

на правах рукописи

Маер Руслан Юрьевич

**ПРИОРИТЕТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ**

3.1.9. Хирургия (медицинские науки)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2024

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Шабунин Алексей Васильевич доктор медицинских наук, профессор, академик РАН

Официальные оппоненты:

Войновский Александр Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор, ГБУЗ «Городская клиническая больница № 67 имени Л. А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы», главный врач.

Ларичев Сергей Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор, ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 2 Департамента здравоохранения города Москвы», заместитель главного врача по хирургии, профессор кафедры госпитальной хирургии № 2 ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Ведущая организация: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

Защита состоится «12» февраля 2025 года в 14:00 часов на заседании диссертационного совета 21.3.054.06 при ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России по адресу: 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр.1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России по адресу: 125445, г. Москва, ул. Беломорская д. 19/38 и на сайте ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России <http://www.rmapo.ru>

Автореферат разослан « _____ » _____ 2024 года

Ученый секретарь
диссертационного
совета

Самсонова Любовь Николаевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации

Проблема лечения пациентов с экстренными заболеваниями органов брюшной полости обусловлена их широким распространением, большим количеством осложнений и высокой летальностью [Roberts, S., 2017, Винник Ю. С., Савченко А. А., Миллер С. В., 2009]. Заболеваемость в РФ составляет 2,08% на 1000 населения в год, в структуре которой доля экстренных хирургических пациентов продолжает возрастать: 64,4% в 2019 году, 67,7% - в 2020 году, 68,9% - в 2021 году [Котова Е.Г., Кобякова О.С., Стародубов В. И., 2022]. Количество больных с острой патологией органов брюшной полости остается без заметной тенденции к снижению [Ревешвили А. Ш., Федоров А.В., Сажин В.П., Оловянный В.Е., 2019].

Проблема лечения экстренных хирургических пациентов сохраняется, несмотря на широкий спектр новейших диагностических технологий (эндоскопическая техника, УЗИ, КТ) [Винник Ю.С., Савченко А.А., Миллер С.В., 2009, Красильников Д.М., Пикуза А.Д., 2003], а также наличия методических рекомендаций, международных и национальных протоколов лечения [Бутакова В.В., 2018, Герасимова Г.Е., 2002, Ерофеев С.В., 2001, Игнатова О.А., 2017, Сажин В.П., 2012]. Не всегда удовлетворительные результаты лечения обусловлены, как отсутствием единых взглядов на тактику хирургического лечения, так и невысокой частотой применения малотравматических вмешательств [Бебуришвили А.Г., 2013, Герасимова Г.Е., 2002]. Осложнения хирургического лечения также оказывают отрицательное влияние на результаты хирургической помощи - по различным данным, экстренные операции сопровождаются осложнениями в 13,8% случаев, летальностью - в 3,7% [Mullen M.G., 2017]. Послеоперационные осложнения определяют неблагоприятный исход лечения и существенно увеличивают затраты на оказание хирургической помощи [Birkmeyer J. D., 2012, Carey, K., 2011, Dimick, J.V., 2004].

Госпитальная летальность, по данным ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава России (директор - главный хирург и эндоскопист Минздрава России, академик РАН А.Ш. Ревешвили), 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%.

Кроме того, в рамках экстренных абдоминальных заболеваний высокую долю составляют пациенты трудоспособного возраста, так, при остром панкреатите пик заболеваемости приходится на 25-55 лет [Винник Ю.С., 2009, Roberts S., 2017], при остром холецистите - на возраст до 60 лет, острый аппендицит наиболее часто встречается в возрасте 20-40 лет [ФГБОУ ВО КубГМУ, 2018]. После перенесенных экстренных заболеваний, пациенты часто инвалидизируются, имеют длительное ограничение к труду [Нацун Л.Н., 2018, Устинова К.А., 2012]. Например, среди лиц со стойкой утратой трудоспособности доля людей в возрасте моложе 60 лет составляет около 61% [Локосов В.В., 2016, Нацун Л.Н., 2018, Устинова К.А., 2012, Lawson E.H., 2013, Regenbogen S.E., 2014].

