

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

На правах рукописи

МАЕР РУСЛАН ЮРЬЕВИЧ

**ПРИОРИТЕТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ**

3.1.9. – Хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
д.м.н., профессор, академик РАН
Шабунин Алексей Васильевич

Москва – 2024

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	16
1.1. Современное состояние проблемы лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости	16
1.2. Малоинвазивные технологии и их значимость для абдоминальной хирургии	23
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	28
2.1 Общая характеристика пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости за 2016 – 2019 гг.....	29
2.1.1. Общая характеристика пациентов с острой толстокишечной непроходимостью за 2016 – 2019 гг.	33
2.2. Общая характеристика состава и уровня подготовки врачей-хирургов, проводивших лечение пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в 2016 – 2019 гг.	36
2.3. Особенности проведения симуляционного обучения специалистов-хирургов малоинвазивным технологиям.....	37
2.4. Алгоритмы хирургического лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.....	39
2.5. Экономические условия хирургического лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.....	40
2.6. Статистическая обработка данных.....	43
Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭКСТРЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ГРУППЫ 1 (2016 – 2017 гг.).....	44
3.1. Результаты лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости группы 1 в 2016 – 2017 гг.....	44

3.1.1. Результаты лечения пациентов с острой толстокишечной непроходимостью подгруппы 1.1 в 2016 – 2017 гг.....	47
Глава 4. ОБОСНОВАНИЕ ЗНАЧИМОСТИ ПРИОРИТЕТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ	49
4.1. Симуляционные технологии непрерывного профессионального образования хирургов.	49
4.2. Стандартизация оказания специализированной помощи пациентам с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.....	51
4.2.1. Методические рекомендации для хирургов, оказывающих специализированную помощь пациентам с ОХЗОБП	51
4.2.2. Результаты применения технологии стандартизации оказания хирургической помощи пациентам основной группы (2018 – 2019 гг.)	55
4.3. Клинические результаты маршрутизации пациентов в высокопоточковые хирургические стационары на примере лечения острой толстокишечной непроходимости.....	59
4.4. Обоснование технологии экономической целесообразности применения минимально инвазивных технологий.....	64
Глава 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ГРУППЫ 2 (2018-2019 гг.)	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	87
ВЫВОДЫ	92
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	94
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ.....	96
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	97

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертационного исследования

Проблема лечения пациентов с экстренными заболеваниями органов брюшной полости обусловлена их широким распространением, большим количеством осложнений и высокой летальностью, что обуславливает внимание к изучению вопросов совершенствования организации хирургической помощи ургентным больным [81, 6].

Заболеваемость в Российской Федерации в целом составляет 2,08% на 1000 населения в год. Доля пациентов хирургического профиля, госпитализируемых по экстренным показаниям, продолжает возрастать - 64,4% в 2019 году, 67,7% в 2020 году, 68,9% в 2021 году [22]. Среди больных, госпитализированных по ургентным показаниям, пациенты с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (ОХЗОБП) в 2021 году составили 24,5% (в 2019 году - 22,5%, в 2020 году - 25,8%). Таким образом, количество больных с острой патологией органов брюшной полости остается на высоком уровне, без заметной тенденции к снижению [33].

Проблема лечения пациентов с экстренными заболеваниями органов брюшной полости сохраняется, даже несмотря на то, что на сегодняшний день имеется широкий спектр новейших диагностических технологий (эндоскопическая техника, УЗИ, КТ), предоставляющих широкие возможности для своевременной оценки клинической ситуации [6, 23], а также наличия значительного количества методических рекомендаций, международных и национальных протоколов лечения [4, 8, 11, 17, 36]. Результаты хирургического лечения больных с ОХЗОБП остаются не всегда удовлетворительными, что, в том числе, обусловлено отсутствием единых взглядов на тактику хирургического лечения, невысокой частотой применения малотравматических методов лечения, разностью подходов к выделению объективных критериев для выбора оптимальной лечебной тактики [3, 8].

Немаловажную роль играют и осложнения хирургического лечения, которые оказывают отрицательное влияние на конечные результаты и качество

хирургической помощи. По различным данным, хирургические операции, выполненные в экстренном порядке, сопровождаются осложнениями в 13,8% случаев, летальностью - в 3,7% [75]. Осложнения после операций определяют неблагоприятный исход хирургического лечения и существенно увеличивают затраты на оказание специализированной помощи [61, 64, 68].

Госпитальная летальность, по данным ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава РФ (директор - главный хирург и эндоскопист Минздрава РФ, академик РАН А.Ш.Ревишвили), в 2019 году составила 2,59%, в 2020 году уже 3,24%, а в 2021 году – 3,29%. Послеоперационная летальность в 2019 году составила 3,46%, в 2020 году - 4,08%, а в 2021 году – 4,14%.

Основная доля ОХЗОБП в клиниках Москвы приходится на три ведущих нозологии – острый аппендицит, острый холецистит и острый панкреатит [33]. В 2019 году эта ведущая «тройка» составила 69,1% от всех учетных нозологий, в 2020 году - 69,4%, в 2021 – 68,9% [34].

Стоит отметить, что в рамках трех ведущих хирургических абдоминальных нозологий высокую долю составляют пациенты трудоспособного возраста: при остром панкреатите пик заболеваемости приходится на возрастную группу от 25 до 55 лет [6, 81], при остром холецистите - на возраст до 60 лет [14], а острый аппендицит наиболее часто встречается в возрасте от 20 до 40 лет [55]. Сроки временной нетрудоспособности при этих нозологиях длятся до трех месяцев. Одновременно, пациенты после перенесенных ОХЗОБП, зачастую признаются инвалидами, либо имеют длительное ограничение к труду [29, 40]. Кроме того, среди лиц со стойкой утратой трудоспособности доля людей в возрасте моложе 60 лет составляет около 61% [25, 29, 40, 74, 80].

Таким образом, проблема хирургического лечения ОХЗОБП является не только медицинской, но и значимой социально-экономической проблемой [29, 74]. По данным Росстата в 2015 году упущенная экономическая выгода вследствие инвалидизации населения РФ составила: недопроизведённый безработными инвалидами ВВП - 113044,2 млн. руб., упущенный доход - 26484,1 млн. руб.,

упущенный подоходный налог - 3442,9 млн. руб., недопроизведённый экономически неактивными инвалидами ВВП - 11192923,8 млн. руб. [25, 29, 40]. В целом, расходы на повторную госпитализацию и потерянная экономическая выгода серьезно увеличивают общее финансовое бремя для общества [74, 80].

Степень разработанности темы диссертационного исследования

В современных условиях имеется значительное количество современных методов обучения врачей-хирургов, в том числе, с применением прогрессивных виртуальных технологий, но их использование для обучения малотравматичным способам хирургического лечения экстренных больных с острыми заболеваниями органов брюшной полости на системной основе не используется, и разработка технологии обучения всех врачей-хирургов с применением симуляционных технологий позволит ожидать улучшение результатов лечения экстренных пациентов с абдоминальной патологией.

Для врачей-хирургов в прямой доступности имеется значительное количество современных клинических рекомендаций по неотложной хирургии, имеющих высокую научную и образовательную ценность, с описанием мероприятий по контролю лечения, а также экономические расчеты. Вместе с тем, имеется и сложность их практического применения, так как в ургентных условиях сложно разобраться в многостраничном документе и выбрать единственно верные действия в конкретном экстренном случае. Перспективная идея состоит в создании на их базе удобных к практическому применению стандартизированных протоколов для применения в условиях ургентной помощи для принятия наиболее верных решений в многообразии клинических ситуаций.

Одновременно, несмотря на наличие передовых малотравматических способов хирургического лечения, доля применения таких технологий при лечении экстренных пациентов с абдоминальной хирургической патологией невысока и имеет возможность к росту. Требуется предложить технологию, использующую дополнительные подходы и методы, в частности, медико-экономического

характера, которые наряду с симуляционным обучением, позволят добиться роста малоинвазивных вмешательств в неотложной хирургии.

Одновременно, при лечении наиболее тяжелых острых хирургических абдоминальных заболеваний, существует проблема распределения сложных экстренных пациентов без применения рациональной логистики - равномерное распределение пациентов по всем клиникам, имеющим хирургические подразделения. Такой подход позволяет формировать лишь небольшой поток больных в каждом отдельно взятом стационаре, что не позволяет накопить достаточный опыт высокотехнологического лечения. Перспективным направлением является разработка методологии, направленной на концентрацию сложных экстренных хирургических пациентов в стационарах, где имеется возможно применение всего спектра современных методик диагностики и лечения и обеспечение мультидисциплинарного подхода.

Все вышеперечисленные факторы имеют значимую медицинскую и социальную составляющую в организации хирургического лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Усовершенствование лечебно-диагностической тактики и клинико-экономического подхода за счет применения приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи, позволит улучшить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения, что и определило необходимость проведения настоящего диссертационного исследования.

Таким образом, остается актуальным вопрос решения важной научной задачи – определение значимости и обоснования целесообразности применения приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи.

Цель исследования

Стандартизация экстренной хирургической помощи, обеспечивающая улучшение результатов лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Задачи исследования

1. Оценить результаты лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в клиниках Департамента здравоохранения Москвы за 2016 - 2017 годы.
2. Внедрить технологию обучения врачей малотравматическим способам лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.
3. Разработать единые протоколы диагностики и лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и внедрить технологию стандартизации экстренной хирургической помощи в клиническую практику.
4. Обосновать практическое применение технологии стандартизации экстренной хирургической помощи путем организации высокопоточковых клиник для лечения пациентов с острой толстокишечной непроходимостью.
5. Разработать и применить технологию медико-экономической целесообразности применения минимально инвазивных вмешательств у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.
6. Дать оценку результатов лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости с учетом комплексного применения приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи.

Научная новизна диссертационного исследования

Впервые разработана научная идея стандартизации экстренной хирургической помощи больным с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, обеспечивающей решение клинических и организационных медико-социальных проблем.

Впервые дана оценка приоритетным технологиям стандартизации экстренной хирургической помощи, непосредственно влияющим на результаты

лечения пациентов: симуляционное непрерывное профессиональное образование хирургов, стандартизация оказания хирургической помощи пациентам с ОХЗОБП, маршрутизация пациентов в высокопотоковые стационары.

Впервые дано обоснование экономической целесообразности применения малотравматичных (эндоскопических, лапароскопических) способов лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Дана оценка и доказана перспективность использования стандартизации экстренной хирургической помощи больным с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования

Разработана научная идея стандартизации экстренной хирургической помощи, вносящая вклад в расширение представлений о возможностях повышения качества и эффективности оказания экстренной хирургической помощи больным с экстренными хирургическими абдоминальными заболеваниями.

Сформулирована новая научная концепция системного подхода в оказании помощи больным с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, позволяющая улучшить результаты лечения таких пациентов.

Полученные в диссертационном исследовании результаты значимо расширяют границы их применимости в различных областях хирургии, и обогащают концепцию совершенствования помощи пациентам с urgentными хирургическими заболеваниями.

Доказана перспективность предложенной научной идеи в обосновании эффективности предложенной организации оказания экстренной хирургической помощи, расширяющая сферы ее применения и в других областях медицины.

Результаты диссертационной работы способствуют снижению количества хирургических осложнений, общей и послеоперационной летальности у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости и могут быть рекомендованы для практического применения в работе хирургических

стационаров регионов, а также для использования в обучающих программах для хирургов и организаторов здравоохранения в ВУЗах и учреждениях непрерывного профессионального образования.

Впервые проведен анализ результатов комплексного применения в практическом здравоохранении приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи.

Разработана и внедрена комплексная многоступенчатая программа обучения хирургов ДЗМ лапароскопическим и эндоскопическим технологиям, позволяющая стандартизировать мануальные навыки и улучшить результаты лечения пациентов.

Разработаны и внедрены клинические алгоритмы диагностики и лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, методические рекомендации и практическое руководство (инструкция).

Разработана и внедрен стандарт лечения больных с острой толстокишечной непроходимостью, включающий создание высокопоточковых клиник и маршрутизацию в них.

Создана и внедрена модель экономической целесообразности применения минимально инвазивных вмешательств у больных с ОХЗОБП.

Основные положения работы, выносимые на защиту

1. Симуляционное обучение хирургов минимально инвазивным технологиям, внедрение единых протоколов лечения, маршрутизация пациентов в высокопоточковые клиники, экономическая целесообразность применения минимально инвазивных способов лечения являются приоритетными технологиями стандартизации экстренной хирургической помощи.
2. Приоритетные технологии стандартизации неотложной хирургической помощи позволяют улучшить ближайшие и отдаленные результаты лечения экстренных хирургических больных за счет снижения количества послеоперационных осложнений и летальности, сокращения времени пребывания больных в стационаре и могут быть внедрены в практику медицинских организаций Российской Федерации.

Внедрение результатов диссертационного исследования в практику

Материалы диссертации использованы при разработке и внедрении в практику Приказа Департамента здравоохранения города Москвы № 83 от 13.02.2017 года «Об утверждении Инструкции по диагностике и лечению острых хирургических заболеваний органов брюшной полости в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы». При разработке и внедрении в практику Приказа Департамента здравоохранения города Москвы № 943 от 21 ноября 2016 года «О совершенствовании медицинской помощи больным с острой кишечной непроходимостью в городе Москве». Разработаны и внедрены в практику программы обучения для хирургов и эндоскопистов на базе Учебно-аккредитационного центра — Медицинского симуляционного центра Боткинской Больницы: «Основы лапароскопической хирургии. Базовый курс», «Основы лапароскопической хирургии в условиях скоромощного стационарного комплекса. Базовый курс», «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии. Продвинутый курс», «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии. Базовый курс», «Основы лапароскопической хирургии. Продвинутый курс», «Лапароскопические вмешательства при вентральных грыжах, язвенных перфорациях и рефлюксной болезни», «Основы лечебно-диагностической эндоскопии», «Основы оперативной эндоскопии», «Основы диагностической эндоскопии», «Основы диагностической и оперативной эндоскопии. Продвинутый курс», «Эндоскопические ретроградные вмешательства на желчных протоках и поджелудочной железе», «Эндоскопические методики стентирования полых органов желудочно-кишечного тракта».

С использованием материалов диссертации разработаны и внедрены требования к оснащению хирургических клиник лапароскопическим и эндоскопическим оборудованием: Приказ ДЗМ № 1088 от 18.09.2020 года «Об утверждении моделей расчета потребности в оснащении лапароскопическими и эндоскопическими стойками для хирургических вмешательств медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы», Приказ ДЗМ № 100 от 10.02.2021 года «Об утверждении моделей расчета потребности при

оснащении медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы эндоскопическими видеосистемами».

Материалы настоящего диссертационного исследования были применены при разработке Приказа Департамента здравоохранения города Москвы № 150 от 21.02.2023 года «Об Инструкции по диагностике и лечению острых хирургических заболеваний органов брюшной полости в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы».

Полученные в результате диссертационного исследования данные используются в учебно-педагогической работе кафедры хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (акт внедрения от 15.01.2023 года), основные результаты, положения и выводы диссертации включены в раздел № 9 лекционного курса «Хирургия» - «Хирургия органов брюшной полости» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Хирургия»; в учебные планы циклов профессиональной переподготовки специалистов и циклов повышения квалификации врачей по направлению «Хирургия».

Полученные в результате диссертационного исследования данные используются в практической работе хирургических отделений ГБУЗ ГKB имени С.П.Боткина (акт внедрения от 29.11.2022 года), ГБУЗ ГKB № 29 имени Н.Э.Баумана (акт внедрения от 18.10.2024 года) и ГБУЗ ГKB № 13 (акт внедрения от 14.10.2024 года).

Апробация результатов диссертационного исследования

Проведение диссертационного исследования одобрено Комитетом по этике научных исследований ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (протокол заседания № 1 от 16.01.2024 года).

Основные положения диссертации представлены на расширенном заседании кафедры хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 21.06.2024 года (протокол № 31 от 21.06.2024 года).

Основные положения диссертации доложены и обсуждены в рамках проведения профильных комиссий по хирургии МЗ РФ 11.04.2019 г., 14.12.2019 г., 18.12.2020 г., на Совещании главных хирургов и эндоскопистов регионов и федеральных округов России 19.12.2018 г., Национальном хирургическом конгрессе совместно с XX Юбилейным Съездом РОЭХ г. Москва 4-7.04.2017 г., Первом Общероссийском хирургическом Форуме 2018 3-6.04.2018 г., Втором Общероссийском хирургическом Форуме 10-12.04.2019 г., Общероссийском хирургическом Форуме-2020 14-17.09.2020 г., XIII Съезде хирургов России. 8-10.11.2021 г., VII Конгресса Московских хирургов «Хирургия столицы: инновации и практика» 29-30.05.2018 г., «VIII Конгрессе московских хирургов: инновации и практика. Новая реальность», 9-10.06.2021 г., 2724-м заседании Московского общества хирургов 24.03.2016 г., 2735-м заседании Московского общества хирургов 27.04.2017 г., 2736-м заседании Московского общества хирургов 25.05.2017 г., 2737-м заседании Московского общества хирургов 26.10.2017 г., 2745 заседание Московского общества хирургов 25.10.2018 г., 2751 заседание Московского общества хирургов 23.05.2019 г., в рамках Хирургической секции «Современные хирургические технологии в многопрофильных клиниках Москвы» в рамках Ассамблеи «Здоровье Москвы» 29.11.2016 г., XXIV Конгрессе «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии» 19-22.09.2017 г., Научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной онкоколопроктологии» 08.02.2018 г.

Научные публикации по теме диссертации

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 16 печатных работах, в том числе в четырех согласно Перечню рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ от 06.12.2022 года, в двух методических рекомендациях, 2 производственно-практических изданиях, 2 монографиях («Практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов», 2022 год, «Тактика врача-

хирурга», 2020 год). Получен один патент РФ (Схема «Расположение блоков в эндоскопическом центре», № 139891 от 25.12.2023 года).

Личный вклад автора

Вклад соискателя ученой степени в науку определяется разработкой научной идеи стандартизации экстренной хирургической помощи при ургентных заболеваниях органов брюшной полости.

Автором лично проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой теме, обоснована степень разработанности проблемы, в соответствии с чем сформулированы цель и задачи исследования, разработан дизайн исследования, проведено обследование, хирургическое лечение и наблюдение за пациентами. Соискателем ученой степени изучены результаты диагностики и лечения пациентов с ОХЗОБП, пролеченных в хирургических стационарах ДЗМ за 2016 - 2019 годы. Самостоятельно проведен анализ полученных результатов и их статистическая обработка, на основании чего были сформулированы положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации. Автор участвовал в разработке мероприятий по совершенствованию экстренной хирургической помощи стационаров ДЗМ и организовывал внедрение в практику приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи в течение 2018 – 2019 гг. Соискатель участвовал в проведении лапаротомных и лапароскопических вмешательств больным с ОХЗОБП, как в качестве оперирующего хирурга (в 139 случаях), так и в качестве ассистента (в 257 случаях). Соискатель лично курировал в качестве лечащего врача 658 больных с острыми абдоминальными хирургическими заболеваниями, определял объём применявшихся методов исследования и лечебную тактику у данных пациентов.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности

Диссертационное исследование «Приоритетные технологии стандартизации экстренной хирургической помощи» соответствует формуле специальности 3.1.9. – Хирургия и направлениям исследования: п. 2 «Разработка и усовершенствование

методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний», п. № 4 «Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику».

Структура и объем диссертации.

Диссертация изложена на 108 страницах машинописного текста и содержит следующие разделы: введение, 5 глав, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы. Работа иллюстрирована 15 рисунками, 18 таблицами. Список литературы содержит 94 источника, в том числе 58 отечественных и 46 зарубежных.

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1. Современное состояние проблемы лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Число больных с острой абдоминальной хирургической патологией в мире и Российской Федерации остается значительным и не имеет тенденции к снижению [10, 26, 32, 33]. В США происходит около 3 млн случаев экстренных госпитализаций в год, при которых оказывается какое-либо хирургическое вмешательство. Количество таких пациентов превышает количество больных диабетом, онкологическими заболеваниями и болезнями сердца. Ежегодный показатель заболеваемости (1290 случаев острых хирургических заболеваний на 100 тыс. человек) выше, чем сумма всех вновь выявленных злокачественных новообразований [32]. Расходы на стационарную помощь этим пациентам в 2010 г. составили 28,37 млрд долл., и они увеличиваются [70].

Заболеваемость в Российской Федерации составляет 2,08% на 1000 населения в год; за 2018 г. в общехирургические стационары в плановом и экстренном порядке поступили 2,4 млн пациентов, из которых оперированы 1,1 млн пациентов, при этом продолжает возрастать доля пациентов хирургического профиля, госпитализируемых по экстренным показаниям - 64,4% в 2019 году, 67,7% в 2020 году, 68,9% в 2021 году [22, 35].

