

На правах рукописи

**ФИЛАХТОВ ДЕНИС ПЕТРОВИЧ**

**ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ**

3.1.9 – хирургия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Донецк – 2022

Работа выполнена в Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк

**Научный  
руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **Колкин Яков Григорьевич**

доктор медицинских наук, доцент **Шаталов Александр Дмитриевич**

**Официальные  
оппоненты:**

Руководитель отдела сочетанной травмы ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи имени И.И.Джанелидзе», д.м.н., профессор **Тулупов Александр Николаевич**;

Начальник 2-й кафедры хирургии усовершенствования врачей ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» д.м.н., профессор **Синенченко Георгий Иванович**

**Ведущая  
организация:**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского»

Защита состоится «**15**» **апреля 2022 года в 14.00 часов** на заседании диссертационного совета Д 01.012.04 при Донецком национальном медицинском университете им. М.Горького по адресу: 283045, г. Донецк, Ленинский пр-т, д. 47, аудитория хирургического отделения. Тел. факс: +38(062) 341-44-02. С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственной образовательной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», по адресу: 283003, г. Донецк, пр. Ильича, 16 (<http://dnmu.ru/>).

Автореферат разослан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 01.012.04

О.С. Антонюк

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования и степень ее разработанности**

Одной из нерешенных проблем хирургии является лечение больных с осложненными грыжами диафрагмы. Среди населения РФ распространенность грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) близка к 23,6 %, а в Западной Европе и США – 30-40 %, из них только у 15 % требуется хирургическое лечение [Miyano G., 2019, García-Hernández C., 2020]. Для коррекции ГПОД и их осложнений предложено более 100 различных оперативных методик, но даже после малоинвазивных лапароскопических фундопликаций часто наблюдаются осложнения и рецидивы болезни, ухудшающие качество жизни пациентов [Грубник В.В. и соавт., 2013; Зябрева И.А. и соавт., 2017]. Такое большое количество методик можно объяснить неудовлетворенностью хирургов как ближайшими, так и отдаленными послеоперационными результатами, а также необходимостью выбора того или иного способа фундопликации.

По данным мировой статистики, количество ранних и поздних послеоперационных осложнений может достигать 17 % [Stefanidis D., Hore W.W., 2010; Richter J.E., 2013]. Самыми частыми осложнениями, требующими повторной операции, являются рецидив ГПОД и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) [Allaix M.E., Rebecchi F., Schlottmann F., 2017].

При осложненных диафрагмальных грыжах преимущественный метод лечения хирургический. Несмотря на огромный материал, посвященный ГПОД, до настоящего времени не существует единого мнения по вопросам диагностики, профилактики, методов лечения ГПОД, хирургической тактики, определяющей операционные доступы (трансторакальный, трансабдоминальный или комбинированный) и способов пластики дефекта диафрагмы.

Сотрудники нашей клиники более 60 лет целенаправленно изучают хирургическую патологию диафрагмы. Работа отражает современные взгляды на многогранные функции диафрагмы, клинические особенности, патогенез и лечение осложненных форм диафрагмальных грыж.

Клинико-морфологическая разнородность грыж диафрагмы, отсутствие единых подходов к диагностике и лечению таких пациентов, а также к оценке результатов лечения, определяют актуальность проблемы и диктуют необходимость дальнейшей ее разработки.

**Цель исследования** – улучшение результатов лечения и качества жизни больных с осложненными формами грыж диафрагмы путем усовершенствования диагностического алгоритма, определения показаний для трансторакальных вмешательств и использования разработанных методов оперативного лечения.

### **Задачи исследования**

1. Изучить функционально-морфологические особенности развития диафрагмальных грыж.
2. Выделить основные клинические синдромы, характеризующие осложненное течение диафрагмальных грыж.

3. Разработать и проанализировать диагностическую программу при осложненных формах грыж диафрагмы, определить показания для трансторакальных вмешательств в зависимости от вида и характера грыж.

4. Оценить эффективность предложенной лечебной тактики в зависимости от обострений и осложнений диафрагмальных грыж и качества жизни в послеоперационном периоде.

#### **Научная новизна полученных результатов**

В работе проанализирован реперкусивно-ирритативный синдром при диафрагмальных грыжах.

Впервые проведена комплексная оценка различных методов лечебного пособия при диафрагмальных грыжах, включая варианты обострения и осложненного течения заболевания, с анализом эффективности лечения диафрагмальных грыж после использования усовершенствованной методики пластики пищеводного отверстия диафрагмы, предложенной в клинике хирургии им. проф. Овнатяна К.Т. и способа дренирования плевральной полости (патент Украины № 66949) у пациентов с осложненной хирургической патологией диафрагмы, который позволил снизить частоту послеоперационных осложнений (с 31,5% до 12,5%) и уменьшить сроки госпитализации пациентов (с  $17,8 \pm 0,7$  до  $13,6 \pm 0,2$  дней).

Впервые проведена оценка качества жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде с помощью опросника SF-36.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Диссертационная работа отображает данные по всесторонне проанализированной клинической картине осложненных форм течения диафрагмальных грыж с сопоставлением результатов функционально-морфологического, рентгенологического и эндоскопического методов исследования. Выделены ведущие клинические симптомы и диагностические критерии осложненного течения ГПОД. Предложены критерии отбора пациентов для использования трансторакального операционного доступа для хирургического лечения осложненных форм ГПОД.

В результате проведенного исследования для практического здравоохранения разработаны рекомендации по выбору методик диагностики и лечения, а также показаний к операции в условиях осложнённого течения грыж диафрагмы. Это позволило повысить эффективность лечения пациентов с ГПОД с сокращением у пациентов числа внутриплевральных послеоперационных осложнений (с 31,5 % до 12,5 %), снижению сроков пребывания в стационаре (с 17,8 до 13,6 дней), улучшению отдаленных результатов оперативного лечения и улучшению качества жизни в отдаленном послеоперационном периоде.

Полученные результаты позволяют рекомендовать усовершенствованный метод оперативного лечения ГПОД и дренирования плевральной полости (Патент Украины на полезную модель № 66949) к внедрению в практику врачей хирургов.

