

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский и испытательный институт медицинской техники»
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

На правах рукописи

ЛОГВИНОВ Юрий Иванович

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ
МОДЕЛИ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ-ХИРУРГОВ**

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,
медико-социальная экспертиза

3.1.9. Хирургия

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научные руководители:
Берсенева Евгения Александровна,
доктор медицинских наук, профессор;
Шабунин Алексей Васильевич,
доктор медицинских наук, профессор,
академик РАН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ-ХИРУРГОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ....	15
1.1. Современная система здравоохранения: основные аспекты оказания медицинской помощи населению и особенности подготовки медицинских специалистов.....	15
1.2. Симуляционные технологии в непрерывном медицинском образовании	24
1.3. Особенности обеспечения качества подготовки и повышения квалификации медицинских работников.....	29
1.4. Анализ предикторов профессиональной успешности врачей-хирургов и роль обучения с применением симуляционных технологий в ее формировании.....	36
1.5. Особенности выбора методов диагностики и тактики оперативного лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости	46
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	67
2.1. Общая методология работы	67
2.2. Характеристика баз исследования.....	70
2.3. Методы статистической обработки результатов исследования	92
Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГОВ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г. МОСКВЫ.....	97
3.1. Влияние технологий симуляционного обучения на результаты хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости.....	97
3.2. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости в зависимости от частоты использования лапароскопических методик	115
Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ВРАЧЕЙ-ХИРУРГОВ	125
Глава 5. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГОВ.....	138
5.1. Практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов	138

5.2. Результаты внедрения практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов	145
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	153
ВЫВОДЫ	156
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	158
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	158
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	163
ПРИЛОЖЕНИЯ	193

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Проблема подготовки медицинских кадров для оказания квалифицированной помощи пациентам с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости является актуальной и социально-экономически весьма значимой в силу широкой распространенности данной патологии, большого количества осложнений и высокой летальности [10, 24, 30, 36, 154, 155, 198, 313].

Ежегодно в Российской Федерации общее число госпитализированных пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости составляет более 600 тысяч человек. В динамике в структуре острых заболеваний органов брюшной полости за последние двадцать лет, в период с 2000 по 2020 гг., произошли существенные изменения: увеличилась доля пациентов с острым холециститом, острым панкреатитом, панкреонекрозом, острой спаечной непроходимостью кишечника, с ущемлённой грыжей, уменьшилась – с острым аппендицитом, с острыми желудочно-кишечными кровотечениями, перфоративной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. Возможными причинами, которые обуславливают структурные изменения, являются особенности образа жизни, питания, успехи в лечении язвенных поражений желудочно-кишечного тракта терапевтическими методами [46, 47, 48, 144, 172, 173, 204, 206, 240, 322].

При острых заболеваниях органов брюшной полости доля общей летальности составляет 2,59%, доля послеоперационной летальности - 3,46%. Самый высокий уровень послеоперационной летальности среди пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости отмечается среди госпитализированных с острым панкреатитом (17,36%), а минимальный - с острым аппендицитом (0,13%). Поздняя госпитализация, свыше 24 часов, которая значительно ухудшает исход заболевания, характерна для пациентов с кишечной непроходимостью (50,9%) [143, 144].

Одним из наиболее значимых событий последних десятилетий в развитии здравоохранения стало активное внедрение в широкую клиническую практику лапароскопических технологий, коренным образом изменивших облик современной

хирургии и позволивших свести практически к минимуму «агрессию» хирургического доступа [133, 157, 158, 218, 250, 308, 274, 334]. Преимущества малоинвазивного вмешательства очевидны: снижение вероятности развития в послеоперационном периоде спаечного процесса, инфекционных осложнений и быстрый восстановительный послеоперационный период [93, 100, 223, 225, 247, 280].

В 2019 году в Российской Федерации удельный вес лапароскопических операций в экстренной хирургии был наибольшим среди пациентов с холециститом и составил 62,5%, наименьшим - среди госпитализированных с ущемленной грыжей - 3,1%. В столичных стационарах количество оказанных медицинских вмешательств лапароскопическим методом увеличивается ежегодно: так, в 2014 году доля лапароскопических операций от всех проведенных операций в стационарах составила 35,6%, а в 2020 году возросла до 72,9% [143, 144, 193, 195, 205].

Обучение лапароскопическим методикам с использованием современных симуляционных технологий позволяет многократно отрабатывать необходимые манипуляции, доводить до автоматизма сложные моторные навыки, необходимые в малоинвазивной хирургии, осваивать видеоэндоскопическое оборудование в режиме тренинга, совершенствовать практические умения, что способствует успешности проводимых оперативных вмешательств [32, 159, 160, 205]. Немалую роль в этом играет и эмоциональное состояние врачей-хирургов, т.к. готовность к использованию малоинвазивных методик, сформированная в результате использования симуляционных технологий, способствует повышению уверенности в реальных клинических ситуациях [3, 16, 103].

Внедрение симуляционных технологий способствует формированию у врачей необходимых практических навыков без вреда для пациента, а также позволяет провести контроль уровня подготовки специалистов. Вместе с тем действующая система подготовки врачей-хирургов не обеспечивает должной готовности молодых врачей к использованию лапароскопических технологий. В настоящее время такая подготовка, в большей степени, проводится на рабочем месте, при осуществлении профессиональной деятельности.

Степень разработанности темы исследования

Действующая в Российской Федерации система подготовки врачей-хирургов способствует совершенствованию оказания медицинской помощи, вместе с тем остаются нерешенными вопросы должного обучения врачей-хирургов лапароскопическим технологиям.

За последние десятилетия существенным образом изменился возрастной состав населения с увеличением доли лиц пожилого и старческого возраста, изменилась как распространенность, так и структура хирургической заболеваемости. Все эти процессы оказали значимое влияние и на систему здравоохранения в целом: с внедрением в хирургическую практику современных медицинских технологий и достижений науки стали активно использоваться малоинвазивные методы диагностики и лечения острых заболеваний органов брюшной полости, требующих urgentной помощи, повысились требования к уровню подготовки врачей-хирургов, результативности их деятельности.

В научных исследованиях Г.П. Сквирской (2012), Н.Д. Ющук (2013), М.Д. Горшкова (2013), А.А. Свистунова (2013), А.В. Шабунина (2019) нашли отражение вопросы подготовки современных медицинских специалистов, а также преимущества симуляционных технологий перед традиционными методами обучения. Так, внедрение симуляционных технологий дает возможность неограниченного числа повторов для отработки навыка, осуществлению тренинга в удобное время, независимо от работы клиники, освоению действий при редких и жизнеугрожающих патологических состояниях, позволяет провести контроль уровня подготовки и объективно оценить достигнутый уровень мастерства, способствует приобретению специалистами необходимых практических навыков в виртуальной среде без вреда для пациента, снижению стресса у оперирующего врача-хирурга при первых самостоятельных манипуляциях.

В этой связи, государством предприняты ряд важных правовых новаций в части подготовки медицинских кадров. Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по специальности 31.08.67 Хирургия

¹ (уровень подготовки кадров высшей квалификации) установлен минимальный перечень материально-технического оснащения, включающий оборудование, обеспечивающее использование симуляционных технологий. В профессиональном стандарте врача-хирурга предусмотрено как участие в качестве ассистента в лапароскопических манипуляциях и операциях, так и самостоятельное владение этим методом.

Актуальной задачей является разработка и обоснование современных, более эффективных методов подготовки врачей-хирургов для практического здравоохранения, внедрение объективных способов оценки знаний и качества освоения практических навыков в области лапароскопической хирургии, в связи с чем и сформулированы цель и задачи настоящей диссертационной работы.

Цель исследования: разработать и научно обосновать практико-ориентированную модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов.

В соответствии с целью и гипотезой диссертационной работы автором сформулированы основные **задачи исследования:**

1. Провести анализ нормативной правовой базы, регламентирующей подготовку врачей-хирургов на этапе дополнительного профессионального образования, установить факторы, влияющие на результативность профессиональной деятельности врачей-хирургов.
2. Провести анализ результатов деятельности хирургических стационаров (отделений) медицинских организаций, динамики проведенных операций с использованием лапароскопических технологий у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, структуры выявленной патологии.
3. Установить влияние инновационных технологий симуляционного обучения врачей-хирургов на результаты лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, показатели общей и послеоперационной

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 №1110 «об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.67 Хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)». URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-26.08.2014-N-1110/> (Дата обращения 03.04.2022).

летальности, частоту послеоперационных осложнений, среднюю длительность лечения пациентов.

4. Оценить влияние обучения с использованием симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов и их готовность к управлению лапароскопическими инструментами, к наложению хирургических швов и узлов различными способами, к выполнению интракорпорального шва в ходе оперативного вмешательства.

5. Разработать, научно обосновать и апробировать практико-ориентированную модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов и оценить ее результативность.

Научная новизна проведённого исследования заключается в получении новых данных о влиянии инновационных технологий симуляционного обучения на улучшение результатов лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости.

Выявлены разнонаправленные тенденции в деятельности хирургических стационаров в составе многопрофильных больниц, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы. Установлены существенные различия в частоте использования малоинвазивных лапароскопических методик для лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости, как во временном тренде, так и в зависимости от медицинской организации.

Показано, что увеличение в медицинской организации числа врачей-хирургов, обученных с применением симуляционных технологий, приводит к увеличению доли пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости, оперированных с использованием малоинвазивных лапароскопических методик.

Впервые разработаны критерии оценки влияния инновационных технологий симуляционного обучения врачей-хирургов на результаты лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости. Установлено, что положительное влияние на результаты лечения выражается в снижении числа послеоперационных осложнений, уровня общей и послеоперационной летальности, сокращении сроков госпитализации.

Представленное комплексное исследование расширяет теоретические представления о роли психологической составляющей в профессиональной деятельности врачей-хирургов. Доказано положительное влияние обучения с применением симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов, которое выражалось в снижении уровня тревожности, беспокойства, неуравновешенности, повышении уверенности в личной готовности к выполнению интракорпорального шва в ходе оперативного вмешательства.

Разработана и научно обоснована практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов с использованием симуляционных технологий, показана ее результативность. Внедрение трехступенчатой модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов малоинвазивным методам диагностики и лечения с использованием симуляционных технологий способствовало совершенствованию диагностических мероприятий и методов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями брюшной полости.

Теоретическая и практическая значимость исследования определена предложенной практико-ориентированной моделью непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов.

Разработанные дополнительные профессиональные программы по лапароскопической хирургии, интракорпоральному шву, соответствуют требованиям профессиональных стандартов. Показано, что трехступенчатый принцип – от простого к сложному, от основ к продвинутому уровню – позволяет реализовать дифференцированный подход к обучению в зависимости от компетенций конкретного врача-хирурга и сделать обучение более эффективным.

Научно-обоснованные показатели результативности хирургического лечения (показатели общей летальности, послеоперационной летальности, частоты послеоперационных осложнений, средняя длительность лечения пациентов) являются базисом при планировании и организации мероприятий, направленных на формирование и совершенствование методов хирургического лечения, позволяют

повысить эффективность диагностических и лечебных мероприятий у пациентов с острыми заболеваниями брюшной полости.

Полученные результаты о положительном влиянии обучения с применением симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов позволяют применять их при проектировании комплекса мер, направленных на снижение эмоционального напряжения, профилактику профессионального выгорания медицинских работников.

Описанные методики воспроизводимы и могут тиражироваться специалистами в области организации здравоохранения, врачами-хирургами, занятыми в решении задач по улучшению результатов хирургического лечения.

Внедрение результатов исследования в практику. Разработанная трехуровневая модель непрерывного профессионального обучения врачей хирургов используется для оценки результативности применения малоинвазивных методов лечения острых заболеваний брюшной полости, формирования индивидуальных образовательных траекторий врачей-хирургов в медицинских организациях: ГБУЗ «Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» ДЗМ города Москвы» (акт внедрения № 6477/40-22 от 06.12.2022), ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Вересаева ДЗМ» (акт внедрения № 6425 от 29.11.2022), ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ» (акт внедрения № 02-4504/22 от 05.12.2022), ГБУЗ Иркутская ордена «Знак почета» Областная клиническая больница (акт внедрения № 335 от 20.12.2022).

Результаты исследования используются в учебном процессе в центре дополнительного профессионального образования, институте развития научных и проектных компетенций ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (акт внедрения № 75.5/477/ от 15.12.2022г.) для решения организационно-методических аспектов подготовки медицинских кадров хирургического профиля.

Получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Документарная информационно-аналитическая система (ДИАС)» (номер свидетельства RU 2019664887, выдано 15.11.2019г.), три патента на изобретения «Способ выполнения интракорпорального скользящего узла при использовании

шовного материала с повышенными свойствами скольжения» (номер патента 2740855 С1, выдан 21.01.2021г.), «Способ выполнения интракорпорального скользящего узла» (номер патента 2739859 С1, выдан 29.12.2020г.) «Способ выполнения завершающего скользящего узла при интракорпоральном непрерывном хирургическом шве», (номер патента 2739860 С1, выдан 29.12.2020г.). Результатом использования базы данных и патентов является активное внедрение эффективных методов диагностики и высокотехнологичных способов лечения, снижение частоты осложнений и длительности пребывания пациентов в медицинских организациях.

Методология и методы исследования

Методологической основой проведенного исследования являлся комплексный подход с использованием аналитического, социологического, статистического методов, компаративного анализа, метода организационного эксперимента.

Объектом исследования является система подготовки врачей-хирургов для оказания хирургической помощи пациентам с острыми заболеваниями органов брюшной полости, требующими экстренного вмешательства. **Предметом** исследования – инновационные образовательные симуляционные технологии и их влияние на результативность деятельности обученных врачей-хирургов. **Единицами наблюдения** являются: показатели деятельности хирургических стационаров, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, в которых оказывается помощь пациентам с острыми заболеваниями органов брюшной полости в экстренной форме; врачи-хирурги, обученные с применением симуляционных технологий, анкеты медицинских работников.

Положения, выносимые на защиту

1. Увеличение доли оперативных вмешательств, выполненных лапароскопическим методом у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, обусловлено увеличением числа врачей-хирургов, обученных с использованием инновационных симуляционных образовательных технологий, что оказывает значимое влияние на основные показатели деятельности хирургических стационаров (отделений) и характеризуется сокращением средней длительности лечения в отделениях экстренной хирургии, повышением оборота койки.

2. Влияние обучения врачей-хирургов с использованием симуляционных технологий на результаты лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в стационарных отделениях экстренной хирургии проявляется в снижении уровня общей и послеоперационной летальности, частоты послеоперационных осложнений.
3. Обучение с использованием симуляционных технологий оказывает положительное влияние на эмоциональное состояние врачей-хирургов, которое выражается в снижении уровня тревожности, повышении уверенности, оптимизма, личной готовности к выполнению лапароскопического вмешательства и более эффективному его проведению.
4. Практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов, представляющая трёхступенчатую систему, направлена на освоение и усовершенствование практических навыков лапароскопической техники оперирования с учетом индивидуальной траектории обучения врачей-хирургов. Ее результативность подтверждается улучшением количественных и качественных показателей деятельности хирургических стационаров (отделений) медицинских организаций.

Степень достоверности и апробации результатов.

Полученные результаты исследования обладают высокой степенью достоверности, ввиду методологии, основанной на доказательных теоретических положениях фундаментальных наук и подтверждаются достаточным объемом данных, анализом динамики полученных показателей, применением корректных методов статистической обработки полученных результатов, их оценкой и интерпретацией.

Основные положения диссертационной работы доложены на следующих научных мероприятиях: VI, VII, VIII, IX Общероссийские конференции с международным участием «Неделя медицинского образования», г. Москва, 2015, 2016, 2017, 2018гг., заседание Московского научного общества анестезиологов-реаниматологов, г. Москва, 25.03.2016 г.; V, VI, VII, VIII, IX Съезды Российского общества симуляционного обучения в медицине «РОСОМЕД», г. Москва, 2016, 2017, 2018,

2019, 2010 гг.; XV, XVI Ассамблеях Здоровье Москвы, г. Москва, 2016, 2017гг.; Regional Congress of the ISBT in Copenhagen, Дания, Копенгаген, 17-21 июня 2017г.; VII Московский Форум «Москвичам – здоровый образ жизни», г. Москва, 23-25 августа 2017г.; VIII международная конференция «РОСМЕДОБР-2017. Инновационные обучающие технологии в медицине» г. Москва, 4-6 октября 2017г.; ААВВ (Ежегодное собрание ААВВ) SAN DIEGO, 7-10 октября 2017г.; VII Конгресс Московских хирургов «Хирургия столицы: инновации и практика», г. Москва, 29-30 мая 2018г.; VIII Форум-выставка «Москвичам – здоровый образ жизни», г. Москва, 23-25 августа 2018г.; XVII Съезд Федерации анестезиологов и реаниматологов России «Актуальные вопросы совершенствования анестезиолого-реанимационной помощи в РФ», г. Санкт-Петербург, 28-30 сентября, 2018г.; Второй международный форум онкологии и радиологии, г. Москва, 23-27 сентября 2019г.; X, XI Международный форум РОСМЕДОБР, 2019, 2020гг., Москва; VIII Конгресс московских хирургов, г. Москва, 09-10 июня 2021г.; Конгресс Европейского общества симуляционного обучения в медицине (SESAM), 14-16 апреля 2021г.; РОСОМЕД-2021, конференция и X съезд общества "Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации», г. Нижний Новгород, 16-18 сентября 2021г., РОСОМЕД-2022 XI съезд общества РОСОМЕД и Международная конференция «Симуляционное обучение в медицине: опыт, развитие, инновации», г. Москва, 28.09.-01.10.2022г., Научно-практическая конференция «Новые требования к медицинским организациям 2022: новые чек-листы Росздравнадзора, изменения в проверках по клиническим рекомендациям РЗН и СМО, нововведения в аккредитации медработников», г. Москва, 09.11-10.11.2022г., Всероссийский междисциплинарный конгресс по непрерывному профессиональному образованию работников здравоохранения «ЗОНТ: здоровье, образование, наука, технологии», г. Москва, 1-4 декабря 2022 года.

Публикации по теме работы. По материалам исследования опубликовано 24 печатных работы, из которых 7 работ в журналах, включенных в перечень ВАК при Министерстве высшего образования и науки Российской Федерации, опубликовано в сборниках тезисов докладов конференций 1, издано 4 учебно-методических пособия, 1 монография. Получено 4 патента на изобретения.

Личный вклад автора

Автор лично разработал дизайн исследования, определил цель и задачи исследования (100%); осуществил сбор первичного материала (98%), самостоятельно провел исследование по влиянию симуляционных технологий на результаты хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости (99,0%); разработал статистический инструментарий для социологического опроса врачей-хирургов, провел анкетирование и проанализировал его результаты (95%), обработал результаты психологического тестирования (95%). Интерпретация, изложение полученных данных, положений, выносимых на защиту, формулировка выводов выполнены автором лично (100%).

Соответствие паспорту научной специальности

Диссертация соответствует паспорту специальности 3.2.3 Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, пункты 3, 13, 15, 16, 17 и паспорту специальности 3.1.9 Хирургия, пункты 2, 4.

Объем и структура диссертации

Работа изложена на 220 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, 3-х глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Список литературы включает 347 источника, в том числе 217 отечественных и 130 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 35 рисунками и 34 таблицами, 6 приложений.

Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ-ХИРУРГОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

1.1. Современная система здравоохранения: основные аспекты оказания медицинской помощи населению и особенности подготовки медицинских специалистов

«Здравоохранение есть совокупность социально-экономических и медицинских мероприятий, имеющих цель сохранить и повысить уровень здоровья каждого отдельного человека и населения страны в целом» [80].

Вне зависимости от различий в структуре или основных принципах работы системы здравоохранения во всем мире современное общество объединяет одна цель – улучшение здоровья населения через предоставление медицинских услуг, исследование и предупреждение заболеваний и травм, популяризацию здорового образа жизни. Вышеперечисленное определяет значимость здравоохранения и связанных с ним сфер деятельности, которые часто рассматриваются как составляющие системы здравоохранения, включающие в широком понимании все институты и организации большинства областей и видов деятельности, всех форм собственности, необходимых для решения задач сохранения и укрепления здоровья населения [310].

Высокие темпы развития высокотехнологичной медицины в мире предъявляют повышенные требования к качеству оказания медицинских услуг. Вследствие чего, наблюдается единство приоритетов в программах государственных уровней (от муниципальных до федеральных), нацеленных на повышение качества услуг населению, наряду с формированием системы здравоохранения, как высокотехнологичной, имеющей стойкую тенденцию к развитию.

С начала XXI века направления развития здравоохранения определялись комплексом мер, предусмотренных рядом официальных документов по стратегическому развитию социальной сферы и страны в целом, среди которых следует указать Приоритетный национальный проект «Здоровье» [128], Государственную программу Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1640, Концепцию демографической политики Российской Федерации на период до 2025

года (2007), Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, Стратегию национальной безопасности Российской Федерации, утвержденную Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 [179], План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 2599-р, а также «Методические рекомендации по разработке органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации планов мероприятий («дорожных карт») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения в субъекте Российской Федерации», утв. Приказом Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 г. № 1706, Стратегию развития здравоохранения Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная указом Президента Российской Федерации от 06.06.2019 года № 254 [180], Приоритетные проекты по основному направлению стратегического развития Российской Федерации «Здравоохранение» [106], План мероприятий («дорожная карта») «Развитие конкуренции и совершенствование антимонопольной политики» [140].

«Обобщение представленных в этих документах идей позволяет сформировать возможный перечень основных направлений развития российского здравоохранения:

- 1) формирование новых и продолжение существующих национальных программ (проектов) по лечению социально значимых заболеваний с разработкой единых общероссийских подходов к диагностике, лечению и реабилитации пациентов;
- 2) улучшение материально-технического обеспечения, оснащения и кадрового обеспечения медицинских организаций в соответствии со стандартами;
- 3) увеличение доступности медицинской помощи;
- 4) развитие системы восстановительного лечения и реабилитации пациентов;
- 5) развитие системы управления качеством медицинской помощи;
- 6) развитие системы подготовки специалистов здравоохранения;
- 7) соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение

связанных с этими правами государственных гарантий;

8) разработка и реализация перспективных технологий и национальных программ государственной поддержки профилактики заболеваний, внедрение образовательных программ, направленных на предупреждение развития заболеваний²;

9) внедрение в здравоохранение современных высокотехнологичных информационных систем;

10) развитие инновационной деятельности медицинских и научных организаций по разработке и внедрению эффективных медицинских технологий;

11) разработка программ институционального развития здравоохранения;

12) совершенствование системы медицинского образования и кадрового обеспечения системы здравоохранения, предусматривающее, в том числе, постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации медицинских работников» [181].

Реализация норм законодательства в сфере здравоохранения обеспечивается медицинскими работниками, осуществляющими профессиональную деятельность в медицинских организациях Российской Федерации. От их квалификации, наличия соответствующих компетенций, опыта напрямую зависят жизнь и здоровье граждан. Ванюшина Т.В. отмечает, что важной составляющей развития и функционирования отечественного здравоохранения является наличие в достаточном количестве подготовленных высококвалифицированных кадров, способных решать поставленные перед ними задачи, что напрямую связано с качеством оказания медицинской помощи населению [23].

По данным Росздравнадзора: «наблюдается рост жалоб потребителей услуг на качество медицинской помощи, существенная доля которых направлена на дальнейшее рассмотрение в уполномоченные органы. Примечательно, что основной причиной дефектов является несоблюдение порядков оказания медицинской

² Международная быстрая оценка (проведенная в 2006 г.) социальных расходов, связанных с предотвратимыми болезнями, позволила сделать вывод о том, что улучшение на 10% эффективности результатов охраны здоровья населения за счет профилактики, образования и социального маркетинга может помочь семьям сэкономить 7 млрд фунтов стерлингов, сократить государственные расходы на 3 млрд фунтов стерлингов, снизить расходы работодателей на 1,5 млрд фунтов стерлингов и обеспечить получение прибыли для общества на сумму более 8 млрд фунтов стерлингов. Это исследование, как и многие другие, подчеркивает экономическую ценность здоровья для всего общества как ресурса (и актива) для социального и экономического развития (Стратегическое руководство для обеспечения справедливости в отношении здоровья... С. 21).

помощи и клинических рекомендаций» [130]. Следует согласиться с экспертами относительно несовершенства действующей организационно-функциональной модели обеспечения медицинской помощи [50], что вкупе с отсутствием или недостаточной сформированностью необходимых профессиональных компетенций у врача и служит причиной роста жалоб на ненадлежащее качество оказанной медицинской помощи.

В Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» №323-ФЗ от 21.11.2011 дается следующее определение качеству медицинской помощи: «Качество медицинской помощи – совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата» [184].

Отмечается, что «в приведенном определении смешаны два взаимосвязанных, но при этом существенно различных аспекта:

а) технологические характеристики качества медицинской помощи (своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики и лечения и т.п.). Как справедливо подчеркивают специалисты, введение технологических стандартов считается основой для юридической оценки медицинской помощи, ее качества и выявления дефектов при ее оказании, установления вида и степени ответственности как медицинской организации в целом, так и конкретных медицинских работников – непосредственных исполнителей данной медицинской услуги;

б) результативные характеристики качества – степень достижения запланированного результата. С позиции большинства исследователей, как и с позиции ВОЗ, во главу угла ставится результативный подход, когда качество медицинской помощи определяется полученным результатом лечения» [12]. Кроме того, «в реальной клинической практике важно не само по себе соответствие медицинской помощи стандарту, важен достигнутый результат лечения – выздоровление, улучшение, достижение ремиссии заболевания» [68].

В современных условиях требования к профессиональной компетентности

кадров медицинского профиля будут возрастать, особенно в связи с формированием единой системы контроля качества и безопасности медицинской деятельности, появлением новых технологий, формированием пациентоориентированной модели взаимоотношений «врач – пациент», что означает заинтересованность врача в здоровье пациента, а не в сохранении его болезни, за которую платят [125].

Для решения проблемы обеспечения населения высококвалифицированными медицинскими кадрами в 2012 г. Минздравом России был разработан комплекс мероприятий, направленных на совершенствование системы профессиональной подготовки врачей. Началась реализация мероприятий по повышению качества высшего образования, предусматривающих увеличение доли практической подготовки обучающихся, создание симуляционных тренинговых центров, развитие и дооснащение клинических баз и клиник, обновление программ подготовки с учетом опыта ведущих университетов мира, широкое использование современных технологий обучения, повышение квалификации и мотивации преподавателей, внедрение в сознание будущих врачей приверженности профессии и профессиональному сообществу.

В практическом здравоохранении остро ощущается потребность в высококвалифицированных, профессионально успешных и мобильных медицинских кадрах, творчески реализующих себя в изменяющихся социально-профессиональных условиях, готовых и способных обеспечить клиническую, социальную и экономическую эффективность используемых медицинских технологий, современных методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации пациентов, что требует совершенствования профессионального (медицинского) образования [127, 98, 208, 59, 166].

Целесообразна корректировка конфигурации системы отечественного медицинского образования в направлении формирования «образовательно-кадрового континуума», или интегрированной схемы «школа–вуз–медицинская организация» как одного из механизмов достижения конкурентоспособности и востребованности выпускников в современных социально-экономических условиях России.

Развитие и совершенствование уже имеющихся компетенций, приобретение навыков, в соответствии с профессиональной деятельностью, осуществляется

посредством непрерывного медицинского образования. Опираясь на действующую законодательную базу, непрерывное медицинское образование можно определить, как обязательное для медицинских и фармацевтических работников постоянное обучение по программам повышения квалификации, которое начинается после получения специальности и длится в течение всей профессиональной деятельности.

Медицинское образование основывается на различных подходах к обучению, считаем важным рассмотреть наиболее актуальный и важный – компетентностный подход.

Одна из точек зрения базируется на представлении об основополагающей роли использования компетентностного подхода в образовании РФ, в рамках формирования новой парадигмы высшего профессионального образования на территории РФ. По мнению И. А. Зимней, «компетенции являются внутренними, потенциальными и скрытыми психологические новообразования (знания, представления, программы (алгоритмы) действий, системы ценностей и отношений), в последующем, выражающихся в компетенциях личности» [54].

Селевко Г. К. дал следующее определение термина «компетентность» – организация внешних и внутренних ресурсов, в соответствии с индивидуальной готовностью личности, с целью формулировки и достижения цели, как интегративное качество, находящее отражение в общей готовности её деятельности, базирующейся на полученных знаниях и опыте, на этапах обучения и социализации личности, направленных на самостоятельность в процессе реализации профессиональной деятельности [160].

Обращаясь к работам Н. Н. Абакумовой и И. Ю. Малковой, предложивших рассматривать компетенции как «интегративную целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность, способность человека реализовывать на практике свою компетентность». [2]

Компетентностный подход рассматривается как система, включающая три взаимосвязанных уровня: теоретическая подготовка, практическая реализация в учебном процессе и самостоятельная производственная (отраслевая) деятельность подготовленного специалиста.

Компетентностный подход реализован во многих странах на уровне национальных образовательных стандартов [196]. Заслуживает внимания четыре постулата, представленных в докладе международной комиссии ЮНЕСКО по образованию для XXI века «Образование: сокровище», являющихся фундаментом образования – «научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться жить» [13], и далее «научиться делать, с тем, чтобы приобрести не только профессиональную квалификацию, но и в более широком смысле компетентность, которая дает возможность справляться с различными многочисленными ситуациями и работать в группе» [13]. Присоединение России к Болонскому процессу, предъявляющему новые требования к качеству образовательной системы и качеству подготовки специалистов, формированию профессиональной компетентности личности как важнейшего результата образовательного процесса, во многом определило стратегический вектор развития российского профессионального образования [196].

По мнению экспертов [94], компетентностный подход – «это методологический фундамент новой формирующейся парадигмы профессионального образования в России»; это практикоориентированный подход, предполагающий овладение специалистом нормой деятельности, опытом, достигнутым результатом профессиональной подготовки, по которому можно судить о степени компетентности последнего; практико-ориентированное образование направлено на приобретение кроме знаний, умений, навыков еще и опыта практической деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетентностей. Мотивация к изучению теоретического материала идет от потребности в решении практической задачи/конкретно профессиональной проблемы. Принцип подхода заключается в формулировании цели обучения, посредством триадного единства: «умения действовать», «умения быть», «умения жить» [6].

Методологическим аспектом применения компетенций в процессе осуществления профессиональной деятельности медицинского специалиста является использование практико-ориентированного образовательного метода обучения,

предполагающего освоение и усвоение материала и формирование практических навыков, посредством выполнения реальных практических заданий и упражнений.

Внутри компетентного подхода выделяются два базовых понятия: «компетенция» и «компетентность», а также «квалификация», «профессионализм», «профессиональная компетентность», «профессиональная направленность».

В попытках получить глубокое и всестороннее представление определения «компетенция», обратимся к работе Молотковой Н. В., предложившей рассматривать компетенцию как способность и готовность применить знания и умения при решении профессиональных задач в различных областях, проявлять гибкость мышления и деятельности в изменяющихся условиях рынка труда. В понятии компетенции есть три основных компонента: первый – знание (способность знать и понимать), второй – умение (методология его применения, владение этой методологией на основе ценностных ориентаций и мотивации к решению профессиональных задач), третий – практический навык применения знаний и умений конкретной отрасли. Раньше упор в подготовке кадров делался на передачу и сохранение знания, в настоящее время преимущественное внимание уделяется развитию практических компонентов, «способности на основе органического единства знаний, умений и опыта осуществлять как привычную, так и новую профессиональную деятельность, контекстную целесообразность деятельности, контекстное творчество, контекстно-ролевою самоорганизацию, самоуправление, самооценивание, саморегулирование, самокоррекцию, самопозиционирование» [94, 121, 35].

Сравнивая понятия «квалификация» и «компетенции», последнее является более обширным, подразумевающим дополненность инициативой, сотрудничеством, способностью к командной работе, коммуникативными навыками, умением учиться, способностью критически и логически мыслить, а также производить поиск, отбор и использование информации.

«В мировой образовательной практике понятие компетентности как цели образования выступает в качестве одного из центральных понятий, а включение в образовательные цели формирования компетенций и, связанных с этим изменений, методов учебной работы – как основное направление реформирования (или

модернизации) школы» [18]. (*«Школа» понимается в диссертации в широком смысле, как медицинская образовательная организация или система профессионального (медицинского) образования в целом – авт.*).

Анализ исследований отечественных и зарубежных ученых позволил выделить основные идеи компетентностного подхода, значимые для разрабатываемой темы [215].

Во-первых, возникновение компетентностного подхода является естественным, в рамках развития системы образования, получено в результате стремления к непрерывно развивающимся потребностям общества, адаптации человека к часто меняющимся производственным технологиям и, связанная с отработкой инструментария, оценки соответствия результата образования выявленным потребностям, т.е. обеспечения качества образования.

Во-вторых, применение компетентностного подхода в российском медицинском образовании актуализируется интеграционными процессами в социально-экономической сфере, с позиции экономичности и рациональности расходования ресурсов, вхождением России в европейскую систему высшего образования, необходимостью смены образовательной парадигмы, подразумевающей объединение групповых и индивидуальных потребностей, возможностей, стратегических целей, тактических задач, получение общего результата от совместной деятельности разных сфер общества.

В-третьих, компетентность как результат профессионального образования формируется и постоянно наращивается в процессе «обучения через всю жизнь» специалиста, т.е. в рамках континуального подхода. Процесс обучения включает этапы установления (выявления), формирования и постоянного совершенствования профессиональной направленности специалиста на всех уровнях профессионального образования (допрофессиональный (школьный) этап, этап высшего образования, непрерывное медицинское образование). Реализация континуального подхода к модернизации медицинского образования предполагает достижение преемственности, единой методологической основы, сопряженных дидактических моделей и практико-ориентированных технологий, организационно-управленческого

объединения разрозненных образовательных организаций в сфере медицины и здравоохранения на основе принципов партнерства/сотрудничества.

Таким образом, становится очевидным, что основой осуществления профессиональной деятельности медицинского работника является набор компетенций, которые необходимо совершенствовать на протяжении всей жизни посредством образовательного процесса, что реализуется в рамках непрерывного медицинского образования.

1.2. Симуляционные технологии в непрерывном медицинском образовании

Реализуемые в настоящее время Федеральные законы «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [184] и «Об образовании в Российской Федерации» [185] подводят к необходимости формировать и развивать систему медицинского образования на основе континуального³ подхода [54], состоящего в интеграции образования, науки и производства, на основе единого процесса получения, продвижения и применения новых компетенций, эффективном взаимодействии всех заинтересованных участников по цепочке «допрофессиональная (школьная) подготовка – подготовка в ВУЗе – непрерывное медицинское образование, практическое здравоохранение» (или образовательно-кадровый континуум). Данная система сможет не только ответить на вопросы – «кого, как, для чего мы готовим», но и будет способствовать качественной подготовке профессионально-компетентных специалистов для здравоохранения и обеспечит гарантии высокого качества оказания медицинской помощи. Понятие «континуальный» применяется автором в целях разведения синонимично употребляемых созвучных, но существенно различающихся терминов – «непрерывное образование» и «непрерывное профессиональное образование».

К числу результатов реализации рассматриваемой модели, выявленных на основе анализа доступных примеров практики, автором отнесены:

³ Термин «континуум» (от [лат.](#) *continuum* — непрерывное, сплошное) зачастую заменяют совпадающими с ним по значению существительными «непрерывность», «длительность». Континуум — это непрерывная совокупность, длительность или последовательность чего-либо, кого-либо.

1. Максимальное сближение учебного процесса и производственной (профессиональной медицинской) деятельности в течение всего периода обучения, начиная со школы и до завершения профессиональной жизни. В результате достигается сокращение сроков формирования профессионально компетентного специалиста, обладающего знаниями проблем практического здравоохранения, умениями и навыками медицинской деятельности, опытом практической работы в команде.

2. Обеспечение выполнения положения Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года в части «значительного увеличения доли практической подготовки специалистов в процессе обучения, формирования новой инфраструктуры практической подготовки медицинских и фармацевтических работников», что «будет способствовать обеспечению качества подготовки медицинских работников» [11]. Применение модели призвано обеспечить: 1) увеличение доли практической подготовки специалистов, на базе создаваемых учебных симуляционных центров и экспериментальных операционных с использованием животных, до 300 000 врачей ежегодно; 2) совершенствование процедуры определения готовности и допуска врачей к практической работе – аккредитации; 3) оптимизацию практического использования профессиональных стандартов по всем медицинским специальностям как основы установления требования к квалификациям специалистов, определению качества труда, повышению качества профессиональной подготовки врачей и фармацевтических работников и повышению их квалификации. Указанные меры направлены на постоянный мониторинг актуальности и коррекцию образовательных стандартов подготовки медицинских кадров и образовательных программ, с учетом перспективного зарубежного и первого отечественного опыта.

3. Присутствие в учебных планах всех этапов и уровней подготовки расширенного доклинического практикоориентированного компонента в форме базы, для приобретения и/или отработки практических навыков в специальных учебных структурах с применением обширного арсенала практико-ориентированных педагогических технологий. Практикоориентированность, образования на доклиническом этапе, призвана обеспечить переход от ученичества к непосредственной

работе с пациентами.

Эффективность и качество практикоориентированной подготовки специалиста достигается посредством применения комплекса современных активных образовательных технологий (контекстное обучение, «обучение на основе опыта», проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, case-study, проектно-организованные технологии обучения в команде, симуляционное обучение и др., при которых обучающийся из объекта обучения становится субъектом обучения, и дальнейшей самостоятельной клинической практики), органично дополняющих изучение профильных дисциплин с использованием традиционных педагогических методов [165, 177, 39, 141, 171], многие из которых составляют «лучшие отечественные традиции» учебно-методического обеспечения медицинского образования.

Для профессиональной подготовки медицинского специалиста значимым становится создание условий для максимального раскрытия возможностей личности, включая ее профессиональную направленность, рассматриваемую как «установку личности на данный вид деятельности, которая появляется на основе устойчивых профессиональных мотивов и намерений, а также уверенности в своих способностях выбранной профессии и удовлетворенности выбором» [185], ее индивидуальное саморазвитие и подготовку специалиста-практика широкого профиля, стремящегося целенаправленно, самостоятельно углублять, расширять компетенции через профильную практическую деятельность.

Профессиональная направленность выполняет роль системообразующего фактора на уровне личности, от нее зависит профессиональная востребованность в итоге. Мера сформированности и выраженности профессиональной направленности зависит от степени понимания и осознания обучающимся целей и задач профессиональной деятельности, относящихся к ней интересов, идеалов, установок, убеждений и взглядов, желания совершенствовать свою подготовку, удовлетворить материальные и духовные потребности, занимаясь трудом в области своей профессии [32].

В этом контексте возникает потребность в новых технологиях преподавания знаний и, все более популярным становится метод интерактивного обучения. Термин *interactive learning* (англ.) означает «обучение, основанное на активном

взаимодействии с субъектом обучения (ведущим, преподавателем, тренером, руководителем) По существу, оно и представляет собой один из вариантов коммуникативных технологий», что предполагает обучение с хорошо организованной обратной связью субъектов и объектов обучения, с двусторонним обменом информацией между ними» (Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий) [160].

История подобных клиник в зарубежных странах убеждает в том, что слияние науки и практики обеспечит доступность и качество оказания медицинской помощи населению. В России, с принятием практико-ориентированных стандартов медицинского образования третьего поколения, значение университетских клиник возросло [21].

Таким образом, длительная доклиническая практикоориентированная подготовка (с использованием симуляционных технологий, экспериментальных операций на лабораторных животных и практики в университетских клиниках) способствует созданию позитивной профессиональной направленности специалиста, проявляющейся в осознанном мотивированном участии в учебной деятельности, формировании профессиональных навыков, итоговом эффекте работы образовательной организации – профессионально-компетентном специалисте медицинского профиля, готовому к оказанию качественной медицинской помощи при минимизации ошибок.

Стремительно меняющиеся условия деятельности медицинских организаций требуют постоянного повышения уровня профессиональной компетентности, профессионализма практикующих работников. Важность обучения специалистов неопределима в процессе взаимодействия с пациентом. Благодаря непрерывному повышению профессиональных, квалификационных навыков и знаний, повышается качество оказания медицинской помощи населению.

Представляют интерес теоретические разработки А. Я. Кибанова [38], А. П. Егоршина [43–45] по общей тематике подготовки медицинских кадров и дополнительного профессионального образования. В. С. Безрукова «исследует непрерывность и целостность образовательного процесса» [12]. Филатов С. А. анализирует вопрос непрерывного профессионального образования [187]. Отечественные ученые изучают различные аспекты развития и образования медицинских кадров. Так,

А. П. Осипенко рассматривал «влияние дополнительного профессионального образования врачей на показатели деятельности медицинских организаций» [112], а Л. Б. Шубина – «процесс подготовки и повышения квалификации врачей и его технологическое обеспечение» [210].

Дальнейшее качественное оказание медицинской помощи населению основывается на принципах доказательной медицины, достижениях науки, накопленном практическом опыте, современных технологиях диагностики и лечения. Обращение специалистов к международным протоколам в настоящий момент не привело к использованию стандартов лечения международного уровня. В отдельных клиниках используются устаревшие хирургические методики, которые не всегда соответствуют принципам доказательной медицины и современным рекомендациям. Таким образом, имеется необходимость усовершенствования теоретических и практических навыков специалистов.

Использование симуляционных методик и технологий в процессе обучения позволяет врачам-хирургам избежать в последующей практике нежелательных ситуаций, возникновения осложнений при выполнении оперативных вмешательств, дает уникальную возможность надежно закрепить практические навыки за счет многократного выполнения заданий на тренажерах и симуляторах без вреда для пациента.

Мировые тенденции в совершенствовании процесса обучения врачей все чаще основываются на широком внедрении симуляционных технологий, которые являются важнейшим разделом обучения в здравоохранении и фундаментальным подходом, позволяющим обеспечивать безопасность пациентов [168] за счет формирования и отработки навыков специалиста для работы в различных ситуациях, способности быстро принимать решения и безупречно выполнять необходимые действия в своей профессиональной деятельности [159]. Приобретение профессиональных навыков формируется на основе последовательного развития у обучающихся широкого спектра компетенций и прочно закрепленных практических навыков, что достигается использованием имитации разнообразных клинических сценариев в условиях обеспечения максимальной степени реализма.

1.3. Особенности обеспечения качества подготовки и повышения квалификации медицинских работников

«Подготовка специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием в РФ (вузовское медицинское образование) осуществляется в 47 медицинских вузах, а также на медицинских факультетах государственных университетов. Общий выпуск врачей и фармацевтов составляет около 25 000 в год. Планирование числа обучающихся осуществляется Министерством здравоохранения Российской Федерации совместно с территориальными органами управления здравоохранением» [80].

Согласно ФЗ №273 от 29.12.2012: «в Российской Федерации установлены единые требования к организации всех видов дополнительного профессионального образования, единые сроки периодичности и продолжительности обучения. По большинству специальностей используются единые (типовые) образовательные программы, утверждены единый порядок проверки знаний и образцы документов о дополнительном профессиональном образовании. На сегодняшний день дополнительное профессиональное образование врачей реализуется в виде программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки» [185].

В соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании», «программы повышения квалификации направлены на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации» [185].

В системе Министерства здравоохранения Российской Федерации работают более 550 тыс. врачей, «в целом в системе здравоохранения нашей страны – более 700 тыс. врачей. Ежегодно более 180 тыс. врачей имеют возможность бесплатно повысить свою квалификацию.

В процессе профессиональной деятельности врач может получить новую специальность, предусмотренную номенклатурой специальностей, утверждённой

Минздравом России. Для этого необходимо пройти профессиональную переподготовку в установленном порядке.

Приведение уровня подготовки медицинских работников к единым требованиям осуществляется через разработанную систему непрерывного медицинского образования. Созданный в этих целях «Портал непрерывного медицинского образования» обеспечивает уже сегодня доступ врача к реестру дополнительных образовательных программ, где предоставлена возможность формирования индивидуального плана обучения, выбора образовательной программы, включающей, в том числе, симуляционные тренинги, стажировки, циклы повышения квалификации» [80].

На современном этапе значение непрерывного медицинского образования (НМО) специалистов практического здравоохранения огромно. Новая система – НМО – направлена на модернизацию действующей системы дополнительного профессионального образования.

НМО призвано предоставить возможности специалистам здравоохранения на постоянной основе повышать профессиональный уровень, совершенствовать и расширять профессиональные компетенции в области инновационных медицинских технологий, обеспечивая непрерывное обновление знаний, совершенствование умений и навыков в течение всей профессиональной жизни врача, что в свою очередь в дальнейшем обеспечит значительное повышение квалификации специалистов практического здравоохранения Российской Федерации.

В отличие от существующей на сегодняшний день системы дополнительного профессионального образования медицинских работников НМО отличает, во-первых, непрерывность (возможность актуализации знаний и совершенствование практических навыков в течение всей профессиональной жизни); во-вторых, персонализированность (возможность выстраивания персональной траектории обучения, планировать и учитывать образовательную активность, что обеспечивает получение профессиональных компетенций, соответствующих потребностям специалистов); в-третьих, использование инновационных технологий (симуляционные технологии, дистанционные технологии и электронные образовательные модули).

В рамках реализации Модели непрерывного медицинского и фармацевтического образования портал непрерывного фармацевтического и медицинского образования Минздрава России стал полноценным информационно-образовательным ресурсом для самостоятельной подготовки специалистов здравоохранения в системе непрерывного медицинского образования. Реализация пилотного проекта по отработке Модели непрерывного медицинского и фармацевтического образования способствует выработке инновационных подходов к дополнительному профессиональному образованию медицинских работников, является для российского здравоохранения абсолютно новым подходом, сочетающим традиции отечественного здравоохранения и зарубежный опыт, расширяет возможности самостоятельного образования и профессионального взаимодействия медицинских и фармацевтических работников.

В ряде ВУЗов были проведены анкетирование и итоговое собеседование слушателей, по их оценке, обучения. Результаты оказались неоднозначными. В процессе реализации Модели непрерывного медицинского и фармацевтического образования выявлен ряд сложностей [126], а именно, не до конца проработано (оптимизировано) on-line взаимодействие со слушателями; неоднозначное отношение к учету занятости профессорско-преподавательского состава в рамках реализации Модели; существует вероятность развития конфликтных ситуаций между слушателями и руководством медицинских организаций.

В настоящее время в Российской Федерации «реализуются следующие первоочередные мероприятия по совершенствованию системы медицинского образования:

1. Введение аккредитации медицинских работников с внедрением индивидуального листа допуска к конкретным видам медицинской деятельности.
2. Создание образовательных программ с учётом современных принципов непрерывного образования. Учебные программы по дисциплинам должны соответствовать современным достижениям науки и практики, поддерживать преемственность с уровнем высшего образования и предусматривать междисциплинарные связи.

3. Внедрение научных достижений в систему непрерывного медицинского образования для ликвидации разрыва между наукой и практикой.

4. Сроки подготовки в ординатуре по ряду специальностей (нейрохирургия, онкология, кардиохирургия) будут увеличены до 3–5 лет.

5. Развитие направления «обучение в течение жизни» (новые функции университетов в обучении взрослых). Для подготовки высококвалифицированных кадров используются федеральные центры высоких медицинских технологий, которые в большинстве своем, являются клиническими базами медицинских вузов.

6. Всё большее значение придается целевому обучению и профессиональной переподготовке врачей по заявкам территориальных органов управления здравоохранением в соответствии с конкретными потребностями регионов в тех или иных специалистах.

7. Дальнейшая интеграция в единое европейское образовательное пространство» [126].

Система медицинского образования переживает определенные трудности, связанные с опережающим внедрением высоких технологий в практическое здравоохранение, возрастающим объемом информации, сокращением финансирования социально-значимых бюджетных сфер, развитием конкуренции. Поэтому «...важной задачей в бюджетной сфере является определение баланса между необходимостью жить по средствам и созданием бюджетных стимулов для возобновления роста. «Жить по средствам» означает наращивать более эффективные формы деятельности, «которые обеспечивают повышение производительности российской экономики» [92].

Одной из основных проблем дополнительного профессионального образования в существующей системе является недостаточная практическая подготовка выпускников вузов всех специальностей, в том числе и медицинских [71].

Достижение ключевых показателей программы Развития здравоохранения: обеспечение устойчивого естественного роста численности населения Российской Федерации и повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2024 году и до 80 лет к 2030 году [214], не может быть достигнуто без повышения

качества обучения, получаемого как в рамках высшего (специалитет, бакалавриат, магистратура), так и дополнительного профессионального образования.

С появлением на отечественном рынке новейших технологий возникла потребность создания и широкого внедрения инновационного подхода к обучению и профессиональной переподготовке медицинских кадров. Современное медицинское оборудование, инструментарий, инженерные решения и обновление имеющейся технической базы стали доступны практически для всех медицинских организаций Российской Федерации. Обеспечение медицинских организаций высококвалифицированными кадрами, способными работать на современном высокотехнологичном оборудовании – главная задача, которую необходимо решать современному здравоохранению [55].

К настоящему времени во всем мире уже накоплен существенный опыт применения симуляционных технологий. Имитационное обучение ни в коей мере не должно заменять ни один из этапов обучения в российском медицинском образовании, а только дополнять реальную клиническую практику, способствуя повышению качества учебного процесса. Внедрение в учебный процесс подготовки медицинских кадров на всех этапах непрерывного медицинского образования симуляционных курсов будет способствовать повышению уровня практической подготовки специалистов, снижению врачебных ошибок, уменьшению осложнений и повышению качества оказания медицинской помощи населению в целом.

Очевидно, что образование врачей не заканчивается с получением диплома о высшем медицинском образовании. Более того, оно продолжается даже при выдаче сертификата/свидетельства об аккредитации специалиста. Непрерывное профессиональное образование является основным трендом в системе дополнительного профессионального образования медицинских работников. В настоящий момент, непрерывное образование реализуется программами, предоставленными академическими институтами и профессиональными обществами, в которых активно используются дистанционные технологии, стажировки. Особое внимание уделяется преподаванию практических навыков, в различных условиях: стационарных, амбулаторных, на дому у пациента, в отдалённых сельских местностях [182].

Согласно данным социологического исследования⁴, проведённого НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, врачи, имеющие опыт работы не более 5 лет в стационарной сети, получают дополнительную профессиональную подготовку через «самообразование» (22,6%), «конференции, конгрессы, форумы» (19,4%), «помощь наставника» (12,9%)[26]. Доля опрошенных, обучающихся на курсах повышения квалификации составила 9,7% от общего числа респондентов.

Врачи, чей стаж работы от 6 до 20 лет в стационарных отделениях, в течение последних пяти лет, в большинстве выбирают циклы повышения квалификации (20,9%), на втором месте «конференции, конгрессы, форумы» (18,2%) [26].

В качестве дополнительной профессиональной подготовки, самой востребованной формой оказались циклы повышения квалификации у врачей со стажем работы более 21 года (30,7%), на втором месте «конференции, конгрессы, форумы» (19,3%). Распространёнными способами получения дополнительного образования являются «консультации с коллегами» (14,8%), «Разовые профессиональные лекции, семинары, тренинги» (14,8%), «Самообразование» (13,6%), среди врачей с большим стажем работы [26]. С достаточной определённостью можно констатировать, что специалисты с непродолжительным стажем работы недооценивают обучение на циклах повышения квалификации (9,7%).

Между тем, именно обучение на циклах повышения квалификации позволяет овладеть актуальными методами решения профессиональных задач, что в настоящее время приобрело особую значимость в эпоху развития инновационных технологий, внедрения в практическую деятельность новых методов лечения и диагностики. Обучение по программам повышения квалификации даёт возможность совмещения обучения с основной занятостью. Отдавая предпочтение данному формату обучения, молодым специалистам предоставляется возможность освоения современных программ, а также приобретения знаний, овладения навыкам узкоспециализированных, в том числе, закрепления уже приобретённых.

⁴ По итогам анкетирования медицинского персонала в 6 медицинских учреждениях г. Москвы, подведомственных ДЗМ, анонимный опрос 551 респондента, в 2019 году.
<https://niioz.ru/news/vrachi-statsionarov-dopolnitelnaya-podgotovka/>

Согласно опубликованному опросу, выбор большинства начинающих специалистов (с опытом работы менее 5 лет) в пользу «самообразования» (22,6%) в некоторой степени эффективен, однако имеет определённые «уязвимые места», выражающиеся в высокой вероятности возникновения трудностей в самостоятельном понимании и, в некоторых случаях, в правильном понимании изложенного материала. Отсутствие временного регламента повышает вероятность откладывания процесса самообразования, что обуславливает забывание усвоенной информации, наиболее выраженный эффект отмечается в ситуациях без повторного закрепления выученного [212]. К числу прочих слабых сторон относятся такие факторы как недоступность официально подтверждающего документа о получении знаний; нехватка наставнической мотивации и ориентации для безошибочного понимания и изучения материала.

Рассмотрим результаты исследования, предоставленные отделом организации здравоохранения НИИОЗММ ДЗМ, направленного на выявление факторов, влияющих на уровень профессионализма. По мнению медицинских работников, большинство опрошенных врачей полагают (84,4% от общего числа респондентов), что от опыта работы по профессии зависит уровень профессионализма. На втором месте по актуальности ответов (65,5% опрошенных) стоит представление о влиянии на уровень профессионализма «качества профессионального образования». Больше половины врачей, принявших участие в опросе, находят, что уровень профессионализма зависит от «обучения, повышения квалификации в системе ДПО» (58,2%), 54,9% респондентов придерживаются мнения о зависимости уровня профессионализма от самообразования [202]. Итоги данного опроса, служат основанием полагать, что ключевым фактором, оказывающим влияние на уровень профессионализма, является опыт работы по профессии, что, безусловно, имеет огромную значимость, учитывая интерес многих специалистов к развитию кадрового потенциала и привлечению молодых специалистов, в том числе поддерживаемых на государственном уровне. Так, с 2012 года на территории РФ действует национальная программа «Земский доктор», открывающая потенциальные возможности приобретения огромного практического опыта [174, 129, 27, 25].

1.4. Анализ предикторов профессиональной успешности врачей-хирургов и роль обучения с применением симуляционных технологий в ее формировании

Современные подходы в улучшении качества оказания хирургической помощи населению предъявляют требования к существующей инфраструктуре хирургической службы, которая должна отвечать потребностям населения и не быть избыточной и неэффективной.

В.П. Сажин отмечает, что любая служба, обеспечивающая неотложную хирургическую помощь, должна иметь полный кадровый состав дежурных служб, круглосуточную, хорошо оснащенную и укомплектованную диагностическую и лечебную службы, круглосуточно действующие реанимационные службы [158].

Критериями результативности хирургической помощи пациентам являются: общая и послеоперационная летальность, сроки поступления в стационар, длительность лечения, сопутствующие заболевания, своевременность диагностики заболевания, современное и высокотехнологичное оборудование, профессиональный уровень знаний и опыт медицинского специалиста и т.д.

Для достижения высокой результативности врач-хирург должен обладать соответствующими знаниями, умениями для выполнения трудовых функций, определенных профессиональным стандартом «Врач-хирург», утвержденном Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.11.2018 № 743н. Профессиональный стандарт является основным нормативным документом, регламентирующим квалификационные требования в сфере здравоохранения, цель которого – совершенствование качества оказания медицинской помощи [130].

Профессиональным стандартом регламентированы трудовые функции при осуществлении профессиональной деятельности врача-хирурга в медицинской организации. Так, например, среди них присутствуют: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов, осмотр и физикальное обследование пациентов, формулирование предварительного диагноза, направление пациентов на различные обследования и консультации, установление точного диагноза, назначение лекарственных препаратов [158].

Для выполнения вышеуказанных трудовых манипуляций врач-хирург должен обладать комплексом определенных умений, в частности, интерпретация информации, полученной от пациентов, интерпретация сведений, полученных после проведенных обследований, ведения «дифференциальной диагностики заболеваний у пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, используя алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ и др.» [130].

Необходимый перечень знаний для трудовых функций врача-хирурга, включает в себя: «знания порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями; стандартов медицинской помощи; этиологии и патогенеза хирургических заболеваний и (или) состояний; методики сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями; патофизиологии травмы, кровопотери, раневого процесса, свертывающей системы крови; хирургических заболеваний пациентов, требующие направления к врачам-специалистам; вопросов асептики и антисептики» [130].

Выполнение трудовых функций, наличие соответствующих знаний и навыков требуют от врача-хирурга высокой ответственности, постоянной готовности принимать оперативные решения, психоэмоциональной стабильности. Профессиональные компетенции медицинских специалистов ежедневно подтверждаются знаниями, умениями и навыками, необходимыми для оказания медицинской помощи населению, способностью применить их в конкретной ситуации, в том числе, с использованием актуальных клинических рекомендаций и алгоритмов выполнения хирургических манипуляций.

Ежедневно врачи-хирурги сталкиваются с внешними факторами, которые могут влиять на результат оказания медицинской помощи: риск заражения инфекционными заболеваниями, передающимися через кровь и воздушно-капельным путем; ненормированный рабочий график; большие физические нагрузки из-за необходимости стоять на ногах по 8–12 часов во время операции; психологическое

истощение из-за чувства вины в случае неудачно проведенной операции; несение уголовной ответственности при допущении врачебной ошибки; низкая заработная плата в государственных медицинских организациях.

Важное место в системе трудовой деятельности занимает увлеченность профессией [79, 176, 89, 107, 85, 51, 4]. В исследовании феномена увлеченности стоит обратить внимание на взаимосвязь с вектором ориентации на успех [88, 147]. Изучение профессионального успеха получило свое развитие в работах Дж.У. Аткинсона, К. Левина, Ф. Хоппе, А.Н. Леонтьева, В.А. Петровского, А.Г. Асмолова [9, 135, 76, 123, 271, 285]. При всей значимости вклада названных исследователей, заслуживает внимания мнение А.В. Либина, сформулировавшего тезис, согласно которому вектор жизненного успеха личности заключается в сумме векторов: личного успеха и профессионального. Особое внимание автор заостряет на идее об отражении профессионального успеха на степени творческого своеобразия конечного результата или на продукте деятельности [78]. Для определения творчества обратимся к работам К.В. Тэйлора, формулировка которого, на наш взгляд, наиболее полно раскрывает суть творчества как мышления, ориентированного на решение, сосредоточенное главным образом на мыслительном процессе, нежели на решении [323]. Данная точка зрения схожа с подходом В.М. Бехтерева [15], сформулировавшего: творчество-созидание чего-то нового в ситуации, когда проблема-раздражитель вызывает образование доминанты, вокруг которой концентрируется необходимый для решения запас прошлого опыта [209]. В качестве дополнения к анализу феномена успеха отметим утверждение Г. Селье: «Успех всегда способствует последующему успеху, крушение ведет к дальнейшим неудачам» [163,82].

В контексте вышеизложенного представляется важным обращение к понятию «деятельность». Деятельность играет важную роль на всех жизненных этапах, начиная с раннего возраста, в процессе формирования индивидуума как личности, так как даже простой акт деятельности является формой проявления активности [76,99,103,57]. Любая деятельность строится из побудительной причины и направлена на достижение определенных результатов [76,84].

Успешность профессиональной деятельности исследовалась в работах различных авторов, тем не менее, единой точки зрения в определении данного понятия не сформировалось. Существуют мнения о единстве понятий «успешность деятельности» и «эффективность», однако ряд психологов не стремятся отождествлять две характеристики.

«Успешность», по мнению преобладающего большинства авторов, представлена внешними и внутренними компонентами [147]. К внешним факторам относится внешняя оценка результата труда, к внутренним факторам – субъективное оценивание личности своей профессиональной деятельностью. Следовательно, при получении положительных внешних оценок со стороны коллег, руководства, пациентов происходит упрочнение убеждения о благополучно складывающейся профессиональной деятельности. Наряду с внешними аспектами, принципиальное значение приобретает личная оценка собственной успешности, способная побудить человека прекратить карьеру либо сменить род деятельности [42,64,41].