Среди пациентов, поступивших по неотложным показаниям, пациенты с острой абдоминальной патологией составили 24,5% в 2021 году (22,5% - в 2019 году и 25,8% - в 2020 году), то есть количество пациентов с острым животом остается на высоком уровне без какой-либо значимой тенденции к снижению [33]. Показатели госпитальной и послеоперационной смертности также растут: госпитальная смертность составляет 2,59% в 2019 году, уже 3,24% в 2020 году и 3,29% в 2021 году; послеоперационная смертность составляет 3,46% в 2019 году, 4,08% в 2020 году и 4,14% в 2021 году. На три основных состояния - острый аппендицит, острый холецистит и острый панкреатит - приходится значительная доля ОХПН в Москве [33]: в 2019 году на эти нозологии пришлось 69,1% всех зарегистрированных состояний, 69,4% в 2020 году и 68,9% в 2021 году [34].

По разным данным, осложнения встречаются в 13,8 % экстренных операций, а смертность составляет 3,7 % [75]. Послеоперационные осложнения влияют на неблагоприятный исход хирургического лечения и значительно увеличивают затраты на специализированную помощь [61, 64, 68].

Несмотря на улучшение материальной базы хирургической службы, интенсивной терапии и реанимации, совершенствование методов диагностики, создание новых эффективных лекарственных средств, отмечается улучшение результатов лечения лишь по ряду нозологических форм [10, 44]. Наиболее частой причиной неудовлетворительных результатов хирургического лечения экстренной абдоминальной патологии является как отсутствие единого стандарта оказания помощи, так и недостаточная частота применения минимально инвазивных методов лечения [37, 45, 71, 88]. При этом различными авторами признается факт необходимости применения всех возможных диагностических методик для сокращения времени до установления диагноза [37, 59, 84].

Диагностика и лечение угрожающих состояний в ургентной абдоминальной хирургии является наиболее сложным моментом в реальной клинической ситуации, и требует от хирурга большой аналитической работы - определение степени тяжести состояния больного на основании выявления прогностически неблагоприятных симптомов, объединения их в патологические синдромы и решение вопросов об очередности и объеме экстренных лечебно-тактических мероприятий в условиях ограниченного запаса времени [4]. Умение распознать основные симптомы заболевания и вовремя провести необходимые лечебные мероприятия особенно важны в условиях оказания экстренной помощи.

Чем тяжелее угрожающее состояние, тем более интенсивная экстренная медицинская помощь нужна больному, при этом временные рамки сужаются пропорционально тяжести состояния пациента [4, 42]. Задачи, стоящие перед врачом при оказании экстренной и неотложной хирургической помощи, подразумевают диагностику угрожающего состояния, проведение мероприятий по стабилизации состояния больного и принятие обоснованного тактического решения об объеме и направлении хирургического лечения [4, 26].

Наряду с диагностической оснащенностью клиник одним из наиболее весомых факторов, влияющим на качество оказания экстренной хирургической помощи, является обеспеченность и качество кадров хирургической службы. В Российской Федерации в 2018 году имелось 19918 общих хирургов (1,7 на 10000 населения), а в США - 17243 хирурга общего профиля (то есть обеспеченность общими хирургами в США была в 2,5 раза ниже российского показателя) [34]. При этом, по данным Goodman et al., в мире не существует единого критерия соотношения количества хирургов и населения территории [85], а есть только рекомендации (международные) о необходимости наличия не менее 5,1 хирурга на 100 тыс. населения [91]. Таким образом, в соответствии с приведенными рекомендациями, в Российской Федерации такой норматив выполнен, и ожидаемое улучшение результатов хирургического лечения на сегодняшний день в первую очередь зависит от качества подготовки медицинских кадров [57].

В исследовании, проведенном в США, продемонстрирована непосредственная взаимосвязь между результатами лечения пациентов и систематическим прохождением экзамена на право работать врачом, сертификационного экзамена, подтверждающего наличие квалификации по врачебной специальности, а также сроком, прошедшим после окончания медицинского учебного заведения. Установлено, что относительная вероятность летального исхода у пациентов снижается на 18–19% и в хирургических, и в терапевтических специальностях при условиях своевременного прохождения этих экзаменов и получении специалистами удовлетворительных итоговых результатов в ходе испытаний [38, 72, 90].

Традиционное развитие технических и практических навыков хирурга шло десятилетиями по схеме, сформулированной еще Холстедом: «See one, teach one, do one», когда обучающийся смотрит, обучается и повторяет увиденное у своего ментора [92]. Однако рост интенсивности работы, необходимость качественного обучения хирургов определила вектор развития обучающих технологий в конце XX- начале XXI веков.

Развитие симуляционных технологий в хирургии, ортопедии, нейрохирургии, сердечно-сосудистой хирургии способствовало улучшению результатов лечения пациентов с различными заболеваниями [69]. Однако, на сегодняшний день использование обучающих технологий с использованием элементов искусственной реальности при экстренной хирургической патологии несколько отстает от использования таковых в обучении плановой лапароскопической или роботической хирургии [86]. При этом показатели хирургов, которые прошли программы этапного симуляционного обучения, как правило, достоверно лучше [41]. Также отмечается значительное снижение уровня интраоперационного стресса у хирурга, что также опосредованно влияет на результаты лечения пациентов [43, 44].

Однако, на сегодняшний день отсутствуют данные о влиянии уровня квалификации хирургов, прохождения ими симуляционного обучения на результаты лечения пациентов с urgentными хирургическими заболеваниями. Одновременно, в изученной литературе не удалось выявить системные данные о влиянии единых, или унифицированных протоколов обучения врачей-хирургов, обучение по которым гарантировало бы равные условия получения пациентами качественной и технологичной помощи в любой хирургической клинике.

Имеющиеся в доступе материалы многих проведенных исследований позволяют выделить основные условия, при которых можно улучшить оказание экстренной помощи больным с ОХЗОБП и значительно уменьшить наступление неблагоприятного исхода: оказание медицинской помощи в соответствии со стандартами (протоколами) лечения больных с данной патологией и выбор оптимального и наименее инвазивного метода лечения [24, 36, 44, 46]. В целом стандартизация оказания медицинской помощи на основании научно обоснованных данных является ключом к предоставлению высококачественной и эффективной медицинской помощи [4, 8, 11, 17, 36]. Однако, при детальном изучении вопроса, в доступной литературе встречаются лишь отдельные данные о влиянии протоколов оказания экстренной помощи на результаты лечения пациентов с острой хирургической патологией [36]. Работ, изучающих результаты

системного внедрения протоколов лечения, как одной из ведущих технологий системы, в доступных научных источниках не обнаружено.

Первые стандарты оказания urgentной хирургической помощи были введены еще в Древнем Египте, однако, активная их разработка и научное обоснование началось лишь в 90-е годы XX века [16, 17, 36]. При этом, следует отметить, что в настоящее время клинические рекомендации применяются не только в качестве практического руководства для врачей, но и для составления стандартов лечения и оценки качества оказания медицинской помощи.

В Российской Федерации период начала активного создания Клинических руководств (Клинических рекомендаций) пришелся на 2003-2007 годы, а в настоящее время происходит внедрение их на законодательном уровне [49, 51, 53].

В 2019 году вышел приказ Министерства здравоохранения РФ, в котором инициировано и регламентировано создание КР по единым формам [52, 53]. На сегодняшний день существует более 50 КР по urgentным хирургическим заболеваниям, однако, по-прежнему, на местном уровне существуют локальные инструкции, приказы, не отвечающие, а зачастую и противоречащие современным нормам оказания медицинской помощи [24, 43].

Вместе с тем, несмотря на наличие значительного количества ряда зарубежных и отечественных клинических рекомендаций, процент хирургических осложнений и летальность в urgentной хирургии не имеет резкой тенденции к уменьшению [32, 33, 36]. Есть вероятность, что практическое применение клинических рекомендаций, выполненных на высоком научном уровне, ограничивается недостаточной адаптацией их к практическому применению, как базовых элементов системы поддержки принятия врачебных решений. Одновременно, в доступной специальной литературе не имеется рекомендаций о формате протоколов и алгоритмов, наиболее удобной, адаптированной к практическому применению в условиях дефицита времени при оказании экстренной помощи. Так же, в изученной литературе целенаправленно не обсуждаются вопрос, что внедрение в систему оказания urgentной помощи алгоритмов, адаптированных к практическому применению, является одной из

ведущих технологий по улучшению результатов хирургического лечения у больных с ОХЗОБП.

Вместе с тем, немаловажную роль имеют не только лечебно-диагностические алгоритмы лечения больных с ОХЗОБП, но и алгоритмы маршрутизации значительных по количеству потоков больных с отдельными нозологическими формами экстренных хирургических заболеваний. Начиная с конца 1970х годов различными авторами были начаты попытки анализа и уточнения влияния больших потоков пациентов как на непосредственные, так и на отдаленные результаты их лечения [41, 61]. Как правило, большинство исследований посвящено изучению пациентов, которым оказывается плановая помощь [47, 89].

Исследование итальянских авторов Lenzi J. Et al., оценившее влияние потока больных в хирургическом центре на результаты лечения пациентов с опухолевым поражением толстой кишки продемонстрировало лучшие ближайшие послеоперационные результаты у тех пациентов, которые находились на лечении в клиниках с высоким (более 65 случаев в год) числом госпитализаций [93].

В работе американских ученых (Hall E. et al.), оценивших результаты лечения 116344 пациентов с urgentными заболеваниями органов брюшной полости, находившихся на лечении в различных по объему госпитализаций клиниках, было продемонстрировано, что лечение в высоко потоковых центрах демонстрирует лучшие показатели, чем мало- и среднепотоковые клиники [71].

В настоящий момент экстренная хирургическая помощь в условиях мегаполисов оказывается в условиях многопрофильных стационаров [15, 21]. Как элемент системы стационарной помощи стоит обязательно упомянуть, что ранее в условиях системы здравоохранения Москвы имелись узкоспециализированные больницы, например, травматолого-ортопедические или акушерско-гинекологические. В Российской Федерации монопрофильные больницы имеются до сих пор, и, в основном, это клиники федерального подчинения [58]. Главное преимущество таких специализированных больниц - постоянный большой поток пациентов с определенным узким кругом диагнозов и концентрация лучших врачей узкой специализации, имеющих большой опыт лечения соответствующих групп

заболеваний. Вместе с тем, узкоспециализированные клиники хорошо решают только отдельно взятую проблему - операции на сердце или молочной железе, лечении мочекаменной болезни [8, 39, 43]. Однако в условиях экстренной хирургической помощи, мультиэтиологичности хирургических проблем, обеспечить надлежащее качество лечения в монопрофильной клинике невозможно [39, 43, 47]. Таким образом, несмотря на положительные моменты, присущие узкоспециализированным клиникам, улучшить качество хирургической помощи в такой модели нельзя [15].

Одним из примеров, определивших необходимость проведения настоящего исследования, явился опыт создания высокопоточковых (high-volume) центров по оказанию как плановой, так и экстренной хирургической помощи. В исследовании британских авторов Nally DM et al. Volume and in-hospital mortality after emergency abdominal surgery: A national population-based study был проанализирован опыт работы 24 государственных больниц, предоставляющих услуги по оказанию экстренной хирургической помощи. При этом оценивались различия в общей, 7-дневной и 30-дневной госпитальной летальности для стационаров с низким (<250), средним (250–449) и высоким (450+) объемом и хирургическими бригадами с низким (<30), средним (30 –59) и высоким (60+) объемом в период исследования. Было выявлено, что в клиниках с полноценными хирургическими бригадами уровень госпитальной летальности значительно ниже, чем в центрах с малым числом ургентных хирургов [76].

В исследовании M. DeWane было продемонстрировано, что поток ургентных больных коррелирует со стационарной смертностью. При этом при усложнении характера хирургических вмешательств, роль высокопоточковости стационара возрастала. В заключении работы делается вывод о том, что требуется продолжение исследований по этой тематике в связи с неясностью окончательных факторов, оказывающих непосредственное влияние на улучшение результатов работы высокопоточковых центров: сам по себе объем госпитализаций, количество операций у хирурга, опыт работы хирурга в такой клинике или комбинация всех этих факторов. [67]. Аналогичная ситуация наблюдается и при оказании

экстренной онкологической помощи, когда кривая обучаемости хирургов находится в прямой зависимости от объема госпитализаций и количества хирургов в клинике [79].

Особенно актуальны вопросы персонифицированного подхода к лечению на фоне роста количества коморбидных пациентов с хирургическими заболеваниями мультидисциплинарного характера, например, пациенты с обтурационной ОТКН. Результаты хирургического лечения больных с толстокишечной непроходимостью остаются не вполне удовлетворительными - в современном хирургическом стационаре с хорошо подготовленными хирургами и реаниматологами, при наличии современных препаратов для проведения консервативного лечения в данной группе больных летальность значительна и составляет от 12% до 49%. Смертность в этой группе обуславливается значительной долей пожилых больных с коморбидным фоном, и, как правило, в подавляющем количестве случаев, наличием раковой интоксикации на фоне злокачественного процесса в толстой кишке [10, 13, 23].

Вместе с тем, несмотря на значительный потенциал высокопоточковых клиник: достаточного количества персонала и наличия в них возможностей для применения минимально-травматических технологий, в частности, эндоскопического стентирования опухолевого стеноза, в доступной литературе не обнаружено работ, посвященных изучению в них результатов лечения экстренных хирургических больных.

1.2. Малоинвазивные технологии и их значение для абдоминальной хирургии.

Стоит отметить, что применение минимально инвазивных технологий, не только в лечении ОТКН, но и в целом в хирургии, явилось одними из значимых вех развития мировой хирургии. Разработка минимальноинвазивных технологий (чрескожных, лапароскопических и роботических) и активное внедрение МИТ в клиническую практику радикально изменило облик хирургии и позволило значительно уменьшить хирургическую травму стала [3, 10].

Так, по данным проведенного WSES исследования, проанализировавшего работу 415 хирургов из 67 различных стран, применение лапароскопических технологий на этапе оказания неотложной хирургической помощи было применено только в 28,7% случаев [94].

Преимущества минимально инвазивных вмешательств заключаются в уменьшении частоты развития спаечного процесса, инфекционных осложнений, значительном уменьшении реабилитационного периода [9, 12, 19].

Методика хирургического доступа при лечении больных с ОХЗОБП сказывается на результатах оперативного лечения, оказывая влияние на послеоперационную летальность и на дальнейший прогноз для больного.

При анализе доступных литературных источников, на сегодняшний день, несмотря на наличие технических возможностей и практических методик обучения, в целом не существует единой системы обучения хирургов использованию малотравматических методов хирургического лечения. Одновременно, не найдено указаний на наличие действенной системы контроля за подготовкой хирургов в части, касающейся безопасности применения МИТ в практической хирургии.

Общие подходы в экстренной хирургии включают улучшение качества оказания хирургической помощи, которое направлено на снижение числа хирургических осложнений и послеоперационной летальности. Все этапы разработки и практического внедрения организационных решений, и их конечная эффективность заключается в виде соотношения клинического результата и экономических затрат. В поиске эффективных методик качественного хирургического лечения постоянно ведется поиск новых путей получения максимального клинического и экономического эффектов при минимальных затратах ресурсов [3, 7]. Социальная выгода и клиническая эффективность высокотехнологичных способов хирургического лечения у больных с ОХЗОБП являются актуальными темами, а экономически эффективными являются факторы, ведущие к сокращению сроков лечения, снижению частоты осложнений и уменьшению количества повторных госпитализаций [9]. В таких случаях требуется

более сложный, но более эффективный метод экономической оценки новых видов оперативных вмешательств – анализ эффективности затрат [20]. При таком подходе экономически более эффективным является тот способ лечения, который позволяет получить важные преимущества, оправдывающие дополнительные вложения [7, 20]. Например, опыт применения МИТ при лечении острой абдоминальной хирургической патологии свидетельствует о значимых медицинских преимуществах минимально инвазивной хирургии [60, 62, 63, 82]. Внедрение МИТ, невзирая на изначально значительно более высокую стоимость высокотехнологичного оборудования и расходных материалов в сравнении с традиционным комплектом инструментария и компонентов, приводят к улучшению результатов хирургического лечения [66, 71]. При применении МИТ снижается количество осложнений, наличие которых серьезно сказывается на ухудшении экономики системы здравоохранения, значительно увеличивая затраты на хирургическое лечение [61, 64, 68, 69, 87]. Это проявляется увеличением расходов на повторную госпитализацию, потерю экономической выгоды вследствие нетрудоспособности и инвалидизации пациентов и в целом увеличивает экономические издержки для общества [74, 80]. Вместе с тем, несмотря на длительность существующей проблемы хирургических осложнений, расходы, связанные с их устранением и лечением, изучены недостаточно, хотя известно, что они значительно увеличивают общую стоимость лечения [61, 77, 78, 87]. Во многих исследованиях показано, что сокращение общего числа неблагоприятных событий в процессе лечения хирургических больных приводит к значительной экономии финансовых расходов [61, 68, 74, 77].

Однако, несмотря на полное понимание факта, что применение МИТ улучшают клинические и экономические результаты, в Российской Федерации процент миниинвазивных технологий, имея некоторую тенденцию к росту, остаётся явно недостаточным и составляет всего 35,6% [34]. Так, при остром аппендиците доля использования лапароскопических технологий в РФ составляет 37,5%, в Европе, США от 85,0 до 90,0%; при паховых грыжах в России 17,2 % (от 1,7% до 34,7% в разных регионах), в Европе и США 55-58%; при перфоративной

язве в РФ 11%, а в Европе и США от 52,9% до 59,7%. В эндоскопии ситуация ещё более сложная – по данным Информационно-аналитического сборника «Хирургическая помощь в Российской Федерации», в 2021 году выполнено на 15,2% меньше внутри просветных эндоскопических вмешательств на желчных протоках по сравнению с 2019 годом, а в девяти регионах РФ подобные эндоскопические вмешательства не выполняются [34].

В основе сдерживания применения современных технологий служит экономическая составляющая - низкие тарифы КСГ и отсутствие системного подхода финансирования современных МИТ. Так, например, выполнение операции по поводу острого аппендицита или калькулёзного холецистита даже при третьем уровне КСГ в различных регионах РФ составляет 17-20 тысяч рублей, при паховой грыже 35-40 тысяч рублей и все это независимо от применения открытого вмешательства или МИТ с использованием дорогостоящей техники, сетки и расходного материала. Недостаточное финансирование вынуждает в большинстве случаев отказаться от применения высоких технологий, так как не позволяет закупать дорогостоящий расходный материал, проводить техническое обслуживание и ремонт сложного оборудования для минимально инвазивных технологий.

Большинство авторов признает значительную важность в привлечении финансовых средств в систему оказания специализированной медицинской помощи больным с urgentными хирургическими заболеваниями, также отражены и методы оценки экономической эффективности хирургического лечения – как прямой, так и опосредованной. Однако, при обзоре доступной отечественной и зарубежной литературы, не найдено работ, посвященных поиску и обоснованию конкретных финансово-экономических технологий повышения качества хирургической помощи у больных с ОХЗОБП [7, 12, 43].

Анализ отечественной и зарубежной литературы позволил сделать заключение, что на системной основе на сегодняшний день не решены проблемы обучения специалистов высокотехнологическим способам хирургического лечения, внедрения технологий стандартизации лечебного процесса, организации

высокопотоковых клиник. Поиск эффективных путей решения этих проблем лег в основу настоящего научно-квалификационного исследования.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертационное исследование выполнено на клинической базе кафедры хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России – ГБУЗ «Городская клиническая больница имени С.П. Боткина» Департамента здравоохранения города Москвы (главный врач – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, Заслуженный врач РФ, лауреат Государственной премии РФ Шабунин А.В.) и проводилось в период с 2022 по 2024 годы.

Предметом исследования явилась актуальная научная задача разработки и внедрения в клиническую практику приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи, позволяющей повысить качество хирургической помощи.

Объектом исследования - экстренные хирургические больные в стационарных хирургических клиниках Москвы в период с 2016 по 2019 годы. В течение указанного времени в хирургических стационарах получили лечение более 200 тысяч больных с 10 хирургическими заболеваниями: острый аппендицит, острый холецистит, перфоративная язва, ущемленная грыжа, кровоточащая язва, механическая желтуха и холангит, острая спаечная и опухолевая кишечная непроходимость, острый панкреатит, панкреонекроз.

Критериями включения в исследования служили: наличие ургентной хирургической патологии (10 нозологических форм: острый аппендицит, острый холецистит, перфоративная язва, ущемленная грыжа, кровоточащая язва, механическая желтуха и холангит, острая спаечная и опухолевая кишечная непроходимость, острый панкреатит, панкреонекроз), возраст пациентов старше 18 лет, нахождение на лечении в одном из круглосуточных хирургических стационаров, подведомственном ДЗ Москвы.

Критериями не включения – возраст до 18 лет, исключение в ходе госпитализации экстренной хирургической патологии, наличие хирургической патологии, но не входящей в 10 изучаемых нозологических форм (острый аппендицит, острый холецистит, перфоративная язва, ущемленная грыжа, кровоточащая язва, механическая желтуха и холангит, острая спаечная и

опухолевая кишечная непроходимость, острый панкреатит, панкреонекроз), отказ от дальнейшего лечения в стационаре, подведомственном ДЗ города Москвы.