Положения, изложенные в диссертации, внедрены в Республиканском торакальном центре ДОКТМО, хирургическом отделении №1 ДОКТМО, Республиканском травматологическом центре ДНР, в учебном процессе

кафедры хирургии им. проф. Овнатаняна К.Т. ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. Горького.

**Объект исследования:** грыжи диафрагмы с осложненным течением.

**Предмет исследования:** анатомо-функциональные нарушения, особенности клинического течения, диагностики и лечения осложненных форм ГПОД.

**Методология и методы исследования:** клинические, лабораторные, рентгенологические, эндоскопические, гистологические, статистические.

**Положения, выносимые на защиту**

1. Вегетативные нарушения при ГПОД обусловлены извращением функции жомно-клапанного аппарата кардии и диафрагмы, вследствие повреждения их мышечных структур и нарушенного равновесия вагосимпатических влияний.
2. Наличие клинических признаков обострения и осложненного течения грыж диафрагмы являются показаниями для хирургического лечения. Ранее перенесенные лапаротомии, фиксированные грыжи, в том числе ущемленные, укорочение пищевода, правостороннее расположение ГПОД являются показаниями для трансторакального оперативного доступа. Неотложная операция показана при ущемлении грыжевого содержимого, завороте желудка. При наличии рефлюкс-эзофажита ГПОД подлежит хирургической коррекции лишь при прогрессировании патологического процесса на фоне неэффективного консервативного лечения.
3. Усовершенствованные критерии и методы диагностической верификации осложнений ГПОД, а также предложенные методы оперативного лечения позволили значимо улучшить результаты лечения и качество жизни у пациентов.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования**

Представленное диссертационное исследование выполнено в соответствии с тематическим планом научных исследований ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО и является фрагментом НИР «Диагностика и лечение проникающих ранений грудной клетки с повреждением легкого и их осложнений» кафедры хирургии им. профессора Овнатаняна К.Т. (2016-2020 гг., шифр работы УН 16.03.50). По результатам проведенной проверки состояния первичной документации диссертационной работы было установлено, что полученные результаты соответствуют заявленным разделам диссертации и подтверждают достоверность проведенных исследований. Выводы исходят из полученных результатов и соответствуют фактическому материалу.

Основные положения работы доложены и обсуждены на научных форумах и конференциях, в том числе с международным участием: I, III, V международных медицинских форумах Донбасса «Наука побеждать...болезнь» (г. Донецк, 15-16 октября 2017 г., 14-15 ноября 2019 г. и 11-12), «Общероссийском хирургическом форуме-2018 с международным участием» (г. Москва, 3-6 апреля 2018 г.), IX международном конгрессе «Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии» (г. Санкт-Петербург, 27-29 июня 2019 г.), IV съезде хирургов юга России с международным

участием (г. Ростов-на-Дону, 4-5 октября 2019 г.).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 18 печатных работ, в том числе 9 в рецензируемых изданиях, рекомендованных для опубликования основных научных результатов диссертаций, получен 1 патент на полезную модель (№ 66949, Украина).

**Объём и структура диссертации.** Работа изложена на 178 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, 3 разделов собственных исследований, анализа, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка использованной литературы, списка сокращений. Работа иллюстрирована 5 таблицами, 82 рисунками. Список литературы изложен на 14 страницах и включает 139 источников, из которых 108 латиницей и 31 кириллицей.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Материалы и методы исследования

Генеральную совокупность составили 169 пациентов с различными видами осложненных диафрагмальных грыж, находившихся на лечении в клинике хирургии им. проф. Овнатяна К.Т. ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО с 2007 по 2019 гг. Из генеральной совокупности отобраны 135 больных с ГПОД из них выделены следующие подгруппы исследования: 1) 121 пациент, которым выполнена фундопликация трансторакальным доступом (из них 48 – с дренированием по методу клиники); которые и составили основную группу и контрольную группы данного исследования (Таблица 1.); 2) 14 больным выполнены различные методы трансабдоминальной фундопликации; 3) отдельную группу составили с посттравматическими диафрагмальными грыжами (ПТДГ).

Критерии отбора пациентов для трансторакального доступа: 1) ранее перенесенные лапаротомии – 19; 2) гигантские фиксированные грыжи – 44; 3) предполагаемый спаечный процесс в грыжевом мешке – 35; 4) укорочение пищевода – 18; 5) правостороннее расположение ГПОД – 5.

Таблица 1

### Виды осложненного течения ГПОД

	Основная группа (n=48)	Контрольная группа (n=73)	Всего
Ущемление абдоминальных органов	9 (18,75 %; Ш= 0,231)	16 (21,92 %; Ш= 0,281)	25 (20,66 %; ОШ= 0,822; 95% ДИ=0,330 -2,048; p >0,05)

Эрозивно-язвенный эзофагит	12 (25,0 %; Ш=0,333)	23 (31,51 %; Ш=0,460)	35 (28,93 %; ОШ=0,725; 95 % ДИ=0,319-1,644; p >0,05)
Анемия	9 (18,75 %, Ш=0,231)	12 (16,44 %; Ш=0,197)	21 (17,35 %; ОШ=1,173; 95 % ДИ=0,452-3,043; p >0,05)
Пищеводно-желудочное кровотечение	1 (2,08 %; Ш=0,021)	7 (9,59 %; Ш=0,106)	8 (6,61 %; ОШ=0,201; 95 % ДИ=0,024-1,685; p >0,05)
Высокая желудочно-кишечная непроходимость	12 (25,0 %; Ш=0,333)	12 (16,44 %; Ш=0,197)	24 (19,83 %; ОШ=1,694; 95 % ДИ=0,689-4,168; p >0,05)
Реперкуссивно-ирритативный синдром	5 (10,42 %; Ш=0,116)	3 (4,12 %; Ш=0,043)	8 (6,61 %; ОШ=2,713; 95 % ДИ=0,617-11,930; p >0,05)
Итого	48	73	121

С целью оценки эффективности методов оперативного лечения пациенты с ГПОД были разделены на 2 группы: основную и контрольную. Основная группа (48) сформирована из пациентов, которым выполнена трансторакальная

фундопликация по методике клиники с усовершенствованной методикой дренирования плевральной полости (с 2012 по 2019 гг.). Контрольная группа (73) сформирована из пациентов, которым выполнена трансторакальная фундопликация различными методиками со стандартным дренированием плевральной полости (с 2007 по 2011 гг.) (Таблица 2).