Таким образом, проблема лечения экстренных хирургических заболеваний является, как медицинской, так и значимой социально-экономической проблемой [Нацун, Л.Н. 2018, Lawson E.H., 2013]. В 2015 году упущенная экономическая выгода вследствие инвалидизации населения РФ исчислялась триллионами рублей [Локосов В.В., 2016, Нацун Л.Н., 2018, Устинова, К.А., 2012].

Степень разработанности темы диссертационного исследования

Известные в настоящее время современные методы обучения, в том числе, с использованием виртуальных технологий малотравматичных способов лечения экстренных абдоминальных больных, на системной основе обучения не применяются, тогда как разработка и применение таких технологий для всеобщего обучения врачей-хирургов, позволила бы ожидать улучшения результатов лечения urgentных пациентов.

Существует широкий спектр Клинических рекомендаций по неотложной хирургии, имеющих высокую научную и образовательную ценность. Однако, имеется и сложность их практического применения, так как в urgentных ситуациях сложно разобраться в многостраничном документе и выбрать единственно верное решение и действия в конкретном случае. Таким образом, перспективной является идея создания на базе Клинических рекомендаций удобных для использования стандартизированных алгоритмов для принятия наиболее верных решений в многообразии клинических ситуаций.

Частота применения малотравматичных технологий при лечении экстренных хирургических пациентов остается невысокой, однако,

имеет тенденцию к росту, в связи с чем требуется разработка технологии, которая, наряду с симуляционным обучением, позволит добиться роста числа малотравматических методик в неотложной хирургии.

Экстренные пациенты равномерно распределяются по всем хирургическим клиникам, что не позволяет формировать большой поток больных в каждом отдельно взятом стационаре, и, как следствие, не способствует накоплению хирургом достаточного опыта для применения всего возможного спектра высокотехнологического хирургического лечения. В связи с этим, перспективным направлением является разработка технологии концентрации сложных хирургических пациентов в высокопоточковых стационарах, где используется весь спектр современных малотравматических методик.

Таким образом, перечисленные аспекты имеют значимую медицинскую и социальную составляющую в существующей проблеме. Усовершенствование подходов к лечению хирургических больных за счет поиска и применения ведущих технологий стандартизации экстренной хирургической помощи, позволит улучшить результаты хирургического лечения, что и определило необходимость проведения настоящего диссертационного исследования.

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 лечения острых абдоминальных хирургических заболеваний 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.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования являлись экстренные хирургические больные в стационарных хирургических клиниках Москвы в период с 2016 по 2019 годы - 203381 пациент с 10 формами хирургических заболеваний: острый аппендицит, острый холецистит, перфоративная язва, ущемленная грыжа, кровоточащая язва, механическая желтуха и холангит, острая кишечная непроходимость, острый панкреатит, панкреонекроз; пациенты с ОКН опухолевого генеза были выделены в отдельные подгруппы.

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

Научная новизна результатов диссертационной работы

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 высокопоточковые 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 работы

Разработанная научная идея стандартизации экстренной хирургической помощи, вносит существенный вклад в расширение представлений о возможностях повышения качества и эффективности оказания экстренной хирургической помощи.

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 по организации оказания экстренной хирургической помощи, расширяющая сферы ее применения и в других областях медицины.

Результаты диссертационной работы способствуют повышению качества хирургического лечения и могут быть рекомендованы для практического применения в работе хирургических стационаров регионов, а также для использования в обучающих программах для ВУЗов и учреждений дополнительного 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 малоинвазивным технологиям, позволяющая стандартизировать мануальные навыки и улучшить результаты лечения пациентов.