2.1. Общая характеристика пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости за 2016 – 2019 гг.

В основу настоящей работы положены результаты обследования и лечения экстренных больных в хирургических клиниках ДЗМ в период с 2016 по 2019 годы. В рамках исследования проведен анализ ряда нозологических форм, основной характеристикой которых является экстренность хирургического заболевания. В течение указанного времени в хирургических стационарах проведено обследование и лечение 203381 больных с 10 ургентными хирургическими заболеваниями: острый аппендицит, острый холецистит, перфоративная язва, ущемленная грыжа, кровоточащая язва, механическая желтуха и холангит, острая неопухолевая кишечная непроходимость, острый панкреатит, панкреонекроз. В рамках анализа пациенты с ОКН опухолевого генеза выделены в отдельные подгруппы. Дизайн исследования представлен на рис. 1.

Учитывая популяционный ретроспективный характер исследования, проводился анализ отчётных форм заместителей главных врачей ургентных стационаров ДЗМ.

Дизайн исследования



Рисунок 1. Дизайн диссертационного исследования.

Больные были распределены на две группы. В группу 1 (группа сравнения) вошло 101317 больных, которые поступали в клиники в течение 2016–2017 гг. Лечебно-диагностические алгоритмы у пациентов этой группы определялись традиционными подходами, принятыми в каждой клинике в отдельности.

В группу 2 (основная группа исследования) включено 102064 больных с теми же нозологическими формами экстренных хирургических абдоминальных заболеваний, что и в первой группе, проходивших хирургическое лечение в течение 2018 – 2019 гг. У этих пациентов проведен анализ эффективности применения усовершенствованной системы оказания специализированной помощи с использованием разработанных приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи.

В группе 1 было 50355 мужчин и 50962 женщин (соотношение 49,7/50,3). В группе 2 количество мужчин составило 50522, женщин 51542 (соотношение 49,5/50,5). Средний возраст пациентов в группе 1 был равен $46,2 \pm 1,4$ г. В группе 2 данный показатель составил $44,7 \pm 1,7$ г.

Все пациенты госпитализированы в клиники в экстренном порядке. Сроки поступления от начала заболевания отображены в таб. 1.

Таблица 1

Распределение больных ОХЗОБП по срокам поступления в стационар

Сроки поступления (от начала заболевания)	Группа 1	Группа 2	р
До 24 часов	61,9%	62,2%	0,0572
Позже 24 часов	38,1%	37,8%	0,0636

Данные, представленные в таблице, характеризуют Группу 1 и Группу 2 сопоставимыми по данному показателю.

При поступлении в хирургические клиники у всех больных оценивалась тяжесть состояния (таб. 2).

Таблица 2

**Распределение больных по степени тяжести
при поступлении в стационар**

Тяжесть состояния при поступлении	Группа 1	Группа 2	р
Удовлетворительное	13,2%	13,5%	0,0622
Средней тяжести	55,6%	55,3%	0,0713
Тяжелое	24,1%	24,3%	0,0627
Крайне тяжелое	7,1%	6,9%	0,0813

Как следует из вышеприведенной таблицы, распределение поступивших больных с ОХЗОБП по степени тяжести при поступлении в Группе 1 и Группе 2 различий не имело.

Частота применения какого-либо варианта хирургического лечения больным Группы 1 и Группы 2 составила $55,2 \pm 6,19$ и $56,3 \pm 6,43$ соответственно.

По распределению анализируемых нозологических форм группы 1 и 2 также не различались (таб. 3).

**Структура распределения количества больных
по нозологическим формам ОХЗОБП в группе 1 и группе 2**

Нозологические формы	Группа 1, n	Доля среди всех НФ, %	Группа 2, n	Доля среди всех НФ, %	p
острый аппендицит	20582	20,3	22094	21,6	0,0583
острый холецистит	25537	25,2	25283	24,8	0,0630
перфоративная язва	2301	2,3	2139	2,1	0,0717
ущемленная грыжа	5720	5,6	4970	4,9	0,0774
кровооточающая язва	7989	7,9	7671	7,5	0,0814
Механическая желтуха и холангит	6822	6,7	7494	7,3	0,0698
ОКН спаечная	6085	6,0	7057	7	0,0751
острый панкреатит	22338	22,0	20832	20,4	0,0873
панкреонекроз	3943	4,0	4524	4,4	0,0696
ИТОГО	101317	100	102064	100	0,0743

Как следует из приведенной выше таблицы, количественные показатели нозологических форм являются сравнимыми в обеих группах исследования.

При оценке доли оперированных больных, также оценены все пациенты исследования из всех 9 нозологических разделов (таб. 4).

Доля оперированных больных с ОХЗОБП в Группе 1 и Группе 2

Нозологические формы	Группа 1, %	Группа 2, %	р
острый аппендицит	99,2	99,1	0,0665
острый холецистит	61,8	61,9	0,0761
перфоративная язва	99,8	99,8	0,0853
ущемленная грыжа	93,0	92,9	0,0616
кровооточающая язва	7,8	7,4	0,0731
механическая желтуха и холангит	89,6	89,6	0,0812
ОКН спаечная	33,0	32,9	0,0780
острый панкреатит	2,9	2,8	0,0634
панкреонекроз	43,4	43,7	0,0769

Как следует из приведенной таблицы, доля оперированных больных в рамках экстренных абдоминальных хирургических нозологий была сравнима в обеих группах.

Таким образом, представленная общая характеристика больных с ОХЗОБП свидетельствует об однородности клинического материала и сопоставимости обеих групп исследования.

2.1.1. Общая характеристика больных с острой толстокишечной непроходимостью.

Вместе с основными группами, в работе выделены подгруппы больных с ОТКН (1.1 и 2.1), проходившие лечение в хирургических клиниках за период 2016 – 2019 годы. Выделение этих подгрупп проведено с целью разработки и обоснования технологии маршрутизации пациентов в высокопоточковые клиники.

Всего за указанный период было пролечено 7884 больных с ОТКН. Больные распределены на подгруппу 1.1 и подгруппу 2.1, сопоставимых по количеству больных. В подгруппе 1.1. - 3733 больных с ОТКН, которые поступали в клиники

в течение 2016–2017 гг. Из 3733 поступивших больных были оперированы 2809 (75,2%). В данной подгруппе в большинстве случаев выполнялись одномоментные резекционные вмешательства (71,1%). Декомпрессионные стомы (17,3%) и обходные анастомозы (9,5%) формировались редко, а стентирование опухолевых стриктур осуществлялось чаще всего с паллиативной целью у инкурабельных больных (2,1%).

В подгруппу 2.1 включено 4151 пациентов, проходивших хирургическое лечение при ОТКН в течение 2018 – 2019 гг. Из 4151 поступивших больных были оперированы 3401 (81,9%). В этой подгруппе оказание специализированной помощи при ОТКН проводилось с использованием стандартизованного подхода: пациенты были маршрутизированы в созданные высокопотоковые стационары ДЗМ, где были применены единые тактические подходы, а хирургическое лечение носило в основном декомпрессионный и дренирующий характер за счет эндоскопического стентирования или формирования разгрузочных стом (30,6% и 35,9% соответственно). Резекционные способы оперативных вмешательств выполнялись в единичных случаях, как единственно возможный метод лечения, когда ОТКН осложнялась диастатическими разрывами, некрозом стенки кишки, перфорацией и перитонитом (27,8%). Обходные анастомозы были сформированы у 5,7% пациентов.

Анализ материала по полу и возрасту показал, что в группе больных ОТКН опухолевой этиологии, экстренно госпитализированных в период, охватывающий 2016 – 2019 годы, преобладали пациенты мужского пола. Большая часть госпитализированных больных были старше 60 лет. Характеристика наблюдений, включенных в 1.1 и 2.1 группы анализа в зависимости от пола и возраста поступивших, представлена в таб. 5.

Таблица 5

Характеристика больных с ОТКН по полу и возрасту

Показатель	Подгруппа 1.1	Подгруппа 2.1	р
Возраст пациентов			
Моложе 60 лет	7,1%	7,8%	0,0766
60-74 лет	45,2%	44,7%	0,0725
75-90 лет	43,1%	43,1%	0,0981
Старше 90 лет	4,6%	4,4%	0,0817
Пол пациентов			
Женщины	42,3% (1579)	42,1% (1746)	0,0830
Мужчины	57,7% (2154)	57,9% (2405)	0,0772

Как следует из представленных данных, подгруппы пациентов с ОТКН, проходившие лечение в хирургических клиниках, были сравнимы.

При поступлении в хирургические клиники у всех больных оценивалась тяжесть состояния. Распределение по степени тяжести при поступлении отражено в таб. 6.

Таблица 6

Распределение больных с ОТКН по тяжести состояния

Тяжесть состояния при поступлении	Подгруппа 1.1	Подгруппа 2.1	р
Удовлетворительное	4,9%	5,2%	0,0948
Средней тяжести	60,1%	59,7%	0,0862
Тяжелое	29,3%	29,7%	0,0855
Крайне тяжелое	5,7%	5,4%	0,0591

Как следует из выше приведенной таблицы, распределение больных с ОТКН при поступлении по степени тяжести были сравнимы.

2.2. Общая характеристика состава и уровня подготовки врачей-хирургов, проводивших лечение пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в 2016 – 2019 гг.

В рамках диссертационной работы для выявления наиболее эффективных методов непрерывного последипломного обучения врачей-хирургов стационарной сети ДЗМ, проведен ретроспективный анализ эффективности работы группы врачей-хирургов, прошедших обучение с использованием симуляционных технологий за период 2016 – 2019 годы.

Врачи-хирурги были распределены на группу 3.1 – врачи-хирурги стационарной сети ДЗ города Москвы в 2016 и 2017 годах и группу 3.2 – врачи-хирурги стационарной сети ДЗ города Москвы в 2018 и 2019 годах. Анализировалось состояние кадров врачей, проводивших диагностику и лечение больных с ОХЗОБП. В группе 3.1. количество хирургов составило 1636 физических лиц, которые работали в клиниках в течение 2016 и 2017 гг. В подгруппу 3.2 включено 1648 физических лица, которые работали в клиниках в течение 2018 и 2019 гг. (таб. 7).

Таблица 7

Сравнительная характеристика врачей-хирургов, проводивших диагностику и лечение больных с ОХЗОБП в 2016 – 2019 гг.

Признак	Подгруппа 3.1	Подгруппа 3.2	р
Физические лица, количество	1636	1648	0,0979
Средний возраст хирургов, лет	44,3	44,7	0,0914
Без категории, %	55,1	54,7	0,0617
Наличие второй категории, %	3,3	3,5	0,0772
Наличие первой категории, %	12,1	11,9	0,0829
Наличие высшей категории, %	29,5	29,9	0,0953

Как следует из приведенной таблицы, группы врачей были сопоставимы по количеству, возрасту и наличию квалификационных категорий. Отличие между

группами заключалось в том, что врачи группы 3.2 на системной основе проходили последипломное обучение с использованием современных технологий в условиях Московского симуляционного центра Боткинской больницы.

2.3. Особенности проведения симуляционного обучения специалистов-хирургов малоинвазивным технологиям

Для формирования практических навыков были разработаны учебные программы и начато интенсивное обучение хирургов ДЗМ с применением симуляционных технологий. Обучение хирургов проводилось в зависимости от стажа работы и имеющихся навыков, для чего использовались как базовые, так и «продвинутое» программы. Учебный процесс был организован «от простого к сложному», в несколько уровней, каждый из которых был сложнее предыдущего.

На первом этапе работы в группе пациентов, находившихся на лечении в 2016-2017 годах, высокая доля применения лапароскопических методов оперирования в клиниках наблюдалась только при двух нозологических формах – при остром аппендиците - 97,3% и остром холецистите - 96,3%, то есть, при операциях, предусматривающих только удаление терминальных органов, для чего достаточно владения базовыми элементами лапароскопической хирургии. Для выполнения лапароскопических операций при перфоративной язве, ущемленной грыже, ОКН различной этиологии, кровоточащей язве, требовался значительно более широкий спектр мануальных навыков, в том числе, уверенное владение методикой интракорпорального шва.

Программы, разработанные для обучения, предусматривали качественное изменение профессиональных компетенций и практических навыков. В зависимости от профессионального уровня врача-хирурга, программы предусматривали, как получение новых компетенций, так и повышение уровня уже имеющихся навыков.

Так, программа повышения квалификации «Основы лапароскопической хирургии. Базовый курс» – предусматривала освоение базовых навыков работы лапароскопическим инструментом, формирование интракорпоральных узлов и

швов. По окончании базового курса хирург приобретал следующие умения: удерживание горизонта при работе с камерой, ориентирование в брюшной полости, манипулирование лапароскопическим инструментом, проведение клипирования и электрокоагуляции, выполнения безопасных манипуляций по тракции, диссекции и рассекании тканей, манипуляции в тканях с использованием хирургической иглы, формирования простых интракорпоральных швов.

Программа повышения квалификации «Основы лапароскопической хирургии. Продвинутый курс» - предусматривала усвоение навыков выполнения основных лапароскопических вмешательств на органах брюшной полости, повышение уровня компетенций в области наложения швов и узлов различными способами. По окончании продвинутого курса хирург приобретал умения формирования хирургических швов и узлов в нескольких вариантах, самостоятельного выполнения различных симуляционных оперативных вмешательств при калькулезном холецистите, остром аппендиците, различных грыж передней брюшной стенки, лапароскопической резекции сигмовидной кишки, шунтирования желудка.

Программа повышения квалификации «Интракорпоральный шов в лапароскопической хирургии. Продвинутый курс» - предусматривала освоение навыков формирования хирургического узла, формирования лигатурного узла, содружественной работы двумя руками, коррекции положения иглы в иглодержателе на наклонной поверхности с помощью диссектора, захвата иглы и изменения угла положения иглы для прошивания методом обратного вкола, прошивания иглой в горизонтальном, вертикальном и диагональном направлениях на наклонной поверхности доминантной рукой, прошивания иглой в диагональном направлении на наклонной поверхности доминантной рукой методом обратного вкола, прошивания иглой в диагональном направлении на наклонной поверхности недоминантной рукой, прошивания иглой в диагональном направлении на наклонной поверхности недоминантной рукой методом обратного вкола, формирования узлового хирургического шва по траектории дуги на наклонной плоскости, формирования непрерывного шва по траектории дуги на наклонной

плоскости, формирования узлового хирургического шва на вертикальной поверхности методом прямого вкола, формирования узлового хирургического шва на вертикальной поверхности методом обратного вкола.

Таким образом, была создана реальная возможность непрерывной подготовки врачей-хирургов для уверенного применения в практике лапароскопических технологий, предоставлена возможность сменить традиционные «открытые» хирургические подходы на инновационные, с применением всего спектра возможностей лапароскопии.

Количество хирургов, прошедших все программы обучения лапароскопическим способам оперирования, составило в 2016 году - 377, в 2017 - 627, в 2018 - 722, в 2019 - 798 человек.

2.4. Алгоритмы хирургического лечения пациентов с ОХЗОБП

Для разработки нормативного документа, стандартизирующего оказание специализированной медицинской помощи при ОХЗОБП в хирургических клиниках, подведомственных ДЗ города Москвы - Инструкции «По диагностике и лечению острых хирургических заболеваний органов брюшной полости в медицинских организациях Департамента здравоохранения города Москвы» (далее, «Инструкция»), была создана рабочая группа под руководством главного хирурга ДЗМ, профессора А.В. Шабунина. В рабочую группу вошли руководители хирургических кафедр, заместители главных врачей по хирургии, окружные хирурги и ведущие врачи других специальностей. Рабочая группа была разделена на подгруппы; в которых имелись эксперты, отвечающие как за практическую, так и за научную часть подготовки. За каждой подгруппой распределено определенное ургентное заболевание ОБП.

На основе Международных и Национальных клинических рекомендаций, имеющейся информации о лучших практиках, наработанном опыте московских хирургических клиник и имеющемся необходимом парке оборудования, в соответствии с созданным рубрикатором, были составлены подробные стандарты последовательности действий хирурга при поступлении пациентов с той или иной

нозологией ОХЗОБП. Далее разработанные стандарты по отдельным нозологиям были объединены в единую «Инструкцию».

После согласования и утверждения «Инструкции» приказом ДЗМ, непрерывный контроль за её исполнением и проведение внутренних аудитов осуществляется заместителями главных врачей по хирургии, членами рабочей группы главного хирурга Москвы, специалистами Центра медицинской инспекции и городским организационно – методическим отделом по хирургии.

2.5. Экономические условия хирургического лечения пациентов с ОХЗОБП

Оплата хирургического лечения больных с ОХЗОБП в г. Москве проводится в соответствии с частью 2 статьи 30 Федерального закона от 29.11.2010 № 326 - «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» и отражается в Тарифном соглашении на оплату медицинской помощи, оказываемой по Территориальной программе обязательного медицинского страхования города Москвы. Тарифы на оплату медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях по законченным случаям лечения заболевания в рамках Территориальной программы ОМС определены Приложением № 8.1 к Тарифному соглашению. Данные по стоимости на 2016 год отражены в таб. 8.

Величина тарифов на лечение больных с ОХЗОБП на 2016 год

Нозологические группы	Стоимость
Острый аппендицит неосложненный	22551,64
Острый аппендицит с перитонитом	56104,77
Аппендикулярный инфильтрат	37391,62
Непроходимость кишечника	47304,67
Острый холецистит неосложненный	38129,34
Кровотечение из желудочно-кишечного тракта	54125,89
Язвенная болезнь с прободением	38389,5
Острый панкреатит и другие болезни поджелудочной железы	60631,19
Грыжи передней брюшной стенки осложненные	59311,42
Перитонит	65514,38
Боли в животе	3383,65

Как следует из приведенных данных, основные положения по оплате медицинской помощи в системе хирургической помощи ДЗ города Москвы являются фиксированными. Оплата специализированной экстренной медицинской помощи в ургентной хирургии не учитывает использования дорогостоящей техники и расходного материала. Расходы отражены в таб. 9.

Таблица 9

**Реальные расходы МО на стационарное лечение в рамках ОМС
при МИТ и традиционных способах оперативного лечения.**

Нозологические группы	Расходы при «открытой» операции	Расходы при лапароскопической операции	Увеличение расходов, %	p
Острый холецистит	78000	109000	39,7%	0,0291
Острый аппендицит	76000	107000	40,8%	0,0218
Перфоративная язва	87000	123000	41,4%	0,0423
ОКН	147000	178000	21,1%	0,0372
Ущемленная грыжа	73000	99000	35,6%	0,0159

Из представленных в таблице данных следует, что затраты - издержки медицинской организации на стационарное лечение хирургических больных с применением лапароскопических методик, достоверно выше, чем при использовании открытых методов выполнения хирургического пособия.

Стоимость лечения остается высокой, даже несмотря на то, что цена дальнейшего лечения в стационаре после лапароскопической операции в 2,5 раза ниже по сравнению с открытой операцией. Это объясняется высокой стоимостью оборудования лапароскопической операционной, инструментария и одноразовых расходных материалов.

Существующее в системе ОМС положение по усредненному возмещению экономических затрат на лечение экстренных хирургических больных не позволяет закупать дорогостоящий расходный материал, проводить техническое обслуживание и ремонт сложного оборудования, необходимого для лечения с применением лапароскопических и эндоскопических технологий, что препятствует широкому применению минимально инвазивных способов лечения в хирургических клиниках ДЗМ и не позволяет реально улучшать результаты лечения у экстренных хирургических больных.

2.6. Статистическая обработка полученных данных.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.0.9 (разработчик - ООО «Статтех», Россия, 2020 год).

Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова-Смирнова (при числе исследуемых более 50). Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95% доверительного интервала (95% ДИ). В случае отсутствия нормального распределения, количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3). При сравнении нормально распределенных количественных показателей, рассчитанных для двух связанных выборок, использовался парный t-критерий Стьюдента. При сравнении количественных показателей, распределение которых отличалось от нормального, в двух связанных группах, использовался критерий Уилкоксона.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭКСТРЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ (Группа 1, 2016 – 2017 гг.)

За период с 2016 по 2017 год на основании проведенного ретроспективного исследования были проанализированы результаты лечения 101317 пациентов с ОХЗОБП. В структуре острых хирургических заболеваний органов брюшной полости наибольшая группа представлена пациентами с острым панкреатитом и панкреонекрозом — всего 25784 (из них с панкреатитом - 21865 и панкреонекрозом - 3919). Вторую по численности группу составили пациенты с острым холециститом - 25307, третью - больные с острым аппендицитом – 20754 человек. Лечебная тактика, проводимая у данной группы пациентов, была основана на действующих нормативных документах и опыте, накопленном в клиниках, без стандартизованных протоколов по хирургическому лечению и применения технологий стандартизации экстренной хирургической помощи.

3.1. Результаты лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (группы 1 в 2016 – 2017 гг.)