Таблица 2

**Виды оперативных вмешательств в основной и контрольной группе**

	Основная группа (n=48)				Контрольная группа (n=73)				Всего
	Тип I по Allison	Тип II по Allison	Тип III по Allison	Тип IV по Allison	Тип I по Allison	Тип II по Allison	Тип III по Allison	Тип IV по Allison	
По методике клиники	1	17	28	2		8	15	3	74
По Toupet					2	6	8		16
По Nissen					6		10		16
По Belsey						10	5		15
Итого	1	17	28	2	8	24	38	3	121

Всем больным проведены стандартные общеклинические исследования.

Методами инструментальной диагностики были обзорная рентгенография и рентгеноскопия органов грудной полости (ОГП) и органов брюшной полости (ОБП). С этой целью использовали рентгенодиагностический комплекс с дистанционным управлением Siemens AXIOM Iconos R100. Для диагностики характера изменений слизистой пищевода и желудка применяли фиброэзофагогастроскоп Fujinon FG-1Z (Япония). У отдельных пациентов с признаками вегетативных нарушений и осложненным течением ГПОД (n=12) изучали характер и их выраженность путем выполнения реографии, реоэнцефалографии, а также с помощью программно-аппаратного ГРВ-комплекса академика К.Г. Короткова. Биоэлектрографические данные всегда



сопоставляли с другими методами исследования этих пациентов. Все эти пациенты консультированы неврологом в до- и послеоперационном периоде. Так же использовались различные гистоморфологические исследования (биопсия пищевода, желудка, фрагментов тканей диафрагмы), эндоскопические, лабораторные, сонографию органов грудной и брюшной полости, исследование газов крови и кислотно-щелочного равновесия, бактериологические исследования. В отдельных случаях ГПОД и ПТДГ применяли мультисрезовой спиральный томограф Philips Brilliance CT 64. Преимуществом данного исследования была возможность одномоментной визуализации всех органов и тканей, представленных в поперечных срезах, а также доступность изучения их контуров и структур.

Всего в генеральной совокупности женщин было 139 (82,25 % $\pm$ 2,94 %), мужчин – 30 (17,75 % $\pm$ 2,94 %). Возраст пациентов составил от 22 лет до 87 лет, была определена медиана возраста, которая составила 55 $\pm$ 4,23 лет.

В отдаленном периоде, пациентам с осложненным течением ГПОД, произведена сравнительная оценка качества жизни с помощью опросника SF-36.

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 10.0 (разработчик - StatSoft.Inc). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовался критерий Шапиро-Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерий Колмогорова-Смирнова (при числе исследуемых более 50), а также показатели асимметрии и эксцесса. В случае описания количественных показателей, имеющих нормальное распределение, полученные данные объединялись в вариационные ряды, в которых проводился расчет средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95 % доверительного интервала (95 % ДИ). Совокупности количественных показателей, распределение которых отличалось от нормального, описывались при помощи значений медианы (Me) и минимума и максимума значений (min-max). Для сравнения независимых совокупностей в случаях отсутствия признаков нормального распределения данных использовался U-критерий Манна-Уитни. Для этого составляли единый ранжированный ряд из обеих сопоставляемых выборок, расставив их элементы по степени нарастания признака и приписав меньшему значению меньший ранг. Затем разделяли единый ранжированный ряд на два, состоящие соответственно из единиц первой и второй выборок, в каждом из которых отдельно подсчитывали сумму рангов. После этого рассчитывали значение U-критерия. Рассчитанные значения U-критерия Манна-Уитни сравнивались с критическими при заданном уровне значимости: в том случае, если рассчитанное значение U было равно или меньше критического, признавалась статистическая значимость различий. Для сравнения доли двух групп

использовалось угловое преобразование Фишера (с учетом поправки Йейтса). Нулевую гипотезу отвергали при  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

**Клинико-морфологические особенности диагностики и дефиниции ГПОД.** Лишь 38,8 % пациентов поступали в клинику с правильным и своевременно установленным диагнозом. Чаще всего в осложненном течении ГПОД, как в генеральной совокупности, так и в группах исследования, а нами был выявлен эрозивно-язвенный эзофагит (35 пациентов; 28,93 %; ОШ=0,725; 95 % ДИ=0,319-1,644). Наиболее редко встречались пищеводно-желудочное кровотечение (8 пациентов; 6,61 %; ОШ= 0,201; 95 % ДИ= 0,024-1,685) и реперкуссивно-ирритативный синдром (8 пациентов; 6,61 %; ОШ= 2,713; 95 % ДИ= 0,617-11,930). На втором месте по частоте встречаемости было ущемление абдоминальных органов (25 пациентов; 20,66 %; ОШ= 0,822; 95 % ДИ=0,330-2,048), затем высокая желудочно-кишечная непроходимость с близкой частотой встречаемости (24 пациентов; 19,83 %; ОШ= 1,694; 95 % ДИ= 0,689-4,168) и анемия (21 пациентов; 17,35 %; ОШ= 1,173; 95 % ДИ= 0,452-3,043). Во всех подгруппах осложнений значимых различий в частоте встречаемости у пациентов основной и контрольной групп не выявлено ( $p > 0,05$ ).

У 47 оперированных пациентов выполнена интраоперационно биопсия фрагментов диафрагмы в зоне ножек. Патогистологические исследования позволили получить у 35 (74,5 %) больных в препаратах диафрагмы наряду с признаками атрофии, выраженные дистрофические изменения мышечных волокон с различной степенью обеднения гликогеном и рибонуклеиновой кислотой. Данные изменения носили мозаичный характер т.е. наряду с мышечными пучками, подвергшимися изменениям, встречались пучки, имеющие обычное строение. Иногда такая мозаичность наблюдалась в пределах одного пучка, где разный вид имеют отдельные волокна лишь в единичных случаях, поражение мышц носило диффузный характер ( $n=2$ ). У этих же пациентов имелись признаки синдрома слабости соединительной ткани. Это дало нам основание для выбора в качестве лечения, наряду с методикой клиники, использовать у этих больных сетчатые импланты для укрепления зоны крурорафии. В остальных случаях пластика проведена с использованием аутоканей по указанным методикам.

