать диагностическую шкалу псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.
3. Изучить эффективность минимально инвазивных вмешательств, традиционных лапаротомий, комбинированных методик хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.
4. Разработать алгоритм диагностики и лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.

### **Научная новизна исследования и полученных результатов**

1. Определены высокоинформативные методы клинико-лабораторных и инструментальных исследований в диагностике псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.
2. Разработана диагностическая шкала, состоящая из пяти признаков, имеющих сильную статистически значимую связь с верификацией псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.
3. Определен и обоснован наиболее эффективный двухэтапный способ хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, с помощью использования минимально инвазивных вмешательств.
4. Разработан алгоритм диагностики и лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, обеспечивающий минимизацию осложнений и летальных исходов.

### **Теоретическая и практическая значимость**

1. Выявлены наиболее информативные и диагностически значимые критерии клинико-лабораторных, инструментальных методов исследования для ве-

рификации псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.

2. Расширено представление о возможности и целесообразности использования современных малоинвазивных методик диагностики и лечения у больных с псевдокистами поджелудочной железы, осложненными перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.

3. Разработана диагностическая шкала, которая позволяет верифицировать в ранние сроки псевдокисты поджелудочной железы, осложненные перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, и тем самым определить оптимальную хирургическую тактику.

4. Доказано, что созданный алгоритм хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, позволяет снизить частоту развития таких осложнений, как инфицирование псевдокист поджелудочной железы, абсцессы брюшной полости, нагноение послеоперационной раны, аррозивные кровотечения из ПКПЖ, а также сократить частоту развития сепсиса и летальность у больных с данной патологией.

### **Методология и методы исследования**

В работе использован принцип последовательного применения метода научного познания: от результатов анализа информационных источников для обоснования актуальности и уточнения задач к сравнительно-сопоставительному синтезу данных анализа клинического и экспериментального материала для получения адекватных результатов исследования. Теоретической основой диссертационной работы послужили труды зарубежных и отечественных ученых в области изучения хирургических подходов к проблеме псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией в свободную брюшную полость.

При проведении исследования и изложении материала были применены философские и общенаучные подходы и методы (индукции, дедукции, логического моделирования и научной абстракции).

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

1. Наиболее информативными клиническими, лабораторными и инструментальными признаками псевдокист поджелудочной железы, осложненных

перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, являются: внезапная резкая боль в верхних отделах живота, отсутствие признаков выраженной интоксикации на фоне ярких явлений перитонита, уровень амилазы в перитонеальном экссудате минимум в 100 раз превышающий верхнюю границу нормы, наличие псевдокисты поджелудочной железы в анамнезе и отсутствие ее визуализации перед операцией, верификация псевдокисты поджелудочной железы по данным лучевой диагностики в конце первой недели от начала заболевания.

2. Разработанная диагностическая шкала позволяет в ранние сроки верифицировать псевдокисты поджелудочной железы, осложненные перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.

3. Наиболее эффективным вариантом хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, является двухэтапная методика лечения с использованием минимально инвазивных вмешательств.

4. Разработанный алгоритм хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, включающий в себя использование диагностической шкалы и двухэтапного метода хирургического лечения с использованием минимально инвазивных вмешательств, позволяет снизить частоту развития осложнений, сепсиса и летальность.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Степень достоверности определяется большим количеством клинических наблюдений (298 больных), использованием диагностических и лечебных методов, наличием групп сравнения, оценкой полученных результатов с использованием современных методов статистической обработки.

Основные положения диссертационного исследования доложены на Всероссийской конференции с международным участием «Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии» (Геленджик, 2011), VII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием совместно с Пленумом проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» Межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Минздравсоцразвития РФ (Красноярск, 2012), XX Юбилейном Международном Конгрессе хирургов-гепатологов стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии» (Донецк, 2013), Пленуме Правления Ассоциации гепатопанкреатобилиар-

ных хирургов стран СНГ (Тюмень, 2014), Четырнадцатой ежегодной межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы интервенционной радиологии (рентгенохирургии)» с международным участием (Владикавказ, 2014), международной научно-практической конференции «Современные аспекты оказания медицинской помощи ветеранам войн в многопрофильном стационаре» (Санкт-Петербург, 2015), Всероссийской конференции с международным участием «Шестой Беломорский симпозиум» (Архангельск, 2015).

Апробация диссертационной работы проведена на заседании расширенной многопрофильной проблемной комиссии государственного бюджетного учреждения "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе».

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность и учебный процесс хирургических клиник ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, кафедры военно-морской хирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

Отдельные положения диссертационного исследования вошли в состав «Национальных рекомендаций по острому панкреатиту» (2015).

### **Личный вклад автора в результаты исследования**

Диссертант самостоятельно провел аналитический обзор литературы по изучению проблемы. Принимал личное участие в диагностике и лечении больных с псевдокистами поджелудочной железы, осложненными перфорацией, самостоятельно выполнял хирургические вмешательства, либо участвовал в операциях в качестве ассистента.

Автор осуществил сбор и статистическую обработку полученных результатов, на основании чего сформулировал выводы и практические рекомендации.