Внутреннее оценивание зависит от мотивационно-ценностных ориентиров личности и их удовлетворения. Складывается в зависимости от ожидания вознаграждения за собственный труд, в том числе таких мотивационных стимулов, как удовлетворение познавательной потребности, стремление к самосовершенствованию, желание приносить пользу и прочие компоненты, относящиеся к явлениям внутреннего вознаграждения [64].

Критерии, основанные на внешней и внутренней оценке успешности профессиональной деятельности, разнообразны, имеют индивидуальные особенности. В рамках исследуемой темы следует отметить весомое значение внутренней оценки своей профессиональной деятельности [82].

Профессия врача-хирурга берет свое начало в глубокой древности, что подтверждается обнаружением человеческих останков с признаками медицинских манипуляций в ходе археологических раскопок. В эпоху Средневековья развитие медицинской отрасли замедлилось ввиду стиравшейся грани между медицинским опытом и магическими обрядами. Новый толчок в развитии медицины пришелся на эпоху Возрождения, во времена открытий в области анатомии и физиологии. В

последующие столетия хирургия активно развивалась, благодаря выдающимся ученым, в том числе русским деятелям: Н.И. Пирогову, Н.В. Склифосовскому, А.А. Боброву, В.П. Демихову, А.В. Вишневскому, С.С. Юдину и многим другим, чьи достижения и открытия обратились в фундаментальные знания в обучении целой плеяды врачей. Хирургия, как и вся современная медицина, является областью с устойчивым развитием и совершенствованием, чему способствует научно-технический прогресс. Учитывая стремительное продвижение на пути к прогрессу в области хирургии, интерес к освоению современных методов проведения хирургических операций вполне объясним [82].

В профессиональной подготовке врача-хирурга первостепенная ведущая роль отводится обширным знаниям, применению их на практике, базовым хирургическим навыкам [214]. Однако владение теоретическими знаниями и наличие практического опыта не дает гарантии успеха в данной специализации [214]. Существенная роль в деятельности врача отводится индивидуально-психологическим особенностям самой личности, ее актуальному психологическому состоянию, уровню мотивации [296].

Хирургическая деятельность предъявляет строгие требования к личности врача, в частности, к таким как большая степень ответственности, готовность к длительному периоду обучения, упорство в достижении цели, готовность к работе в условиях повышенного физического и психического напряжения, склонность к аналитическому мышлению, внимание к деталям, устойчивое сосредоточение, способность проявлять быстроту реакций, психоэмоциональную стабильность, ловкость рук [284,301].

Высокие требования к профессии обусловлены воздействием неблагоприятных факторов, сопровождающих деятельность хирургов. Наиболее значимыми из них являются физические факторы – повышенная температура воздуха, относительная влажность, лазерное излучение, воздействие ультразвука и др.; химические факторы – содержание в воздухе паров этилового спирта, йода, аэрозоли, дезинфицирующих средств и пр.; биологические факторы – вирусы, микроорганизмы, инфекции; эргономические факторы – вынужденная фиксированная поза в

вертикальном положении с длительным статическим напряжением мышц спины, ног, высокая нагрузка на зрение, необходимость быстро различать зрительные сигналы, максимально точные движения рук, концентрация устойчивого внимания с готовностью игнорировать незначимые стимулы, воздействующие на человека (например, воздержание от физиологических потребностей), умение выделять главное и фокусироваться на нем, удерживать в поле сознания несколько объектов одновременно, готовность к переключению внимания, позволяющая быстро ориентироваться в изменяющейся сложной ситуации; психоэмоциональные факторы – высокая степень ответственности, невозможность точного прогнозирования, опасение совершить ошибку, эмоциональное напряжение, активность психических процессов при высокой работоспособности, в отдельных ситуациях вероятно невозможность с точностью прогнозировать результат по независящим от врача причинам [142].

В контексте темы нашего исследования важным аспектом является феномен уверенности хирурга, представляющей ценность в процессе лечения [22]. Врач, демонстрирующий уверенность в собственном профессионализме, способствует упрочнению уверенности пациента. Твердая вера является благоприятным условием для повышения уровня оптимизма пациента, она положительно отражается на психологическом состоянии на предоперационном этапе и является прочным резервом в адаптации в послеоперационный период [73]. Необходимо отметить, что ничем не подкрепленная чрезмерная уверенность в некоторых случаях способна, напротив, снизить уровень доверия к специалисту [31].

В работе В. Хаккера [186,190] представлен детальный психологический анализ причин ошибочных действий, где автор выделяет широкий спектр причин, заключающихся в отсутствии восприятия актуально важной информации из-за маскировки сигналов, воздействия доминирующих раздражителей, превышения порога пропускной способности приема информации, ненамеренное игнорирование релевантных сигналов [190].

В процессе профессиональной деятельности врачи подвергаются сильному эмоциональному напряжению, что с высокой степенью вероятности может

отразиться на психосоматическом статусе личности [136]. При возникновении опасности в различных ее проявлениях, анализируя и мысленно проигрывая возможные варианты, для реализации которых врач-хирург не имеет достаточно ресурсов, увеличивается вероятность возникновения тревоги [14, 69, 70, 138, 170, 294, 332]. Опираясь на вышеизложенное, представляются основания для заключения: переживание тревоги в деятельности врача-хирурга нежелательно [61]. Усугубляют ситуацию соматические проявления в виде усиленного сердцебиения, учащенного дыхания, скованности движений, нарастающей общей возбудимости [131]. Перечисленные факторы негативно сказываются на точности выполняемых операций. На психологическом уровне они выражаются в виде беспокойства, озабоченности, суетливости, трудности в принятии решений, снижая результативность деятельности наряду с повышением риска совершения ошибочных действий [3,304].

Взаимосвязь деятельности и психического состояния подтверждают результаты исследования [275], цель которого заключалась в изучении структуры профессионального благополучия. В результате исследования, участниками которого были голландские учителя, сделан вывод: профессиональное благополучие – это многомерная модель, состоящая из эмоциональных, когнитивных, профессиональных социальных и психосоматических факторов, где наиболее важными являются эмоциональный, мотивационный, поведенческий аспекты.

Отметим, что когнитивные процессы и эмоции связаны через поведение личности, в зависимости от ее отношения к внешним стимулам. Высокий уровень эмоциональной реактивности и неустойчивость повышают вероятность стать источником ошибочных действий [16, 219, 279, 82].

В работах З. Фрейда тревожность представлена как основная проблема души [189]. Состояние тревоги, как правило, носит беспредметный характер, зачастую оно обусловлено неосознаваемостью источника угрозы. Состояние может проявляться как ощущение беспомощности, неуверенности, в виде мыслей о собственном бессилии и преувеличении масштабов грядущей опасности. На поведенческом уровне тревога оказывает дезорганизирующее воздействие на деятельность и ее

продуктивность [86, 131, 74, 149, 111]. Пребывание в данном состоянии энергозатратно, благодаря срабатыванию защитных механизмов: вытеснению, замещению, рационализации, проекции [134]. В тревожном состоянии способность концентрировать внимание значительно снижается, учащаются пульс, потоотделение, сердцебиение, сухость во рту, мышечное напряжение, скованность движений [122, 145].

В науке разделяют ситуативную тревожность, выступающую как эмоциональное состояние, связанное с конкретной внешней ситуацией, и личностную тревожность, являющейся устойчивым свойством личности [134]. В практике хирурга возможны столкновения с факторами, ответной реакцией на которые станет повышение тревожности, состояние нервно-эмоциональной напряженности с последующим снижением работоспособности и истощением запаса жизненных сил. К провоцирующим факторам относятся неблагоприятный социально-психологический климат, конкуренция за рабочие места, повышенный уровень напряженности, ограничение во времени, обесценивание заслуг, недоверие, нарушение суточного ритма, вероятность вызова на работу во время запланированного отдыха, ситуации неопределенности, отсутствие возможности прогнозирования, высокая степень ответственности [162, 163, 317].

Ситуации с повышенной вероятностью возникновения неудач повышают возможность ответной реакции в виде ситуативной тревожности, отражаясь неблагоприятным образом на профессиональном благополучии [65].

Стоит заметить, что важную роль в процессе адаптации играет оптимальный уровень тревоги. Чрезмерно низкий или чрезмерно высокий уровень свидетельствует о дезадаптивных тенденциях в поведении, деятельности и общей дезорганизованности [19, 82, 83].

Подытоживая вышеизложенное можно заключить:

1. Деятельность в общем смысле играет важную роль в жизни человека, представляет собой активность личности, направленную на достижение сознательно поставленных целей, представляющих идеальный образ будущего результата. Выбор цели формируется на основе мотива деятельности, а мотив является причиной, побудившей к деятельности. Таким образом, система активных действий,

направленная на удовлетворение потребностей, подчиненная мотиву, и является деятельностью, которую реализует человек. Следовательно, профессиональное самоопределение врача происходит не ситуативно, а в результате длительного процесса, под влиянием внешних факторов и индивидуальных особенностей личности.

2. Оценка профессиональной успешности формируется на основании внешних оценок и внутренних, т.е. зависит от степени соответствия субъективным критериям и удовлетворения потребностей. Следовательно, обучение с использованием симуляционных технологий может стать подкреплением положительной оценки профессиональной успешности благодаря усовершенствованию мастерства, удовлетворенности приобретением нового опыта, улучшению результатов деятельности, раскрытию творческого потенциала.

3. Хирургия – одна из самых значимых, сложных профессий, постоянно развивающаяся. Со временем модернизируются техники выполнения операций, совершенствуются инструменты и материалы. Соответствующим образом актуализируется потребность врачей в повышении уровня профессионализма.

4. Профессиограмма врача-хирурга достаточно объемная, предъявляет широкий спектр требований к личности врача, относится к умственной и физической форме деятельности, в совокупности с нелегкими условиями и характером труда [188]. В связи с вышеизложенными условиями раскрывается актуальность в отслеживании психологического состояния врачей, подвергающихся неблагоприятным воздействиям.

5. Одним из психических состояний, характерных для деятельности с высоким уровнем психоэмоционального напряжения, является тревожность. Уровень тревожности влияет на работоспособность, результативность деятельности. Предполагается, что обучение с применением симуляционных технологий влияет на уровень тревожности и степень готовности к проведению лапароскопических операций, что впоследствии отражается на успешности профессиональной деятельности [82].

Одним из основных стратегических направлений развития здравоохранения в настоящее время является внедрение инновационных технологий в процесс медицинского образования, способствующих достижению результативности в

процессе обучения, качественному усовершенствованию практического аспекта профессиональной деятельности медицинских специалистов путем освоения симуляционных технологий [180, 205]. Метод обучения с использованием симуляционных технологий позволяет качественно освоить и закрепить практические навыки в имитационных условиях в комплексе с требуемой теоретической составляющей, соответствующей профилю медицинской специальности [180, 205].

Учитывая широкое применение лапароскопических операций при лечении различных хирургических заболеваний в настоящий период времени, совершенствование инструментов, видеотехнологий, оборудования, актуальным становится повышение профессионального уровня врачей-хирургов, в частности, освоение ими всего спектра современных методик и технологий с последующим успешным применением в профессиональной деятельности.

В 2015 году при поддержке Департамента здравоохранения г. Москвы и правительства г. Москвы, на базе Боткинской больницы состоялось открытие Учебно-аккредитационного центра – Медицинского симуляционного центра, где представлены симуляторы [205] высшей степени реалистичности и внедрены новейшие технологии, позволяющие освоить, отработать и закрепить практические навыки по выполнению различных лапароскопических упражнений [82].

Ряд преимуществ обучения с применением симуляционных технологий обусловил стремительно нарастающий интерес к профессиональной подготовке специалистов практического здравоохранения в симуляционном центре. Наряду с возможностями совершенствования профессионального мастерства, предоставленными в Учебно-аккредитационном центре – Медицинском симуляционном центре для врачей и специалистов среднего медицинского звена различных специальностей, стоит отметить особое внимание к виртуальным хирургическим клиникам, позволяющим освоить лапароскопические методики, эффективно отработать базовые навыки, используемые при эндохирургических вмешательствах. Интерес обусловлен востребованностью в проведении лапароскопических вмешательств ввиду ряда преимуществ, которыми, несомненно, данная технология обладает: сокращение реабилитационного периода, уменьшение рисков травмирования, снижение

выраженности болевого синдрома в сравнении с большими разрезами при традиционных хирургических операциях, улучшение косметического результата за счет минимального инвазивного вмешательства [243, 298].

1.5. Особенности выбора методов диагностики и тактики оперативного лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости

Проблема оказания квалифицированной помощи пациентам с острыми заболеваниями органов брюшной полости, в силу своей распространенности, является актуальной и социально-экономически весьма значимой.

В системе здравоохранения среди госпитализированных преобладают пациенты с острыми заболеваниями органов брюшной полости [10, 207]. Особая тяжесть протекания болезни у такого контингента пациентов, поздняя госпитализация в стационар, высокий уровень послеоперационной летальности обуславливают интерес ученых к вопросам организации экстренной хирургической помощи, среди них Архипов В.В., Шайн М., Чернядьев С.А. [10, 207, 198]. Острые патологические состояния развиваются стремительно, что требует четко отработанных подходов к оказанию экстренной хирургической помощи и использованию перспективных медицинских технологий.

Несмотря на постоянное совершенствование техники проведения операций, внедрение инновационных методов лечения и обеспечение стационаров современным и высокотехнологичным оборудованием, результаты лечения органов брюшной полости заметно не улучшаются. Проблемы оказания экстренной хирургической помощи освещены Русаковым В. И. [154]. В частности, автором изложена оригинальная концепция лечения хирургических пациентов.

В настоящее время, в эпоху развития и внедрения инновационных технологий хирургического лечения, методов диагностики, по-прежнему сохраняется значимость «классических» методов обследования пациента: сбор анамнеза, объективное обследование, в т.ч. путем пальпации. Необходимость постановки точного диагноза в кратчайшие сроки обусловлена прямой зависимостью послеоперационной

летальности от длительности госпитализации пациентов с острой хирургической патологией. При поступлении пациента с острыми заболеваниями органов брюшной полости (ОЗОБП) врачу-хирургу необходимо установить диагноз, выдвинуть рабочую гипотезу, принять решение о госпитализации и оперировании, что требует от врача решительных действий. Такие заболевания, как перитонит, кишечная непроходимость, кровотечения в брюшной полости, нарушения кровоснабжения органов брюшной полости вследствие сдавления или перекрута брыжейки, эмболии или тромбоза висцеральных сосудов, а также при воспалительных заболеваниях органов брюшной полости: острого аппендицита, острого холецистита, острого панкреатита – нуждаются в экстренном хирургическом лечении. Однако симптомокомплекс «острого живота⁵», присущий вышеперечисленным заболеваниям, имеет вероятность имитировать клиническую картину острых заболеваний органов брюшной полости, будучи патологией внебрюшинных органов⁶ [58, 124, 37, 60, 87, 97, 102, 152, 156, 161, 164, 211, 213, 255, 259, 237]. Вышеперечисленные факторы лишней раз подчеркивают важность психоэмоциональной стабильности врача, позволяющей направлять и сосредотачивать внимание на актуальных объектах.

Согласно данным, полученным в результате применения единой отчётной формы по хирургии из 84 регионов Российской Федерации, представленными главным внештатным специалистом хирургом Минздрава России Ревিশвили А.Ш., в динамике соотношения острых заболеваний органов брюшной полости в период с 2000 по 2020 года, выглядят следующим образом: очевидно широкое распространение острого аппендицита, составляющего 25% от других острых заболеваний органов брюшной полости в 2020 году, в 2019 году 24,9%, а в 2018 году 25,6%. Однако ещё в 2000 году доля пациентов с острым аппендицитом составляла 40,3%. Динамика же доли пациентов с острым холециститом наблюдается обратная, с

⁵ Острый живот - клинический симптомокомплекс, развивающийся при повреждениях и острых заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства; при этом требуется или может потребоваться срочная медицинская (чаще хирургическая) помощь. (Главный редактор Б. В. Петровский издание третье, том 18 онлайн версия // Большая Медицинская Энциклопедия URL: https://бмэ.орг/index.php/ОСТРЫЙ_ЖИВОТ (дата обращения: 19.06.2022).

⁶ Псевдоабдоминальный синдром (греч. pseudēs ложный + лат. abdominalis брюшной синдром; син. ложный острый живот)- термин, объединяющий заболевания и патологические состояния различных органов и систем организма с симптоматикой, характерной для острой патологии органов брюшной полости. (Главный редактор Б. В. Петровский издание третье, том 21 онлайн версия // Большая Медицинская Энциклопедия URL: https://бмэ.орг/index.php/ПСЕВДОАБДОМИНАЛЬНЫЙ_СИНДРОМ (дата обращения: 19.06.2022).

тенденцией к увеличению: доля госпитализированных с данным диагнозом в 2000 году составляла 19,3%, в 2018 году возросла до 24,9%, затем 24,1% в 2019 году, в 2020 году составляла 23,5% от общего числа заболеваний в данной группе. Подобная тенденция отмечается и при остром панкреатите, так в 2000 году доля пациентов, поступивших с данным диагнозом составляла 13,5% от прочих заболеваний, в 2018 году уже 23,6%, в 2019 году 23,3%, к 2020 году занимала 23,1% среди пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости. На долю желудочно-кишечных кровотечений приходилось 9,8% в 2000 году, к 2018 году снизилась до 7,8% от всех острых заболеваний органов брюшной полости. Острая кишечная непроходимость наблюдалась в 2019 году у 10,9% госпитализированных, в 2020 году существенно динамика не изменилась, когда доля пациентов составляла 10,8%⁷. Доля острой спаечной непроходимости кишечника составляла в 2000 году 7,2%, в 2018 году незначительно выросла до 8,4%. Госпитализировано с диагнозом язва желудка и двенадцатиперстной кишки с кровотечением в 2019 году 7,6% пациентов, в 2020 году 7,8% в стационаре. В 2000 году пациенты с ущемлённой грыжей занимали 5,2%, в 2018 году 6,6%, в 2019 году 6,5%, в 2020 году увеличилось до 6,9% среди всех госпитализированных в хирургические отделения. Наименее распространённым заболеванием является перфоративная язва, составляющей 4,7% в 2000 году, а в 2018 году 3,1%, в 2019 году 2,7%, в 2020 году лишь 2,9% от прочих острых заболеваний исследуемой группы нозологий [194,144].

В 2019 году в Российской Федерации общее число госпитализированных пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости насчитывало 664 900 человек, показатель общей летальности составил 2,59%, послеоперационной летальности – 3,46%. Поздняя госпитализация, свыше 24 часов, преобладает среди пациентов с кишечной непроходимостью, что составляло в 2019 году 50,9%, Показатель поздней госпитализации ниже в сравнении с прочими формами ОЗОБП у пациентов с перфоративной язвой (28%) в 2019 году [193].

Уровень послеоперационной летальности среди пациентов с ОЗОБП наивысший отмечается среди госпитализированных с заболеваниями острого панкреатита,

⁷ Увеличение доли пациентов с острой кишечной непроходимостью обусловлено включением в отчётную форму острой кишечной непроходимости на фоне злокачественных новообразований.

где доля послеоперационной летальности составляет 17,36%. Минимальный уровень послеоперационной летальности встречается среди пациентов с острым аппендицитом, в 2019 году составившим 0,13% [193].

Наибольшая доля лапароскопических операций в экстренной хирургии наблюдалась среди пациентов с холециститом, составившим 62,5% в 2019 году, а наименьшая доля – среди госпитализированных с ущемленной грыжей (3,1%) [193].

Одним из наиболее часто встречаемых неотложных состояний в общей хирургии является острый аппендицит, выражающийся в остром воспалении червеобразного отростка (ЧО) слепой кишки [63,309]. По частоте встречаемости, заболевание наблюдается от 5,7–57 человек на 100 тыс. населения, на территории РФ за год выполняется 270 тыс. аппендэктомий, что на 20 тыс. чаще, чем в США. В настоящее время лапароскопическая аппендэктомия – «золотой стандарт»: выполняется у 17,4–97% пациентов [306, 8]. Целью лечения является устранение источника воспаления (ЧО), профилактика и лечение осложнений. Консервативное лечение антибиотиками назначается до операции при диагностированном аппендикулярном инфильтрате, то есть при отсутствии признаков абсцедирования, либо при подтверждённом неосложнённом аппендиците и решительном отказе самого пациента от оперирования [308, 157, 115]. Хирургическое лечение проводится при органической дисфункции, осуществляется предоперационная коррекция в отделении реанимации, а также возможно проведение предоперационной антибиотикопрофилактики для всех категорий пациентов, в целях предотвращения риска гнойно-инфекционных осложнений [300, 157, 221, 344]. Пациентам, предрасположенным к развитию тромботических осложнений, рекомендуется предоперационная профилактика тромбообразования [115, 148].

Стандартом лечения является проведение аппендэктомии, в приоритете – лапароскопический метод оперирования при отсутствии противопоказаний, в качестве альтернативного метода допускается традиционный открытый. Выбирая между классическим и лапароскопическим методом оперирования, следует ознакомиться с рядом противопоказаний к аппендэктомии [115]. При выявлении у пациента осложнённого острого аппендицита, требуется незамедлительная

аппендэктомия, в ситуации отсутствия осложнённой формы острого аппендицита, при условии пребывания пациента в стационарном отделении под наблюдением лечащего врача, возможна отсрочка, не более 24 часов, однако этот период необходимо сократить до минимума [115, 249, 252, 321]. При проведении аппендэктомии рекомендуется сделать выбор в пользу лапароскопической аппендектомии (ЛАЭ), ввиду наличия таких преимуществ, как уменьшение боли, дающий более совершенный косметический результат, ведущий к снижению количества раневых осложнений, данный метод также позволяет сократить срок госпитализации, соответственно приближает срок возвращения к профессиональной деятельности и позволяет снизить количество напрасных открытых аппендектомий [115, 225, 249, 273, 281, 328, 338]. Лапароскопическая аппендектомия рекомендуется пациентам, имеющим сопутствующие заболевания, категориям пожилых граждан, а также, лицам с избыточной массой тела [115, 246, 290, 336, 339]. При отсутствии перитонизации, по завершении пересечения культи червеобразного отростка, рекомендуется произвести простую перевязку [115, 303]. В случае выявления гнойного выпота, определяющегося в более двух анатомических областях, при проведении лапароскопической аппендектомии, рутинная конверсия не рекомендуется [115, 225, 249]. Сложности технического характера, наряду с промедлением в ходе оперативного вмешательства, являются поводом к рассмотрению вопроса о целесообразности проведения конверсии [157, 115].

Противопоказаниями к лапароскопическому методу оперирования являются следующие факторы: в ситуации распространённого и дуффузного перитонита, осложнённого выраженным парезом желудочно-кишечного тракта, компартмент-синдром, а также септический шок, свидетельствующие о необходимости проведения широкого лапаротомного доступа с соответствующей программой послеоперационного ведения в отделении реанимации и интенсивной терапии [157, 115]. Средняя длительность нахождения пациента в стационарном отделении по завершении аппендектомии составляет от 1 до 4 дней, период может быть увеличен в ситуациях осложнённого острого аппендицита у госпитализированного, либо при осложнённом течении послеоперационного периода [115]. Прогноз заболевания

обусловлен следующими факторами: ранней диагностикой, течением и реакцией на лечение, а также общим состоянием пациента. Благоприятный прогноз характерен в случае своевременного радикального лечения. Менее благоприятное прогнозирование вероятно при поздней госпитализации, септическом шоке, при наличии распространённого перитонита, а также при выраженной коморбидности пациента. Сочетание всех вышеописанных факторов часто является причиной летальности при данном заболевании [115]. Спустя месяц после окончания лечения, пациенту рекомендуется воздержаться от употребления фруктов и овощей, продуктов, стимулирующих выработку повышенной секреции желудка и поджелудочной железы, жареной пищи, а также имеющей высокое содержание холестерина, пурина. По окончании хирургического лечения, рекомендуется ограничение физической активности на 3 недели [115].

Острый холецистит представляет собой острое воспаление желчного пузыря, сопровождающееся местной и системной воспалительной реакцией, в том числе и угрозой её возникновения [119]. Острый холецистит — это наиболее часто встречаемое осложнение желчнокаменной болезни: порядка 90% заболеваний развивается на фоне желчнокаменной болезни, оставшиеся 10% протекают без наличия камней в желчном пузыре, именуемые как острый бескаменный холецистит, нередко наблюдается среди лиц пожилого возраста, сопровождаемый повышенной вероятностью осложнений и более высоким уровнем летальности [119]. Как правило, среди пациентов, госпитализированных с острыми заболеваниями органов брюшной полости, острый холецистит на втором месте после острого аппендицита. Соответственно, холецистэктомия в структуре экстренных неотложных операций, следует, по частоте проведения, вслед за аппендэктомией [119, 242]. Консервативное лечение предполагает в целях купирования боли, приём спазмолитиков парентерально до разрешения симптомов или выполнения ранней холецистэктомии [119, 265, 46, 52, 283]. Также, к консервативному лечению относится инфузионная терапия с целью коррекции метаболических нарушений [119, 90, 91, 109]. Однако продолжительное консервативное лечение, демонстрирующее сомнительный эффект, повышает вероятность существенного осложнения хирургического лечения и

повышает уровень угрозы осложнений, в особой степени, относящиеся к пациентам, страдающим сахарным диабетом [119]. Хирургическое лечение рекомендовано на ранних сроках, до 72 часов с момента заболевания [100]. Лапароскопическая холецистэктомия считается стандартным вмешательством, т.к. ее проведение согласно имеющимся в большом количестве исследованиям, позволяет снизить риск возникновения неблагоприятных исходов. К основным преимуществам ЛХЭ относят минимальную травматизацию тканей, более легкое течение послеоперационного периода с уменьшением выраженности болевых ощущений, пониженным уровнем летальности, сокращение длительности госпитализации, скорое восстановление трудоспособности, а также улучшение эстетического результата [119, 100, 297, 233, 269, 267, 220, 246, 347]. Огромное значение имеет своевременное начало лечения, так как необоснованное промедление хирургического лечения в первые 5–7 суток, грозит развитием инфильтрата в подпеченочном пространстве, в том числе изменением желчного пузыря, сальника, петли тонкой и толстой кишки, элементов печеночно-двенадцатиперстной связки, что осложняет ход холецистэктомии и увеличивает шансы на развитие интраоперационных осложнений [119, 100, 297]. Проведение хирургического лечения в первые 3-е суток с момента заболевания, протекает на фоне столкновения с минимальным количеством технических сложностей, сниженным риском интра- и послеоперационных осложнений, меньшим уровнем летальности, сжатым периодом лечения и реабилитации [119, 267, 220, 347]. При наличии у пациента осложнённого перитонита, в первые 2–3 часа необходимо провести экстренную операцию [119, 46, 52, 67, 153]. Для реализации мер по профилактике интраоперационных и послеоперационных осложнений необходимо соблюдать сроки проведения операций, а также следовать правилам безопасного выполнения хирургических вмешательств, проведения конверсии опытным врачом в области реконструктивной гепатобилиарной хирургии [247, 251, 276]. Как правило, у прооперированных пациентов отсутствует потребность в дренировании брюшной полости по завершении лапароскопической холецистэктомии, однако дренаж вполне уместен, в случае наличия у врача-хирурга опасений, связанных с вероятностью желчеистечения, либо с избыточным выделением серозной

жидкости [119,266]. Прогноз заболевания определяется ранней диагностикой и способом лечения, реакцией на лечение, общим состоянием пациента. В большинстве случаев, своевременное лечение заболевания легкой и средней тяжести имеет благоприятный прогноз [119].

Острый панкреатит – асептическое воспаление демаркационного типа, в основе которого лежат некроз ацинарных клеток поджелудочной железы и ферментная агрессия с последующим расширяющим некрозом и дистрофией железы, при которых возможно поражение окружающих тканей и отдалённых органов и систем, а также присоединение вторичной гнойной инфекции [117]. Среди острых заболеваний органов брюшной полости, острый панкреатит занимает третье место [143]. Клинические проявления острого панкреатита обусловлены морфологической формой, фазой заболевания, тяжестью синдрома системного воспалительного ответа, а также развитием органной (полиорганной) недостаточности [117]. Тактика лечения зависит от фазы заболевания, в виду соответствия каждой фазе определённой клинико-морфологической формы острого панкреатита [117]. Пациентам с перитонеальным синдромом, включая имеющиеся УЗ-признаки свободной жидкости в брюшной полости, в случае необходимости дифференциальной диагностики с другими заболеваниями органов брюшной полости, рекомендовано выполнение лапароскопии либо чрескожное дренирование брюшной полости под УЗ-наведением, также возможно проведение лапароцентеза [117, 178, 53, 116, 295, 38, 192, 48, 105]. При наличии бессимптомных острых жидкостных/некротических скоплений, проведение операции, вне зависимости от их размера и местоположения, не рекомендуется [342, 325, 326, 230, 287]. Пациентам, имеющим осложнённые формы острых жидкостных/некротических скоплений назначается оперативное лечение, целесообразно при этом использовать миниинвазивные технологии, такие как: чрескожные, трансгастральные и трансдуоденальные пункции и дренирования под эндо УЗ-наведением, либо путём лапароскопического оперирования [343, 342, 325, 343, 264, 240, 346, 289, 333]. Пациентам с осложнёнными формами острых жидкостных/некротических скоплений, при отсутствии эффективности малоинвазивных операций, рекомендуется лечение из открытых доступов, включая

минилапаротомные и внебрюшные, а также с использованием видео ассистированной забрюшинной некрэктомии без инсуффляции газа [342, 325, 264, 240, 346]. Псевдокисты поджелудочной железы, более 5 см, без осложнений, рекомендуется оперировать в плановом порядке [117, 178, 155, 116, 192, 291, 34, 222, 299, 261]. Первичное дренирование гнойно-некротического парапанкреатита следует проводить с использованием миниинвазивных вмешательств: дренирования под УЗ-наведением, ретрооперитонеоскопии, минилапаротомии с помощью специального набора инструментов и других [117, 178, 227, 116, 342, 204, 105, 33, 7, 201, 258, 226, 330]. Всем пациентам с острым панкреатитом рекомендована медицинская реабилитация, желательно в максимально ранние сроки от начала болезни, выбор метода реабилитации осуществляется в индивидуальном порядке, в зависимости от случая заболевания [117, 250, 334, 274].

Панкреонекроз – некротический панкреатит, характеризуется диффузными либо очаговыми зонами нежизнеспособной паренхимы поджелудочной железы, часто сочетаются с некрозом забрюшинной жировой клетчатки [117]. Средняя или тяжёлая степень заболевания, пики летальности наблюдаются на ранней и поздней фазе течения заболевания. Первая фаза имеет продолжительность, как правило, около двух первых недель, сменяясь второй или поздней фазой, с длительностью от нескольких недель до месяцев [118]. Стерильный панкреонекроз отличается отсутствием патогенной микрофлоры, не наблюдается развитие гнойных осложнений [117]. Инфицированный панкреонекроз (гнойно-некротический панкреатит) – бактериально обсемененный некроз ткани поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки с гнойным их расплавлением и секвестрацией [117]. Панкреонекроз-полиэтиологичное заболевание, однако, включает патогенетический механизм, влияющий на тактику лечения [120]. Хирургическое лечение необходимо проводить в определённые сроки с начала заболевания, что позволит ускорить восстановление пациента в послеоперационном периоде, а также снизит количество осложнений [120]. Стерильный панкреонекроз без локальных осложнений, при отсутствии панкреатического шока и системных расстройств рекомендуется лечить без оперативного вмешательства [105]. Очаговый панкреонекроз с локальными осложнениями,

при отсутствии панкреатогенного шока и системных расстройств лечится хирургическим методом по показаниям [105].

Механическая желтуха и холангит. Острый холангит является острым воспалением желчных протоков неспецифического и специфического характера (чаще паразитарного), сопровождающееся при генерализации процесса развитием холангиогенного сепсиса и полиорганной дисфункции. Механическая желтуха представляет собой синдром нарушений гомеостаза с прогрессированием в полиорганную недостаточность, возникающий при нарушении оттока желчи из печени в желудочно-кишечный тракт [119]. Развитие механической желтухи вызвано, как правило, камнями супрадуоденального или терминального отдела гепатикохоледоха, либо его стиктурой в совокупности с холедохолитиазом [119, 218, 327]. При наличии у пациентов острого холецистита, осложнённого механической желтухой, при отсутствии перитонита, рекомендованы эндоскопическая папиллосфинктеротомия и литоэкстракция конкрементов из холедоха, а также холецистэктомия, выполненная в то же время, либо по прошествии нескольких дней [119, 253, 312, 335, 331]. Несмотря на широкое распространение эндоскопических и лапароскопических методов оперирования, открытая холедохостомия по-прежнему является важной, в хирургии желчевыводящих путей [119, 144]. В случае, если у пациента наблюдается доминирование клиники острого деструктивного холецистита, при отсутствии перспектив или невозможности осуществления эндоскопического восстановления желчеоттока, рекомендовано проведение одномоментного вмешательства: холецистэктомия (лапароскопическая холецистэктомия, минилапаротомная холецистэктомия либо открытая холецистэктомия), холедохолитотомия, наружное дренирование холедоха по показаниям [77, 241, 245, 319]. В лечении пациента с высоким хирургическим риском, при наличии холангита с полиорганной дисфункцией, рекомендуется придерживаться этапного лечения, базирующегося на декомпрессии желчного пузыря и общего желчного протока [253,254]. Послеоперационное лечение заключается в раннем диагностировании возможных осложнений [254, 251, 276]. К осложнениям холецистэктомии относится повреждение желчных

протоков, в большинстве случаев, возникающее вследствие лапароскопической операции, 0,4–1,5% случаев [318, 254, 253, 173, 247].

Язва желудка с прободением или язва двенадцатиперстной кишки с прободением, возникает «в зоне язвы, в результате сквозного разрушения стенки желудка или двенадцатиперстной кишки, с проникновением содержимого в свободную брюшную полость» [132]. Язва желудка представляет собой поражение слизистой оболочки желудка, с локальным дефектом, возможно с захватом подслизистого слоя. Язва двенадцатиперстной кишки – поражение слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки, образующее язву, которая может распространяться на более глубокие слои её стенок, возникающая в результате действия кислоты пепсина на слизистую оболочку [132]. Этиология язвенной болезни, как правило, инфекционная, в среднем встречается у 60-70% пациентов [132, 1, 277]. У пациентов с язвенной болезнью, прободная язва развивается у 2–10% [132, 66, 108]. При установлении диагноза «перфоративная язва», рекомендуется экстренное хирургическое лечение пациента [132, 104, 151, 292, 234]. Необходимо произвести в максимально ранние сроки ушивание прободного отверстия либо удаление язвы с прободным отверстием, а также выполнить профилактические мероприятия рецидива и возможных осложнений [132]. В зависимости от индивидуальных особенностей течения заболевания в каждом конкретном случае, производится выбор хирургического лечения [132, 108, 316, 104, 315, 322, 313]. Ввиду высокой степени риска развития осложнений и смертности, лечение пациента консервативным методом не рекомендуется [132, 315, 322, 314, 234]. Требование к исключению отсрочки лечения вызвано тем, что промедление с момента поступления пациента до начала проведения операции, вероятность выживания снижается на 2,4% еже часно [132, 234]. При выборе вида хирургического вмешательства, между ушиванием прободного отверстия либо иссечением прободной язвы или резекцией желудка, врачам рекомендуется ориентироваться на предпочтительное вмешательство минимального объема [132, 151, 322, 228, 302, 260, 337]. Резекция желудка рекомендована при отсутствии эффективности либо невозможности выполнения миниинвазивных методов, в остальных случаях, при перфорации язвы передней стенки двенадцатиперстной

кишки и кровотечениях из язвы задней ее стенки, оптимальными методами являются малоинвазивные: эндоскопический гемостаз, прошивание язвы задней стенки желудка с интраоперационным эндоскопическим контролем [132, 263, 322, 239, 231, 268]. При проведении хирургического вмешательства рекомендуется отдать предпочтение в пользу лапароскопического доступа, при лечении пациентов с перфоративной язвой, имеющих стабильные показатели витальных функций. Отсутствие лапароскопического оборудования либо недостаточная состоятельность соответствующих навыков хирурга, являются основанием для проведения открытой операции [132, 322, 223, 302, 260, 280, 229, 293]. Наличие следующих условий: стабильное состояние пациента; локализация прободного отверстия на передней стенке желудка или двенадцатиперстной кишки; размер прободного отверстия должен составлять не менее 10 мм (для язвы желудка) и не менее 6 мм (для язвы двенадцатиперстной кишки) – являются показаниями к проведению лапароскопического ушивания прободной язвы [132]. В случае поздней госпитализации пациента (более 24 часов от начала заболевания), лапароскопическое ушивание противопоказано [132, 232, 224, 282]. «При ушивании прободного отверстия лапароскопическим методом, допускается выполнение иссечения прободного отверстия, пилоропластики, двусторонней стволовой, селективной и селективной проксимальной ваготомии, резекции желудка» [132]. «Альтернативной лапароскопическому ушиванию прободной язвы выступают: диагностическая лапароскопия, удаление выпота и санация брюшной полости, этап минилапаротомии и ушивание прободного отверстия, ушивание минидоступа, этап лапароскопической санации» [132, 263]. По окончании оперирования прободной язвы, развитие тяжёлых форм распространённого перитонита и сепсиса, рекомендуется продолжить лечение в условиях реанимационного отделения [132, 216, 244, 341]. Пациентам, перенёсшим хирургическое вмешательство с диагнозом «прободная язва», рекомендуется ограничить физические нагрузки сроком на 1 месяц, соблюдать рекомендации по лечебному питанию, продолжить комплексное лечение у врача-гастроэнтеролога, провести повторную ЭГДС [132, 151, 216, 257, 341].

Ущемлённая грыжа живота относится к острым хирургическим заболеваниям, которое развивается вследствие внезапного сдавления грыжевого содержимого брюшной полости в грыжевых воротах либо рубцово-изменённой шейке грыжевого мешка с нарушением кровообращения ущемленного органа [183]. Заболевание встречается у 4–7% населения, при всех видах и формах, тяжесть расстройств зависит от фактора времени, что придаёт особое значение необходимости безотлагательного проведения диагностических и эвакуационных мероприятий [183, 24]. Диагностическая лапароскопия рекомендуется в случае неясной острой абдоминальной патологии, протекающей на фоне ухудшения общего состояния с положительными перитонеальными симптомами [183, 40, 305]. Также, показанием к диагностической лапароскопии является ситуация самостоятельного вправления ущемлённой грыжи, при отсутствии сомнений в факте ущемления, а также если с момента ущемления прошло более 2 часов. Кроме того, в диагностических целях, лапароскопический метод применим в качестве альтернативы лапаротомии, с целью определения объема повреждения и состояния самопроизвольно вправившейся петли кишечника [183, 40, 345]. При диагностировании ущемлённой грыжи живота, консервативное лечение не рекомендовано [244, 47, 151, 248]. Существует необходимость в проведении диагностической лапароскопии, с целью удостовериться в отсутствии некроза бывших в ущемлении органов, при длительности ущемления более двух часов до момента вправления грыжи [183, 47, 151, 40]. Пластика брюшной стенки производится, исходя из разновидности грыжи, имеет схожесть с плановым грыжесечением, оптимальными являются малотравматичные способы, снижающими вероятность осложнений оперативного вмешательства [183, 96, 28]. Основанием для проведения лапароскопической операции служит наличие соответствующего оборудования и обладание навыками уверенного проведения лапароскопических операций у врача-хирурга, в том числе, наличие достаточного опыта в выполнении пластики брюшной стенки [183, 40]. При нормальном течении послеоперационного периода, длительность пребывания пациента в стационарном отделении и сроки снятия кожных швов составляет 8–12 дней [183]. В зависимости от возраста пациента, характера основного заболевания, а также объема

хирургического вмешательства, можно принимать решение о продлении послеоперационного койко-дня [183]. К факторам, способствующим повышению риска летальности, среди пациентов с данным заболеванием, относятся: продолжительная интоксикация, острая сердечно-сосудистая недостаточность, перитонит, полиорганная недостаточность, инфаркт миокарда и прочие [183]. Одним из факторов, усугубляющим лечение ущемлённой грыжи живота, является поздняя госпитализация пациента [183, 20].

Острая спаечная кишечная непроходимость относится к наиболее частым экстренным ситуациям, которые характеризуются нарушением пассажа по кишке. Спаечная непроходимость возникает, как правило, вследствие ранее перенесённых операций на органах брюшной полости. В США более трети пациентов подвергаются хирургическому лечению спаечной кишечной непроходимости, согласно исследованию [114, 272]. Лечение пациентов с обтурационной формой спаечной тонкокишечной непроходимости, при отсутствии перитонита и странгуляции, рекомендовано, в первую очередь, начать с терапии, направленной на устранение кишечной непроходимости, длительностью от 12 до 24 часов [114, 72, 235]. За полчаса до хирургического вмешательства рекомендуется произвести профилактику инфекционных осложнений противомикробными препаратами системного действия, пациентам с установленным диагнозом острой кишечной непроходимости, которым назначено хирургическое вмешательство [114, 56, 29]. Экстренное оперативное лечение назначается при установленном диагнозе странгуляционной острой кишечной непроходимости, отсрочка, в данном случае, противопоказана [114, 49, 151, 72]. Выбор в пользу лапароскопического или лапаротомного способа вмешательства осуществляется с учётом факторов, вызвавших нарушение пассажа по кишке, выраженности спаечного процесса и непроходимости, а также состояния кишки [114]. Лапароскопическое вмешательство рекомендовано лицам с острой кишечной непроходимостью, имеющим в анамнезе не более 3 лапаротомных операций, при отсутствии перитонита, а также без выраженных признаков расширения тонкой кишки [114, 72, 320]. При наличии 4 и более лапаротомных вмешательств в анамнезе, расширении тонкой кишки более 4 см либо с признаками некроза,

пациентам рекомендовано лапаротомное вмешательство [114, 72, 320]. По причине риска развития целого ряда разнообразных патологических процессов, затрагивающих все органы и системы, которые запускает кишечная непроходимость, пациентам рекомендовано проведение интенсивной послеоперационной терапии в условиях реанимационного отделения [114, 72, 203].

«Острая непроходимость опухолевого генеза – синдром, который характеризуется нарушением продвижения содержимого по пищеварительному тракту, обусловленный механическим препятствием, являющийся злокачественным или доброкачественным новообразованием кишечника» [113]. Как правило, острая кишечная непроходимость – осложнение колоректального рака, диагностируемое у 15-20% пациентов, возникает во всех возрастных группах, однако преобладает среди лиц, старше 50 лет [113, 236, 311, 329]. Уровень летальности достаточно высокий, достигает 25%, а также отмечается частое развитие послеоперационных осложнений [113, 288]. «На этапе дифференциальной диагностики, главная цель заключается в выделении пациентов со странгуляционными формами механической непроходимости, выявление осложнений, нуждающихся в экстренном хирургическом вмешательстве» [113, 286]. Длительность пребывания пациента в приёмном покое не должна составлять более 2 часов [113, 256]. «Хирургическое лечение рекомендовано при нарастании симптоматики и неэффективности консервативных мероприятий, осуществлённых в первые 12 часов лечения, где главной задачей выступает ликвидация кишечной непроходимости и сохранение жизни пациенту» [113]. «Петлевая илеостомия лапароскопическим, либо другим доступом, проводится при толстокишечной непроходимости без инфекционно-воспалительных осложнений, а также при наличии опухоли средней трети поперечной ободочной кишки» [113]. «При опухоли левых отделов ободочной кишки рекомендуется петлевая колостомия, оптимальной является лапароскопическая или из минилапаротомного доступа» [113]. «Пациентам с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями, при распространённом метастатическом поражении брюшины либо печени, допустимо выполнение резекции ободочной кишки по типу операции Гартмана, в данном случае операция может быть ограничена формированием колостомы или илеостомы,

с рекомендуемым лапароскопическим или мини-доступом» [113]. Также при «местно-распространённых новообразованиях прямой кишки и при массивном отдалённом распространении опухоли у тяжёлых пациентов, операция может ограничиваться проведением колостомией либо илеостомией, через лапароскопический либо мини-доступ, желательна» [113]. Пациентам, находящимся в послеоперационном периоде, рекомендуется ранняя мобилизация, в связи с длительным периодом иммобилизации, повышающей риск развития послеоперационных осложнений и развитие мышечной слабости [113, 278].

Язвенное гастродуоденальное кровотечение представляет собой осложнение язвенной болезни, которое проявляется кровотечением в просвет желудочно-кишечного тракта, источником является язва желудка или двенадцатиперстной кишки [217]. «Острые гастродуоденальные язвы и эрозивно-геморрагический гастрит, в большинстве случаев возникают у пациентов с тяжелой патологией центральной нервной системы, при обширных и глубоких ожогах, в следствие перенесённых тяжёлых и травматичных оперативных вмешательств, в остром периоде инфаркта миокарда, после длительного периода использования салицилатов и нестероидных противовоспалительных препаратов» [217]. Эзофагогастродуоденоскопия является золотым стандартом диагностики, для реализации плана ведения пациентов с язвенным гастродуоденальным кровотечением. Неотложная эзофагогастродуоденоскопия необходима для всех пациентов с острым кровотечением из верхних отделов пищеварительного тракта, не позднее 24 часов с момента начала кровотечения и в течение первых 2 часов от госпитализации [217]. Обеспечение надежного гемостаза, по мере возможности устранение источника геморрагии и профилактика рецидива кровотечения – главные задачи оперативного вмешательства [217]

Язва желудка и двенадцатиперстной кишки с кровотечением и прободением представляет собой острое хирургическое заболевание и характеризуется кровотечением из аррозированного сосуда в брюшную полость либо просвет органа [132]. «Возможность определить характерный перитонеальный экссудат с примесью желудочного содержимого, желчи и нахождение перфоративного отверстия с

конкретизацией локализации, размеров и степень выраженности язвенного инфильтрата» [132], а также иметь представление о наличии перитонита, его степени выраженности, распространённости – осуществимо благодаря проведению диагностической лапароскопии [132]. Допустимо осуществлять преобразование диагностической лапароскопии в лечебную операцию [132, 151, 322, 223]. Учитывая высокую вероятность осложнений и смертности пациентов с прободной язвой, консервативное лечение не рекомендуется [132, 315, 322, 314, 270, 234]. «Ушивание рекомендуется в ситуации сочетанных осложнений язвенной болезни – кровотечения и прободнения язвы передней стенки двенадцатиперстной кишки, в противном случае, при отсутствии возможности проведения ушивания – допускается проведение иссечения, пилоропластики» [132] (см. также [322, 231, 268]). «Ведущая рекомендация в лечении перфорации язвы передней стенки двенадцатиперстной кишки и кровотечения из задней ее стенки, заключается в приоритетном ориентире на использование малоинвазивных методов лечения, ушивание или иссечение язвы передней стенки» [132] (см. также [322, 231, 268]). При отсутствии возможности или эффективности малоинвазивных методов лечения, рекомендуется проведение резекции желудка пациенту [132, 322, 263, 239, 231, 268]. В период послеоперационного ведения пациентов, после хирургического лечения, рекомендуется проведение оценки тяжести состояния ежедневно [132, 316, 104, 315].

Ввиду сложностей, возникающих в диагностике острых заболеваний органов брюшной полости, в том числе размытой клинической симптоматики, невозможности длительного наблюдения за пациентами, сужением доступности к развернутым лабораторным и инструментальным исследованиям, оказание медицинской помощи происходит с промедлением, способствует росту вероятности послеоперационных осложнений и летальности [169]. Несвоевременно предпринятое стационарное лечение пациентов с острыми патологиями органов брюшной полости отмечается по разным данным, в 37–85% случаев [95, 175, 5, 30].

В экстренной ситуации существует вероятность врачебных ошибок. Поступая в медицинскую организацию с синдромом острого живота, пациент, как правило, упорствует на купировании острой боли в первую очередь, что не позволяет

в полной мере увидеть объективную симптоматику [146]. Также, к ошибочным действиям относится приравнивание остроты болезни со степенью отклонения от нормы лабораторных показателей [146]. Следует учитывать естественное течение болезни, факторы риска, а также прогностические факторы, затем сопоставить все данные с индивидуальными особенностями пациента, с тяжестью состояния и остротой заболевания [146].

Выбор адекватной хирургической тактики представляется сложной задачей, наряду с выбором способа хирургического вмешательства и сроков его проведения [262, 307, 206].

Во многом выбор тактики оперативного лечения и оценка рисков основывается на таких факторах, как вероятность обострения соматической сопутствующей патологии, интраоперационных и послеоперационных осложнениях, наблюдаемых чаще у пациентов, имеющих высокие баллы по шкале коморбидности Charlson [238]. Например, у пациента с острым холециститом, задержка подготовительного этапа к оперированию, как правило, связана с ухудшением прогнозов, связанных с деструктивными формами холецистита. А у пациентов, имеющих индекс коморбидности 4 и выше, снижается вероятность выживаемости пациента на протяжении ближайших 10 лет [36]. У пациентов в возрасте старше 75 лет, с острым холециститом, как правило, выявляется тяжелая сердечная патология, которая является показанием к проведению «открытой» холецистэктомии. Отметим, что основной причиной летальных исходов после удаления желчного пузыря, у лиц старше 75 лет, является сердечно-сосудистая патология [137].

Многочисленные исследования демонстрируют единство взглядов в стремлении к миниинвазивным методам, поскольку при лапаротомных операциях отмечается наивысший уровень смертности, однако стоит отметить тот факт, что классические методы дренирования применялись в тех случаях, когда общее и местное состояние пациента более тяжёлое [110].

На сегодняшний день, острые хирургические вмешательства стремятся проводить эндохирургическими методами, являющимися менее травматичными, в отличие от традиционной инвазивной техники оперирования. Заметим и такое

преимущество, как снижение длительности госпитализации пациента. Также имеется и эстетическое достоинство, так как после техник минимального разреза остаются небольшие рубцы, в сравнении с открытой техникой операции. Особенно важно, что малоинвазивные техники оперативного вмешательства менее болезненны, снижают риск возникновения послеоперационных осложнений, ускоряя процесс выздоровления пациента [340, 133, 169]. Однако имеются противопоказания к проведению данного метода оперирования [93].

Проведение лапароскопии позволяет решать не только задачи диагностического и лечебного характера, но также обладает преимуществом при лечении геронтологических пациентов с острой хирургической патологией органов брюшной полости, так как позволяет исключить напрасную лапаротомию [197]. Наряду с объективной потребностью в проведении лапароскопических вмешательств, существует трудность в реализации повсеместного проведения, выражающаяся в отсутствии мануальных навыков практикующих врачей хирургической специальности.

В рамках изучения роли лапароскопического вмешательства, представляется важным отметить продолжительность операции, превышавшей среднее время стандартной лапароскопической холецистэктомии, наблюдаемая в некоторых клиниках, ввиду отсутствия достаточной отработки навыков в практическом опыте, а также нехватки специальных инструментов. За счёт значительной технической сложности и высокой стоимости оборудования, широкое распространение инновационных направлений в лапароскопической хирургии на данном этапе не является общедоступным.

Согласно данным Росстата, в течение полувека на территории Российской Федерации отмечается увеличение числа врачей по всем специальностям. К 2020 году приходилось 737 400 врачей, что в два раза больше, в сравнение с 1970 годом, когда число врачей составляло 347 400 врачей⁸ [200]. Тенденция к увеличению численности вдвое, подобным образом, отмечается среди врачей хирургического профиля, которых в 2020 году насчитывалось 78 400 человек, а в 1970 году лишь 37

⁸ 1) За 2003-2010 г. показатели рассчитаны с использованием численности населения с учетом итогов ВПН-2010.
2) С 2012 г. - без аспирантов, клинических ординаторов, интернов, в связи с изменением методологии Минздрава России.

500⁹ [199]. Опираясь на вышеизложенные статистические данные, становится очевидным, что численность врачей хирургического профиля в 2020 году на территории Российской Федерации составляла 10,6% от общего числа врачей.

К настоящему моменту, число врачей хирургической специальности, обученных лапароскопической технике, значительно возросло. Для сравнения: в 1994 году их насчитывалось всего лишь 14. Инвестирование в развитие лапароскопических технологий и рост числа обученных хирургов лапароскопическим технологиям позволили увеличить частоту применения лапароскопических операций, прежде всего в неотложной абдоминальной хирургии, что обусловило сокращение количества послеоперационных осложнений, снижение уровня летальности, улучшение качества жизни пациентов в послеоперационный период.

В связи с этим, актуальной задачей исследования является разработка и обоснование современных, более эффективных методов подготовки специалистов практического здравоохранения и внедрение объективных способов оценки знаний и качества освоения практических навыков обучающимися.

⁹ До 2000 г. в составе хирургов учитывались анестезиологи-реаниматологи.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая методология работы

Данное диссертационное исследование является комплексным, направлено на формирование единого подхода к изучению роли технологий симуляционного обучения в улучшении хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости. Выдвинутая гипотеза исследования заключалась в том, что обучение с использованием симуляционных технологий способствует улучшению результатов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости, благоприятно влияет на эмоциональное состояние врачей-хирургов, что также позитивно сказывается на успешности лечения. Научная программа исследования структурирована в соответствии с поставленными целями и задачами. Программа данного исследования включала реализацию задач, объединённых в последовательные этапы.

Первый этап теоретико-моделирующий, заключающийся в изучении научной литературы, представленной отечественными и зарубежными авторами, нормативно-правовой базы.

Второй эмпирический этап состоит из трех блоков.

Первый блок посвящен анализу деятельности 34 медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, имеющих в своем составе хирургические подразделения (стационары, отделения) и оказывающие экстренную хирургическую помощь, а также анализу медицинской документации с результатами хирургического лечения 310 237 пациентов, которым проведено 324 688 операций, в т.ч. 142 426 операций выполненных путем лапароскопического вмешательства в период с 2014 по 2019 гг.

Второй блок посвящен сравнительному анализу результатов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости до (2014–2016 гг.) и после (2017–2019 гг.) массового внедрения обучения с использованием симуляционных технологий.

Третий блок посвящен оценке влияния обучения с использованием симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов, исследованию готовности врачей-хирургов к выполнению лапароскопических оперативных

вмешательств.

На третьем этапе диссертационного исследования осуществлена разработка и внедрение практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения хирургов, проведена оценка ее результативности.

В Таблице 2.1 приведена программа исследования с характеристикой этапов исследования.

Таблица 2.1 – Программа исследования

<i>Этапы исследования, решаемые задачи</i>	<i>Методы исследования</i>	<i>Единицы наблюдения</i>	<i>Источники информации</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1-й этап			
Провести теоретико-методологический анализ проблем подготовки врачей-хирургов в современных условиях с установлением факторов, влияющих на результаты хирургического лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, в том числе провести анализ роли эмоционального состояния в профессиональной деятельности врачей-хирургов.	Компаративный (сравнительный) анализ, аналитический	Научная публикация, нормативные правовые документы	Научные издания, электронные ресурсы
2 этап			
1 блок: Провести анализ результатов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости, в том числе с использованием лапароскопического вмешательства.	Аналитический, статистический	Отчет о работе хирургического стационара (34 медицинских организации ДЗМ), медицинская документация с результатами хирургического лечения 324 688 пациентов, в т.ч. из них 142 426 с использованием лапароскопического вмешательства.	Медицинская документация, формы федерального статистического наблюдения (ФСН № 14 «Сведения о деятельности стационара», ФСН № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», ФСН №30 «Сведения о медицинской организации».

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4
2-й блок: Установить влияние инновационных технологий симуляционного обучения на результаты хирургического лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.	Аналитический, статистический	Сравнительный анализ результатов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости в двух временных периодах 2014-2016 гг. и 2017-2019гг., которые характеризуются различным числом врачей-хирургов, обученных с помощью симуляционных технологий	Медицинская документация, формы федерального статистического наблюдения (ФСН № 14, ФСН № 12, ФСН №30)
3-й блок:	Психологическое тестирование, аналитический, статистический метод	Данные психологического тестирования, анкетирования врачей – хирургов до и после обучения с использованием симуляционных технологий	Данные психологического тестирования и анкетирования врачей – хирургов (N = 151)
3 –й этап			
Разработать, внедрить практико-ориентированную научно-обоснованную модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов и оценить ее результативность	Аналитический	Материалы 1,2,3 этапов	Результаты исследования, полученные на первом - втором этапах

Объектом исследования является действующая система подготовки врачей-хирургов для оказания хирургической помощи пациентам с острыми заболеваниями органов брюшной полости, требующими экстренного вмешательства; **предметом** исследования – система подготовки врачей-хирургов с использованием инновационных симуляционных технологий и результативность деятельности врачей-хирургов после обучения с использованием инновационных симуляционных технологий. **Единицами наблюдения** являются: показатели деятельности хирургических стационаров, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, в которых оказывается помощь пациентам с острыми заболеваниями органов брюшной полости в экстренной форме; врачи-хирурги, обученные с применением симуляционных технологий, анкеты медицинских работников. Применяемые методы были адекватны его цели и задачам исследования, являлись информативными, позволили обеспечить комплексную оценку.

2.2. Характеристика баз исследования

Базами исследования определены 34 медицинские организации, подведомственные Департаменту здравоохранения города Москвы, в составе которых функционируют хирургические стационары (отделения), и Учебно-аккредитационный центр – Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы. Были определены критерии включения и исключения в исследование для медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы. Критерии включения: наличие функционирующего хирургического стационара (отделения), оказывающего экстренную хирургическую помощь при острых заболеваниях органов брюшной полости в медицинских организациях, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы. Критерии исключения: отсутствие хирургического стационара (отделения), оказывающего экстренную хирургическую помощь при острых заболеваниях органов брюшной полости, операции в плановой хирургии, нозологические формы и виды хирургических вмешательств, выполненные пациентам в плановом порядке.

В составе 34 медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, 1 научно-исследовательский институт, 28 многопрофильных больниц, 3 госпиталя для ветеранов войн, 1 инфекционная больница, 1 центр по борьбе с туберкулезом. На начало исследования в 2014 году деятельность 34 хирургических стационаров обеспечивали 710 врачей-хирургов – физических лиц основных работников на занятых должностях, в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях ДЗМ, к 2019 году число врачей-хирургов возросло до 756 человек.

Обучение врачей хирургов проводилось в Учебно-аккредитационном центре Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации по освоению симуляционных технологий в области лапароскопической хирургии в рамках реализуемой практико-ориентированной трехступенчатой модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов. Численность обученных врачей-хирургов за весь исследуемый период (с 2014 по 2019 гг.) составляет 1919 специалистов в

целом. Количество обученных врачей выше числа физических врачей, ведущих практическую деятельность в стационарных отделениях за счёт того, что каждый врач в соответствии с индивидуальной образовательной траекторией обучался по трехступенчатой системе от 1 до 3 раз.

При проведении анализа данных, полученных из ежегодных отчётов и форм ФСН, интерес представляли следующие показатели: кадровый состав хирургического отделения (количество физических лиц); число хирургов, освоивших обучение с использованием симуляционных технологий; абсолютное число умерших в отделениях экстренной хирургии, показатель общей летальности в отделениях экстренной хирургии; абсолютное число умерших в отделениях экстренной хирургии в послеоперационном периоде, показатель послеоперационной летальности в отделениях экстренной хирургии; количество проведённых лапароскопических операций в экстренной хирургии; общее количество оперативных вмешательств в экстренной хирургии, абсолютное количество послеоперационных осложнений, показатель частоты послеоперационных осложнений; средняя длительность лечения; структура пациентов в соответствии с нозологическими формами заболеваний в экстренной хирургии; общее число пролеченных пациентов в экстренной хирургии.

Рассчитывались показатели работы койки: среднее число дней занятости койки в году, оборот койки, средняя длительность лечения пациента.

Согласно данным формы ФСН № 14, в стационарных отделениях медицинских организаций города Москвы за 2019 год, проведено 906,8 тыс. операций, в том числе 10,9% осуществлялись с применением высоких медицинских технологий. Наиболее распространёнными хирургическими вмешательствами в стационарах являлись операции на органах брюшной полости (13,9%) [195]. По сведениям, предоставленным Центром медицинской статистики, по данным формы ФСН № 12, доля болезней органов пищеварения в структуре общей заболеваемости у взрослого трудоспособного населения (старше 18 лет) составляет 6,8%, среди представителей старшего поколения – 8,0% в 2019 году [17]. Наиболее распространёнными являются гастриты и дуодениты, среди прочих заболеваний органов пищеварения,

у представителей возрастных пациентов. Среди лиц взрослого трудоспособного возраста наиболее распространёнными являются болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей. Важно отметить значимость своевременного выявления заболеваний наряду с качеством медицинской помощи, в силу влияния этих факторов на эффективность и длительность лечения значительной части заболеваний органов пищеварения.