У пациентов с явной неврологической симптоматикой ( $n=12$ ) проведены исследования для выявления реперкуссивно-ирритативного синдрома. Данные реографии и реоэнцефалографии у 10 больных выявили наличие признаков спазма сосудов головного мозга при одновременной дилатации периферических сосудов, что во многом объясняет церебральные симптомы и склонность к гипотонии у данного контингента больных. А проведенное электроэнцефалографическое исследование у этих же пациентов верифицировать у 5 пациентов наличие пароксизмов с различной волновой характеристикой, а также диффузные изменения рисунка электроэнцефалографической кривой.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о нередком

возникновении при хиатусной грыже вагосолярного синдрома, обусловленного вовлечением в патологический процесс вегетативных нервных образований – блуждающих нервов, солнечного сплетения, вегетативных структур головного мозга, что отмечалось и другими исследователями [Filimon A., Ferdinand K., 2016; Rochefort M., Wee J.O., 2018].

Сложный комплекс клинических симптомов грыжи пищеводного отверстия диафрагмы отражает последовательность и фазность развития функционально-морфологических изменений, постепенно распространяющихся на целый ряд органов и систем. В этой связи некоторые из наблюдаемых расстройств (нарушение ритма сердца, бронхоспастический и дизурический синдромы, анемия, кризовые проявления) принимают характер острого течения или имеют ярко выраженные черты осложнений данного заболевания (реперкуссивно-ирритативный синдром). Выделение нами этой группы осложнений отражает пути и формы клинического развития хиатусной грыжи, свидетельствуя о невозможности эффективного терапевтического воздействия на вторичные проявления болезни, указывая на необходимость радикального хирургического устранения первопричины возникших нарушений.

Анализ литературных данных и собственных клинических наблюдений, основанных на изучении функционально-морфологического субстрата заболевания, привёл нас к следующему пониманию данного заболевания: «Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы – патологическое состояние, сопровождающееся поражением мышечного субстрата диафрагмы, характеризующееся желудочным пролапсом в средостение, нередко приводящим к травматизации регионарных вагосолярных структур, с последующей ирритацией возбуждения и реперкуссивным вовлечением в патологический процесс различных отделов вегетативной нервной системы, обуславливающих многообразие клинических проявлений заболевания».

Основой верификации заболевания является рентгенконтрастное исследование пищевода и желудка в вертикальном и в горизонтальном положении больного. В процессе исследования можно наблюдать целый комплекс рентгеноморфологических симптомов. В 9,5 % случаев мы наблюдали на рентгенограммах симптом "дополнительной полутени грыжевого выпячивания", впервые описанный в нашей клинике [Колкин Я.Г., 2012]. Природа этого явления была раскрыта с помощью рентгенодинамического исследования, где отчётливо определяются горизонтальные колебания пролабировавшего в средостение желудка, обусловленные толчкообразными движениями сердца. Именно эта ситуация, визуализируемая рентгенографией, и создаёт впечатление двойного контура грыжевого выпячивания, наблюдаемого на одномоментном снимке.

При фиброэзофагогастродуоденоскопии у 88 (72,7 %) были получены прямые визуальные признаки рефлюкс-эзофагита (гиперемия и набухание слизистой пищевода, эрозивные и язвенные изменения слизистой, "зияние" кардии, высокий уровень её расположения и др.) в то время, как рентгенологически эти признаки обнаружены лишь у 20,0 % больных с хиатусной грыжей.

Таким образом, использование описанных диагностических средств нередко позволяет не только верифицировать хиатусную грыжу, но и определить выраженность обуславливаемых ею функционально-морфологических нарушений, отражающих особенности клинического течения данного патологического процесса и является решающим при выборе оптимального лечебного пособия у данного контингента больных.

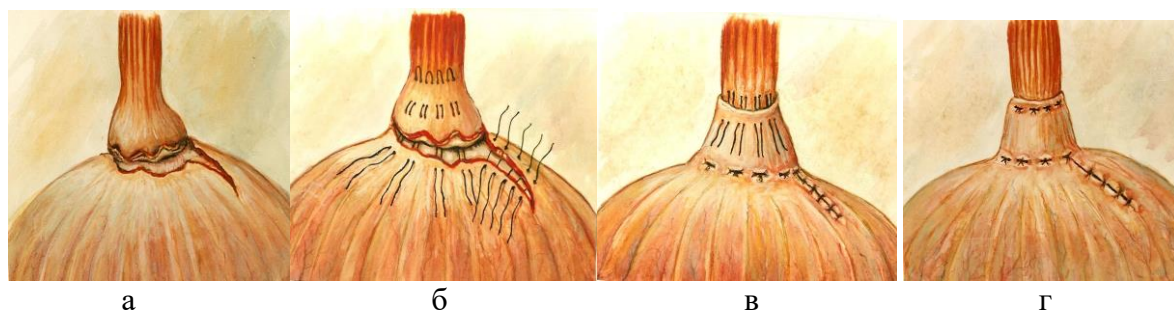
**Результаты хирургического лечения ГПОД.** Оперирован 121 больной трансторакальным доступом с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы. В ряде случаев, у пациентов наличие сопутствующих патологических процессов (язвы желудка - 1, язвы двенадцатиперстной кишки - 1, калькулёзного холецистита - 5) требовало выполнения трансабдоминального хирургического вмешательства по поводу ГПОД с симультанным устранением сопутствующего заболевания (по Touret).

В зависимости от характера морфологического субстрата и конкретной операционной ситуации мы использовали различные методики хирургической коррекции диафрагмы. В условиях выраженного рефлюкс-эзофагита (в основной и контрольной группе больные с I и III типами грыж по Allison) в показаниях к применению той или иной операции, использовали антирефлюксные вмешательства (в основной группе: модифицированная методика клиники – 29, в контрольной группе: операции Nissen – 16, методика клиники – 15, Belsey – 5, Touret – 10 больных).

Каждый хирургический метод, наряду с очевидными недостатками, имеет различную степень индивидуальных преимуществ. Оперативная методика, разработанная в нашей клинике, по анализу результатов лечения имеет существенные преимущества. Особенностью операции является то обстоятельство, что под диафрагму, помимо пролабирующей части желудка, дополнительно низводят терминальный отдел пищевода, длиной не менее четырёх сантиметров, путём наложения первого ряда пищеводно-диафрагмальных швов (при соблюдении указанного уровня прошивания пищеводной стенки и диафрагмы).