Проведен анализ показателей результатов экстренной хирургической помощи больным острым аппендицитом. Общая летальность составила 0,03%, послеоперационная летальность - 0,03%, частота применения лапароскопического варианта аппендэктомии – 95,83%.

У пациентов с острым холециститом получены следующие данные: общая летальность составила 0,17%, послеоперационная - 0,23%, частота применения лапароскопического варианта холецистэктомии – 96,65%.

Результаты лечения больных с перфоративной язвой были следующие: общая летальность составила 4,81%, послеоперационная летальность – 4,52%, частота применения лапароскопического способа - 19,6%.

При оценке результатов лечения пациентов с ущемлённой грыжей получены следующие данные: общая летальность составила 1,47%, послеоперационная летальность – 1,36%, частота применения лапароскопического способа лечения - 6,2%.

При анализе результатов лечения больных с кровоточащей язвой, выявлены следующие показатели: общая летальность составила 2,41%, послеоперационная летальность - 6,54%, частота применения эндоскопического гемостаза - 79,63%, а частота использования рентгенэндоваскулярных технологий - 6,5%.

У пациентов с механической желтухой и холангитом были получены следующие результаты: общая летальность составила 3,59%, послеоперационная летальность - 2,85%, доля применения минимально инвазивных вариантов лечения - 82,01%.

Анализ лечения больных со спаечной кишечной непроходимостью продемонстрировал следующие показатели: общая летальность составила 1,21%, послеоперационной летальность – 3,18%, частота применения лапароскопического способа лечения – 20,61%.

Результаты лечения больных с острым панкреатитом были следующими: общая летальность составила 0,13, послеоперационная летальность – 0,4%, частота применения минимально инвазивных вариантов лечения – 84,63%.

Проведен анализ показателей экстренной хирургической помощи больным панкреонекрозом. Общая летальность составила 13,9%, послеоперационная летальность - 18,5%, частота применения МИТ при панкреонекрозе составила 34,9% (таб. 10)

Непосредственные результаты лечения больных с ОХЗОБП в Группе 1

Нозология	Общая летальность, %	Послеоперацио нная летальность, %	Применение МИТ способа лечения, %
Острый аппендицит	0,03	0,03	95,83
Острый холецистит	0,17	0,23	96,65
Перфоративная язва	4,81	4,52	19,6
Ущемленная грыжа	1,47	1,36	6,2
Кровотоочащая язва	2,41	6,54	79,63 Эндоск. гемостаз
			6,5 РЭВ гемостаз
Механическая желтуха и холангит	3,59	2,85	82,01
ОКН спасечная	1,21	3,18	20,61
Острый панкреатит	0,13	0,4	84,63
Панкреонекроз	13,9	18,5	34,9

Таким образом, исходя из данных, полученных при анализе результатов лечения первой группы пациентов, можно отметить недостаточно широкое применение минимально инвазивных хирургических технологий и достаточно высокий показатель летальности по ряду нозологий, особенно при кровоточащей язве, механической желтухе и холангите, а также при панкреонекрозе.

3.1.1. Результаты лечения больных с ОТКН (подгруппа 1.1, 2016 – 2017 гг.).

В подгруппе 1.1 оценены результаты лечения больных с острой опухолевой толстокишечной непроходимостью, поступивших в стационары ДЗМ за 2016-2017 годы. Все больные с ОТКН были распределены равномерно среди 30 многопрофильных городских хирургических стационаров. Нормативных документов, регламентирующих маршруты эвакуации и определяющих клиники для госпитализации больных с ОТКН на тот временной промежуток, не имелось. В данную подгруппу вошло 3733 больных с ОТКН. Из них подверглись оперативному лечению 2809 пациентов, оперативная активность составила 75,2%. В большинстве случаев больным с ОТКН выполнялись одномоментные резекционные вмешательства; декомпрессионные стомы с целью разрешения кишечной непроходимости, формировались редко, а стентирование опухолевых стриктур осуществлялось чаще всего с паллиативной целью у инкурабельных больных (рис. 2).

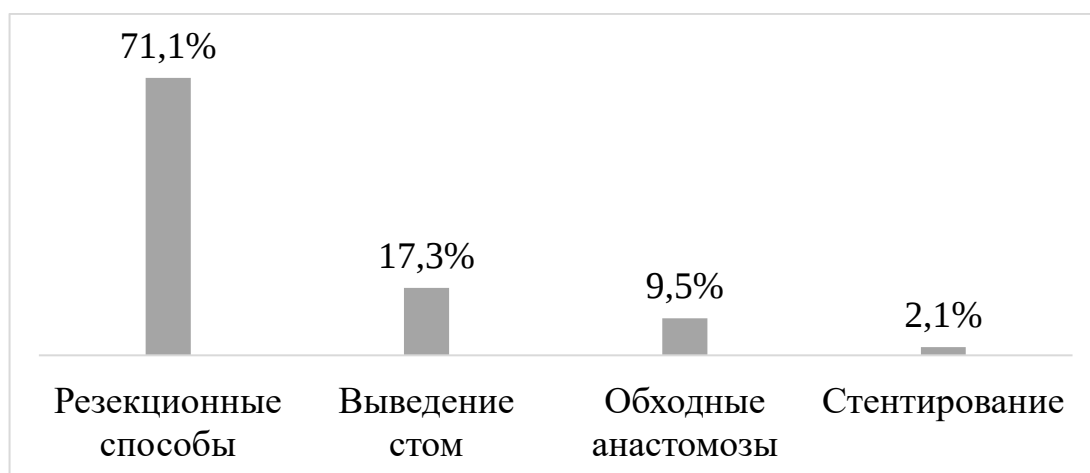


Рисунок 2. Объемы хирургических вмешательств при хирургическом лечении больных с ОТКН.

Из представленного рисунка следует, что основными методами разрешения ОТКН являлись высокотравматичные резекционные способы хирургического лечения, которые осуществлялись в 71,1% случаев. В 17,3% случаев выполнено

выведение стом, в 2,1% - применено эндоскопическое стентирование опухолевого стеноза.

Показатели результатов хирургического лечения у больных с ОТКН подгруппы 1.1 составили: общая летальность - 11,27%, послеоперационная летальность - 12,7%, частота применения малотравматических вмешательств (стентирования зоны опухолевого стеноза и выведения стом) - 19,4%.

Полученные низкие клинические результаты потребовали поиска методов, направленных на улучшение результатов лечения у больных с ОТКН.

Глава 4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРИОРИТЕТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Для обоснования влияния основных технологий стандартизации хирургической помощи на улучшение результатов лечения больных с ОХЗОБП, проведен анализ результатов непосредственного воздействия внедренных: технологии обучения врачей лапароскопическим и эндоскопическим способам лечения, технологии стандартизации диагностики и лечения, а также технологиям организации высокопоточковых хирургических клиник и экономической эффективности минимально инвазивных вариантов хирургического лечения пациентов с ОХЗОБП.

4.1. Симуляционные технологии непрерывного профессионального образования хирургов

В рамках настоящего исследования проведена оценка влияния непрерывного профессионального обучения хирургов с использованием симуляционных технологий на результаты лечения больных с ОХЗОБП.

Четырехлетний период, в котором проводилась диссертационная работа, характеризовался ростом применения лапароскопических технологий. Так, доля применения лапароскопического способа оперирования при ОХЗОБП в 2016 году составляла 35,9%, в 2017- 42,5%, в 2018- 48,6%, а в 2019 году - 49,8%.

Врачи-хирурги из 30 хирургических клиник, подведомственных ДЗМ, составили группу 3.1. (всего 1718 физических лиц). Прошли полный курс обучения лапароскопической технике оперирования - 1004 человека (58,4%). В группе 3.2 (1863 физических лица) полный курс обучения прошли 1520 хирургов (81,6%). Показатель эффективности обучения во второй группе оказался достоверно выше ($p=0,020$).

Далее проведен сравнительный анализ доли лапароскопических операций за 2016-2017 гг. и 2018-2019 гг. Данные показатели составили 39,1% и 49,2% соответственно ($p=0,020$), что указывало на достоверное увеличение доли лапароскопических операций в период с 2018 по 2019 гг.

В результате проведенного исследования выявлена взаимосвязь роста доли лапароскопических операций с ростом доли проученных врачей-хирургов. Проведен корреляционный анализ взаимосвязи показателей доли проученных хирургов с уровнем послеоперационной летальности в 2016-2019 гг., что установило умеренной тесноты обратную связь ($r_{xy} = -0,366$, $p = 0,0299$).

Также была оценена взаимосвязь доли лапароскопических операций с уровнем послеоперационной летальности в 2016-2019 годах, что опять же подтвердило установление умеренной тесноты обратной связи ($r_{xy} = -0,375$, $p = 0,0237$), рис. 3.

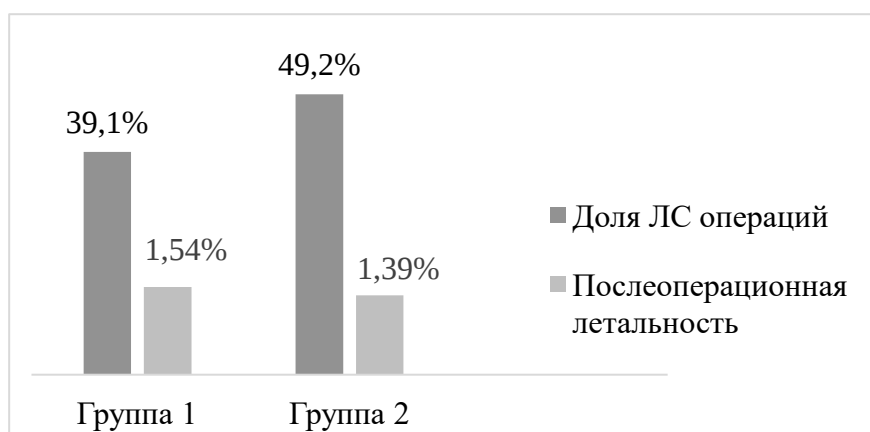


Рисунок 3. Лапароскопические операции и послеоперационная летальность при ОХЗОБП.

Из представленного рисунка видны взаимоотношения доли операций, выполненных лапароскопическим способом и уровнем послеоперационной летальности, составлявших в группе 1 - 39,1% и 1,54%, а в группе 2 - 49,2% и 1,39% соответственно.

В рамках исследования был проведен корреляционный анализ взаимосвязи доли применения лапароскопических операций с долей послеоперационных осложнений при ОХЗОБП за весь период наблюдения. Оценка связи доли применения лапароскопических операций и доли послеоперационных осложнений в 2016 - 2019 гг. выявила слабой тесноты обратную связь ($r_{xy} = -0,275$, $p = 0,0361$).

Был проведен также анализ взаимосвязи доли применения лапароскопических операций с длительностью стационарного лечения при ОХЗОБП; установлена умеренной тесноты обратная связь ($r_{xy}=0,419$, $p=0,024$).

Таким образом, широкое использование симуляционных технологий позволило ускорить процесс освоения недостающих навыков оперирующим хирургам. Внедрение в хирургическую службу на системной основе технологии непрерывного симуляционного обучения врачей-хирургов позволило улучшить результаты хирургического лечения больных с ОХЗОБП за счет уменьшения количества послеоперационных осложнений, уменьшения уровней общей и послеоперационной летальности, сокращения среднего койко-дня.

4.2. Стандартизация оказания специализированной помощи больным с ОХЗОБП

4.2.1. Методические рекомендации для хирургов, оказывающих специализированную помощь пациентам с ОХЗОБП

В 2015 году в России был впервые введен Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56034-2014 «Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения». До внедрения Клинических рекомендаций единообразный, стандартизированный подход к хирургическому лечению urgentных пациентов с ОХЗОБП, практически, отсутствовал. Специалисты при принятии решения о тактике лечения конкретного пациента пользовались литературой различной степени актуальности: руководствами, монографиями, справочниками, собственным опытом, а также установками, принятыми в клиниках. Практика показала, что наличие стандартов специализированной помощи и порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Хирургия», утвержденных приказами федерального Минздрава, оказали положительное влияние на насыщение хирургической службы необходимым базовым оборудованием и расходными материалами. Вместе с тем, «Порядки» и «Стандарты» федерального уровня не позволяли реально улучшить клинические результаты лечения urgentных хирургических больных. В целях стандартизации подхода к оказанию

медицинской помощи и повышения качества оказания специализированной медицинской помощи 25.12.2018 г. был принят комплекс поправок к Федеральному закону № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Было дано определение клиническим рекомендациям как документам, содержащим структурированную информацию, освещающую вопросы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при конкретной нозологии. Цель внедрения клинических рекомендаций - повышение качества специализированной медицинской помощи путем внедрения на основе элементов доказательной медицины наиболее эффективных современных технологий. Отличием Клинических рекомендаций от Порядков является содержание в них нескольких версий хирургической тактики в зависимости от течения заболевания, наличия осложнений, сопутствующих заболеваний и других обстоятельств, влияющих на результаты хирургического лечения, а также описания последовательности действий хирурга. Вместе с тем, несмотря на высокое научное и клиническое качество КР, в положении сжатого времени условий неотложной хирургии сложно разобраться в многостраничном документе и выбрать единственно верные действия в каждом конкретном экстренном случае. Особенности НКР является то, что документ составлен таким образом, что может быть исполнен в самых отдаленных уголках РФ, в условиях минимального технического оснащения, врачами-хирургами, имеющими лишь базовую подготовку.

В условиях мегаполиса возможности экстренных хирургов значительно расширены вследствие богатого оснащения хирургических клиник и возможности постоянного совершенствования врачами-хирургами навыков, благодаря наличию в непосредственной, практически, в шаговой доступности крупных авторитетных учебных центров.

Кроме того, ДЗМ, понимая важность внедрения в столичную хирургию самых передовых зарубежных практик, организовал зарубежные стажировки врачей-хирургов. К 2017 году 119 ведущих хирургов московских стационаров прошли стажировки в ведущих зарубежных хирургических клиниках Германии

(Университетская клиника Эрлангена, Университетский госпиталь Тюбингена, Университетский госпиталь Регенсбурга), Израиля (Медицинская организация «Хадасса», Медицинский центр «ШИБА», Южной Кореи (Госпиталь Бундан Сеульского Национального Университета) и Бельгии (Институт роботической хирургии OLV, Университетский госпиталь в Брюсселе).

В части, касающейся технических возможностей столичной хирургии, в рамках Программы модернизации было закуплено 68793 единицы медицинского оборудования, что позволило реально поднять технологическую оснащенность медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы на качественно новый уровень. Полностью обновлена устаревшая медицинская техника: рентгенологическое, лапароскопическое, эндоскопическое оборудование, оборудование для инструментальной, в том числе, ультразвуковой диагностики. Количество, ассортимент и качество оборудования сопоставимо с европейскими показателями, а в чем-то даже превосходит оснащение зарубежных клиник. Не останавливаясь на достигнутом, в начале 2018 года в хирургические стационары поступило 114 единиц современного хирургического оборудования на общую сумму 1,2 млрд рублей, в том числе лапароскопические и эндоскопические стойки. Для полной реализации современных возможностей хирургии, к концу 2017 года в хирургических клиниках Москвы был проведен капитальный ремонт 23 оперблоков и дополнительно построено еще 11 оперблоков. Таким образом, хирургические стационары системы Департамента здравоохранения Москвы имеют достаточное количество высокотехнологического оборудования, позволяющего внедрять и широко использовать любые самые современные хирургические технологии.

С 2017 года в Москве реализуется проект «Московский врач». Сформирована методология теоретических и практических экзаменов, с чистого листа создан большой объём уникального методологического и учебного материала. Проект предусматривает сложный многоэтапный экзамен на получение врачами нового профессионального статуса - знака признания для специалистов ДЗМ.

Квалификация хирургов, подтверждающих статус, признана соответствующей лучшим мировым стандартам.

Построение современной многоуровневой системы московского здравоохранения стало стратегическим направлением реформирования отрасли в период модернизации. Важнейшей задачей модернизации стало реформирование стационарной сети ДЗМ по принципу концентрации сил и средств. Вместо 54 больниц, часть из которых являлась «монопрофильными» клиниками, на принципе самодостаточности созданы 34 крупные многопрофильные высокопоточковые клиники с рациональным территориальным размещением; стационары конструктивно обновлены и переоснащены наиболее современным и передовым высокотехнологичным диагностическим и лечебным оборудованием.

Таким образом, в совокупности, проведенные мероприятия по подготовке кадров и модернизации хирургических клиник позволили обеспечить основу для реального повышения уровня технологичной хирургической помощи до самых высоких мировых стандартов.

Однако, чтобы в полной мере реализовать возможности современных медицинских технологий хирургической службы ДЗМ, кадрового потенциала московских хирургов и традиции научной школы мегаполиса, требуется адаптация Клинических рекомендаций к реальным возможностям хирургической службы. На основании актуальных Клинических рекомендаций с участием всех заинтересованных специалистов необходимо разработать и внедрить локальные нормативные акты.

Для хирургической службы ДЗМ, учитывая широкую доступность для использования в лечении экстренных хирургических больных лапароскопии, эндоскопии, рентгенэндоваскулярных методов и других МИТ, требовалось создать стандарты диагностики и лечения повышенной сложности. Обязательным требованием к местным стандартам оказания хирургической помощи должна была быть краткость и конкретика изложения информации.

Для разработки нормативного документа, стандартизирующего оказание специализированной медицинской помощи при ОХЗОБП в хирургических

клиниках, подведомственных ДЗ города Москвы - Инструкции «По диагностике и лечению острых хирургических заболеваний органов брюшной полости в медицинских организациях Департамента здравоохранения города Москвы» (далее, «Инструкция»), была создана рабочая группа под руководством главного хирурга ДЗМ, профессора А.В. Шабунина. В рабочую группу вошли руководители хирургических кафедр, заместители главных врачей по хирургии, окружные хирурги и ведущие врачи других специальностей. Рабочая группа была разделена на подгруппы; в которых имелись эксперты, отвечающие как за практическую, так и за научную часть подготовки. За каждой подгруппой распределено определенное urgentное заболевание ОБП.

На основе Международных и Национальных клинических рекомендаций, имеющейся информации о лучших практиках, наработанном опыте московских хирургических клиник и имеющемся необходимом парке оборудования, в соответствии с созданным рубрикатором, были составлены подробные стандарты последовательности действий хирурга при поступлении пациентов с той или иной нозологией ОХЗОБП. Далее разработанные стандарты по отдельным нозологиям были объединены в единую «Инструкцию».

После согласования и утверждения «Инструкции» приказом ДЗМ, непрерывный контроль за её исполнением и проведение внутренних аудитов осуществляется заместителями главных врачей по хирургии, членами рабочей группы главного хирурга Москвы, специалистами Центра медицинской инспекции и городским организационно – методическим отделом по хирургии.

4.2.2. Результаты применения технологии стандартизации оказания хирургической помощи пациентам основной группы (2018 – 2019 гг.)

В период 2018 – 2019 гг. хирургическая помощь больным с ОХЗОБП (группа 2) оказывалась с использованием технологии клинической стандартизации оказания специализированной помощи urgentным хирургическим больным. Основой технологии клинической стандартизации являлись разработанные стандарты хирургической помощи - протоколы лечения, обязательные к

применению в практической хирургии. Использование стандартов лечения было вменено официальным нормативным документом - Приказом Департамента здравоохранения города Москвы № 83 (рис. 5).



Рисунок 4. Приказ департамента здравоохранения города Москвы № 83.

В группу 2 включено 102064 больных с 9 urgentными хирургическими заболеваниями: острый аппендицит, острый холецистит, механическая желтуха и холангит, ущемленная грыжа, перфоративная язва, кровоточащая язва, острая спаечная кишечная непроходимость, острый панкреатит, панкреонекроз. Результаты были получены при изучении данных по ОХЗБП из 30 хирургических стационаров.

Анализ данных результатов хирургического лечения больных с острым аппендицитом (n=22094) продемонстрировал следующие результаты: общая летальность составила 0,03%, послеоперационная летальность – 0,03%, частота применения лапароскопического способа 96,79%.

Результаты лечения пациентов с острым холециститом (n=25283): общая летальность составила 0,13%, послеоперационная летальность – 0,17%, частота применения лапароскопического способа холецистэктомии - 97.96%.

При анализе данных пациентов, пролеченных с диагнозом перфоративная язва (n=2139), получены следующие результаты: общая летальности составила 4,45%, послеоперационная летальность – 4,18%, частота применения лапароскопического способа - 54,8%.

Проанализированные данные больных с ущемлённой грыжей (n=4970) показали, что общая летальность составила 0,88%, послеоперационная летальность - 0,87%, частота применения лапароскопического способа хирургического пособия - 14,3%.

Анализ данных больных с кровоточащей язвой (n=7671) установил, что общая летальность составила 1,14%, послеоперационная летальность - 4,03%, частота применения эндоскопического гемостаза - 88,31%, частота применения рентгенэндоваскулярного гемостаза - 30,5% (рисунок 5).

Анализ результатов лечения пациентов с механической желтухой и холангитом (n=7494) продемонстрировал следующие показатели: общая летальность составила 1,47%, послеоперационная летальность - 1,48%, частота применения эндоскопических способов лечения - 93,1%.