Количество медицинских организаций, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, в городе Москве с 2014 года сократилось с 974 до 747 в 2019 году (Рисунок 2.1). Состав медицинских организаций, оказывающих помощь в стационарных условиях, существенно не изменился, тем не менее, имеется тенденция к сокращению: в 2014 году насчитывалось 164 организации, а к 2019 году снизилось до 149 (Рисунок 2.1).

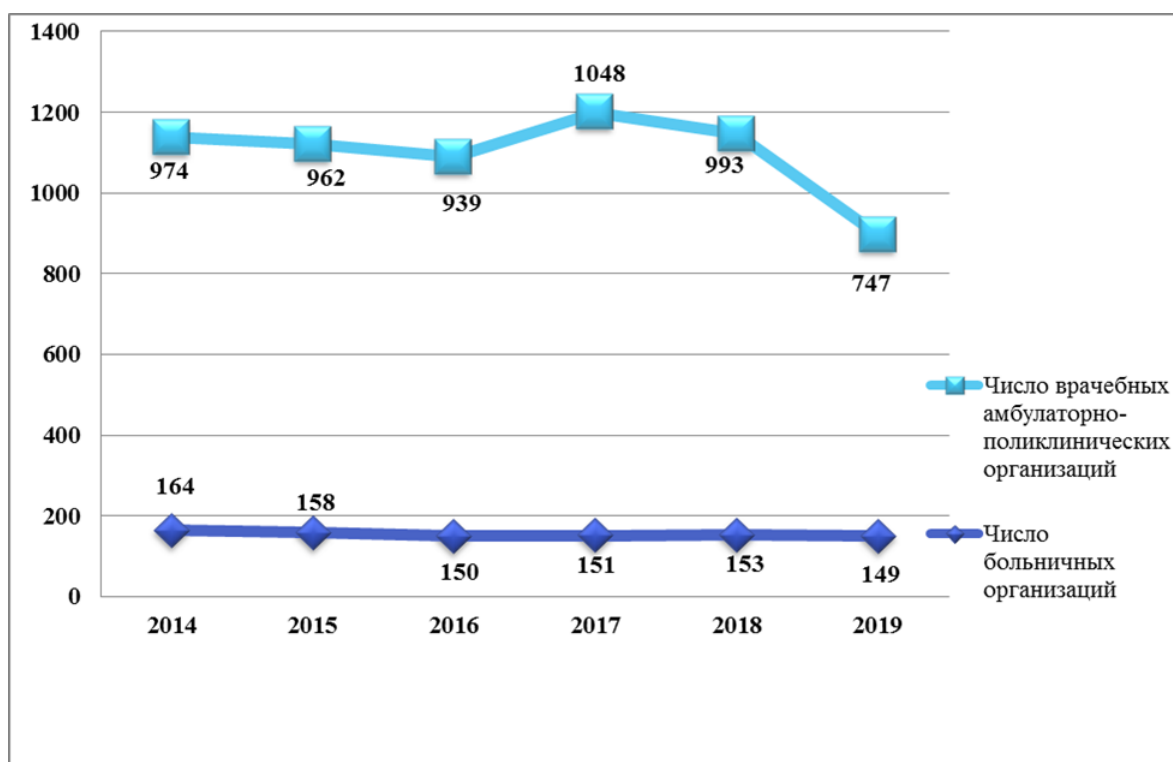


Рисунок 2.1. – Количество медицинских организаций, оказывающих помощь в амбулаторных и стационарных условиях в г. Москве, абс.

За пять лет в городе Москве число врачей всех специальностей сократилось с 80,6 тыс. до 77,6 тыс. врачей к 2019 году. Число же врачей-хирургов возросло с 2014 года с 8,9 тыс. до 9,5 тыс. человек (Рисунок 2.2).

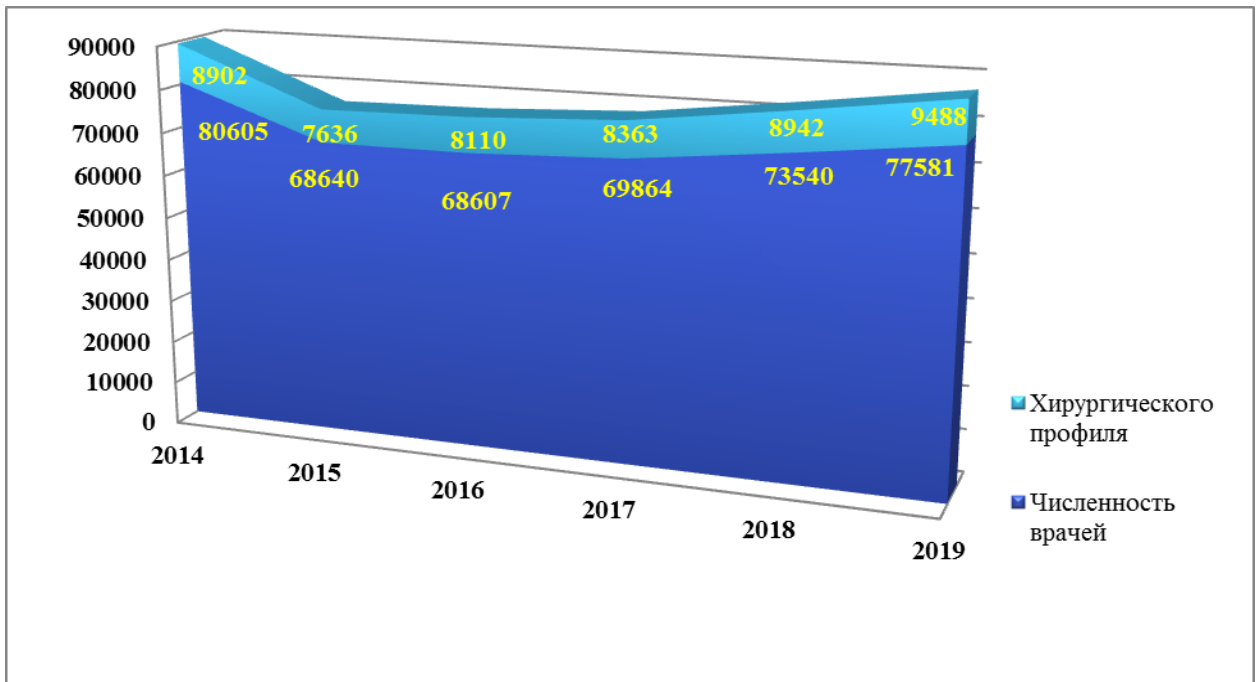


Рисунок 2.2 – Соотношение врачей хирургического профиля и общего количества врачей в г. Москве, абс.

Ниже представлена структура хирургической службы в городе Москве (Рисунок 2.3).

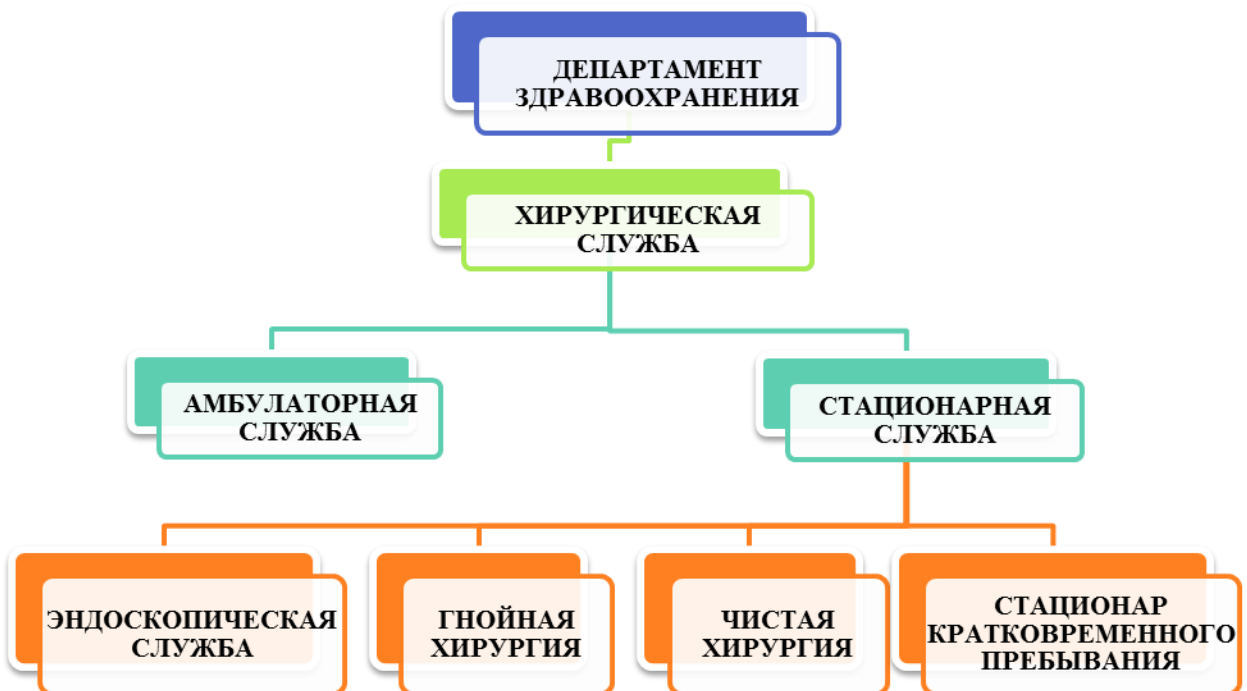


Рисунок 2.3 – Структура хирургической службы в г. Москве

В исследование включены 34 медицинские организации, краткая характеристика которых представлена в Таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Характеристика медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, имеющих хирургические стационары (отделения)

№	Наименование	Виды деятельности и наименования структурных подразделений в соответствии с Уставами медицинских организаций ДЗМ
1	ГБУЗ «ГКБ № 1 имени Н. И. Пирогова»	<p>Многопрофильная медицинская организация. Общее количество коек в стационаре: (1) лечебные отделения: 836 коек; (2) ОРИТы: 98 коек; (3) коечные отделения родильного дома: 145 коек; (4) ОРИТы родильного дома: 9 коек.</p> <p>Первичная медико-санитарная помощь; специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь.</p> <p>Виды медицинской помощи: (1) первичная медико-санитарная помощь; (2) специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь.</p> <p>Профили медицинской помощи: хирургия; онкология; сердечно-сосудистая хирургия; анестезиология и реаниматология; терапия; кардиология; ревматология; неврология; все виды стоматологии; челюстно-лицевая хирургия; оториноларингология; акушерство-гинекология; травматология и ортопедия; нейрохирургия; офтальмология; эндоскопия; трансфузиология; психология; лечебная физкультура</p>
2	ГБУЗ «ГКБ им. М. П. Кончаловского ДЗМ»	<p>Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях; первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях; первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях; первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара; первичной специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара; специализированной медицинской помощи в стационарных условиях. А также при обращении донорской крови и (или) ее компонентов в медицинских целях организуются и выполняются работы (услуги) по заготовке, хранению донорской крови и (или) ее компонентов; организуются и выполняются работы (услуги) по проведению медицинских профилактических осмотров; работы (услуги) по экспертизе временной нетрудоспособности.</p> <p>Оказание высокотехнологичной медицинской помощи в стационарных условиях по: онкологии, сердечно-сосудистой хирургии, травматологии и ортопедии, неонатологии, акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий и искусственного прерывания беременности), онкологии, сердечно-сосудистой хирургии, травматологии и ортопедии, урологии, эндокринологии, гастроэнтерологии, ревматологии, неонатологии.</p> <p>Профили медицинской помощи: хирургия; сосудистая хирургия; гнойная хирургия и колопроктология; нейрохирургия; сердечно-сосудистая хирургия; пластическая хирургия; анестезиология и реаниматология; травматология и ортопедия; урология; акушерство и гинекология; пульмонология; кардиология; кардиология для пациентов с ИМ; неврология; неврология для пациентов с ОНМК; терапия; гастроэнтерология; эндокринология; нефрология; неонатология-педиатрия; оториноларингология; эндоскопия; медицинская реабилитация.</p>
3	ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ»	Первичная медико-санитарная помощь. Многопрофильная медицинская организация. Общее количество коек 616
4	ГБУЗ «ГКБ им. Братцев Бахрушиных ДЗМ»	<p>Многопрофильная медицинская организация. Общий коечный фонд лечебных корпусов составляет 543 койки и 134 койки дневного стационара: (1) первичная медико-санитарная помощь; (2) специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь; (3) паллиативная медицинская помощь.</p> <p>Виды медицинской помощи: (1) первичная медико-санитарная помощь; (2) специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь; (3) паллиативная медицинская помощь.</p> <p>Профили медицинской помощи: терапевтический; токсикологический; хирургический; нейрохирургический; травматологический; гинекологический; неврологический; онкологический</p>

Продолжение таблицы 2.2

№	Наименование	Виды деятельности и наименования структурных подразделений в соответствии с Уставами медицинских организаций ДЗМ
5	ГБУЗ «ГКБ имени В.М. Буянова ДЗМ»	Первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь. Профили медицинской помощи: акушерство и гинекология; анестезиология и реанимация; неврология; оториноларингология; офтальмология; терапия; гастроэнтерология; кардиология; травматология и ортопедия; абдоминальная хирургия; нейрохирургия; сердечно-сосудистая хирургия; урология; эндокринология; ревматология.
6	ГБУЗ «ГКБ № 13 ДЗМ»	Первичная медико-санитарная помощь, специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь, доврачебная медицинская помощь, амбулаторно-поликлиническая медицинская помощь, в том числе: при осуществлении первичной медико-санитарной помощи; при осуществлении специализированной медицинской помощи. Стационарная медицинская помощь: при осуществлении первичной медико-санитарной помощи; при осуществлении специализированной медицинской помощи. Специализированная, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь. Доврачебная медицинская помощь по акушерскому делу, анестезиологии и реаниматологии, вакцинации, гистологии, лабораторной диагностике, лечебной физкультуре и спортивной медицине, медицинской статистике, медицинскому массажу, операционному делу, организации сестринского дела, рентгенологии, сестринскому делу, физиотерапии, функциональной диагностике. Амбулаторно-поликлиническая медицинская помощь: при осуществлении первичной медико-санитарной помощи по аллергологии и иммунологии, анестезиологии и реаниматологии, вакцинации, гастроэнтерологии, инфекционным болезням, кардиологии, ревматологии, клинической лабораторной диагностике, контролю качества медицинской помощи, лечебной физкультуре и спортивной медицине, неврологии, общественному здоровью и организации здравоохранения, оториноларингологии, офтальмологии, психотерапии, пульмонологии, ревматологии, рентгенологии, стоматологии, терапии, травматологии и ортопедии, урологии, физиотерапии, функциональной диагностике, хирургии, ультразвуковой диагностике, экспертизе временной нетрудоспособности, эндоскопии, эндокринологии; при осуществлении специализированной медицинской помощи по акушерству и гинекологии, аллергологии и иммунологии, анестезиологии и реаниматологии, гастроэнтерологии, дерматовенерологии, диабетологии, инфекционным болезням, кардиологии, клинической лабораторной диагностике, клинической фармакологии, колопроктологии, контролю качества медицинской помощи, лечебной физкультуре и спортивной медицине, мануальной терапии, медицинским осмотрам (предварительным, периодическим), неврологии, нейрохирургии, нефрологии, общественному здоровью и организации здравоохранения, оториноларингологии, офтальмологии, профпатологии, психотерапии, пульмонологии, ревматологии, рентгенологии, рефлексотерапии, сердечно-сосудистой хирургии, стоматологии, стоматологии ортопедической, стоматологии терапевтической, терапии, травматологии и ортопедии, ультразвуковой диагностике, урологии, физиотерапии, функциональной диагностике, хирургии, экспертизе временной нетрудоспособности, экспертизе на право владения оружием, эндокринологии, экспертизе связи заболевания с профессией, эндоскопии. Стационарная медицинская помощь: при осуществлении первичной медико-санитарной помощи по анестезиологии и реаниматологии, контролю качества медицинской помощи, клинической лабораторной диагностике, общественному здоровью и организации здравоохранения, ревматологии, рентгенологии, травматологии и ортопедии, физиотерапии, функциональной диагностике, хирургии, ультразвуковой диагностике, экспертизе временной нетрудоспособности, эндокринологии; при осуществлении специализированной медицинской помощи по акушерству и гинекологии, анестезиологии и реаниматологии, забору, заготовке, хранению донорской крови и ее компонентов, клинической лабораторной диагностике, клинической фармакологии, колопроктологии, контролю качества медицинской помощи, косметологии (хирургической), нейрохирургии, общественному здоровью и организации здравоохранения, ревматологии, рентгенологии, сердечно-сосудистой хирургии, торакальной хирургии, травматологии и ортопедии, трансфузиологии, ультразвуковой диагностике, физиотерапии, функциональной диагностике, хирургии, экспертизе временной нетрудоспособности, эндоскопии, патологической анатомии. Специализированная, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по акушерскому делу, акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий), анестезиологии и реаниматологии, вакцинации, диетологии, забору гемопоэтических стволовых клеток, кардиологии, клинической лабораторной диагностике, клинической фармакологии, лабораторной диагностике, медицинской статистике, неврологии, неонатологии, нефрологии, операционному делу, организации здравоохранения и общественному здоровью, организации сестринского дела, офтальмологии, сестринскому делу, сестринскому делу в педиатрии, терапии, ультразвуковой диагностике, функциональной диагностике, эндокринологии

Продолжение таблицы 2.2.

№	Наименование	Виды деятельности и наименования структурных подразделений в соответствии с Уставами медицинских организаций ДЗМ
7	ГБУЗ «ГКБ № 15 ДЗМ»	Первичная, доврачебная, врачебная и специализированная медико-санитарная помощь, в амбулаторных условиях (КДЦ); специализированная, в том числе, высокотехнологичная медицинская помощь в условиях дневного и круглосуточного стационара; специализированная медицинская помощь в условиях родильного дома. Профиль оказания медицинской помощи: терапевтический; нефрологический; ревматологический; кардиологический; кардиологический для пациентов инфарктом миокарда; неврологический; чистый хирургический; гнойный хирургический; сосудистый хирургический; кардиохирургический; нейрохирургический; колопроктологический; травматологический; офтальмологический; акушерский; неонатологический; гинекологический; паллиативной медицинской помощи; приемное отделение.
8	ГБУЗ «ГКБ № 17 ДЗМ»	Многопрофильная медицинская организация. 426 коек, включая 20 всех местных коек отделения реанимации. Первичная медико-санитарная помощь; специализированная, в том числе высокотехнологичная. Профили медицинской помощи в стационарных условиях: кардиология; хирургия общая; хирургия гнойная; терапия; гинекология; урология; травматология; ортопедия; анестезиология и реаниматология; пластическая хирургия; лечебно-диагностические и вспомогательные отделения стационара; операционный блок; приёмное отделение; консультативно-диагностическое отделение (КДО); рентгеновское отделение; эндоскопическое отделение; отделение ультразвуковой диагностики; клиничко-диагностическая лаборатория (КДЛ); отделение функциональной диагностики; физиотерапевтическое отделение; патологоанатомическое отделение. Высокотехнологическая медицинская помощь (ВМП) по профилю: травматология и ортопедия; хирургия; гинекология; урология. Центры компетенций: центр пластической хирургии; центр хирургии тазового дна и эстетической гинекологии; центр флебологии; центр хирургии стопы и голеностопного сустава; центр индивидуализированной профилактики и лечения артериальных и венозных тромбозов; центр андрологии и генитальной хирургии.
9	ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ»	Первичная медико-санитарная помощь, многопрофильная специализированная помощь. Общий коечный фонд составляет 1010 коек, в числе которых 69 реанимационных коек. Профиль акушерского стационара: преждевременные роды, патология мочевыводящей системы
10	ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ»	Первичная медико-санитарная помощь. Многопрофильная медицинская организация
11	ГБУЗ «ГКБ № 24 ДЗМ»	Доврачебная медицинская помощь, первичная медико-санитарная помощь, в том числе первичная врачебная и первичная специализированная.. Специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь в условиях дневного и круглосуточного стационара; Консультативно-диагностическая медицинская помощь. Профили медицинской помощи: аллергология и иммунология; анестезиология и реаниматология; вакцинация; гинекология; диагностика; кардиология; колопроктология; неврология; нефрология; онкоколопроктология; онкоурология; оториноларингология; офтальмология; пульмонология; терапия; урология; хирургия; эндокринология; эндоскопия. Основной профиль больницы – колопроктология. На базе больницы функционирует Московский Городской центр колопроктологии.
12	ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана»	Первичная медико-санитарная помощь. Основные направления деятельности: терапия, кардиология, неврология, аллергология, экстренная урология (в том числе высокотехнологичная медицинская помощь), хирургия, колопроктология, травматология и ортопедия (в том числе высокотехнологичная медицинская помощь), хирургия верхней конечности (кисти и предплечья). Эндомикроскопическая хирургия заболеваний ЛОР-органов, акушерство и гинекология (в том числе высокотехнологичная медицинская помощь), неонатология. Оказание специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (Терапия, Хирургия кисти, Урология, Акушерство и гинекология). Интервенционная ультразвукография, эндоскопические методы диагностики и лечения, физиотерапия, лечебная физкультура, клиническая лабораторная диагностика, бактериология, рентгенология (включая КТ и МРТ). В консультативно-диагностическом центре осуществляются консультации по специальностям: терапия, кардиология, гастроэнтерология, эндокринология, неврология, хирургия, травматология и ортопедия, урология, колопроктология, гинекология, оториноларингология, проводятся эндоскопические исследования (ЭГДС, фиброколоноскопия), дуплексное сканирование сосудов шеи, ультразвуковое исследование внутренних органов, эхокардиография

Продолжение таблицы 2.2.

№	Наименование	Виды деятельности и наименования структурных подразделений в соответствии с Уставами медицинских организаций ДЗМ
13	ГБУЗ «ГКБ № 31 ДЗМ»	Виды медицинской помощи, реализуемой в стационаре: первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная. Амбулаторная диспансеризация населения не проводится. Профили медицинской помощи: гинекология; хирургия; урология; неврология; терапия; травматология; ортопедия; кардиология
14	ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь, скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь, паллиативная медицинская помощь. Профили медицинской помощи: акушерство и гинекология; анестезиология и реаниматология; кардиология; колопроктология; медицинская реабилитация; неврология; нейрохирургия; неонатология; оториноларингология; офтальмология; профпатология; сердечно-сосудистая хирургия; терапия; травматология и ортопедия; хирургия (абдоминальная); хирургия (комбустиология); челюстно-лицевая хирургия; эндокринология
15	ГБУЗ «ГКБ №40 ДЗМ»	Виды медицинской помощи: специализированная, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь. Госпитализация осуществляется экстренно и планоно. Лечение проводится в условиях стационара и дневного стационара. Профили медицинской помощи: онкологический (торакальная, абдоминальная, онкоурология, онкогинекология, онкология молочной железы, кожи и мягких тканей); радиологический; гематологический; хирургический (абдоминальная хирургия); терапевтический; акушерский (для беременных и рожениц с патологией беременности, в том числе онкологической патологией); гинекологический; неонатологический; анестезиологический и реаниматологический (реанимация и интенсивная терапия, в том числе реанимация и интенсивная терапия для новорожденных); кардиологический; неврологический (для пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения); паллиативный
16	ГБУЗ «ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-социальная помощь, специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная, скорая медицинская помощь. Профили медицинской помощи: пульмонология; анестезиология и реаниматология; урология; эндокринология; нефрология; терапия; акушерское дело; акушерство и гинекология; кардиология; неврология; оториноларингология; терапия; торакальная хирургия; хирургия (абдоминальная)
17	ГБУЗ «ГКБ № 51 ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, в том числе первичная доврачебная, первичная врачебная и первичная специализированная, специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная, паллиативная медицинская помощь в медицинских организациях. Профили медицинской помощи: акушерство и гинекология; анестезиология и реаниматология; дерматовенерология; кардиология; колопроктология; медицинская реабилитация; неврология; нефрология; онкология; сердечно-сосудистая хирургия; терапия; урология; хирургия; хирургия (абдоминальная); эндокринология
18	ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачами-специалистами консультативно-диагностического отделения (КДО), консультативно-диагностического гематологического центра, консультативно-диагностического нефрологического отделения (КДНО). Центр аллергологии и иммунологии в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара. Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь оказывается в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. Профили медицинской помощи: терапия, кардиология (в т.ч. кардиореанимация) с проведением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, неврология (в т.ч. нарушения мозгового кровообращения), гематология, эндокринология, аллергология и иммунология, ревматология; хирургия, урология, оториноларингология (сурдология), офтальмология (микрохирургия глаза); анестезиология и реаниматология; нефрология (в т.ч. нефрореанимация, перитонеальный диализ, гемодиализ, патология трансплантированной почки); акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий), акушерское дело, неонатология.

Продолжение таблицы 2.2.

№	Наименование	Виды деятельности и наименования структурных подразделений в соответствии с Уставами медицинских организаций ДЗМ
19	ГБУЗ «ГКБ им. Д. Д. Плетнёва ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, в том числе первичная доврачебная, первичная врачебная и первичная специализированная; специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь. Профили медицинской помощи: акушерское дело; акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий); анестезиология и реаниматология; аллергология и иммунология; бактериология; диабетология; дерматовенерология; диетология; кардиология; клиническая лабораторная диагностика; клинической фармакология; лабораторная диагностика; лабораторное дело; лечебная физкультура; лечебное дело; медицинская статистика; медицинский массаж; неврология; неонатология; онкология; операционное дело; организация здравоохранения и общественного здоровья; организация сестринского дела; оториноларингология (за исключением кохlearной имплантации); офтальмология; патологическая анатомия; пульмонология; радиология, радиотерапия; рентгенология; рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения; сердечно-сосудистая хирургия; сестринское дело; терапия; трансфузиология; ультразвуковая диагностика; урология; физиотерапия; функциональная диагностика; хирургия; экспертиза временной нетрудоспособности; эндокринология; эндоскопия; эпидемиология
20	ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Виноградова ДЗМ»	Первичная медико-санитарная помощь, первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачами-специалистами в КДО: хирург; кардиолог; сосудистый хирург; невролог; уролог; стоматолог; гинеколог; физиотерапевт; травматолог; терапевт; пластический хирург; гастроэнтеролог; пульмонолог; гепатолог; колопроктолог; эндокринолог; нефролог; ревматолог. Специализированная медицинская помощь оказывается врачами-специалистами и включает в себя профилактику, диагностику и лечение заболеваний и состояний, требующих использования специальных методов и высокотехнологичных, сложных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию: терапия; неврология; кардиология; операционное дело; хирургия; нейрореабилитация; травматология и ортопедия; гинекология; урология; диетология; анестезиология и реаниматология; трансфузиология; рентгенология; лабораторная диагностика; функциональная диагностика; ультразвуковая диагностика; эндоскопия; физиотерапия; ЛФК; гистология; патологическая анатомия; функциональная диагностика. Высокотехнологичная медицинская помощь оказывается, как за счет средств бюджета, так и за счет средств ОМС: сердечно-сосудистая хирургия; хирургия; сосудистая хирургия; травматология; урология; гинекология
21	ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь. Профили медицинской помощи: акушерство и гинекология; анестезиология и реаниматология; кардиология; колопроктология; неврология; нейрохирургия; оториноларингология; офтальмология; психиатрия; сердечно-сосудистая хирургия; терапия; травматология и ортопедия; урология; хирургия; эндокринология
22	ГБУЗ «ГКБ имени В. П. Демикова ДЗМ»	Многопрофильная медицинская организация на 1400 штатных коек. Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь. Профили медицинской помощи: пульмонология; анестезиология и реаниматология; урология; эндокринология; терапия; акушерское дело; вакцинация; гастроэнтерология; нейрохирургия; операционное дело; акушерство и гинекология; кардиология; неврология; хирургия; травматология и ортопедия
23	ГБУЗ «ГКБ им. Е. О. Мухина ДЗМ»	Первичная медико-санитарная помощь. Профили медицинской помощи: пульмонология; анестезиология и реаниматология; урология; эндокринология; терапия; акушерское дело; вакцинация; гастроэнтерология; нейрохирургия; операционное дело; акушерство и гинекология; кардиология; неврология; хирургия; травматология и ортопедия
24	ГБУЗ «ГКБ им. М. Е. Жадкевича ДЗМ»	Виды медицинской помощи: амбулаторно-поликлиническая; первичная медико-санитарная; специализированная, в том числе высокотехнологичная. Скорая, в том числе Скорая специализированная. Профили медицинской помощи: акушерство и гинекология; анестезиология и реаниматология; кардиология; неврология; оториноларингология; сердечно-сосудистая хирургия; скорая медицинская помощь; терапия; травматология и ортопедия; хирургия; эндокринология

Продолжение таблицы 2.2.

№	Наименование	Виды деятельности и наименования структурных подразделений в соответствии с Уставами медицинских организаций ДЗМ
25	ГБУЗ «ГКБ им. С. С. Юдина ДЗМ»	Виды медицинской помощи: оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи: при оказании специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара по: кардиологии; неврологии; нефрологии; сестринскому делу; урологии; хирургии. Специализированная медицинская помощь в стационарных условиях по: акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий); анестезиологии и реаниматологии; кардиологии; клинической лабораторной диагностике; клинической фармакологии; колопроктологии; лабораторной диагностике; лечебной физкультуре и спортивной медицине; медицинскому массажу; неврологии; нейрохирургии; нефрологии; рентгенологии; сердечно-сосудистой хирургии; терапии; травматологии и ортопедии; ультразвуковой диагностике; урологии; физиотерапии; функциональной диагностике; хирургии; эндоскопии. Профили медицинской помощи: акушерство и гинекология; анестезиология и реаниматология; кардиология; колопроктология; неврология; нейрохирургия; неонатология; нефрология; сердечно-сосудистая хирургия; скорая медицинская помощь: терапия; травматология и ортопедия; урология; хирургия; хирургия (абдоминальная)
26	ГБУЗ «ГКБ им. В. Вересаева ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь. Профили медицинской помощи: акушерское дело; акушерство и гинекология; анестезиология и реаниматология; гематология; кардиология; медицинская реабилитация; неврология; нейрохирургия; сердечно-сосудистая хирургия; терапия; травматология и ортопедия; хирургия; хирургия (абдоминальная); эндокринология
27	ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, в том числе первичная врачебная и первичная специализированная, специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная, скорая медицинская помощь, в том числе скорая специализированная, консультативно-диагностическая медицинская помощь, первичная реабилитационная помощь. Профили медицинской помощи: аритмология; гастроэнтерология; гематология; гемодиализ; гинекология; гнойная хирургия с костной патологией; диагностика; кардиология; кардиохирургия; колопроктология; лечебная физкультура; лучевая диагностика; неврология; нейрохирургия; нефрология; общая онкология; общая хирургия; онкогинекология; онкоколопроктология; онкоурология; оториноларингология; офтальмология; офтальмоонкология; паллиативная помощь; противоопухолевая лекарственная терапия; пульмонология; рентгендиагностика; рентгенхирургические методы диагностики и лечения; сосудистая хирургия; терапия; травматология и ортопедия; трансплантология; торакальная хирургия; ультразвуковая диагностика; урология; физиотерапия; функциональная диагностика; хирургия печени и поджелудочной железы; челюстно-лицевая хирургия; эндокринология; эндокринная хирургия; эндоскопия.
28	ГБУЗ «ГВВ № 1 ДЗМ»	Виды медицинской помощи: специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение). Профили медицинской помощи: гериатрическая; терапевтическая; кардиологическая; неврологическая; хирургическая (хирургия, гнойная хирургия); сосудистая хирургия; психиатрическая (с сочетанной соматической патологией); паллиативная; реанимационная
29	ГБУЗ «ГВВ № 2 ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь, паллиативная медицинская помощь. Профили медицинской помощи: гериатрическая; терапевтическая; кардиологическая; неврологическая; хирургическая (хирургия, гнойная хирургия); сосудистая хирургия; психиатрическая (с сочетанной соматической патологией); паллиативная; реанимационная
30	ГБУЗ «ГВВ № 3 ДЗМ»	Виды медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь, в том числе первичная доврачебная, первичная врачебная и первичная специализированная, специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь, паллиативная медицинская помощь, оказываемая медицинскими организациями. Медицинская помощь предоставляется в стационарных условиях, а также в условиях консультативно-диагностического центра. Развернуто 680 коек, в том числе: 180 коек терапевтического профиля, (в составе четырёх терапевтических отделений), 85 коек кардиологического профиля, (в составе двух кардиологических отделений), 135 коек неврологического профиля, (в составе трёх неврологических отделений), 30 коек гастроэнтерологического профиля, 40 коек паллиативного профиля, 40 коек чистого хирургического профиля, 40 коек гнойного хирургического профиля, 50 коек сосудистого хирургического профиля, 30 коек урологического профиля, 50 коек ортопедического профиля

Продолжение таблицы 2.2

№	Наименование	<i>Виды деятельности и наименования структурных подразделений в соответствии с Уставами медицинских организаций ДЗМ</i>
31	ГБУЗ ИКБ № 2 ДЗМ	<p>Виды медицинской помощи: специализированная медицинская помощь в условиях стационара по профилю инфекционные болезни.</p> <p>Специализированная медицинская помощь в условиях стационара пациентам, страдающим ВИЧ-инфекцией и синдромом приобретенного иммунодефицита. Первичная специализированная медико-санитарная помощь в условиях поликлинического отделения Московского Городского Центра профилактики борьбы со СПИДом в амбулаторных условиях; пациентам, страдающим ВИЧ-инфекцией и синдромом приобретенного иммунодефицита</p> <p>Все виды экстренной, неотложной, плановой акушерской и гинекологической помощи в роддоме больницы.</p> <p>Профили медицинской помощи: Инфекционные болезни.</p>
32	ГБУЗ МКНЦ имени А. С. Логанова ДЗМ	<p>Виды медицинской помощи: специализированная, в том числе и высокотехнологичная, медицинская помощь планово в условиях дневного и круглосуточного стационара. Многопрофильная медицинская организация экспертного уровня, оказывает высокопрофессиональную медицинскую помощь при заболеваниях: заболевания ЖКТ; пищевода; желудка; печени; поджелудочной железы; тонкой и толстой кишки; почек; мочеточников; мочевого пузыря; предстательной железы; женской репродуктивной системы; молочной железы; сердца; легких; эндокринной системы и др.</p>
33	ГБУЗ «МНПЦ Борьбы с Туберкулезом ДЗМ»	<p>Виды медицинской помощи: специализированная медицинская помощь.</p> <p>Профили медицинской помощи: при оказании первичной, в том числе доврачебной, врачебной и специализированной, медико-санитарной помощи организуются и выполняются следующие работы (услуги): при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях по: сестринскому делу, стоматологии ортопедической; при оказании первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях по: терапии; при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях по: акушерству и гинекологии (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий), дерматовенерологии, неврологии, оториноларингологии (за исключением кохlearной имплантации), офтальмологии, профпатологии, психиатрии, психиатрии-наркологии, пульмонологии, стоматологии ортопедической, стоматологии терапевтической, стоматологии хирургической, травматологии и ортопедии, ультразвуковой диагностике, хирургии, эндокринологии, эндоскопии.</p> <p>При оказании специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи организуются и выполняются следующие работы (услуги): при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по: анестезиологии и реаниматологии, офтальмологии, сестринскому делу, торакальной хирургии, ультразвуковой диагностике, фтизиатрии, эндоскопии.</p> <p>При проведении медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз организуются и выполняются следующие работы (услуги): при проведении медицинских осмотров по: медицинским осмотрам (предварительным, периодическим); при проведении медицинских экспертиз по: экспертизе профессиональной пригодности.</p>
34	ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ»	<p>Виды медицинской помощи: первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается в приемном отделении.</p> <p>Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь оказывается в стационарных условиях.</p> <p>Профили медицинской помощи: скорая медицинская помощь; анестезиология и реанимация; гинекология; кардиология; кардиохирургия; коронарная хирургия; неврология; нейрохирургия; психиатрия и психосоматические расстройства; сердечно-сосудистая хирургия; термические поражения; токсикология; торакальная хирургия; травматология; трансплантация; хирургия; хирургия (абдоминальная); хирургия (комбустиология)</p>

В составе 34 медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, 1 научно-исследовательский институт, 28 многопрофильных больниц, 3 госпиталя для ветеранов войн, 1 инфекционная больница, 1 центр по борьбе с туберкулезом.

На начало исследования в 2014 году деятельность 34 хирургических стационаров обеспечивали 710 врачей-хирургов – физических лиц основных работников на занятых должностях, в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях ДЗМ, к 2019 году число врачей-хирургов возросло до 756 человек.

Показатели деятельности стационарных отделений представляются в годовых отчётах федерального государственного статистического наблюдения – форме № 30 «Сведения о медицинской организации» разделе III «Коечный фонд и его использование» и в форме № 14 «Сведения о деятельности стационара». В число поступивших пациентов включались лица, поступившие в стационар с 1 января по 31 декабря отчётного года и переведенных из других больниц.

«Среднее число дней занятости койки в году – показатель работы коек в медицинской организации и/или отделениях и использования коечного фонда в целом по городу, по району, области, краю, республике, стране. Исчисляется делением общего числа койко-дней, проведённых всеми пациентами в стационаре за год, на среднегодовое число коек» [80].

Обучение врачей хирургов проводилось в Учебно-аккредитационном центре Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации по освоению симуляционных технологий в области лапароскопической хирургии в рамках реализуемой практико-ориентированной трехступенчатой модели непрерывного профессионального обучения врачей хирургического профиля. Численность обученных врачей хирургического профиля за весь исследуемый период (с 2014 по 2019 гг.) составляет 1919 специалистов в целом. Количество обученных врачей выше числа физических врачей, ведущих практическую деятельность в стационарных

отделениях за счёт того, что один врач осваивал не один цикл, а в соответствии с моделью обучения, проходил обучение по трём ступеням.

Из рисунка 2.4 следует, что число врачей в целом за 50 лет возросло в два раза, так же, как и число хирургов, в 1970 году насчитывалось 37,5 тыс. хирургов, а в 2020 году их число возросло до 78,4 тыс. человек.

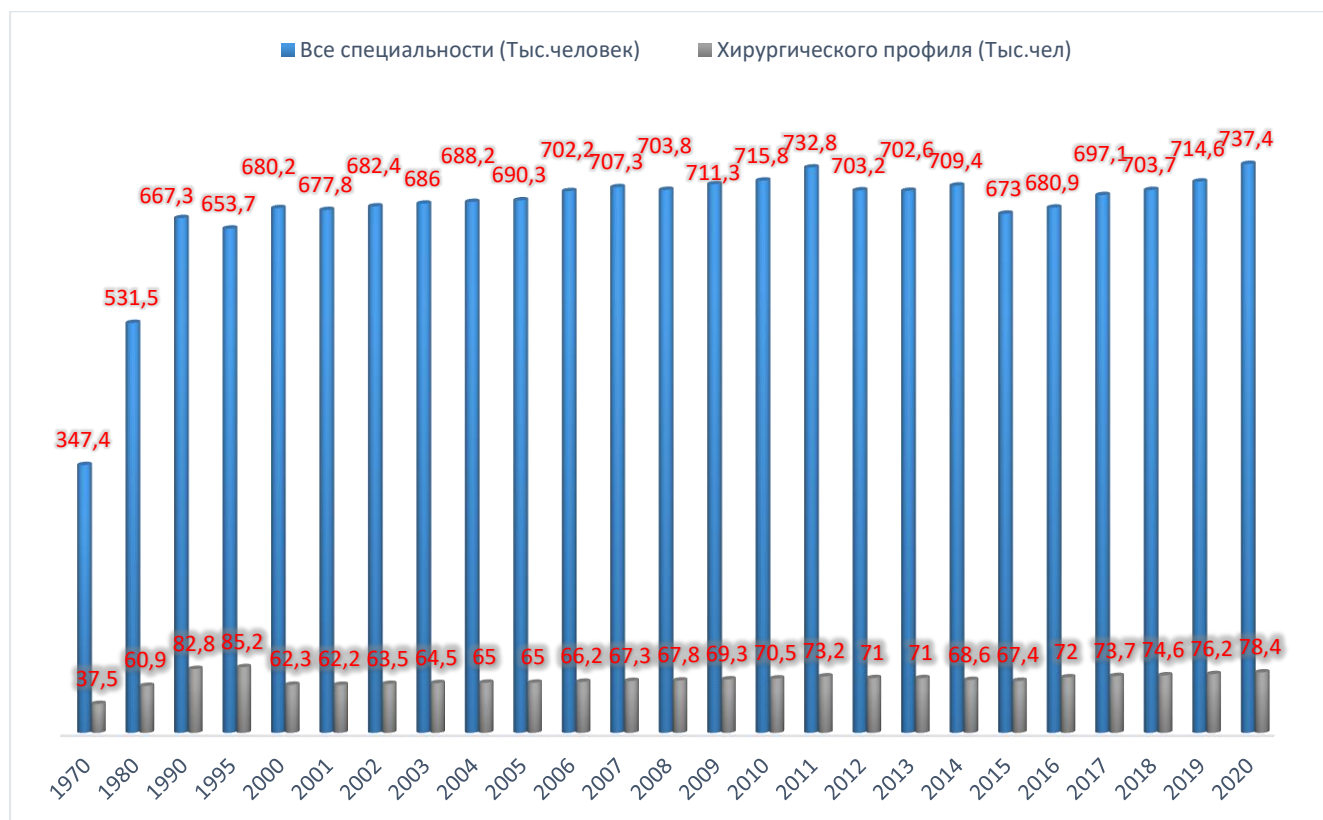


Рисунок 2.4 – Число врачей всех специальностей и врачей хирургического профиля в медицинских организациях, РФ, абс. (тыс. чел.)

Доля врачей-хирургов, прошедших обучение с использованием симуляционных технологий на курсе «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии», составило 38,3% от общей численности слушателей представленных курсов за период с 2014 по 2019 гг. Второе место занимает курс «Основы лапароскопической хирургии. Базовый курс», где обучились 29,6% врачей-хирургов от общего числа слушателей учебных групп по направлению лапароскопической хирургии (Рисунок 2.5).

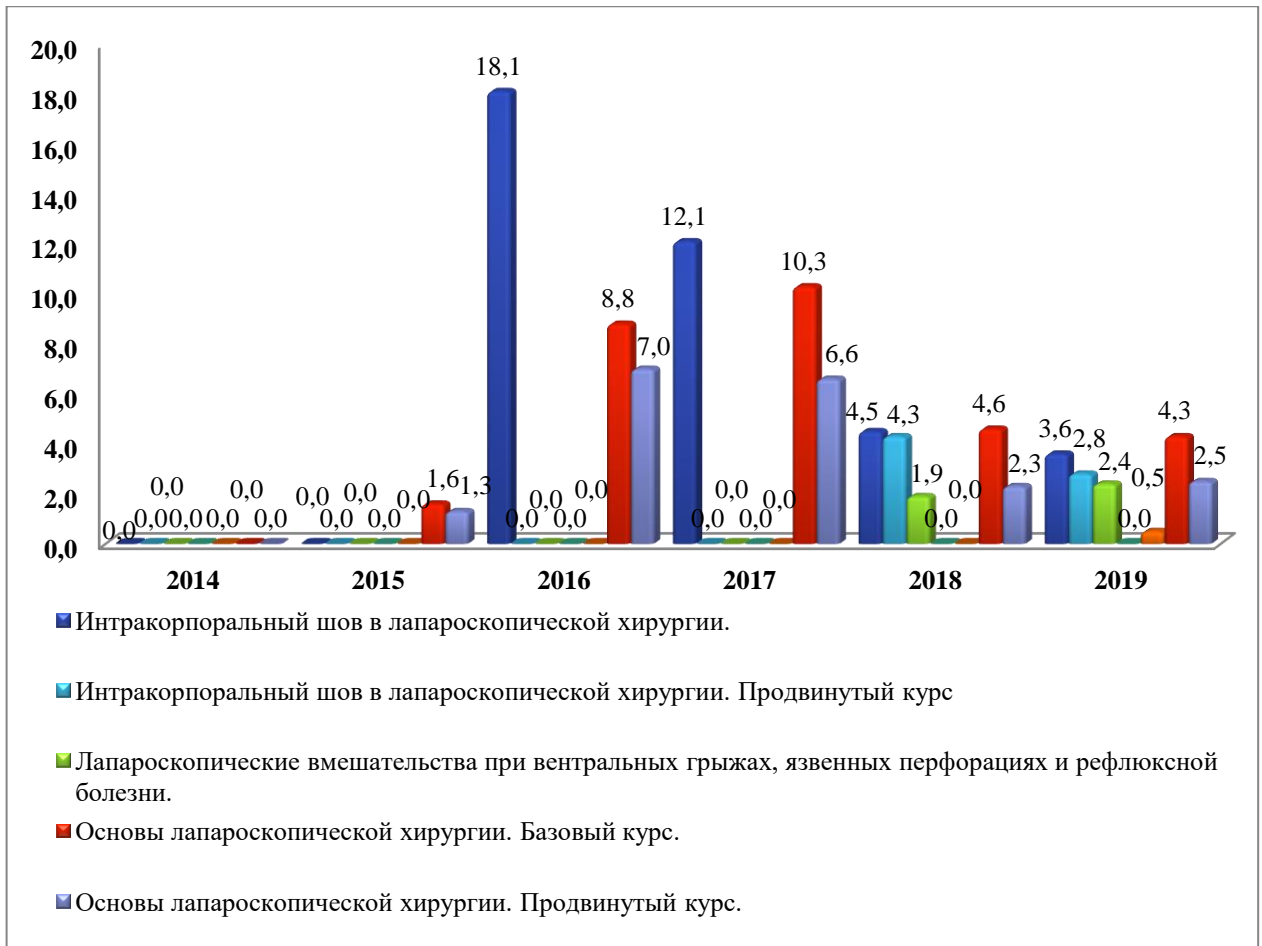


Рисунок 2.5 – Распределение доли обученных врачей по хирургическим программам за исследуемый период, %

На Рисунке 2.6 представлено число врачей, обученных в период с 2014 по 2016 гг. (1-я группа) и в период с 2017 по 2019 гг. (2-я группа). Из представленных данных следует, что число врачей, обученных в период с 2014 по 2016 гг., в 1,73 раза меньше, чем в период с 2017 по 2019 гг.

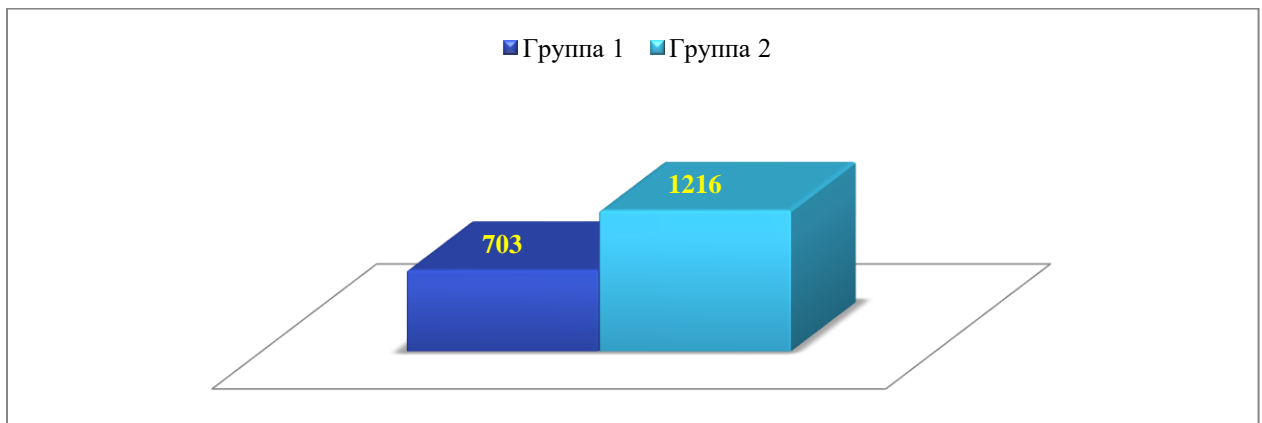


Рисунок 2.6 – Число врачей, прошедших обучение с применением симуляционных технологий по трехступенчатой модели в исследуемых группах, абс.

Ниже представлена характеристика исследуемых групп за весь период с 2014 по 2019 гг. На рисунке 2.7 представлено число врачей хирургического профиля, прошедших обучение с использованием инновационных симуляционных технологий, за период с 2014 по 2019 гг. в разрезе медицинских организаций, подведомственных ДЗМ. Из представленных данных следует, что лидерами по числу врачей, обученных с использованием симуляционных технологий, являются ГКБ №50 им. С. И. Спасокукоцкого (136 чел.), ГКБ им. С. П. Боткина (125 чел.), ГКБ №15 им. О. М. Филатова (111 чел.).

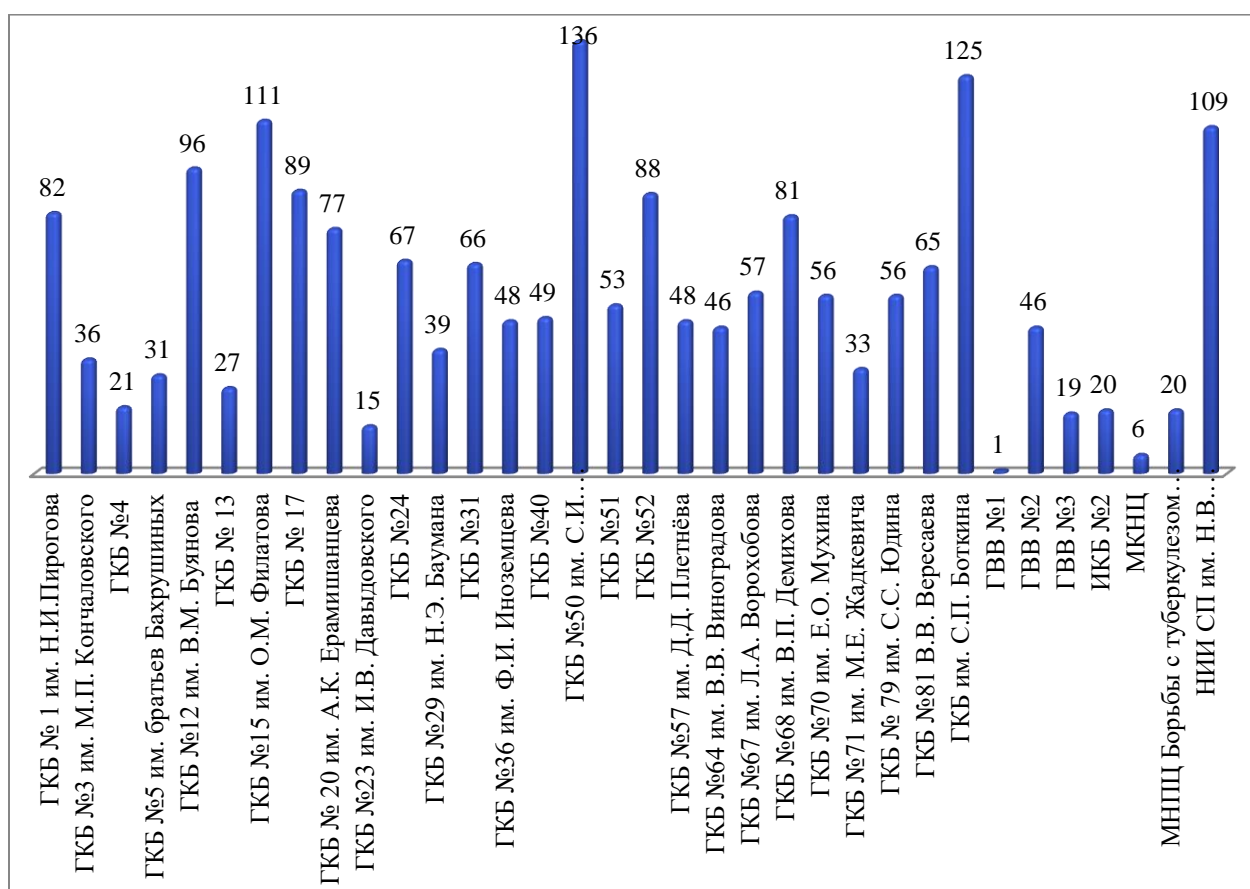


Рисунок 2.7 – Число врачей, прошедших обучение с применением симуляционных технологий, в зависимости от места работы, в период с 2014 по 2019 гг., абс.

Врачи-хирурги, обученные с использованием инновационных технологий, в большинстве представлены мужчинами (68%) (Рисунок 2.8).

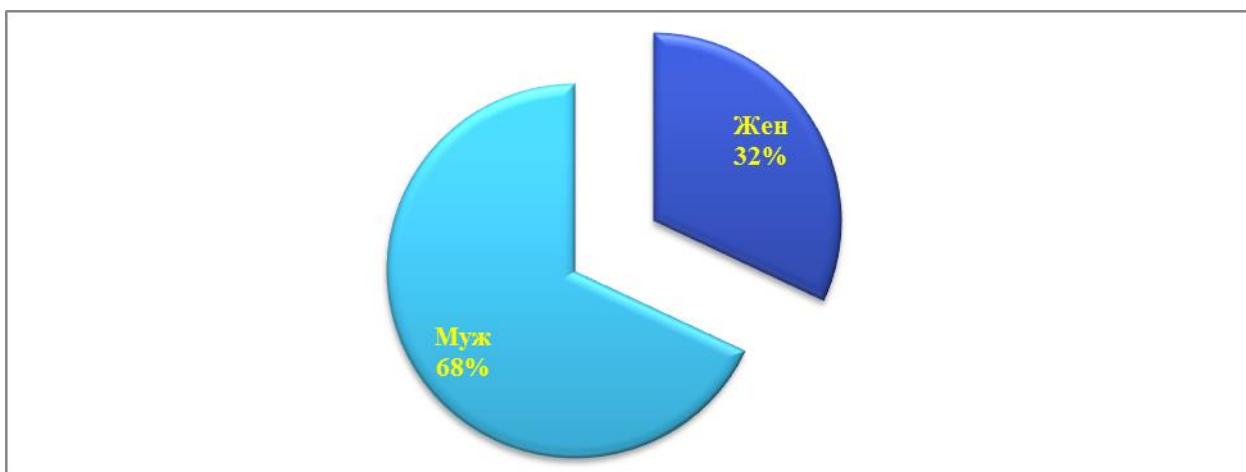


Рисунок 2.8. – Характеристика врачей хирургического профиля, прошедших обучение по трехступенчатой модели, с применением симуляционных технологий, по полу, в период с 2014 по 2019 гг., %

Из числа врачей-хирургов, прошедших обучение на базе симуляционного центра, 11% занимают руководящие должности (Рисунок 2.9).

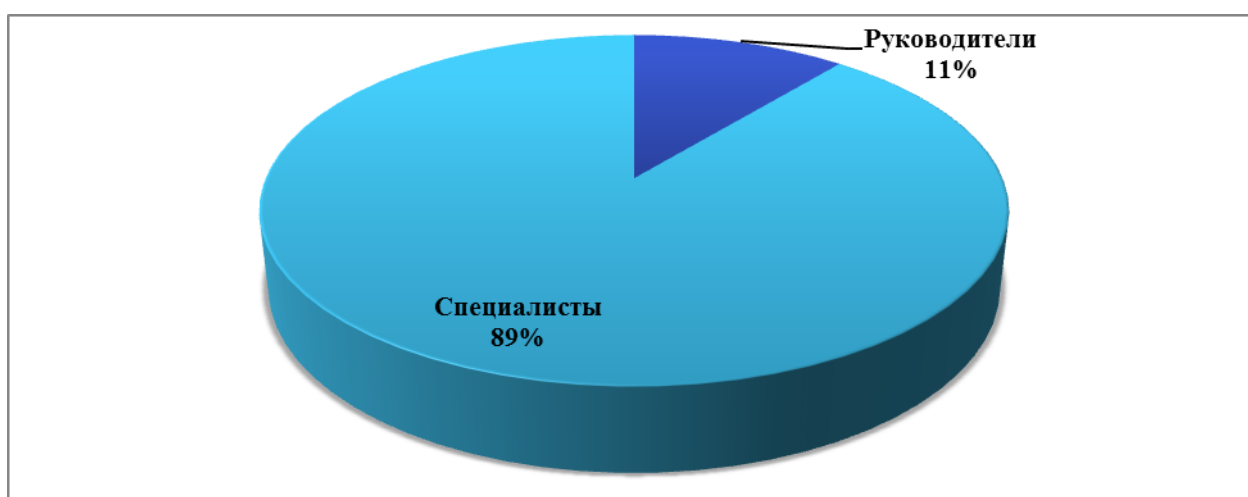


Рисунок 2.9 – Характеристика врачей, прошедших обучение с применением симуляционных технологий, по занимаемым должностям, %

В исследовании влияния обучения с использованием симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов, приняли участие 151 врач-хирург ($n = 151$), прибывшие на обучение для отработки навыков лапароскопических вмешательств в Учебно-аккредитационный центр-Медицинский симуляционный центр Боткинской Больницы по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации, реализуемым с применением симуляционных технологий в области лапароскопической хирургии (Рисунок 2.10).

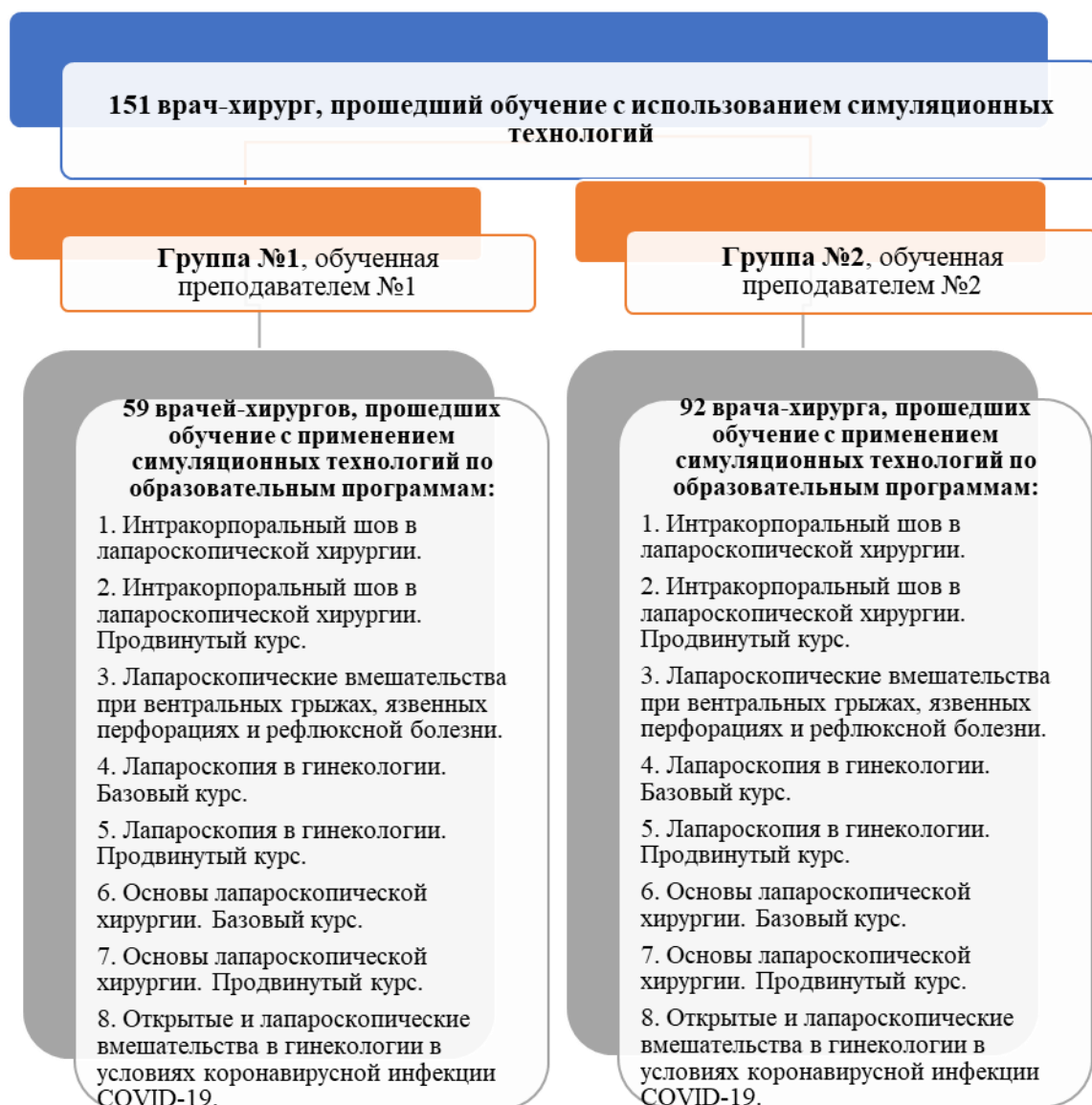


Рисунок 2.10 – Программа обучения врачей хирургического профиля, принявших участие в исследовании

В обучении врачей-слушателей, принявших участие в исследовании, были задействованы два преподавателя - ведущие специалисты практического здравоохранения города Москвы. В целях минимизации влияния фактора личности преподавателя на получение результатов исследования, респонденты были поделены на две группы, в соответствии с преподавателем.