Степень такого низведения пищевода предотвращает травматизацию прилежащих вагосолярных структур и восстанавливает утраченную функцию жомно-клапанного аппарата кардии, предотвращая рефлюкс. При этом, антирефлюксный эффект усиливается образованием из ограничивающего пищеводное отверстие участка диафрагмы наружного пищеводного жома, формируемого между двумя рядами пищеводно-диафрагмальных швов с прошиванием оставленных на пищеводе тканей грыжевого мешка. Последнее обстоятельство обеспечивает и профилактику рецидива грыжи. С этой же целью, при сужении пищеводного отверстия производят сшивание ножек диафрагмы с медиастинальным участком плотной сухожильной основы диафрагмы (Рисунок 1). Описанным способом проведены операции у 74 (61,2 %) больных.

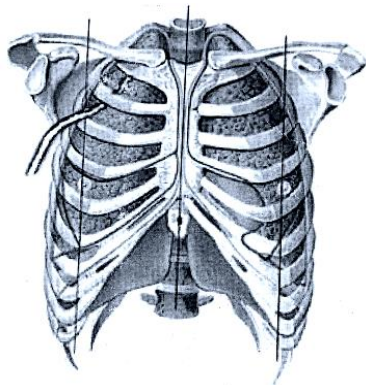
## Рисунок 1. Способ хирургического лечения ГПОД по методике клиники



- а) рассечение тканей грыжевого мешка;  
б) провизорное наложение пищеводно-диафрагмальных швов и швов на края пищеводного отверстия;  
в) завязывание ранее наложенных швов и поддиафрагмальное низведение кардии, наложение швов между диафрагмальным краем пищеводного отверстия и прилежащей стенкой пищевода;  
г) завершение формирования наружного пищеводного жома.

При трансторакальном доступе к ГПОД операция заканчивалась временным дренированием плевральной полости с целью её декомпрессии и удаления экссудата. С 2012 года (основная группа) мы используем предложенный нами способ дренирования (патент Украины № 66949, 2012 г.), который заключается в дренировании плевральной полости во II межреберье по наружному краю большой грудной мышцы, где выполняется разрез кожи до 1,0 см до подкожно-жировой клетчатки, затем через сформированный канал вводят зажим Микулича и проводят в плевральную полость. Внутриплевральная часть дренажа свободно располагается в грудной полости без дополнительной фиксации и дренирует купол плевры. Преимуществом способа является профилактика остаточных апикальных полостей, а также уменьшение травматизации грудной стенки (Рисунок 2).

## Рисунок 2. Способ дренирования плевральной полости



Клиническая картина ГПОД практически сходна с хронической посттравматической диафрагмальной грыжей (ПТДГ). В 34 случаях мы наблюдали ПТДГ давностью от нескольких месяцев до 25 лет, сопровождающуюся частыми обострениями патологического процесса или осложнениями. Решающим в дифференциальной диагностике осложнений ПТДГ и ГПОД явился рентгенологический метод исследования – многоосевая рентгеноскопия (если позволяло состояние пациента) и экстренная рентгенография ОГП и ОБП, выполняемые иногда и в условиях латероскопии.

При перемещении абдоминальных органов в грудную полость через дефект диафрагмы, прямые или косвенные рентгенологические признаки этой патологии были выявлены у подавляющего числа больных (94%). Данное исследование в абсолютном большинстве случаев позволяло доказать перемещение желудка интраплеврально, тем самым верифицируя диагноз. Исследование пассажа контрастного вещества, принятого перорально, в динамике, а также ирригография, дополняли диагностическую картину. В клинически неясных случаях у пациентов с осложненной ПТДГ в клинике выполнялась спиральная компьютерная томография. Из 34 пациентов с хронической ПТДГ, мы наблюдали ущемление грыжевого содержимого в дефекте диафрагмы у 12 (35,3%).

У 1 пациента, понадобилась резекция ущемлённой некротизированной части толстой кишки. Другим осложнением ПТДГ (11 наблюдений) являлся хронический заворот желудка, когда последний, проникая через дефект диафрагмального купола в плевральную полость, располагался в ней в виде "песочных часов" («upside down stomach»). Результатом подобной ситуации становится высокая желудочно-кишечная непроходимость различной выраженности, но неуклонно прогрессирующая. До операции провести дифференциальный диагноз ПТДГ и ГПОД удалось у 32 пациентов, у 2-х больных диагноз окончательно установлен во время операции. Дренирование плевральной полости при оперативном лечении ПТДГ в большинстве случаев проводили по методике клиники. Из 34 оперированных пациентов с осложненной ПТДГ все выздоровели.

Основные результаты хирургического лечения ГПОД представлены в Таблицах 3 и 4. Подавляющее большинство оперированных пациентов с ГПОД выздоровели (n=120, 99,1 %) и выписались из стационара, 1 больной умер от тромбоэмболии ствола лёгочной артерии в ближайшем послеоперационном периоде (летальность – 0,9%).

**Таблица 3. Результаты хирургического лечения ГПОД с осложненным течением (абс. /P±m, % 95 % ДИ)**

	Контрольная группа (n=73)	Основная группа (n=48)	φ*- Фишера (P)
Гнойно-септические осложнения	23/31,5±5,4 (20,9-42,2)	6/12,5±4,8 (3,1-21,9)	φ*=2,52 (p=0,004)
Без осложнений	50/68,5±5,4 (57,8-79,1)	42/87,5±4,8 (78,1-96,9)	

**Таблица 4. Результаты лечения диафрагмальных грыж с осложненным течением (абс. /P±m, % 95% ДИ)**

	Контрольная группа (n=73)	Основная группа (n=48)
Койко-день	17,8±0,7 me=15,0 (9,0-49,0)	13,6±0,2* me=12,0 (9,0-16,0)
Продолжительность дренирования (дни)	3,2±0,1 me=13,0 (2,0-5,0)	2,5±0,1* me=2,0 (2,0-4,0)

Прим. \* - означает статистически значимое различие между группами (p < 0,001)

Отдаленные результаты лечения ГПОД были изучены у 72 (60,0 %) больных в сроки от 6 месяцев до 2,5 лет путем динамического анкетирования во время контрольных осмотров и представлены в Таблице 5.