У больных со спаечной кишечной непроходимостью (n=7057) выявлены следующие результаты лечения: общая летальность составила 0,83%, послеоперационная летальность – 2,33%, частота применения лапароскопического способа - 35,1%.

Анализ результатов лечения больных с острым панкреатитом (n=20832) характеризовался следующими показателями: общая летальность составила 0,03,

послеоперационная летальность составила 0,4, применения малотравматических способов лечения 89,7%.

Анализ результатов лечения больных с панкреонекрозом (n=4524): общая летальность составила 11,1%, послеоперационная летальность – 16,01%, частота применения минимально инвазивных способов лечения - 71,40%.

Общие данные по группе 2 представлены в таб. 11.

Таблица 11

Непосредственные результаты лечения больных с ОХЗОБП в Группе 2

Нозология	Общая летальность, %	Послеоперационная летальность, %	Применение МИТ способа лечения, %
Острый аппендицит	0,03	0,03	96,79
Острый холецистит	0,13	0,17	97,96
Перфоративная язва	4,45	4,18	54,8
Ущемленная грыжа	0,88	0,87	14,3
Кровотоочащая язва	1,14	4,03	88,31 Эндоск. гемостаз
			30,5 РЭВ гемостаз
Механическая желтуха и холангит	1,47	1,48	93,1
ОКН спаечная	0,83	2,33	35,1
Острый панкреатит	0,03	0,4	89,7
Панкреонекроз	11,1	16,01	71,4

Таким образом, данные, приведенные в таблице 11, свидетельствуют о том, что благодаря технологии стандартизации оказания хирургической помощи, удалось улучшить результаты лечения пациентов во второй группе.

4.3. Клинические результаты маршрутизации пациентов в высокопотокковые хирургические стационары на примере лечения острой толстокишечной непроходимости

Одной из актуальных проблем остается вопрос создания системы лечения больных с острой толстокишечной непроходимостью, развивающейся вследствие стеноза ободочной и прямой кишок и являющейся самым распространенным осложнением колоректального рака. Существующая модель хирургической помощи при колоректальном раке, осложненном ОТКН, допускает как одноэтапное, так и двухэтапное лечение. Вопрос выбора наиболее оптимального способа хирургического лечения тем более актуален вследствие значительного количества больных с ОТКН в структуре ОКН, несмотря на внедрение новых современных методов диагностики как в амбулаторном звене, так и в стационарах (рис. 5).

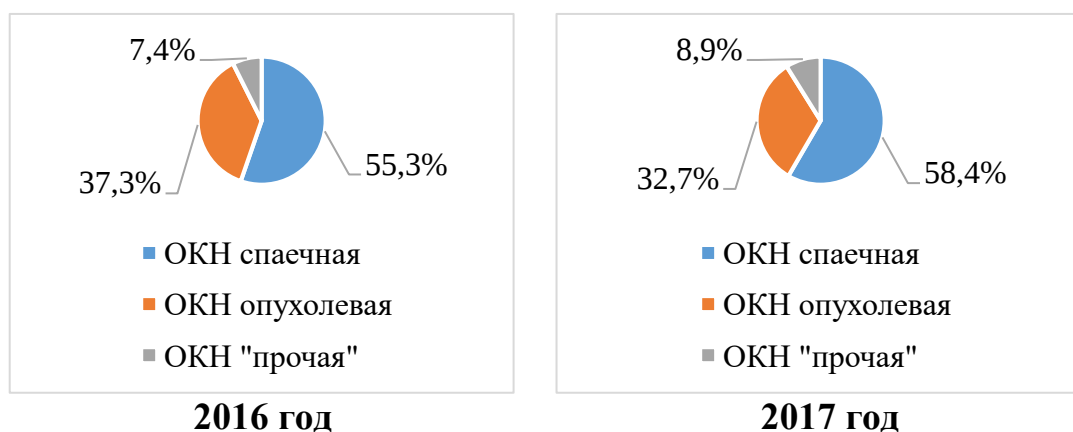


Рисунок 5. Формы острой кишечной непроходимости за 2016-2017 гг.

Кроме того, несмотря на наличие во всех московских хирургических клиниках современных высокотехнологичных методов диагностики и возможности применения минимально инвазивных способов лечения в ургентной хирургии, общая и послеоперационная летальность при ОТКН остается высокой, уступая в ОХЗОБП лишь больным с панкреонекрозом за 2016 год - 11,6% и 9,6% и за 2017 год 14,1% и 11,2% соответственно.

В проспективной части работы было проведено исследование, в задачи которого входила оценка эффективности и целесообразности единого подхода к лечению за счет применения минимально травматичных методов разрешения ОТКН.

С целью улучшения результатов лечения острой толстокишечной непроходимости в системе хирургической службы ДЗМ, был разработан и внедрен в практику учреждений здравоохранения приказ от 21.11.2016 года № 943 «О совершенствовании медицинской помощи больным с острой кишечной непроходимостью в городе Москве», предусматривающий маршрутизацию пациентов с острой кишечной непроходимостью в 10 многопрофильных высокопоточковых клиник, в которых за счет применения технологии стандартизации больным с ОТКН, обеспечен мультидисциплинарный подход к ведению больных в совокупности с применением современных высокотехнологических лапароскопических и эндоскопических методов диагностики и лечения (рис. 6).



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

П Р И К А З

21.11.2016 № 943

О совершенствовании медицинской помощи больным с острой кишечной непроходимостью в городе Москве

В целях совершенствования организации оказания медицинской помощи населению по профилю «хирургия» ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Главному врачу ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С.Пучкова ДЗМ» Н.Ф. Плавуну:
 - 1.1. Обеспечить организацию эвакуации больных с острой кишечной непроходимостью в соответствии с приложением к настоящему приказу.
 - 1.2. В случае тяжелого состояния больного, медицинскую эвакуацию осуществлять в ближайший круглосуточный стационар с наличием профиля «хирургия».
2. Руководителям ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского ДЗМ», ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П.Боткина ДЗМ, ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В.М.Буянова ДЗМ», ГБУЗ «Городская клиническая больница им. А.К.Ерамишанцева ДЗМ», ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.С.Юдина ДЗМ», ГБУЗ «Городская клиническая больница № 3 ДЗМ», ГБУЗ «Городская клиническая больница № 15 им. О.М.Филатова ДЗМ», ГБУЗ «Городская клиническая больница № 31 ДЗМ», ГБУЗ «Городская клиническая больница № 67 им. Л.А.Ворохобова ДЗМ» и ГБУЗ «Городская клиническая больница № 68 ДЗМ» обеспечить мультидисциплинарный подход в лечебно-диагностическом процессе пациентов с острой кишечной непроходимостью с использованием современных эндоскопических и видеолaparоскопических методов лечения.
3. Главному внештатному специалисту-хирургу Департамента здравоохранения города Москвы А.В. Шабунину, главному внештатному специалисту-колопроктологу Департамента здравоохранения города Москвы Ю.А. Шелыгину, главному внештатному специалисту-онкологу Департамента здравоохранения города Москвы И.Е. Хатькову в части касающейся осуществлять организационно – методическое руководство за лечебно - диагностическим процессом в соответствии с настоящим приказом.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Департамента здравоохранения города Москвы Е.Ю.Хавкина.

Министр Правительства Москвы,
руководитель Департамента
здравоохранения города Москвы

А.И.Хрипун

Приложение
к приказу Департамента
здравоохранения города Москвы
от 21.11.2016 № 943

**Перечень
медицинских организаций для эвакуации пациентов
с острой кишечной непроходимостью**

Медицинская организация	Округ
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В.Склифосовского ДЗМ»	ЦАО
ГБУЗ ГКБ им. С.П.Боткина ДЗМ	САО, СВАО, ЦАО
ГБУЗ «ГКБ № 3 ДЗМ»	ЗелАО
ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Л.А.Ворохобова ДЗМ»	ЗАО, СЗАО
ГБУЗ «ГКБ им. В.М.Буянова ДЗМ», ГБУЗ «ГКБ им. С.С.Юдина ДЗМ»	ЮАО, ТиНАО
ГБУЗ «ГКБ им. А.К.Ерамишанцева ДЗМ»	СВАО
ГБУЗ «ГКБ № 15 им. О.М.Филатова ДЗМ»	ВАО
ГБУЗ «ГКБ № 68 ДЗМ»	ВАО, ЮВАО
ГБУЗ «ГКБ № 31 ДЗМ»	ЮЗАО

Заместитель руководителя
Департамента здравоохранения
города Москвы

Е.Ю.Хавкина

Рисунок 6. приказ от 21.11.2016 года № 943 «О совершенствовании медицинской помощи больным с острой кишечной непроходимостью в городе Москве»

Всего за период 2018 – 2019 гг. в высокопотоковые клиники ДЗМ поступил 4151 больной с ОТКН. Из них подверглись оперативному лечению 3401 пациент, оперативная активность выросла на 6,7% и составила 81,9% против 75,2% за период 2016 – 2017 гг. Повышение оперативной активности достигнуто вследствие широкого применения щадящей методики – эндоскопического стентирования. То есть, в условиях высокопотоковых клиник стало возможным применение эффективных щадящих высокотехнологичных методов хирургического лечения у тяжелых коморбидных больных, так как разрешение ОТКН в подавляющем большинстве производилось за счет выведения стом и применения стентирования (рис. 7).

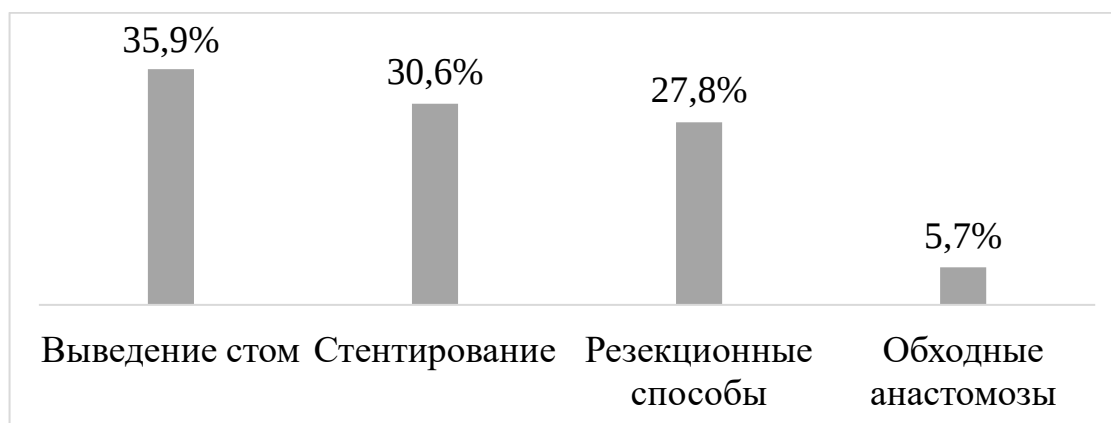


Рисунок 7. Объемы хирургических вмешательств при хирургическом лечении больных с ОТКН (подгруппа 2.1).

Из представленного рисунка следует, что основными методами разрешения ОТКН являлись малотравматические способы хирургического лечения: выведения стом и применения стентирования у 35,9 и 30,6% пациентов соответственно, доля резекционных способов разрешения ОТКН уменьшилась до 27,8%.

Показатели летальности у больных с ОТКН подгруппы 2.1 составили: общая летальность - 9,2% (382 из 4151 больных), послеоперационная летальность - 10,8% (366 из 3401 оперированных больных).

Частота применения малотравматичных вариантов хирургических вмешательств составила 66,5%.

Таким образом, маршрутизация больных с острой кишечной непроходимостью в высокопотоковые клиники позволяет улучшить результаты лечения больных с ОТКН.

Клинический пример: пожилая пациентка 84 лет с выраженным коморбидным фоном (бронхиальная астма, выраженная хроническая сердечная недостаточность) в экстренном порядке через 48 часов от начала заболевания доставлена в одну из высокопотоковых клиник в соответствии с приказом о маршрутизации больных с ОКН с клинической картиной толстокишечной непроходимости. Дообследована. По результатам компьютерной томографии установлен диагноз острой толстокишечной непроходимости с локализацией опухоли в сигмовидной кишке. После проведенной подготовки пациентке выполнено успешное эндоскопическое стентирование толстой кишки саморасправляющимся стентом (рис. 8).

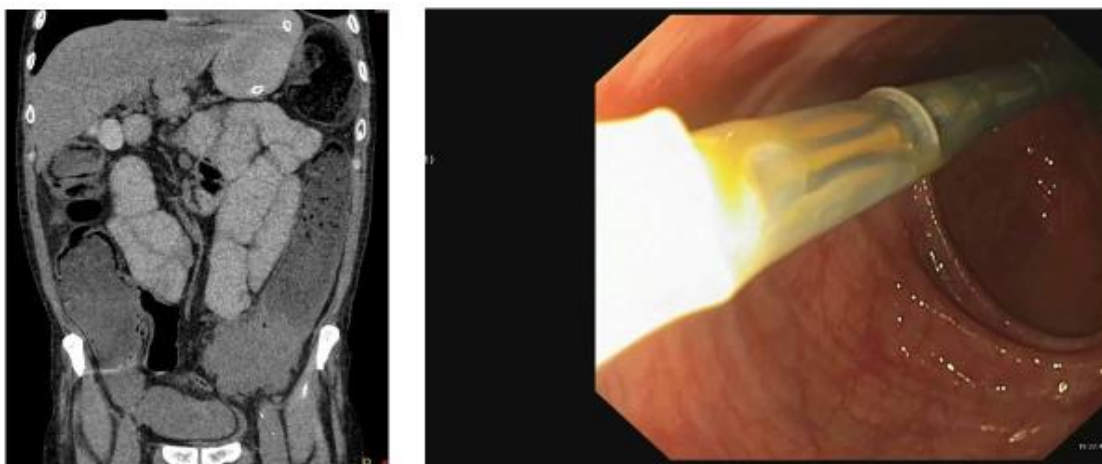


Рисунок 8. Стентирование толстой кишки саморасправляющимся стентом.

По результатам проведенной биопсии – высокодифференцированная аденокарцинома. На 7-е сутки, после проведения онкоконсилиума, пациентка в удовлетворительном состоянии выписана под амбулаторное наблюдение хирурга и

онколога по месту жительства. Через три недели после стентирования пациентке выполнена контрольная компьютерная томография (рис. 9).

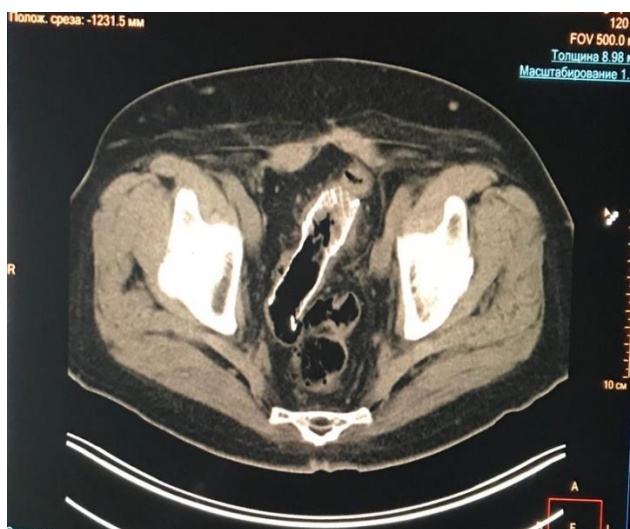


Рисунок 9. КТ через 3 недели после стентирования толстой кишки.

На представленном рисунке отека стенки кишки не выявлено, стент стоит хорошо, явлений кишечной непроходимости нет.

Еще через неделю в условиях специализированного отделения онкоколопроктологии выполнена лапароскопическая резекция сигмовидной кишки рис.10

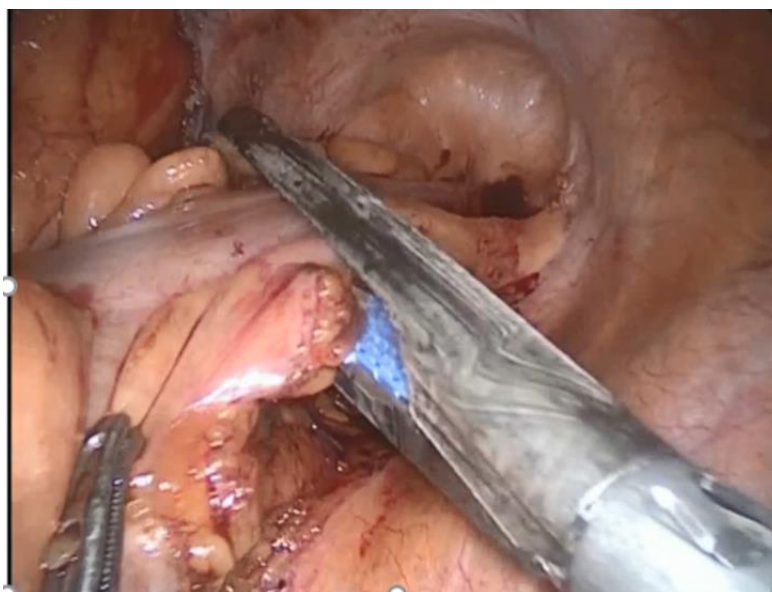


Рисунок 10. Лапароскопическая резекция сигмовидной кишки

На 6 сутки после проведения оперативного лечения в удовлетворительном состоянии больная выписана на амбулаторное наблюдение хирурга и онколога по месту жительства.

4.4. Обоснование экономической целесообразности применения минимально инвазивных технологий

Существующий в системе ОМС подход, предусматривающий усредненное возмещение экономических затрат на лечение экстренных хирургических больных, не позволяет закупать дорогостоящий расходный материал, проводить техническое обслуживание и ремонт сложного оборудования, необходимого для лечения с применением лапароскопических и эндоскопических технологий, что препятствует широкому применению минимально инвазивных способов лечения в хирургических клиниках ДЗМ и не позволяет реально улучшить результаты лечения у экстренных хирургических больных.

Вместе с тем, потери национального дохода после открытых резекционных способах хирургического лечения в сравнении с МИТ, в 3,7 раза больше, чем после лапароскопических, вследствие длительного койко-дня, увеличения сроков временной нетрудоспособности и инвалидизации. Данные по длительности стационарного лечения и временной нетрудоспособности отражены в таб. 12, 13.

**Длительность стационарного лечения
при традиционных способах оперативного лечения и МИТ**

Нозология	Средний койко-день при открытой операции	Средний койко-день при МИТ	р
Острый холецистит	10	4	0,0291
Острый аппендицит	7	3	0,0371
Перфоративная язва	11	5	0,0406
Острая кишечная непроходимость	11	5	0,0313
Ущемленная грыжа	8	5	0,0211
Панкреонекроз	23	15	0,0323

Из представленных в таблице данных следует, что длительность госпитального лечения хирургических больных, перенесших оперативное лечение применением лапароскопических методов достоверно ниже, чем при использовании традиционных открытых методов хирургического пособия.

**Длительность листка нетрудоспособности
при традиционных способах оперативного лечения и МИТ**

Нозология	Нетрудо способность при открытой операции, дни	Нетрудо способность при МИТ, дни	р
Острый холецистит	48	23	0,0412
Острый аппендицит	18	11	0,0317
Перфоративная язва	59	26	0,0309
Острая кишечная непроходимость	33	27	0,0238
Ущемленная грыжа	29	19	0,0351
Панкреонекроз	67	44	0,0426

Данные, представленные в таблице, показывают, что у хирургических больных после применения МИТ достоверно меньше длительность листка временной нетрудоспособности, чем при использовании традиционных методов оперирования. Соответственно, фонд социального страхования несет разную финансовую нагрузку при традиционных, «открытых» способах оперативного лечения по сравнению с издержками при применении МИТ, что отражено в приведенной таблице (таб. 14).

Издержки ФСС на оплату листков нетрудоспособности хирургическим больным в зависимости от метода перенесенной операции.

Заболевание	Средняя стоимость листка нетрудоспособности при открытой операции	Средняя стоимость листка нетрудоспособности при МИТ	Снижение расходов, %	p
Острый холецистит	149210,8	69460,2	53,4%	0,0106
Острый аппендицит	64315,0	36016,4	44,0%	0,0364
Перфоративная язва	182654,6	79750,6	56,3%	0,0403
ОКН	105476,6	45735,0	56,6%	0,0136
Ущемленная грыжа	97758,8	61742,4	36,8%	0,0388
Панкреонекроз	213525,8	127636,1	40,2%	0,0267

Как следует из представленной таблицы, экономические издержки ФСС достоверно выше при традиционных, открытых способах оперативного лечения по сравнению с издержками при применении МИТ, более, чем на 70 тыс. руб.

При условии средней заработной платы в Москве в 2022 году 123688 рублей, подавляющее количество работников будут получать оплату листка нетрудоспособности работодателем в максимально допустимом размере 2572,6 р. в день. Исключением будут являться прооперированные пациенты со стажем работы менее 5 лет, их оплата составит 2473,7 р. в день.