### **Публикации**

Результаты научных исследований по теме диссертации представлены в 17 печатных работах, из которых 3 в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования РФ для публикаций основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

## **Объем и структура диссертации**

Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя; изложена на 104 страницах, иллюстрирована 7 рисунками и 19 таблицами. Библиографический указатель представлен 110 источниками, из них 31 – иностранных авторов.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы исследования**

В исследование были включены 298 больных с постнекротическими псевдокистами поджелудочной железы, которые проходили обследование и лечение в городском панкреатологическом центре Санкт-Петербургского НИИ СП имени И.И. Джанелидзе с 2002г. по 2014г. (с 2002г. по 2008г. – ретроспективный материал, с 2009г. по 2014г. – проспективный материал). При выполнении исследования всем больным был установлен факт наличия перенесенного в анамнезе острого панкреатита, поэтому в работе использовалась классификация «Атланта – 92» (Edward L. Bradley III., 1993) и ее модификация, разработанная в 2012 году рабочей группой по классификации острого панкреатита (Banks A. Peter et al., 2013).

Выделены следующие группы больных:

- у 179 пациентов с ПКПЖ осложнений выявлено не было, все больные были выписаны на амбулаторное лечение под динамическое наблюдение хирурга по месту жительства. Данная группа больных использовалась для оценки чувствительности решающих правил диагностической шкалы;

- у 119 пациентов с ПКПЖ было выявлено осложнение – перфорация в свободную брюшную полость с развитием ферментативного перитонита. В 73,1% случаев (87 пациентов) были выявлены незрелые ПКПЖ, в 26,9% случаев (32 пациента) установлено, что ПКПЖ были зрелыми (классификация С.Р. Карагюляна, 1974 г.).

Во второй группе наблюдались следующие исходы:

- формирование наружного панкреатического свища в послеоперационном периоде с последующей выпиской на амбулаторное лечение (51 пациент; 42,9%);



- развитие осложнений в послеоперационном периоде (аррозивное кровотечение из ПКПЖ, инфицирование ПКПЖ, нагноение послеоперационной раны, абсцессы брюшной полости, сепсис) с последующим формированием наружного панкреатического свища и выпиской больного на амбулаторное лечение после купирования осложнений (59 пациентов; 49,6%);

- развитие осложнений в послеоперационном периоде (аррозивное кровотечение из ПКПЖ, инфицирование ПКПЖ, нагноение послеоперационной раны, абсцессы брюшной полости, сепсис), которые привели к летальному исходу (9 пациентов; 7,61%).

### **Методы исследования**

Для верификации псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, были исследованы 82 признака, которые регистрировались в первую неделю заболевания у 119 больных данной категории. Для объективной оценки с помощью статистических методов была сформирована матрица наблюдений 119x82, где 119 – это количество больных, а 82 – это количество признаков. Все признаки были разделены на группы: клинические, лабораторные, инструментальные.

Исследованы следующие клинические признаки:

#### 1. Жалобы:

- внезапная резкая боль в верхних отделах живота (0-нет,1-есть);
- тупая ноющая боль в верхних отделах живота (0-нет,1-есть);
- схваткообразная боль в животе (0-нет,1-есть);
- слабость (0-нет,1-есть);
- тошнота (0-нет,1-есть);
- рвота (0-нет,1-есть);
- потливость (0-нет,1-есть);
- сухость во рту (0-нет,1-есть);
- вздутие живота (0-нет,1-есть).

#### 2. Анамнестические данные:

- наличие псевдокисты поджелудочной железы в анамнезе (0-нет,1-есть);
- острый панкреатит в анамнезе (0-нет,1-есть);
- злоупотребление алкоголем в анамнезе (0-нет,1-есть).

#### 3. Данные объективного исследования:

- бледность кожного покрова (0-нет,1-есть);
- пульс (уд/мин);
- систолическое артериальное давление (мм.рт.ст.);
- ЧДД (ДД)/ мин.;

- симптомы раздражения брюшины (0-нет,1-есть);
- отсутствие признаков выраженной интоксикации на фоне ярких явлений перитонита (0-нет,1-есть);
- вялая перистальтика (0-нет,1-есть);
- снижение диуреза (0-нет,1-есть);
- нависание и болезненность передней стенки прямой кишки при ректальном исследовании (0-нет,1-есть);
- притупление при перкуссии в отлогих местах живота (0-нет,1-есть).

В работе проводились лабораторные исследования общеклинического анализа крови и мочи общепризнанными методиками. Также были изучены биохимические показатели крови:

- уровень  $\alpha$ -амилазы (ESP) – определялся ферментативным колориметрическим тестом (с 4,6-этилиден( $G_7$ )-п-нитрофенил( $G_1$ )- $\alpha$ ,D-мальтогептозидом в качестве субстрата);
- уровень глюкозы – определялся глюкозооксидазным методом (ферментативным);
- уровень билирубина – унифицированным методом по диазореакции в присутствии акселератора – метод Ендрашека-Клеггорна-Грофа;
- уровень общего белка – унифицированным методом по биуретовой реакции;
- уровень мочевины – ферментативное определение по методу Бертелотта;
- уровень креатинина – кинетическим методом Яффе;
- аланинаминотрансфераза и аспаратаминотрансфераза – унифицированным методом Райтмана-Френкеля;
- уровень электролитов в крови – ионселективным методом.

Исследованы следующие лабораторные признаки:

1. Данные общеклинического анализа крови в 1-е сутки заболевания:

- количество лейкоцитов, ( $\times 10^9$  /л);
- количество эритроцитов, ( $\times 10^{12}$  /л);
- уровень гемоглобина (г/л);
- количество палочкоядерных нейтрофилов (%);
- количество сегментоядерных нейтрофилов (%);
- количество лимфоцитов (%);
- количество моноцитов (%);
- количество эозинофилов (%);
- количество базофилов (%);
- уровень СОЭ, ( мм. за 1 час).