В целях получения объективных результатов исследования, исключаящими вероятность воздействия фактора личности преподавателя, в качестве основы был взят доэкспериментальный план с предварительным и итоговым тестированием в двух независимых группах врачей-хирургов (Рисунок 2.11):



Рисунок 2.11 – Схема обучения двумя преподавателями двух групп слушателей

Диагностика на определение склонности к переживанию тревоги осуществлялась посредством стандартизированной методики самооценки тревожности Ч. С. Спилбергера в модификации Ю. Л. Ханина, предлагаемой испытуемым до начала обучения с использованием симуляционных технологий [191]. Методика представляет собой опросник, состоящий из 40 вопросов, направленных на изучение субъективной оценки уровня реактивной и личностной тревожности. В рамках данного исследования и интерпретации результатов методики, личностная тревожность рассматривалась как характеристика устойчивой склонности к восприятию большого круга ситуаций как угрожающих, с соответствующим реагированием состоянием тревоги на них. Реактивная (ситуативная) тревожность в исследовании понимается как состояние, характеризующееся беспокойством, напряжением и нервозностью. Шкала реактивной тревожности представлена 20 суждениями, где 10 утверждений свойственны при наличии эмоций, напряжения и озабоченности, другие 10 утверждений свидетельствуют об отсутствии тревожности. Отвечая на предложенные суждения, испытуемые давали оценку личного самочувствия на данный момент. Обработка и интерпретация результатов производилась в соответствии с ключами методики, посредством подсчёта суммарного количества баллов, где более 46 баллов указывают на высокий уровень реактивной тревожности, вызывающей нарушение внимания, в некоторых случаях препятствующей тонкой координации, 31–45 баллов – свидетельствуют об умеренной тревожности и менее 30 набранных баллов указывают на низкий уровень реактивной тревожности. Совместно с методикой для оценки реактивной тревожности, испытуемым предлагали

20 высказываний, приведённых в шкале для оценки личностной тревожности, позволяющей диагностировать тревожность как устойчивую характеристику личности. Для выполнения данной процедуры, респонденты давали оценку степени согласия с утверждениями, характерными для повседневного времени, встречающимися чаще всего. Обработка и интерпретация результатов идентична с процедурой расчёта результатов шкалы реактивной тревожности: более 46 баллов регистрируется при высокой личностной тревожности, характерной при устойчивой склонности к восприятию большого круга ситуаций, как угрожающих, которая в некоторых случаях может прямо коррелировать с наличием невротического конфликта и психосоматическими заболеваниями; 31–45 баллов указывает на умеренную личностную тревожность; менее 30 баллов характерны для обладателей низкой личностной тревожности.

По завершении симуляционного обучения, использовалась личностная шкала проявлений тревоги Тэйлора, в модификации В.Г. Норакидзе [81, 323], дополненной шкалой лжи. Полученные результаты с наличием набранных баллов по шкале лжи, позволяющие судить о стремлении к демонстративности и неискренности в ответах – в последующем исключались, при обработке и анализе полученных результатов не учитывались. Респондентам предлагалось ответить на 50 утверждений, направленных на диагностику «тревожности» и 10 утверждений, позволяющих определить стремление давать искренние ответы. Длительность тестирования составляла 15–30 минут. При подсчете результатов, каждый положительный ответ оценивался в 1 балл, в последующем производился подсчёт количества баллов, формирующих шкалу тревожности. Интерпретация результатов осуществлялась в зависимости от количества набранных баллов, где суммарная оценка 40–50 баллов расценивалась как показатель очень высокого уровня тревожности; 25–40 баллов – признак высокого уровня тревожности; 15–25 баллов – свидетельствовали о среднем уровне тревожности, с тенденцией к высокому; 5–15 баллов интерпретировались как средний уровень тревожности с тенденцией к низкому и 0–5 баллов – признак низкого уровня тревожности.

Некоторые данные в виде процентного соотношения были переведены в абсолютные числа для точности проведения статистического исследования.

Для сбора эмпирической информации, перед началом обучения слушателям раздавались стимульные материалы методики «Личностной и реактивной тревожности Ч. Д. Спилбергера в модификации Ю. Л. Ханина совместно с анонимной анкетой, включающей комплекс вопросов, нацеленных на оценивание уровня готовности к проведению лапароскопических вмешательств, на выявление устойчивых проявлений чувств, определение степени готовности к внештатным ситуациям, анализ реагирования на неопределённые ситуации [191]. В целях изучения влияния фактора симуляционного обучения на эмоциональное состояние врачей-слушателей, после пройденного обучения были предложены повторно анкеты для анонимного заполнения с добавлением вопросов, ориентированных на выявление наличия ассоциаций, возникающих в процессе обучения с реальными ситуациями и оценку степени улучшения профессиональных навыков, а также тест «Личностная шкала проявлений тревоги Тэйлора» в адаптации В. Г. Норакидзе [81].

При статистической обработке полученных данных психологического тестирования, шкалы методик приравнивались. Ввиду отсутствия возможности контроля эффекта переноса и научения при повторном психологическом тестировании, в стремлении снижения риска имплицитного¹⁰ научения, было принято решение о применении методик, оценивающих одну устойчивую характеристику – тревожность, но разработанную разными авторами. Вследствие строгого соблюдения принципов конфиденциальности и объективности мнения испытуемых вероятность получения социально желательных ответов исключена, следовательно, полученные выводы объективны. В представленных результатах анонимного анкетирования, итоговое значение по некоторым вопросам может превышать значение 100%, ввиду предоставленной респондентам возможности выбора более одного варианта, в случае имеющихся таковых. В ситуации некорректного либо неполного

¹⁰ Имплицитное научение- скрытое, неявное научение, происходящее без опознавания предмета. Имеет свой механизм, не зависит от эксплицитного научения. Требуется минимальной вовлеченности (Нуркова В. В., Березанская Н. Б. Общая психология: учебник для вузов. 3 изд. М: Издательство Юрайт, 2013. С. 432—465).

заполнения респондентами опросников, материалы исключались из обработки результатов.

Решение об участии в исследовании принималось добровольно.

Критериями включения являлись: возраст выше 18 лет, лицо, имеющее оконченное высшее образование по хирургической специальности, полноценное освоение обучающих программ с использованием симуляционных технологий по пяти циклам, успешное прохождение итоговой аттестации с выдачей удостоверения о повышении квалификации. Критерии исключения: неоконченное образование по хирургической специальности, отсутствие практической профессиональной деятельности, слушатели моложе 18 лет.

Для того, чтобы получить объективные результаты исследования, исключающие вероятность воздействия фактора личности преподавателя на результаты психологического тестирования и анкетирования врачей-хирургов до и после обучения, были сформированы две группы слушателей: 1-я группа ($n = 59$), которые обучались у преподавателя №1 и 2-я группа ($n = 92$), которые обучались у преподавателя №2. Уровень квалификации преподавателей, их практический опыт и стаж преподавательской деятельности были сопоставимы.

При проведении статистической обработки данных психологического тестирования и анкетирования врачей-хирургов до и после обучения с использованием симуляционных технологий была проведена серия статистических процедур для решения вопроса о наличии различий между двумя независимыми выборками и возможностью в последующем интерпретировать ответы на вопросы в целом у всех респондентов. Полученные данные свидетельствовали о сопоставимости данных групп.

Анализ нормальности распределения внутри выборок проведен с помощью критерия нормального распределения Колмогорова–Смирнова. До начала обучения значение в группе № 1 составила 0,086; в группе № 2 составило 0,013. После завершения обучения в группе № 1 значение составило 0,200; в группе № 2 значение составило 0,005. Критерий для независимых выборок t -критерий для равенства средних: до обучения $p = 0,900$ ($p > 0,05$), после обучения $p = 0,807$ ($p > 0,05$),

следовательно, разницы в средних значениях уровня тревожности между двумя группами в генеральной совокупности не выявлено.

Размеры эффектов независимых выборок до обучения d Коэна: $d = 0,021$ ($p < 0,3$; $p < 0,1$), что свидетельствует о слабом эффекте; размеры эффектов независимых выборок после обучения d Коэна: $d = 0,043$ ($p < 0,3$; $p < 0,1$), что также свидетельствует о слабом эффекте. Непараметрический критерий U Манна–Уитни подтверждает результаты t -Стьюдента для независимых выборок, следовательно, результаты непараметрического теста совпадают с параметрическими.

Средние значения уровня тревожности в обеих группах до начала обучения существенных различий не имели (группа № 1 до обучения: $\bar{x} = 17,29$; $SE = 0,762$, группа № 2 до обучения: $\bar{x} = 17,15$; $SE = 0,838$; $t(144) = 0,125$; $p = 0,900$; $d = 0,021$). После обучения среднее значение уровня тревожности снизилось, но достоверных отличий между показателями у обеих группах не выявлено (группы № 1 после обучения: $\bar{x} = 11,78$; $SE = 0,653$; группа № 2 после обучения: $\bar{x} = 11,54$; $SE = 0,765$; $t(127) = 0,245$; $p = 0,807$, $d = 0,043$). Результаты непараметрического теста Манна–Уитни подтверждают результаты теста t -Стьюдента для независимых выборок.

Медианы тревожности в двух группах до обучения (группа № 1 $Me = 18$, группа № 2 $Me = 17$) и после обучения (группа № 1 $Me = 11$, группа № 2 $Me = 10$) различались незначительно (до обучения: $U = 2559,500$; $z = -0,342$; $p = 0,732$; после обучения: $U = 1969,500$; $z = -0,355$; $p = 0,723$).

В исследуемых группах не приняли участие слушатели в возрасте от 18 до 25 лет. К возрастной группе от 26 до 30 лет принадлежало 23% от общего количества слушателей, в возрасте от 31 до 35 лет – 21% врачей, от 36 до 40 лет – 11%, от 41 до 45 лет – 15% респондентов. Наибольшей по численности оказалась группа слушателей в возрасте от 45 лет и старше – 31%. Среди респондентов большинство пришлось на представителей мужского пола 62%, соответственно доля женщин составляла 38%. В браке состояло 73% респондентов, 18% – не состояли в браке, 8% – разведены, 1% – вдовцы. Подавляющая часть слушателей занимает должности

врачей специалистов (93%), на руководящих должностях служат 7% врачей хирургического профиля.

Ниже представлены (Рисунок 2.12) данные о длительности профессионального стажа слушателей, принявших участие в исследовании.

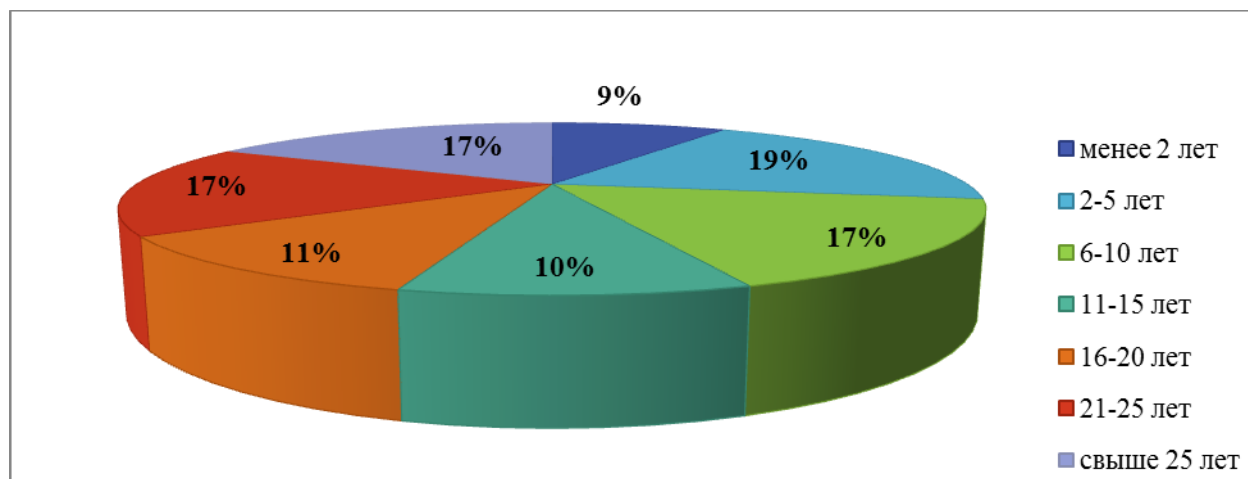


Рисунок 2.12 – Распределение респондентов в зависимости от стажа профессиональной деятельности, %

Как следует из представленных данных, стаж до 10 лет имели 45% респондентов, 11–20 лет – 21%, 21 и более лет – 34% респондентов.

2.3. Методы статистической обработки результатов исследования

Анализ результатов настоящего исследования на всех этапах проводился с помощью пакета прикладных статистических программ IBM SPSS Statistics 23, Microsoft Excel 2010, Datasets for Stata 16 manuals, стандартизированных ключей. Полученные данные в ходе ретроспективного анализа, использовались первичные, вторичные методы математической статистической обработки результатов измерений.

Описательная статистика в виде количественных данных представлена средним арифметическим (\bar{x}), вычисленного по формуле (1) и медианой (Me) с соответствующей формулой (2)

$$\bar{x} = \frac{x_1+x_2+x_n}{n} = \frac{\sum x_i}{n}, \quad (1)$$

где x_i – варианты;

n – число членов совокупности;

Σ – сумма;

$$Me = x_o + i_{Me} * \frac{\frac{\Sigma f}{2} - S_{Me-1}}{f_{Me}}, \quad (2)$$

где x_o – нижняя граница медианного интервала;

i_{Me} – величина медианного интервала;

Σf – общее число единиц совокупности;

S_{Me-1} – накопленная частота до медианного интервала;

f_{Me} – частота медианного интервала.

При статистической обработке результатов исследования влияния инновационных технологий симуляционного обучения врачей хирургического профиля, оценка связей между количественными переменными осуществлялась в виде коэффициента корреляции по Пирсону (r). Формула вычисления коэффициента корреляции Пирсона (3):

$$r = \frac{\Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\Sigma(x - \bar{x})^2 \Sigma(y - \bar{y})^2}} \quad (3)$$

Сила связи, в зависимости от значения коэффициента корреляции:

– сильная связь при значениях $|r_{xy}| > 0,70$;

– средняя связь при $0,50 < |r_{xy}| > 0,69$;

– умеренная связь при $0,30 < |r_{xy}| > 0,49$;

– слабая связь при $0,20 < |r_{xy}| > 0,29$;

– очень слабая связь при $|r_{xy}| < 0,19$;

Построенная множественная регрессия, позволяет изучить совместное воздействие нескольких независимых переменных на Y . Уравнение множественной линейной регрессии, имеющее вид (4):

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k, \quad (4)$$

где X_i, \dots, X_k – независимые переменные,

Y – ожидаемая величина y , соответствующая конкретному набору значений x_1, x_2, \dots, x_k ;

a – постоянная величина (свободный член), т.е. значение переменной y , когда все x равны нулю,

b_1, b_2, \dots, b_k – оценки отдельных коэффициентов регрессии,

b_I представляет собой значение, на которое в среднем увеличивается y , если x_I увеличивается на 1, но сохраняет постоянными все x .

Ранговый коэффициент корреляции Спирмена r_s по выборочному значению r_s (коэффициент корреляции Пирсона между рангами x и y , рассчитываемый по формуле (5)):

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n^3 - n}, \quad (5)$$

где d – разность рангов для каждого члена выборки.

Расчёт критерия Уилкоксона для связанных выборок по формуле (6):

$$T = \frac{[\sum \text{Рредк.знака} - \frac{n*(n+1)}{4}]}{\sqrt{\frac{n*(n+1)*(2n+1)}{24}}}. \quad (6)$$

Проверка вида распределения значений для количественных переменных в наблюдаемых группах осуществлялась при помощи критерия Колмогорова – Смирнова (7):

$$D = \frac{\max|F_B - F_E|}{n}, \quad (7)$$

где F_B – накопленная наблюдаемая частота;

F_E – накопленная ожидаемая частота. F_B и F_E получены накоплением частот B и E .

При нормальном распределении значений, использовался t-критерий Стьюдента:

$$t_{St} = \frac{M_1 + M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (8)$$

где M_1 и M_2 – значения сравниваемых средних арифметических;

t_{St} – величина вычисленного эмпирического критерия, требующего сравнения с критическим значением;

m_1 и m_2 – соответствующие величины статистических ошибок средних арифметических.

Для подтверждения выводов, полученных в результате использования t-критерия Стьюдента, использовался непараметрический критерий Манна – Уитни:

$$U = (N_1 * N_2) + \frac{N_x(N_x+1)}{2} - T_x, \quad (9)$$

где N_1 – количество испытуемых в 1-й группе;

N_2 – количество испытуемых в группе 2;

T_x – большая из двух ранговых сумм;

N_x – количество испытуемых в группе с большей суммой рангов.

Сила эффекта вычислялась при помощи D Коэна (10):

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s}. \quad (10)$$

Полученные результаты стандартизированного размера эффекта по Коэну интерпретировались в соответствии с представленной градацией (Таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Интерпретация стандартизированного размера эффекта d Коэна

<i>Размер эффекта</i>	<i>Градация эффекта</i>
0–0,2	Ничтожный
0,2–0,5	Малый
0,5–1,0	Средний
1,0–2,0	Большой
2,0–4,0	Очень большой
4,0–∞	Исключительно большой

Уровень статистической значимости для отвержения нулевой гипотезы осуществлялся путём вычисления p -значения, при $p < 0,05$.

В исследовании влияния симуляционного обучения на эмоциональное состояние слушателей, обучавшихся по программе лапароскопического вмешательства, цель достигалась посредством проведения видоизменённого эксперимента, по типу «доэкспериментального плана» с предварительным и итоговым тестированием в двух независимых группах $R_1O_1 X O_2$; $R_2O_1 X O_2$, где R_1 – преподаватель группы № 1, R_2 – преподаватель группы № 2. Первичная оценка уровня тревожности и анонимное анкетирование (O_1); формирующий эксперимент (в данном случае обучение с использованием симуляционных технологий) (X); вторичное оценивание уровня тревожности, анонимное анкетирование (O_2).

Достоверность и надёжность полученных данных исследования обеспечена репрезентативностью выборок респондентов, использованием научно обоснованных методов исследования, корректной и релевантной обработкой результатов, путём применения методов статистической обработки.

**Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГОВ
В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ДЕПАРТАМЕНТА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г. МОСКВЫ**

3.1. Влияние технологий симуляционного обучения на результаты хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости

С 2014 по 2019 гг. в системе хирургических стационаров Департамента здравоохранения города Москвы, пролечено 310 237 пациентов, им проведено 324 688 операций, в т.ч. 142 426 операций выполнены путем лапароскопического вмешательства.

Таблица 3.1 – Структура нозологических форм острых заболеваний брюшной полости пациентов в хирургических стационарах (отделениях) медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы (2014–2019 гг.), абс, %

<i>Нозологическая форма</i>	<i>абс.</i>	<i>%</i>
ОКН спаечная	18 175	5,86
ОКН опухолевая	11 175	3,60
Острый аппендицит	63 522	20,47
Язвенное желудочное кровотечение	23 755	7,66
Язва желудка и двенадцатиперстной кишки с кровотечением и прободнением	287	0,09
Перфоративная язва	6 758	2,18
Ущемленная грыжа	16 447	5,30
Острый холецистит	73 947	23,84
Механическая желтуха и холангит	20 550	6,62
Острый панкреатит	64 118	20,67
Панкреонероз	11 503	3,71
Итого	310 237	100

В структуре пациентов с острыми заболеваниями брюшной полости:

- 1) 1-е ранговое место занимали пациенты с острым холециститом (23,84%),
- 2) 2-е ранговое место – с острым панкреатитом (20,67%),
- 3) 3-е ранговое место – с острым аппендицитом (20,47%).

Исследуемый шестилетний период характеризуется активным внедрением лапароскопических технологий, сменой традиционных хирургических подходов на инновационные, лапароскопические.

На Рисунке 3.1 отражена динамика распределения оперативных вмешательств в период с 2014 по 2019 гг., демонстрирующая соотношение лапароскопических и открытых операций.

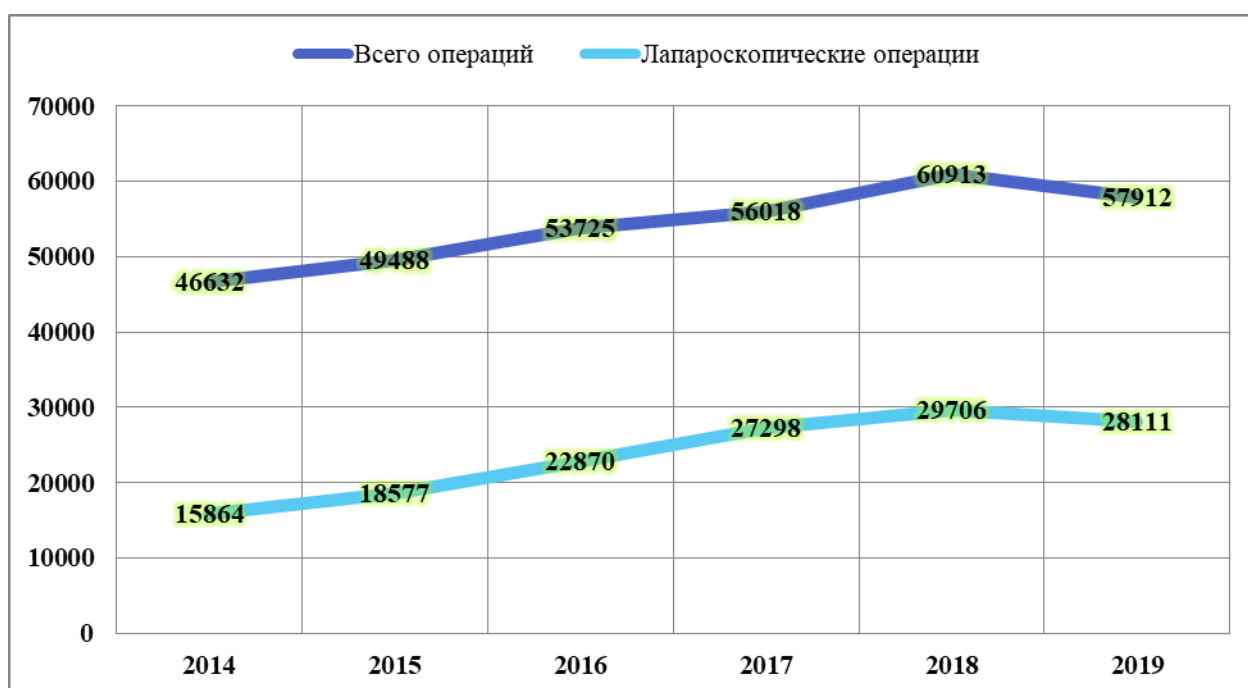


Рисунок 3.1 – Динамика количества оперативных вмешательств, в т. ч. с использованием лапароскопических методов, у пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости, 2014–2019 гг., абс.

Так в 2014 году доля лапароскопического метода лечения составляла 34% от общего числа операций, а в 2019 году – 49% (Рисунок 3.2).

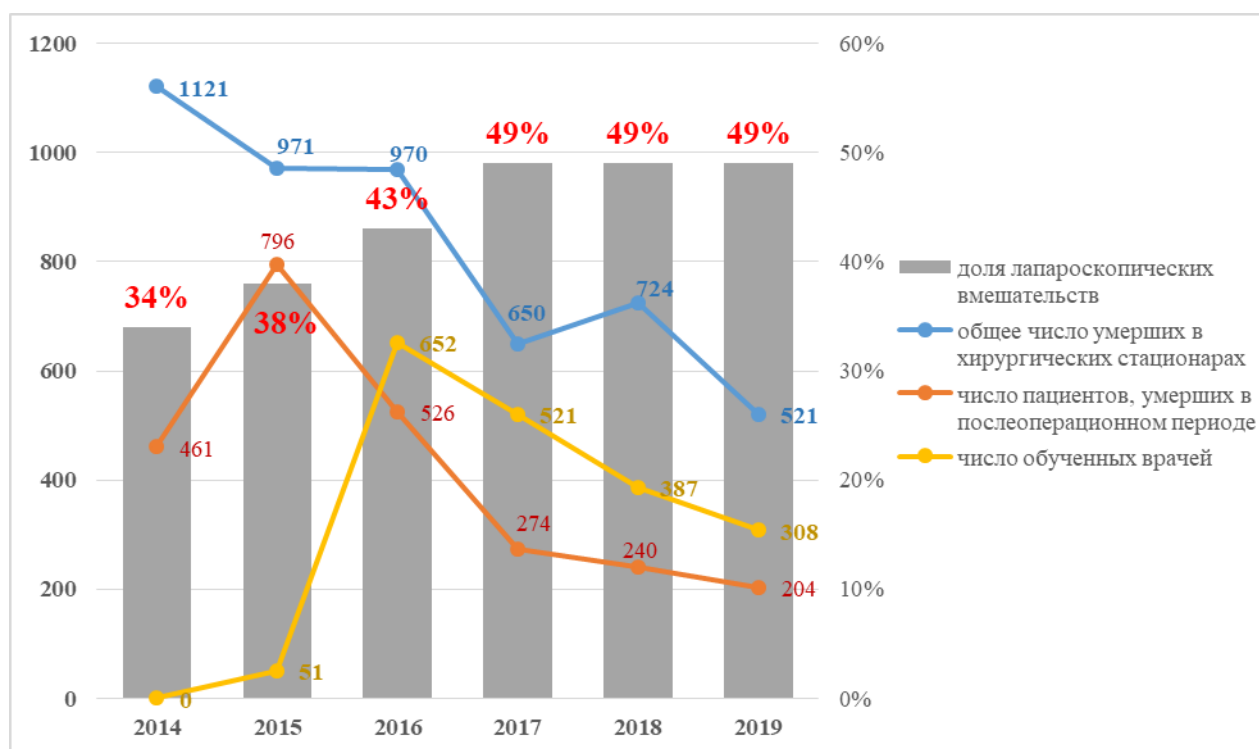


Рисунок 3.2 – Динамика числа обученных врачей, летальных исходов, доли лапароскопических вмешательств, 2014–2019 гг., %, абс.

В Таблице 3.2 представлены корреляционные связи между числом пациентов с различными нозологическими формами острых заболеваний органов брюшной полости, требующих экстренного хирургического вмешательства, и некоторыми показателями деятельности стационаров, в частности:

- числом физических лиц врачей-хирургов в стационарах,
- числом пролеченных пациентов,
- общей летальностью,
- послеоперационной летальностью,
- количеством лапароскопических операций,
- количеством операций в экстренной хирургии,
- количеством осложнений,
- средней длительностью лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости.

Таблица 3.2 – Корреляционные связи между числом пациентов с различными нозологическими формами острых заболеваний органов брюшной полости, требующих экстренного хирургического вмешательства, и некоторыми показателями деятельности стационаров, подведомственных ДЗМ (коэффициент корреляции Пирсона)

<i>Сравниваемые переменные</i>	<i>Сравниваемые переменные</i>					
	Число пациентов с ОКН спаечной	Число пациентов с ОКН опухолевой	Число пациентов с острым аппендицитом	Число пациентов с язвенным гастро-м кровотечением	Число пациентов с язвой желудка и ДПК с кровотечением и прободнением	Число пациентов с перфоративной язвой
Число пациентов с ОКН спаечной	1,0000	–	–	–	–	–
Число пациентов с ОКН опухолевой	0,6916	1,0000	–	–	–	–
Число пациентов с острым аппендицитом	0,6027	0,5782	1,0000	–	–	–
Число пациентов с язвенным гастро-м кровотечением	0,6347	0,5141	0,7811	1,0000	–	–
Число пациентов с язвой желудка и ДПК с кровотечением и прободнением	0,0548	0,0577	0,1079	0,0937	1,0000	–
Число пациентов с перфоративной язвой	0,5796	0,5686	0,8575	0,7919	0,1002	1,0000
Число пациентов с ущемленной грыжей	0,5572	0,3739	0,6462	0,7263	0,1142	0,6944
Число пациентов с острым холециститом	0,5718	0,4855	0,8244	0,8107	0,0427	0,7551
Число пациентов с механической желтухой и холангитом	0,5368	0,4908	0,6126	0,6233	0,2724	0,5940
Число пациентов с острым панкреатитом	0,3970	0,4083	0,5982	0,5452	0,0438	0,4140
Число пациентов с панкреонекрозом	0,4718	0,3911	0,6281	0,6098	0,1200	0,6259
Число обученных врачей хирургов	0,2502	0,2302	0,2599	0,2136	-0,0349	0,2267
Число физических лиц хирургов в стационарах	0,3761	0,4538	0,4410	0,4017	0,2264	0,3676
Число пролеченных пациентов	0,6690	0,6909	0,8337	0,8095	0,1464	0,7847
Общая летальность	0,2675	0,2802	0,2715	0,3946	0,0520	0,3455
Послеоперационная летальность	0,1017	0,1395	0,1316	0,2142	0,0065	0,1662
Кол-во лапар-их операций	0,5637	0,6434	0,7098	0,6097	0,0493	0,6511
Кол-во операций в экстренной хирургии	0,6861	0,6261	0,8287	0,7984	0,1465	0,7662
Кол-во осложнений	0,5169	0,4973	0,4716	0,4756	0,0321	0,4832
Средняя длительность лечения	-0,4032	-0,4228	-0,5570	-0,4819	0,0291	-0,5265
log Кол-ва ослож-ий	0,4776	0,4663	0,5432	0,5488	0,0720	0,5508
log средней длительности лечения	-0,4505	-0,4817	-0,5982	-0,4949	0,0689	-0,5700

Установлена прямая сильная связь между числом пациентов с язвенным гастродуоденальным кровотечением и числом пациентов с острым аппендицитом

($r = 0,7811$); числом пациентов с перфоративной язвой и числом пациентов с острым аппендицитом ($r = 0,8575$); числом пациентов с перфоративной язвой и числом пациентов с язвенным гастродуоденальным кровотечением ($r = 0,7919$). С нашей точки зрения, данные корреляционные связи обусловлены численностью данных групп пациентов. Выявлена прямая сильная связь между количеством лапароскопических операций и числом пациентов с острым аппендицитом ($r = 0,7098$), что свидетельствует о достаточно широком применении лапароскопических методов при проведении аппендэктомии. Установлена прямая средней силы связь между количеством осложнений и числом случаев спаячной ОКН ($r = 0,5169$).

Выявлена средней силы обратная взаимосвязь между средней длительностью лечения и числом пациентов с острым аппендицитом, в связи с чем, можно предположить, что увеличение числа пациентов с острым аппендицитом, пролеченных путём лапароскопической техники оперирования ($r = 0,7098$), ведёт к сокращению средней длительности лечения ($r = -0,5570$).

Отмечена средней силы обратная связь длительности лечения с числом пациентов с перфоративной язвой ($r = -0,5265$). С нашей точки зрения данный факт свидетельствует о том, что использование лапароскопических вмешательств у пациентов с перфоративной язвой ведёт к сокращению средней длительности лечения.

В Таблице 3.3. представлены установленные нами корреляционные связи между числом пациентов с различными нозологическими формами острых заболеваний органов брюшной полости, требующих экстренного хирургического вмешательства, и числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что между числом пролеченных пациентов и числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий есть прямая слабая корреляция ($r = 0,3062$). Также выявлена прямая слабая корреляция между числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий, и количеством лапароскопических операций, что свидетельствует в пользу обучения врачей симуляционным технологиям, позволяющим проводить лапароскопические вмешательства ($r = 0,2845$).

Таблица 3.3 – Корреляционные связи между числом пациентов с различными нозологическими формами острых заболеваний органов брюшной полости, требующих экстренного хирургического вмешательства, и числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий (коэффициент корреляции Пирсона)

Сравниваемые переменные	Сравниваемые переменные						
	Число пациентов с ущемленной грыжей	Число пациентов с острым холециститом	Число пациентов с механической желтухой и холангитом	Число пациентов с острым панкреатитом	Число пациентов с панкреонекрозом	Число обученных врачей хирургов	Число физических лиц хирургов в стационарах
Число пациентов с ущемленной грыжей	1,0000	–	–	–	–	–	–
Число пациентов с острым холециститом	0,6926	1,0000	–	–	–	–	–
Число пациентов с механической желтухой и холангитом	0,3893	0,5889	1,0000	–	–	–	–
Число пациентов с острым панкреатитом	0,3469	0,6842	0,4130	1,0000	–	–	–
Число пациентов с панкреонекрозом	0,4123	0,6195	0,6224	0,4109	1,0000	–	–
Число обученных врачей хирургов	0,2484	0,2522	0,2270	0,2213	0,1954	1,0000	–
Число физических лиц хирургов в стационарах	0,2106	0,4003	0,4933	0,4110	0,2463	0,1369	1,0000
Число пролеченных пациентов	0,6007	0,8004	0,6781	0,5777	0,6309	0,3062	0,5783
Общая летальность	0,1599	0,1427	0,2115	0,0391	0,1866	0,0514	0,1714
Послеоперационная летальность	0,0526	0,0764	0,1123	0,0385	0,0106	0,0437	0,1346
Кол-во лапар-их операций	0,4646	0,7312	0,5849	0,5568	0,5348	0,2845	0,5236
Кол-во операций в экстренной хирургии	0,6109	0,7796	0,6756	0,5223	0,6366	0,3000	0,4720
Кол-во осложнений	0,2934	0,2971	0,3204	0,1164	0,2235	0,0788	0,4141
Средняя длительность лечения	-0,3750	-0,4849	-0,4039	-0,3411	-0,4589	-0,2471	-0,4071
log Кол-ва ослож-ий	0,3306	0,4027	0,4344	0,2342	0,2938	0,1141	0,4464
log средней длительности лечения	-0,3724	-0,5264	-0,4288	-0,3429	-0,5035	-0,3159	-0,4447

Установлена средней силы прямая корреляционная связь между количеством всех операций в экстренной хирургии и числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий ($r = 0,3000$). Определена слабая обратная корреляция между средней длительностью лечения и числом врачей хирургического профиля, обученных с использованием симуляционных технологий, из чего можно заключить, что увеличение числа обученных врачей связано с сокращением средней длительности лечения ($r = -0,2471$).

В Таблице 3.4. представлены установленные нами корреляционные связи между числом пролеченных пациентов, общей летальностью, послеоперационной летальностью, количеством лапароскопических операций, операций в экстренной хирургии, осложнений, средней длительностью лечения.

Таблица 3.4 – Корреляционные связи между числом пролеченных пациентов, общей летальностью, послеоперационной летальностью, количеством лапароскопических операций, операций в экстренной хирургии, осложнений, средней длительностью лечения (коэффициент корреляции Пирсона)

Сравниваемые переменные	Сравниваемые переменные						
	Число пролеченных пациентов	Общая летальность	Послеоперационная летальность	Кол-во лапар-их операций	Кол-во операций в экстренной хирургии	Кол-во осложнений	Средняя длительность лечения
Число пролеченных пациентов	1,0000	–	–	–	–	–	–
Общая летальность	0,3431	1,0000	–	–	–	–	–
Послеоперационная летальность	0,1956	0,6479	1,0000	–	–	–	–
Кол-во лапар-их операций	0,8124	0,1367	0,0476	1,0000	–	–	–
Кол-во операций в экстренной хирургии	0,8962	0,2577	0,0927	0,7353	1,0000	–	–
Кол-во осложнений	0,5321	0,5066	0,3209	0,3287	0,4699	1,0000	–
Средняя длительность лечения	-0,5100	-0,2297	-0,1282	-0,4730	-0,5141	-0,3183	1,0000
log Кол-ва ослож-ий	0,5504	0,3669	0,1984	0,3805	0,5299	0,8522	-0,4587
log средней длительности лечения	-0,5779	-0,2672	-0,1544	-0,5656	-0,5587	-0,3882	0,9520

Анализ полученных данных позволяет утверждать, что между количеством проведенных лапароскопических операций и числом пролеченных пациентов имеется прямая сильная связь ($r = 0,8124$); такая же связь установлена между числом пролеченных пациентов в стационарной сети ДЗМ и числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий ($r = 0,8962$). Установлена прямая сильная корреляционная взаимосвязь между количеством проведённых операций в экстренной хирургии и количеством лапароскопических операций ($r = 0,7353$). Выявлена прямая сильная связь между количеством осложнений и общей летальностью, из чего можно предположить, что рост числа осложнений вызывает

тенденцию к увеличению общей летальности ($r = 0,5066$). Выявлена обратная средней силы связь между средней длительностью лечения и количеством лапароскопических операций ($r = -0,4730$). Установлена обратная средней силы корреляция между длительностью лечения и количеством осложнений ($r = -0,3183$).

Анализ корреляции между всеми переменными позволил установить корреляционные связи между переменными, определить силу и направление корреляционных связей.

Результаты регрессионной модели с зависимой переменной - «количество осложнений», где $R^2 = 0,3433$, $\text{Prob} > F = 0,0000$, $R^2 \text{ adj} = 0,3261$ (дисперсия, объясняющая регрессионную модель в целом) представлены в Таблице 3.5. Полученные результаты простой регрессионной модели свидетельствующие о вероятности равенства нулю данных значений, равняется 0,0000, при $n = 197$. Модель статистически значима, при $p < 0,005$, адекватна исследуемым данным ($F = 19,97$).

Таблица 3.5 – Регрессионная модель, отражающая взаимосвязь количества послеоперационных осложнений и наличия спаечной ОКН

Source (источник)	SS	Число степеней свободы	MS	Number of obs (количество наблюдений) =	197
Model	35929,0739	5	7185,81478	F(5, 191) =	19,97
Residual	68717,8499	191	359,779319	Prob > F =	0,0000
Total	104646,924	196	533,912877	R-squared (коэффициент детерминации) =	0,3433
-	-	-	-	Adj R-squared (скорректированный коэффициент детерминации) =	0,3261
-	-	-	-	Root MSE (корень из оценки дисперсии) =	18,968

Анализ полученных результатов свидетельствует о наличии следующих тенденций: каждый пациент со спаечной ОКН увеличивает количество осложнений на 0,684767 (Coef. = 0,0684767); увеличение на одного пациента с опухолевой ОКН увеличит количество осложнений на 0,1119085 (Coef. = 0,1119085); пациент с острым аппендицитом увеличит количество осложнений на 0,013613 (Coef. = 0,0136613), а увеличение на одного пациента с язвенным

гастродуоденальным кровотечением увеличит количество осложнений на 0,0502372 (Coef. = 0,0502372).

Обратное влияние получено между числом врачей хирургического профиля, обученных с использованием симуляционных технологий, и количеством осложнений, из чего можно сделать вывод, что рост числа обученных врачей обуславливает снижение количества осложнений на 0,1528357 (Coef. = -0,1528354). Таким образом, увеличение на 100 обученных врачей, соответственно, на 15 случаев уменьшает количество осложнений. Один врач, обученный с использованием симуляционных технологий, снизит количество осложнений на 0,15. (Таблица 3.6).

Таблица 3.6.– Результаты множественного регрессионного анализа, демонстрирующие взаимосвязь между количеством осложнений, нозологическими формами острых заболеваний брюшной полости и числом обученных врачей-хирургов

<i>Количество осложнений</i>	<i>Оценка коэффициентов (Coef.)</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t-статистика (t)</i>	<i>Уровень значимости p-уровень (P > t)</i>	<i>95%-й ДИ для коэффициентов регрессии</i>	
Число пациентов с ОКН спаечной	0,0684767	0,028584	2,40	0,018	0,0120958	0,1248575
Число пациентов с ОКН опухолевой	0,1119085	0,0431251	2,59	0,010	0,0268458	0,1969712
Число пациентов с острым аппендицитом	0,013613	0,0123477	1,10	0,272	-0,0107423	0,0379683
Число пациентов с язвенным гастро-м кровотечением	0,0502372	0,0312734	1,61	0,110	-0,0114485	0,1119228
Число обученных врачей хирургов	-0,1528354	0,1071657	-1,43	0,155	-0,3642156	0,0585448
_cons	0,8226293	2,762782	0,30	0,766	-4,626853	6,272112

Примечание – ДИ (CI) – доверительный интервал (confidence interval); Std. Err. – стандартное отклонение оценок

Представленные результаты в Таблице 3.7 свидетельствуют о вероятности равенства нулю данных значений, равняется 0,0000, при n = 185. Модель статистически значима, при $p < 0,005$, адекватна исследуемым данным ($F = 118,00$).

Результаты регрессионной модели с зависимой переменной - «количество осложнений», где $R^2 = 0,9672$, $\text{Prob} > F = 0,0000$, $R^2 \text{ adj} = 0,9590$ для логарифмической модели, следовательно, гипотеза о незначимости регрессии в целом отвергается, построенные модели адекватны (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Логарифмическая модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на логарифм количества осложнений

Source (источник)	SS	Df (число степеней свободы)	MS	Number of obs (кол-во наблюдений) = 185	
				F(37, 148) =	118,00
Model	1483,88042	37	40,1048762	Prob > F =	0,0000
Residual	50,3000045	148	0,339864895	R-squared (коэффициент детерминации) =	0,9672
Total	1534,18042	185	8,29286715	Adj R-squared (скорректированный коэффициент детерминации) =	0,9590
				Root MSE (корень из оценки дисперсии) =	0,58298

Представленные результаты логарифмической модели в Таблице 3.7 и Таблице 3.8 демонстрируют существенное отличие в коэффициентах количества осложнений, в зависимости от медицинской организации (при $p < 0,005$). Отмечается фиксированный эффект, так как большая часть $p < 0,005$. Наиболее высокие коэффициенты выявлены в ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова, ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохובה, ГКБ № 70 им. Е. О. Мухина. Можно полагать, что на количество осложнений влияет специфика конкретной медицинской организации, связанная с частотой экстренных госпитализаций, составом пациентов, коечным фондом, квалификацией персонала и др.

Таблица 3.8 – Логарифмическая модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на логарифм количества осложнений

<i>log Кол-во осложнений</i>	<i>Оценка коэф. (Coef.)</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t-статистика (t)</i>	<i>Уровень значимости p-уровень (P > t)</i>	<i>95%-й ДИ для коэф. регрессии</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
ГВВ № 3	1,264067	0,2390629	5,29	0,000	0,7916494	1,736484
ГКБ им. С. П. Боткина	1,89778	0,3878503	4,89	0,000	1,13134	2,66422
ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова	3,042233	0,3840983	7,92	0,000	2,283207	3,801258
ГКБ № 13	2,239979	0,5037122	4,45	0,000	1,244582	3,235376
ГКБ № 17	1,518735	0,3882453	3,91	0,000	0,7515147	2,285955
ГКБ № 20 им. А. К. Ерамишанцева	2,236393	0,5767621	3,88	0,000	1,096641	3,376146
ГКБ № 79 им. С. С. Юдина	2,664	0,5680195	4,69	0,000	1,541524	3,786476
ГКБ № 12 им. В. М. Буянова	1,029851	0,5098441	2,02	0,045	0,0223367	2,037365
ГКБ № 15 им. О. М. Филатова	1,974841	0,6244163	3,16	0,002	0,7409182	3,208764
ГКБ № 23 им. И. В. Давыдовского	1,551435	0,3216211	4,82	0,000	0,9158725	2,186998

Продолжение таблицы 3.8

1	2	3	4	5	6	7
ГКБ № 24	1,940301	0,3324213	5,84	0,000	1,283396	2,597206
ГКБ №29 им. Н. Э. Баумана	1,141942	0,4198242	2,72	0,007	0,3123179	1,971566
ГКБ № 3 им. М. П. Кончаловского	2,358917	0,3425806	6,89	0,000	1,681936	3,035898
ГКБ № 31	2,149221	0,5267802	4,08	0,000	1,108238	3,190203
ГКБ № 36 им. Ф. И. Иноземцева	1,697367	0,393201	4,32	0,000	0,9203538	2,47438
ГКБ № 4	1,248688	0,380133	3,28	0,001	0,4974988	1,999877
ГКБ № 40	2,137673	0,320396	6,67	0,000	1,504531	2,770815
ГКБ № 5 им. Братьев Бахрушиных	2,582458	0,3612014	7,15	0,000	1,86868	3,296236
ГКБ № 50 им. С. И. Спасокукоцкого	2,289262	0,5879904	3,89	0,000	1,12732	3,451203
ГКБ № 51	1,833814	0,419039	4,38	0,000	1,005742	2,661887
ГКБ № 52	2,241262	0,3703551	6,05	0,000	1,509395	2,973129
ГКБ № 57 им. Д. Д. Плетнёва	2,151406	0,3142761	6,85	0,000	1,530358	2,772454
ГКБ № 64 им. В. В. Виноградова	1,924862	0,3986921	4,83	0,000	1,136998	2,712727
ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова	3,427625	0,5545585	6,18	0,000	2,331749	4,5235
ГКБ № 68 им. В. П. Демикова	1,785985	0,4203065	4,25	0,000	0,9554077	2,616562
ГКБ № 70 им. Е. О. Мухина	3,129533	0,3388656	9,24	0,000	2,459893	3,799173
ГКБ № 71 им. М. Е. Жадкевича	2,359864	0,3262684	7,23	0,000	1,715118	3,00461
ГКБ № 81 В. В. Вересаева	1,120208	0,3434254	3,26	0,001	0,441557	1,798858
ИКБ № 2	1,399144	0,2534541	5,52	0,000	0,8982878	1,9
МКНЦ	1,671169	0,4125167	4,05	0,000	0,8559855	2,486352
МНПЦ Борьбы с туберкулезом кл. № 2	1,181849	0,2924261	4,04	0,000	0,6039796	1,759719
НИИ СП им. Н. В. Склифосовского	0,6820371	0,6472686	1,05	0,294	-0,5970448	1,961119
Число пациентов с ОКН спаечной	-0,0000473	0,0011824	-0,04	0,968	-0,0023839	0,0022893
Число пациентов с ОКН опухолевой	0,0023061	0,0017727	1,30	0,195	-0,0011969	0,0058092
Число обученных врачей	0,0028723	0,0035861	0,80	0,424	-0,0042142	0,0099588
Число пациентов с острым аппендицитом	0,0009741	0,0007137	1,36	0,174	-0,0004362	0,0023844
Число пациентов с язвенным гастродуоденальным кровотеч-м	0,0023784	0,0016389	1,45	0,149	-0,0008603	0,0056171

При помощи поля корреляции можно выдвинуть гипотезу (для генеральной совокупности) о том, что с увеличением числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий, (факторный признак) сокращается число осложнений (результативный признак).

При условии 80 обученных симуляционным технологиям, количество осложнений не превышает 25 случаев (Рисунок 3.3).

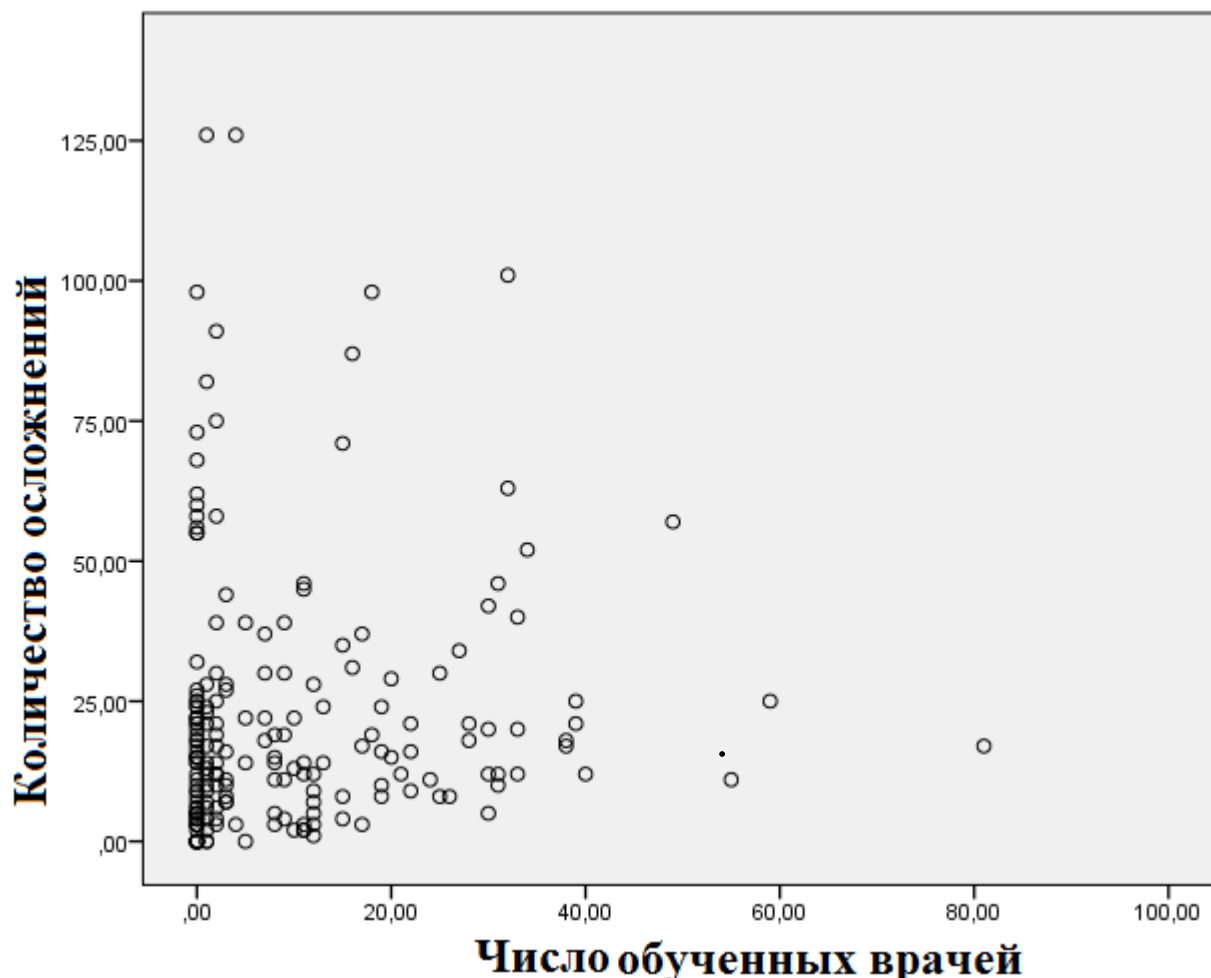


Рисунок 3.3 – Взаимосвязь между количеством осложнений и числом обученных врачей-хирургов в период с 2014 по 2019 год. (кол-во осложнений по оси ОУ, число обученных врачей по оси ОХ)

Представленные в Таблице 3.8 результаты свидетельствуют о вероятности равенства нулю данных значений, равняется 0,0000, при $n = 196$. Модель статистически значима, при $p < 0,005$, адекватна исследуемым данным ($F = 46,36$). Результаты регрессионной модели с зависимой переменной – «средняя длительность лечения», где $\text{Prob} > F = 0,0000$, $R^2 = 0,9177$, $R^2 \text{ adj} = 0,8979$ (дисперсия, объясняющая регрессионную модель в целом) представлены в Таблице 3.9. Используя F-статистику, можно заключить, что увеличение количества обученных врачей на 1 врача приводит к сокращению средней длительности лечения на 0,5 дней. Следовательно, можно предположить, что обучение 100 врачей сократит длительность лечения на 5 дней.

Таблица 3.9 – Регрессионная модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на среднюю длительность лечения

Source (источник)	SS	Df	MS	Number of obs (количество наблюдений) = F (34, 161) =	196 46,36
Model	15212,004	38	400,315894	Prob > F =	0,0000
Residual	1364,35451	158	8,63515513	R-squared (коэффициент детерминации) =	0,9177
Total	16576,3585	196	84,5732577	Adj R-squared (скорректир. коэф. детерминации) = Root MSE (корень из оценки дисперсии) =	0,8979 2,9386
<i>Примечание – DF – число степеней свободы</i>					

Важно отметить, что у переменной «количество обученных врачей» $p = 0,005$, $R^2 \text{ adj} = 0,8979$ (Таблицы 3.9, 3.10).

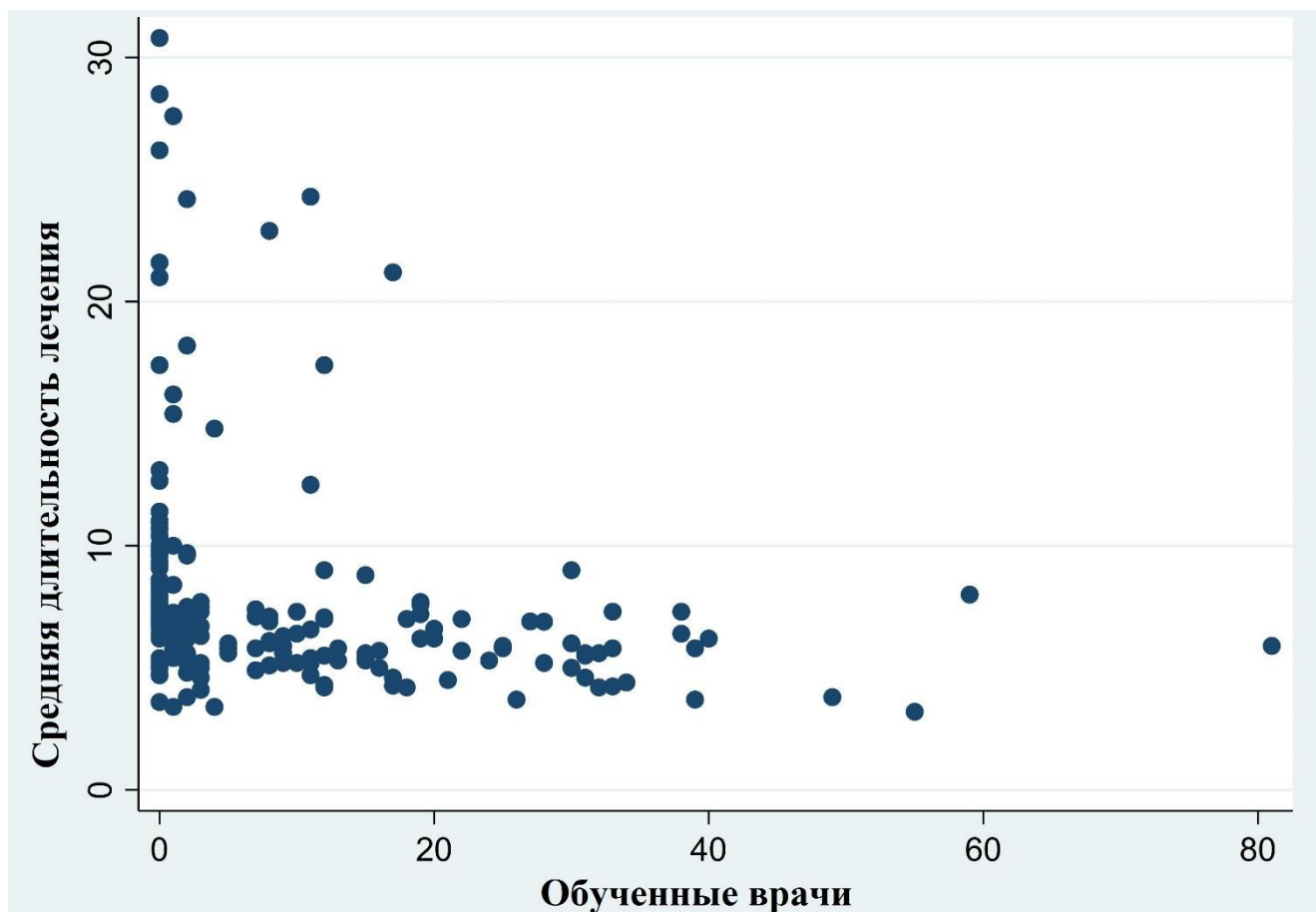
Таблица 3.10 – Регрессионная модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на среднюю длительность лечения

Общая летальность в отделении экстренной хирургии	Оценка коэф. (Coef.)	Std. Err.	t-статистика (t)	Уровень значимости p-уровень ($P > t$)	95%-й ДИ для коэф. регрессии	
1	2	3	4	5	6	7
ГВВ № 2	24,32739	1,318964	18,44	0,000	21,72231	26,93246
ГВВ № 3	17,01976	1,204814	14,13	0,000	14,64014	19,39937
ГКБ им. С. П. Боткина	10,4897	1,917679	5,47	0,000	6,702111	14,27729
ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова	8,222065	1,914492	4,29	0,000	4,440766	12,00336
ГКБ № 13	8,317843	2,519716	3,30	0,001	3,341173	13,29451
ГКБ № 17	10,42738	1,933178	5,39	0,000	6,609178	14,24559
ГКБ № 20 им. А. К. Ерамишанцева	10,7744	2,846637	3,78	0,000	5,152035	16,39677
ГКБ № 79 им. С. С. Юдина	9,838606	2,816911	3,49	0,001	4,274947	15,40227
ГКБ № 12 им. В. М. Буянова	7,408579	2,540865	2,92	0,004	2,390136	12,42702
ГКБ № 15 им. О. М. Филатова	10,7768	3,103283	3,47	0,001	4,647533	16,90607
ГКБ № 23 им. И. В. Давыдовского	8,545109	1,612325	5,30	0,000	5,360618	11,7296
ГКБ № 24	9,850212	1,658947	5,94	0,000	6,573638	13,12679
ГКБ №29 им. Н. Э. Баумана	9,242767	2,100024	4,40	0,000	5,095026	13,39051
ГКБ № 3 им. М. П. Кончаловского	8,364664	1,705802	4,90	0,000	4,995548	11,73378
ГКБ № 31	10,15968	2,616306	3,88	0,000	4,992236	15,32712
ГКБ № 36 им. Ф. И. Иноземцева	8,686835	1,962787	4,43	0,000	4,81015	12,56352
ГКБ № 4	8,509786	1,894096	4,49	0,000	4,768773	12,2508
ГКБ № 40	8,623842	1,600071	5,39	0,000	5,463555	11,78413

Продолжение таблицы 3.10

1	2	3	4	5	6	7
ГКБ № 5 им. Братьев Бахрушиных	9,338866	1,807786	5,17	0,000	5,768322	12,90941
ГКБ № 50 им. С. И. Спасокукоцкого	9,181469	2,922697	3,14	0,002	3,408873	14,95406
ГКБ № 51	9,242347	2,142775	4,31	0,000	5,01017	13,47452
ГКБ № 52	9,281319	1,851029	5,01	0,000	5,625367	12,93727
ГКБ № 57 им. Д. Д. Плетнёва	8,7632	1,566416	5,59	0,000	5,669384	11,85701
ГКБ № 64 им. В. В. Виноградова	9,298935	1,989201	4,67	0,000	5,37008	13,22779
ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова	7,824303	2,727904	2,87	0,005	2,436442	13,21216
ГКБ № 68 им. В. П. Демихова	9,959988	2,092613	4,76	0,000	5,826885	14,09309
ГКБ № 70 им. Е. О. Мухина	7,519204	1,693811	4,44	0,000	4,173771	10,86464
ГКБ № 71 им. М. Е. Жадкевича	8,602029	1,621512	5,30	0,000	5,399394	11,80467
ГКБ № 81 В. В. Вересаева	7,816423	1,719195	4,55	0,000	4,420855	11,21199
ИКБ № 2	8,986498	1,276511	7,04	0,000	6,465272	11,50772
МКНЦ	5,841033	1,202118	4,86	0,000	3,466741	8,215326
МНПЦ Борьбы с туберкулезом кл. № 2	24,03469	1,318554	18,23	0,000	21,43042	26,63895
НИИ СП им. Н. В. Склифосовского	12,37821	2,717195	4,56	0,000	7,011501	17,74492
Число пациентов с ОКН спаячной	-0,002038	0,0054596	-0,37	0,709	-0,0128213	0,0087453
Число пациентов с ОКН опухолевой	-0,0112086	0,0088336	-1,27	0,206	-0,0286558	0,0062386
Число обученных врачей	-0,0510183	0,0177334	-2,88	0,005	-0,0860433	-0,015993
Число пациентов с острым аппендицитом	-0,0029243	0,0035919	-0,81	0,417	-0,0100186	0,00417
Число пациентов с язвенным гастродуоденальным кровотеч-м	-0,0005384	0,0082414	0,0082414	0,948	-0,016816	0,0157392

Интерпретируя диаграмму рассеяния для изучения взаимосвязи между средней длительностью лечения и числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий, можно сделать вывод об обратной взаимосвязи данных показателей. Так, с ростом числа обученных врачей средняя длительность лечения уменьшается. На рисунке 3.4 представляется возможным увидеть, как с увеличением количества обученных врачей, диапазон средней длительности лечения сокращается. При условии более 20 обученных врачей, средняя длительность лечения не превышает 10 дней (Рисунок 3.4).