Таким образом, издержки Фонда социального страхования на оплату листков нетрудоспособности хирургическим больным, перенесшим оперативное лечение с применением традиционных открытых методик, значительно выше и требуют дополнительного бюджетного финансирования, чем при использовании МИТ.

Кроме издержек по длительному листку нетрудоспособности, государственному бюджету наносится экономический ущерб вследствие инвалидизации населения вследствие развития осложнений после перенесенных

хирургических заболеваний. Частота данного события в случае развития осложнений при традиционном хирургическом лечении открытым доступом развивается, по данным из различных источников, от 5 до 9 раз чаще, чем при применении высокотехнологичных способов хирургического лечения, что требует дополнительных расходов регионального бюджета на выплату пенсии по инвалидности в размере 150 тыс. рублей ежегодно из расчёта на одного пациента (средняя пенсия по инвалидности в РФ в 2022 году составила 14,5 тыс. рублей в месяц). В качестве примера можно рассмотреть экономические потери при инвалидизации больных, перенесших панкреонекроз (рис. 11).

<i>Процент инвалидизации при открытых способах лечения</i>	<i>Процент инвалидизации при малоинвазивных способах лечения</i>	<i>Количество пациентов с сохраненной трудоспособностью</i>	<i>СЗП в Москве (02. 2022), тыс. руб.</i>	<i>Доля отчислений, %</i>			<i>Предельный объем сохраненных отчислений в год, тыс. руб.</i>		
				<i>ОМС</i>	<i>ФСС</i>	<i>ПФР</i>	<i>ОМС</i>	<i>ФСС</i>	<i>ПФР</i>
12%	7%	45	114	5,1	2,9	22	3488	11983	15048

Рисунок 11. Инвалидизация при панкреонекрозе на 1 тысячу больных при применении традиционных и МИТ способов лечения.

Как следует из приведенных в рисунке данных, финансовые издержки при инвалидизации на фоне панкреатита тяжелой степени (панкреонекроза), перенесших оперативное лечение с применением малоинвазивных способов лечения, значительно ниже, чем при применении традиционных способов хирургического лечения.

Таким образом, длительные сроки временной и стойкой утраты трудоспособности пациентов после открытых операций, требуют дополнительного бюджетного финансирования.

В данной работе в основе создания эффективной модели финансирования был использован следующий подход: внутри нозологических форм ОХЗОБП выделены группы пациентов, расходы на лечение которых значительно различаются в зависимости от технологии выполнения операции – открытые или МИТ. Соответственно, такие разные группы пациентов требуют и разного финансирования, с учётом реальных расходов на лечение.

В рамках работы по совершенствованию системы экономической эффективности под руководством главного хирурга Москвы были разработаны толкователи комплексных медицинских услуг и технологические карты сложных медицинских услуг, с учетом разных подходов к хирургическому лечению и МГ ФОМС были согласованы разные тарифы на лечение одного и того же заболевания, в зависимости от применения открытых операций или МИТ (таб. 15-1, 15-2).

Таблица 15-1

Тарифы на оплату медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях по законченным случаям лечения заболевания в рамках Территориальной программы ОМС (без применения МИТ)

Наименование медицинской услуги	Тариф, руб.
Острый тромбоз мезентериальных сосудов	51 841,57
Острый аппендицит неосложненный	22 551,64
Острый аппендицит с перитонитом	56 104,77
Непроходимость кишечника	47 304,67
Острый холецистит неосложненный	38 129,34
Острый холецистит осложненный	45 385,79
Хронический калькулезный холецистит неосложненный	37 242,85
Хронический калькулезный холецистит осложненный	39 372,07
Кровотечение из желудочно-кишечного тракта	54 125,89
Язвенная болезнь желудка, 12-ти перстной кишки с прободением	38 389,50
Острый панкреатит и другие болезни поджелудочной железы	60 631,19
Грыжи передней брюшной стенки неосложненные	39589,05
Грыжи брюшной полости неосложненные	39589,05
Грыжи брюшной полости и передней брюшной стенки осложненные	59 311,42
Перитонит	65 514,38
Боли в животе с диагностической лапароскопией	3 383,65

В таблице продемонстрированы усредненные тарифы на традиционные «открытые» способы оперативного лечения в клиниках ДЗМ.

Таблица 15-2

Тарифы на оплату медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях по законченным случаям лечения заболевания в рамках Территориальной программы ОМС (с применением МИТ)

Наименование медицинской услуги	Тариф, руб.
Наименование услуги	
Острый тромбоз мезентериальных сосудов с РЭВ	280 000,00
Острый аппендицит неосложненный (с лапароскопической операцией)	107 000,00
Острый аппендицит с перитонитом (с лапароскопической операцией)	178 900,00
Непроходимость кишечника (лапароскопический адгезиолизис)	172 800,00
Непроходимость кишечника + стент	149 000,00
Острый холецистит неосложненный с ЛХЭ	106 000,00
Острый холецистит осложненный с ЛХЭ	144 000,00
Острый холецистит осложненный с ЛХЭ + РХПГ	204 000,00
Хронический калькулезный холецистит неосложненный с ЛХЭ	98 000,00
Хронический калькулезный холецистит осложненный с ЛХЭ	113 000,00
Хронический калькулезный холецистит осложненный с ЛХЭ + РХПГ	226 000,00
Кровотечение из желудочно-кишечного тракта + РЭВ	200 00,00
Язвенная болезнь желудка, 12-ти перстной кишки с прободением лапароскопическое ушивание	117 000,00
Острый панкреатит с однократным лапароскопическим вмешательством	104 000,00
Острый панкреатит и другие болезни поджелудочной железы с программными санациями	437 000,00
Грыжи передней брюшной стенки неосложнённые (с лапароскопической герниопластикой)	124702,94
Грыжи брюшной полости неосложнённые (с лапароскопическим вмешательством без резекции кишки)	119778,04
Грыжи брюшной полости неосложнённые (с лапароскопическим вмешательством + резекция кишки)	262310,94
Грыжи брюшной полости и передней брюшной стенки осложненные (с лапароскопическим вмешательством без резекции кишки)	129 000,00
Грыжи брюшной полости и передней брюшной стенки осложненные (с лапароскопическим вмешательством + резекция кишки)	183 000,00
Перитонит с лапароскопическим вмешательством (однократным)	152 000,00
Перитонит с лапароскопическим вмешательством (неоднократным)	327 000,00
Боли в животе с диагностической лапароскопией	32 000,00

В таблице продемонстрирован разработанный «стимулирующий» тариф на применение минимально инвазивных способов оперативного лечения, до четырех раз превышающего тариф открытого способа операции в клиниках ДЗМ.

Внедренные тарифы создали финансовую заинтересованность хирургических клиник, и за счет экономического стимулирования побудили применять в лечении больных ОХЗ ОБП высокотехнологические способы лечения. Это позволило увеличить процент лапароскопических операций (в плановой и экстренной хирургии в совокупности) с 54,7% в 2016 году до 72,5% в 2019 году и, тем самым, улучшить результаты лечения хирургических пациентов за счет снижения частоты послеоперационных осложнений и госпитальной летальности, сокращения послеоперационного койко-дня и ускорением реабилитационного процесса.

Одновременно, уменьшение количества осложнений, ускорение процесса восстановления пациента после операции привело к сокращению сроков стационарного лечения, и, соответственно, к сокращению расходов медицинской организации (таб. 16).

Таблица 16

Доходы медицинской организации при применении МИТ

Нозологическая группа	Увеличение доходов (за счет увеличения доли малоинвазивных операций) в среднем на 1 пациента
Аппендицит	29 530
Холецистит острый	8 669
Холецистит хронический	11 606
Язва перфоративная	13 540
Грыжа осложненная	27 190
Грыжа неосложненная	42 943
В среднем при применении МИТ	23 879

Как следует из представленной таблицы, уменьшение процента осложнений, ускорение процесса восстановления пациента после операции привело к сокращению расходов лечебного учреждения в среднем на 23,9 тыс. рублей из расчёта на одного пациента с ОХЗОБП.

При внедрении такой технологической модели экономической эффективности, более высокие расходы на применение малоинвазивных оперативных вмешательств по бюджету здравоохранения, полностью компенсируются, а порой даже перекрывают аналогичные затраты на открытые оперативные вмешательства, за счет снижения расходов по бюджету социального страхования.

Таким образом, широкое применение минимально инвазивных способов при лечении больных с острой абдоминальной хирургической патологией обуславливает целесообразность использования технологии экономической эффективности.

Глава 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ГРУППЫ 2 (2018-2019гг.)

Хирургическая помощь больным с ОХЗОБП в период 2018 – 2019 гг. (группа 2) оказывалась с использованием технологии стандартизации оказания ургентной хирургической помощи, на основании разработанных протоколов лечения, обязательных к применению в хирургических клиниках ДЗМ в соответствии с Приказом Департамента здравоохранения города Москвы № 83.

В период 2018 – 2019 гг. пациенты с острой кишечной непроходимостью (Подгруппа 2.1) в рамках технологии организации высокопоточных клиник в соответствии с Приказом Департамента здравоохранения города Москвы № 943 «О совершенствовании медицинской помощи больным с острой кишечной непроходимостью в городе Москве» были маршрутизированы в 10 многопрофильных стационара, в которых был обеспечен мультидисциплинарный подход и применение современных высокотехнологических лапароскопических и эндоскопических методов диагностики и лечения. В рамках настоящего диссертационного исследования проведен сравнительный анализ данных в подгруппах 1.1 и 2.1. Установлено достоверное снижение общей летальности в подгруппе 2.1 в сравнении с подгруппой 2.1 с 11,3% до 9,2% ($p < 0,001$). Также отмечено снижение послеоперационной летальности в подгруппе 2.1 в сравнении с подгруппой 1.1 на 1,9%, с 12,7% до 10,8% ($p < 0,001$). Частота применения МИТ (стомирующих операций и стентирования) у пациентов с ОТКН выросла на 46,1%, с 19,4 до 66,5% ($p < 0,05$).

Финансирование экстренной хирургической помощи больным с ОХЗОБП в период 2018-2019 гг. осуществлялось с использованием технологии экономической эффективности минимально инвазивных технологий, предусматривающей оплату медицинских услуг с учетом разных подходов к хирургическому лечению - применялись нескольких видов тарифов на лечение ОХЗОБП, в зависимости от применения высокотехнологичных способов лечения – лапароскопического,

эндоскопического, рентгенэндоваскулярного. Разработанные «стимулирующие» тарифы на применение минимально инвазивных способах оперативного лечения от 2-х до 6-ти раз превышали тариф открытого способа операции в соответствии с совместным документом МГ ФОМС и ДЗ города Москвы «Тарифное соглашение на 2018 год от «29» декабря 2017 года».

При проведении анализа результатов хирургического лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, внесенных группу 2, оценены основные показатели: общая и послеоперационная летальность, частота применения минимально инвазивных вмешательств.

5.1. Сравнительный анализ результатов лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости группы 1 и группы 2.

Анализ показателей экстренной хирургической помощи больным острым аппендицитом: Сравнение показателей общей и послеоперационной летальности в динамике при остром аппендиците не выполнялось, так, как и в 2016-2017 гг., и в 2018-2019 гг. данный показатель был очень близок к нулевым значениям и изначально имел бы недостаточно достоверный характер.

Вследствие этого, был проведен анализ динамики применения лапароскопического способа оперирования при остром аппендиците. Статистически значимых изменений в частоте применения МИТ при остром аппендиците в группах 1 и 2: 95,83% и 96,79% ($p = 0,071$) также не обнаружено.

Итак, при анализе динамики показателей экстренной хирургической помощи больным с острым аппендицитом между группами 1 и 2 статистически значимых различий не выявлено. По-нашему мнению этот факт обусловлен тем, что при остром аппендиците с 2014 года отмечается стабильно высокий уровень применения лапароскопических методов оперирования (по данным анализа хирургической работы многопрофильных клиник, подведомственных Департаменту здравоохранения Москвы). Большой процент проведения лапароскопических аппендэктомий достигнут вследствие наличия минимальных

требований и к оборудованию, и к навыкам оперирующего хирурга. Для проведения лапароскопической аппендэктомии необходимы лишь базовые, самые простые элементы лапароскопической хирургии (клипирование, перитонизация). Кроме того, острый аппендицит относится к хирургическим проблемам, не требующих сложных алгоритмов – лечение его давно имеет клинические стандарты и удовлетворительные результаты достигнуты во всех хирургических клиниках ДЗМ.

Анализ динамики показателей экстренной хирургической помощи больным острым холециститом:

На основании имеющихся данных выполнен статистический анализ динамики общей летальности при остром холецистите в группе 1 (0,17%) и группе 2 (0,13%), $p = 0.855$. В рамках исследования также была оценена динамика послеоперационной летальности. Статистически значимых изменений при анализе данного показателя не выявлено: группа 1 – 0,23%, группа 2 – 0,17%, $p = 0.682$). Частота применения лапароскопических технологий оперирования при остром холецистите в группе 1 составила 96,65%, а в группе 2 – 97,96%. Представленные данные демонстрируют отсутствие статистически значимых изменений в частоте применения МИТ при остром холецистите в группах 1 и 2 ($p = 0,076$), однако, имеется статистически заметная тенденция к увеличению частоты данного показателя во второй группе диссертационного исследования.

Как и в случае с анализом динамики показателей экстренной хирургической помощи при остром аппендиците, в качестве объяснения можно привести данные хирургической работы многопрофильных клиник, подведомственных Департаменту здравоохранения Москвы. С 2014 года ургентная лапароскопическая холецистэктомия является высокопоточковой операцией. Для проведения лапароскопической холецистэктомии, так же, как и для проведения лапароскопической аппендэктомии необходимы самые несложные приемы лапароскопической хирургии. Одновременно, острый холецистит хорошо изученная проблема, клинические стандарты для острого холецистита разработаны

давно, и хирургические клиники Москвы из года в год демонстрируют удовлетворительные результаты хирургического лечения острого холецистита.

При анализе показателей **экстренной хирургической помощи пациентам с перфоративной язвой** показатель общей летальности в группе 1 составил 4,81%, а в группе 2 – 4,45%. Отмечено достоверное снижение общей летальности в группе 2 в сравнении с группой 1 ($p = 0,047$).

В рамках исследования также было выполнено сравнение показателей послеоперационной летальности - удалось выявить достоверное снижение в группе 2 в сравнении с группой 1. Послеоперационная летальность составила 4,52% и 4,18% соответственно ($p = 0,014$). Отмечен достоверный рост частоты применения лапароскопического способа оперирования при перфоративной язве; рост составил 35.2% - с 19,62% до 54,82% ($p = 0,012$). Подводя итог результатов хирургического лечения этой категории пациентов, стоит отметить, что применение минимально инвазивных вмешательств снизило уровень хирургической агрессии при лечении и достоверно позволило снизить уровень общей и послеоперационной летальности у больных с перфоративной язвой.

На основании имеющихся данных был выполнен **статистический анализ динамики общей летальности при ущемленной грыже** в группах 1 и 2: удалось выявить достоверное снижение общей летальности с 1,47% до 0,88% ($p = 0,044$). При оценке уровня послеоперационной летальности отмечено достоверное уменьшение показателя в группе 2 по сравнению с группой 1 с 1,36% до 0,87% ($p = 0,048$). Проведена оценка частоты применения лапароскопического способа оперирования: частота применения лапароскопического способа оперирования при ущемленной грыже в группе 2 по сравнению с группой 1 возросла на 8,1%, с 6,2% до 14,3% ($p = 0,003$).

Как следует из проведенного анализа, при сравнении результатов хирургического лечения пациентов с ущемленной грыжей, выявлены статистически значимые различия по исследуемым показателям.

Следующим этапом было выполнено **изучение динамики общей летальности при кровоточащей язве**. Отмечено достоверное уменьшение

процента общей летальности в группе 2 по сравнению с группой 1 с 2,41% до 1,14% соответственно ($p = 0,039$), послеоперационная летальность снизилась с 6,54% до 4,03% ($p = 0,041$). Также во второй группе больных отмечено увеличение частоты применения эндоскопического гемостаза: с 79,63% до 88,31% ($p = 0,022$) и рентгенэндоваскулярного гемостаза с 6,5% до 30,5% ($p = 0,0019$).

С целью клинической демонстрации результативности МИТ при кровоточащей язве представляем клинический случай лечения больного: пациент М., 63 лет, в экстренном порядке поступил в одну из хирургических клиник ДЗМ с картиной желудочно-кишечного кровотечения. При поступлении состояние тяжелое. В анамнезе геморрагический инсульт 8 месяцев назад. Доставлен в шокową палату, минуя приемное отделение. При выполнении ЭГДС – язва с признаками высокого риска рецидива язвенного кровотечения Forrest IIa (рис. 12).



Рисунок 12. Свежий тромб в области дна язвы (Forrest IIa), высокий риск рецидива язвенного кровотечения.

После проведения эндоскопического гемостаза, с целью определения дальнейшей лечебной тактики, состояние пациента обсуждено на консилиуме в составе ответственного хирурга, врачей -эндоскописта и реаниматолога. В соответствии с приказом ДЗМ № 83 от 13.02.2017 года «Об Инструкции по диагностике и лечению острых хирургических заболеваний органов брюшной

полости в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы», в виду высокого риска рецидива кровотечения, наличия у больного тяжелого коморбидного фона (геморрагический инсульт), принято коллегиальное решение о выполнении профилактической рентгенэндоваскулярной эмболизации (рис. 13).



Рисунок 13. Выполнение целиакографии.

На рисунке представлен способ контроля после эмболизации: окклюзия левой желудочной артерии. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Подводя итог анализа оперативного лечения в группе пациентов с диагнозом «кровотокающая язва», отмечено увеличение частоты применения эндоскопических и рентгенэндоваскулярных методов остановки кровотечения. Применение МИТ позволило эффективно останавливать кровотечение у тяжелых и коморбидных больных, для которых традиционные операции были бы непереносимы. Широкое использование этих технологий повлекло за собой снижение общей и послеоперационной летальности при кровоточащей язве.

Анализ результатов лечения больных с механической желтухой и холангитом продемонстрировал достоверное уменьшение общей летальности в

группе 2 в сравнении с группой 1 с 3,59% до 1,47% ($p = 0,002$). Также выявлено достоверное уменьшение послеоперационной летальности в группе 2 в сравнении с группой 1 с 2,85% до 1,48% ($p = 0,044$). Частота применения минимально инвазивных технологий (эндоскопических, под контролем УЗИ) выросла в группе 2 с 82,01% до 93,12% ($p < 0,001$).

Для демонстрации эффективности современных хирургических технологий представляем **клинический пример**: пациент Н, 64 лет поступил в экстренном порядке в один из хирургических стационаров Москвы с клинической картиной механической желтухи. Дообследован. По данным УЗИ гепатобилиарной зоны признаки холедохолитиаза. Учитывая явления холангита, согласно Приказу ДЗМ, пациенту после предварительной предоперационной подготовки в экстренном порядке выполнена ЭРХГ, по данным которой выявлены признаки крупного холедохолитиаза (рис. 14).



Рисунок 14. Эндоскопическая ретроградная холангиография. Множественный крупный холедохолитиаз.

Учитывая тяжесть состояния больного первым этапом выполнено билиодуоденальное стентирование. После проведения интенсивной

консервативной терапии, купирования явлений холангита, пациенту проведена повторная ЭРХПГ, внутриспросветная холангиоскопия, контактная литотрипсия, литоэкстракция (рис. 15).

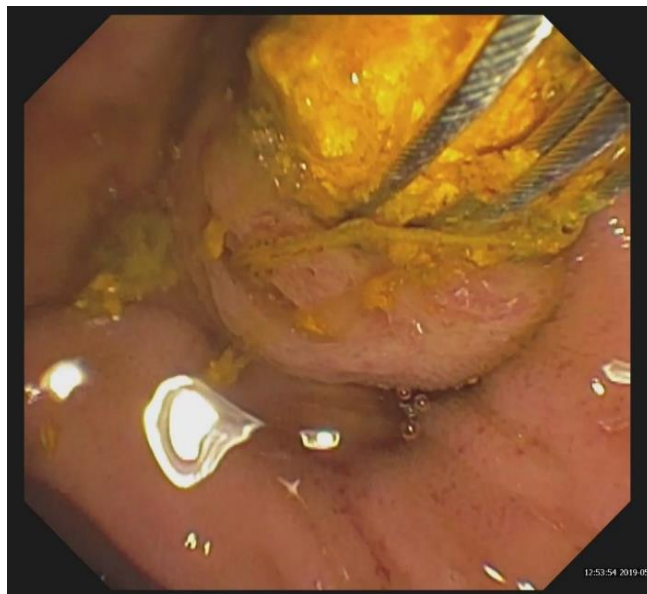


Рисунок 15. Эндоскопическая холедохолитоэкстракция

Через двое суток после ретроградного вмешательства пациенту выполнена лапароскопическая холецистэктомия. В приведенном случае лечения осложненной желчнокаменной болезни ранний послеоперационный период протекал с неосложненным течением. Применение эндоскопического и лапароскопического методов лечения позволило выписать пациента в удовлетворительном состоянии на 7 сутки пребывания в стационаре.