2. Данные биохимического анализа крови в 1-е сутки заболевания:

- глюкоза (ммоль/л);
- амилаза (ед/л);
- АлТ (ед/л);
- АсТ (ед/л);

- билирубин (мкмоль/л);
  - креатинин (мкмоль/л);
  - мочеви́на (ммоль/л);
  - общий белок (г/л).
3. Данные исследования ферментативного экссудата (ФЭ):
- активность амилазы в перитонеальном выпоте, минимум в 100 раз превышающая верхнюю границу нормы (ед/л);
  - белок в перитонеальном выпоте >20 г/л (0-нет,1-есть);
  - pH перитонеального выпота >7,0 (0-нет, 1-есть);
  - стерильность перитонеального выпота 0 (0-нет,1-есть).
4. Данные общеклинического анализа мочи в 1-е сутки заболевания:
- относительная плотность мочи (г/л);
  - белок, г/л (0-нет,1-есть);
  - глюкоза, ммоль/л (0-нет,1-есть);
  - лейкоциты, количество >4,0 в п/з (0-нет,1-есть);
  - эритроциты, количество >3,0 в п/з (0-нет,1-есть).

Важную роль в диагностике ПКПЖ, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, играют инструментальные методы исследования. Наиболее информативными инструментальными методами были лучевые методы диагностики: ультразвуковое исследование, мультиспиральная компьютерная томография и/или магнитно-резонансная томография.

Ультразвуковое исследование у всех больных проводилось на аппарате «Aloka SSD-260», «Kontron» Sigma 880, Logic 400 «General electric» в режиме «реального времени» с помощью секторального датчика с частотой излучения 3,5 МГц. В основу положен метод поиска и полипозиционного осмотра. Данные сонографии были верифицированы в ходе дальнейшего обследования, наблюдения и лечения, в том числе и хирургического.

Мультиспиральная компьютерная томография выполнялась на 32-срезовом томографе с применением контрастного вещества по методике трехфазного (артериальная, паренхиматозная, портальная) контрастирования. По данной методике после нативного исследования (без контрастирования) производится болюсное внутривенное введение 100-150 мл йодсодержащего контрастного вещества (Оптирей, Ультравист, Омнипак) со скоростью 3-5 мл/сек и выполнение КТ в артериальную фазу через 25-30 сек после начала инъекции. Паренхиматозная фаза характеризуется интенсивным контрастным усилением паренхимы поджелудочной железы и продолжается 30-70 секунд после начала инъекции. В этой фазе наиболее отчетливо визуализируются псевдокисты поджелудочной железы. Портальная фаза исследования начинается через 50-80 се-

кунд после начала введения контрастного вещества. Данная методика позволяет подтвердить наличие «наполнившейся» псевдокисты поджелудочной железы в послеоперационном периоде санационных минимально инвазивных вмешательств, а также конкретизировать ее размеры, форму, локализацию и расположение по отношению к другим органам, что является ценной информацией для осуществления пункционного дренирования ПКПЖ под ультразвуковым (УЗ) – наведением.

Магнитно-резонансную томографию выполняли на аппарате «Signa HDi», 1,5 TGE с использованием режима холангиопанкреатографии. Данный метод позволял оценить протоки желчевыводящей системы, анатомию Вирсунгова протока, уточнить причину дилатации желчных и панкреатических протоков, верифицировать конкременты в желчных и панкреатических протоках, верифицировать ПКПЖ и оценить их связь с протоковой системой поджелудочной железы.

С целью дифференциальной диагностики с другими хирургическими заболеваниями (острая кишечная непроходимость, перфорация полого органа и др.) применялись рентгенологические методики исследования грудной клетки и брюшной полости (рентгенография, рентгеноскопия).

В исследовании применялись эндоскопические методы диагностики. Эзофагогастродуоденоскопию выполняли по общепринятой методике. В ходе эндоскопии оценивали характер изменений слизистой оболочки пищевода, желудка и ДПК, наличие экстраорганного сдавления извне. Эндоскопию выполняли аппаратом «Olympus GIF-K» с торцевой оптикой.

Всем больным также выполнялась ЭКГ общепринятым методом.

Исследованы следующие инструментальные признаки:

1. Данные ЭКГ в 1-е сутки заболевания:
  - ЧСС, уд/мин.;
  - тахикардия >90 уд/мин. (0-нет,1-есть);
  - брадикардия <60 уд/мин. (0-нет,1-есть);
  - ишемия миокарда (0-нет,1-есть);
  - метаболические нарушения (0-нет,1-есть).
2. Данные УЗИ живота в 1-е сутки заболевания:
  - размеры головки ПЖ, мм.;
  - размеры тела ПЖ, мм.;
  - размеры хвоста ПЖ, мм.;
  - гиперэхогенность ткани поджелудочной железы (0-нет,1-есть);
  - метеоризм кишечника (0-нет,1-есть);
  - жидкость вокруг ПЖ (0-нет,1-есть);

- жидкость в брюшной полости (0-нет,1-есть);
- наличие псевдокисты поджелудочной железы в анамнезе и отсутствие ее визуализации перед операцией (0-нет,1-есть).

3. Данные УЗИ живота в конце 1-ой недели от начала заболевания:

- размеры головки ПЖ, мм.;
- размеры тела ПЖ, мм.;
- размеры хвоста ПЖ, мм.;
- гиперэхогенность ткани поджелудочной железы (0-нет,1-есть);
- метеоризм кишечника (0-нет,1-есть);
- жидкость вокруг ПЖ (0-нет,1-есть);
- жидкость в брюшной полости (0-нет,1-есть);
- «появление» псевдокисты поджелудочной железы (0-нет,1-есть).