Примечание – График рассеяния переменной средней длительности лечения (ось ОУ) и количеством обученных врачей (ось ОХ)

Рисунок 3.4 – Взаимосвязь средней длительности лечения и числом хирургов, прошедших обучение

Отметим, что $\text{Prob} > F = 0,0000$, $R^2 = 0,7780$, $R^2 \text{ adj} = 0,7311$, следовательно, гипотеза о незначимости регрессии в целом отвергается, построение модели адекватны (Таблица 3.11).

Таблица 3.11 – Регрессионная модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на общую летальность в отделениях экстренной хирургии

Source (источник)	SS	Df	MS	Number of obs (количество наблюдений) =	195
				F (34, 161) =	16,59
Model	270035,869	34	7942,23143	Prob > F =	0,0000
Residual	77071,1314	161	478,702679	R-squared (коэффициент детерминации) =	0,7780
Total	347107	195	1780,0359	Adj R-squared (скорректир. коэф. детерминации) =	0,7311
				Root MSE (корень из оценки дисперсии) =	21,879

Если количество проведённых лапароскопических операций увеличится на 1 операцию, то уровень общей летальности в отделениях экстренной хирургии

снижится 0,01477% (так как Коэф. = -0,0147728, при $p < 0,005$, $p = 0,004$). Следовательно, увеличение количества проведённых лапароскопических операций на 100 приведёт к снижению общей летальности на 1,5 случая (Таблицы 3.11, 3.12).

Таблица 3.12 – Регрессионная модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на общую летальность в отделениях экстренной хирургии

<i>Общая летальность в отделении экстренной хирургии</i>	<i>Оценка коэф. (Coef.)</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t-статистика (t)</i>	<i>Уровень значимости p-уровень (P > t)</i>	<i>95%-й ДИ для коэф. регрессии</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
ГВВ № 2	6,377652	12,63201	0,50	0,614	-18,56815	31,32346
ГВВ № 3	0,7043576	8,932457	0,08	0,937	-16,93553	18,34425
ГКБ им. С. П. Боткина	50,56498	12,74356	3,97	0,000	25,3989	75,73105
ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова	20,14287	9,439361	2,13	0,034	1,501945	38,7838
ГКБ № 13	29,57201	13,06182	2,26	0,025	3,777416	55,36661
ГКБ № 17	27,7603	9,433857	2,94	0,004	9,130238	46,39035
ГКБ № 20 им. А. К. Ерамишанцева	64,38236	11,42284	5,64	0,000	41,82443	86,94028
ГКБ № 79 им. С. С. Юдина	100,8191	10,57155	9,54	0,000	79,94228	121,6958
ГКБ № 12 им. В. М. Буянова	55,68953	10,89875	5,11	0,000	34,1666	77,21247
ГКБ № 15 им. О. М. Филатова	49,06749	13,74701	3,57	0,000	21,91979	76,21519
ГКБ № 23 им. И. В. Давыдовского	24,8957	9,231477	2,70	0,008	6,665302	43,12609
ГКБ № 24	6,204594	9,187263	0,68	0,500	-11,93849	24,34767
ГКБ № 29 им. Н. Э. Баумана	29,64839	9,801753	3,02	0,003	10,29181	49,00497
ГКБ № 3 им. М. П. Кончаловского	16,72675	9,189063	1,82	0,071	-1,419882	34,87339
ГКБ № 31	62,42681	10,09798	6,18	0,000	42,48525	82,36837
ГКБ № 36 им. Ф. И. Иноземцева	63,58835	9,841125	6,46	0,000	44,15402	83,02268
ГКБ № 4	31,69611	9,761418	3,25	0,001	12,41918	50,97304
ГКБ № 40	40,5389	9,606699	4,22	0,000	21,56752	59,51029
ГКБ № 5 им. Братьев Бахрушиных	13,12771	9,314999	1,41	0,161	-5,267625	31,52305
ГКБ № 50 им. С. И. Спасокуцкого	30,33731	12,36359	2,45	0,015	5,9216	54,75302
ГКБ № 51	31,44194	9,637147	3,26	0,001	12,41042	50,47345
ГКБ № 52	11,29778	9,28321	1,22	0,225	-7,034775	29,63034
ГКБ № 57 им. Д. Д. Плетнёва	30,3648	9,023623	3,37	0,001	12,54488	48,18472

Продолжение таблицы 3.12

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

ГКБ № 64 им. В. В. Виноградова	49,25237	9,914696	4,97	0,000	29,67275	68,83199
ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова	149,2064	10,2835	14,51	0,000	128,8984	169,5143
ГКБ № 68 им. В. П. Демихова	36,22894	10,3379	3,50	0,001	15,81356	56,64431
ГКБ № 70 им. Е. О. Мухина	48,40423	9,359729	5,17	0,000	29,92056	66,8879
ГКБ № 71 им. М. Е. Жадкевича	19,94152	9,094807	2,19	0,030	1,981017	37,90201
ГКБ № 81 В. В. Вересаева	48,61881	9,282049	5,24	0,000	30,28854	66,94907
ИКБ № 2	20,04282	8,955802	2,24	0,027	2,356827	37,72881
МКНЦ	0,5884515	8,934504	0,07	0,948	-17,05548	18,23238
МНПЦ Борьбы с туберкулезом кл. № 2	8,019549	9,785789	0,82	0,414	-11,30551	27,3446
НИИ СП им. Н. В. Склифосовского	13,16189	10,35286	1,27	0,205	-7,283024	33,60681
Кол-во проведённых лапароскопических операций	-0,0147728	0,0051188	-2,89	0,004	-0,0248815	-0,004664

Нулевая гипотеза о равенстве нулю всех коэффициентов данной модели отвергается ($R^2 = 0,4719$, $\text{Prob} > F = 0,0000$, $R^2 \text{ adj} = 0,3597$), модель в целом значима и адекватна, при $p < 0,005$ (Таблица 3.13).

Таблица 3.13 – Регрессионная модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на общую летальность в отделениях экстренной хирургии

Source (источник)	SS	Df	MS	Number of obs (количество наблюдений) =	194
				F (34, 160) =	4,21
Model	103855,147	34	3054,56314	Prob > F =	0,0000
Residual	116207,853	160	726,299083	R-squared (коэффициент детерминации) =	0,4719
Total	220063	194	1134,34536	Adj R-squared (скорректир. коэф. детерминации) =	0,3597
				Root MSE (корень из оценки дисперсии) =	26,95

Полученные результаты свидетельствуют о влиянии лапароскопических операций на уровень послеоперационной летальности в отделениях экстренной хирургии (Coef. = -0,0189022; $p < 0,005$; $p = 0,003$) (Таблицы 3.13, 3.14).

Следовательно, можно спрогнозировать, что увеличение числа лапароскопических операций на 100, снизит уровень послеоперационной летальности на 1,89 случаев.

Таблица 3.14 – Регрессионная модель, учитывающая степень влияния специфики конкретных стационарных отделений медицинских организаций на послеоперационную летальность в отделениях экстренной хирургии

<i>Общая летальность в отделении экстренной хирургии</i>	<i>Оценка коэф. (Coef.)</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t-статистика (t)</i>	<i>Уровень значимости р-уровень (P > t)</i>	<i>95%-й ДИ для коэф. регрессии</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
ГВВ № 2	3,723373	15,55956	0,24	0,811	-27,00524	34,45198
ГВВ № 3	0,5948132	11,00262	0,05	0,957	-21,13427	22,3239
ГКБ им. С. П. Боткина	49,89727	15,76347	3,17	0,002	18,76597	81,02857
ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова	17,93866	11,63714	1,54	0,125	-5,043546	40,92086
ГКБ № 13	33,15221	16,14781	2,05	0,042	1,261871	65,04256
ГКБ № 17	41,37565	11,63025	3,56	0,000	18,40705	64,34425
ГКБ № 20 им. А. К. Ерамишанцева	47,95957	14,11572	3,40	0,001	20,08241	75,83673
ГКБ № 79 им. С. С. Юдина	48,54725	13,05263	3,72	0,000	22,76958	74,32492
ГКБ № 12 им. В. М. Буянова	43,89397	13,46134	3,26	0,001	17,30914	70,4788
ГКБ № 15 им. О. М. Филатова	50,45704	17,00256	2,97	0,003	16,87866	84,03541
ГКБ № 23 им. И. В. Давыдовского	8,609934	11,37698	0,76	0,450	-13,85849	31,07836
ГКБ № 24	7,938908	11,32164	0,70	0,484	-14,42022	30,29803
ГКБ № 29 им. Н. Э. Баумана	23,57102	12,09045	1,95	0,053	-0,3064234	47,44846
ГКБ № 3 им. М. П. Кончаловского	7,967261	11,32389	0,70	0,483	-14,39631	30,33084
ГКБ № 31	34,89314	12,46081	2,80	0,006	10,28426	59,50202
ГКБ № 36 им. Ф. И. Иноземцева	78,54426	13,36075	5,88	0,000	52,1581	104,9304
ГКБ № 4	20,87225	12,04001	1,73	0,085	-2,905581	44,65007
ГКБ № 40	27,72491	11,84649	2,34	0,020	4,329261	51,12056
ГКБ № 5 им. Братьев Бахрушиных	11,59315	11,48152	1,01	0,314	-11,08172	34,26802
ГКБ № 50 им. С. И. Спасокукоцкого	35,56661	15,28958	2,33	0,021	5,371199	65,76202
ГКБ № 51	15,52734	11,88458	1,31	0,193	-7,943523	38,99821
ГКБ № 52	12,33767	11,44173	1,08	0,283	-10,25863	34,93396
ГКБ № 57 им. Д. Д. Плетнёва	8,398508	11,11678	0,76	0,451	-13,55603	30,35305
ГКБ № 64 им. В. В. Виноградова	22,89042	12,23168	1,87	0,063	-1,265945	47,04678
ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова	109,8171	12,6927	8,65	0,000	84,75026	134,8839
ГКБ № 68 им. В. П. Демикова	18,32043	12,74484	1,44	0,153	-6,849385	43,49024
ГКБ № 70 им. Е. О. Мухина	30,32688	11,53749	2,63	0,009	7,541466	53,1123
ГКБ № 71 им. М. Е. Жадкевича	14,15611	11,2059	1,26	0,208	-7,974445	36,28666
ГКБ № 81 В. В. Вересаева	27,15525	11,44028	2,37	0,019	4,561822	49,74868
ИКБ № 2	16,06724	11,03185	1,46	0,147	-5,71958	37,85406

Продолжение таблицы 3.12

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

МКНЦ	0,7529361	11,00518	0,07	0,946	-20,98121	22,48708
МНПЦ Борьбы с туберкулезом кл. № 2	3,536821	12,05373	0,29	0,770	-20,26811	27,34175
НИИ СП им. Н. В. Склифосовского	12,49055	12,76356	0,98	0,329	-12,71623	37,69733
Кол-во проведённых лапароскопических операций	-0,0189022	0,0063575	2,97	0,003	-0,0314576	-0,0063467

Таблица 3.15 – Корреляционные связи между количеством лапароскопических операций и средней длительностью лечения в стационарной сети ДЗМ с 2014 по 2019 года (коэффициента ранговой корреляции Спирмена)

<i>Парные переменные</i>	<i>Расчет коэффициента Спирмена</i>	<i>Количество лапароскопических операций (2014–2019 гг.)</i>	<i>Средняя длительность лечения (2014–2019 гг.)</i>
Количество лапароскопических операций (2014–2019 гг.)	Коэффициент корреляции	1,000	-0,653**
	Знач. (двухсторонняя)	–	0,000
	N	198	194
Средняя длительность лечения (2014–2019 гг.)	Коэффициент корреляции	-0,653**	1,000
	Знач. (двухсторонняя)	0,000	–
	N	194	196
<i>Примечание – * – корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя)</i>			

Коэффициент ранговой корреляции r-Спирмена указывает на умеренную обратную связь исследуемых переменных, из чего можно сделать вывод о снижении средней длительности лечения при увеличении количества лапароскопических операций ($r = -0,653$, $p < 0,001$, $p = 0,000$) (Таблица 3.15).

3.2. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости в зависимости от частоты использования лапароскопических методик

Проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости в период с 2014 по 2016 гг., когда число обученных лапароскопическим методикам врачей-хирургов составляло 38% от общего числа врачей –хирургов (1-я группа) и период с 2017 по 2019 гг., когда число врачей-хирургов, обученных лапароскопическим методикам, составляло 49% от общего числа врачей –хирургов (2-я группа).

Интерпретируя результаты частот описательной статистики, можно сделать предположение о снижении количества осложнений во второй исследуемой группе, в период с 2017 по 2019 гг., где $\bar{x} = 21,07$; $Me = 14,00$; $\Sigma = 2002$ по

сравнению с первым исследуемым периодом (2014-2016 гг.), где $\bar{x} = 22,29$; $Me = 16,00$; $\Sigma = 2274$ (Таблица 3.16).

Таблица 3.16 – Сравнение количества осложнений в период 2014–2016 и 2017–2019 гг.

<i>Частоты</i>	<i>Количество осложнений с 2014 по 2016 гг.</i>	<i>Количество осложнений с 2017 по 2019 гг.</i>
Среднее (\bar{x})	22,2941	21,0737
Медиана (Me)	16,0000	14,0000
Минимум	0,00	0,00
Максимум	101,00	126,00
Сумма (Σ)	2274	2002

Представленные расчеты критерия знаковых рангов Уилкоксона для двух исследуемых групп (1-я группа: 2014–2016 гг. и 2-я группа: 2017–2019 гг.) не позволяют отклонить нулевую гипотезу об отсутствии различий количества послеоперационных осложнений. Однако разница в количестве послеоперационных осложнений имеется в периодах с 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг., $Z = -0,870$ при $p > 0,005$, $p = 0,384$, следовательно, гипотеза об отсутствии значимого различия не отклоняется (Таблица 3.17).

Таблица 3.17 – Сравнение частоты послеоперационных осложнений в период 2014-2016 и 2017–2019 гг. (критерий Уилкоксона)

<i>Нулевая гипотеза</i>	<i>Критерий</i>	<i>Значение</i>	<i>Решение</i>
Медиана разностей между количеством послеоперационных осложнений в 1-й группе и во 2-й группе не равна нулю	Критерий знаковых рангов Уилкоксона для связанных выборок	0,384	Нулевая гипотеза не отклоняется
<i>Примечание</i> – Выводятся асимптотические значимости. Уровень значимости равен 0,05			

Проведено сравнение показателей частоты послеоперационных осложнений в 2014 и 2019 гг. (Таблица 3.18).

Таблица 3.18 – Сравнение частоты послеоперационных осложнений в 2019 г. по сравнению с 2014 г. (критерий Уилкоксона)

		<i>N</i>	<i>Средний ранг</i>	<i>Сумма рангов</i>
Год 2019 – Год 2014	Отрицательные ранги	22 ^a	16,64	366,00
	Положительные ранги	9 ^b	14,44	130,00
	Совпадающие наблюдения	1 ^c		
	Всего	32		

Примечание – а – количество послеоперационных осложнений в 2019 г. меньше, чем в 2014 г.; b – количество послеоперационных осложнений в 2019 г. больше, чем в 2014 г.; с – количество послеоперационных осложнений в 2019 г. такое же, как в 2014 г.

Расчет критерия Уилкоксона для двух зависимых выборок позволяет убедиться в статистически значимой разнице частоты послеоперационных осложнений в 2014 году, т.е. до массового обучения врачей-хирургов с использованием симуляционных технологий, и в 2019 году, т.е. после обучения врачей хирургического профиля с использованием симуляционных технологий ($Z = -2,313$, при $p < 0,05$; $p = 0,021$) (Таблица 3.19).

Таблица 3.19 – Значение критерия Уилкоксона (сравнение двух независимых выборок – 2014 и 2019 гг.)

	Год 2019 – Год 2014
<i>Z</i> (критерий Уилкоксона)	-2,313 *
Асимптотическая значимость (2-сторонняя)	0,021 ($p < 0,05$)

Примечание – * – на основе положительных рангов

Следовательно, увеличение в медицинской организации числа врачей-хирургов, обученных малоинвазивным вмешательствам, сопровождается снижением частоты послеоперационных осложнений.

Уровень общей летальности в период с 2014 по 2016 гг. выше ($\bar{x} = 30,02$; $Me = 17,00$; $\Sigma = 241$), чем в период с 2017 по 2019 гг. ($\bar{x} = 19,95$; $Me = 14,00$; $\Sigma = 798$) (Таблица 3.20).

Таблица 3.20 – Сравнение уровня общей летальности в период 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг.

<i>Частоты</i>	<i>Общая летальность с 2014 по 2016 гг.</i>	<i>Общая летальность с 2017 по 2019 гг.</i>
Среднее (\bar{x})	30,0196	19,9474
Медиана (Me)	17,0000	14,0000
Минимум	0,00	0,00
Максимум	241,00	98,00
Сумма (Σ)	3062,00	1895,00

Расчет критерия Уилкоксона для двух зависимых выборок позволяет убедиться в статистически значимой разнице показателей общей летальности после обучения врачей хирургического профиля с использованием симуляционных технологий ($Z = -2,883$; при $p < 0,005$; $p = 0,004$) (Таблица 3.21).

Таблица 3.21 – Итоги проверки гипотезы, расчет критерия Уилкоксона для сравнения уровня общей летальности в период с 2014–2016 года и 2017–2019 годами

<i>Нулевая гипотеза</i>	<i>Критерий</i>	<i>Значение</i>	<i>Решение</i>
Медиана разностей между уровнем общей летальности в 2-я группах равна нулю	Критерий знаковых рангов Уилкоксона для связанных выборок	0,004 ($p < 0,05$)	Нулевая гипотеза отклонена*
<i>Примечание</i> – * – выводятся асимптотические значимости. Уровень значимости равен 0,05			

Полученные результаты знакового теста (Sign test) свидетельствуют о статистически значимом изменении показателя общей летальности в отделениях экстренной хирургии. Общий уровень летальности снизился в период с 2017–2019 гг., в сравнении с периодом с 2014–2016 гг., когда показатель общей летальности был выше ($n = 81$; $p < 0,005$; $p = 0,0036$) (Таблица 3.22).

Таблица 3.22 – Сравнение уровня общей летальности в периоды с 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг. (знаковый тест)

<i>Знаковый тест (sign)</i>	<i>Наблюдаемый (observed)</i>	<i>Ожидаемый (expected)</i>
Положительная разность (positive)	54	40,5
Отрицательная разность (negative)	27	40,5
Нулевая (zero)	14	14
Всего (all)	95	95

Примечание – * – односторонний тест: *Ho*: медиана показателей общей летальности в 1-й группе – показатели общей летальности 2-й группы = 0 *v Ha*: медиана общей летальности 1-й группы – общей летальности 2-й группы > 0 *Pr* положительный ≥ 54 = биномиальный ($n = 81; x \geq 54; p = 0,5 = 0,0018$): *Ho*: медиана показателей общей летальности в 1-й группе – показатели общей летальности 2-й группы = 0 *v Ha*: медиана показателей общей летальности 1-й группы – показатели общей летальности 2-й группы < 0 *Pr* отрицательный ≥ 27 = Биномиальный ($n = 81; x \geq 27; p = 0,5$) = 0,9992: Двусторонний тест: *Ho*: медиана показателей общей летальности 1-й группы – показатели общей летальности 2-й группы = 0 *v Ha*: медиана показателей общей летальности 1-й группы – показатели общей летальности 2-й группы = 0 *Pr* положительный ≥ 54 или отрицательный ≥ 54) = минимум ($1,2 \times$ Биномиальный [$n = 81, x \geq 54, p = 0,5$]) = 0,0036

Показатель послеоперационной летальности в период с 2014 по 2016 гг. ($\bar{x} = 17,65; Me = 6,00; \Sigma = 1783$), существенно выше по всем значениям в сравнении с периодом с 2017–2019 гг. ($\bar{x} = 7,72; Me = 4,00; \Sigma = 718$) (Таблица 3.23).

Таблица 3.23 – Сравнение показателей послеоперационной летальности в периоды 2014–2016 и 2017–2019 гг.

<i>Частоты</i>	<i>Послеоперационная летальность с 2014 по 2016 гг.</i>	<i>Послеоперационная летальность с 2017 по 2019 гг.</i>
Среднее (\bar{x})	17,6535	7,7204
Медиана (Me)	6,0000	4,0000
Минимум	0,00	0,00
Максимум	294,00	47,00
Сумма (Σ)	1783,00	718,00

Представленные расчеты критерия знаковых рангов Уилкоксона для двух исследуемых групп позволяют отклонить нулевую гипотезу об отсутствии различий в уровне послеоперационной летальности. Следовательно, существует статистически значимая разница в уровне послеоперационной летальности в 1-й и 2-й группах ($Z = -3,455$; при $p < 0,005$; $p = 0,001$) (Таблица 3.24).

Таблица 3.24 – Сравнение послеоперационной летальности в период 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг. (критерий Уилкоксона)

<i>Нулевая гипотеза</i>	<i>Критерий</i>	<i>Значение</i>	<i>Решение</i>
Медиана разностей между уровнем послеоперационной летальности в 1-й группе и во 2-й группе равна нулю	Критерий знаковых рангов Уилкоксона для связанных выборок	0,001 ($p < 0,05$)	Нулевая гипотеза отклонена*
<i>Примечание</i> – * – выводятся асимптотические значимости. Уровень значимости равен 0,05			

Полученные результаты знакового теста (Sign Test) подтверждают статистически значимое отличие показателя послеоперационной летальности, в период с 2017 по 2019 гг. уровень послеоперационной летальности значительно снизился ($n = 75$; $p < 0,005$; $p = 0,000$) (Таблица 3.25).

Таблица 3.25 – Сравнение уровня послеоперационной летальности в периоды 2014–2016 и 2017–2019 гг. (знаковый тест)

<i>Знаковый тест (sign)</i>	<i>Наблюдаемый (observed)</i>	<i>Ожидаемый (expected)</i>
Положительная разность (positive)	58	37.5
Отрицательная разность (negative)	17	37.5
Нулевая (zero)	17	17
Всего (all)	92	92

Примечание – * – односторонние тесты: H_0 : медиана показателей послеоперационной летальности 1-й группы – показателей послеоперационной летальности 2-й группы = 0 v H_a : медиана послеоперационной летальности 1-й группы – показатели послеоперационной летальности 2-й группы ≥ 0 Pr положительный ≥ 58 = Биномиальный ($n = 75$, $x \geq 58$, $p = 0,5$) = 0,0000: H_0 : медиана показателей послеоперационной летальности 1-й группы – показатели послеоперационной летальности 2-й группы = 0 v H_a : медиана показателей послеоперационной летальности 1-й группы – показателей послеоперационной летальности 2-й группы < 0 Pr отрицательный ≥ 17 = Биномиальный ($n = 75$; $x \geq 17$; $p = 0,5$) = 1,0000. Двусторонний тест: H_0 : медиана показателей послеоперационной летальности 1-й группы – показателей послеоперационной летальности 2-й группы = 0 v H_a : медиана показателей послеоперационной летальности 1-й группы – показателей послеоперационной летальности 2-й группы = 0 Pr (положительный ≥ 58 или отрицательный ≥ 58) = $\min(1,2 \times \text{Биномиальный}[n = 75; x \geq 58; p = 0,5]) = 0,0000$

Средняя длительность лечения в период с 2017 по 2019 гг. ($\bar{x} = 6,81$; $Me = 5,6$; $\Sigma = 647,38$) значимо меньше, чем в период с 2014 по 2016 гг. ($\bar{x} = 8,934$ $Me = 7,44$ $\Sigma = 901,51$) (Таблица 3.26).

Таблица 3.26 – Сравнение средней длительности лечения в период 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг.

<i>Частоты</i>	<i>Послеоперационная летальность с 2014 по 2016 гг.</i>	<i>Послеоперационная летальность с 2017 по 2019 гг.</i>
Среднее (\bar{x})	8,9258	6,8145
Медиана (Me)	7,4000	5,6000
Минимум	3,20	3,40
Максимум	30,80	22,90
Сумма (Σ)	901,51	647,38

Из расчета, представленного в Таблице 3.27 видно, что гипотеза о статистически значимой разнице средней длительности лечения подтверждается, так как $Z = -6,889$, при $p < 0,005$, $p = 0,000$, следовательно, гипотеза об отсутствии значимого различия отклоняется (Таблица 3.27).

Таблица 3.27 – Сравнение средней длительности лечения в период 2014–2016 гг. с периодом 2017–2019 гг. (критерий Уилкоксона)

<i>Нулевая гипотеза</i>	<i>Критерий</i>	<i>Значение</i>	<i>Решение</i>
Медиана разностей между уровнем средней длительности лечения в 1-й группе и во 2-й группе равна нулю	Критерий знаковых рангов Уилкоксона для связанных выборок	0,000 ($p < 0,05$)	Нулевая гипотеза отклонена*
<i>Примечание</i> – * – выводятся асимптотические значимости. Уровень значимости равен 0,05			

Анализируя полученные результаты знакового теста (Sign Test), можно сделать вывод о статистически значимом отличии в средней длительности лечения в отделениях экстренной хирургии, в период с 2017 по 2019 года ($n = 92$; $p < 0,005$; $p = 0,000$) (Таблица 3.28).

Таблица 3.28 – Средняя длительность лечения в отделениях экстренной хирургии в периоды 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг. (знаковый тест)

<i>Знаковый тест (sign)</i>	<i>Наблюдаемый (observed)</i>	<i>Ожидаемый (expected)</i>
Положительная разность (positive)	74	46
Отрицательная разность (negative)	18	46
Нулевая (zero)	2	2
Всего (all)	94	94

Примечание – * – односторонние тесты: H_0 : медиана показателей средней длительности лечения 1-й группы – показателей средней длительности лечения 2-й группы = 0 v H_a : медиана показателей средней длительности лечения 1-й группы – показателей средней длительности лечения 2-й группы $>$ Pr (положительный ≥ 74) = Биномиальный ($n = 92$, $x \geq 74$, $p = 0,5$) = 0,0000. H_0 : медиана показателей средней длительности лечения 1-й группы – показателей средней длительности лечения 2-й группы = 0 v H_a : медиана показателей средней длительности лечения 1-й группы – показателей средней длительности лечения 2-й группы $<$ 0 Pr (отрицательный ≥ 18) = Биномиальный ($n = 92$, $x \geq 18$, $p = 0,5$) = 1,0000; Двухстороннее тестирование: H_0 : медиана показателей средней длительности лечения 1-й группы – показателей средней длительности лечения 2-й группы = 0 $vs.$ H_a : медиана показателей средней длительности лечения 1-й группы – показателей средней длительности лечения 2-й группы = 0 Pr (положительный ≥ 74 or отрицательный ≥ 74) = $\min(1, 2 \text{ Биномиальный } (n = 92; x \geq 74; p = 0,5)) = 0,0000$

Установлена средней силы прямая связь между количеством лапароскопических операций и числом обученных врачей-хирургов в период с 2014 по 2016 год ($r = 0,344$; при $p < 0,005$; $p = 0,000$) (Таблица 3.29).

Таблица 3.29 – Корреляционная связь между количеством лапароскопических операций и числом обученных хирургов в период с 2014 по 2016 гг. (коэффициент ранговой корреляции Спирмена)

<i>Парные переменные</i>	<i>Расчёт коэффициента Спирмена</i>	<i>Количество проведённых лапароскопических операций в 1-й группе</i>	<i>Количество обученных врачей в 1-й группе</i>
Количество проведённых лапароскопических операций в 1-й группе	Коэффициент корреляции	1,000	0,344*
	Знач. (двухсторонняя)	–	0,000
	N	102	102
Число обученных врачей в 1-й группе	Коэффициент корреляции	0,344**	1,000
	Знач. (двухсторонняя)	0,000	–
	N	102	102
<i>Примечание – * – корреляция значима на уровне 0,01 (двусторонняя)</i>			

Такая же средней силы прямая связь установлена и в период с 2017 по 2019 гг. ($r = 0,340$; $p < 0,005$; $p = 0,001$) (Таблица 3.30).

Таблица 3.30 – Корреляционная связь между количеством лапароскопических операций и числом обученных хирургов в период с 2017 по 2019 гг. (коэффициент ранговой корреляции Спирмена)

<i>Парные переменные</i>	<i>Расчёт коэффициента Спирмена</i>	<i>Количество проведённых лапароскопических операций во 2-й группе</i>	<i>Количество обученных врачей во 2-й группе</i>
Количество проведённых лапароскопических операций во 2-й группе	Коэффициент корреляции	1,000	0,340**
	Знач. (двухсторонняя)	–	0,001
	N	96	96
Число обученных врачей во 2-й группе	Коэффициент корреляции	0,340**	1,000
	Знач. (двухсторонняя)	0,001	–
	N	96	102
<i>Примечание – * – корреляция значима на уровне 0,01 (двусторонняя)</i>			

По результатам проведённого анализа можно заключить:

1. Увеличение на 100 числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий, снизит количество осложнений на 15 случаев. Один обученный хирург снизит количество осложнений на 0,15 случаев (Coef. = -0,1528354; $R^2 = 0,3433$; Prob > F = 0,0000; $R^2 \text{ adj} = 0,3261$; $p = 0,155$).

2. Увеличение числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий, в расчете на 1 врача приводит к сокращению средней длительности лечения на 0,5 дней в отделениях экстренной хирургии. Следовательно, симуляционное обучение ста врачей сократит длительность лечения на 5 дней (Coef. = -0,0510183; R2 = 0,9177; Prob > F = 0,0000, R² adj = 0,8979; p = 0,005).

3. Средняя длительность лечения в целом, по стационарной сети ДЗМ не превысит более 10 дней, при условии, что более 20 врачей-хирургов будут обучены с использованием симуляционных технологий.

4. Частота лапароскопических операций имеет статистически значимое влияние на уровень общей летальности и уровень послеоперационной летальности в стационарных отделениях экстренной хирургии (r = -0,653; p < 0,001; p = 0,000).

5. Увеличение количества проведенных хирургических операций на 100 лапароскопических вмешательств, приведёт к снижению общей летальности на 1,5 случая (Coef. = -0,0147728, при p < 0,005, p = 0,004, Prob > F = 0,0000, R2 = 0,7780, R² adj = 0,7311).

6. Увеличение количества лапароскопических операций на 100, снизит уровень послеоперационной летальности на 1,89 случаев (Coef. = -0,0189022, p < 0,005, p = 0,003, R2 = 0,4719, Prob > F = 0,0000, R² adj = 0,3597).

7. Средняя длительность лечения пациентов хирургического профиля в период с 2014 по 2016 гг. (\bar{x} = 8,93, Me = 7,4, Σ = 901,51) выше в сравнении с 2017–2019 гг. (\bar{x} = 6,81, Me = 5,6, Σ = 647,38, p < 0,005). Подтверждено, что статистически значимое влияние на снижение средней длительности лечения оказало увеличение числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий (Z = -6,889, при p < 0,005, p = 0,000).

8. Уровень общей летальности в отделениях экстренной хирургии в период с 2014–2016 гг. выше (\bar{x} = 30,02, Me = 17,00, Σ = 241), чем в период с 2017–2019 гг. (\bar{x} = 19,95, Me = 14,00, Σ = 798), где отмечено статистически значимое снижение уровня: n = 81, p < 0,005 p = 0,0036. Статистически значимое снижение уровня общей летальности обусловлено увеличением числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий (Z = -2,883, при p < 0,005, p = 0,004).

9. Уровень послеоперационной летальности в период с 2017–2019 гг. ($\bar{x} = 7,72$, $Me = 4,00$, $\Sigma = 718$) снизился, в сравнении с 2014–2016 гг. ($\bar{x} = 17,65$, $Me = 6,00$, $\Sigma = 1783$) и имеет статистически значимое отличие: $n = 75$, $p < 0,005$, $p = 0,000$. Статистически значимое снижение уровня послеоперационной летальности обусловлено увеличением числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий ($Z = -3,455$, при $p < 0,005$, $p = 0,001$).

10. Частота осложнений в стационарных отделениях экстренной хирургии, снизилась в период с 2017–2019 гг. ($\bar{x} = 21,07$, $Me = 14,00$, $\Sigma = 2002$), чем в период с 2014–2016 гг. ($\bar{x} = 22,29$, $Me = 16,00$, $\Sigma = 2274$), что обусловлено увеличением числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий.

11. Установлена статистически значимая связь между количеством проведённых лапароскопических операций в отделениях экстренной хирургии стационарной сети ДЗМ и числом врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий, как в период с 2014–2016 гг. ($r = 0,344$, при $p < 0,005$, $p = 0,000$), так и в 2017–2019 гг. ($r = 0,340$, $p < 0,005$, $p = 0,001$).

Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ВРАЧЕЙ-ХИРУРГОВ

Нами проведено социологическое, психологическое исследование путем анкетирования и тестирования для установления влияния обучения с использованием симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов. Для того, чтобы получить объективные результаты исследования, исключающие вероятность воздействия фактора личности преподавателя на результаты психологического тестирования и анкетирования врачей-хирургов до и после обучения, были сформированы две группы слушателей: 1-я группа ($n = 59$), которые обучались у преподавателя №1 и 2-я группа ($n = 92$), которые обучались у преподавателя №2. Уровень квалификации преподавателей, их практический опыт и стаж преподавательской деятельности были сопоставимы.

Для того чтобы решить вопрос о наличии различий между двумя независимыми выборками и возможностью в последующем интерпретировать ответы на вопросы в целом у всех респондентов была проведена серия статистических процедур.

До начала обучения высокий уровень тревожности выявлен у 11% респондентов, после обучения отмечен у 4% слушателей. Уровень тревожности до обучения: $\chi^2 = 117,616$ ($p = 0,001$; $p < 0,05$). После обучения уровень тревожности $\chi^2 = 62,271$, ($p = 0,001$; $p < 0,05$), что свидетельствует о различиях в результатах до и после обучения с использованием симуляционных технологий. Значение p -уровня $p = 0,001$ ($p > 0,05$) свидетельствует о том, что уровень выраженности тревожности в двух группах статистически значим до и после обучения $t(128) = 7,281$. Снижение средних оценок: среднее (\bar{x}) = 17,23 до начала обучения, среднее (\bar{x}) = 11,67 после обучения, снижение медианы: до начала обучения $Me = 17,00$, после обучения $Me = 11,00$.

Распределение исследуемых характеристик в двух группах значимо не отличалось от нормального. Учитывая значение p -уровня ($p = 0,001$; $p > 0,05$), можно сделать вывод о статистически значимых различиях в уровне выраженности тревожности до и после обучения ($t(128) = 7,281$), а значит, можно говорить о

значимом снижении тревожности после обучения. Следовательно, обучение, с максимально приближенными к реальным условиям, оказалось эффективным и воздействовало на уровень тревожности. Об этом также свидетельствует снижение средних оценок уровня тревожности: среднее (\bar{x}) = 17,23 до начала обучения, среднее (\bar{x}) = 11,67 после обучения, снижение медианы: до начала обучения $Me = 17,00$, после обучения $Me = 11,00$.

Согласно полученным результатам, среднее значение оценок до начала обучения соответствовало среднему уровню тревожности. По завершении обучения с использованием симуляционных технологий средняя оценка уровня тревожности снизилась до низкого уровня, следовательно, обучение эффективно. Необходимо добавить, что высокий уровень тревожности в условиях внешнего оценивания служит отвлекающим фактором, ввиду того, что предвосхищение неудачи побуждает к перераспределению внимания от поиска решений и разрешения ситуативной задачи [209]. Существует ряд исследований, согласно которым высокий уровень тревожности при выполнении сложных задач неблагоприятно отражается на эффективности деятельности [209].

Существует экспериментальное подтверждение (Broadbent et. al., 1988; Mathews, 1993) влияния тревожности на познавательные процессы, вследствие сужения поля внимания, так как восприятие информации, не связанной с безопасностью и благополучием, нивелируется в тревожном состоянии [163]. Следовательно, допустимо предположить ухудшение продуктивности деятельности под эмоциональным воздействием, снижение качества умственных операций и эмоциональной гибкости, с тенденцией к стереотипизации мышления [99]. Выраженная тревожность стимулирует повышение бдительности, в связи, с чем внимание направлено на приоритетную информацию угрожающего характера [103].

До начала обучения на вопрос «Из предложенных ниже вариантов выберите три пункта, которые в большей степени описывают ваши чувства чаще всего в течение рабочего дня» – преобладающее большинство респондентов выбрали рабочий настрой (60%), заинтересованность (52%), уверенность (37%), оптимизм (21%)

и другие благоприятные тенденции. Редко встречаемые чувства: неуверенность (3%), уныние (3%), безразличие (3%), менее благоприятные чувства (Рисунок 4.1).

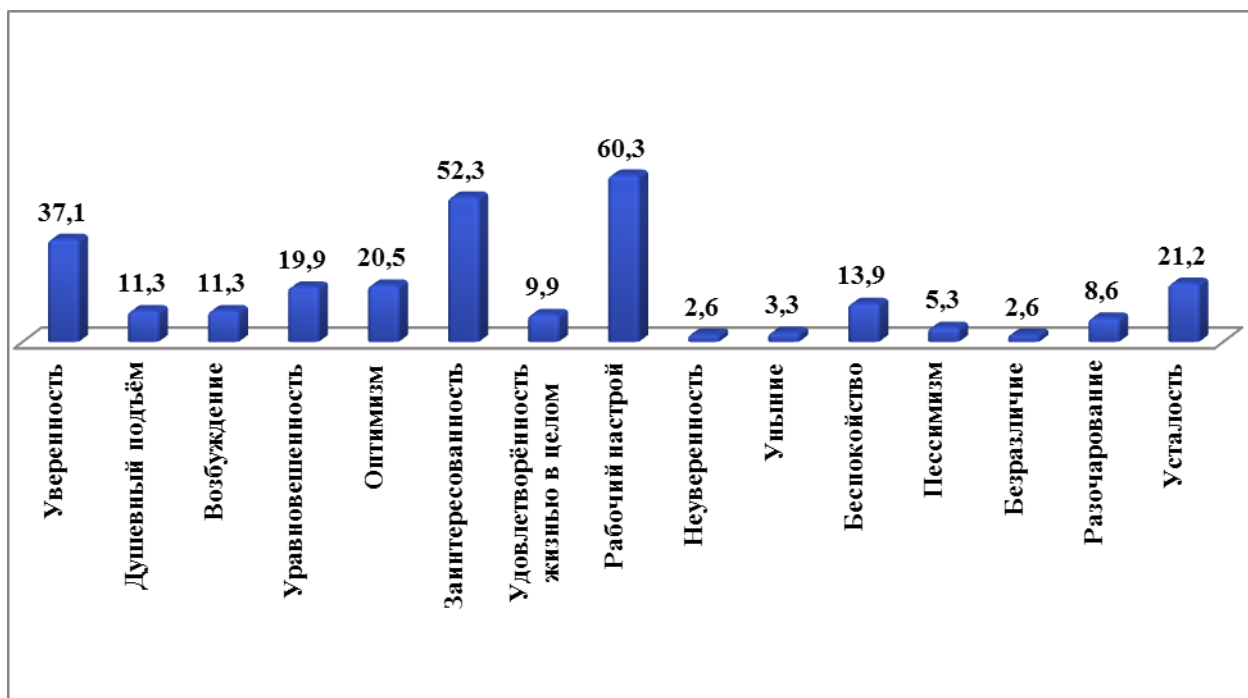


Рисунок 4.1. Распределение ответов респондентов на вопрос «Из предложенных ниже вариантов выберите три пункта, которые в большей степени описывают Ваши чувства чаще всего в течение рабочего дня» (%)

Вопросы нейтрального характера в анонимном анкетировании предлагались в качестве вспомогательного диагностического инструментария для определения склонности к реагированию в ситуации неопределенного характера: «Представьте, что вам неожиданно звонит ваш родственник, с которым редко общаетесь. С каким чувством Вы ответите на звонок?». Большая часть врачей, принявших участие в исследовании, ответили, что в случае неожиданного звонка от родственника, предположительно, они будут испытывать спокойствие (28%) и приятное удивление (26%). Примечательно, что ответ: «Не отвечу на звонок», оказался абсолютно не востребованным (Рисунок 4.2). Абсолютное большинство опрошенных ответили, что в случае неожиданного вызова к руководителю, вероятнее всего, почувствуют настороженность (53%). Ответы, содержащие больше уверенности, пользовались небольшой популярностью. В целом, около 22% респондентов ответили, что реагируют спокойно, около 18% – примут сообщение с надеждой на лучшее.

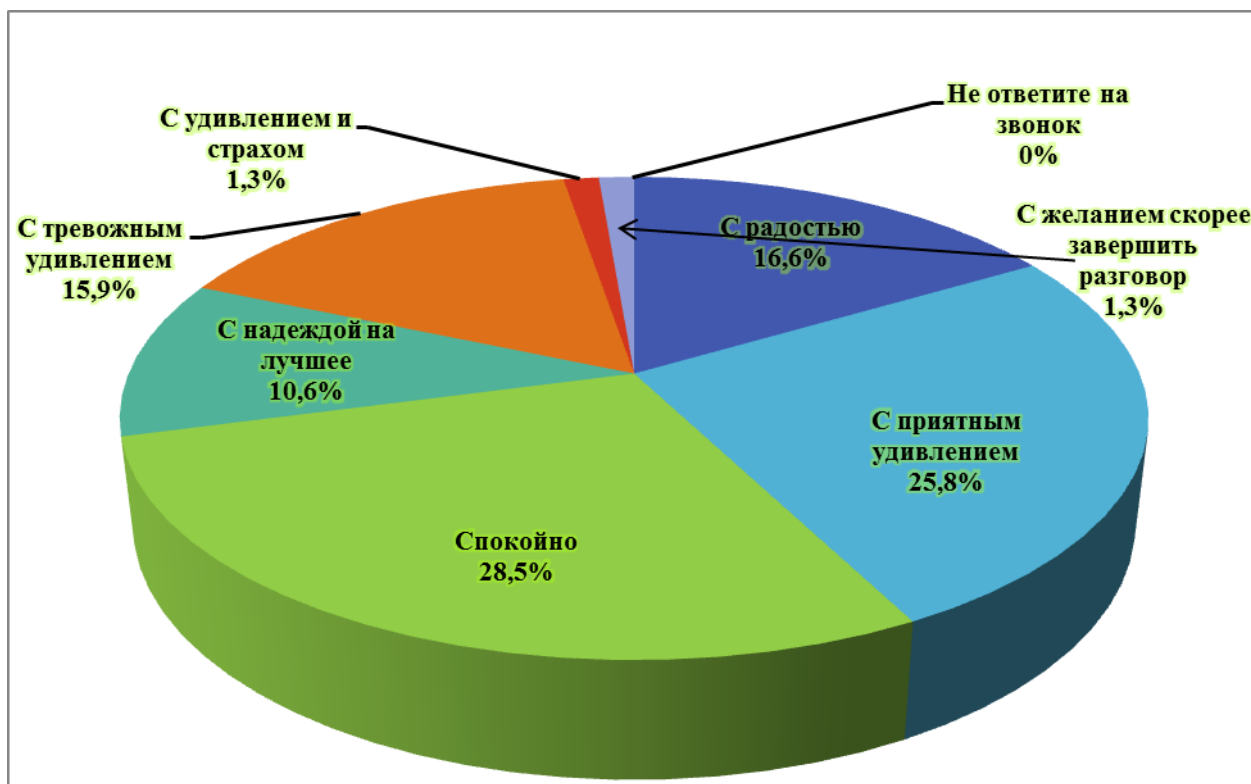


Рисунок 4.2 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Представьте, что Вам неожиданно звонит родственник, с которым редко общаетесь. С каким чувством Вы ответите на звонок?», %

Больше половины (53%) участников опроса, с большей вероятностью, настроенно воспримут неожиданную новость (Рисунок 4.3).

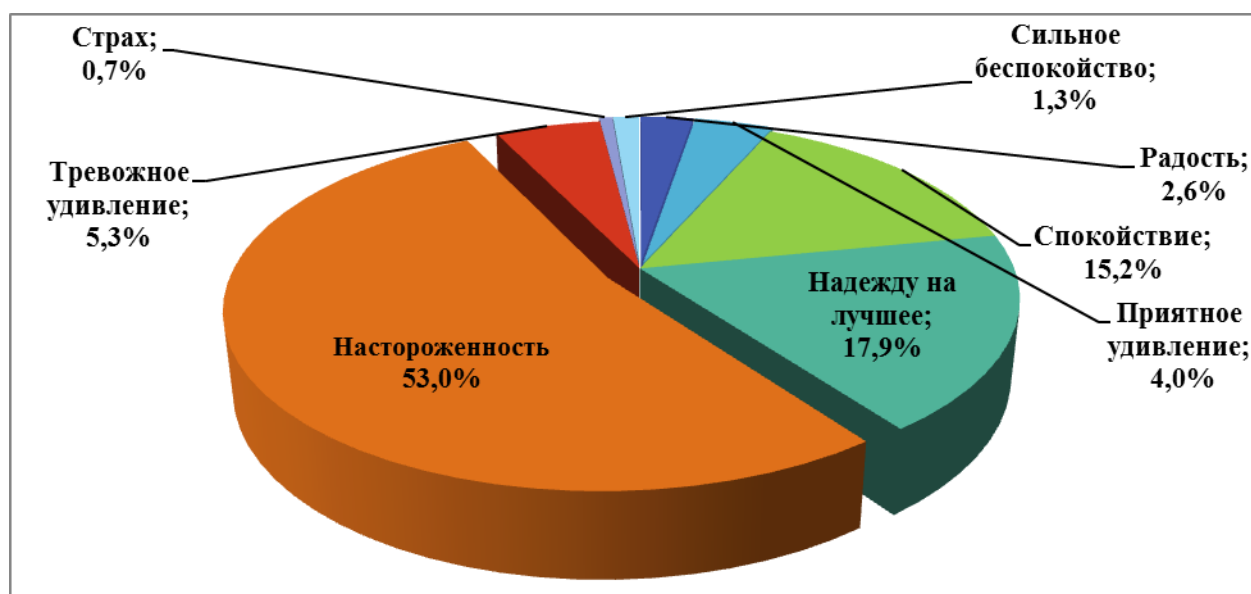


Рисунок 4.3 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Представьте, что Вас неожиданно вызывает руководитель. Какие чувства Вы испытаете?», %

Изучение ответов на данные вопросы позволяет предположить наличие тревожных тенденций, присущих индивидуальной личностной характеристике.

На вопрос об уверенности в своих коллегах большая часть ответов свидетельствует об уверенности в своих коллегах в случае внештатной ситуации: полностью уверены – 29%, скорее уверены – 49%, полностью не уверены – 3% (Рисунок 4.4). Стоит отметить, что доверие к профессионализму коллег положительно отражается на состоянии специалиста, повышает степень уверенности в ходе совместной деятельности, что также позволит сосредоточиться на выполнении профессиональных задач.

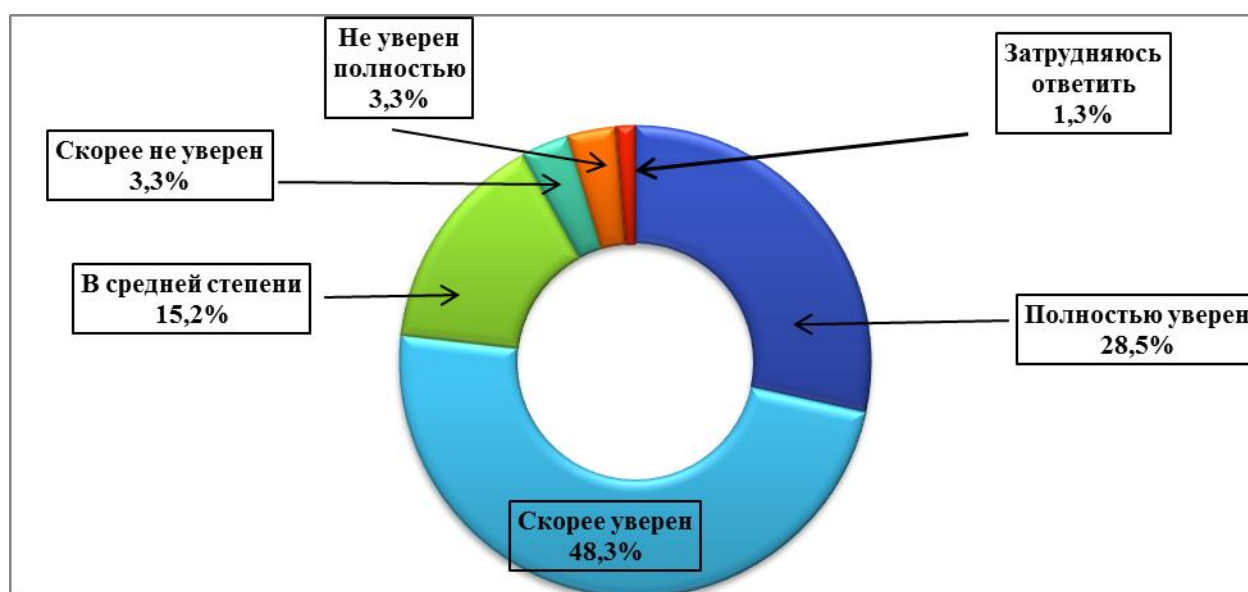


Рисунок 4.4 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Уверены ли Вы в своих коллегах в случае внештатной ситуации?», %

В последующем блоке рассмотрены ответы, полученные в предварительном анкетировании до начала обучения и в последующем, после завершения обучения.

На предложенный вопрос «Оцените Вашу готовность выполнить интракорпоральный шов в ходе оперативного вмешательства» мы получили следующие результаты.

На представление слушателей группы № 1 о собственной готовности выполнить интракорпоральный шов в ходе оперативного вмешательства существенно повлияло обучение, что подтверждают статистические данные: в группе № 1 шкала оценки готовности до обучения $Me = 4,00$, после обучения уровень оценки был $Me = 5,00$.

Попарное сравнение с скорректированными значениями p показало, что готовность стала значительно выше в группе № 1 после обучения, по сравнению с

данными, полученными до обучения, $Z = -3,491$, $p = 0,001$ (Критерий знаковых рангов Уилкоксона).

В группе № 2 у слушателей готовность к выполнению интракорпорального шва выше после обучения, чем до обучения, о чем свидетельствуют полученные данные, где $Z = -3,397$, $p = 0,001$ (Критерий знаковых рангов Уилкоксона), $Me = 4,00$ в результатах до обучения, после обучения $Me = 5,00$.

До начала обучения считали себя полностью готовыми выполнить интракорпоральный шов только 31% слушателей, а после обучения большая часть слушателей (54%) отметили полную готовность. Заслуживает внимания отсутствие ответов «скорее не готов» и «не готов» после пройденного обучения (Рисунок 4.5).

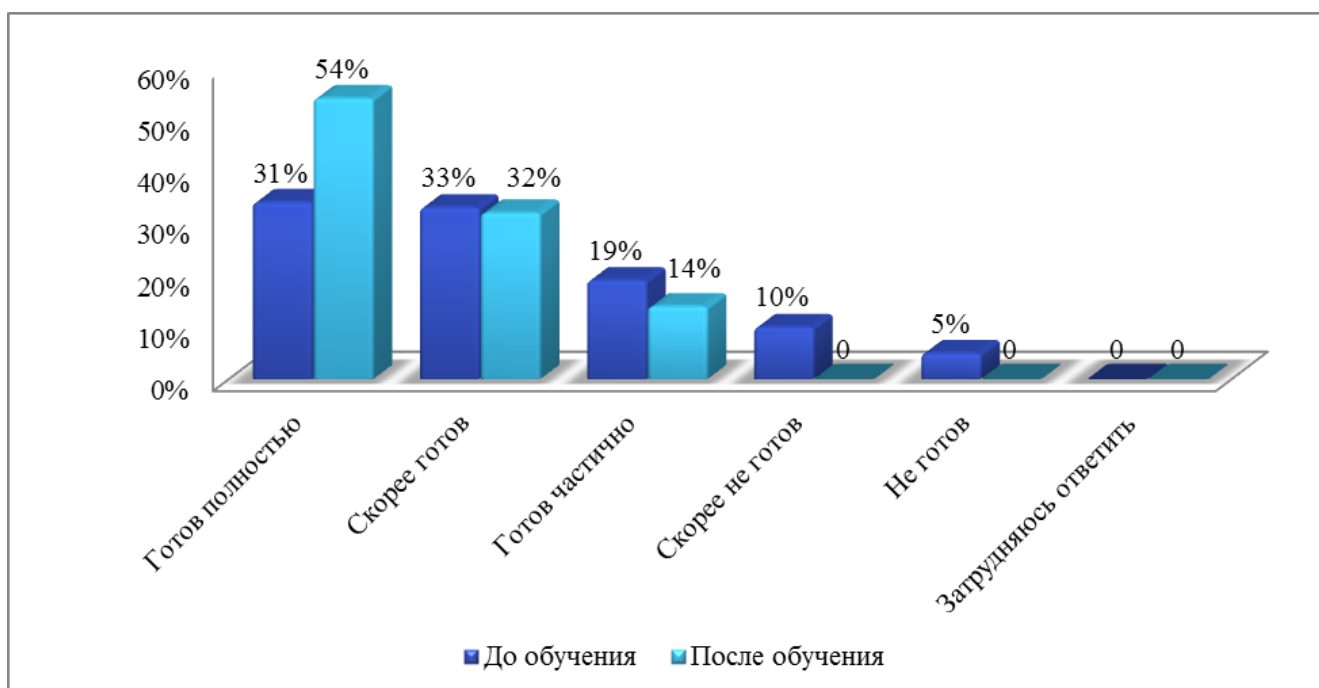


Рисунок 4.5 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Оцените Вашу готовность выполнить интракорпоральный шов в ходе оперативного вмешательства», %

Отмечено значительное различие результатов, полученных до начала обучения и после завершения, в степени готовности к выполнению интракорпорального шва в ходе оперативного вмешательства. Можно сделать вывод о повышении готовности выполнить интракорпоральный шов у обученных врачей. Высокий уровень готовности в значительной степени определяет эффективность действий в ситуации с высокой степенью напряжения.

Выявлены статистически значимые различия в уровне выраженности чувств при ответе на вопрос: «Из предложенных ниже вариантов выберите 3 пункта, которые в большей степени описывают Ваши чувства в настоящее время» до начала обучения с использованием симуляционных технологий и после завершения обучения у слушателей, что свидетельствует о влиянии обучения на эмоциональное состояние. В группе № 1 слушатели имели значительно более высокий уровень уверенности после обучения, чем до обучения, где $Z = -0,756$, $p = 0,450$ (критерий знаковых рангов Уилкоксона). В группе № 2 слушатели, как и в группе № 1, отметили подъем по шкале «Уверенность» после обучения в сравнении с данными, полученными до обучения, где $Z = -6,798$; $p = 0,001$ (Критерий знаковых рангов Уилкоксона).

Значения p -уровня: $p = 0,001$ ($p > 0,05$), статистически значимо, в уровне выраженности чувств до и после обучения ($t(411) = 4,761$) (Рисунок 4.6).

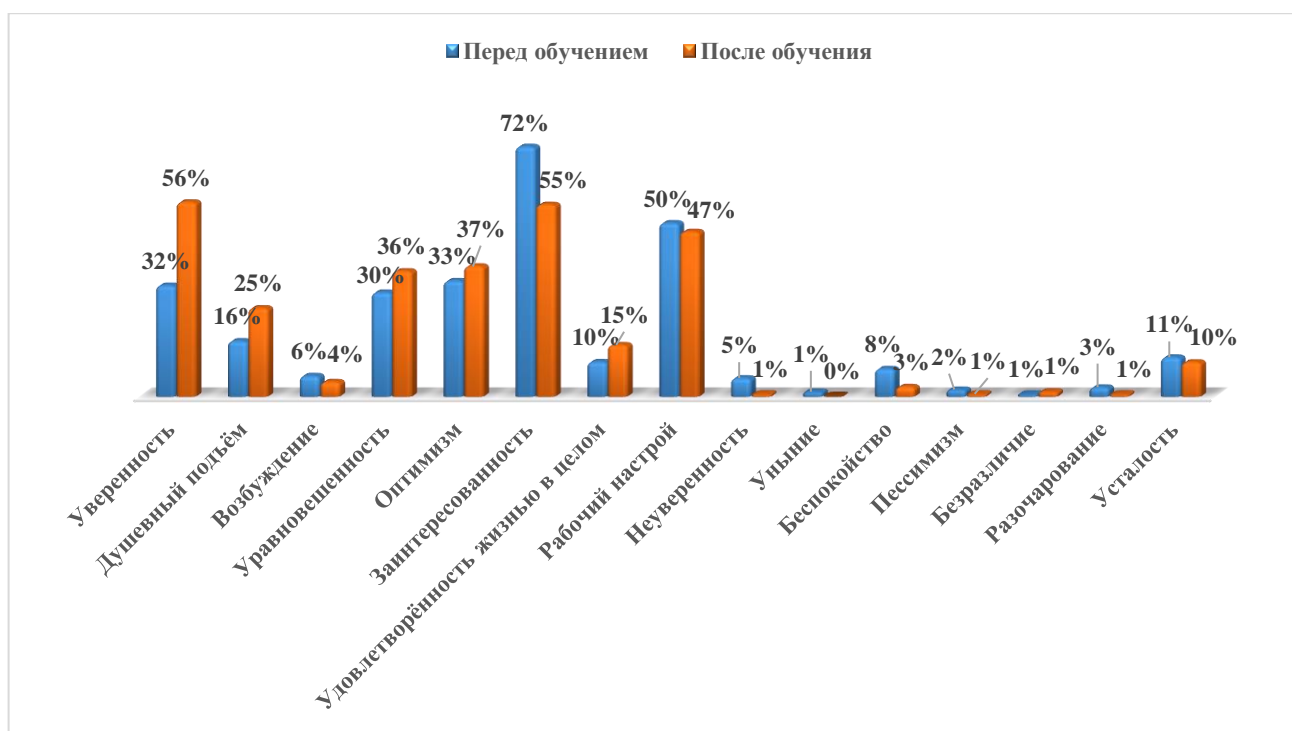


Рисунок 4.6 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Из предложенных ниже вариантов выберите 3 пункта, которые в большей степени описывают ваши чувства в настоящее время», %

Анализ статистических данных подтверждает гипотезу о влиянии обучения на эмоциональное состояние. В процессе анализа выявлено значительное повышение уверенности после обучения. Восприятие ситуации как неподконтрольной

повышает вероятность актуализации защитных стратегий. Чем лучше прогнозируемость ситуации, тем выше вероятность ее планомерного разрешения. Ценность заключается не в качестве и точности объективности прогноза, а в субъективной уверенности в нем. Наличие уверенности побуждает к активным действиям, реализации попыток для разрешения задачи. Уверенность в прогнозируемости проецируется на уверенность в действиях. Следовательно, допустимо сделать вывод о повышении успешности проведения лапароскопических вмешательств, проведенных врачом-хирургом, после обучения с использованием симуляционных технологий.