Разработаны и внедрены клинические алгоритмы (инструкция) для лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Разработан 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 острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Методология и методы исследования

Методологической особенностью работы является комплексное всестороннее изучение влияния технологий стандартизации

экстренной хирургии на результаты лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. В исследовании применены клинические, лабораторные, инструментальные методы исследования, анализ историй болезни, анализ отчётных форм хирургических стационаров, статистическая обработка данных. Все исследования выполнены на высоком методологическом уровне с использованием сертифицированного оборудования. Статистический анализ осуществлялся 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 или критерия Колмогорова-Смирнова. Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95% доверительного интервала (95% ДИ). При сравнении нормально распределённых 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.

Положения, выносимые на защиту

1. Симуляционное обучение хирургов минимально инвазивным технологиям, внедрение единых протоколов лечения, маршрутизация пациентов в высокопоточные 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 отдалённые результаты лечения экстренных хирургических больных за счёт снижения количества послеоперационных осложнений и летальности, сокращения времени пребывания больных в стационаре и могут быть рекомендованы для внедрения в практику учреждений здравоохранения Российской Федерации.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Степень достоверности обоснована комплексным методологическим подходом к решению поставленных задач, корректным числом наблюдений (203381 пациент), использованием

современных методик сбора и обработки исходной информации, представительных выборочных совокупностей с обоснованием подбора объектов наблюдения и измерения. Проведение диссертационного исследования одобрено Комитетом по этике научных исследований ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (протокол № 1 от 16 января 2024 года).

Апробация диссертации состоялась на расширенном заседании кафедры хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 21 июня 2024 года (протокол № 31).

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на: заседании Хирургической секции «Современные хирургические технологии в многопрофильных клиниках Москвы» 29.11.2016 г.; XXIV Конгрессе «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии» 19-22.09.2017 г.; Первом Общероссийском хирургическом Форуме 3-6.04.2018 г., на Совещании главных хирургов и эндоскопистов регионов и федеральных округов России (19.12.2018г.); VII Конгрессе Московских хирургов «Хирургия столицы: инновации и практика» (29-30.05.2018 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.); «VIII Конгрессе московских хирургов: инновации и практика. Новая реальность» (9-10.06.2021 г.), а также на 6-ти заседаниях МОХ в 2016-2019гг., 23.05.2019 г.

Внедрение результатов диссертационной работы

Материалы диссертации использованы при разработке 5-ти Приказов ДЗМ (№ 943 от 21.11.2016г., № 83 от 13.02.2017г., № 1088 от 18.09.2020г., № 100 от 10.02.2021г., № 150 от 21.02.2023г.). 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 клиник Москвы ГБУЗ ГКБ имени С.П.Боткина (акт внедрения от 29.11.2022 года), ГБУЗ ГКБ № 29 имени Н.Э.Баумана (акт внедрения от 18.10.2024 года) и ГБУЗ ГКБ № 13 (акт внедрения от 14.10.2024 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. Соискателем изучены результаты диагностики и лечения пациентов с ОХЗОБП в стационарах ДЗМ за 2016 - 2019 годы. Самостоятельно проведен анализ полученных результатов и их статистическая обработка. Автор 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), лично курировал в качестве лечащего врача 658 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».

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. Получен один патент РФ на изобретение.

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.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Материал и методы исследования

В основу работы положены результаты анализа обследования и лечения экстренных больных в хирургических клиниках ДЗМ в период с 2016 по 2019 годы.

Критериями не включения – возраст до 18 лет, исключение в ходе госпитализации экстренной хирургической патологии, отсутствие одной из 10 вышеперечисленных нозологических форм, отказ от дальнейшего лечения в стационаре ДЗ города Москвы.