4. Данные ФГДС в 1-е сутки заболевания:

- гастродуоденит (0-нет,1-есть);
- хроническая язва желудка или ДПК (0-нет,1-есть);
- острые язвы и/или эрозии пищевода, желудка, ДПК (0-нет,1-есть);
- экстраорганный сдавление желудка и/или ДПК (0-нет,1-есть);
- желудочно-кишечное кровотечение (0-нет,1-есть).

5. Данные рентгенографии брюшной полости в 1-е сутки заболевания:

- пневматоз кишечника (0-нет,1-есть);
- наличие свободного газа под куполом диафрагмы (0-нет,1-есть);
- наличие уровня жидкости в верхнем этаже брюшной полости (0-нет, 1-есть).

6. Данные ангио – МСКТ живота в конце 1-ой недели от начала заболевания:

- размеры головки ПЖ, мм.;
- размеры тела ПЖ, мм.;
- размеры хвоста ПЖ, мм.;
- наличие псевдокисты поджелудочной железы (0-нет, 1-есть).

Больным, включенным в исследование, выполнялись следующие оперативные вмешательства:

1. Традиционная лапаротомия с наружным дренированием ПКПЖ.
2. Санационная лапароскопия.
3. Санационный лапароцентез.
4. Дренирование ПКПЖ под УЗ-наведением по методике профессора Ившина В.Г. (Ившин В.Г., 2013).

В работе проанализирована выборка объемом 119 наблюдений. Каждое наблюдение содержало 82 признака, из которых 49 являлись дискретными, качественными, а 53 – непрерывными, количественными. Доля пропущенных значений составила менее 1%. Использовались следующие методы статистического анализа: линейный и ранговый корреляционный анализ, анализ таблиц

сопряжённости. Критическое значение уровня значимости принималось равным 5%. Анализ данных производился с помощью пакета прикладных программ Statistica for Windows 5,0 на ПВЭМ Pentium 200 Mhz /32/1,0 Gb.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования 119 случаев псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, было выделено 82 признака (клинических, лабораторных, инструментальных), которые регистрировались у больных данной категории. После проведения корреляционного анализа из исходных групп диагностических признаков были выбраны те, которые имели сильную статистически значимую связь с возникновением псевдокисты поджелудочной железы, осложненной перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом (5 признаков). Они были включены в диагностическую шкалу.

Таблица 1. Шкала диагностики ПКПЖ, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом

Признаки	Оценка в баллах	$R_s$	T	P
Внезапная резкая боль в верхних отделах живота	1 балл	0,72	22,1	3E-18
Отсутствие признаков выраженной интоксикации на фоне ярких явлений перитонита	1 балл	0,75	23,7	4E-19
Активность амилазы в перитонеальном выпоте минимум в 100 раз превышающая верхнюю границу нормы, ед/л	1 балл	0,71	21,0	2E-17
Наличие ПКПЖ в анамнезе и отсутствие ее визуализации перед операцией	1 балл	0,76	26,7	5E-20
Верификация ПКПМЖ по данным лучевой диагностики в конце первой недели от начала заболевания	1 балл	0,70	20,2	2E-17

Далее были рассчитаны средние значения сумм диагностических признаков. В результате исследования установлено, что у больных с псевдокистами поджелудочной железы, осложненными перфорацией, в среднем встречалось

3,6 ± 0,48 диагностических признаков. Таким образом, минимальное значение диагностических признаков ПКПЖ, осложненной перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, составляет 3, что свидетельствует о высокой степени вероятности развития этой патологии у больного.

Произведена оценка информационной способности диагностической шкалы. Для этого все больные с псевдокистами поджелудочной железы были разделены на две группы:

1-я группа (119 больных) – с ПКПЖ, осложненными перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом;

2-я группа (179 больных) – с ПКПЖ без перфорации.

Показатели чувствительности диагностических признаков представлены в таблице 2.

Таблица 2. Оценка решающих правил диагностической шкалы

Группы	%	Группа 1 (прогнозируемая)	Группа 2 (прогнозируемая)
Группа 1 (фактическая)	95,8	114	5
Группа 2 (фактическая)	95,5	8	171
Итого:	95,6	122	176

Из представленной таблицы следует, что безошибочность шкалы составляет 95,6%, чувствительность шкалы составляет 95,8%; специфичность шкалы составляет 95,5%. При этом доля ложноотрицательных ответов – 4,5%, доля ложноположительных ответов – 4,2%.

### **Результаты хирургического лечения ПКПЖ, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом**

С целью определения наиболее эффективной хирургической методики лечения ферментативного перитонита, развившегося в результате перфорации ПКПЖ, проанализировано 73 случая данной патологии. Все больные, которые вошли в исследование отвечали следующим критериям:

- установленный диагноз ПКПЖ, осложненной перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом;
- отсутствие других осложнений ПКПЖ на момент включения (инфицирование, аррозивное кровотечение и др.);
- отсутствие хронических заболеваний, которые могли бы повлиять на исход ПКПЖ (хроническая сердечная недостаточность, бронхиальная астма, цирроз печени, ХПН и др.);
- применение однотипного терапевтического лечебного комплекса (антисекреторная, антибактериальная терапия с нутриционной поддержкой и др.).