**Таблица 5. Отдаленные результаты лечения ГПОД с осложненным течением (абс., Ш)**

	Основная группа (n=29)	Контрольная группа (n=43)**					φ*- Фишера, р, ОШ, ДИ
		По методике клиники	По Touret	По Nissen	По Belsey	Σ для всей контрольной группы	
Возврат симптомов	2 Ш=0,07 4	2 Ш=0,049	5 Ш=0,132	3 Ш=0,075	2 Ш=0,049	12 Ш=0,387	φ=5,461, ОШ=0,191, 95% ДИ

							= 0,039-0,932,
Считали себя здоровыми	<b>15</b> <b>Ш=1,07</b> <b>1</b>	2 Ш=0,0 49	1 Ш=0, 024	1 Ш=0, 024	1 Ш=0, 024	<b>6</b> <b>Ш=0,1</b> <b>62</b>	$\varphi=12,002$ , ОШ=6,607, 95% ДИ = 2,137-20,433, $p < 0,05$
Рецидив заболевания	<b>0</b>		1			<b>1</b>	$\varphi-$
Положительный эффект от лечения	<b>12</b> <b>Ш=0,70</b> <b>6</b>	10 Ш=0,3 03	3 Ш=0, 075	4 Ш=0, 103	7 Ш=0, 194	<b>24</b> <b>Ш=1,2</b> <b>63</b>	$\varphi=1,449$ , ОШ=0,559, 95% ДИ = 0,215-1,449, $p > 0,05$

\* критерий Фишера рассчитан по отношению к суммарным результатам соответствующих показателей контрольной и основной групп исследования

\*\* Ш в отдельных методиках контрольной группы рассчитан по отношению к соответствующим показателям основной группы

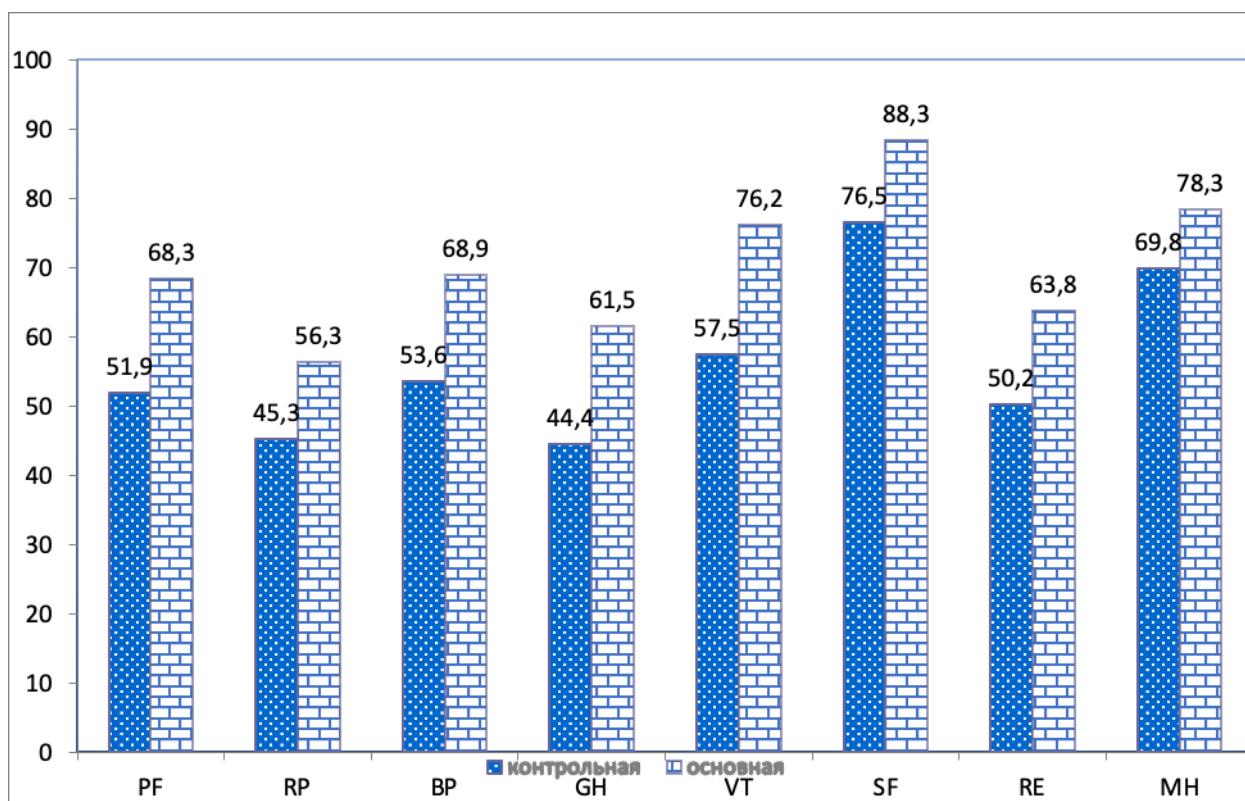
Клинико-рентгенологический рецидив заболевания установлен у одного больного в контрольной группе, который был оперирован повторно с положительным эффектом. У 2-х (6,9 %) пациентов в основной группе и у 12 (27,9 %) – в контрольной группе, сохранялся возврат клинических симптомов без наличия каких-либо рентгенологических признаков данного патологического процесса. Удельный вес пациентов с возвратом симптомов значительно отличался в группах исследования (в 5,2 раза встречался чаще в контрольной группе, ОШ=0,191, 95 % ДИ = 0,039-0,932,  $p < 0,05$ ). Неудовлетворительные результаты у этих больных, с нашей точки зрения, связаны с недостаточным уровнем поддиафрагмального низведения кардии (менее 4 см), или обусловлены далеко зашедшими необратимыми изменениями органов и систем, в том числе в виде реперкуссивно-ирритативного синдрома, что потребовало дополнительной консервативной терапии. У 12 (41,4 %) пациентов основной группы и у 24 (55,8 %) – контрольной группы, отмечали положительный клинический эффект хирургического вмешательства (без значимых различий в группах, ОШ=0,559, 95 % ДИ = 0,215-1,449,  $p > 0,05$ ). Считали себя здоровыми 15 (51,7 %) пациентов основной группы и 6 (13,9 %) пациентов контрольной группы (ОШ=6,607, 95 % ДИ = 2,137-20,433,  $p < 0,05$ ). Исчезли почти все наблюдавшиеся у них до операции симптомы: абдоминальные, кардиологические, дизурические, респираторные, неврологические. У всех пациентов с анемией до операции, уровень



гемоглобина достиг нормальных показателей в отдаленном периоде. Оценка качества жизни, проведенная в отдаленном периоде, показала значимые преимущества выбранных нами методов при сопоставлении результатов в основной и контрольной группах (Рисунок 3).