Больные были распределены на две группы. В группу 1 (группа сравнения) вошло 101317 пациентов, поступавших в клиники в течение 2016–2017 гг. При лечении пациентов этой группы использовались традиционные подходы, принятые в каждой клинике в отдельности. В группу 2 (основная группа исследования) включено 102064 пациента, госпитализированных в течение 2018 – 2019 гг. При лечении пациентов этой группы применены разработанные приоритетные технологии 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. Частота применения какого-либо варианта хирургического лечения больным группы 1 и группы 2 составляла $55,2 \pm 6,19$ и $56,3 \pm 6,43$ соответственно. По распределению анализируемых нозологических форм группы 1 и 2 также не различались ($p < 0,05$). Таким образом, представленная характеристика больных с ОХЗОБП свидетельствует об однородности клинического материала и сопоставимости обеих групп исследования.

Вместе с основными группами, выделены подгруппы больных с ОТКН (1.1 и 2.1), проходившие лечение в хирургических клиниках в 2016 – 2019 годы. В подгруппе 1.1. - 3733 больных с ОТКН, которые поступали в клиники в течение 2016–2017 гг. В подгруппу 2.1 включено 4151 пациентов, проходивших хирургическое лечение при ОТКН в течение 2018 – 2019 гг. Пациенты, включенные в 1.1 и 2.1

группы, были сопоставимы по полу, возрасту и по степени тяжести состояния при поступлении ($p < 0,05$). Всего за указанный период было пролечено 7884 больных с ОТКН. Актуальность выбора наиболее оптимального способа хирургического лечения ОТКН была обусловлена рядом причин: значительным количеством больных в структуре острой кишечной непроходимости, составляющей от 37,3% в 2016 году до 32,7% в 2017 году; высокой общей и послеоперационной летальностью, несмотря на наличие современных высокотехнологичных методов диагностики и возможности применения МИТ, которая в структуре ОХЗОБП уступала показателям летальности лишь у больных с панкреонекрозом: в 2016 году - 11,6% и 9,6%, в 2017 - 14,1% и 11,2% соответственно. Выделение этих подгрупп было проведено с целью разработки и обоснования технологии маршрутизации пациентов в высокопоточковые клиники.

Для установления и обоснования оценки наиболее эффективных методов обучения, проведен ретроспективный анализ эффективности работы врачей-хирургов, проводивших лечение больных с ОХЗОБП в 2016 – 2019 годы. Врачи-хирурги были распределены на группы: 3.1 – врачи-хирурги стационаров Москвы в 2016 и 2017 годах (1636 человек) и 3.2 – врачи-хирурги стационаров Москвы в 2018 и 2019 годах (1648 человек) (таб. 2). По всем качественным и возрастным показателям врачи-хирурги обеих групп были достоверно сравнимы ($p < 0,05$). Отличие между группами заключалось в том, что врачи группы 3.2 проходили обязательное обучение на системной основе с использованием современных симуляционных технологий.

Результаты лечения экстренных хирургических больных (группа 1, 2016 – 2017 гг.)

Проанализированы результаты лечения 101317 пациентов с ОХЗОБП. Лечебная тактика была основана на действующих нормативных документах и опыте, накопленном в клиниках, без стандартизованных протоколов по хирургическому лечению и применения технологий стандартизации экстренной хирургической помощи; показатели результатов лечения больных с ОХЗОБП, отражены в таб. 1.

Непосредственные результаты лечения больных группы 1

| Нозология | Общая летальность, % | Послеоперационная летальность, % | Применение МИТ, % |
|----------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|
| 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 Эндогемостаз |
| | | | 6,5 РЭВ гемостаз |
| Механическая желтуха | 3,59 | 2,85 | 82,01 |
| ОКН спаечная | 1,21 | 3,18 | 20,61 |
| Острый панкреатит | 0,13 | 0,4 | 84,63 |
| Панкреонекроз | 13,9 | 18,5 | 34,9 |

Исходя из данных, полученных при анализе результатов лечения первой группы пациентов, можно отметить низкое применение МИТ и высокие показатели летальности по ряду нозологических форм, особенно при кровоточащей язве, механической желтухе, холангите и при панкреонекрозе.