Для лечения ферментативного перитонита в исследуемой группе больных применялись следующие хирургические вмешательства:

- традиционная лапаротомия с наружным дренированием псевдокисты поджелудочной железы была выполнена 32 пациентам (43,8%);
- лапароскопия с наружным дренированием псевдокисты поджелудочной железы - 4 пациентам (5,5%);
- санационная лапароскопия - 16 пациентам (21,9%);
- санационный лапароцентез – 14 пациентам (19,2%);
- санационная лапароскопия после выполнения лапароцентеза - 4 пациентам (5,5%);
- санационная лапаротомия с наружным дренированием псевдокисты поджелудочной железы после выполнения минимально инвазивных вмешательств - 3 пациентам (4,1%) (таблица 3).

Таблица 3. Виды операций, выполненных при псевдокистах поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом

Вид операции	Абс. число больных	%
Лапаротомия, наружное дренирование ПКПЖ	32	43,8
Лапароскопия, наружное дренирование ПКПЖ	4	5,5
Санационная лапароскопия	16	21,9
Санационный лапароцентез	14	19,2
Санационная лапароскопия после лапароцентеза	4	5,5
Лапаротомия, наружное дренирование ПКПЖ после	3	4,1



санационных лапароскопии / лапароцентеза		
Итого:	73	100,0

Таким образом, в 43,8% случаев ПКПЖ, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом (32 пациента), выполнялась лапаротомия с наружным дренированием ПКПЖ, которая производилась хирургической бригадой в условиях суточного дежурства по неотложным показаниям. У 4-х пациентов (5,5% случаев) удалось выполнить наружное дренирование ПКПЖ во время лапароскопии. Однако, практически у половины исследованных больных (46,6% - 34 пациента) лечение ферментативного перитонита было эффективно с помощью минимально инвазивных методик.

В 3-х случаях санация и дренирование ферментативного перитонита с помощью минимально инвазивных вмешательств были неэффективны, и у этих пациентов пришлось прибегнуть к выполнению санационной лапаротомии с наружным дренированием ПКПЖ. Во время выполнения оперативного вмешательства было выявлено перфорационное отверстие ПКПЖ большого размера (более 1,0 см) и соответственно функционирующий внутренний панкреатический свищ, что и объясняет неудачу при выполнении минимально инвазивных вмешательств у этих пациентов.

Таким образом, при ПКПЖ, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, эффективно можно использовать минимально инвазивные вмешательства для санации ферментативного перитонита в 91,9% случаев (у 34 из 37 пациентов). При неэффективности минимально инвазивных вмешательств (3 пациента – 4,1% случаев) следует прибегать к санационной лапаротомии с наружным дренированием ПКПЖ.

### **Исследование эффективности различных видов хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом**

Для определения наиболее эффективного вида хирургического лечения исследуемые пациенты были разделены на две группы, однородные по возрасту, полу и преморбидному фону. Всем больным в исследуемых группах применялся однотипный лечебный комплекс. Отличались исследуемые группы лишь по виду хирургического вмешательства.

Исследуемые группы:

- 1-я группа (32 пациента) – которым выполнялась лапаротомия, наружное дренирование псевдокисты поджелудочной железы, санация и дренирование брюшной полости;

- 2-я группа (34 пациента) – которым первым этапом выполнялась санационная лапароскопия брюшной полости и/или санационный лапароцентез, а вторым этапом – дренирование псевдокисты поджелудочной железы под ультразвуковым наведением.

Оценка эффективности различных видов оперативных вмешательств в исследуемых группах производилась по таким показателям, как развитие осложнений, возникших в послеоперационном периоде: инфицирование ПКПЖ, абсцессы брюшной полости, нагноение послеоперационной раны, аррозивные кровотечения из ПКПЖ. Влияние вида оперативного вмешательства на развитие осложнений представлено в таблице 4.

Выявлено, что в группе, в которой применялись минимально инвазивные методики, наблюдалось статистически значимое снижение частоты послеоперационных осложнений по сравнению с первой группой: инфицирования ПКПЖ – с 68,6% до 20,6%, абсцессов брюшной полости - с 12,5% до 5,9%, нагноения послеоперационной раны – с 46,9% до 8,8%, аррозивных кровотечений из ПКПЖ – с 15,6% до 2,9% (таблица 4).

Таблица 4. Влияние вида оперативного лечения на развитие осложнений

Группы	Всего	Инфицирование		Абсцессы брюшной полости		Нагноение п/о раны		Аррозивные кровотечения	
		Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
1	2	22	8,6	4	2,5	15	6,9	5	15,6
2	4	7	0,6	2	5,9	3	8,8	1	2,9
Итого	6	29	3,9	6	9,1	18	7,3	6	9,1
$\varphi$		0,31		0,28		0,37		0,27	
$\chi^2$		26,31		18,49		37,97		24,89	
p		3E-12		4E-09		4E-10			2E-14

В качестве интегральных показателей эффективности хирургического лечения в исследуемых группах больных использовались частота развития сепсиса и летальности. В результате исследования установлено, что при использовании минимально инвазивных вмешательств (2-я группа) происходило статистически значимое снижение частоты развития сепсиса с 18,8% до 5,9% и летальности с 9,4% до 2,9% (таблица 5).