Подводя итог анализа лечения пациентов с механической желтухой и холангитом, отмечено достоверное увеличение частоты применения минимально инвазивных технологий, что позволило разрешать желтуху у тяжелых и коморбидных больных и повлекло за собой снижение общей и послеоперационной летальности за счет уменьшения операционной травмы.

Анализ лечения больных со спаечной кишечной непроходимостью. В ходе анализа выявлены статистически значимые изменения - уменьшение общей летальности в группе 2 в сравнении с группой 1 с 1,21% до 0,83% ($p = 0,039$).

Послеоперационная летальность в группе 1 составила 3,18%, в группе 2 - 2,33% ($p = 0,041$). Частота применения лапароскопического варианта хирургического вмешательства составила в группе 1 20,61%, а в группе 2 - 35,13%, что было достоверно выше ($p = 0,012$). Как следует из проведенного статистического анализа результатов лечения больных со спаечной кишечной непроходимостью, выявлено достоверное увеличение доли лапароскопических вмешательств, что также позволило снизить интенсивность операционной травмы и привело к снижению уровня общей и послеоперационной летальности у больных со спаечной кишечной непроходимостью.

На основании имеющихся данных был выполнен статистический анализ динамики общей летальности при **остром панкреатите** в группах 1 (0,13%) и группе 2 (0,03%), $p = 0.619$. Сравнение показателя послеоперационной летальности в динамике при остром панкреатите не выполнялось, так, как и в 2016-2017 гг., и в 2018-2019 гг. данный показатель был очень близок к нулевым значениям и изначально имел бы недостаточно достоверный характер.

Частота применения лапароскопических технологий оперирования при остром панкреатите в группе 1 составила 84,63%, а в группе 2 – 89,7%. Представленные данные демонстрируют отсутствие явных статистически значимых изменений в частоте применения МИТ при остром панкреатите в группах 1 и 2 ($p = 0,156$), однако имеется статистическая тенденция к увеличению частоты данного показателя во второй группе исследования. Значительная доля выполнения лапароскопических операций при остром панкреатите обусловлена тем, что выполняются лапароскопические пособия небольшого уровня сложности: диагностические лапароскопии, лапароскопические санации и дренирования, предусматривающие наличия минимальных требований и к оборудованию, и к мануальным навыкам оператора.

При анализе результатов проведенного лечения у больных с панкреонекрозом выявлено снижение общей летальности при панкреонекрозе в группе 2 в сравнении с группой 1 с 13,91% до 11,1% ($p = 0,036$). При анализе уровня послеоперационной летальности отмечено достоверное снижение данного

показателя с 19,18% до 16,01% ($p = 0,049$). Отмечено увеличение частоты применения минимально инвазивных технологий - лапароскопии, ретроперитонеоскопии, внутриспросветных эндоскопических методик в группе 2 с 34,9% до 71,4% ($p < 0,001$). Как следует из проведенного статистического анализа результатов лечения больных с панкреонекрозом, применение МИТ позволило применить хирургическое лечение у тяжелых пациентов, у которых проведение традиционных операций сопряжено с крайне высоким операционно-анестезиологическим риском. Минимально инвазивные технологии позволили уменьшить хирургическую агрессию, а широкое использование лапароскопических и эндоскопических технологий обеспечило снижение общей и послеоперационной летальности. Показатели общей и послеоперационной летальности представлены в таб. 17.

**Сравнительный анализ общей и послеоперационной летальности
в группе 1 и группе 2**

Общая летальность			
	Группа 1	Группа 2	p
острый аппендицит*			
острый холецистит	0,17	0,13	0,0089
перфоративная язва	4,81	4,45	0,0382
ущемленная грыжа	1,47	0,88	0,0247
кровооточающая язва	2,41	1,14	0,0285
механическая желтуха и холангит	3,59	1,47	0,0195
ОЖН спаечная	1,21	0,83	0,0128
острый панкреатит	0,13	0,03	0,0380
панкреонекроз	13,91	11,1	0,0366
Послеоперационная летальность			
	Группа 1	Группа 2	
острый аппендицит			
острый холецистит	0,23	0,17	0,0120
перфоративная язва	4,52	4,18	0,0136
ущемленная грыжа	1,36	0,87	0,0302
кровооточающая язва	6,54	4,03	0,0114
механическая желтуха и холангит	2,85	1,48	0,0119
ОЖН спаечная	3,18	2,33	0,0215
острый панкреатит**			
панкреонекроз	19,18	16,01	0,0373

* Сравнение показателей общей и послеоперационной летальности в динамике при остром аппендиците не выполнялось, так, как и в 2016-2017 гг., и в 2018-2019 гг. данный показатель был очень близок к нулевым значениям и изначально имел бы недостаточно достоверный характер.

** Сравнение показателя послеоперационной летальности в динамике при остром панкреатите не выполнялось, так, как и в 2016-2017 гг., и в 2018-2019 гг. данный показатель был очень близок к нулевым значениям и изначально имел бы недостаточно достоверный характер.

Как следует из представленной таблицы, отмечено достоверное снижение показателей общей и послеоперационной летальности у больных с ОХЗОБП в группе 2.

Средняя длительность лечения больных с ОХЗОБП группы 1 составила 7,8 дней, у больных группы 2 – 5,5. Выполнен анализ изменения показателя общей летальности между группами 1 и 2. Проведен анализ показателей послеоперационных осложнений у больных с ОХЗОБП в группах 1 и 2. Отмечено достоверное снижение доли послеоперационных осложнений в группе 2 по сравнению с группой 1 с 1,24% до 0,92% ($p < 0,039$).

Далее проведен статистический анализ показателей летальности при ОХЗОБП. Отмечено достоверное снижение общей летальности в группе 2 в сравнении с группой 1 с 1,37% до 1,08% ($p < 0.05$). Также был выполнен анализ динамики послеоперационной летальности у больных с ОХЗОБП в группе 1 и группе 2. Так же отмечено статистически достоверное снижение послеоперационной летальности с 1,54% до 1,39% ($p < 0.05$).

Учитывая приведенные выше данные статистического анализа результатов лечения группы 2, было установлено улучшение результатов хирургического лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости за счет использования технологии клинической стандартизации с помощью разработанных алгоритмов действий хирургов при лечении ОХЗОБП и широкого применения малотравматичных способов лечения (таб. 18).

**Сравнительный анализ применения малотравматических вмешательств
в группе 1 и группе 2**

Нозология	Применение МИТ способа лечения, %		Р
	Группа 1	Группа 2	
Острый аппендицит	95,83	96,79	>0,05
Острый холецистит	96,65	97,96	>0,05
Перфоративная язва	19,6	54,8	<0,05
Ущемленная грыжа	6,2	14,3	<0,05
Кровотоочащая язва	79,63 Эндоск. гемостаз	88,31 Эндоск. гемостаз	>0,05
	6,5 РЭВ гемостаз	30,5 РЭВ гемостаз	<0,05
Механическая желтуха и холангит	82,1	93,1	<0,05
ОКН спаечная	20,61	35,1	<0,05
Острый панкреатит	84,63	89,7	>0,05
Панкреонекроз	34,9	71,4	<0,05

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В основу настоящей работы положены результаты обследования и лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, находившихся в хирургических отделениях многопрофильных хирургических клиник, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы в период с 2016 по 2019 годы. В ходе исследования изучены ряд статистически учетных абдоминальных хирургических заболеваний, основной характеристикой которых является обязательная угроза жизни и здоровью больного; всем пациентам проводилось хирургическое лечение.

Для улучшения результатов лечения ОХЗОБП, потребовалась объективная оценка системы оказания экстренной хирургической помощи для выявления ведущих факторов, системно влияющих на результаты специализированной хирургической помощи в условиях мегаполиса.

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 211265 больных с ОХЗОБП. Больные распределены на группу 1 и группу 2. В группу 1 вошли 105050 больных с ОХЗОБП, которые поступали в клиники в течение 2016-2017 годов. На основании проведенного анализа были обоснованы и разработаны технологии стандартизации экстренной хирургической помощи: непрерывное симуляционное обучение, внедрение протоколов и алгоритмов оказания экстренной хирургической помощи, организация высокопотоковых клиник и технология экономической эффективности применения МИТ, которые были применены в лечении больных группы 2. В группу 2 включено 106215 больных, наблюдавшихся в течение 2018–2019 годов. В этой группе проведен анализ эффективности применения усовершенствованного процесса диагностики и лечения ОХЗОБП, основанного на использовании приоритетных технологий стандартизации.

Поставленные цель и задачи решены. Получены следующие результаты:

Доказано, что динамичное развитие хирургических технологий, появление новых методов диагностики и хирургического лечения требуют наличия высококвалифицированных, профессионально успешных врачах-хирургов,

готовых обеспечить наибольшую эффективность используемых медицинских технологий, современных методов хирургического лечения. Вместе с тем, от хирурга требуется выбор и применение методик с наиболее предсказуемым результатом. Выбор способа лечения должен быть основан не на личном опыте конкретного врача или установок клиники, а иметь в своей основе принцип доказательной медицины. В рамках диссертационного исследования изучен вопрос, каким образом можно обеспечить возможность практической подготовки кадров хирургической службы современным методам лечения. Установлено, что основной технологией является непрерывное обучение хирургов с помощью симуляционных технологий. Проведенные мероприятия по подготовке кадров позволяют обеспечить основу для значительного повышения эффективности и доступности технологичной хирургической помощи на уровне самых высоких стандартов.

В рамках работы проведена оценка применения стандартов специализированной помощи больным с ОХЗОБП. При проведении диссертационного исследования установлено, что практическое применение современных клинических рекомендаций, затрудняется недостаточной адаптацией их к применению в условиях ограниченного времени, имеющегося для принятия врачебных решений в условиях неотложной хирургии. Клинические рекомендации содержат большое количество информации, не требующейся в практическом использовании - уровни убедительности, перечисление массы научных работ, в том числе и учебников, монографий, статей и других научных и практических источников, подробные сведения о реабилитации и диспансерном наблюдении, информацию о методологии разработки и даже информацию для пациента. Такая подробная детализация придаёт громоздкость и затрудняет практическое использование клинических рекомендаций в режиме оказания экстренной хирургической помощи. В ургентных условиях сложно разобраться в многостраничном документе и выбрать единственно верные действия в конкретном экстренном случае.

Избежать трудностей при использовании клинических рекомендаций возможно при их адаптации к условиям применения в условиях ургентной помощи. Одним из обязательных требований к алгоритмам оказания экстренной хирургической помощи является краткость и четкость изложения информации.

Таким образом, по результатам исследования пришли к заключению, что в многообразии клинических ситуаций наиболее эффективно применять сформированные практические навыки для принятия наиболее верных решений по лечению пациентов, можно только при наличии удобных к практическому применению протоколов стандартизации.

При анализе результатов лечения была выявлена статистически значимая связь качества хирургической помощи больным с ОХЗОБП с системным применением приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи. Полученные в рамках исследования данные свидетельствуют о необходимости системного внедрения технологий стандартизации в хирургическую службу по формуле: качество = совершенствование навыков + стандартизация тактики + малоинвазивные технологии + экономические стимулы. Такой подход обеспечивает значимое улучшение результатов лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

В представленном диссертационном исследовании, кроме основных групп, были выделены подгруппы больных с различными ургентными состояниями, такими, как например, больные с ОТКН, проходившие лечение в хирургических клиниках за период 2016 – 2019 годы. Проблема толстокишечной непроходимости представляется актуальной, в связи с ростом количества больных в данной нозологической группе, при этом ОТКН сопровождается стабильно высокой летальностью. В современном хирургическом стационаре с хорошо подготовленными хирургами и реаниматологами, при наличии современных препаратов для проведения консервативного лечения в данной группе больных летальность значительна и составляет от 12% до 49% по данным различных авторов. Смертность в этой группе обуславливается значительной долей пожилых

больных с коморбидным фоном, и, как правило, в подавляющем количестве случаев, наличием опухолевой интоксикации на фоне злокачественного процесса в толстой кишке. В рамках проведенного исследования выявлена непосредственная корреляционная связь между маршрутизацией больных с ОТКН в высокопотоковые клиники и улучшением результатов хирургического лечения.

Проведен анализ экономической составляющей хирургического лечения больных острой абдоминальной хирургической патологией. Основным вектором был поиск экономической целесообразности в оказании экстренной хирургической помощи, не преследующий цель уменьшения расходов на нее. Основным экономический эффект должен быть получен от результата рационального финансирования с получением не только медицинской, но и социально обусловленной экономической пользы и народнохозяйственного экономического эффекта от прироста валового внутреннего продукта.

В ходе исследования установлено, что сдерживающим фактором для широкого применения высокотехнологичных способов лечения является существующая система по усредненному возмещению экономических затрат на лечение больных с острой абдоминальной хирургической патологией, не учитывающая и не стимулирующая в хирургическом лечении использование малотравматических технологий. В рамках исследования было установлено и доказано, что значительно более высокие расходы по бюджету здравоохранения при применении малоинвазивных оперативных вмешательств по сравнению с открытыми, полностью компенсируются, либо даже перекрывают аналогичные затраты на открытые способы, расходами по бюджету социального страхования.

Результаты исследования позволили доказать, что для получения значимого экономического эффекта требуется сочетанное использование современных диагностических технологий с малоинвазивными способами хирургического вмешательства. Использование МИТ уменьшает процент осложнений после операций, что ведет к сокращению сроков стационарного лечения и соответственно, к сокращению расходов лечебного учреждения в среднем на 23,9

тыс. рублей из расчёта на одного пациента и позволяет экономить средства региона по бюджету социального страхования до 1,5 млрд. в год.

Данные, представленные в исследовании, служат обоснованием применения усовершенствованной модели финансирования, предоставляющей возможность широкого применения минимально инвазивных способов диагностики и лечения больных с острой абдоминальной хирургической патологией.

ВЫВОДЫ

1. Доказано, что внедрение технологии симуляционного обучения врачей-хирургов малотравматическим способам лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, позволяет повысить долю хирургов, владеющих лапароскопическим методом оперирования и увеличить процент лапароскопических вмешательств при хирургическом лечении пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, установить достоверную корреляционную связь между ростом количества лапароскопических операций и уменьшением количества послеоперационных осложнений, сокращением длительности лечения, что позволяет оценить их как приоритетные технологии стандартизации экстренной хирургической помощи.
2. Установлено, что стандартизация экстренной хирургической помощи и применение единых протоколов диагностики и лечения таких urgentных заболеваний, как: острый холецистит, перфоративная язва, ущемленная грыжа, кровоточащая язва, механическая желтуха и холангит, спаечная острая кишечная непроходимость, панкреонекроз, является основой для снижения показателей общей и послеоперационной летальности и позволяет рекомендовать данную технологию для внедрения в практику лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости.
3. Установлено, что создание высокопотоковых клиник для лечения пациентов с острой толстокишечной непроходимостью приводит к снижению общей и послеоперационной летальности (с 11,27% до 9,2% и с 12,66% до 10,8% соответственно, ($p < 0,001$), повышению оперативной активности (с 75,2% до 81,9%, $p < 0,001$), увеличению частоты применения минимально инвазивных вмешательств (с 19,4% до 66,5%, $p < 0,001$) и стентирующих способов хирургического лечения опухолевой толстокишечной непроходимостью с 2,1% до 30,6% ($p < 0,001$).

4. Доказано, что использование современных медико-экономических стандартов и четырехкратном повышении базовых тарифов оплаты хирургической помощи пациентам с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, повышение частоты применения дорогостоящих лапароскопических и эндоскопических технологий, делает возможным снижение затрат стационара на 23,9 тыс. рублей в расчёте на одного пациента; значительно уменьшить издержки фонда социального страхования - до 70 тыс. руб. на один случай временной нетрудоспособности ($p < 0,05$), за счет ранней выписки пациентов и уменьшения сроков стационарного лечения.
5. Обосновано, что приоритетные технологии стандартизации экстренной хирургической помощи, являясь технологиями выбора при принятии решения оперирующим хирургом, позволяют улучшить непосредственные результаты лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости за счет организации высокопоточных клиник, увеличения процента применения минимально инвазивных технологий, уменьшения количества осложнений до 0,92% ($p < 0,05$), снижения общей летальности до 1,08% ($p < 0,05$) и послеоперационной летальности до 1,39% ($p < 0,05$), сокращения среднего койко-дня до 5,5 ($p < 0,05$).
6. Ретроспективный анализ результатов лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (ОХЗОБП) в условиях ургентных стационаров Департамента здравоохранения Москвы показал, что существует необходимость в поиске возможностей дальнейшего улучшения результатов хирургического лечения путем уменьшения количества послеоперационных осложнений) и улучшения показателей общей и послеоперационной летальности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Внедрение симуляционных технологий в систему непрерывного образования позволяет улучшить результаты хирургического лечения ОХЗОБП за счет широкого освоения и уверенного применения врачами-хирургами высокотехнологических минимально инвазивных способов лечения. Для владения способами малотравматического лечения, целесообразно проводить этапное обучение хирургов в рамках последовательных программ с применением современных симуляционных технологий, как в условиях симуляционных центров, так и в рамках стажировки на рабочем месте и выездных мастер-классов во всех регионах страны, или на базе хирургических кафедр постдипломного обучения медицинских университетов по программе тематического усовершенствования.

Важнейшим направлением развития практической хирургической методологии является разработка и внедрение клинических рекомендаций. Результаты хирургического лечения больных с ОХЗОБП улучшаются при использовании оптимизированных стандартизованных решений - использовании алгоритмов и протоколов стандартизации, учитывающих реальные возможности конкретной хирургической службы, за счет выбора оптимальной тактики хирургического лечения для каждой клинической ситуации и уменьшения частоты ошибок в принятии клинических решений.

Применение стандартизации подходов к диагностике и хирургическому лечению в многопрофильных стационарах имеет следующие преимущества: сокращение времени на уточнение диагноза и выбор метода хирургического лечения у экстренных пациентов, возможность проведения операции с применением МИТ для снижения интраоперационной травмы, что приводит к сокращению послеоперационного периода и соответственно длительности госпитализации.

В хирургической службе необходимо предусматривать организацию лечения больных со сложными нозологическими формами ОХЗОБП (ОКН, механическая желтуха и холангит, панкреонекроз) в условиях высокопоточных клиник с

применением в круглосуточном режиме мультидисциплинарного подхода и возможностями широкого использования МИТ.

ОТКН необходимо разрешить любым щадящим методом (стентированием, формированием стомы), избегая резекционных способов лечения. Резекционные способы целесообразно применять в исключительных случаях, как единственно возможный способ лечения.

Технология экономической целесообразности применения минимально инвазивных технологий позволяет увеличить процент высокотехнологичных минимально инвазивных вмешательств и реально улучшить результаты лечения хирургических пациентов за счет уменьшения количества послеоперационных осложнений и снижения летальности, сокращения сроков лечения и ускорением реабилитации хирургических пациентов.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ДЗМ - Департамент здравоохранения Москвы

ЖКК - желудочно-кишечное кровотечение

ЖКБ - желчнокаменная болезнь

ЖКТ - желудочно-кишечный тракт

ИКШ - интракорпоральный шов

КСГ - клинико-статистическая группа

КТ - компьютерная томография

ЛХЭ - лапароскопическая холецистэктомия

МИТ - минимально инвазивные технологии

МГФОМС - Московский городской фонд ОМС

НКР - национальные клинические рекомендации

НПП - непрерывная профессиональная подготовка

ОБП - органы брюшной полости

ОКН - острая кишечная непроходимость

ОМО - организационно – методический отдел

ОМС - обязательное медицинское страхование

ОТКН - опухолевая толстокишечная непроходимость

ОХЗОБП - острые хирургические заболевания органов брюшной полости

ПСТ - папиллосфинктеротомия

РЭВ - рентгенэндоваскулярные вмешательства

УЗИ - ультразвуковое исследование

ЭГДС - эзофагогастродуоденоскопия

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алборов, А. Х. Возможности улучшения результатов оказания амбулаторной хирургической помощи путем разработки региональных медико-экономических стандартов. : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.17 / Алборов Алан Хсарбегович Москва, 2020. – 185 с.
2. Балкизов, З. З. Новое в развитии медицинского образования в РФ: непрерывность и аккредитация специалистов / З. З. Балкизов, Г. Э. Улумбекова // Научно-практический рецензируемый журнал «ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение». – 2015. – № 2 (2). – С. 55.
3. Бебуришвили, А. Г. Концептуальная оценка применения лапароскопических и минилапаротомных вмешательств в неотложной абдоминальной хирургии / А. Г. Бебуришвили, М. И. Прудков, А. М. Шулутко [и др.] // Хирургия. – 2013. – № 1. – Р. 53–57.
4. Бутакова, В. В. Клинические протоколы оказания скорой медицинской помощи в педиатрической практике : Руководство для врачей / В. В. Бутакова, С. А. Царькова, Е. В. Рузанов [и др.]. – Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2018 – 144 с.
5. Вахрушина, М. А. Управленческий учет деятельности медицинских (муниципальных) учреждений: перспектива или реальность? / М. А. Вахрушина // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – № 43 (385). – С. 2–17.
6. Винник, Ю. С. К вопросу о ранней диагностике и прогнозировании течения панкреонекроза / Ю. С. Винник, А. А. Савченко, С. В. Миллер [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. – 2009. – № 1 (55). С. 42–46.
7. Воробьев, П. А. Клинико-экономический анализ / П. А. Воробьев, М. В. Авксентьева, А. С. Юрьев, М. В. Сура. – М. : Ньюдимед, 2004.
8. Герасимова, Г. Е. Руководство по применению стандарта ИСО 9001:2000 в области здравоохранения / пер. с англ. Г. Е. Герасимовой. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2002. – 112 с. – («Дом качества», вып. 11 (20)).