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

Пациенты распределялись равномерно по 30 хирургическим стационарам, нормативных документов, определяющих маршрутизацию больных с ОТКН, не имелось. В подгруппу вошло 3733 больных с ОТКН, оперативному лечению подверглись 2809 пациентов, оперативная активность составила 75,2%. В данной подгруппе в большинстве случаев выполнялись одномоментные резекционные вмешательства (71,1%). Декомпрессионные стомы (и обходные анастомозы формировались редко (17,3% и 9,5% соответственно), стентирование опухолевых стриктур осуществлялось чаще всего с паллиативной целью у инкурабельных больных (2,1%).

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

Обоснование преимуществ приоритетных технологий стандартизации хирургической помощи

Для обоснования влияния основных технологий стандартизации хирургической помощи с целью улучшения результатов лечения больных с ОХЗОБП, проведен анализ результатов, полученных в результате непосредственного внедрения: технологии обучения врачей лапароскопическим и эндоскопическим способам лечения, стандартизации способов диагностики и лечения, а также технологии организации высокопоточковых хирургических клиник и экономической эффективности минимально инвазивных вариантов хирургического лечения пациентов с ОХЗОБП.

Симуляционные технологии непрерывного профессионального образования хирургов

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

Проведен сравнительный анализ доли лапароскопических операций за 2016-2017 и 2018-2019 годы. 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., то есть установлена взаимосвязь роста доли МИТ с ростом доли проученных врачей-хирургов. Проведение корреляционного анализа взаимосвязи показателей доли проученных хирургов с уровнем послеоперационной летальности в 2016-2019 годы, в 1,54% случаев 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, составившая 1,39%, что опять же подтвердило установление умеренной тесноты обратной связи ($r_{xy}= -0,375$, $p= 0,0237$).

В рамках исследования был проведен также 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 годы также выявила слабой тесноты обратную связь ($r_{xy}= -0,275$, $p=0,0361$).

Анализ взаимосвязи доли применения лапароскопических операций с длительностью стационарного лечения при ОХЗОБП, установил умеренной тесноты обратная связь ($r_{xy} = 0,419$, $p = 0,024$).

Таким образом, внедрение технологии непрерывного симуляционного обучения врачей-хирургов позволило улучшить результаты хирургического лечения больных с ОХЗОБП за счет уменьшения количества послеоперационных осложнений, снижения уровней общей и послеоперационной летальности, сокращения среднего койко-дня.

Стандартизация оказания специализированной помощи больным с ОХЗОБП

Для разработки стандарта - Инструкции «Диагностика и лечение ОХЗОБП в медицинских организациях ДЗМ» (далее, «Инструкция»), под руководством главного хирурга Москвы на основе Международных и Национальных клинических рекомендаций, с использованием лучших практик и опыте московских хирургических клиник, имеющемся необходимом парке оборудования, были разработаны алгоритмы действий для каждой нозологии ОХЗОБП, которые были объединены в единую «Инструкцию», которая приказом ДЗМ вменена к обязательному исполнению.

Результаты технологии маршрутизации пациентов с ОТКН

Была разработана и директивно внедрена в практику (приказ ДЗМ от 21.11.2016 года № 943) технология маршрутизации пациентов с ОТКН в 10 многопрофильных высокопоточковых клиниках, имеющих лучшие результаты лечения пациентов с ОТКН за счет широкого применения МИТ. За период 2018 – 2019 гг. в высокопоточковые клиники ДЗМ поступил 4151 больной с ОТКН (подгруппа 2.1). 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 было достигнуто за счет широкого применения способа эндоскопического стентирования. То есть, в условиях высокопоточковых клиник стало возможным применение эффективных, щадящих высокотехнологичных методов хирургического лечения тяжелых коморбидных больных. Основными методами разрешения ОТКН являлись щадящие операции: выведение стом (в 35,9%) и применение стентирования (в 30,6%). Доля резекционных способов разрешения ОТКН уменьшилась до 27,8%. Частота применения МИТ составила 66,5%. Показатели летальности у больных с ОТКН подгруппы 2.1

составили: общая летальность - 9,2%, послеоперационная летальность - 10,8%. Таким образом, технология маршрутизации больных в высокопоточковые клиники, позволила достоверно улучшить результаты лечения больных с ОТКН.