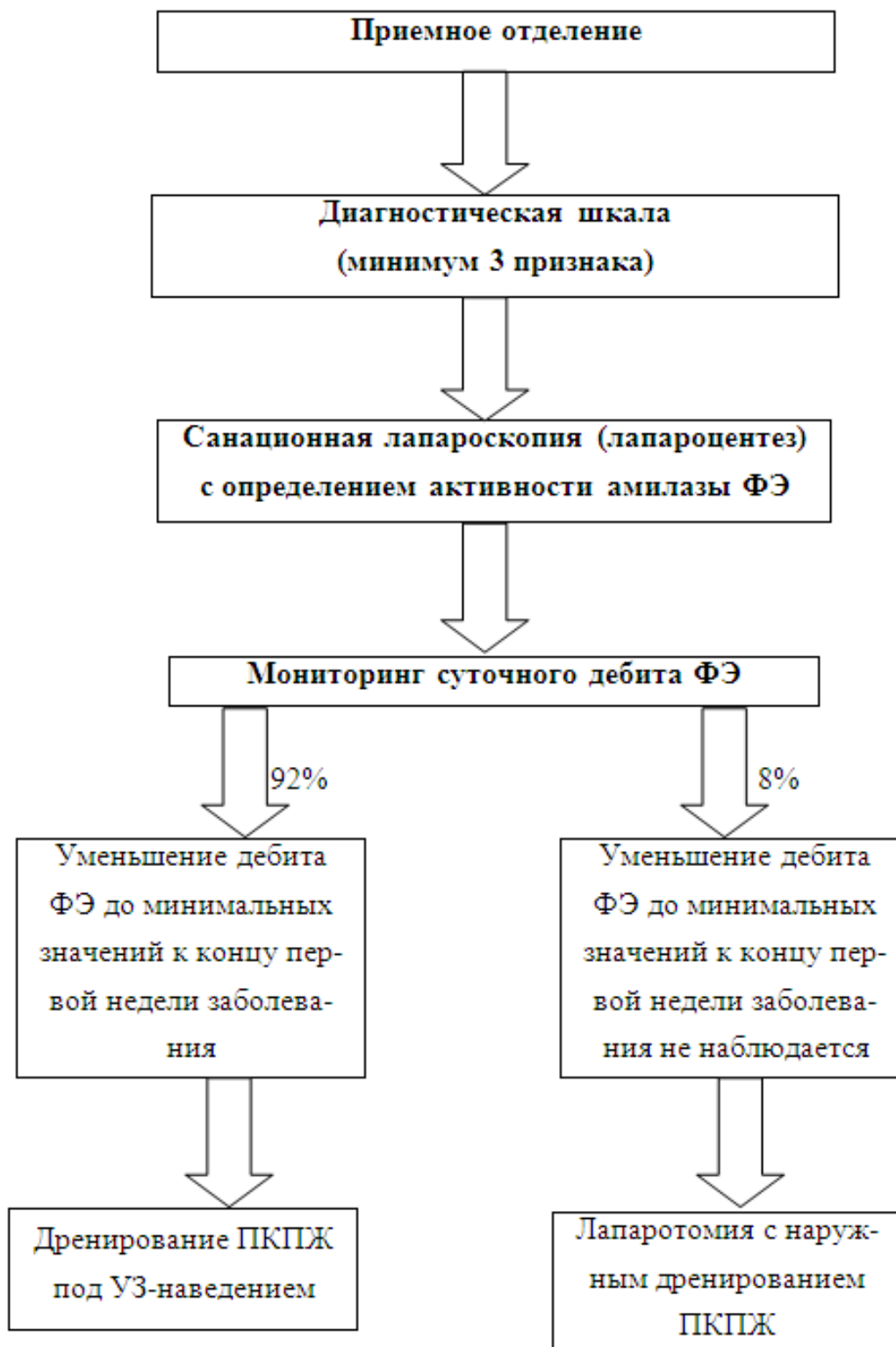
Таблица 5. Влияние вида оперативного вмешательства на частоту развития сепсиса и летальности

Группы	Всего	Частота сепсиса		Летальность	
		Абс. число	%	Абс. число	%
1 группа	32	6	18,8	3	9,4
2 группа	34	2	5,9	1	2,9
Итого	66	6	9,1	4	6,1
$\phi$		0,39		0,42	
$\chi^2$		19,89		28,16	
p		2E-14		1E-15	

Таким образом, двухэтапное хирургическое лечение больных с псевдокистами ПЖ, осложненными перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, включающее в себя санационную лапароскопию брюшной полости (лапароцентез) с последующим пункционным дренированием псевдокисты поджелудочной железы под ультразвуковым наведением, является наиболее эффективным видом хирургического лечения по сравнению с традиционной лапаротомией в сочетании с наружным дренированием псевдокисты поджелудочной железы, санацией и дренированием брюшной полости. Это подтверждается статистически значимым снижением частоты развития таких осложнений, как инфицирование ПКПЖ, абсцессы брюшной полости, нагноение послеоперационной раны, аррозивные кровотечения из ПКПЖ, а также снижением уровня сепсиса и летальности втрое у больных ПКПЖ, осложненными перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.

На основании проведенных исследований разработан оптимальный алгоритм хирургического лечения больных с псевдокистами поджелудочной желе-

зы, осложненными перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом (рисунок 1).



**Рисунок 1. Алгоритм хирургического лечения больных с псевдокистами поджелудочной железы, осложненными перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.**

## **ВЫВОДЫ**

1. Наиболее информативными признаками диагностики псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, являются: внезапная резкая боль в верхних отделах живота, отсутствие признаков выраженной интоксикации на фоне ярких явлений перитонита, уровень амилазы в перитонеальном экссудате минимум в 100 раз превышающий верхнюю границу нормы, наличие псевдокисты поджелудочной железы в анамнезе и отсутствие ее визуализации перед операцией, верификация псевдокисты поджелудочной железы по данным лучевой диагностики в конце первой недели от начала заболевания.