Данные, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о возрастании шкалы «Удовлетворенность жизнью в целом», увеличение шкалы «Душевный подъем». Необходимо отметить снижение заинтересованности, что, вероятнее, свидетельствует о закономерности процесса, так как до обучения врачи пребывали в ожидании удовлетворения познавательной потребности. За восполнением актуальной информации следует, соответственно, снижение уровня потребности в ней, что выражено на гистограмме «Снижение заинтересованности», что, вероятно, также благоприятно скажется на последующей деятельности, так как недостаток важной информации стимулирует нарастание чувства страха, тревоги. Следовательно, можно сделать вывод о минимизации недостаточной информированности за счет усвоенных знаний в процессе обучения с использованием симуляционных технологий, благодаря виртуальным технологиям, теоретическому учебному материалу, получения ответов от преподавателей и коллег, снижая риск возникновения чувства страха и тревожности. Хорошо известно, что достаточный объем знаний анатомии оперируемой области придаст уверенности в действиях хирургов.

Помимо снижения уровня заинтересованности, наблюдаются небольшое истощение рабочего настроения, ослабление беспокойства и неуверенности. Уменьшение беспокойства, очевидно, отразится на качестве деятельности, так как возрастающая сила эмоций снижает способность рационального мышления [150]. В ходе обработки полученных результатов зафиксирован устойчивый характер усталости, оставшийся на том же уровне после обучения, что и в преддверии его. Опираясь на полученный результат, можем предположить наличие высокой степени усталости

стабильного характера, нежелательного для результативности профессиональной деятельности врачей.

Слушателям предлагалось оценить личную готовность к управлению лапароскопическими инструментами до начала обучения и после его окончания (Рисунок 4.7). Как следует из полученных данных, уровень готовности к управлению лапароскопическими хирургическими инструментами после обучения возрос. Важно отметить, что после обучения отсутствовали такие ответы как «Не готов» и «Скорее не готов». Уровень шкалы «Готов частично» снизился. Повысились шкалы «Скорее готов» и «Готов полностью». Следовательно, можно сделать вывод об особой эффективности обучения для тех слушателей, кто до обучения относил свою готовность к минимальной. Мы предполагаем, что причина не столь существенного изменения шкалы «Готов полностью» в сравнении с большей неготовностью заключается в результатах, полученных от слушателей, обучавшихся на продвинутых курсах, предварительно уже получивших опыт управления лапароскопическими инструментами на базовом курсе, соответственно, уже с определенной подготовкой в управлении лапароскопическими инструментами.

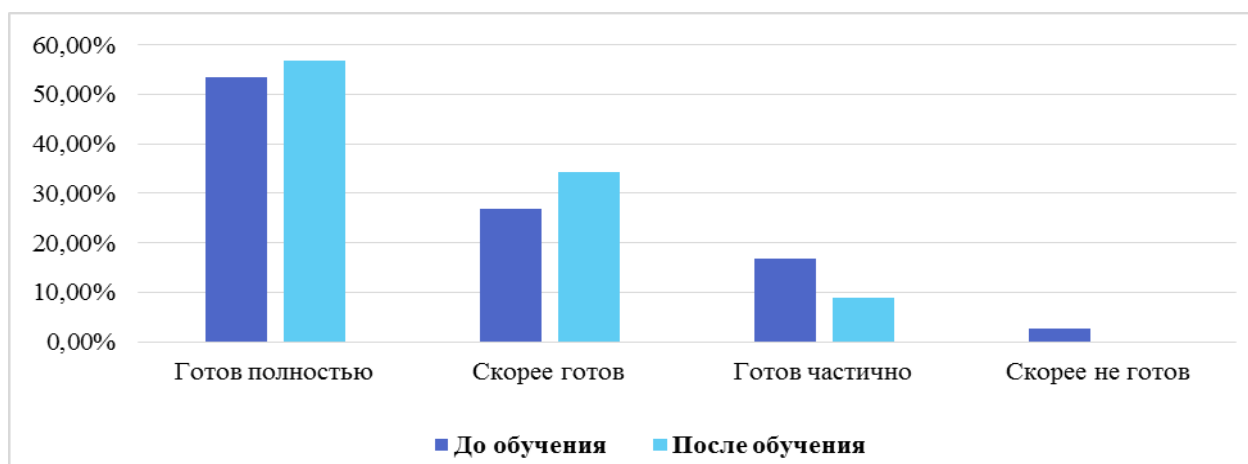


Рисунок 4.7 – Оценка респондентами готовности к управлению лапароскопическими инструментами до и после обучения, %

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о влиянии обучения с использованием симуляционных технологий на готовность к управлению лапароскопическими инструментами (Рисунок 4.7).

На Рисунке 4.8 продемонстрировано сравнение ответов, полученных в предварительном и в заключительном анкетировании, на вопрос «Оцените свою готовность к наложению хирургических швов и узлов различными способами». Анализ полученных данных в ходе исследования позволяет убедиться в укреплении оценки готовности к наложению хирургических швов и узлов различными способами, более половины врачей отметили полную готовность. Ни один из слушателей не выразил неготовность либо тенденцию к неготовности.

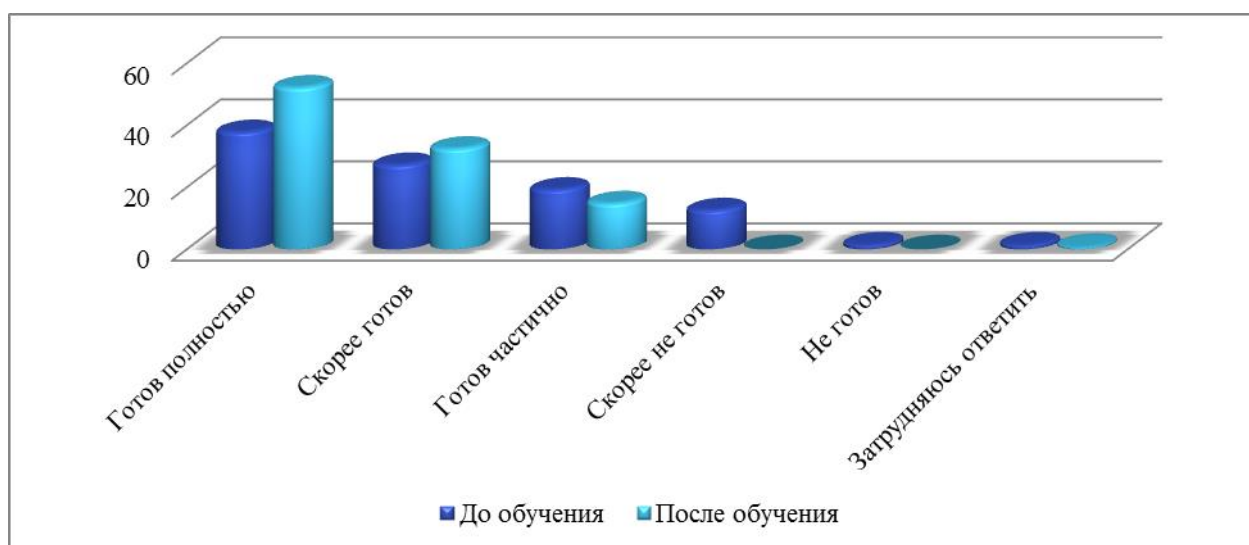


Рисунок 4.8 – Оценка респондентами готовности к наложению хирургических швов и узлов различными способами до и после обучения, %

Результаты анализа сравнения уровня готовности к прошиванию иглой тканей, также демонстрируют повышение готовности по завершении обучения с использованием симуляционных образовательных технологий. Доля слушателей, отметивших свою неготовность после практической отработки навыков в Учебно-аккредитационном центре – Медицинском симуляционном центре, значительно снизилась, лишь 2,11% выбрали сомневающийся вариант «Скорее не готов» (Рисунок 4.9).

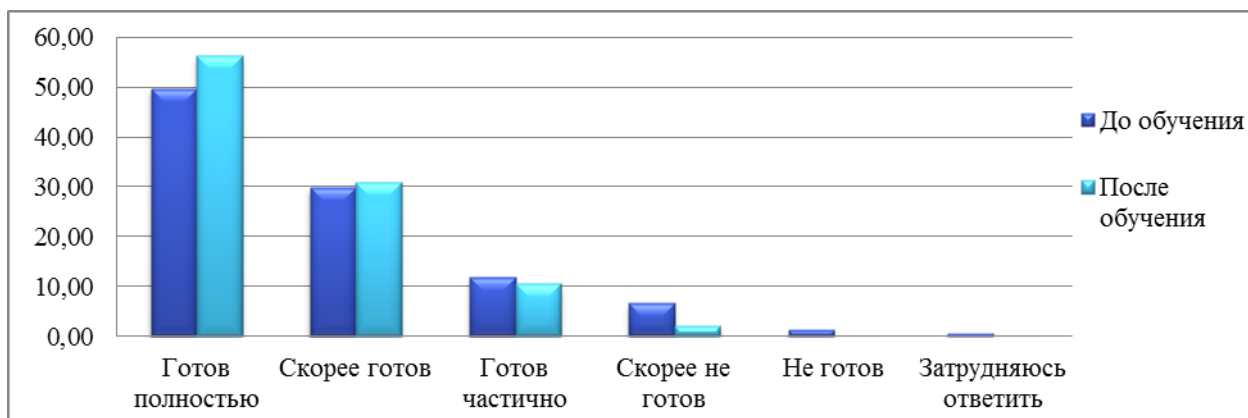


Рисунок 4.9 – Оценка респондентами готовности к прошиванию тканей иглой до и после обучения, %

В заключительном блоке представлены результаты по окончании образовательного процесса с использованием симуляционных технологий.

Ответ на вопрос «Обучение улучшило мои профессиональные навыки?», предполагал бальную оценку, где 1 балл – минимальная, 7 баллов – максимальная оценка. Высокие оценки (от 5 до 7) дали 82% респондентов. Около 13% считали, что их профессиональные навыки улучшились на 4 балла. Менее продуктивным обучение стало для 1,4% и 4% слушателей воздержались от ответа. Большая часть слушателей поставили высокую оценку, свидетельствующую об улучшениях профессиональных навыков (Рисунок 4.10).

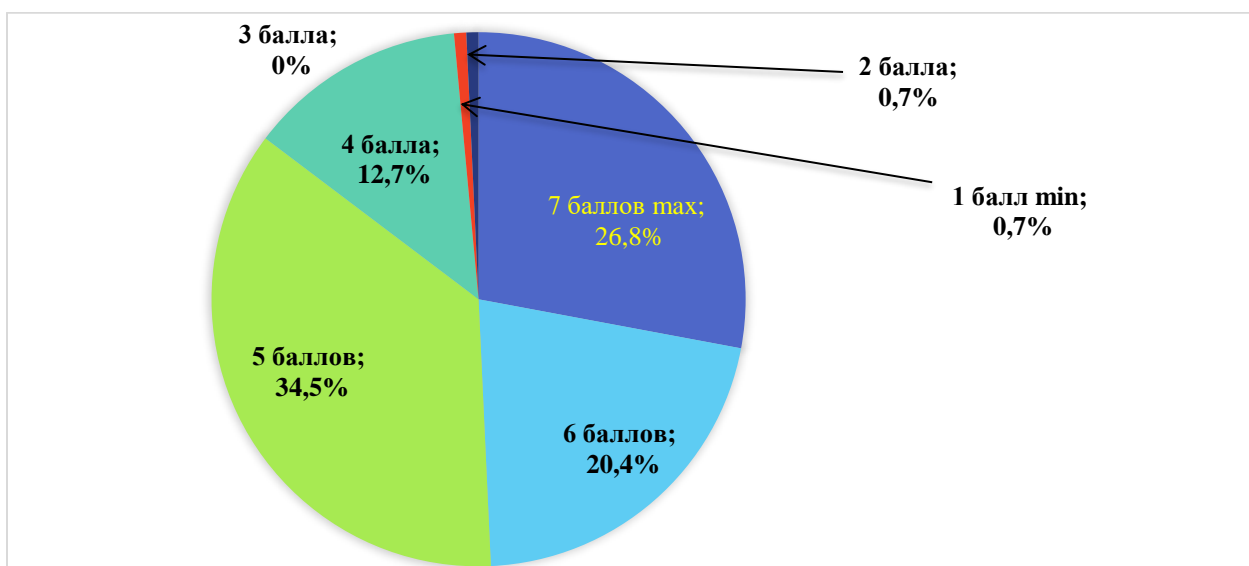


Рисунок 4.10 – Оценка респондентами улучшения своих профессиональных навыков (по 7-бальной шкале), %

Подтверждает эффективность обучения анализ ответов, полученных на вопрос о возникновении ассоциаций в процессе учебы с реальными ситуациями: 85% слушателей отметили наличие таких ассоциаций (Рисунок 4.11). Восприятие учебного процесса, ассоциируясь с реальной средой, с большей вероятностью будет перенесено в реалии операционной деятельности после отработки навыков в условиях виртуальной клиники.

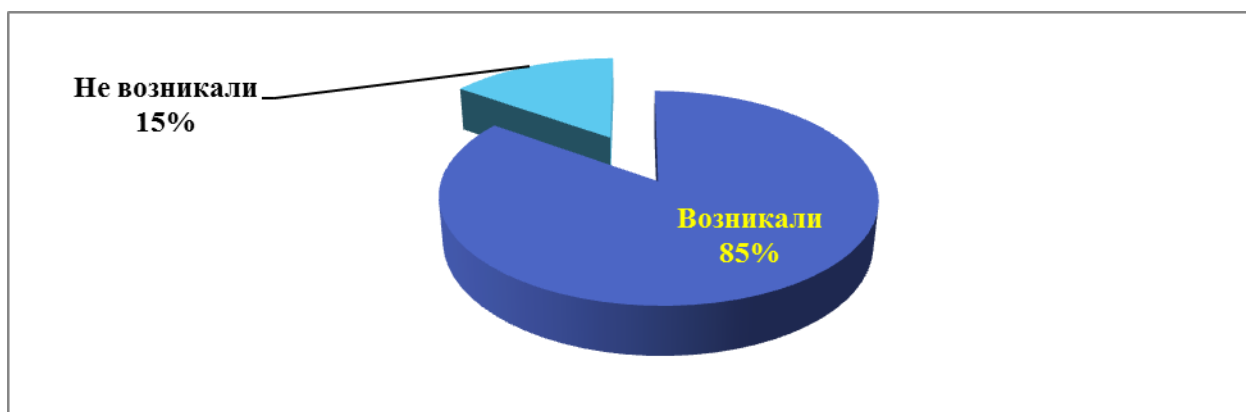


Рисунок 4.11 – Оценка респондентами наличия ассоциаций с реальными ситуациями в процессе обучения, %

Таким образом, установлено и научно доказано влияние обучения с использованием симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов. Данное исследование подтверждает эффективность обучения с использованием симуляционных технологий вследствие роста чувства уверенности, оптимизма, ощущения душевного подъема, уравновешенности, удовлетворения жизнью в целом, уверенности в личной готовности к выполнению интракорпорального шва в ходе оперативного вмешательства, усиления готовности к управлению лапароскопическими инструментами, упрочения готовности к прошиванию иглой тканей, укрепления готовности к наложению хирургических швов и узлов различными способами. Слушатели курсов дали высокие оценки по улучшению профессиональных навыков, обозначили восприятие учебного процесса с ассоциациями реальных условий. Результаты исследования свидетельствуют о снижении уровня тревожности, беспокойства, неуравновешенности, разочарования. В особенности стоит отметить абсолютное отсутствие ответов по итогу обучения, констатирующих неготовность к выполнению элементов лапароскопии. Обучение дает

возможность получить рекомендации по совершенствованию техники, повысить скорость выполнения манипуляций, снизить число недостаточно верных действий, расширить число контактов среди коллег с последующей возможностью делиться опытом и коллегиальным обсуждением сложных задач.

Глава 5. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГОВ

5.1. Практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов

В 2021 году хирургическая стационарная служба, подведомственная ДЗМ, включает 31 стационар, включающий эндоскопическую службу, отделения гнойной хирургии, чистой хирургии, стационар кратковременного пребывания. Особенности деятельности хирургической службы является минимально-инвазивная хирургия и эндоскопия, широкое внедрение стационарозаменяющих технологий, непрерывное профессиональное образование, укрепление материально-технической базы, организационно-методическая работа.



Рисунок 5.1 – Векторы развития хирургической службы г. Москвы

Внедрение инновационных хирургических технологий характеризуется ростом числа лапароскопических, эндоскопических, роботических, а также рентгенохирургических вмешательств, что позволяет проводить малоинвазивные операционные вмешательства, без риска для здоровья пациента.

Устойчивое развитие хирургической сети ДЗМ проявляется в снижении процента износа медицинского оборудования за счет приобретения новой

современной аппаратуры, снижения количества традиционных открытых техник выполнения операций, организация деятельности высокопоточковых клиник, повышение обеспеченности расходными материалами [172].

В условиях устойчивого развития, постоянного совершенствования материально-технической базы становится очевидной необходимость внедрения нового подхода в обучении врачей хирургического профиля, удовлетворяющего концепции современных тенденций в образовании, устраняющего несовершенство в профессиональной подготовке специалистов в области хирургии, основанного на практико-ориентированной парадигме обучения с использованием симуляционных технологий. Перспективу для достижения данной цели открывает трансформация существующей программы обучения врачей.

Особое значение в свете современного образования будущих хирургов приобретает разработка эффективных путей освоения навыков экстренного вмешательства. К настоящему времени, задача не в полной мере решена в медицинских вузах, в силу недостатка возможностей в предоставлении обучения практическим навыкам экстренного хирургического вмешательства на пациентах. Ввиду существующей угрозы для жизни пациента, категорически недопустима вероятность ошибочных действий и промедления, прямо воздействующих на исход лечения.

Созданная практико-ориентированная научно обоснованная модель непрерывного профессионального обучения для врачей-хирургов, удовлетворяет требованиям профессиональных стандартов и полностью отражена в реализуемых нами программах дополнительного профессионального образования. Представленная модель позволяет решать приоритетные задачи, нацеленные на повышение эффективности хирургического лечения, улучшение качества профессиональной подготовки врачей хирургического профиля.

Обучение с применением инновационных технологий предоставляет возможность студентам и ординаторам медицинских образовательных организаций овладевать и формировать мануальные навыки, отрабатывать техники выполнения лапароскопических операций, при помощи использования различных тренажеров и муляжей органов.

Разработанная программа непрерывного профессионального обучения врачей хирургов отвечает единым требованиям по организации и проведению обучения по программам дополнительного профессионального образования, представляющим совокупность единых норм по длительности обучения, периодичности сроков реализации образовательных программ, порядку системы контроля полученных знаний с последующей выдачей документов установленного образца, подтверждающих повышение квалификации.

Практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов имеет углублённую программу обучения, отличается высокой практической ориентированностью, фундаментальным подходом в предоставлении надёжной сохранности здоровья пациентов, благодаря формированию и отработке до автоматизма решительных действий при различных обстоятельствах, в том числе, умений принятия важных решений в короткие сроки, позволяя решать задачи профессиональной деятельности в ситуациях с высоким уровнем напряжения, основываясь на, поэтапно сформированных профессиональных компетенциях, за счёт устойчиво отработанных навыков с применением симуляторов высокой степени реалистичности.

Предложенная модель выполняет одну из ключевых задач в предоставлении условий для повышения эффективности и качества профессиональной подготовки хирургов, за счёт использования инновационных симуляционных технологий обучения и развития прикладного мастерства.

Опираясь на современные требования в вопросах качества подготовки медицинских специалистов, модель обучения главным образом, строится на практическом опыте, без чрезмерного увеличения доли теоретического материала, не подкрепленного личным опытом.

Преимущества предлагаемой модели обучения обосновывают её внедрение для перспективного развития системы здравоохранения, благодаря компетентностному подходу при осуществлении инновационных образовательных программ, в соответствии с требованиями профессиональных стандартов практического здравоохранения, образовательных технологий, мотивирующих к профессиональному

развитию. Повышение уровня активности в приобретении опыта достигается путём создания условий для врача-хирурга, при этом обучающийся занимает инициативную позицию, а не выступает в роли пассивного наблюдателя.

Преподавательская деятельность осуществляется врачами, имеющими многолетний практический опыт профессиональной деятельности в сочетании с развитыми навыками наставничества и клинической компетентностью, руководствующихся актуальными тенденциями в сфере здравоохранения и образования.

Потенциальное решение приоритетных задач здравоохранения, таких как обеспечение доступной медицинской помощи, улучшение качества медицинских услуг, соответствующих ожиданиям и потребностям населения, наряду с современными достижениями медицинской науки, в медицинских организациях является активное внедрение инновационных технологий, реализуется непрерывное медицинское образование и профессиональное развитие специалистов здравоохранения. Однако оснащение передовыми технологиями медицинских организаций не решает всех проблем, существует необходимость в специальной, узкопрофильной подготовке врачей, ввиду сложного процесса работы на современном оборудовании.

Наряду с вышеуказанными процессами трансформации, существует необходимость в усовершенствовании методологии медицинского образования, по причине введения новых профессиональных стандартов, требований к опыту практической деятельности.

Разработанная модель обучения создана с учётом актуальных, современных разработок, обоснований и эксплуатируемых методов подготовки врачей-хирургов, с объективным оцениванием усвоенных знаний и качеством приобретённых практических навыков по окончании обучения.

Разработанная практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов представляет трёхуровневую систему (Рисунок 5.2).

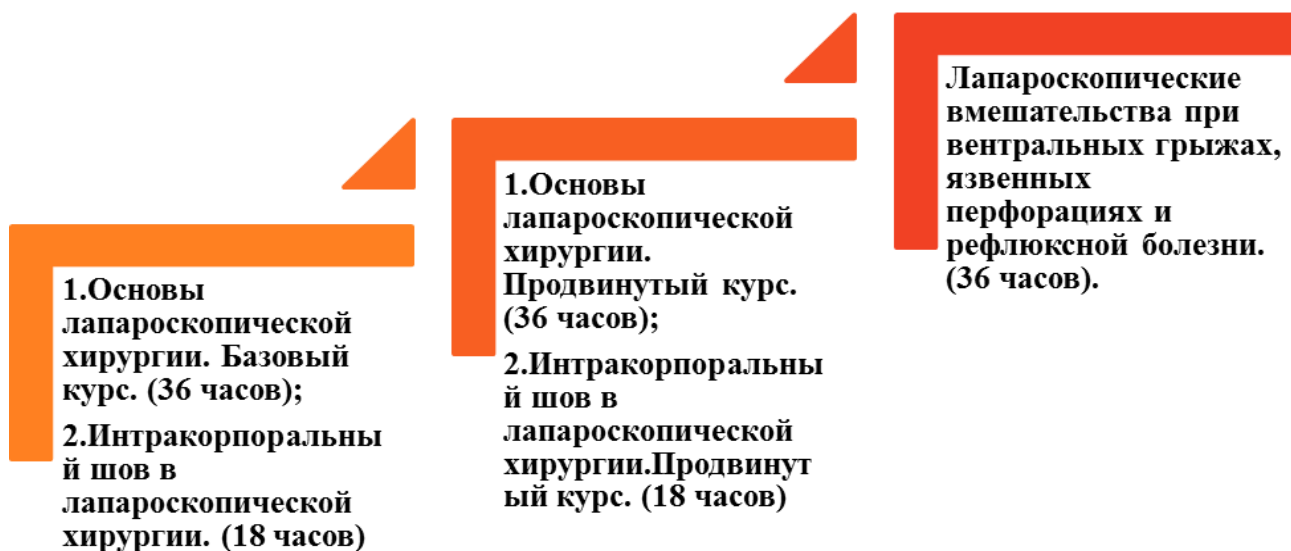


Рисунок 5.2 – Последовательность образовательных программ трёхуровневой системы обучения

Первая ступень в предложенной модели обучения представлена дополнительной профессиональной образовательной программой повышения квалификации «Основы лапароскопической хирургии. Базовый курс». Программа обучения включает в себя изучение теоретических аспектов с последующей практической отработкой навыков по основным принципам работы с лапароскопическим оборудованием, базовым навыкам управления лапароскопическими инструментами, базовым навыкам наложения швов и узлов, расширенным навыкам наложения швов и узлов. Программа рассчитана на 36 академических часов. Возможно также освоение программы «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии» в объеме 18 академических часов.

Программа включает обучение теоретическим основам и дальнейшее практическое освоение навыков формирования петель, завязывания различных видов интракорпоральных узлов, позиционирования иглы в иглодержателе и работы с тканями, проработке техники формирования основных интракорпоральных швов.

Вторая ступень модели обучения заключается в освоении одной из программ: «Основы лапароскопической хирургии. Продвинутое обучение» и «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии. Продвинутое обучение», трудоёмкость которых составляет 36 и 18 академических часов соответственно.

Учебный план «Основы лапароскопической хирургии. Продвинутый курс» содержит следующие обучающие модули:

- техника выполнения лапароскопической холецистэктомии,
- техника выполнения пластики послеоперационных грыж,
- техника выполнения лапароскопической аппендэктомии,
- техника выполнения шунтирования желудка,
- техника выполнения резекции сигмовидной кишки.

Основными симуляционными модулями программы «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии. Продвинутый курс» являются следующие:

- хирургический и лигатурный узлы;
- техника позиционирования иглы в иглодержателе для разных плоскостей и направлений;
 - прошивание иглой на наклонной плоскости в разных направлениях доминантной рукой;
 - работа иглой на наклонной плоскости в разных направлениях недоминантной рукой;
 - формирование непрерывного и узлового хирургического швов по сложной траектории, вертикальный хирургический шов.

Третья ступень заключается в освоении программы «Лапароскопические вмешательства при вентральных грыжах, язвенных перфорациях и рефлюксной болезни» трудоемкостью 36 академических часов. Курс представлен такими симуляционными модулями как:

- «узловой шов на наклонной поверхности»,
- «лигатурный узел»,
- «непрерывный шов на наклонной поверхности»,
- «фиксация сетки-импланта над грыжевым дефектом»,
- «ушивание язвенных перфораций полых органов»,
- «крурорафия»,
- «фундопликация».



Рисунок 5.3 – Дополнительные профессиональные программы, реализуемые в рамках практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов

В качестве контроля качества освоения учебных программ, слушатели по завершении модуля проходят промежуточную аттестацию, посредством объективной оценки на виртуальных тренажёрах. По окончании завершающего обучающего модуля, проводится итоговая аттестация, путём выполнения практических заданий с последующим выставлением объективной оценки.



Рисунок 5.4 – Категории обучающихся по дополнительным профессиональным программам, реализуемых в рамках практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов

5.2. Результаты внедрения практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов

Подготовка врачей-хирургов в рамках предложенной модели в полной мере удовлетворяет приоритетным критериям оценки эффективности образовательных организаций.

В качестве критериев эффективности, разработанной и внедренной трехступенчатой модели были выбраны показатели работы хирургической службы,

отражающие качество и безопасность медицинской деятельности: общая летальность, послеоперационная летальность, частота послеоперационных осложнений.

Показатель общей летальности имел устойчивый тренд к снижению с 4,81% в 2014 году до 3,79% в 2018 году, однако в 2019 году показатель повысился до 4,05%, при этом оставался ниже уровня 2014 года (Рисунок 5.5).

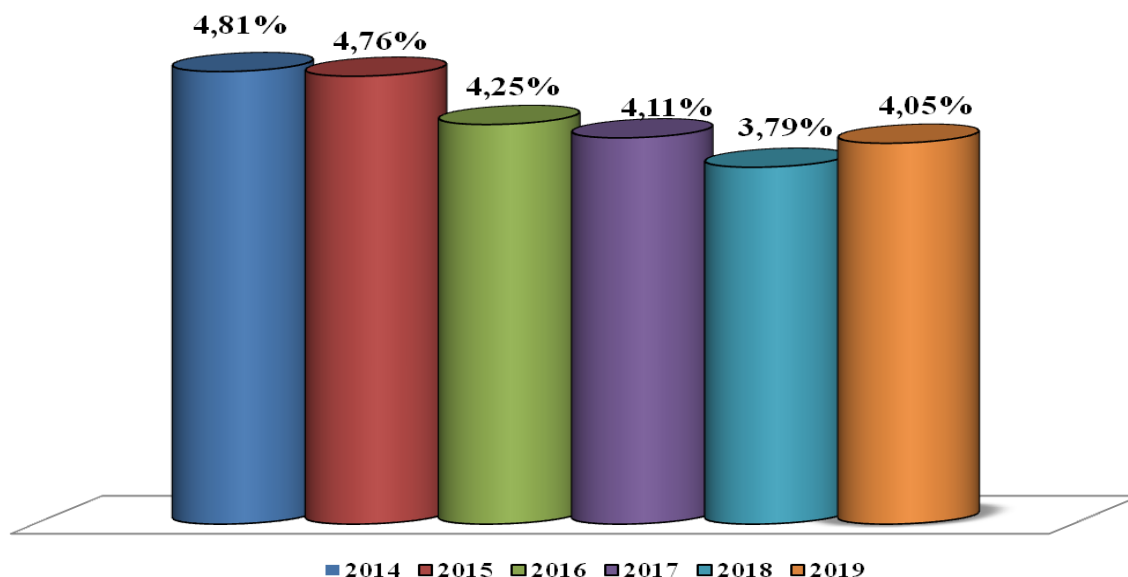


Рисунок 5.5 – Общая летальность в хирургических стационарах медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, 2014–2019 гг., %

Показатель послеоперационной летальности снизился с 5,64% в 2014 году до 4,66% в 2019 году, что свидетельствует о позитивных тенденциях в части качества медицинской помощи (Рисунок 5.6).

Частота послеоперационных осложнений в хирургических стационарах медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, в период с 2014 по 2019 гг., снизилась с 3,95% в 2014 году до 1,68% в 2019 году, что взаимосвязано с увеличением числа лапароскопических вмешательств, выполненных врачами-хирургами после обучения с использованием симуляционных технологий (Рисунок 5.7).

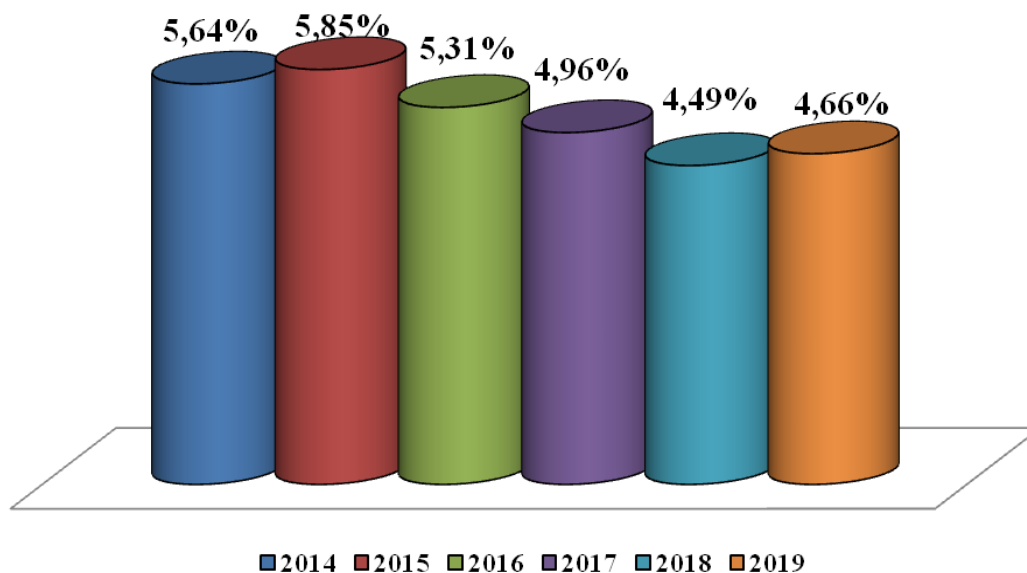


Рисунок 5.6 – Послеоперационная летальность в хирургических стационарах медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, 2014–2019 гг., %

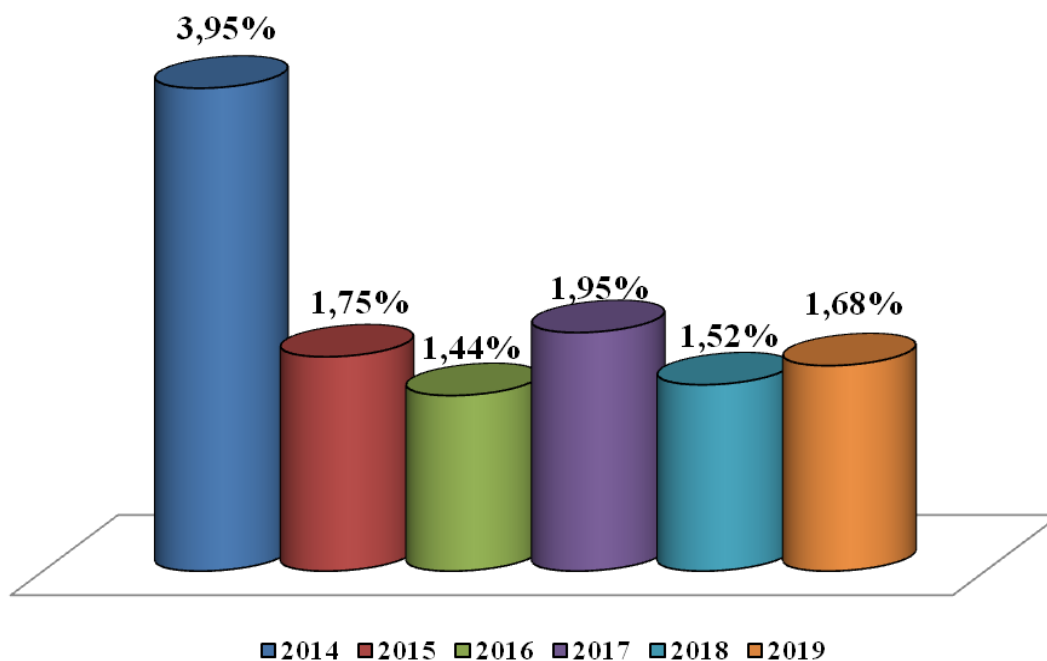


Рисунок 5.7 – Частота послеоперационных осложнений в хирургических стационарах медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, 2014–2019 гг., %

На Рисунке 5.8. представлено сравнение показателей общей и послеоперационной летальности, частоты послеоперационных осложнений в период с 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг. в хирургических стационарах медицинских организаций, подведомственных ДЗМ.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в период 2014–2016 гг., т.е. до массового обучения врачей хирургов с использованием симуляционных технологий, все качественные показатели хуже, чем в период 2017–2019 гг, т.е. после того как произошло увеличение числа врачей-хирургов, обученных с использованием симуляционных технологий.

Так, показатель общей летальности снизился с 4,61% до 3,98%, показатель послеоперационной летальности снизился с 5,60% до 4,71%, частота послеоперационных осложнений снизилась с 2,38% до 1,72%.

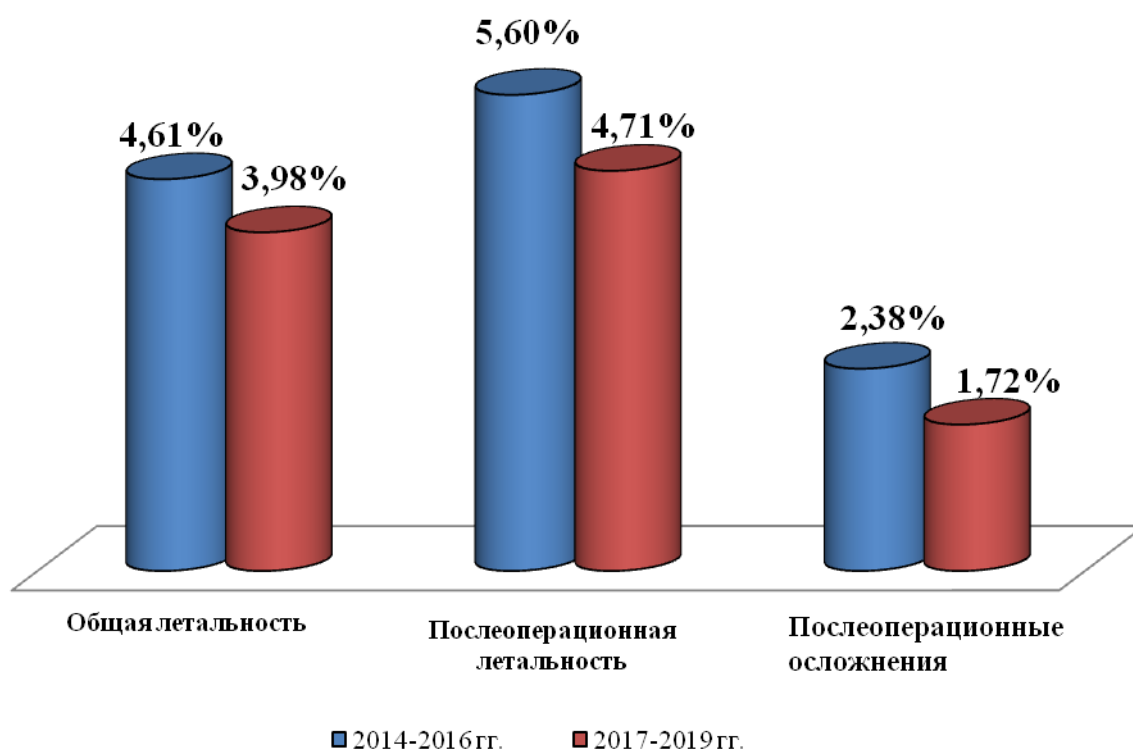


Рисунок 5.8. Сравнение показателей общей и послеоперационной летальности, частоты послеоперационных осложнений в хирургических стационарах медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, в период с 2014–2016гг. и 2017–2019гг., %

В ходе обобщения и анализа результатов собственного исследования мы выделили ключевые особенности, являющиеся основанием для доказательства результативности предложенной нами практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов.

Для установления достоверности различий была проведена серия статистических процедур, результаты которой представлены в Таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Результаты внедрения практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов

<i>Полученные результаты от внедрения предложенной модели</i>	<i>Статистические показатели</i>
1	2
Увеличение числа врачей, обученных с применением предложенной модели (с применением симуляционных технологий) в расчёте на 1 врача приводит к сокращению средней длительности лечения на 0,5 дней.	Coef. = -0,0510183; R2 = 0,9177; Prob > F = 0,0000; R ² adj = 0,8979, p = 0,005
Средняя длительность лечения не превысит более 10 дней, при условии работы обученных хирургов более 20 человек.	Рисунок 3.4. Графическая визуализация взаимосвязи переменных.
Увеличение числа обученных врачей приводит к снижению числа осложнений на 0,15 случаев на 1 врача.	Coef. = -0,1528354, R2 = 0,3433, Prob > F = 0,0000, R ² adj = 0,3261, p = 0,155
Проведение лапароскопических операций оказывает статистически значимое влияние на уровень общей летальности и уровень послеоперационной летальности.	r = -0,653, p < 0,001, p = 0,000
Увеличение количества проведённых хирургических операций на 100 лапароскопических вмешательств, приведёт к снижению общей летальности на 1,5 случая.	Coef. = -0,0147728, при p < 0,005, p = 0,004, Prob > F = 0,0000, R2 = 0,7780, R ² adj = 0,7311
Увеличение количества лапароскопических операций на 100, снизит уровень послеоперационной летальности на 1,89 случаев.	Coef. = -0,0189022, p < 0,005, p = 0,003, R2 = 0,4719, Prob > F = 0,0000, R ² adj = 0,3597
Обучение врачей по программе, трёхступенчатой модели, благоприятно влияет на их эмоциональное состояние, выражающееся в снижении чувства тревожности.	Разница двух групп: t (144) = 0,125, p = 0,900, d = 0,021 до обучения (d Коэна: d = 0,021 (p < 0,3; p < 0,1)); $\chi^2 = 117,616$ (p = 0,001; p < 0,05). 1-я группа $\bar{x} = 17,29$, SE = 0,762; группа 2: $\bar{x} = 17,15$, SE = 0,838. После обучения (d = 0,043(p < 0,3; p < 0,1)) уровень тревожности $\chi^2 = 62,271$, (p = 0,001; p < 0,05), 1-я группа: $\bar{x} = 11,78$, SE = 0,653, 2-я группа: $\bar{x} = 11,54$, SE = 0,765, t (127) = 0,245, p = 0,807, d = 0,043; t-Стьюдента: в двух группах до обучения: Me = 18, Me = 17; U = 2559,500, z = -0,342, p = 0,732. После обучения: Me = 11, Me = 10, U = 1969,500, z = -0,355, p = 0,723
Обучение с применением инновационных симуляционных технологий (по предложенной трёхступенчатой модели) повышает чувство уверенности.	1-я группа: Z = -0,756, p = 0,450; 2-я группа: Z = -6,798, p = 0,001 (критерий знаковых рангов Уилкоксона), t (128) = 7,281, при p = 0,001 (p > 0,05)
Обучение врачей по модели с применением симуляционных технологий способствует росту оптимизма, ощущения душевного подъема, уравновешенности, удовлетворения жизнью в целом.	p = 0,001 (p > 0,05), обучения t (411) = 4,761
Обучение с применением симуляционных технологий повышает уверенность в личной готовности к выполнению интракорпорального шва в ходе оперативного вмешательства.	1-я группа: Z = -3,491, p = 0,001 (критерий Уилкоксона) до обучения Me = 4,00, после обучения Me = 5,00; 2-я группа: Z = -3,397, p = 0,001 (Критерий знаковых рангов Уилкоксона), Me = 4,00 в результатах до обучения, после обучения Me = 5,00

Продолжение таблицы 5.1

1	2
У врачей, прошедших обучение с применением симуляционных технологий, снизился уровень тревожности, беспокойства, неуравновешенности, разочарования.	t (128) = 7,281, при p = 0,001; p > 0,05; Показатели центральных мер описательной статистики: до начала обучения $\bar{x} = 17,23$, Me = 17,00; после обучения симуляционным технологиям: $\bar{x} = 11,67$, Me = 11,00
Сравнивая уровень средней длительности лечения за период с 2014 по 2016 гг. (где число обученных врачей было минимальным) с периодом с 2017 по 2019 гг. (где число обученных врачей было максимальным), уровень средней длительности лечения снизился в более позднем периоде при большем числе обученных врачей.	n = 92, p < 0,005 p = 0,000; Z = -6,889, при p < 0,005, p = 0,000 В исследуемой группе 1 (с 2014-2016 гг.): $\bar{x} = 8,93$, Me = 7,4, $\Sigma = 901,51$. В группе 2 (2017-2019 гг.): $\bar{x} = 6,81$, Me = 5,6, $\Sigma = 647,38$.
Уровень общей летальности был выше в период с 2014 по 2016 гг., чем в период с 2017 по 2019 гг.	2014-2016 гг.: $\bar{x} = 30,02$, Me = 17,00, $\Sigma = 241$; 2017-2019 гг.: $\bar{x} = 19,95$, Me = 14,00, $\Sigma = 798$; n = 81, p < 0,005 p = 0,0036; Z = -2,883, при p < 0,005, p = 0,004
Уровень послеоперационной летальности в период с 2017 по 2019 гг. снизился, в отличие от периода с 2014 по 2016 гг.	2014-2016 гг.: $\bar{x} = 17,65$, Me = 6,00, $\Sigma = 1783$; 2017-2019 гг.: $\bar{x} = 7,72$, Me = 4,00, $\Sigma = 718$; n = 75, p < 0,005 p = 0,000; Z = -3,455, при p < 0,005, p = 0,001
Количество осложнений снизилось в период с 2017 по 2019 гг., в сравнении с периодом с 2014 по 2016 гг.	2014-2016 гг.: $\bar{x} = 22,29$, Me = 16,00, $\Sigma = 2274$; 2017-2019 гг.: $\bar{x} = 21,07$, Me = 14,00, $\Sigma = 2002$; Z = -0,870 при p > 0,005, p = 0,384
Количество проведённых лапароскопических операций, проведённых в два изучаемых временных периода (с 2014-2016 гг. и 2017-2019 гг.) и число обученных врачей в эти же временные периоды имеют статистически значимую корреляцию.	2014-2016 гг.: r = 0,344, при p < 0,005, p = 0,000; 2017-2019 гг.: r = 0,340, p < 0,005 p = 0,001

Наряду с доказанной медицинской результативностью модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов с использованием симуляционных технологий нами была проанализирована и экономическая составляющая. Так, установлена экономическая эффективность внедрения малоинвазивных оперативных вмешательств в медицинских организациях, подведомственных ДЗМ при сравнении двух периодов: 1-й период – 2014–2016 гг., 2-й – 2017–2019 гг.

Использованы сведения Московского городского фонда обязательного соглашения, а именно «условия тарифных соглашений на оплату медицинской помощи по территориальной программе обязательного медицинского страхования города Москвы», которые заключаются ежегодно Департаментом здравоохранения города Москвы и Фондом обязательного медицинского страхования. Так как стационары

переведены на оплату по клинико-статистическим группам (КСГ) только с 2015 года, учитываются данные с указанного года [182].

В первом периоде сумма затрат с учетом проведенных лапароскопических операций составила: сумма затрат за 2015–2016:

$$97179038,16 \text{ руб} + 143100563,1 \text{ руб} = 240\,279\,601,26 \text{ руб.}$$

Во втором периоде (2017–2019 гг.):

$$186776464,74 \text{ руб} + 260872744,92 \text{ руб} + 276546179,15 = 724\,195\,388,81 \text{ руб.}$$

Сравнивая среднюю длительность лечения (M_e) в 1-м и 2-м периодах, установлено, что $M_e = 7,4$ в 1-й группе (2014–2016 гг.) и $M_e = 5,6$ во 2-й группе (2017–2019 гг.). Имея среднюю стоимость затрат на каждый законченный случай, получена сумма затрат за определенное количество дней длительности лечения.

Таким образом, в первом периоде общую стоимость проведенных лапароскопических операций умножим на среднюю длительность лечения (дней):

1. $240\,279\,601,26 \text{ руб} * 7,4 = 1\,778\,069\,049,324 \text{ руб.}$
2. $724\,195\,388,81 \text{ руб} * 5,6 = 4\,055\,494\,177,336 \text{ руб.}$

При сокращении длительности лечения при каждом законченном случае, медицинские организации экономят средства, сравнивая суммы, достигается экономическая выгода:

$$4\,055\,494\,177,336 \text{ руб.} - 1\,778\,069\,049,324 \text{ руб.} = 2\,277\,425\,128,012 \text{ руб.}$$

2 277 425 128, 012 руб – экономия при сокращении длительности лечения.

Таким образом, в результате внедрения практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов в хирургических стационарах медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, удалось увеличить число врачей-хирургов, обученных с применением симуляционных технологий. Следствием этого является сокращение средней длительности лечения пациентов, которое напрямую взаимосвязано с числом обученных врачей: чем больше обученных врачей, тем интенсивнее сокращается средняя длительность лечения.

Важнейшим аспектом внедрения разработанной нами модели является повышение безопасности пациентов. Так, увеличение числа обученных врачей и увеличение количества лапароскопических вмешательств приводит к снижению числа

послеоперационных осложнений, снижению показателей общей и послеоперационной летальности.

Результатом обучения врачей по программам дополнительного профессионального образования в соответствии с трёхступенчатой моделью являются благоприятные изменения эмоционального статуса врачей-хирургов, которые выражаются в снижении чувства тревожности, беспокойства, неуравновешенности, разочарования, повышении уверенности при выполнении профессиональных обязанностей, отмечается рост оптимизма, ощущения душевного подъема, удовлетворения жизнью в целом.

Обучение с применением симуляционных технологий повышает уверенность в личной готовности к выполнению интракорпорального шва в ходе оперативного вмешательства.

Сравнительный анализ показателей деятельности хирургических стационаров медицинских организаций, подведомственных ДЗМ, в период 2014 по 2016 гг. (число обученных врачей было минимальным) с периодом с 2017 по 2019 гг. (число обученных врачей было максимальным), позволяет заключить, что улучшились как количественные (средняя длительность лечения), так и качественные показатели лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости (уровень послеоперационных осложнений, общая и послеоперационная летальность). Так показатель общей летальности снизился с 4,61% до 3,98%, показатель послеоперационной летальности снизился с 5,60% до 4,71%, частота послеоперационных осложнений снизилась с 2,38% до 1,72%.

Установлена экономическая эффективность внедрения малоинвазивных оперативных вмешательств в медицинских организациях, подведомственных ДЗМ, которая составила 2 277 425 128, 012 руб при сокращении длительности лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационной работе представлены результаты проведённых исследований, подтверждающие выдвинутую гипотезу. Выводы соответствуют поставленным задачам и целям диссертационной работы.

Практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов, представляющая трёхступенчатую систему, является эффективной, направлена на освоение и усовершенствование практических навыков лапароскопической техники оперирования. Врачи-хирурги, обученные по трёхступенчатой модели обучения, демонстрируют на практике улучшение результатов экстренного лечения пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости, что подтверждается результатами проведённого исследования на примере показателей деятельности стационарной сети хирургических отделений медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы. Использование дополнительных профессиональных программ обучения с применением симуляционных технологий положительно влияет на эмоциональное состояние врачей-хирургов, обуславливая развитие и повышение их уровня готовности к хирургическому вмешательству, что позволяет более успешно заниматься профессиональной деятельностью, соответственно, выражающееся в повышении эффективности лечения.

В результате изучения влияния обучения с применением инновационных симуляционных технологий в соответствии с внедрённой практико-ориентированной моделью непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов на результаты хирургического лечения, был получен материал, анализ которого позволил убедиться о верности выдвинутой гипотезы, полученные результаты исследования изложены в 3 главе диссертационной работы. Отметим, что формирование ключевых хирургических компетенций возможно благодаря использованию инновационных симуляционных технологий, внедрение которых поддерживается на законодательном уровне.

Теоретический анализ научной литературы выявил значимость психологической составляющей в профессиональной деятельности врачей-хирургов и,

принимая во внимание факт того, что результативность лечения зависит, в том числе, от взаимодействия пациента с врачом. Изучение ряда исследований и анализа литературных источников, позволило выделить перспективное направление для изучения влияния обучения с использованием симуляционных технологий на эмоциональное состояние врачей-хирургов, прошедших подготовку в медицинском симуляционном центре. Полученные результаты исследования со всей определённостью позволяют утверждать о влиянии обучения на эмоциональное состояние врачей-хирургов, получивших дополнительную профессиональную подготовку с применением симуляционных технологий, представленных в 3 главе данной работы. Важно отметить, что дополнительное профессиональное образование также является ресурсом в осведомлённости и представлении специфики особенностей проведения хирургических вмешательств. Внедрение симуляционных технологий на этапе формирования профессиональных навыков положительно отражается на эмоциональном состоянии врачей-хирургов, снижая уровень тревожности, что позволяет, в достаточной мере, сосредоточить внимание на когнитивных процессах.

Представленные в диссертационной работе результаты исследований позволили выявить наличие факторов, влияющих на формирование кадрового потенциала системы здравоохранения. Прежде всего, стоит отметить важность формирования профессиональных навыков на всех этапах становления врача-хирурга: от студента до специалиста, владеющего высокотехнологичными методами лечения.

Собранные статистические показатели работы в экстренной хирургии представляют, в первую очередь, ценную информацию о деятельности столичных медицинских организаций, как в целом, так и представление о состоянии отдельных стационарных звеньев городской хирургической службы. Полученные сведения имеют важный потенциал при планировании мероприятий, направленных на улучшение качества оказываемой хирургической помощи.

Анализ полученных данных о работе экстренной абдоминальной хирургии позволяет выявить степень загрузки отделений, уровень рационального оборота

кочного фонда и результативность хирургического лечения и, следовательно, оценить эффективность работы конкретных медицинских организаций.

Изучение хирургической помощи в стационарной сети показало взаимосвязь показателей деятельности на этапе стационарного лечения с числом обученных врачей-хирургов по внедрённой практико-ориентированной модели непрерывного профессионального образования с использованием симуляционных технологий.

Проведённый анализ продемонстрировал, что уровень послеоперационных осложнений, длительности лечения пациентов в стационарной сети ДЗМ взаимосвязан с количеством проведённых лапароскопических операций, что свидетельствует о влиянии использования лапароскопической техники оперирования на показатели деятельности хирургической сети. Оперативная лапароскопия обладает рядом преимуществ, на контрасте с традиционным открытым методом, что обуславливает востребованность и предпочтительность ее использования, как с позиции врача, так и с позиции пациента. Выбор в пользу малоинвазивного вмешательства вызван расширением возможностей лечения и диагностики.

Доказана необходимость обучения врачей хирургического профиля по модели непрерывного профессионального образования с применением симуляционных технологий по трёхступенчатой системе.

Предложенный комплекс мер по совершенствованию хирургического лечения позволит снизить уровень послеоперационных осложнений, показателей общей и послеоперационной летальности, сократит длительность лечения, в целом повысит качество оказываемой экстренной хирургической помощи.

Заинтересованность самих врачей в обучении с использованием симуляционных технологий положительно отразится не только на качестве оказываемой хирургической помощи, но и сохранит здоровье пациентов, улучшая демографическую ситуацию, создав условия для устойчивого развития страны.

ВЫВОДЫ

1. Анализ нормативной правовой базы, регламентирующей подготовку врачей-хирургов на этапе дополнительного профессионального образования, свидетельствует о том, что высокие требования к профессиональной компетентности врачей-хирургов, предусмотренные профессиональным стандартом врача-хирурга, не в полной мере нашли отражение в процессе подготовки врачей данного профиля, часть врачей-хирургов обучались по традиционным методикам, без использования симуляционных технологий. Одним из факторов, который оказывает негативное влияние на результативность деятельности и работоспособность врачей-хирургов, является повышенная тревожность.

2. Анализ результатов деятельности хирургических стационаров (отделений) медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, свидетельствует о том, что с 2014 по 2019 гг. пролечено 310 237 пациентов, им проведено 324 688 операций, в т. ч. 142 426 операций выполнены путем лапароскопического вмешательства. В динамике доля лапароскопического метода лечения возросла с 34% от общего числа операций в 2014 году до 49% в 2019 году, что обусловлено увеличением как числа врачей, обученных лапароскопическим технологиям, так и их оперативной активностью. В структуре пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости 1 ранговое место занимали пациенты с острым холециститом (23,84%), 2 ранговое место – с острым панкреатитом (20,67%), 3 ранговое место – с острым аппендицитом (20,47%). Установлены корреляционные связи между числом пролеченных пациентов и числом врачей, обученных с использованием симуляционных технологий ($r = 0,8962$), между количеством проведенных лапароскопических операций и числом пролеченных пациентов ($r = 0,8124$); между количеством проведенных операций в экстренной хирургии и количеством лапароскопических операций ($r = 0,7353$).

3. Увеличение числа врачей, обученных с использованием симуляционных технологий, оказывает статистически значимое влияние на основные показатели деятельности хирургических стационаров (отделений), что приводит к сокращению средней длительности лечения в отделениях экстренной хирургии на 0,5

дней в расчете на 1 врача (Coef.=-0,0510183, R2=0,9177, Prob > F=0,0000, R² adj = 0,8979, p=0,005), при этом средняя длительность лечения не превысит 10 дней при условии работы более 20 обученных врачей-хирургов.

4. Проведение лапароскопических операций имеет статистически значимое влияние на уровень общей и послеоперационной летальности в стационарных отделениях экстренной хирургии (r=-0,653, p<0,001): увеличение количества проведённых лапароскопических вмешательств на 100 хирургических операций, приведёт к снижению общей летальности на 1,5 случая (Coef.=-0,0147728, p=0,004), а увеличение числа лапароскопических операций на 100 снизит уровень послеоперационной летальности на 1,89 случаев (Coef.=-0,0189022, p=0,003), приведет к снижению числа осложнений на 0,15 случаев в расчете на 1 врача (Coef.=-0,1528354, R2=0,3433, Prob > F=0,0000, R² adj = 0,3261, p=0,155).

5. Обучение с применением инновационных симуляционных технологий благоприятно влияет на эмоциональное состояние врачей хирургов, что выражается в снижении чувства тревожности, беспокойства, неуравновешенности (t (128) = 7,281, p = 0,001), росте чувства уверенности (1-я группа: Z = -0,756, p = 0,450; 2-я группа: Z = -6,798, p = 0,001, t (128) = 7,281, p = 0,001), оптимизма, ощущения душевного подъема, уравновешенности, удовлетворения жизнью в целом (p = 0,001, t (411) = 4,761), повышения готовности к управлению лапароскопическими инструментами, к наложению хирургических швов и узлов различными способами, к выполнению интракорпорального шва в ходе оперативного вмешательства (1-я группа: Z = -3,491, p = 0,001 до обучения Me = 4,00, после обучения Me = 5,00; 2-я группа: Z = -3,397, p = 0,001 Me = 4,00 в результатах до обучения, после обучения Me = 5,00). После обучения врачи-хирурги отметили улучшение своих профессиональных навыков и наличие ассоциативного восприятия учебного процесса с реальными условиями.

6. Внедрение практико-ориентированной модели непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов с использованием симуляционных технологий свидетельствует о ее результативности за счет снижения уровня общей летальности в отделениях экстренной хирургии с 4,61% до 3,98% (Z=-2,883, при

$p < 0,005$, $p = 0,004$), уровня послеоперационной летальности 5,60% до 4,71% ($Z = -3,455$, при $p < 0,005$, $p = 0,001$), уровня послеоперационных осложнений с 2,38% до 1,72%, средней длительности лечения с 8,93 дня до 6,81 дня ($Z = -6,889$, при $p < 0,005$) и экономической эффективности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Руководителям образовательных организаций (образовательных центров) рекомендуется:

Включение симуляционных технологий в образовательные программы для врачей-хирургов, в том числе работающих в стационарах, вне зависимости от стажа профессиональной деятельности, лапароскопическим методам лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Руководителям медицинских организаций рекомендуется:

В целях повышения эффективности лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости необходимо увеличение использования малоинвазивных методов лечения при патологии органов брюшной полости, повышение уровня укомплектованности медицинских организаций эндоскопическим и лапароскопическим оборудованием, а также обеспечение обучения врачей-хирургов с использованием симуляционных технологий.

Руководителям хирургических отделений рекомендуется:

Учитывая важность эмоционального состояния врачей-хирургов, для повышения их стрессоустойчивости, снижения уровня тревожности, повышения уверенности, регулярно направлять врачей-хирургов для отработки практических умений и навыков в симуляционные центры.