Обоснование экономической целесообразности применения минимально инвазивных технологий

Усредненная оплата ФОМС затрат на лечение не позволяет закупать дорогостоящий расходный материал, проводить техническое обслуживание и ремонт сложного оборудования, необходимого для выполнения МИТ, что препятствует их широкому применению, а потери национального дохода после открытых способов хирургического лечения в сравнении с МИТ, выше вследствие длительного койко-дня, инвалидизации больных, увеличения сроков временной нетрудоспособности (таб. 2).

Таблица 2

Длительность лечения при открытых операциях и МИТ

| Заболевание | Длительность стационарного лечения, дни | | | Длительность листка нетрудоспособности, дни | | |
|---|---|----------|----------------------|---|-----|--------|
| | Открытая операция | МИТ | p | Открытая операции | МИТ | p |
| Острый холецистит | 10 | 4 | 0,0291 | 48 | 23 | 0,0412 |
| Острый аппендицит | 7 | 3 | 0,0371 | 18 | 11 | 0,0317 |
| Перфоративная язва | 11 | 5 | 0,0406 | 59 | 26 | 0,0309 |
| ОКН | 11 | 5 | 0,0313 | 33 | 27 | 0,0238 |
| Ущемленная грыжа | 8 | 5 | 0,0211 | 29 | 19 | 0,0351 |
| Панкреонекроз | 23 | 15 | 0,0323 | 67 | 44 | 0,0426 |
| Издержки ФСС на оплату нетрудоспособности в зависимости от способа операции. | | | | | | |
| Заболевание | При открытой операции | 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 | | |

Из представленных в таблице данных следует, что длительность лечения хирургических больных, перенесших оперативное лечение с применением МИТ достоверно ниже, чем при использовании традиционных «открытых» способов хирургического пособия, вследствие чего ФСС несет более высокую финансовую нагрузку при «открытых» способах оперативного лечения, чем при применении МИТ.

Кроме издержек по временной нетрудоспособности, наносится ущерб инвалидизацией населения вследствие развития осложнений - например, при панкреонекрозе при применении МИТ инвалидность наступает в 7% случаев, а при открытых способах лечения - в 12% ($p < 0,05$), что требует дополнительных расходов на выплату пособия по инвалидности.

В целях создания эффективной клиничко-экономической модели разработан и внедрен «стимулирующий» тариф на применение МИТ в клиниках ДЗМ, в среднем до четырех раз превышающий тариф на открытый способ операции. «Стимулирующие» тарифы сформировали финансовую заинтересованность и побудили к широкому применению МИТ, что повысило долю лапароскопических операций (в плановой и экстренной хирургии в совокупности) с 54,7% в 2016 году до 72,5% в 2019 году и, тем самым, улучшили результаты лечения хирургических пациентов за счет снижения частоты послеоперационных осложнений и летальности, сокращения послеоперационного койко-дня и ускорения реабилитационного процесса. Одновременно, технология экономической целесообразности показала, что высокие расходы на применение МИТ по бюджету здравоохранения, полностью компенсируются, а порой перекрывают затраты на открытые оперативные вмешательства, за счет снижения расходов ФСС.

Результаты применения приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи в лечении пациентов группы 2 (2018-2019гг.)

В рамках настоящего диссертационного исследования проведен сравнительный анализ полученных результатов в подгруппах 1.1 и 2.1. Установлено достоверное снижение общей летальности в подгруппе 1.1 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%) ($p < 0,05$).