2. Разработанная диагностическая шкала позволяет на ранних сроках установить диагноз псевдокисты поджелудочной железы, осложненной перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом (чувствительность шкалы составляет – 95,8%, специфичность – 95,5%).

3. Наиболее эффективным методом хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, является двухэтапное хирургическое лечение, включающее в себя на начальном этапе санационную лапароскопию брюшной полости (лапароцентез) с последующим пункционным дренированием псевдокисты поджелудочной железы под ультразвуковым наведением на втором этапе после визуализации ее лучевыми методами исследования.

4. Использование созданного алгоритма хирургического лечения псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом, включающего в себя диагностическую шкалу и двухэтапную методику хирургического лечения с применением минимально инвазивных вмешательств, позволяет достоверно снизить частоту развития сепсиса с 18,8 до 5,9% и уровень летальности с 9,4 до 2,9% по сравнению с группой больных, которым выполнялась традиционная лапаротомия с наружным дренированием псевдокисты поджелудочной железы.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При поступлении больного в приемное отделение хирургического стационара с симптомами перитонита и с фактом наличия ПКПЖ в анамнезе показано выполнение диагностической лапароскопии. При невозможности выполнения лапароскопии допустимо выполнение лапароцентеза. После выполнения лапароскопии (лапароцентеза) и получения ферментативного экссудата из брюшной полости, экссудат необходимо исследовать на активность амилазы и применить разработанную диагностическую шкалу.

При наличии 3 из 5 указанных в шкале признаков с 95,8% вероятностью можно диагностировать ПКПЖ, осложненную перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом.

2. В раннем послеоперационном периоде, в течение первой недели после выполнения санационной лапароскопии (лапароцентеза), необходимо производить мониторинг суточного дебита ферментативного экссудата из брюшной полости:

- в случае снижения суточного дебита ферментативного экссудата (до  $100 \pm 50$  мл/сут.) и выявления ПКПЖ по данным лучевых методов исследования, как правило, к исходу первой недели послеоперационного периода, показано наружное пункционное дренирование ПКПЖ под лучевым наведением;

- в случае отсутствия динамики и тенденции к снижению суточного дебита ферментативного экссудата ( $480 \pm 80$  мл/сут.) из брюшной полости, в течение 3-х суток, показано выполнение санационной лапаротомии и наружного дренирования ПКПЖ.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Вопросы диагностики и хирургического лечения осложненных псевдокист поджелудочной железы в настоящее время остаются окончательно нерешенными в неотложной панкреатологии. Летальность от псевдокист поджелудочной железы, осложненных перфорацией и перитонитом, до сих пор остается на одном уровне и составляет приблизительно 10%.

В последние годы все чаще используются методики минимально инвазивных вмешательств при лечении псевдокист поджелудочной железы, что позволило несколько снизить уровень развития гнойных осложнений и сепсиса у больных данной категории.

Проведенное исследование позволяет выявить псевдокисты поджелудочной железы, осложненные перфорацией, в ранние сроки, а не в момент проведения лапаротомии по поводу перитонита, выполненной по неотложным показаниям. Двухэтапная тактика хирургического лечения позволила в несколько раз снизить уровень развития гнойных осложнений, сепсиса и летальности.

Остается нерешенным вопрос о дальнейшем лечении данной категории больных, выписанных из стационаров с наружным панкреатическим свищом. Необходимо дальнейшее исследование, посвященное диагностике и лечению наружных панкреатических свищей и определению показаний к реконструктивным оперативным вмешательствам в плановом порядке при данной патологии.

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

1. Багненко С.Ф. Тактика хирургического лечения абсцессов поджелудочной железы / С.Ф. Багненко, В.Р. Гольцов, А.Е. Демко, Д.М. Курочкин, А.М. Бакунов // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2011. - №3. – С. 89.
2. Багненко С.Ф. Диагностика инфицированного панкреонекроза / В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, Д.М. Курочкин, А.М. Бакунов, Д.А. Дымников // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2011. - №3. – С. 102.
3. Багненко С.Ф. Возможности комбинированного хирургического лечения инфицированного панкреонекроза / С.Ф. Багненко, В.Р. Гольцов, В.Ф. Озеров, А.М. Бакунов, Д.М. Курочкин // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием совместно с Пленумом проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» Межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Минздравсоцразвития РФ. Сборник тезисов «VII Успенские чтения». – Красноярск, 2012. - С. 21-22.
4. Багненко С.Ф. Возможности применения хирургического лечения инфицированного панкреонекроза / С.Ф. Багненко, В.Р. Гольцов, А.М. Бакунов, Д.М. Курочкин // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием совместно с Пленумом проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» Межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Минздравсоцразвития РФ. – Красноярск, 2012. – С.15-16.

5. Багненко С.Ф. Диагностическая шкала выявления инфицированного панкреонекроза / С.Ф. Багненко, В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, Д.М. Курочкин, А.М. Бакунов // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием совместно с Пленумом проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» Межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Минздравсоцразвития РФ. – Красноярск, 2012. – С.17-18.

6. Багненко С.Ф. Особенности хирургического лечения абсцессов поджелудочной железы / С.Ф. Багненко, В.Р. Гольцов, В.Ф. Озеров, А.М. Бакунов, Д.М. Курочкин // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием совместно с Пленумом проблемных комиссий «Неотложная хирургия» и «Инфекция в хирургии» Межведомственного научного совета по хирургии РАМН и Минздравсоцразвития РФ. – Красноярск, 2012. – С.18-19.