Ввести в показатели эффективного контракта врачей-хирургов такие показатели, как уровень оперативной активности, доля операций, выполненных лапароскопическим методом, уровень летальности в отделении, уровень послеоперационной летальности, процент послеоперационных осложнений, средняя длительность

лечения пациента. На основании данных критериев проводить материальное стимулирование врачей-хирургов, работающих в стационаре.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВЦИОМ – Всероссийский центр изучения общественного мнения

ГБУЗ – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения

ГБУЗ «ГВВ № 1 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Госпиталь для ветеранов войн № 1 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГВВ № 2 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Госпиталь для ветеранов войн № 2 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГВВ № 3 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Госпиталь для ветеранов войн №3 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 1 имени Н. И. Пирогова» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 1 имени Н. И. Пирогова» Департамента здравоохранения города Москвы

ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница №4 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 13 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница №13 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 15 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 15 им. О.М.Филатова Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 17 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 17 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 24 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 24 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница №29 имени Н.Э. Баумана Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 31 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 31 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 40 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 40 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ № 51 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 51 Департамента здравоохранения города Москвы»

- ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 52 Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Л. А. Ворохобова ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 67 имени Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени А.К. Ерамишанцева Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. Братьев Бахрушиных ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени братьев Бахрушиных Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. В. В. Вересаева ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 81 имени В. В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Виноградова ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница №64 имени В.В. Виноградова Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. Д.Д. Плетнёва ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница №5 7 имени Д.Д. Плетнёва Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. Е. О. Мухина ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 70 имени Е. О. Мухина Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ» – ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени И.В. Давыдовского Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. М. Е. Жадкевича ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 71 имени М. Е. Жадкевича Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. М. П. Кончаловского ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени М. П. Кончаловского Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. С. С. Юдина ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 79 имени С. С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница №50 имени С.И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 36 имени Ф.И. Иноземцева Департамента здравоохранения города Москвы»
- ГБУЗ «ГКБ имени В. П. Демихова ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 68 имени В.П. Демихова Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «ГКБ имени В.М. Буянова ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени В.М. Буянова Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «МНПЦ Борьбы с Туберкулезом ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом № 2 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «НИИ СП имени Н. В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени С. П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ ИКБ № 2 ДЗМ – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Инфекционная клиническая больница № 2 Департамента здравоохранения города Москвы»

ГБУЗ МКНЦ имени А. С. Логинова ДЗМ – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский Клинический Научный Центр имени А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»

ГКБ – городская клиническая больница

ДЗМ – Департамент здравоохранения города Москвы

ДИ – доверительный интервал

ДПО – дополнительное профессиональное образование

ИКБ – инфекционная клиническая больница

ИКШ – интракорпоральный шов

ЛАЭ – лапароскопическая аппендэктомия

ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия

МКБ – международная классификация болезней

МКНЦ – Московский клинический научный центр

МНПЦ – Московский научно-практический центр

НИИ – научно-исследовательский институт

НИИОЗММ – Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы

НМО – непрерывное медицинское образование

ОЗОБП – острые заболевания органов брюшной полости

ОКН – острая кишечная непроходимость

ОМС – обязательное медицинское страхование

ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии

РФ – Российская Федерация

ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия

CI – Confidence Interval (доверительный интервал)

DF – число степеней свободы

Std. Err. – стандартное отклонение оценок

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 20 лет неотложной хирургии органов брюшной полости в Москве / А. С. Ермолов, А. Н. Смоляр, И. А. Шляховский, М. Г. Храменков // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2014. – № 5. – С. 7– 16.
2. Абакумова, Н. Н. Компетентностный подход в образовании: организация и диагностика / Н. Н. Абакумова, И. Ю. Малкова; Н. Н. Абакумова, И.Ю. Малкова; Федеральное агентство по образованию, Томский гос. ун– т. – Томск: Томский гос. ун– т, 2007. – ISBN 5– 94621– 230– 3.
3. Абрамова, Г.С. Учебное пособие: Психология в медицине: / Г.С. Абрамова, Ю.А. Юдич. – 2– е изд. – М.: ИНФРА–М, 2018. – 272 с.
4. Абульханова– Славская, К.А. Стратегия жизни / К.А. Абульханова– Славская. – М.: Мысль, 1991. – 299 с.
5. Александров, А.И. Видеолапароскопия в диагностике экстренной хирургической патологии: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Александров Андрей Игоревич. – Москва, 2002. – 170 с.
6. Алексеева, В.М. Научное обоснование системы экономической подготовки медицинских кадров в условиях реформирования здравоохранения: автореф. дис. ... д– ра мед. наук: 14.00.33 / Алексеева Вера Михайловна. – Москва, 1999. – 44 с.
7. Андреев, А.В. Лечение инфицированного панкреонекроза с помощью миниинвазивных вмешательств / А. В. Андреев, В.Г. Ившин, В. Р. Гольцов // Анналы хирургической гепатологии. – 2015. – Т. 20. – № 3. – С. 110– 116.
8. Аппендицит культы отростка, осложненный анаэробным перитонитом и забрюшинной флегмоной / А.В. Сажин, Т.В. Нечай, А.Е. Тягунов [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2015. – Т. 21. – № 6. – С. 69– 71.
9. Асмолов, А.Г. Психология личности: культурно– историческое понимание развития человека: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Психология"/ А.Г. Асмолов. – 3– е изд., испр. и доп. – Москва: Смысл: Academia, 2007. – 526 с.
10. Багненко, С.Ф. Современные принципы организации экстренной хирургической помощи в условиях крупного города / С.Ф. Багненко, В.В. Архипов, В.Ф. Озеров // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2003. – №6. – С. 89– 91.
11. Байденко, В.И. Мониторинговое исследование Болонского процесса: некоторые результаты и взгляд в будущее / В.И. Байденко // Высшее образование в России. – 2009. – № 7. – С. 147– 155.
12. Безрукова, В.С. Педагогика. Проективная педагогика / В.С. Безрукова. – Екатеринбург: Деловая книга, 1999. – 329 с.

13. Белогурова, В.А. Теоретические и практические основы разработки и внедрения нового типа кафедральных, межкафедральных и сквозных программ в медицинских и фармацевтических вузах: учебно– методическое пособие для преподавателей. – Москва, 1999. – 18 с.
14. Березанцев, А.Ю. Соматопсихические и психосоматические расстройства: вопросы систематики и синдромологии. (часть 2) / А.Ю. Березанцев // Российский психиатрический журнал. – 2011. – № 4. – С. 10– 15.
15. Бехтерев, В.М. Объективная психология / В.М. Бехтерев. – М.: Наука, 1991. – 475 с.
16. Бодров, В.А. Психология профессиональной пригодности: учебное пособие для вузов / В.А. Бодров. – 2– е изд. – М.: ПЕР СЭ, 2017. – 511 с.
17. Болезни органов пищеварения. Цифры и факты [Электронный ресурс] / НИИОЗММ ДЗМ // НИИ Организации здравоохранения и медицинского менеджмента: URL: <https://niioz.ru/news/bolezni- organov- pishchevareniya- tsifry- i- fakty/> (Дата обращения: 20.05.2022).
18. Болонский процесс: поиск общности европейских систем высшего образования (проект TUNING) / Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов; под редакцией В.И. Байденко. – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 210 с.
19. Большой психологический словарь / [Авдеева Н. Н. и др.] под ред. Б. Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. – 4– е изд. – Москва: АСТ, 2009. – 811 с.
20. Борисов, А.Е. Об итогах работы хирургической службы города в 2003 году [Электронный ресурс] / А.Е. Борисов, Л.А. Левин // Медтехника и медизделия. – 2004. – №3. – URL: http://www.farosplus.ru/index.htm?/mtmi/mt_3_20/ob_itogah.htm (дата обращения: 20.10.2021).
21. Борисова, Н.В. Оценка качества медицинского образования работодателями в рамках внедрения федеральных стандартов / Н.В. Борисова, П.Г. Петрова, Е.В. Пшенникова, [и др.] // Медицинское образование 2013: Сборник тезисов конференции, Москва, 04–05 апреля 2013 года. – Москва: Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, 2013. – С. 77– 79.
22. Вагнер, Е.А. Раздумья о врачебном долге / Е.А. Вагнер // Клиническая патофизиология. – 2013. – № 1– 3. – С. 3– 20.
23. Ванюшина, Т.В. Подготовка средних медицинских работников для отрасли здравоохранения Республики Татарстан: проблемы и перспективы /Т.В. Ванюшина // Главная медицинская сестра. – 2009. – № 5. – С. 27– 30.
24. Ветшев, П.С. Анализ причин смерти больных с острой болью в животе / П.С. Ветшев, Н.Н. Крылов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2005. – Т. 15. – № 4. – С. 50– 56.

25. Вечорко, В.И. Роль кадрового мониторинга в оценке инновационных мер по обеспечению регионального здравоохранения ресурсами / В.И. Вечорко, Ю.В. Мирошникова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2017. – Т. 61. – № 4. – С. 213– 219. – DOI 10.18821/0044–197X– 2017– 61– 4– 213– 219.

26. Врачи стационаров: дополнительная подготовка [Электронный ресурс] / НИИОЗММ ДЗМ // НИИ Организации здравоохранения и медицинского менеджмента. URL: <https://niioz.ru/news/vrachi–statsionarov–dopolnitelnaya–podgotovka/> (Дата обращения: 01.06.2022).

27. Вяткина, Н.Ю. Возрождение земской медицины: реалии и перспективы / Н.Ю. Вяткина, А.Ю. Вахромеева // Социология медицины. – 2012. – № 2(21). – С. 38– 40.

28. Гайнанов, М.А. Лапароскопическая герниопластика при больших и рецидивных паховых грыжах: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Гайнанов Муслим Аюпович. – СПб., 2003. – 95 с.

29. Гельфанд, Б.Р., Антибактериальная терапия интраабдоминальных хирургических инфекций / Б.Р. Гельфанд, С.З. Бурневич, Е.Б. Гельфанд, Т.В. Попов // Фарматека для практикующих врачей. – 2003. – №1. – С. 68– 73.

30. Гинюк, В. А. Современные тенденции, закономерности и структура ургентной хирургической патологии, потребовавшей экстренного оперативного вмешательства / В. А. Гинюк, Е. С. Левша, С. П. Маляревич // Медицинский журнал. – 2014. – № 1(47). – С. 58– 61.

31. Глазырин, Е. А. Профессиональная деформация личности врача– хирурга / Е. А. Глазырин, В. Ф. Таланова, А. А. Насонов // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 2. – № 1(12). – С. 23– 25.

32. Глыбочко, П. В. Образовательно– кадровый континуум в здравоохранении / П. В. Глыбочко // Медицинское образование и ВУЗовская наука. – 2015. – № 1(7). – С. 6– 9.

33. Гнойно– некротический парапанкреатит: эволюция взглядов на тактику лечения / В. Р. Гольцов, В. Е. Савелло, А. М. Бакунов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2015. – Т. 20. – № 3. – С. 75– 83.

34. Данилов, М.В. Панкреатит: основные принципы диагностики и лечения / М.В. Данилов // РМЖ. – 2001. – Т. 9. – № 13– 14. – С. 556.

35. Делор, Ж. Образование: сокрытое сокровище / Ж. Делор, И. Аль– Муфти, И. Амаги и др. // Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. – М.: ЮНЕСКО, 1996. – 30 с.

36. Дзюбановский, И.Я. Индивидуализированный подход к хирургическому лечению острого холецистита у пациентов старшей возрастной группы [Электронный ресурс] / И.Я. Дзюбановский, Ю.В. Запорожец // Актуальные вопросы и современные подходы в оказании

хирургической помощи в Республике Беларусь: сб. материалов респ. науч.– практ. конф. с междунар. участием и XXVIII Пленума Правления Белорусской ассоциации хирургов, Минск, 19 нояб. 2021 г. / под ред. Г.Г. Кондратенко, А.И. Протасевича. – Минск, 2021. – С. 97.

37. Диагностика "острого живота": Руководство для врачей и студентов / под ред. Н. Н. Самарина, чл.– кор. АМН СССР; Сост. проф. И. Д. Аникин, проф. Е. А. Бок, ... Н. Н. Самарин. – 2–е изд. – [Ленинград]: Медгиз, Ленингр. отд–ние, 1952. – 476 с.

38. Дибиров, М.Д. Панкреонекроз. Протокол диагностики и лечения. Учебно– Методическое пособие / М.Д, Дибиров, А.А. Юанов. – М., 2012. – 366 с.

39. Довузовская профориентация в медицинском институте СВФУ / И.Ш. Малогулова, О.Н. Колосова, Н.В. Борисова [и др.] // Вестник Северо– Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. – 2017. – № 1(06). – С. 106– 111.

40. Драйер, М. Видеолапароскопия при ущемленных паховых грыжах: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Драйер Мария. – СПб., 2013. – 124 с.

41. Дружилов, С.А. Психические состояния человека в труде: теоретический анализ взаимосвязей в системе "свойства личности – состояния – процессы" / С.А. Дружилов, А.М. Олещенко // Психологические исследования. – 2014. – Т. 7. – № 34. – С. 10.

42. Дружилов, С.А. Эффективность деятельности и индивидуальный ресурс профессионального развития / С.А. Дружилов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 161– 164.

43. Егоршин, А.П. Мотивация трудовой деятельности: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Управление персоналом" / А.П. Егоршин. – 3–е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА– М, 2011. – 376 с.

44. Егоршин, А.П. Организация труда персонала: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Управление персоналом" / А.П. Егоршин, А.К. Зайцев. – Москва: ИНФРА– М, 2008. – 318 с.

45. Егоршин, А.П. Управление персоналом: учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Управление персоналом" и "Менеджмент организации" / А.П. Егоршин. – 7–е изд., доп. и перераб. – Нижний Новгород: НИМБ, 2010. – 1092 с.

46. Ермолов, А. С. Острый холецистит: современные методы лечения / А.С. Ермолов, А.А. Гуляев // Лечащий врач. – 2005. – №2. – С. 16– 18.

47. Ермолов, А.С. Диагностика и лечение острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Опыт московского здравоохранения, 1992– 2014 гг. / [А.С. Ермолов и др.]; под ред. А. С. Ермолова. – Москва: Видар, 2015. – 630 с.

48. Ермолов, А.С., Диагностика и лечение острого панкреатита / А.С. Ермолов, П.А. Иванов, Д.А. Благовестнов и др. – Москва: Видар, 2014. – 382 с.

49. Ерюхин, И.А. Кишечная непроходимость: руководство для врачей / И.А. Ерюхин, В.П. Петров, М.Д. Ханевич. – 2-е изд. – СПб: Питер, 1999. – 443 с.
50. Жилинская Е.В., Жилиева Е.П. Проблемы страхования ответственности в здравоохранении зарубежных стран // Проблемы социальной гигиены и история медицины. - М.: Медицина, 1997.- №3. С.23-34.
51. Завалишина, Д.Н. Психологический анализ оперативного мышления: Эксперим.– теорет. исслед. /Д.Н. Завалишина. – М.: Наука, 1985. – 221 с.
52. Затевахин, И. И. Лечебная тактика при остром холецистите / И. И. Затевахин, Э. Г. Магомедова // Российский медицинский журнал. – 2005. – № 4. – С. 17.
53. Затевахин, И.И. Панкреонекроз / И.И. Затевахин, М.Ш. Цициашвили, М.Д. Будурова, А.И. Алтунин. – М., 2007. – 224 с.
54. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно– целевая основа компетентностного подхода в образовании / И.А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов Московского государственного института стали и сплавов (технологического университета) Сектор гуманизации образования, 2004. – 38 с.
55. Зудин, А. Б. Национальная система здравоохранения как объект государственного финансирования / А.Б. Зудин // Символ науки: международный научный журнал. – 2016. – № 3–2(15). – С. 171– 174.
56. Измайлов, А.Г. Рациональная антибиотикотерапия у больных с острой спаечной кишечной непроходимостью в послеоперационном периоде / А.Г. Измайлов С.В. Доброквашин, Д.Е. Волков., В.А. Пырков, Р.Ф. Закиров, Ш.А. Давлет– Кильдеев // Современная медицина. – 2016. – №2(2). – С. 99– 101.
57. Каган, М.С. Человеческая деятельность (Опыт системного анализа). – Москва.: Политиздат, 1974. – 328 с.
58. Караванов, А.Г. Ошибки в диагностике и лечении острых заболеваний и травм живота / А.Г. Караванов, И.В. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Киев: Здоров'я, 1970. – 359 с.
59. Караева, О. Представление о справедливости и эффективности в системах здравоохранения различных стран (по данным ISSP) / О. Караева // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. – 2014. – № 1– 2(117). – С. 50– 65.
60. Картавин, В.А. Ранняя диагностика заболеваний органов живота: (Острый живот) / М-во здравоохранения СССР. Укр. ин-т усовершенствования врачей. – Харьков, 1970. – 154 с.
61. Кассирский, И.А. О врачевании: Проблемы и раздумья / И.А. Кассирский; Акад. мед. наук СССР. – Москва: Медицина, 1970. – 270 с.

62. Кибанов, А. Я. Управление трудовыми ресурсами: Учебник / А.Я. Кибанов, Е.А. Митрофанова, И.А. Эсаулова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно– издательский центр ИНФРА– М», 2009. – 284 с. DOI 10.12737/6316.

63. Классы МКБ– 10/К00– К93/К35– К38/К35 [Электронный ресурс] // МКБ– 10 (с изменениями и дополнениями ВОЗ 1990– 2022гг.): URL: <https://mkb-10.com/index.php?pid=10173> (Дата обращения: 06.10.2021).

64. Климов, Е.А. Пути в профессионализм (Психологический взгляд): учебное пособие / Е.А. Климов. – М.: Московский психолого– социальный институт: Флинта, 2003. – 320 с.

65. Когнитивная психология: учеб. для студентов вузов / И.В. Блинникова, А.Н. Воронин, В.Н. Дружинин и др. – М.: PerSe, 2002. – 478 с.

66. Крылов, Н. Перфоративная язва: патоморфоз, коллизии и тренды / Н. Крылов, Д. Винничук // Врач. – 2012. – № 1. – С. 15– 20.

67. Кузнецов, Н.А. Выбор тактики, сроков и метода операции при остром холецистите / Н.А. Кузнецов, С.В. Харитонов, Л.С. Аронов, [и др.] // Хирургия. – 2003. – № 5. – С. 35– 40.

68. Кузнецова, Ю.Е. Методические основы проведения экспертиз негативных последствий в медицинской практике: автореф. дис. ... кан. наук: 14.02.03 / Кузнецова Юлия Евгеньевна. – Москва, 2015. – 24 с.

69. Кукушкин, М.Л. Психогенные болевые синдромы // Боль. – 2004. – №1(2). – С. 2– 6.

70. Кулаков, С.А. Основы психосоматики / С.А. Кулаков. – СПб.: Речь, 2005. – 287 с.

71. Кулемин, Н.А. Квалиметрический мониторинг управления качеством образования: концепция, технология, модель: монография. – М.– Ижевск: Алфавит, 2000. – 187 с.

72. Ларичев, С.Е. Пути улучшения результатов лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости: дис. д– р мед наук: 14.01.17 / Ларичев Сергей Евгеньевич. – Москва, 2013. – 286 с.

73. Левина, В.Н. Личностные качества врача в сотрудничестве с пациентом: учеб. пособие / В.Н. Левина. – Ижевск: ИГМА, 2016. – 60 с.

74. Левитов, Н.Д. О психических состояниях человека / Проф. Н. Д. Левитов; Акад. пед. наук РСФСР. – Москва: Просвещение, 1964. – 344 с.

75. Левшина, В.В. Формирование системы менеджмента качества вуза / В.В. Левшина, Э.С. Бука; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск: Сибирский государственный технологический университет, 2004. – 328 с.

76. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. / А.Н. Леонтьев. – 2– е изд. – Москва: Политиздат, 1977. – 304 с

77. Летопись частной хирургии. Неотложная билиарная хирургия: Острый холецистит, холангит, механическая желтуха. / С.А. Савцов. – Челябинск: Библиотека А. Миллера, 2019. – 192 с.

78. Либин, А.В. Дифференциальная психология: на пересечении европейских, российских и американских традиций: Учеб. пособие / А.В. Либин; Ред. совет: В.И. Бахмин и др. – М.: Смысл, 1999. – 533 с.

79. Липатов, С.А. «Вовлеченность работника в организацию» или «увлеченность работой»: соотношение понятий / С.А. Липатов // Организационная психология. – 2015. – Т. 5. – № 1. – С.104– 110.

80. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для студентов медицинских вузов / Ю.П. Лисицын. – 2-е изд. – Москва: ГЭОТАР– Медиа, 2010. – 512 с.

81. Личностная шкала проявления тревоги / Тейлор Дж., адаптация Норакидзе В.Г. // Диагностика эмоционально– нравственного развития. Ред. и сост. Дерманова И.Б. – СПб: Речь, 2002. – С. 126– 129.

82. Логвинов, Ю.И. Анализ предикторов профессиональной успешности врачей– хирургов и роль обучения с применением симуляционных технологий в ее формировании / Ю.И. Логвинов, Е.А. Горбунова // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2022. – Т. 13. – № 1(45). – С. 16– 30. – DOI 10.33029/2220– 8453– 2022– 13– 1– 16– 29.

83. Логвинов, Ю.И. Снижение психоэмоционального напряжения и использованием авторской методики ТОР (Техника оптимальной ресоциализации) / Ю.И. Логвинов, Е.А. Горбунова, Е.В. Карпова // Виртуальные технологии в медицине. – 2020. – № 1(23). – С. 33– 35. – DOI 10.46594/2687– 0037_2020_1_33.

84. Ломов, Б.Ф. Категории общения и деятельности в психологии / Б. Ф. Ломов // Вопросы философии. – 1979. – № 8. – С. 34– 47.

85. Ломов, Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. / Б.Ф. Ломов; Российская академия наук. Ин– т психологии. – Москва: Наука, 1999. – 349 с.

86. Лурия, А.Р. Лекции по общей психологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / А.Р. Лурия. – Москва [и др.]: Питер, 2012. – 319 с.

87. Мазченко, Н.С. Ложный острый живот / Н.С. Мазченко, А.И. Хавилов. – Владивосток, 1976. – 80 с.

88. Мандрикова, Е.Ю. Взаимосвязь увлеченности работой, личностных ресурсов и удовлетворенности трудом сотрудников / Е.Ю. Мандрикова, А.А. Горбунова // Организационная психология. – 2012. – Т. 2. – № 4. – С. 2– 22.

89. Мандрикова, Е.Ю. Увлеченность работой: обзор современных зарубежных исследований / Е.Ю. Мандрикова // Психология в вузе. – 2012. – № 6. – С. 53– 64.

90. Маневский, А.А. Инфузионная терапия у хирургических больных с учетом мониторинга ударного объема и сердечного выброса / А.А. Маневский, С. В. Свиридов // Российский

медицинский журнал. – 2016. – Т. 22. – № 6. – С. 317– 324. – DOI 10.18821/0869– 2106– 2016– 22– 6– 317– 324.

91. Матинян, Н.В. Современные представления о стратегиях периоперационной инфузионной терапии / Н.В. Матинян, Л.А. Мартынов // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – Т. 6. – № 4. – С. 111– 117.

92. Медведев, Д.А. Социально– экономическое развитие России: обретение новой динамики / Д.А. Медведев // Вопросы экономики. – 2016. – № 10. – С. 5– 30. <https://doi.org/10.32609/0042– 8736– 2016– 10– 5– 30>

93. Методы лечения неотложных заболеваний и повреждений органов брюшной полости в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского / М.Ш. Хубутия, П.А. Ярцев, А.А. Гуляев [и др.] // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. – 2015. – № 3. – С. 44– 48.

94. Мещерякова, М.А. Учебный процесс вуза в системе управления качеством профессиональной подготовки врачей / М.А. Мещерякова. – Москва: Книжный Дом Университет, 2006 (М.: КДУ). – 139 с.

95. Мидленко, В.И. Эпидемиологическая характеристика экстренной хирургической патологии в Ульяновской области / В.И. Мидленко, А.В. Смолькина, А.В. Зайцев [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 1049.

96. Мондор, Г. Неотложная диагностика. Живот = Diagnostics urgents. Abdomen: [в 2– х т.] / Г. Мондор; пер. с фр. П.М. Альперина и М.С. Юшкевича, под ред. проф. М.М. Дитерихса. – Изд. 2– е. – Москва; Ленинград: Медгиз, 1939– 1940.

97. Мондор, Г. Неотложная диагностика. Живот. Т. 1– 2 / Г. Мондор; Пер. с франц. П.М. Альперина и М.С. Юшкевича; под ред. проф. М.М. Дитерихса. – Москва; Ленинград: Гос. изд. биол. и мед. литературы, 1937. – 2 т.

98. Мурашко, М.А. Качество медицинской помощи: пора меняться / М.А. Мурашко // Вестник Росздравнадзора. – 2017. – № 1. – С. 10– 21.

99. Мясищев, В.Н. Психология отношений: избранные психологические труды / В. Н. Мясищев; под ред. А. А. Бодалева; Российская акад. образования, Московский психолого– социальный ин– т. – 4– е изд. – Москва: Изд– во Московского психолого– социального ин– та; Воронеж: МОДЭК, 2011. – 398, с.

100. Натрошвили, И. Г. Насколько активной должна быть хирургическая тактика лечения больных с острым холециститом? / И. Г. Натрошвили, М. И. Прудков // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2019. – Т. 23. – № 2. – С. 156– 167. – DOI 10.22363/2313– 0245– 2019– 23– 2– 156– 167.

101. Некрасов, С.Д. Проблема оценки качества профессионального образования специалиста / С.Д. Некрасов // Университетское управление: практика и анализ. – 2003. – № 1. – С. 42– 45.

102. Нелюбович, Ян. Острые заболевания органов брюшной полости / Пер. с польского Л. Менткевича; под ред. д-ра мед. наук Н.К. Галанкина. – Москва: Медгиз, 1961. – 380 с.

103. Немов, Р.С. Психология: В 3 кн. / Р. С. Немов. – 6-е изд. Кн. 1. Т. 1. Общие основы психологии. – Москва: Владос, 2020. 687 с.

104. Неотложная абдоминальная хирургия: Методическое руководство для практикующего врача / М.М. Абакумов, А.Н. Алимов, А.В. Андрияшкин [и др.]; Под редакцией И.И. Затевахина, А.И. Кириенко, А.В. Сажина. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. – 488 с.

105. Неотложная хирургия: клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи населению Уральского федерального округа под руководством проф. М.И. Прудкова. – Екатеринбург, 2013. – 23–29 с.

106. О паспортах приоритетных проектов по основным направлениям стратегического развития «Образование» и «Здравоохранение» // Правительство России. URL: <http://government.ru/projects/selection/643/25001/> (Дата обращения: 11.01.2020).

107. Онучкин, А.Н. Изучение вовлечения / А.Н. Онучкин // HRTimes. – 2013. – №24. – С. 29–35.

108. Операции минимального объема в хирургическом лечении перфоративных язв двенадцатиперстной кишки / Ф.С. Курбанов, Д.А. Балогланов, А.Н. Сушко, С.А. Асадов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2011. – № 3. – С. 44–49.

109. Оптимизация инфузионной терапии в плановой абдоминальной хирургии / И.А. Смешной, И.Н. Пасечник, Е.И. Скобелев [и др.] // Общая реаниматология. – 2018. – Т. 14. – № 5. – С. 4–15. – DOI 10.15360/1813–9779–2018–5–4–15.

110. Оптимизация хирургической тактики лечения тяжелых форм острого панкреатита [Электронный ресурс] / И.С. Довнар [и др.] // Актуальные вопросы и современные подходы в оказании хирургической помощи в Республике Беларусь: сб. материалов респ. науч.–практ. конф. с междунар. участием и XXVIII Пленума Правления Белорусской ассоциации хирургов, Минск, 19 нояб. 2021 г. / под ред. Г.Г. Кондратенко, А.И. Протасевича. – Минск, 2021. – С. 98–99.

111. Орлов, Б.А. Психология личности и сущности человека: парадигмы, проекции, практики: Пособие для студентов психол. фак. / А.Б. Орлов. – М.: АСАДЕМА, 2002. – 272 с.

112. Осипенко, А.П. Профессиональное последипломное образование как фактор совершенствования медицинской помощи в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Осипенко Анатолий Павлович. – Москва, 1999. – 22 с.

113. Острая кишечная непроходимость опухолевой этиологии у взрослых: клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2017. – 35 с.

114. Острая неопухолевая кишечная непроходимость: клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2021. – 33 с.
115. Острый аппендицит у взрослых: клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2020. – 42 с.
116. Острый панкреатит (Протоколы диагностики и лечения) / С.Ф. Багненко, А.Д. Толстой, В.Б. Краснорогов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т. 11. – № 1. – С. 60–66.
117. Острый панкреатит– 2020: клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2021. – 38 с.
118. Острый панкреатит. Проект клинических рекомендаций. Ассоциация специалистов хирургического профиля Ростовской области. – Ростов–на–Дону, 2017. – 21 с.
119. Острый холецистит – 2021–2022–2023 (03.09.2021): клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2021. – 41 с.
120. Ошуркова, Е.Ф. Панкреонекроз и его хирургическое лечение / Е.Ф. Ошуркова, Е.С. Рудова, Н.С. Суслов // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 3. – С. 7.
121. Пальцев, М.А. Высшая медицинская школа России и Болонский процесс / М.А. Пальцев, И.Н. Денисов, Б.М. Чекнёв. – М.: ММА им. И.М. Сеченова, 2005. – 332 с.
122. Перлз, Ф. [Понимание тревоги и гештальттерапии. Превращение тревожности в возбуждение] / Ф. Перлз. – Москва // Общая психология: тексты: в 3 томах / Ред. В.В. Петухов; ред.–сост. Ю.Б. Дормашев, С.А. Капустин. – Издание 2–е, исправленное и дополненное. – Москва: УМК 'Психология': Московский психолого–социальный институт, 2001 – 2007. – Том 2. Книга 1: Субъект деятельности: тексты: в 3 томах: для студентов факультетов психологии высших учебных заведений по направлению 521000 – "Психология" / ред. В.В. Петухов; ред.–сост. Ю.Б. Дормашев, С.А. Капустин. – Издание 2–е, исправленное и дополненное. – Москва: Психология: Генезис, 2002. – С. 548–560.
123. Петровский, В.А. Личность в психологии: парадигма субъектности / В.А. Петровский. – Ростов–на–Дону: 1996. – 512 с.
124. Подоненко–Богданова, А.П. Механизм мышечного напряжения передней брюшной стенки при остром абдоминальном синдроме и ложном абдоминальном синдроме / А.П. Подоненко–Богданова // Клин Хир. – 1975. – №1. – С. 22–6.
125. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 № 1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности» URL: <https://docs.cntd.ru/document/902379210> (Дата обращения: 05.07.2022).
126. Поташник, М.М. Качество образования: проблемы и технология управления: (в вопросах и ответах) / М.М. Поташник; Российская акад. образования. – Москва: Пед. о–во России, 2002. – 350 с.

127. Приказ Минздрава Российской Федерации от 21.12.2012 №1340н «Об утверждении порядка организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности». URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/6406> (Дата обращения 11.06.2022).

128. Приказ Минздравсоцразвития России от 22.03.2006 № 187 «О системе управления приоритетным национальным проектом в сфере здравоохранения». URL: <https://docs.cntd.ru/document/901976001> (Дата обращения 11.06.2022).

129. Приказ Министерства здравоохранения Московской области от 20.08.2021 № 771 «Об утверждении перечня вакантных должностей медицинских работников медицинских организаций и их структурных подразделений, при замещении которых осуществляются единовременные компенсационные выплаты». URL: <https://mz.mosreg.ru/dokumenty/napravleniya-deyatelnosti/zemskiy-doktor/24-08-2021-07-56-16-prikaz-ministerstva-zdravookhraneniya-moskovskoy-o> (Дата обращения 18.06.2022).

130. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.11.2018 г. № 743н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-хирург"». URL: <https://base.garant.ru/72125210/> (Дата обращения 18.06.2022).

131. Прихожан, А.М. Причины, профилактика и преодоление тревожности / А.М. Прихожан // Психологическая наука и образование. – 1998. – №2. – С. 11– 17.

132. Прободная язва: клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2021. – 28 с.

133. Прудков, М.И. Основы минимально инвазивной хирургии / М.И. Прудков. – Екатеринбург, 2007. – 64 с.

134. Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах / Ред.– сост. Л.А. Карпенко. Под общ. ред. А.В. Петровского. – М.: «ПЕР СЭ», 2005. – 51 с.

135. Психология мотивации и эмоций: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и М.В. Фаликман. – Москва: ЧеРо: НОУ Моск. психол.– социал. ин– т, 2002. – 750 с.

136. Психология экстремальных ситуаций : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии / [Т. Н. Гуренкова и др.]; под общ. ред. Ю. С. Шойгу ; М– во Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Центр экстренной психологической помощи. – Москва: Академия, 2009. – 319 с.

137. Пути улучшения результатов хирургического лечения острого холецистита у пациентов старше 75 лет [Электронный ресурс] / С. А. Жидков [и др.] // Актуальные вопросы и современные подходы в оказании хирургической помощи в Республике Беларусь : сб. материалов респ. науч.– практ. конф. с междунар. участием и XXVIII Пленума Правления Белорусской ассоциации

хирургов, Минск, 19 нояб. 2021 г. / под ред. Г. Г. Кондратенко, А. И. Протасевича. – Минск, 2021. – С. 127–129.

138. Рагозинская, В.Г. Нейрофизиологические корреляты эмоциональных состояний у пациентов с психосоматическими расстройствами / В.Г. Рагозинская, С.Л. Соловьева, В.И. Николаев // Вестник Санкт–Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. – 2009. – № 2(31). – С. 202– 205.

139. Распоряжение правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662– р «О концепции долгосрочного социально– экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с "Концепцией долгосрочного социально– экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года"). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/ (Дата обращения 18.05.2021).

140. Распоряжение правительства Российской Федерации от 28.12.2012 № 2579– р «Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") "Развитие конкуренции и совершенствование антимонопольной политики" и отмене распоряжений Правительства Российской Федерации от 19.05.2009 № 691– р и от 17.12.2010 № 2295– р». URL: https://fas.gov.ru/netcat_files/File/LAW165437_0_20141024_141925_53620.pdf (Дата обращения 18.05.2021).

141. Расширенное заседание Коллегии Министерства здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] // Сеченовский Университет наук о жизни. URL: <http://old.1msmu.ru/news/172255> (Дата обращения: 24.01.2016).

142. Ратнер, Г.Л. Советы молодому хирургу / Г.Л. Ратнер. – Самара: 1991. – 250 с.

143. Ревешвили, А.Ш. Хирургическая помощь в Российской Федерации / А.Ш. Ревешвили, В.Е. Оловянный, В.П. Сажин и др. – М.: ФГБУ "НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского", 2019. – 136 с.

144. Ревешвили, А.Ш., Хирургическая помощь в Российской Федерации / А.Ш. Ревешвили, В.Е. Оловянный, В.П. Сажин и др. – М.: ФГБУ "НМИЦ им. А.В. Вишневского" Минздрава России, 2021. – 180 с.

145. Рейковский, Я. Экспериментальная психология эмоций / Пер. с пол. и вступ. статья В.К. Вилюнаса; Общ. ред. О.В. Овчинниковой. – Москва: Прогресс, 1979. – 392 с.

146. Ригельман, Р.К. Как избежать врачебных ошибок: Кн. практикующего врача / Ричард Ригельман; Перевод с англ. Ю. Л. Амченкова; под ред. М. А. Осипова. – М.: Практика, 1994. – 203 с.

147. Рикель, А. М. Некоторые аспекты социально– психологической проблематики успеха / А. М. Рикель // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2012. – № 1. – С. 41– 48.

148. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) / Л.А. Бокерия, И.И. Затевахин, А.И. Кириенко // Флебология. – 2015. – №4. – С. 1– 46.

149. Россия на пути к SMART– обществу / Н.Е. Бекетова, Н.В. Днепровская, Г.Н. Кемпель [и др.]. – Москва: НП Центр развития современных образовательных технологий, 2012. – 280 с.

150. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Москва [и др.]: Питер, 2012. – 705 с.

151. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / [Абакумов М. М. и др.]; Под редакцией В.С. Савельева. – М., Издательство «Триада– Х», 2004. – 640 с.

152. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости: руководство для врачей / [Абакумов М. М. и др.]; Под ред. В. С. Савельева; ред.– сост. А. И. Кириенко. – 2– е изд. – М.: МИА, 2014. – 532 с.

153. Руководство по хирургии желчных путей / Э.Т. Гальперин, П.С. Ветшев; Под редакцией Э.И. Гальперина, П.С. Ветшева – 2– е изд. – М.: Издательский дом Видар– М, 2009. – 568 с.

154. Рузаков, В.И. Некоторые общие проблемы хирургии / В.И. Рузаков // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2000. – № 4. – С. 99– 101.

155. Савельев, В.С. Острый панкреатит / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, С.З. Бурневич // Клиническая хирургия. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР– Медиа, 2009. – С. 196– 229.

156. Савельев, В.С. Эндоскопия органов брюшной полости / В.С. Савельев, В.М. Буянов, А.С. Балалыкин; [Акад. мед. наук СССР]. – Москва: Медицина, 1977. – 246 с.

157. Сажин, А.В. Острый аппендицит / А.В. Сажин, Т.В. Нечай, А.И. Кириенко. – М.: Медицинское информационное агентство Россия, 2019. – 208 с.

158. Сажин, В. П. Пути повышения эффективности работы хирургической службы / В. П. Сажин, А. В. Федоров, Г. А. Кривцов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2015. – № 12. – С. 47– 50. – DOI 10.17116/hirurgia20151247– 50.

159. Свистунов, А.А. Перспективы развития симуляционного обучения в системе профессионального медицинского образования [Электронный ресурс] / А.А. Свистунов // Росомед: URL: <https://rosomed.ru/2012/slides-2012/Svistunov-prospectives.pdf> (дата обращения: 02.10.2021).

160. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. – в 2– х т. / Г.К. Селевко. – Москва: Народное образование, 2019. – 816 с.

161. Селезнева, Н.Д. Неотложная помощь в гинекологии / Н.Д. Селезнева. – 2– е изд., перераб. и доп. изд. – М.: Медицина (Б– ка практ. врача. Актуал. вопр. акушерства и гинекологии), 1986. – 175 с.

162. Селье, Г. Очерки об адаптационном синдроме / Перевод с англ. В. И. Кандрора и А.А. Рогова; Ред. и вступ. статья [с. 5– 34] проф. М.Г. Дурмишьяна. – М.: Медгиз, 1960. – 254 с.

163. Селье, Г. Стресс без дистресса. – М.: Прогресс, 1982. – 124 с.
164. Симонян, К.С. Перитонит. – Москва: Медицина, 1971. – 296 с
165. Симуляционное обучение в медицине / РОСОМЕД – Российское общество симуляционного обучения в медицине; сост. Горшков М.Д.; под ред. Свистунова А.А. – Москва: Изд-во Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013. – 287 с.
166. Сквирская, Г.П. Проблемы теоретической и практической подготовки медицинских кадров в условиях модернизации здравоохранения / Г.П. Сквирская // Главный врач. – 2012. – №2. – С. 24– 27.
167. Скворцова, В.И. Вероника Скворцова о 7 важных достижениях отечественного здравоохранения / Скворцова В.И. [Электронный ресурс] // Портал информационной поддержки специалистов ЛПУ: URL: <https://www.zdrav.ru/news/1086200-veronika-skvortsova-razvenchivaet-mify-o-meditsine-v-rf> (дата обращения: 31.10.2020).
168. Скворцова, В.И. О реализации приоритетных проектов в области здравоохранения / В.И. Скворцова [Электронный ресурс] // Правительство России: URL: http://government.ru/dep_news/28600/ (дата обращения: 13.09.2021).
169. Скорая медицинская помощь: национальное руководство [А.Г. Мирошниченко и др.]; под ред. С.Ф. Багненко [и др.]; Российское общество скорой мед. помощи. – Москва: ГЭОТАР– Медиа, 2015. – 886 с.
170. Смулевич, А.Б. Психопатология личности и коморбидных расстройств: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / А. Б. Смулевич. – Москва: МЕДпресс– информ, 2009. – 202 с.
171. Созинов, А.С. «Врача не учат – врача воспитывают» / А.С. Созинов [Электронный ресурс] // Healthy Nation: [сайт]. – URL <http://healthynation.ru/713> (дата обращения: 16.09.2021).
172. Состояние хирургической службы ДЗМ. Основные векторы развития / А.В. Шабунин, Р.Ю. Маер, И.Ю. Коржева, О.Д. Подкосов // Клиники Москвы: практики устойчивого развития: Материалы форума организаторов столичного здравоохранения, Москва, 05–06 декабря 2019 года. – Москва: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Научно– исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы", 2019. – С. 61– 62.
173. Состояние экстренной хирургической помощи в Российской Федерации / А.Ш. Ревшвили, А.В. Федоров, В.П. Сажин и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2019. – № 3. – С. 88– 97. – DOI 10.17116/hirurgia201903188.
174. Справочная информация по программе «Земский доктор» // Портал Правительства Московской области URL: <https://mz.mosreg.ru/dokumenty/napravleniya-deyatelnosti/zemskiy->

doktor/26–06–2018–16–14–18–spravochnaya–informatsiya–po–programme–zemskiy–dok (дата обращения: 05.07.2022).

175. Структура летальности от хирургической патологии / М.К. Абдулжалилов, К.М. Курбанов, А.М. Абдулжалилов [и др.] // III Съезд хирургов Юга России с международным участием: Материалы, Астрахань, 18–20 сентября 2013 года. – Астрахань: Астраханская государственная медицинская академия, 2013. – С.28–29.

176. Тарасова, Т.В. Анализ особенности соотношений увлечения и профессионального выбора / Т.В. Тарасова, А.Д. Погбаева // Вестник Мордовского университета. – 2011. – Т. 21. – № 2. – С. 83–85.

177. Толстогузов, С. Н. Опыт профориентационной работы за рубежом / С. Н. Толстогузов // Образование и наука. – 2015. – № 1(120). – С. 151–165.

178. Толстой, А.Д., Деструктивный панкреатит и парапанкреатит / А.Д. Толстой, Р.А. Сопия, В.Б. Красногоров и др. – СПб.: Гиппократ, 1999. – 111 с.

179. Указ Президента от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» URL: <https://base.garant.ru/401425792/> (Дата обращения 18.05.2021).

180. Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 № 254 «О стратегии развития здравоохранения Российской Федерации на период до 2025 года» URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72164534/> (Дата обращения 18.09.2021).

181. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35262> (Дата обращения 22.05.2022).

182. Улумбекова, Г.Э. Что надо делать: научное обоснование "Стратегии развития здравоохранения РФ до 2020 года" / Г.Э. Улумбекова. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 589 с.

183. Ущемлённая грыжа живота: клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2017. – 55 с.

184. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323–ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (Дата обращения 12.01.2022).

185. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Дата обращения 20.05.2022).

186. Фей, Ф. Новый метод исследования личности: руководство по репертуарным личностным методикам: перевод с английского / Ф. Франселла, Д. Баннистер. – М.: Прогресс, 1987. – 232 с.

187. Филатов, С.А. Непрерывное профессиональное образование в контексте экономики, основанной на знаниях: дис. ... д-р экон. наук: 08.00.01 / Филатов, Сергей Анатольевич. – Томск, 2006. – 369 с.

188. Филиогло, Л.Д. Социология профессий и профессиональных групп [Электронный ресурс]: электронное учебно– методическое пособие / Л.Д. Филиогло. – Тольятти: ФГБОУ ВПО "ТГУ", 2014. – 147 с.

189. Фрейд, З. Введение в психоанализ: Лекции: [пер. с нем.] / Зигмунд Фрейд; [коммент. М.Г. Ярошевского]. – М.: Наука, 1989. – 455 с.

190. Хаккер, В. Инженерная психология и психология труда: Психол. структура и регуляция различ. видов труд. деятельности / В. Хаккер; пер. с нем. В.К. Гайды, И.А. Гайды; под ред. В.Ф. Венды, А.А. Крылова. – М.: Машиностроение, 1985. – 376 с.

191. Ханин, Ю.Л. Краткое руководство к шкале реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера / Ю.Л. Ханин. – СПб: Ленинград, 1976. – 18 с.

192. Хирургическая панкреатология / С.Ф. Багненко, А.А. Курыгин, Г.И. Синенченко [и др.]. – Санкт– Петербург: ООО Издательство "Речь", 2009. – 798 с.

193. Хирургическая помощь в Российской Федерации в 2021 году / А.Ш. Ревешвили [Электронный ресурс] // Главный– хирург.РФ: URL: <https://xn--7sbgcd3afnu7aa9ax5f.xn--p1ai/images/uploads/2022/2022-04-26/promosh-2021.pdf> (Дата обращения: 06.10.2022).

194. Хирургическая помощь в Российской Федерации: информационно– аналитический сборник / Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского" Министерства здравоохранения Российской Федерации; [под редакцией А.Ш. Ревешвили]. – Москва, 2018. – 136 с.

195. Хирургическая работа медицинских организаций ДЗМ в цифрах [Электронный ресурс] / НИИОЗММ ДЗМ // НИИ Организации здравоохранения и медицинского менеджмента. URL: <https://niioz.ru/news/khirurgicheskaya-rabota-meditsinskikh-organizatsiy-dzm-v-tsifrakh/> (Дата обращения: 20.05.2022).

196. Ходжаян, А.Б. Особенности организации эффективной самообразовательной деятельности студентов в медицинском вузе / А.Б. Ходжаян, Н.В. Агранович // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 11– 1. – С. 149– 153.

197. Цилиндзь, И.Т. Диагностическая лапароскопия при острой хирургической патологии брюшной полости у геронтологических пациентов в коморбидном состоянии [Электронный ресурс] / И.Т. Цилиндзь и др. // Актуальные вопросы и современные подходы в оказании хирургической помощи в Республике Беларусь: сб. материалов респ. науч.– практ. конф. с междунар. участием и XXVIII Пленума Правления Белорусской ассоциации хирургов, Минск, 19 нояб. 2021 г. / под ред. Г.Г. Кондратенко, А.И. Протасевича. – Минск, 2021. – С. 338– 339.

198. Чернядьев, С.А. Научное обоснование и разработка системы организации неотложной помощи больным панкреонекрозом на региональном уровне: дис. ... д-р мед. наук: 14.02.03 / Чернядьев Сергей Александрович. – Москва, 2008. – 198 с.

199. Численность врачей всех специальностей (физических лиц) в организациях, оказывающих медицинские услуги населению, на конец отчетного года [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (Дата обращения: 04.07.2022).

200. Численность медицинских кадров [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: – URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdra13_bd.htm (Дата обращения: 05.07.2022).

201. Чрескожные вмешательства в лечении больных с панкреонекрозом и распространенным парапанкреатитом / В.Г. Ившин, М.В. Ившин, И.В. Малафеев, А.Ю. Якунин // Материалы пленума правления ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ, Самара, 21–22 мая 2015 года / Под редакцией Вишневого В.А., Гальперина Э.И., Степановой Ю.А., Корымова Е.А., Сониса А.Г., Грачева Б.Н.. – Самара: Самарский государственный медицинский университет, 2015. – С. 57– 58.

202. Что влияет на уровень профессионализма медиков? [Электронный ресурс] / НИИОЗММ ДЗМ // НИИ Организации здравоохранения и медицинского менеджмента. URL: <https://niioz.ru/news/cto-vliyaet-na-uroven-professionalizma-medikov/> (Дата обращения: 02.06.2022).

203. Чуприс, В.Г. Острая тонкокишечная непроходимость неопухолевого генеза: патогенез, диагностика, лечение: клиничко-экспериментальное исследование: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Чуприс Виталий Геннадьевич. – Санкт-Петербург, 2009. – 445 с.

204. Шабунин, А.В. Оптимальное лечение острого панкреатита в зависимости от "модели" панкреонекроза / А.В. Шабунин, А.Ю. Лукин, Д.В. Шиков // Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – Т. 18. – № 3. – С. 70– 78.

205. Шабунин, А.В. Симуляционное обучение: руководство / А.В. Шабунин, Ю.И. Логвинов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 787 с

206. Шабунин, А.В., Значение использования критериев определения вариантов моделей панкреонекроза в лечении больных острым панкреатитом / А.В. Шабунин, А.Ю. Лукин // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – №5. – С. 138– 144.

207. Шайн, М. Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии: Кн. для опытных хирургов, клинич. ординаторов и даже студентов / Моше Шайн; пер. с англ. и ред. Б.Д. Савчука. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 271 с. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 271 с.

208. Шишкин, С.В. Здоровоохранение: современное состояние и возможные сценарии развития / С.В. Шишкин, В.В. Власов, С.Г. Боярский и др. // доклад к XVIII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 11–14 апр. 2017 г. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2017. – 54 с.

209. Штейнбах, Х.Э. Психология творчества: учебное пособие / Х.Э. Штейнбах – Санкт–Петербург: ПГУПС, 2011. – 210 с.

210. Шубина, Л.Б. Анализ функционирования центров моделирования в системе подготовки медицинских кадров / Л.Б. Шубина, Д.М. Грибков В.А. Аверьянов, В.А. Жирнов // Виртуальные технологии в медицине. – 2012. – №1(7). – С.7– 12. DOI: 10.46594/2687– 0037_2012_2_7.

211. Щербатенко, М.К. Неотложная рентгенодиагностика острых заболеваний и повреждений органов брюшной полости / М.К. Щербатенко, Э.А. Береснева. – Москва: Медицина, 1977. – 207 с

212. Эббингауз, Г. Очерк психологии / Г. Эббингауз. Психология / А. Бэн. – Москва: АСТ, 1998. – 527 с.

213. Элькин, М.А. Внебольничная диагностика острого живота / под ред. проф. Ф.Х. Кутушева. – Ленинград: Медицина. Ленингр. отд– ние, 1974. – 208 с.

214. Юдин, С.С. Размышления хирурга. – М.: Медицина, 1968. – 367 с.

215. Ющук, Н.Д. Непрерывное обучение врачей – требование современной практики здравоохранения / Н.Д. Ющук, Ю.В. Мартынов // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2013. – № 1(11). – С. 16– 25.

216. Язвенная болезнь: клинические рекомендации. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2019. – 37 с.

217. Язвенные гастродуоденальные кровотечения. Методические рекомендации для студентов / А.А. Щеголева. – М.: ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 2021. – 21 с.

218. Alexakis, Nicholas, and Saxon Connor Meta– analysis of one– vs. two– stage laparoscopic/endoscopic management of common bile duct stones. // HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association. – 2012. – №14(4). – С. 254– 259. doi: 10.1111 / j.1477– 2574.2012.00439.x.

219. Alkov, R.A. A questionnaire study of psychological background factors in U.S. Navy aircraft accidents / R.A. Alkov, M.S. & Borowsky // Aviation, space, and environmental medicine. – 1980. – №51(9 Pt 1). – С. 860– 863.

220. Ambe, Peter et al. “Cholecystectomy for acute cholecystitis. How time– critical are the so called "golden 72 hours"? Or better "golden 24 hours" and "silver 25– 72 hour"? A case control study.” // World journal of emergency surgery. – 2014. – №9(1). – С. 1– 5. doi:10.1186/1749– 7922– 9– 60.

221. Andersen, B.R. Antibiotics versus placebo for prevention of postoperative infection after appendicectomy / B.R. Andersen F.L. Kallehave, H.K. Andersen // *The Cochrane database of systematic reviews*. – 2001. – №2. doi: 10.1002/14651858.

222. Antillon, M.R. Single– step EUS– guided transmural drainage of simple and complicated pancreatic pseudocysts / M.R. Antillon, R.J. Shah, G. Stiegmann, Y.K. Chen // *Gastrointestinal endoscopy*. – 2006. – №63(6). – C. 797– 803. doi: 10.1016/j.gie.2005.10.025.

223. Antoniou, S. A. Meta– analysis of laparoscopic versus open repair of perforated peptic ulcer / S. A. Antoniou, G. A. Antoniou, O. O. Koch, et al // *JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. – 2013. – №17(1). – C. 15– 22. doi: 10.4293/108680812X13517013317752.

224. Arici, C. Analysis of risk factors predicting (affecting) mortality and morbidity of peptic ulcer perforations / C. Arici, A. Mesci, D. Dincer, et al // *International surgery*. – 2007. – №92(3). – C. 147– 154.

225. Athanasiou, C.D. Laparoscopic vs open approach for transverse colon cancer. A systematic review and meta– analysis of short and long term outcomes / C.D. Athanasiou, J. Robinson, M. Yiasemidou, et al // *International journal of surgery (London, England)*. – 2017. – №41. – C.78– 85. doi: 10.1016/j.ijssu.2017.03.050.

226. Bakker, O.J. Endoscopic transgastric vs surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial / O.J.Bakker, H.C. van Santvoort, S. van Brunschot, et al. // *JAMA*. – 2012. – №307(10). – C. 1053– 1061. doi: 10.1001/jama.2012.276.

227. Banks, P.A. Practice guidelines in acute pancreatitis / P.A. Banks, M.L. Freeman // *The American journal of gastroenterology*. – 2006. – №101(10). – C. 2379–2400. doi: 10.1111/j.1572–0241.2006.00856.x.

228. Bertleff, M. J. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment / M.J. Bertleff, J.F. Lange // *Digestive surgery*. – 2010. – №27(3). – C. 161–169. doi: 10.1159/000264653.

229. Bertleff, M.J. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open repair of the perforated peptic ulcer: the LAMA Trial / M.J. Bertleff, J.A. Halm, W.A. Bemelman, et al. // *World journal of surgery*. – 2009. – №33(7). – P. 1368–1373. doi: 10.1007/s00268-009-0054-y.

230. Besselink, M.G. Dutch Acute Pancreatitis Study Group Minimally invasive 'step– up approach' versus maximal necrosectomy in patients with acute necrotising pancreatitis (PANTER trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN13975868] / M.G. Besselink, H.C., van Santvoort, V.B. Nieuwenhuijs, et al. // *BMC surgery*. – 2006. – №6. – P.6. doi:10.1186/1471–2482– 6–6.

231. Boey, J. Proximal gastric vagotomy. The preferred operation for perforations in acute duodenal ulcer / J. Boey, F.J. Branicki, T.T Alagaratnam et al. // *Annals of surgery*. – 1988. – №208(2). – P. 169–174. doi: 10.1097/00000658-198808000-00006.

232. Boey, J. Risk stratification in perforated duodenal ulcers. A prospective validation of predictive factors / J. Boey, S.K. Choi, A. Poon, T.T Alagaratnam // *Annals of surgery*. – 1987. – №205(1). – P. 22– 26.

233. Brooks, K. R. No need to wait: an analysis of the timing of cholecystectomy during admission for acute cholecystitis using the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program database / K.R. Brooks, J.E. Scarborough, S.N. Vaslef, M.L. Shapiro // *The journal of trauma and acute care surgery*. – 2013. – №74(1). – P. 167–174.

234. Buck, D.L. Danish Clinical Register of Emergency Surgery Surgical delay is a critical determinant of survival in perforated peptic ulcer / D.L. Buck, M. Vester– Andersen, M.H. Møller // *The British journal of surgery*. – 2013. – №100(8). – P. 1045– 1049.

235. Burge, J. Randomized controlled trial of Gastrografin in adhesive small bowel obstruction / J. Burge, S.M. Abbas, G. Roadley, et al. // *ANZ journal of surgery*. – 2005. – №75(8). – P.672–674.

236. Carraro, P.G. Obstructing colonic cancer: failure and survival patterns over a ten– year follow– up after one– stage curative surgery / P.G. Carraro, M. Segala, B.M. Cesana, G. Tiberio // *Diseases of the colon and rectum*. – 2001. – №44(2). –P. 243–250.

237. Cave, H.W. Surgery of the acute abdomen / H.W. Cave, W. Wichern // *The Journal of the Kentucky State Medical Association*. – 1952. – №50(8). – P. 321–325.

238. Charlson, M.E. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation / M.E. Charlson, P. Pompei, K.L. Ales, C.R. MacKenzie // *Journal of chronic diseases*. – 1987. – №40(5). – P.373–383.

239. Christiansen, J. Perforated duodenal ulcer managed by simple closure versus closure and proximal gastric vagotomy / J. Christiansen, O.B. Andersen, T. Bonnesen, N. Baekgaard // *The British journal of surgery*. – 1987. – №74(4). – P. 286–287.

240. Crockett, SD. American Gastroenterological Association Institute Clinical Guidelines Committee. American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis / SD. Crockett, S. Wani, TB. Gardner, et al. // *Gastroenterology*. – 2018. – №154(4). – P.1096–1101.

241. Csendes, A. Present role of classic open choledochostomy in the surgical treatment of patients with common bile duct stones / A. Csendes, P. Burdiles, J.C. Diaz // *World journal of surgery*. – 1998. – №22(11). – P. 1167– 1170.

242. Csikesz, N. Current status of surgical management of acute cholecystitis in the United States / N. Csikesz, R. Ricciardi, J.F. Tseng, S.A Shah // *World journal of surgery*. – 2008. – №32(10). – P. 2230–2236.

243. Cuesta, M.A. The "invisible cholecystectomy": A transumbilical laparoscopic operation without a scar/ M.A. Cuesta, F. Berends, A.A. Veenhof // *Surgical endoscopy*. – 2008. – №22(5). – P. 1211–1213.
244. Das, R. Sequential versus concomitant therapy for eradication of *Helicobacter Pylori* in patients with perforated duodenal ulcer: A randomized trial / R. Das, S. Sureshkumar, G.S. Sreenath, V. Kate // *Saudi journal of gastroenterology: official journal of the Saudi Gastroenterology Association*. – 2016. – №22(4). – P. 309–315. doi: 10.4103/1319-3767.187605.
245. Dasari, B.V. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones / B.V. Dasari, C.J. Tan, K.S. Gurusamy, et al. // *The Cochrane database of systematic reviews*. – 2013. – №9. – CD003327. doi:10.1002/14651858.CD003327.pub3.
246. Dasari, B. Laparoscopic appendectomy in obese is associated with improvements in clinical outcome: systematic review / B. Dasari, J. Baker, S. Markar, K. Gardiner // *International journal of surgery (London, England)*. – 2015. – №13. – P. 250–256. doi: 10.1016/j.ijso.2014.11.052.
247. de'Angelis, N. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy / N. de'Angelis, F. Catena, R. Memeo, et al. // *World journal of emergency surgery: WJES*. – 2021. – №16(1). doi:10.1186/s13017-021-00369-w.
248. Derici, H. Factors affecting morbidity and mortality in incarcerated abdominal wall hernias / H. Derici, H.R. Unalp, A.D. Bozdog, et al. // *Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery*. – 2007. – №11(4). – P. 341–346. doi: 10.1007/s10029-007-0226-3.
249. Di Saverio, S. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines / S.Di Saverio, M. Podda, B.De Simone, et al. // *World journal of emergency surgery: WJES*. – 2020. – №15(1). – P.27. doi: 10.1186/s13017-020-00306-3.
250. Dong, E. Enhanced Recovery in Mild Acute Pancreatitis: A Randomized Controlled Trial / E. Dong, JI. Chang, D. Verma, et al. // *Pancreas*. – 2019. – №48(2). – P. 176–181. doi: 10.1097/MPA.0000000000001225.
251. Eikermann, M. Prevention and treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) / M. Eikermann, R. Siegel, I. Broeders, et al. // *Surgical endoscopy*. – 2012. – №26(11). – C. 3003–3039. doi: 10.1007/s00464-012-2511-1.
252. Elniel, M. 72 h Is the Time Critical Point to Operate in Acute Appendicitis / M. Elniel. J. Grainger, Ed Nevins, et al. // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2017. – №22(8). – P. 1–6.
253. Endo, I. Optimal treatment strategy for acute cholecystitis based on predictive factors: Japan–Taiwan multicenter cohort study / I. Endo, T. Takada, T.L. Hwang, et al. / *Journal of hepato–biliary–pancreatic sciences*. – 2017. – №24(6). – P. 346–361. doi: 10.1002/jhbp.456.

254. Erratum to: 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis [J Emerg Surg, 11, (2016), (25)], DOI: 10.1186/s13017-016-0082-5 / L. Ansaloni, M. Pisano, F. Coccolini [et al.] // World Journal of Emergency Surgery. – 2016. – Vol. 11. – No 1. – P. 52. – doi:10.1186/s13017-016-0088-z.

255. Felson, B. Acute Abdomen. – W.B. Saunders Company, 1974. – 212 p.

256. Finan, P.J. The management of malignant large bowel obstruction: ACPGBI position statement / P.J. Finan, S. Campbell, R. Verma, et al. // Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. – 2007. – №9(4). – P. 1–17. doi: 10.1111/j.1463-1318.2007.01371.x.

257. Ford, A.C. Eradication therapy for peptic ulcer disease in Helicobacter pylori– positive people. / A.C. Ford, K.S. Gurusamy, B. Delaney, et al. // The Cochrane database of systematic reviews. – 2016. – №4(4). doi:10.1002/14651858.CD003840.pub5.