Субъективная оценка качества у пациентов в основной группе статистически значимо выше по большинству показателей (кроме SF и МН), чем у пациентов в контрольной группе по шкале «Физическое функционирование» на 16,4 % ( $p < 0,05$ ), «Рольевая деятельность» - на 11,0 % ( $p < 0,05$ ), «Телесная боль» - на 15,3 % ( $p < 0,05$ ), «Общее здоровье» - на 17,1 % ( $p < 0,05$ ), «Жизнеспособность» - на 18,7 % ( $p < 0,05$ ), «Социальное функционирование» - на 11,8 % ( $p > 0,05$ ), «Эмоциональное состояние» - на 13,5 % ( $p < 0,05$ ) и «Психическое здоровье» - на 8,5 % ( $p > 0,05$ ). По результатам сравнительного анализа можно заключить, что у пациентов в основной группе выше жизненная активность, чем у пациентов в контрольной группе, их физическое состояние меньше влияет на работу и повседневную деятельность, их меньше беспокоят болевые ощущения.

**Рисунок 3. Оценка основных показателей качества жизни по опроснику SF-36 у пациентов с ГПОД \* $p < 0,05$ , W-критерий Вилкоксона.**



PF\* - физическое функционирование; RP\* - ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; BP\* - интенсивность боли; GH\* - общее состояние здоровья; VT\* - жизненная активность; SF - социальное функционирование; RE\* - ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; MN - психическое здоровье.

В целом, анализ результатов лечения пациентов показал, что использованные нами лечебно-диагностические методики у пациентов с ГПОД способствовали сокращению числа послеоперационных осложнений в 2,52 раза (с 31,5 % до 12,5 %) и уменьшению пребывания пациентов в стационаре с 17,8 до 13,6 дней. Летальный исход был у одного пациента контрольной группы и не зависел от выбранной хирургической тактики.

## **ВЫВОДЫ**

1. В основе патогенеза ГПОД лежат патоморфологические изменения анатомического субстрата диафрагмы, характеризующиеся глубокими дистрофическими изменениями ее мышечных структур, обуславливающих прогрессирующий пролапс абдоминальных органов в грудную полость.

2. Клиническое течение ГПОД может осложняться развитием эрозивно-язвенного эзофагита (28,93 %), ущемлением абдоминальных органов (20,66 %), высокой желудочно-кишечной непроходимостью (19,83 %), анемией (17,35 %), пищеводно-желудочным кровотечением, реперкуссивно-ирритативным синдромом (6,61 %), и нередко отягощается остро нарастающей симптоматикой, симулирующей другие патологические процессы и затрудняющей диагностику заболевания.

3. Применение комплекса средств диагностического пособия, включает обзорную рентгенографию, компьютерную томографию, рентгенконтрастное исследование, сонографию ОГП и ОБП, ГРВ в сочетании с эндоскопическим обследованием пищевода и желудка, обеспечивает диагностику диафрагмальных грыж, позволяя получить клиническую картину патологического процесса в полном объеме. Показаниями для выполнения оперативного пособия трансторакальным доступом являются: ранее перенесенные лапаротомии, гигантские фиксированные грыжи, спаечный процесс в грыжевом мешке, укорочение пищевода, правостороннее расположение ГПОД.

4. Предложенная нами усовершенствованная методика оперативного лечения ГПОД способствовала эффективному течению послеоперационного периода с сокращением у пациентов числа внутриплевральных послеоперационных осложнений (с 31,5 % до 12,5 %), уменьшением сроков пребывания в стационаре (с 17,8 до 13,6 дней), со значимым улучшением результатов оперативного лечения и улучшением качества жизни в отдаленном периоде.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Лечебно-диагностическая помощь пациентам с осложненными формами течения диафрагмальных грыж должна быть своевременной и включать все доступные средства, включая, при необходимости, хирургическое вмешательство. Консервативное лечение ГПОД, имея симптоматический характер, может применяться при неосложненном течении заболевания, в

качестве предоперационной подготовки или при наличии противопоказаний к хирургическому вмешательству.

2. Необходимо учитывать критерии отбора для трансторакального доступа в оперативном лечении диафрагмальных грыж: ранее перенесенные лапаротомии, гигантские фиксированные грыжи, спаечный процесс в грыжевом мешке, укорочение пищевода, правостороннее расположение ГПОД.

3. Предложенные способы модифицированной пластики и дренирования купола плевры с целью профилактики и лечения остаточных полостей могут быть рекомендованы для практического внедрения в работу хирургических стационаров.

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

### **Работы, опубликованные в рецензируемых изданиях:**

1. Колкин, Я.Г. Острые формы и осложнения хирургической патологии диафрагмы [Текст] / Я.Г. Колкин, С.В. Межаков, Д.В. Вегнер, В.Н. Войтюк, Д.П. Филахтов, Л.В. Атаманова, А.Я. Веселый // Укр. журнал хирургии. - 2011 - №1(10). - С. 45-48.

*(Соискателем выполнен подбор материала, анализ и сравнение результатов, формулировка выводов).*

2. Колкин, Я.Г. Принципы лечебно-диагностического пособия при осложненных вариантах течения хирургической патологии диафрагмы [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, А.М. Дудин, Л.В. Атаманова, Д.В. Вегнер, Д.П. Филахтов, В.Я. Колкина // Укр. журнал хирургии. - 2011 - №3(12). - С. 142-144.

*(Соискателем выполнен подбор информации, анализ результатов, литературное оформление статьи, подготовка статьи в печать)*

3. Колкин, Я.Г. Острые и осложненные формы хирургической патологии диафрагмы. Особенности клинического течения и лечебной тактики [Текст] / Я.Г. Колкин, А.М. Дудин, О.Н. Ступаченко, Д.В. Вегнер, Е.В. Лобанов, Д.П. Филахтов // Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2012. - Т.13, №2. - С.284-286.