7. Бакунов А.М. Этапное чрескожное пункционное дренирование под контролем УЗИ при лечении больных инфицированным панкреонекрозом / А.М. Бакунов, В.Р. Гольцов, Д.М. Курочкин // Диагностическая интервенционная радиология. Материалы XIV Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы интервенционной радиологии (рентгенохирургии)». – Владикавказ, 2012. – 8 т., № 2. – С. 81-82.

8. Гольцов В.Р. Принципы комплексного лечения распространённого гнойно-некротического парапанкреатита / В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, А.М. Бакунов, Е.В. Батиг, Д.М. Курочкин // Диагностическая интервенционная радиология. Материалы XII Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы интервенционной радиологии (рентгенохирургии)». – Владикавказ, 2012. – 6 т., № 2. – С. 25-26.

9. Курочкин Д.М. Эффективность применения антисекреторных препаратов при остром панкреатите средней степени тяжести в ферментативной фазе заболевания / Д.М. Курочкин, В.Р. Гольцов, А.А. Уточкин, А.М. Бакунов, Е.В. Батиг // Материалы научно-практической конференции врачей с международным участием «Успенские чтения». – Тверь, 2012. – С. 75-76.

10. Гольцов В.Р. Возможности комбинированного хирургического лечения инфицированного панкреонекроза / В.Р. Гольцов, А.М. Бакунов, Д.М. Курочкин // Материалы 2-го съезда врачей неотложной медицины – Москва, 2013. – С.28.



11. Гольцов В.Р. Миниинвазивные вмешательства при гнойных осложнениях острого деструктивного панкреатита: пособие для врачей / В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, Р.В. Вашетко, А.М. Бакунов, Е.В. Батиг, Д.М. Курочкин, К.С. Кремнев, Д.А. Дымников // СПб.: 2013. – С. 36.

12. Гольцов В.Р. Особенности хирургического лечения кист поджелудочной железы, осложнённых перфорацией / В.Р. Гольцов, Д.М. Курочкин, А.М. Бакунов, Е.В. Батиг // Материалы пленума Правления Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. – Тюмень, 2014 – С. 49.

13. Гольцов В.Р. Особенности хирургического лечения гнойных осложнений острого деструктивного панкреатита / В.Р. Гольцов, А.М. Бакунов, Д.М. Курочкин // Диагностическая интервенционная радиология. Материалы XIV Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы интервенционной радиологии (рентгенохирургии)». – Владикавказ, 2014. – 8 т., № 2. – С. 116-117.

14. Курочкин Д.М. Тактика хирургического лечения кист поджелудочной железы, осложнённых перфорацией / Д.М. Курочкин, В.Р. Гольцов, А.М. Бакунов, В.Е. Савелло, Е.В. Батиг // Диагностическая интервенционная радиология. Материалы XIV Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы интервенционной радиологии (рентгенохирургии)». – Владикавказ, 2014. – 8 т., № 2. – С. 130-131.

15. **Гольцов В.Р. Гнойно-некротический парапанкреатит: эволюция взглядов на тактику лечения / В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, А.М. Бакунов, Д.А. Дымников, Д.М. Курочкин, Е.В. Батиг // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2015. – Т.20, №3. – С.75-83.**

16. Гольцов В.Р. Диагностика кист поджелудочной железы, осложнённых перфорацией / В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, Д.М. Курочкин, А.М. Бакунов // *Скорая медицинская помощь.* – 2015. – Т.16, №1. – С. 62-64.

17. **Курочкин Д.М. Возможности применения миниинвазивных вмешательств при лечении кист поджелудочной железы, осложнённых перфорацией и разлитым ферментативным перитонитом / Д.М. Курочкин, В.Р. Гольцов, В.Е. Савелло, А.М. Бакунов // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2015 – Т.20, №3. – С.124-128.**

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГБ	–	гипертоническая болезнь
ГО	–	гнойные осложнения
ДПК	–	двенадцатиперстная кишка
ЖКК	–	желудочно-кишечное кровотечение
ИБС	–	ишемическая болезнь сердца
ЛИИ	–	лейкоцитарный индекс интоксикации
МПС	–	заболевания мочеполовой системы
МРТ	–	магнитно-резонансная томография
МСКТ	–	мультиспиральная компьютерная томография
ОИМ	–	острый инфаркт миокарда
ОНМК	–	острое нарушение мозгового кровообращения
ОНС	–	острое некротическое скопление
ОП	–	острый панкреатит
ОПЖС	–	острое перипанкреальное жидкостное скопление
ПЖ	–	поджелудочная железа
ПКПЖ	–	псевдокиста поджелудочной железы
ПОН	–	полиорганная недостаточность
УЗИ	–	ультразвуковое исследование
ФГДС	–	фиброгастродуоденоскопия
ФЭ	–	ферментативный эксудат
ЭКГ	–	электрокардиография
ЭРХПГ	–	эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография
ЯБ	–	язвенная болезнь
Е	–	принятое в статистике сокращение степени, например, 4Е-08 – это $4 \times 10^{-8}$
р	–	уровень значимости – вероятность нулевой гипотезы Н0
R	–	коэффициент корреляции Пирсона
T	–	критерий Стьюдента
φ	–	коэффициент сопряженности
χ <sup>2</sup>	–	критерий Пирсона