258. Freeman, M.L. International Multidisciplinary Panel of Speakers and Moderators Interventions for necrotizing pancreatitis: summary of a multidisciplinary consensus conference / M.L. Freeman, J. Werner, H.C. van Santvoort, et al. // Pancreas. – 2012. – №41(8). – P.1176–1194. doi: 10.1097/MPA.0b013e318269c660.

259. Frimann–Dahl, Cappelen J. Roentgen Examinations in Acute Abdominal Diseases / J. Frimann–Dahl Cappelen. – Thomas, 1960. – 518 p.

260. Ge, B. A prospective randomized controlled trial of laparoscopic repair versus open repair for perforated peptic ulcers / B. Ge, M. Wu, Q. Chen, et al. // Surgery. – 2016. – №159(2). – P.451–458. doi: 10.1016/j.surg.2015.07.021.

261. Gornals, J.B. Endoscopic necrosectomy of walled– off pancreatic necrosis using a lumen– apposing metal stent and irrigation technique / J.B. Gornals, C.F. Consiglieri, J. Busquets, et al. // Surgical endoscopy. – 2016. – №30(6). –P.2592–2602. doi: 10.1007/s00464-015-4505-2.

262. Göttinger, P. Surgical treatment of severe acute pancreatitis: timing of operation is crucial for survival / P. Göttinger, P. Wamser, R Exner, et al. // Surgical infections. – 2003. – №4(2). – P.205–211. doi: 10.1089/109629603766957004.

263. Grassi, R. Gastro– duodenal perforations: conventional plain film, US and CT findings in 166 consecutive patients / R. Grassi, S. Romano, A. Pinto, L. Romano // European journal of radiology. – 2004. – №50(1). – P. 30– 36. doi: 10.1016/j.ejrad.2003.11.012.

264. Greenberg, J.A. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis / J.A. Greenberg, J. Hsu, M. Bawazeer et al. // Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie. – 2016. – №59(2). – P. 128–40. doi: 10.1503/cjs.015015.

265. Gruber, P.J. Presence of fever and leukocytosis in acute cholecystitis / P.J. Gruber, R.A. Silverman, S. Gottesfeld, E. Flaster // *Annals of emergency medicine*. – 1996. – №28(3). – P. 273–277. doi: 10.1016/s0196-0644(96)70025-2.

266. Gurusamy, K.S, Routine abdominal drainage for uncomplicated open cholecystectomy / K.S. Gurusamy, K. Samraj // *The Cochrane database of systematic reviews*. –2007. –№2007(2): CD006003. doi:10.1002/14651858.CD006003.pub2.

267. Gurusamy, K.S. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for people with acute cholecystitis / K.S. Gurusamy, C. Davidson, C. Gluud, B.R. Davidson // *The Cochrane database of systematic reviews*. – 2013. – №6. doi:10.1002/14651858.CD005440.pub3.

268. Gutiérrez de la Peña, C. Simple closure or vagotomy and pyloroplasty for the treatment of a perforated duodenal ulcer: comparison of results / C. Gutiérrez de la Peña, R. Márquez, F. Fakih, et al. // *Digestive surgery*. – 2000. – №17(3). – P. 225–228. doi: 10.1159/000018839.

269. Gutt, C.N. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304) / C.N. Gutt, J. Encke, J. Königer, et al. // *Annals of surgery*. – 2013. – №258(3). – P. 385–393. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182a1599b.

270. Hanumanthappa, M.B. A non– operative treatment of perforated peptic ulcer: A prospective study with 50 cases / M.B. Hanumanthappa, S. Gopinathan, R. Guruprasad, N. Dsouza // *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. – 2012. – №6(4). – P. 696–699.

271. Hoppe, F. Untersuchungen zur Handlungs–und Affektpsychologie. IX. Erfolg und Mißerfolg/ F. Hoppe // *Psychologische Forschung*. – 1931. – №14. – P. 1– 62.

272. Jafari, M.D. Adhesive Small Bowel Obstruction in the United States: Has Laparoscopy Made an Impact? / M.D. Jafari, F. Jafari, J.E. Foe– Paker, et al. // *The American surgeon*. – 2015. – №81(10). – P. 1028–1033.

273. Jaschinski T. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta– analyses of randomised controlled trials / T. Jaschinski, C. Mosch, M. Eikermann, E.A. Neugebauer // *BMC Gastroenterol*. – 2015. – №15(48). doi: 10.1186/s12876– 015– 0277– 3.

274. Ji, H.B. Impact of enhanced recovery after surgery programs on pancreatic surgery: A meta– analysis / H.B. Ji, W.T. Zhu, Q. Wei, et al. // *World journal of gastroenterology*. – 2018. – №24(15). – P. 1666–1678. doi: 10.3748/wjg.v24.i15.1666.

275. Joan, E. van Horn. The structure of occupational well–being: A study among Dutch teachers/ E. Joan van Horn, Toon W. Taris, Wilmar B. Schaufeli, Paul J.G. Schreurs // *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. – 2004. – №77. – P.365–375.

276. Kaushik, R. Bleeding complications in laparoscopic cholecystectomy: Incidence, mechanisms, prevention and management / R. Kaushik // *Journal of minimal access surgery*. – 2010. – №6(3). – P. 59–65. doi: 10.4103/0972-9941.68579.
277. Lanas, A. Peptic ulcer disease / A. Lanas, F.Chan // *Lancet* (London, England). – 2017. – №390(10094). – P. 613–624. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32404-7.
278. Lassen, K. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations / K. Lassen, M. Soop, J. Nygren, et al. // *Archives of surgery* (Chicago, Ill. : 1960). – 2009. – №144(10). – P. 961– 969. doi: 10.1001/archsurg.2009.170.
279. Lazarus, R.S. Cognitive and copying processes in emotion / R.S. Lazarus // *Stress and Coping*. New York: Columbia University Press, 1977. P. 144–157.
280. Leusink, A. Laparoscopic surgery for perforated peptic ulcer: an English national population–based cohort study / A. Leusink, S.R. Markar, T. Wiggins, et al. // *Surgical endoscopy*. – 2018. – №32(9). – P. 3783–3788. doi: 10.1007/s00464-018-6058-7.
281. Li, X. Laparoscopic versus conventional appendectomy– a meta– analysis of randomized controlled trials / X. Li, J. Zhang, L. Sang, et al. // *BMC Gastroenterol*. – 2010. – №10(129). doi: 10.1186/1471– 230X– 10– 129.
282. Li, C.H. Predictive model for length of hospital stay of patients surviving surgery for perforated peptic ulcer / C.H. Li, M.J. Bair, W.H. Chang, et al. // *Journal of the Formosan Medical Association = Taiwan yi zhi*. – 2009. – №108(8). – P. 644–652. doi: 10.1016/s0929-6646(09)60385-5.
283. Loozen, C.S. Conservative treatment of acute cholecystitis: a systematic review and pooled analysis / C.S. Loozen, J.E. Oor, B. van Ramshorst, et al. // *Surg Endosc*. – 2017. – №31. – P. 504–515.
284. Maggiori, L. Avenir de la chirurgie viscérale en France: sondage sur 929 étudiants et résultats des choix des futurs internes après l'examen classant national 2008 [The future of gastrointestinal surgery in France: national survey of 929 medical students and results of professional choices after the 2008 national ranking exam] / L. Maggiori, A. Brouquet, J.D. Zeitoun, et al. // *Journal de chirurgie*. – 2008. – №146(2). – P. 168–174.
285. *Management and Organizational Behavior Classics Paperback* / M.T. Matteson, J.M. Ivancevich – Bpi/Irwin, 1989. – 545 p.
286. Maung, A.A., Evaluation and management of small-bowel obstruction: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline / A.A. Maung, D.C. Johnson, G.L. Piper, et al. // *The journal of trauma and acute care surgery*. – 2012. – №73(5/4). – P. 362–369. doi: 10.1016/s0006-8993(99)01970-8.
287. Medarapalem, J.B. Mo1460 Characterization of Fluid Collections Using Quantification of Solid Debris in Acute Pancreatitis – a Comparative Study of EUS vs. CT for Prediction of Intervention

/ J.B. Medarapalem, S. Appasani, A. Gulati, et al. // *Gastrointestinal Endoscopy*. – 2014. – №79(5). doi:10.1016/j.gie.2014.02.637.

288. Mella, J. Population–based audit of colorectal cancer management in two UK health regions. Colorectal Cancer Working Group, Royal College of Surgeons of England Clinical Epidemiology and Audit Unit / J. Mella, A. Biffin, A.G. Radcliffe, et al. // *The British journal of surgery*. – 1997. – №84(12). – P. 1731–1736.

289. Mentula, P. Position paper: timely interventions in severe acute pancreatitis are crucial for survival / P. Mentula, A. Leppäniemi // *World journal of emergency surgery: WJES*. – 2014. – №9(1). doi:10.1186/1749–7922–9–15.

290. Michailidou, M. The impact of obesity on laparoscopic appendectomy: Results from the ACS National Surgical Quality Improvement Program pediatric database / M. Michailidou, M.G. Sacco Casamassima, S.D. Goldstein, et al. // *Journal of pediatric surgery*. – 2015. – №50(11). – P. 1880–1884.

291. Møller, Andersen. Transabdominal, kontrastforstærket og endoskopisk ultralydskanning til bestemmelse af ætiologi og sværhedsgrad ved akut pankreatitis [Transabdominal ultrasound examination, contrast–enhanced ultrasound examination and endoscopic ultrasound scanning in the determination of the aetiology and the degree of severity in acute pancreatitis] / A. Møller Andersen, M.L. Malmstrøm, S. Novovic, et al. // *Ugeskrift for læger*. – 2013. – №175(21). – P. 1482–1484.

292. Møller, M.H. Preoperative prognostic factors for mortality in peptic ulcer perforation: a systematic review / M.H. Møller, S. Adamsen, R.W. Thomsen, A.M. Møller // *Scandinavian journal of gastroenterology*. – 2010. – №45(7–8). – P. 785–805.

293. Møller, M.H. Perforated peptic ulcer: how to improve outcome? / M.H. Møller, S. Adamsen, M.øjdemann, A.M Møller // *Scandinavian journal of gastroenterology*. – 2009. – №44(1). – C. 15–22.

294. Murray, L. The development of anxiety disorders in childhood: an integrative review / L. Murray, C. Creswell, P.J. Cooper // *Psychological medicine*. – 2009. – №39(9). – P. 1413–1423.

295. Nord, HJ. Diagnostic laparoscopy guidelines for clinical application / HJ. Nord, PG. Brady, CJ. Lightdale, et al. // *Gastrointestinal endoscopy*. – 2001. – №54(6). – P. 818–820.

296. Paice, A.G. Safety in surgery: is selection the missing link? / A.G. Paice, R. Aggarwal, A. Darzi // *World journal of surgery*. – 2010. – №34(9). – P. 1993–2000.

297. Papi, C. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta–analysis / C. Papi, M. Catarci, L. D'Ambrosio, et al. // *The American journal of gastroenterology*. – 2004. – №99(1). – C. 147–155.

298. Pappalepore, N. Transumbilical laparoscopic–assisted appendectomy (TULAA): a safe and useful alternative for uncomplicated appendicitis / N. Pappalepore, S. Tursini, N. Marino et al. // *European journal of pediatric surgery:official journal of Austrian Association of Pediatric Surgery ... [et al.] = Zeitschrift fur Kinderchirurgie*. – 2002. – №12(6). – P. 383–386.

299. Park, D.H. Endoscopic ultrasound– guided versus conventional transmural drainage for pancreatic pseudocysts: a prospective randomized trial / D.H. Park, S.S. Lee, S.H. Moon, et al. // *Endoscopy*. – 2009. – №41(10). – P. 842–848.

300. Pearl, J. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy / J. Pearl. R. Price. W. Richardson. R. Fanelli. // *Surgical endoscopy*. – 2011. – №25(11). – P. 3479–3492.

301. Potts, J.R. 3rd Core training in surgery: what does it need to include? / J.R Potts // *Seminars in vascular surgery*. – 2006. – №19(4). – P. 210–213.

302. Prakash, A. Effect of Candida infection on outcome in patients with perforation peritonitis / A. Prakash, D. Sharma, A. Saxena, et al. // *Indian journal of gastroenterology: official journal of the Indian Society of Gastroenterology*. – 2008. – №27(3). – P. 107–109.

303. Qian, D. Stump Invagination Versus Simple Ligation in Open Appendectomy: A Systematic Review and Meta– Analysis / D. Qian, Z. He, J. Hua, Z. Song // *International surgery*. – 2015. – №100(7– 8). – P. 1199–1206. doi: 10.9738/INTSURG-D-15-00074.1.

304. Quek, T. The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta– Analysis / T.T. Quek, W.W. Tam, B.X. Tran, et al. // *International journal of environmental research and public health*. – 2019. – №16(15). – P. doi:10.3390/ijerph16152735.

305. Rebuffat, C. Laparoscopic repair of strangulated hernias / C. Rebuffat, A. Galli, MS. Scalambra, F. Balsamo // *Surgical endoscopy*. – 2006. – №20(1). – P.131–134. doi: 10.1007/s00464-005-0171-0.

306. Ruffolo C., Acute appendicitis: what is the gold standard of treatment? / C. Ruffolo, A. Fiorot, G. Pagura Antoniutti, et al. // *World Journal of Gastroenterology*. – 2013. – №19(47). – P.8799–8807. doi: 10.3748/wjg.v19.i47.8799.

307. Sarr, M. G. Acute necrotizing pancreatitis: management by planned, staged pancreatic necrosectomy/debridement and delayed primary wound closure over drains / M.G. Sarr, D.M. Nagorney, P.Jr. Mucha, et al. // *The British journal of surgery*. – 1991. – №78(5). – P. 576–581. doi: 10.1002/bjs.1800780518.

308. Saverio, S.Di. WSES Jerusalem WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitism guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis / S.Di. Saverio, A. Birindell, M.D. Kelly, et al. // *World Journal of Emergency Surgery*. – 2016. – №11. – 34 p. doi: 10.1186/s13017-016-0090-5.

309. Schildberg, C.W. Diagnostic, Therapy and Complications in Acute Appendicitis of 19,749 Cases Based on Routine Data: A Retrospective Multicenter Observational Study / C.W. Schildberg, K. Reissig. R. Hunger, et al. // *J Clin Med*. – 2022. – №11(15). – P. 4495. doi: 10.3390/jcm11154495.

310. Scutchfield, F. Local public health agency capacity and its relationship to public health system performance / F. Scutchfield, E. Knight, A.V. Kelly, et al. // *J Public Health Manag Pract.* 2004 May–Jun; 10(3). – P. 204–15. doi: 10.1097/00124784-200405000-00004.

311. Serpell, J.W. Obstructing carcinomas of the colon / J.W Serpell, F.T. McDermott, H. Katrivessis, E.S. Hughes // *The British journal of surgery.* – 1989. – №76(9). – P. 965–969. doi: 10.1002/bjs.1800760932

312. Shojaiefard, A. Various techniques for the surgical treatment of common bile duct stones: a meta review / A. Shojaiefard, M. Esmaeilzadeh, A. Ghafouri, A. Mehrabi // *Gastroenterology research and practice.* – 2009. – №840208. doi:10.1155/2009/840208.

313. Sivaram, P. Preoperative factors influencing mortality and morbidity in peptic ulcer perforation / P. Sivaram, A. Sreekumar // *European journal of trauma and emergency surgery: official publication of the European Trauma Society.* – 2018. – №44(2). – P.251–257. doi: 10.1007/s00068-017-0777-7.

314. Songne, B. Traitement non opératoire des perforations d'ulcère gastroduodéal. Résultats d'une étude prospective [Non operative treatment for perforated peptic ulcer: results of a prospective study] / B. Songne, F. Jean, O. Foulatier, et al. // *Annales de chirurgie.* – 2004. – №129(10). – P. 578–582.

315. Søreide, K. Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer / K. Søreide, K. Thorsen, J.A. Søreide // *The British journal of surgery.* – 2014. – №101(1). – P.e51– e64. doi:10.1002/bjs.9368.

316. Søreide, K. Perforated peptic ulcer / K. Søreide, K. Thorsen, E. Harrison, et al. // *Lancet (London, England).* – 2015. – №386(10000). – C. 1288–1298. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00276-7.

317. Spielberger, C.D. *Theory and research on anxiety.* – New York: Academic Press, 1966. – 414 p.

318. Strasberg, S.M. Clinical practice. Acute calculous cholecystitis / S.M. Strasberg // *The New England journal of medicine.* – 2008. – №358(26). – C. 2804–2811. doi: 10.1056/NEJMc0800929.

319. Suc, B. Plaidoyer pour la cholécotomie, l'endoscopie per- opératoire et le drainage biliaire externe dans le traitement de la lithiase de la voie biliaire principale. Une expérience de 15 ans [Argument for choledochostomy, intraoperative endoscopy and external biliary drainage in the treatment of lithiasis of the common bile duct. A 15– year experience] / B. Suc, G. Fourtanier, J. Escat // *Annales de chirurgie.* – 1994. – №48(10). – P. 905– 910.

320. Suter, M. Laparoscopic management of mechanical small bowel obstruction: are there predictors of success or failure? / M. Suter, P. Zermatten, N. Halkic, et al. // *Surgical endoscopy.* – 2000. – №14(5). – P. 478–483. doi: 10.1007/s004640000104.

321. Tankel, J. Delaying laparoscopic surgery in pregnant patients with an equivocal acute appendicitis: a step– wise approach does not affect maternal or fetal safety / J. Tankel, S. Yellinek, Y. Shechter, et al. // *Surgical endoscopy.* – 2019. – №33(9). – P. 2960–2966. doi: 10.1007/s00464-018-6600-7.

322. Tarasconi, A. Perforated and bleeding peptic ulcer: WSES guidelines / A. Tarasconi, F. Coccolini, W.L. Biffl, et al. // *World journal of emergency surgery: WJES*. – 2020. – №15:3. – P.3. doi:10.1186/s13017-019-0283-9.

323. Taylor, C.W. Cultivating Multiple Creative Talents in Students / C.W. Taylor // *Journal for the Education of the Gifted*. – 1985. – №8. – P.187–198.

324. Taylor, J.A. A personality scale of manifest anxiety / J.A. Taylor // *Journal of abnormal psychology*. – 1953. – №48(2). – P. 285–290. doi: 10.1037/h0056264.

325. Tenner, Scott et al. “American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis” // *The American journal of gastroenterology*. – 2013. – №108(9). – P. 1400–1416. doi: 10.1038/ajg.2013.218

326. Tyberg, A. Management of pancreatic fluid collections: A comprehensive review of the literature / A. Tyberg, K. Karia, M Gabr, et al. // *World journal of gastroenterology*. – 2016. – №22(7). – P. 2256–2270. doi: 10.3748/wjg.v22.i7.2256.

327. Tyberg, A. Endoscopic Ultrasound (EUS) – Directed Transgastric Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography or EUS: Mid – Term Analysis of an Emerging Procedure / A. Tyberg, J. Nieto, S. Salgado, et al. // *Clinical endoscopy*. – 2017. – №50(2). – P. 185–190. doi: 10.5946/ce.2016.030

328. Ukai, T. Evidence of surgical outcomes fluctuates over time: results from a cumulative meta – analysis of laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis / T. Ukai, S. Shikata, H. Takeda, et al. // *BMC gastroenterology*. – 2016. – №16(37). doi: 10.1186/s12876-016-0453-0.

329. Umpleby, H.C. Survival in acute obstructing colorectal carcinoma / H.C. Umpleby, R.C. Williamson // *Diseases of the colon and rectum*. – 1984. – №27(5). – P. 299– 304. doi: 10.1007/BF02555634.

330. van Brunshot, S. Dutch Pancreatitis Study Group Transluminal endoscopic step– up approach versus minimally invasive surgical step– up approach in patients with infected necrotising pancreatitis (TENSION trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN09186711] / S. van Brunshot, J. van Grinsven, R.P. Voermans, et al. // *BMC gastroenterology*. – 2013. – №13:161. – 13 p. doi:10.1186/1471-230X-13-161.

331. Vettoreto, N. Laparoscopic – endoscopic rendezvous versus preoperative endoscopic sphincterotomy in people undergoing laparoscopic cholecystectomy for stones in the gallbladder and bile duct / N. Vettoreto, A. Arezzo, F. Famiglietti, et al. // *The Cochrane database of systematic reviews*. – 2018. – №4(4). CD010507. doi: 10.1002/14651858.CD010507.

332. Waller, E. Somatoform disorders as disorders of affect regulation: a development perspective / E. Waller, C.E. Scheidt // *International review of psychiatry (Abingdon, England)*. – 2006. – №18(1). – P. 13–24. doi:10.1080/09540260500466774

333. Walter, D, et al. A novel lumen– apposing metal stent for endoscopic ultrasound– guided drainage of pancreatic fluid collections: a prospective cohort study // *Endoscopy*. – 2015. – №47(1). – P. 63–67. doi: 10.1055/s-0034-1378113

334. Wang, G, et al. Effect of enteral nutrition and ecoinmunonutrition on bacterial translocation and cytokine production in patients with severe acute pancreatitis // *The Journal of surgical research*. – 2013. – №183(2). – P. 592–597. doi: 10.1016/j.jss.2012.12.010.

335. Wang, Bin, et al. Preoperative versus intraoperative endoscopic sphincterotomy in patients with gallbladder and suspected common bile duct stones: system review and meta– analysis. // *Surgical endoscopy*. – 2013. – №27(7). – P.2454–2465. doi: 10.1007 / s00464-012-2757-7

336. Wang, D. Laparoscopy versus open appendectomy for elderly patients, a meta– analysis and systematic review / D. Wang, T. Dong, Y. Shao, et al. // *BMC surgery*. – 2019. – №19(1). – 54 p. doi: 10.1186/s12893– 019– 0515– 7.

337. Wang, Q. A prospective randomized controlled trial of laparoscopic repair versus open repair for perforated peptic ulcers / Q. Wang, B. Ge, Q. Huang // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. – 2017. – №20(3). – P. 300–303.

338. Wei, B. Laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis: a metaanalysis / B. Wei, C.L. Qi, T.F. Chen, et al. // *Surgical endoscopy*. – 2011. – №25(4). – P.1199– 1208. doi: 10.1007/s00464-010-1344

339. Werkgartner, G, Laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis in high risk patients / G Werkgartner, H. Cerwenka, A. El Shabrawi, et al. // *Int J Colorectal Dis*. – 2015. – №30(3). – P. 397–401. doi: 10.1007/s00384-014-2095-4 .

340. Wickham, J.E. The new surgery / J.E.Wickham // *British medical journal*. – 1987. – №295(6613). – P.1581–1582. doi: 10.1136/bmj.295.6613.1581

341. Wong, C.S. Eradication of *Helicobacter pylori* for prevention of ulcer recurrence after simple closure of perforated peptic ulcer: a meta– analysis of randomized controlled trials / C.S. Wong, C.F. Chia, H.C. Lee, et al. // *The Journal of surgical research*. – 2013. – №182(2). – P. 219–226. doi: 10.1016/j.jss.2012.10.046.

342. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines IAP/APA evidence– based guidelines for the management of acute pancreatitis // *Pancreatology: official journal of the International Association of Pancreatology (IAP) ... [et al.]*. – 2013. – №13(4/2). – P. 1–15. doi:10.1016/j.pan.2013.07.063.

343. Working Party of the British Society of Gastroenterology et al. “UK guidelines for the management of acute pancreatitis” // *Gut* vol. – 2005. – №3(3). – P. 1–9. doi:10.1136/gut.2004.057026.

344. Wu, W.T. Surgical site infection and timing of prophylactic antibiotics for appendectomy / W.T. Wu, F.C. Tai, P.C. Wang, M.L. Tsai // *Surgical infections*. – 2014. – №15(6). – P. 781–785. doi: 10.1089 / sur.2013.167.

345. Wysocki, A. Use of polypropylene prostheses for strangulated inguinal and incisional hernias / A. Wysocki, M. Pozniczek, J. Krzywon L. Bolt // *Hernia : the journal of hernias and abdominal wall surgery*. – 2001. – №5(2). – P.105–106. doi: 10.1007/s100290100013.

346. Yokoe M. Japanese guidelines for the management of acute pancreatitis: Japanese Guidelines / M. Yokoe, T. Takada, T. Mayumi et al // *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. – 2015. – №22(6). – P. 405–32. doi: 10.1002 / jhbp.259.

347. Zafar, S.N. Optimal time for early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis / S.N Zafar, A. Obirizeze, B. Adesibikan, et al // *JAMA Surg*. – 2015. – №150(2). – P.129–136. doi: 10.1001/jamasurg.2014.2339.

ГКБ №12	ГКБ №12	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №5	ГКБ №4	ГКБ №4	ГКБ №4	ГКБ №4	ГКБ №4	ГКБ №4	ГКБ №3	ГКБ №3	ГКБ №3	ГКБ №3	
2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	
66	47	56	92	77	63	32	37	75	108	92	107	109	137	145	122	107	109	137	145	122	107	109	137	
56	52	27	32	35	53	35	34	63	30	59	61	53	58	62	30	59	61	53	58	62	61	53	55	
546	578	390	342	285	251	222	212	346	341	320	259	216	310	265	346	320	259	216	310	265	266	266	266	266
198	166	101	166	107	126	143	148	112	122	80	144	195	156	120	122	80	144	195	156	120	98	101	101	101
0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
69	45	39	27	46	28	24	23	41	36	41	35	46	46	17	36	41	35	46	46	17	27	32	32	32
155	160	98	96	91	87	30	40	128	163	141	120	134	128	48	163	141	120	134	128	48	51	60	60	60
793	841	282	269	248	253	227	125	455	544	579	555	454	473	285	544	579	555	454	473	285	466	343	343	343
57	43	108	151	119	65	127	96	120	93	151	157	47	56	86	93	151	157	47	56	86	111	82	82	82
280	385	179	199	201	166	270	117	225	351	398	282	236	476	644	351	398	282	236	476	644	944	745	745	745
146	128	66	56	46	45	67	89	58	90	72	65	36	44	38	90	72	65	36	44	38	63	18	18	18
0	0	3	7	2	19	0	0	10	11	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	1	5	5	5
15	15	17	16	19	15	19	19	21	21	21	11	11	11	18	21	21	11	11	11	18	18	18	18	18
6311	4873	2231	2813	2590	2224	1864	2005	2540	3256	3020	2234	2002	2289	2389	3256	3020	2234	2002	2289	2389	2307	1753	1753	1753
44	43	6	4	2	6	8	7	7	11	13	27	31	33	5	11	13	27	31	33	5	6	10	10	10
20	25	1	0	0	3	3	4	3	3	2	7	5	18	0	3	2	7	5	18	0	0	0	0	0
892	918	688	647	551	411	338	463	907	925	842	851	535	555	647	925	842	851	535	555	647	680	480	480	480
2347	1664	2009	1858	1834	1600	1417	1540	1462	1446	1496	1455	1235	1344	1771	1446	1496	1455	1235	1344	1771	1161	997	997	997
8	7	28	30	25	24	24	27	2	2	4	21	19	24	15	2	4	21	19	24	15	17	22	22	22
3,6	5,2	7,3	7,1	7	7,2	7,7	9,6	5,2	4,7	5,1	7,8	8,2	8,4	5,4	4,7	5,1	7,8	8,2	8,4	5,4	5,4	5,8	5,8	5,8

ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №17	ГКБ №17	ГКБ №17	ГКБ №17	ГКБ №17	ГКБ №17	ГКБ №15			
2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019
102	30	296	338	191	141	165	174	84	87	95	101	88	83	160	87	95	101	88	83	160
38	26	132	226	106	80	74	64	63	53	54	82	50	31	203	53	54	82	50	31	203
164	251	534	462	519	556	524	407	433	464	379	376	320	347	529	464	379	376	320	347	529
124	125	232	181	181	196	353	223	82	105	83	102	118	92	182	105	83	102	118	92	182
1	0	2	0	0	2	0	0	1	0	2	1	1	0	2	0	2	1	1	0	2
29	31	73	58	57	73	80	39	46	37	38	41	32	36	49	37	38	41	32	36	49
53	74	197	136	175	187	198	179	85	84	76	69	89	75	49	84	76	69	89	75	49
201	301	630	801	747	642	785	713	420	516	462	427	301	320	720	516	462	427	301	320	720
77	49	328	211	226	176	251	170	108	127	92	105	70	68	131	127	92	105	70	68	131
603	540	306	343	222	185	181	153	612	890	711	571	305	285	838	890	711	571	305	285	838
116	105	147	99	77	65	57	42	57	57	87	76	36	35	79	57	87	76	36	35	79
0	0	30	11	7	27	2	0	17	21	30	19	2	0	19	21	30	19	2	0	19
14	15	33	31	18	17	26	30	33	28	26	28	24	27		28	26	28	24	27	
2793	1614	6147	8077	7415	7128	7242	4890	3141	3923	3162	2307	1865	1467	6582	3923	3162	2307	1865	1467	6582
37	0	31	70	48	39	37	38	15	11	25	13	30	20		11	25	13	30	20	
0	0	15	29	25	20	19	22	2	1	10	72	73	23		1	10	72	73	23	
279	783	1599	1719	1541	1602	1261	624	1013	985	667	494	302	97	1509	985	667	494	302	97	1509
628	887	3712	4183	4077	3682	3100	1969	2068	1961	1965	1440	1207	1032	2376	1961	1965	1440	1207	1032	2376
4	14	42	46	37	34	30	25	17	12	12	16	12	2		12	12	16	12	2	
7	8	5	5,2	4,9	6,9	7,5	11,4	4,6	4,5	9	7,7	7,2	13,1		9	7,7	7,2	7,2	13,1	

ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №29	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №23
2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2018	2017	2016	2016
60	85	56	53	37	52	99	84	106	50	21	50	106	84	99	49	53	41	32	32
90	83	84	78	41	46	65	64	74	72	74	72	74	64	65	17	37	14	26	26
503	504	436	445	284	274	342	309	293	202	62	202	293	309	342	226	165	149	150	150
140	136	116	89	70	89	100	109	85	77	27	77	85	109	100	90	89	124	149	149
0	0	1	2	0	0	1	1	3	0	0	0	3	1	1	0	1	0	3	3
40	39	32	31	33	25	28	30	34	18	3	18	34	30	28	27	20	35	30	30
104	108	91	117	111	46	56	53	61	36	14	36	61	53	56	39	30	35	42	42
475	460	386	238	308	241	313	313	273	170	40	170	273	313	313	147	259	200	271	271
93	107	76	46	25	85	103	69	73	74	15	74	73	69	103	30	34	36	28	28
740	751	457	244	310	125	184	145	202	108	28	108	202	145	184	135	154	277	618	618
63	46	43	23	23	47	37	32	43	23	10	23	43	32	37	16	17	20	102	102
8	15	12	1	0	8	19	11	28	1	0	1	28	11	19	12	1	0	2	2
42	41	35	28	23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	14	14	14	14	14
4425	4456	3424	3372	2347	1252	2153	2104	1182	1545	430	1545	1182	2104	2153	1168	1371	2095	3071	3071
28	22	15	12	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	20	11	28	28
11	5	5	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1186	775	659	528	345	473	577	539	518	324	89	324	518	539	577	466	389	297	519	519
1684	1586	1167	1057	816	858	1057	1001	1040	762	176	762	1040	1001	1057	671	572	550	1399	1399
5	8	3	13	15	15	10	14	18	24	5	24	18	14	10	7	9	6	12	12
5.1	5,3	7	7,2	10	7,1	7,6	6,57	6,89	7,26	10,4	7,26	6,89	6,57	7,6	7,07	7,23	8,5	6,7	6,7

ГКБ №40	ГКБ №40	ГКБ №36	ГКБ №36	ГКБ №36	ГКБ №36	ГКБ №36	ГКБ №36	ГКБ №36	ГКБ №36	ГКБ №31	ГКБ №31	ГКБ №31	ГКБ №31	ГКБ №31	ГКБ №31	ГКБ №29
2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2019	
60	100	61	124	139	63	65	43	198	209	148	120	147	89	48	48	
69	73	23	47	50	51	63	58	72	95	136	152	63	37	98	98	
199	201	463	508	409	426	267	218	661	619	579	574	585	431	393	393	
93	68	50	174	163	140	97	102	171	146	191	170	167	135	122	122	
0	2	2	2	1	2	1	3	2	1	5	4	1	0	0	0	
33	30	33	29	28	24	24	23	43	48	50	45	51	37	24	24	
155	128	72	65	59	42	32	42	67	94	140	131	119	95	55	55	
343	377	361	465	457	392	331	177	447	594	521	593	471	297	483	483	
24	37	91	118	113	69	111	46	266	256	215	204	164	97	103	103	
322	231	551	602	698	563	563	268	498	804	681	966	975	360	513	513	
30	28	70	109	86	35	21	0	72	91	63	90	96	45	44	44	
2	0	31	1	13	3	0	0	9	12	25	20	0	0	3	3	
21	19	16	16	18	18	15	12	29	29	19	19	18	8	33	33	
2611	2479	3167	3081	3012	2575	2908	2447	4393	4796	4539	4933	5533	3802	3175	3175	
38	34	27	44	21	80	23	115	42	51	55	53	61	31	20	20	
13	21	10	0	3	0	294		14	25	30	18	10	8	14	14	
650	527	1115	1084	1080	912	344	307	935	1085	983	997	1003	518	1238	1238	
1371	1312	1691	2035	1678	1653	1147	1263	3244	2825	2385	2021	3196	2176	1407	1407	
17	15	10	10	14	11	9	22	30	28	30	29	12	56	8	8	
6,5	7,6	5,6	5,6	5,8	6,7	7	7,6	5,9	5,5	5,9	6,2	6,8	8,6	5	5	

ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №50	ГКБ №50	ГКБ №50	ГКБ №50	ГКБ №50	ГКБ №50	ГКБ №40	ГКБ №40	ГКБ №40	ГКБ №40
2018	2017	2016	2015	2014	2013	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2018	2017	2016	2015
98	102	102	86	55	136	166	164	161	115	86	67	62	51	73	
24	23	50	4	19	92	81	69	131	64	95	44	59	42	71	
474	485	476	438	423	619	595	615	659	875	750	199	212	251	246	
123	156	133	102	92	124	142	212	204	196	185	56	86	99	88	
1	2	3	5	1	1	1	2	1	0	0	1	2	0	1	
40	43	51	47	25	71	48	79	83	92	59	27	20	37	34	
54	73	74	73	48	161	167	189	248	240	145	114	106	92	119	
559	519	438	229	162	605	709	543	620	822	742	215	294	364	373	
158	114	90	83	5	130	96	117	67	50	61	108	72	57	59	
281	405	397	142	69	533	338	442	753	721	545	153	239	277	269	
116	103	161	84	64	58	79	47	67	38	46	63	33	41	37	
13	28	5	0	0	12	34	39	49	2	0	0	1	38	8	
23	23	25	25	21	23	32	31	33	27	11	22	23	22	22	
2230	2949	3470	2965	2653	4718	5051	6161	6543	6559	6497	2107	2695	2572	2691	
9	21	24	30	33	9	0	5	4	10	6	17	20	38	35	
0	0	6	5	2	0	0	0	12	10	2	15	12	11	16	
1110	892	871	348	240	1535	1897	1598	1516	1871	1603	331	611	1102	924	
1807	1854	1870	1470	1243	2642	2973	2538	2325	2438	2133	1260	1148	1742	1878	
24	21	14	10	5	12	52	21	57	75	55	9	14	18	19	
5,3	5,2		8,6	9,8	4,3	4,4	3,7	3,8	4,8	6,9	7,2	6,5	6,4	6,1	

ГКБ №64	ГКБ №64		ГКБ №57		ГКБ №57		ГКБ №57		ГКБ №52		ГКБ №52		ГКБ №52		ГКБ №52	
2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2014	2019
126	111	55	85	89	95	85	83	20	41	44	57	74	81	74	81	74
50	43	28	33	30	51	68	65	8	27	36	35	79	51	41	51	41
276	309	220	219	229	247	186	157	110	225	145	270	357	555	459	555	459
145	160	75	79	87	85	86	83	73	95	90	132	232	208	100	208	100
1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	4	2	4	2
29	41	24	22	24	21	24	26	22	20	22	32	42	45	29	45	29
41	55	73	91	122	104	91	88	91	53	80	77	123	106	62	106	62
437	422	213	312	288	262	237	190	174	218	251	250	406	539	423	539	423
142	147	22	55	52	52	32	34	86	132	151	120	173	155	161	155	161
984	1047	89	146	248	262	256	260	167	240	183	158	405	616	222	616	222
97	67	76	67	83	48	34	36	39	52	23	30	73	103	65	103	65
2	0	1	22	8	10	7	0	40	8	18	22	0	0	7	0	7
22	26	19	19	12	12	12	12	19	25	22	22	27	35	26	35	26
2886	3516	1564	2343	2069	2033	1553	1170	2232	2530	1943	2117	3600	4298	2201	4298	2201
29	47	18	14	18	18	46	46	2	0	2	3	11	6	9	6	9
8	10	0	3	6	6	5	2	2	0	0	3	6	7	0	7	0
582	534	322	281	288	311	220	80	372	468	437	576	553	558	780	558	780
1335	1540	779	757	757	1064	658	584	1384	1543	1033	1419	1538	1805	1723	1805	1723
14	20	12	16	14	13	18	15	12	11	19	21	18	58	22	58	22
9,7	10,7	6,2	5,7	6,9	7,3	7,4	8,6	6,2	6	7	7	7,1	9,3	5,8	9,3	5,8

ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №67	ГКБ №67	ГКБ №67	ГКБ №67	ГКБ №67	ГКБ №67	ГКБ №64	ГКБ №64	ГКБ №64	ГКБ №64	ГКБ №64
2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2019	2018	2017	2016	2016
191	94	75	74	81	344	393	360	131	101	120	53	77	78	83					
91	54	25	72	0	246	196	180	70	45	63	53	65	44	27					
300	395	355	409	386	541	451	432	447	389	396	405	472	378	335					
158	166	145	64	168	150	152	174	205	289	239	151	142	121	116					
1	2	1	0	7	1	1	1	2	2	2	1	0	3	0					
28	56	39	51	41	46	56	44	44	57	51	51	47	51	45					
110	151	108	88	111	71	85	95	114	83	87	71	63	60	46					
467	544	410	334	218	353	396	374	440	376	350	379	415	432	368					
82	91	40	72	107	158	135	193	191	161	101	115	286	134	216					
128	106	127	183	199	159	142	170	244	224	315	246	320	222	381					
51	48	24	41	0	70	96	40	46	18	58	75	151	134	77					
22	3	38	1	0	1	4	2	32	18	0	9	2	2	31					
18	18	16	16	15	39	39	31	31	37	38	22	22	21	22					
4269	3471	3467	3089	3305	5438	7013	6746	5283	5674	5743	3538	4025	3857	3421					
45	12	16	9	51	52	42	17	241	223	232	30	52	30	33					
6	4	4	5	11	6	12	4	193	187	144	5	6	7	6					
775	630	604	649	601	1082	1502	1431	664	639	655	1345	996	915	672					
3474	2058	1650	1751	2231	3274	3274	1927	1427	1765	1599	2118	2301	1670	1425					
9	7	17	21	22	126	126	91	101	98	98	19	21	10	12					
5.7	6,3	7,3	8,4	9,3	3,4	3,4	3,8	4,2	4,2	4,7	5,6	5,6	5,3	5,5					

ГКБ им. С.П. Боткина	ГКБ им. С.П. Боткина		ГКБ им. С.П. Боткина	ГКБ им. С.П. Боткина		ГКБ им. С.П. Боткина	ГКБ №81		ГКБ №81	ГКБ №81		ГКБ №81	ГКБ №81		ГКБ №81	ГКБ №79		ГКБ №79	ГКБ №79		ГКБ №79
	2016	2015		2014	2019		2018	2017		2016	2015		2014	2019		2018	2017		2016	2015	
129	99	112	58	86	40	27	27	38	31	138	177	132	116	38	31	138	177	132	116		
118	107	70	52	57	51	30	49	55	43	130	123	125	206	55	43	130	123	125	206		
257	277	374	313	283	218	203	157	197	166	593	596	505	430	197	166	593	596	505	430		
79	89	91	72	145	132	111	114	136	107	254	260	213	173	145	132	254	260	213	173		
1	0	10	72	0	0	1	1	0	0	6	4	3	3	0	0	6	4	3	3		
31	32	30	33	47	25	23	20	26	16	80	62	75	67	47	25	80	62	75	67		
40	62	64	77	87	65	74	56	107	75	117	118	146	111	87	65	117	118	146	111		
259	279	308	201	361	325	256	206	238	263	520	494	397	220	361	325	520	494	397	220		
199	299	330	301	215	75	44	50	58	43	381	365	198	43	215	75	381	365	198	43		
274	294	302	264	131	200	157	90	150	104	301	307	230	61	131	200	301	307	230	61		
46	56	77	62	52	67	64	62	36	20	233	265	141	42	52	67	233	265	141	42		
24	81	0	0	1	25	30	9	0	0	9	11	15	16	1	25	9	11	15	16		
43	27	39	46	23	19	19	13	13	8	28	23	24	24	23	19	28	23	24	24		
5299	5074	5114	4602	2752	3365	3143	2550	2357	2050	7366	8121	6681	4849	2752	3365	7366	8121	6681	4849		
32	13	11	21	18	40	30	52	29	79	66	98	83	83	18	40	66	98	83	83		
28	4	5	4	8	15	12	21	24	27	24	30	32	31	8	15	24	30	32	31		
2197	754	851	608	625	499	354	862	353	266	1688	1337	1081	772	625	499	1688	1337	1081	772		
1615	1499	1805	2092	1589	1750	2169	1624	1412	963	3573	3289	3158	2942	1589	1750	3573	3289	3158	2942		
11	17	26	16	7	8	5	4	3	11	39	45	71	87	7	8	39	45	71	87		
5,3	5,9	7,8	12,66	5,5	5,8	5	6,3	6,3	7	5,2	5,4	5,6	5,7	5,5	5,8	5,2	5,4	5,6	5,7		

ГВВ №3	ГВВ №3	ГВВ №2								ГВВ №1			ГКБ им. С.П. Боткина			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
3	2		2	3	2	2	3	6	14	9	0	0	1	0	177	170
9	17		2	4	1	9	2	14	14	0	0	2	0	0	132	185
2	2		2	0	0	4	1	27	18	18	1	2	0	1	316	232
11	16		1	0	0	0	0	3	3	1	0	0	2	2	87	78
0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
1	1		1	2	1	3	1	3	1	1	1	0	0	1	44	24
5	6		9	2	6	8	7	29	16	16	1	1	2	1	68	48
25	14		1	1	6	5	7	24	53	53	3	1	0	1	316	326
11	15		0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	3	140	118
11	7		0	1	0	0	0	57	236	236	0	0	2	3	450	357
2	2		0	0	0	1	0	34	0	0	0	0	0	0	78	49
2	0	15	2	17	11	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11	9
11	14		10	1	10	10	10	6	6	6	8	8	18	21	41	41
82	85	38	42	26	30	46	40	574	334	334	8	11	9	8	5980	5652
0	3		5	7	9	4	6	6	0	0	0	0	0	1	37	32
1	1				2	4	5	5	0	0	0	0	0	1	30	27
30	30				7	2	0	28	28	28	0	2	0	0	3661	2583
50	63	23	47	27	29	44	36	152	57	57	3	11	9	8	1639	1513
3	4		4	3	2	2	18	18	0	0	0	0	0	0	12	11
24,2	17,4		18,2	21,2	24,3	27,6	28,5	10	10	10	21	10	11	11	5,2	5,3

МНПЦ Борьбы с ЛУБер-ом К.Л.	МКНЦ 2019	МКНЦ 2018	МКНЦ 2017	МКНЦ 2016	МКНЦ 2015	МКНЦ 2014	ИКБ №2 2019	ИКБ №2 2018	ИКБ №2 2017	ИКБ №2 2016	ИКБ №2 2015	ИКБ №2 2014	ГВВ №3 2019	ГВВ №3 2018	ГВВ №3 2017	ГВВ №3 2016
8	2	3	7	5	4	8	13	13	6	4	13	6	2	4	4	6
0	5	6	3	2	19	16	9	7	10	7	13	5	2	2	9	10
10	4	5	4	6	6	10	118	92	112	114	150	160	2	1	2	3
14	9	0	1	1	2	0	15	16	13	5	10	3	0	0	0	14
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
4	0	0	0	1	2	0	9	9	10	6	11	8	0	0	0	0
4	0	0	0	4	2	4	8	8	10	10	3	6	3	1	6	6
2	2	6	5	11	13	9	46	23	28	15	10	13	14	19	11	14
0	4	0	1	1	172	0	17	7	4	2	2	7	14	7	8	11
15	0	0	0	0	2	8	48	47	43	45	40	42	4	6	5	10
4	2	2	2	2	2	0	21	21	5	15	12	15	0	0	1	0
0	0	1	5	0	0	0	2	3	15	0	0	0	11	4	1	1
6	37	37	37	36	37	15	12	11	10	10	9	9	11	11	11	11
240	164	132	39	112	82	33	1432	1409	1007	1421	979	1096	43	42	66	74
14	0	0	0	0	0	0	20	20	23	21	18	7	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	13	13	16	20	14	6	0	0	0	0
35	74	71	34	28	19	13	224	187	279	28	28	16	1	5	2	15
211	164	147	39	98	47	33	1297	1196	1128	1196	1216	1235	18	32	44	43
0	0	0	0	5	0	6	6	7	4	5	5	3	3	3	6	4
21,6	6,4	5,8	5,6	6,2	5,3	4,7	9,6	7,5	8,8	8,5	7,5	8,1	12,5	14,8	16,2	15,4

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МНПЦ Борьбы с туберкулезом	МНПЦ Борьбы с туберкулезом	МНПЦ Борьбы с туберкулезом	МНПЦ Борьбы с туберкулезом	МНПЦ Борьбы с туберкулезом	МНПЦ Борьбы с туберкулезом
2016	2015	2014	2019	2018	2017	2016	2015	
242	38	125		5	2	3	6	
26	49	0		2	2	1	0	
350	371	304		11	6	6	9	
270	260	224		9	4	9	11	
5	15	0		0	0	0	0	
33	48	41		4	1	1	2	
347	209	257		7	7	6	6	
708	647	645		4	4	6	9	
106	127	91		1	0	0	0	
622	229	437		6	6	3	10	
94	108	0		2	0	2	3	
12	0	0	0	12	8	0	0	
16	16	16		7	7	6	6	
4648	4294	3453		134	214	241	237	
5	0	0		0	2	9	13	
0	0	0		0	1	4	7	
785	474	394		28	20	31	28	
2517	2642	1787		152	169	191	185	
1	0	0		5	3	3	3	
9	10	11		17,4	22,9	30,8	26,2	

НИИ СП им. Н.В. Склифосов-	НИИ СП им. Н.В. Склифосов-	НИИ СП им. Н.В. Склифосов-
2019	2018	2017
277	391	268
98	125	70
339	442	392
218	205	256
3	0	6
38	34	35
146	154	350
526	702	676
126	248	130
381	654	616
86	121	94
5	33	59
	21	20
2260	5417	4915
	0	12
	0	0
	805	846
2576	2911	2668
	12	25
	7,3	8

ГКБ №29	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №17	ГКБ №17
2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2015
0	28	1	0	2	0	0	27	2	0	19	2	2
23	4	4	4	14	14	15	17	26	30	28	24	24
11	0	0	0	28	37	0	39	37	38	13	30	30
7	0	0	0	0	0	0	20	19	22	72	73	73
345	518	324	89	519	279	783	1602	1261	624	494	302	302
816	1040	762	176	1399	628	887	3682	3100	1969	1440	1207	1207
15	18	24	5	12	4	14	34	30	25	16	12	12
10	6,89	7,26	10,4	6,7	7	8	6,9	7,5	11,4	7,7	7,2	7,2
ГКБ №29	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №24	ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №23	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №20	ГКБ №17	ГКБ №17	ГКБ №17
2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2018
15	8	19	11	12	1	0	30	11	7	17	21	21
41	4	4	4	14	14	14	33	31	18	33	28	28
22	0	0	0	13	20	11	31	70	48	15	11	11
5	0	0	0	0	0	0	15	29	25	2	1	1
775	473	577	539	466	389	297	1599	1719	1541	1013	985	985
1586	858	1057	1001	671	572	550	3712	4183	4077	2068	1961	1961
8	15	10	14	7	9	6	42	46	37	17	12	12
5,3	7,1	7,6	6,57	7,07	7,23	8,5	5	5,2	4,9	4,6	4,5	4,5

ГКБ №50	ГКБ №50		ГКБ №40		ГКБ №36		ГКБ №31		ГКБ №29	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
2	0	8	2	0	0	0	20	0	12	1
27	11	22	21	19	12	18	19	18	35	28
10	6	35	38	34	115	80	53	61	15	12
10	2	16	13	21	294	0	18	10	5	10
1871	1603	924	650	527	344	912	997	1003	659	528
2438	2133	1878	1371	1312	1147	1653	2021	3196	1167	1057
75	55	19	17	15	9	11	29	12	3	13
4,8	6,9	6,1	6,5	7,6	7	6,7	6,2	6,8	7	7,2
ГКБ №50	ГКБ №50		ГКБ №40		ГКБ №36		ГКБ №31		ГКБ №29	
2018	2017	2019	2018	2017	2018	2019	2019	2018	2019	2018
34	39	0	1	38	1	31	9	12	3	8
32	31	22	23	22	16	16	29	29	33	42
0	5	17	20	38	44	27	42	51	20	28
0	0	15	12	11	0	10	14	25	14	11
1897	1598	331	611	1102	1084	1115	935	1085	1238	1186
2973	2538	1260	1148	1742	2035	1691	3244	2825	1407	1684
52	21	9	14	18	10	10	30	28	8	5
4,4	3,7	7,2	6,5	6,4	5,6	5,6	5,9	5,5	5	5,1

ГКБ №64	ГКБ №64		ГКБ №64		ГКБ №57		ГКБ №52		ГКБ №52		ГКБ №51		ГКБ №51		ГКБ №50	
	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2016
31	2	0	10	7	0	22	0	0	22	0	5	0	0	0	49	
22	22	26	12	12	12	22	27	35	27	27	25	25	21	21	33	
33	29	47	18	46	46	3	11	6	11	11	24	30	33	33	4	
6	8	10	6	5	2	3	6	7	6	6	6	5	2	2	12	
672	582	534	311	220	80	576	553	558	553	553	871	348	240	240	1516	
1425	1335	1540	1064	658	584	1419	1538	1805	1538	1538	1870	1470	1243	1243	2325	
12	14	20	13	18	15	21	18	58	18	18	14	10	5	5	57	
5,5	9,7	10,7	7,3	7,4	8,6	7	7,1	9,3	7,1	7,1		8,6	9,8	9,8	3,8	
ГКБ №64	ГКБ №64	ГКБ №64	ГКБ №57	ГКБ №57	ГКБ №57	ГКБ №52	ГКБ №52	ГКБ №52	ГКБ №52	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №51	ГКБ №50	ГКБ №50
2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2018	2019	2019	2018	2017	2017	2019	2019
9	2	2	1	22	8	40	8	18	8	40	7	13	28	28	12	12
22	22	21	19	19	12	19	25	22	25	19	26	23	23	23	23	23
30	52	30	18	14	18	2	0	2	0	2	9	9	21	21	9	9
5	6	7	0	3	6	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
1345	996	915	322	281	288	372	468	437	468	372	780	1110	892	892	1535	1535
2118	2301	1670	779	757	757	1384	1543	1033	1543	1384	1723	1807	1854	1854	2642	2642
19	21	10	12	16	14	12	11	19	11	12	22	24	21	21	12	12
5,6	5,6	5,3	6,2	5,7	6,9	6,2	6	7	6	6,2	5,8	5,3	5,2	5,2	4,3	4,3

ГКБ №71	ГКБ №71	ГКБ №71	ГКБ №70	ГКБ №70	ГКБ №70	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №67	ГКБ №67	ГКБ №67
2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014
20	0	0	19	0	0	38	1	0	32	18	0
13	13	15	14	26	33	16	16	15	31	37	38
19	15	16	44	46	46	16	9	51	241	223	232
11	9	8	34	15	8	4	5	11	193	187	144
330	365	304	424	241	309	604	649	601	664	639	655
1014	960	1151	1083	782	1134	1650	1751	2231	1427	1765	1599
15	14	17	8	62	68	17	21	22	101	98	98
6,6	6,7	9,1	6,2	6,3	7	7,3	8,4	9,3	4,2	4,2	4,7
ГКБ №71	ГКБ №71	ГКБ №71	ГКБ №70	ГКБ №70	ГКБ №70	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №68	ГКБ №67	ГКБ №67	ГКБ №67
2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
1	10	2	3	2	32	17	22	3	1	4	2
12	12	13	14	14	14	17	18	18	39	39	31
12	15	13	22	23	61		45	12	52	42	17
8	7	4	9	7	47		6	4	6	12	4
352	338	318	990	736	578	893	775	630	1082	1502	1431
1272	1346	1179	1844	1277	1186	3197	3474	2058	3274	3274	1927
23	22	19	44	58	63		9	7	126	126	91
6,1	6,4	6,2	4,6	5,2	5,6		5,7	6,3	3,4	3,4	3,8

ГВВ №2	ГВВ №1	ГВВ №1	ГВВ №1	ГКБ им. С.П. Болт-им.С.П. 2016	ГКБ им. С.П. Болт- 2015	ГКБ им. С.П. Болт- 2014	ГКБ №81			ГКБ №79		
							2016	2015	2014	2016	2015	2014
0	1	0	0	81	0	0	9	0	0	16	5	0
10	8	18	21	27	39	46	13	13	8	24	24	29
6	0	0	1	13	11	21	52	29	79	83	79	98
5	0	0	1	4	5	4	21	24	27	31	22	27
0	2	0	0	754	851	608	862	353	266	772	740	1010
36	11	9	8	1499	1805	2092	1624	1412	963	2942	2313	2567
18	0	0	0	17	26	16	4	3	11	87	39	60
28,5	10	11	11	5,9	7,8	12,66	6,3	6,3	7	5,7	6	7,5
ГВВ №2	ГВВ №1	ГВВ №1	ГВВ №1	ГКБ им. С.П. Болт-им.С.П. 2019	ГКБ им. С.П. Болт- 2018	ГКБ им. С.П. Болт- 2017	ГКБ №81			ГКБ №79		
							2019	2018	2017	2019	2018	2017
17	0	0	0	11	9	24	1	25	30	9	11	15
1		6	8	41	41	43	23	19	19	28	23	24
7		0	0	37	32	32	18	40	30	66	98	83
		0	0	30	27	28	8	15	12	24	30	32
		28	0	3661	2583	2197	625	499	354	1688	1337	1081
27	152	57	3	1639	1513	1615	1589	1750	2169	3573	3289	3158
3		0	0	12	11	11	7	8	5	39	45	71
21,2		10	21	5,2	5,3	5,3	5,5	5,8	5	5,2	5,4	5,6

МНП II	МНПЦ Борьбы с тв- 2015	МНПЦ Борьбы с тв- 2014	МКНЦ			ИКБ №2			ГВВ №3			ГВВ №2					
			2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	11	2	0	11	1	
6	6	6	36	37	15	10	9	9	11	11	14	10	11	14	10	10	
9	13	14	0	0	0	21	18	7	0	0	3	9	0	3	9	4	
4	7	3	0	0	0	20	14	6	0	1	1	2	1	1	2	4	
31	28	35	28	19	13	28	28	16	15	30	30	7	30	30	7	2	
191	185	211	98	47	33	1196	1216	1235	43	50	63	29	50	63	29	44	
3	3	0	5	0	6	5	5	3	4	3	4	2	3	4	2	2	
30,8	26,2	21,6	6,2	5,3	4,7	8,5	7,5	8,1	15,4	24,2	17,4	24,3	24,2	17,4	24,3	27,6	
МНП II	МНПЦ Борьбы с тв- 2018	МНПЦ Борьбы с тв- 2017	МКНЦ			ИКБ №2			ГВВ №3			ГВВ №2					
2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
0	12	8	0	1	5	2	3	15	11	4	1	15	4	1	15	2	
	7	7	37	37	37	12	11	10		11	11		11	11		10	
	0	2	0	0	0	20	20	23	0	0	0		0	0		5	
	0	1	0	0	0	13	13	16	0	0	0		0	0			
	28	20	74	71	34	224	187	279	1	5	2		5	2			
	152	169	164	147	39	1297	1196	1128	18	32	44	23	32	44	23	47	
	5	3	0	0	0	6	7	4	3	3	6		3	6		4	
	17,4	22,9	6,4	5,8	5,6	9,6	7,5	8,8	12,5	14,8	16,2		14,8	16,2		18,2	

НИИ СП им. 2016	НИИ СП им. Н.В. Склифо- 2015	НИИ СП им. Н.В. Склифо- 2014
12	0	0
16	16	16
5	0	0
0	0	0
785	474	394
2517	2642	1787
1	0	0
9	10	11
НИИ СП им. 2019	НИИ СП им. Н.В. Склифо- 2018	НИИ СП им. Н.В. Склифо- 2017
5	33	59
	21	20
	0	12
	0	0
	805	846
2576	2911	2668
	12	25
	7,3	8

Приложение В (обязательное).

Патент на изобретение № 2740855: «Способ выполнения интракорпорального скользящего узла при использовании шовного материала с повышенными свойствами скольжения»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2740855

Способ выполнения интракорпорального скользящего узла при использовании шовного материала с повышенными свойствами скольжения

Патентообладатель: *Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы городская клиническая больница имени С.П. Боткина департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ) (RU)*

Авторы: *Климаков Александр Владимирович (RU), Шабунин Алексей Васильевич (RU), Логвинов Юрий Иванович (RU)*

Заявка № 2020122111

Приоритет изобретения 03 июля 2020 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 21 января 2021 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 03 июля 2040 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

**Приложение Г (обязательное).
 Патент на изобретение №2739860: «Способ выполнения завершающего скользящего узла при интракорпоральном непрерывном хирургическом шве»**

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2739860

Способ выполнения завершающего скользящего узла при интракорпоральном непрерывном хирургическом шве

Патентообладатель: *Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы городская клиническая больница имени С.П. Боткина департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ) (RU)*

Авторы: *Климаков Александр Владимирович (RU), Шабунин Алексей Васильевич (RU), Логвинов Юрий Иванович (RU)*

Заявка № 2020122116

Приоритет изобретения 03 июля 2020 г.

Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 29 декабря 2020 г.

Срок действия исключительного права на изобретение истекает 03 июля 2040 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев



**Приложение Д (обязательное).
 Патент на изобретение №2739859
 «Способ выполнения интракорпорального скользящего узла»**

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2739859

Способ выполнения интракорпорального скользящего узла

Патентообладатель: *Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы городская клиническая больница имени С.П. Боткина департамента здравоохранения города Москвы (ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ) (RU)*

Авторы: *Климаков Александр Владимирович (RU), Шабунин Алексей Васильевич (RU), Логвинов Юрий Иванович (RU)*

Заявка № 2020122114
 Приоритет изобретения 03 июля 2020 г.
 Дата государственной регистрации в
 Государственном реестре изобретений
 Российской Федерации 29 декабря 2020 г.
 Срок действия исключительного права
 на изобретение истекает 03 июля 2040 г.

Руководитель Федеральной службы
 по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев Г.П. Ивлиев



Приложение Е (обязательное).
Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ
№2019664887: «Документарная Информационно-Аналитическая Система
(ДИАС)»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2019664887

Документарная Информационно-Аналитическая Система
(ДИАС)

Правообладатель: *Государственное бюджетное учреждение
здравоохранения города Москвы Городская клиническая больница
имени С.П. Боткина Департамента здравоохранения города
Москвы (ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ) (RU)*

Авторы: *Шабунин Алексей Васильевич (RU), Логвинов Юрий
Иванович (RU), Свиридова Софья Андреевна (RU), Ющенко
Георгий Владимирович (RU)*

Заявка № 2019663766

Дата поступления 01 ноября 2019 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 15 ноября 2019 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Иблиев