9. Дьяконова, Е. Ю. Клинико-экономическая эффективность лапароскопических операций в неотложной абдоминальной хирургии у детей / Е. Ю. Дьяконова, И. В. Киргизов, И. В. Поддубный [и др.] // Российский педиатрический журнал. – 2018. – № 3 (21). – С. 182–187.
10. Ермолов, А. С. Состояние экстренной хирургической помощи при острых заболеваниях органов брюшной полости в Москве за 2001–2005 и в 2005 г. / А. С. Ермолов // Эндоскопическая хирургия. – 2006. – № 6. – С. 49–66.
11. Ерофеев, С. В. Экспертная характеристика субъективной стороны ненадлежащего оказания медицинской помощи / С. В. Ерофеев // Альманах суд. мед. – 2001. – № 2. – С. 58–59.
12. Жаболенко, В. Сравнительная оценка экономических затрат у больных, оперированных по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки при различных вариантах вмешательств / В. Жаболенко // Медафарм. – URL: <https://medafarm.ru/page/stati-doktoru/endoskopiya/sravnitelnaya-otsenka-ekonomicheskikh-zatrat-u-bolnykh-operirovannykh>.
13. Жидков, С. А. Особенности диагностики и лечения острой кишечной непроходимости у лиц пожилого и старческого возраста / С. А. Жидков, А. А. Литвинчик // Военная медицина. – 2015. – № 1. – С. 38–42.
14. Жидков, С. А. Возрастные особенности течения оперативного лечения острого холецистита / С. А. Жидков, И. А. Елин ; Кафедра военно-полевой хирургии ВМедФ в БГМУ1, ГУ «Главный военный клинический медицинский центр ВС РФ».
15. Закиева, Л. Ф. Типология современных медицинских учреждений / Л. Ф. Закиева // Медицина и здравоохранение : материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, январь 2019 г.). – Краснодар : Новация, 2019. – С. 42–47. – URL: <https://moluch.ru/conf/med/archive/318/14735/> (дата обращения: 07.05.2023).
16. Иванов, И. В. Научное обоснование организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности на основе единых

- методологических и организационных принципов в условиях реализации нацпроекта «Здравоохранение» : дис. ... д-ра мед. наук : 14.02.03 / Иванов Игорь Владимирович. – Москва, 2020. – 387 с.
17. Игнатова, О. А. Стандартизация в здравоохранении. Учебное пособие / О. А. Игнатова, Л. И. Меньшикова, М. Г. Дьячкова : ФГБУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России. – Архангельск, 2018.
 18. Ильясова, А. Р. Основы экономики здравоохранения : учебное пособие / А. Р. Ильясова. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2019. – 86 с.
 19. Карпов, О. Э. Инновационные эндоскопические технологии в многопрофильном учреждении / О. Э. Карпов, П. С. Ветшев, А. С. Маады [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2017. – № 5. – С. 52–59.
 20. Колосницыной, М. Г. Экономика здравоохранения / под науч. ред. М. Г. Колосницыной, И. М. Шеймана, С. В. Шишкина. – М. : Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008. – 479 с.
 21. Костырин, Е. В. Организационная структура лечебно-профилактического учреждения и ее особенности при оказании медицинских диагностических услуг / Е. В. Костырин // Гуманитарный вестник. – 2013. – Вып. 1. – URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/econom/hidden/28.html>. (дата обращения: 06.05.2023).
 22. Котова, Е. Г. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. Часть 6. Основные показатели здравоохранения: статистические материалы / Е. Г. Котова, О. С. Кобякова, В. И. Стародубов [и др.]. – М. : ЦНИИОИЗ Минздрава России, – 2022. – 50 с. – ISBN 978-5-94116-058-7.
 23. Красильников, Д. М. Хирургическая тактика у больных с острой обтурационной опухолевой толстокишечной непроходимостью / Д. М. Красильников, А. Д. Пикуза // Междунар. хир. конгресс // Акт. пробл. совр. хир. – М., 2003. – С. 136.

24. Кузнецов, Ю. Д. Анализ дефектов оказания медицинской помощи хирургическим больным / Ю. Д. Кузнецов, В. В. Рубина // Альманах суд. мед. – 2001. – № 2. – С. 84–89.
25. Локосов, В. В. Качество населения: связь с экономическим развитием региона / В. В. Локосов, Е. В. Рюмина, В. В. Ульянов // Народонаселение. – 2016. – № 4. – С. 68–76.
26. Мовчан, К. Н. Возможности улучшения результатов оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе при «остром животе» у жителей сельской местности / К. Н. Мовчан, А. Е. Борисов, А. А. Коваленко [и др.] // Материалы Первого Всероссийского съезда врачей скорой медицинской помощи. – М., 2005. – С. 55–57.
27. Мохов, Е. М. Осложненный рак толстой кишки в неспециализированном хирургическом отделении / Е. М. Мохов, М. А. Мурадалиев // Акт. проблемы колопроктологии : тез. докл. – Ростов-на-Дону, 2001. – С. 150.
28. Мурзагалин, Ш. Ш. Лечение обтурационного рака толстой кишки / Ш. Ш. Мурзагалин, О. С. Попов // Междунар. хир. конгресс // Акт. пробл. совр. хир. – М., 2003. – С. 119.
29. Нацун, Л. Н. К вопросу об экономической цене инвалидности / Л. Н. Нацун, А. А. Шабунова. – DOI 10.15838/esc.2018.2.56.11 // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2018. – Т. 11, № 2. – С. 160–174.
30. Новиков, А. М. Методология / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М., 2007. – 668 с.
31. Пугаев, А. В. Обтурационная опухолевая толстокишечная непроходимость / А. В. Пугаев, Е. Е. Ачкасов. – М. : Профиль, 2005. – 224 с.
32. Ревешвили, А. Ш. Современные тенденции в неотложной абдоминальной хирургии в Российской Федерации / А. Ш. Ревешвили, В. Е. Оловянный, В. П. Сажин // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2020. – № (7). – С. 6–11.

33. Ревিশвили, А.Ш. Состояние экстренной хирургической помощи в Российской Федерации / А. Ш. Ревিশвили, А. В. Федоров, В. П. Сажин, В. Е. Оловянный. – DOI 10.17116/hirurgia201903188 // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2019. – № 3. – С. 88–97.
34. Ревিশвили, А. Ш. Хирургическая помощь в Российской Федерации : информационно-аналитический сборник / А. Ш. Ревিশвили, А. В. Федоров, В. П. Сажин, В. Е. Оловянный. – М., 2019. – 136 с.
35. Ревিশвили, А. Ш. Хирургическая помощь в Российской Федерации / А. Ш. Ревিশвили, В. Е. Оловянный, В. П. Сажин [и др.]. – М. 2019.
36. Сажин, В. П. Влияние стандартов оказания медицинской помощи на результаты лечения больных с острой хирургической патологией / В. П. Сажин, Д. Е. Климов, И. В. Сажин, А. В. Нуждихин // Альманах Института хирургии им. А. В. Вишневского. – 2012. – Т. 7, № 1. – С. 49–50.
37. Сажин, В. П. Лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците / В. П. Сажин, Д. Е. Климов, А. В. Сажин [и др.] // Хирургия. – 2002. – N 9. – С. 17–21.
38. Свистунов, А. А. Непрерывное медицинское образование для улучшения качества медицинской помощи / А. А. Свистунов, Г. Э. Улумбекова, З. З. Балкизов. // Медицинское образование и профессиональное развитие – 2014. – № 1 (15). – С. 21.
39. Улумбекова, Г. Э. Здравоохранение России: 2018–2024 гг. Что надо делать? / Г. Э. Улумбекова. – DOI 10.24411/2411-8621-2018-00001// ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2018. – № 1 (11). – С. 9–16.
40. Устинова, К. А. Человеческий капитал как фактор инновационного развития региона: теоретические аспекты / К. А. Устинова // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 3. – С. 252–257.
41. Ушаков, И. В. Контент-анализ подходов к управлению качеством медицинской помощи в современных условиях / И. В. Ушаков, Н. Ф. Князюк, И. С. Кицул // Менеджмент в здравоохранении. – 2006. – № 2. – С. 27–35.

42. Фаязов, Р. Р. Хирургия абдоминальных повреждений : монография / Р. Р. Фаязов, А. Г. Хасанов, М. В. Тимербулатов, И. М. Уразбахтин. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 255 с.
43. Федорова, И. Ю. Качество медицинских услуг и факторы, влияющие на изменение его параметров в условиях социальной рыночной экономики / И. Ю. Федорова, Д. Н. Решетов // Экономика и социум: современные модели развития. – 2018. – № 4. – С. 92–102.
44. Харитонов, С. В. Современные технологии в диагностике и определении тактики лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.27 / Харитонов Сергей Викторович. – М., 2005. – 46 с.
45. Харитонов, С. В. Современные технологии в диагностике и определении тактики лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости : дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.27 / Харитонов Сергей Викторович. – Москва, 2005. – 499 с.
46. Чеминава, Р. В. Краткий анализ ошибок и осложнений при лечении больных с острой абдоминальной хирургической патологией / Р. В. Чеминава, Р. В. Бабаханян, О. А. Быховская // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2006. – № 3. – С. 107–113.
47. Шейман, И. М. Сроки ожидания медицинской помощи: зарубежный опыт и российская практика / рук. авт. кол. И. М. Шейман, С. В. Шишкин // Докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 9–12 апр. 2019 г.) / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 87 с.
48. Юдин, А. В. Результаты хирургического лечения больных осложненным раком толстой кишки / А. В. Юдин, С. Г. Павленко, Е. В. Котелевский // Акт. проблемы колопроктологии : тез. докл. – Ростов-на Дону, 2001. – С. 180.
49. Заседание президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам // Правительство

- России URL: <http://government.ru/projects/selection/643/25001/> (дата обращения: 11.01.2020).
50. Методика расчета потребности во врачебных кадрах субъектов Российской Федерации : Письмо Минздрава РФ от 18.03.2014 N 16-0/10/2-1796.
 51. О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 598 // Основные сетевые ресурсы Президента России. – 2012.
 52. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 // Консультант Плюс. – 2021.
 53. О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года : Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 № 254 // Консультант Плюс. – 2019.
 54. Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Развитие конкуренции и совершенствование антимонопольной политики» и отмене распоряжений Правительства РФ от 19.05.2009 N 691-р и от 17.12.2010 N 2295-р : Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2012 N 2579-р (ред. от 02.07.2014) // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2014.
 55. Острый аппендицит. Клиника, лечение, осложнения : учебно-методическое пособие для студентов V-VI курсов медицинского вуза / ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. – Краснодар, 2018. – 64 с.
 56. Приказ Минздравсоцразвития России от 22.03.2006 № 187 (с изм. и допол. в ред. от 22.03.2006) // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2006.
 57. Ресурсы здравоохранения, деятельность учреждений здравоохранения : Отчет Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. – 2011.
 58. Федеральные клиники России. – URL: <https://zdrav.expert/a/563216>. – Дата публикации: 19.11.2020.

59. Bendeck, S. E. Imaging for suspected appendicitis: negative appendectomy and perforation rates / S. E. Bendeck, M. Nino-Murcia, G. J. Berry, R. B. Jeffrey Jr. // *Radiology*. – 2002. – № 1 (225). – P. 131–136.
60. Biondi, A. Laparoscopic versus open appendectomy: a retrospective cohort study assessing outcomes and cost-effectiveness / A. Biondi, C. Di Stefano, Ferrara F. [et al.]. – DOI 10.1186/s13017-016-0102-5 // *World J. Emerg. Surg.* – 2016. – № 1 (11). – P. 44.
61. Birkmeyer, J. D. Hospital quality and the cost of inpatient surgery in the United States / J. D. Birkmeyer, C. Gust, J. B. Dimick [et al.] // *Ann. Surg.* – 2012. – № 1 (255). – P. 1–5.
62. Bolmers, M. D. Imaging in pediatric appendicitis is key to a low normal appendix percentage: a national audit on the outcome of appendectomy for appendicitis in children / M. D. Bolmers, C. C. van Rossem, R. R. Gorter [et al.] // *Pediatr. Surg. Int.* – 2018. – № 5 (34). – P. 543–551.
63. Buicko, J. L. Pediatric laparoscopic appendectomy, risk factors, and costs associated with nationwide readmissions / J. L. Buicko, J. Parreco, S. N. Abel [et al.] // *J. Surg. Res.* – 2017. – № 2 (215). – P. 245–249.
64. Carey, K. Excess costs attributable to postoperative complications / K. Carey, T. Stefos, S. Zhao [et al.] // *Med. Care Res. Rev.* – 2011. – № 4 (68). – P. 490–503.
65. 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 [et al.] // *Dis. Colon. Rectum*. – 2001. – № 2 (44). P. 243–250.
66. Dai, L. Laparoscopic versus open appendectomy in adults and children: A meta-analysis of randomized controlled trials / L. Dai, J. Shuai // *United European Gastroenterol J.* – 2017. – № 4 (5). – P. 542–553.
67. DeWane, M. P. Does Emergency General Surgery (EGS) Hospital Volume Contribute to Improved Outcomes? / M. P. DeWane, R. D. Becher, K. M. Schuster K. M. // *Current Surgery Reports*. – 2020. – № 8. – P. 1-6.

68. Dimick, J. B. Hospital costs associated with surgical complications: a report from the private-sector National Surgical Quality Improvement Program / J. B. Dimick, S. L. Chen, P. A. Taheri [et al.] // J. Am. Coll. Surg. – 2004. – № 4 (199). – P. 531–537.
69. Dimick, J. B. Who pays for poor surgical quality? Building a business case for quality improvement / J. B. Dimick, W. B. Weeks, R. J. Karia [et al.] // J. Am. Coll. Surg. – 2006. – № 6 (202). – P. 933–937.
70. Gale, S. C. The public health burden of emergency general surgery in the United States: A 10-year analysis of the Nationwide Inpatient Sample 2001 to 2010 / S. C. Gale, S. Shafi, V. Y. Dombrovskiy [et al.] // J. Trauma Acute Care Surg. – 2014. – № 2 (77). – P. 202–208.
71. Hall, N. J. Appendectomy versus non-operative treatment for acute uncomplicated appendicitis in children: study protocol for a multicentre, open-label, non-inferiority, randomised controlled trial / N. J. Hall, S. Eaton, O. Abbo [et al.]. – pii: bmjpo-2017-000028 // BMJ Paediatr. Open. – 2017. – № 1 (1).
72. James, J. T. A New, Evidence-based Estimate of Patient Harms Associated with Hospital Care / ed. by J. T. James // Journal of Patient Safety. USA. – 2013. – Vol. 9, N 3. – P. 122–128. – URL: http://www3.med.unipmn.it/papers/2013/LWW_Journals/2013-12-06_lww/A New, Evidence based Estimate of Patient Harms.2.pdf.
73. Kaftori, J. K. Thickness of the gallbladder wall in patients with hypoalbuminemia: a sonographic study of patients on peritoneal dialysis / J. K. Kaftori, M. Pery, J. Green // AJR. – 1987. – Vol. 148. – P. 1117–1118.
74. Lawson, E. H. Association between occurrence of a postoperative complication and readmission: implications for quality improvement and cost savings / E. H. Lawson, B. L. Hall, R. Louie [et al.] // Ann. Surg. – 2013. – № 1 (258). – P. 10–18.
75. Mullen, M. G. Risk Associated With Complications and Mortality After Urgent Surgery vs Elective and Emergency Surgery Implications for Defining Quality»

- and Reporting Outcomes for Urgent Surgery / M. G. Mullen, A. D. Michaels, J. H. Mehafeey. – DOI 10.1001/jamasurg.2018.0918 // JAMA Surg. – 2017. – № 8 (152). – P. 768–774.
76. Nally, D. M. Volume and in-hospital mortality after emergency abdominal surgery: a national population-based study/ D. M. Nally, J. Sørensen, G. Valentelyte [et al.] //BMJ open. – 2019. – № 9 (11). – P. e032183.
 77. Nathan, H. Hospital volume, complications, and cost of cancer surgery in the elderly / H. Nathan, C. L. Atoria, P. B. Bach, E. B. Elkin // J. Clin. Oncol. – 2015. – № 1 (33). – P. 107–114.
 78. Patel, A. S. The economic burden of complications occurring in major surgical procedures: a systematic review / A. S. Patel, A. Bergman, B. W. Moore, U. Haglund // Appl. Health Econ. Health Policy. – 2013. – № 6 (11). – P. 577–592.
 79. Rajeev, R. Impact of surgical volume of centers on post-operative outcomes from cytoreductive surgery and hyperthermic intra-peritoneal chemoperfusion / R. Rajeev, B. Klooster, K. K. Turaga // J Gastrointest Oncol.. – 2016. – Vol. 7. – №. 1. – P. 122-128.
 80. Regenbogen, S. E. The personal financial burden of complications after colorectal cancer surgery / S. E. Regenbogen, C. M. Veenstra, S. T. Hawley [et al.] // Cancer. – 2014. – Vol. 19 (320). – P. 3074–3081.
 81. Roberts, S. The incidence and aetiology of acute pancreatitis across Europe / S. Roberts, S. Morrison-Rees, A. John [et al.] – DOI 10.1016/j.pan.2017.01.005 // Pancreatology. – 2017. – Vol. 17, no. 2. – P. 155–165.
 82. Ruiz-Patiño, A. Costeffectiveness of laparoscopic versus open appendectomy in developingnations: a Colombian analysis / A. Ruiz-Patiño, S. Rey, G. Molina [et al.] // J. Surg. Res. – 2018. – № 1 (224). – P. 33–37.
 83. Serpell, J. W. Obstructing carcinomas of the colon / J. W. Serpell, F. T. McDermott, H. Katrivessis [et al.] // Br. J. Surg. – 1989. – № 9 (76). – P. 965–969.

84. Taylor, K. J. W. Blood flow in deep abdominal and pelvic vessels: ultrasonic pulsed-doppler analysis / K. J. W. Taylor, P. N Burns., J. P. Woodcock // Radiol. – 1985. – Vol. 154. – P. 487–493.
85. Thompson, M. J. Characterizing the General Surgery Workforce in Rural America / M. J. Thompson // Arch. Surg. – 2005 Jan. – № 1 (140). – P. 74–79.
86. Uematsu, D. Laparoscopic Hartmann's procedure for fecal peritonitis resulting from perforation of the left-sided colon in elderly and severely ill patients / D. Uematsu, G. Akiyama, A. Magishi [et al.] // Tech. Coloproctol. – 2012. – № 3 (16). – P. 243–6.
87. Vonlanthen, R. The impact of complications on costs of major surgical procedures: a cost analysis of 1200 patients / R. Vonlanthen, K. Slankamenac, S. Breitenstein [et al.] // Ann. Surg. – 2011. – № 6 (254). – P. 907–913.
88. Zissin, R. CT diagnosis of acute appendicitis in a femoral hernia / R. Zissin, O. Brautbar, M. Shapiro-Feinberg // Br. J. Radiol. – 2000. – N 73. – P. 1013–1014.
89. International standard ISO 9000. Quality management systems – Fundamentals and vocabulary. – 2005.
90. FAIMER (Foundation for Advancement of International Medical Education and Research: сайт / J. Norcini, Inteath. – Philadelphia. United States, 2023 – URL: <https://www.faimer.org/> (дата обращения: 20.05.2023).
91. Goodman, D. Statistical and cost-benefit enhancements to the DQO process for characterization decisions. – 1996.
92. Romero, P. Halsted's "See One, Do One, and Teach One" versus Peyton's Four-Step Approach: A Randomized Trial for Training of Laparoscopic Suturing and Knot Tying / Journal of Surgical Education Volume 75, Issue 2, March–April 2018, Pages 510-515
93. Lenzi J, Lombardi R, Gori D et al (2013) Impact of procedure volumes and focused practice on short-term outcomes of elective and urgent colon cancer resection in Italy. PLoS ONE 8:e64245

94. Sermonesi, G. Cesena guidelines: WSES consensus statement on laparoscopic-first approach to general surgery emergencies and abdominal trauma / World Journal of Emergency Surgery (2023) // <https://doi.org/10.1186/s13017-023-00520-9>