*(Соискателем выполнен подбор информации, анализ результатов, литературное оформление статьи, подготовлена статья в печать).*

4. Колкин, Я.Г. Восстановительная хирургия острых и осложненных форм патологии диафрагмы [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, А.М. Дудин, В.Я. Колкина, Л.В. Атаманова, Д.П. Филахтов // Архив клинической и экспериментальной медицины. Донецк. – 2018. - №3. - С.28-34.

*(Соискателем выполнен подбор материалов, проведен анализ результатов, сформулированы выводы).*

5. Колкин, Я.Г. Контузия легких [Текст] / Я.Г. Колкин, Н.В. Момот, В.В. Хацко, А.М. Дудин, Д.В. Вегнер, В.Я. Колкина, Д.П. Филахтов // Архив клинической и экспериментальной медицины. Донецк. - 2018. - №2. - С.14-18.

*(Соискателем выполнен подбор материала, анализ и сравнение результатов, формулировка выводов).*

6. Колкин, Я.Г. Клинический профиль тяжелой закрытой травмы груди, осложненной commotio cordis (обзор литературы) [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В.

Хацко, Н.В. Толстова, Д.П. Филахтов, Е.Б. Ракитова, В.Я. Колкина, Е.В. Лобанов // Архив клинической и экспериментальной медицины. Донецк. – 2019. - №2. - С.189-196.

*(Соискателем выполнен подбор материала, анализ, литературное оформление статьи)*

7. Колкин, Я.Г. Тяжелая закрытая травма груди, осложненная commotio cordis (обзор литературы) [Текст] / Я.Г. Колкин, Н.В. Момот, А.М. Дудин, О.Н. Ступаченко, Н.В. Толстова, Е.Б. Ракитова, В.Я. Колкина, Д.П. Филахтов // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – Т.4 (1). – 2019. - С.81-91. *(Соискателем выполнен подбор материала, анализ и сравнение результатов, формулировка выводов).*

8. Колкин, Я.Г. Тяжелая закрытая травма груди, осложненная контузией сердца [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, А.М. Дудин, Д.В. Вегнер, В.Я. Колкина, Д.П. Филахтов // Архив клинической и экспериментальной медицины. Донецк. – 2019. №4. - С.373-381.

*(Соискателем выполнен подбор материала, анализ и сравнение результатов, формулировка выводов).*

9. Колкин, Я.Г. Контузия сердца военного времени [Текст] / Я.Г. Колкин, А.М. Дудин, О.Н. Ступаченко, Д.В. Вегнер, В.Я. Колкина, Д.П. Филахтов // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. Т.4 (4). – 2019. - С.130-141.

*(Соискателем выполнен подбор материала, анализ и сравнение результатов, формулировка выводов).*

#### **Работы апробационного характера:**

10. Колкин, Я.Г. Лечебно-диагностическое пособие при осложненной патологии диафрагмы [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, А.М. Дудин, Л.В. Атаманова, Д.В. Вегнер, Д.П. Филахтов, В.Я. Колкина // Университетская клиника. - 2016. - Т.12 №2. - С.60-62.

11. Колкин, Я.Г. Закрытая травма живота с повреждением печени в сочетании с контузией или разрывом диафрагмы [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, С.В. Межаков, А.Е. Кузьменко, Д.В. Вегнер, Д.П. Филахтов // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. - 2018 №1 - С. 701-702.

12. Колкин, Я.Г. Неотложные операции в хирургии диафрагмы [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, А.М. Дудин, Д.В. Вегнер, В.Я. Колкина, Д.П. Филахтов // Университетская клиника. - 2017. - Т.12 №2 - С. 67-68.

13. Колкин, Я.Г. Хирургия острой и осложненной патологии диафрагмы [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, А.М. Дудин, Д.П. Филахтов, Д.В. Вегнер, В.Я. Колкина // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2018. N1. - С.627.

14. Колкин, Я.Г. Некоторые особенности лечебно-диагностической тактики при проникающих ранениях груди [Текст] / Я.Г. Колкин, Д.В. Вегнер, В.В. Хацко, А.М. Дудин, Д.П. Филахтов // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2018. N1. - С.710.

15. Колкин, Я.Г. Клинический портрет минно-взрывной травмы груди [Текст] / Я.Г. Колкин, В.В. Хацко, Д.В. Вегнер, А.М. Дудин, Ю.А. Сидоренко,

Н.В. Толстова, Д.П. Филахтов // Медицинский вестник Юга России. - 2019 Т.10 (3). - С.367-368.

16. Колкин, Я.Г. Особенности клинических проявлений огнестрельной травмы груди [Текст] / Я.Г. Колкин, Н.В. Момот, А.М. Дудин, Д.В. Вегнер, О.Н. Ступаченко, Л.В. Атаманова, Д.П. Филахтов // Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии, Санкт-Петербург. – 2019. - С.30-32.

17. Колкин, Я.Г. Тяжелая травма груди, осложненная контузией сердца [Текст] / Я.Г. Колкин, А.М. Дудин, Д.В. Вегнер, О.Н. Ступаченко, Н.В. Толстова, В.Я. Колкина, Д.П. Филахтов // Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии, Санкт-Петербург. – 2019. - С.67-68.

18. Филахтов, Д.П. Травматические повреждения диафрагмы [Текст] / Д.П. Филахтов, Д.В. Вегнер // Университетская клиника. - 2019. Приложение. - С.427-428.

#### **Объекты интеллектуальной собственности:**

19. Патент на полезную модель № 66949, «Способ дренирования передне-верхних отделов плевральной полости после полостных операций». Украина, Колкин Я.Г., Высоцкий А.Г., Ступаченко О.Н., Филахтов Д.П., Сидоренко Ю.А.- Заявка и 2011 08146 от 29.06.2011; Опубл. 25.01.2012. – Бюл. №2. – 4 с.

### **ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

ГПОД – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы

ГРВ – газоразрядная визуализация

ОБП – органы брюшной полости

ОГП – органы грудной полости

ПОД – пищеводное отверстие диафрагмы

ПТДГ – посттравматическая диафрагмальная грыжа

УЗИ – ультразвуковое исследование