При проведении анализа результатов хирургического лечения больных с ОХЗОБП, внесенных в группу 2, оценены основные показатели: общая и послеоперационная летальность, частота применения МИТ. Результаты проведенного анализа показателей представлен в таб. 3.

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

| Заболевание | Общая летальность | | | Послеоперационная летальность | | |
|----------------------|-------------------|----------|--------|-------------------------------|----------|--------|
| | Группа 1 | Группа 2 | р | Группа 1 | Группа 2 | р |
| острый аппендицит* | | | | | | |
| острый холецистит | 0,17 | 0,13 | 0,0089 | 0,23 | 0,17 | 0,0120 |
| перфоративная язва | 4,81 | 4,45 | 0,0382 | 4,52 | 4,18 | 0,0136 |
| ущемленная грыжа | 1,47 | 0,88 | 0,0247 | 1,36 | 0,87 | 0,0302 |
| кровотоочащая язва | 2,41 | 1,14 | 0,0285 | 6,54 | 4,03 | 0,0114 |
| механическая желтуха | 3,59 | 1,47 | 0,0195 | 2,85 | 1,48 | 0,0119 |
| ОКН спаечная | 1,21 | 0,83 | 0,0128 | 3,18 | 2,33 | 0,0215 |
| острый панкреатит | 0,13 | 0,03 | 0,0380 | | | |
| панкреонекроз** | 13,91 | 11,1 | 0,0366 | 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, тогда как у больных группы 2 – 5,5. При анализе показателей послеоперационных осложнений у больных с ОХЗОБП отмечено достоверное снижение доли послеоперационных осложнений в группе 2 по сравнению с группой 1 с 1,24% до 0,92% ($p < 0,039$). Анализ показателей летальности при ОХЗОБП показал достоверное снижение общей летальности в группе 2 в сравнении с группой 1 с 1,37% до 1,08% ($p < 0,05$) и статистически достоверное снижение послеоперационной летальности с 1,54% до 1,39% ($p < 0,05$) (таб. 4).

Сравнительный анализ применения МИТ в группе 1 и группе 2

| Нозология | Группа 1 | Группа 2 | P |
|----------------------|--------------------|--------------------|----------|
| 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 Эндогемостаз | 88,31 Эндогемостаз | >0,05 |
| | 6,5 РЭВ гемостаз | 30,5 РЭВ гемостаз | <0,05 |
| Механическая желтуха | 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 |

Учитывая приведенные выше данные статистического анализа результатов лечения группы 2, было установлено достоверное улучшение результатов хирургического лечения больных с ОХЗОБП

Заключение

На основании проведенного анализа результатов лечения 211265 больных были обоснованы и разработаны технологии стандартизации экстренной хирургической помощи: непрерывное симуляционное обучение, единые алгоритмы лечения пациентов с ОХЗОБП, технология маршрутизации в высокопоточковые клиники, технология экономической эффективности применения МИТ и получены следующие результаты:

Доказано, что широкое применение МИТ требует наличия высококвалифицированных врачей-хирургов, готовых обеспечить наибольшую эффективность применения современных методов хирургического лечения с наиболее предсказуемым результатом. Установлено, что основной технологией является непрерывное обучение хирургов с применением симуляционных технологий, что достоверно повышает эффективность и доступность высоких технологий на уровне самых высоких стандартов.

Установлено, что избежать трудностей при использовании клинических рекомендаций возможно лишь при их адаптации к условиям применения в ситуации ургентной помощи. В многообразии клинических ситуаций наиболее эффективно помогают ориентироваться удобные к практическому применению стандартизированные алгоритмы.

Выявлена непосредственная корреляционная связь между маршрутизацией больных с ОТКН в высокопоточные клиники и улучшением результатов хирургического лечения.

В ходе исследования установлено, что сдерживающим фактором широкого применения МИТ является существующая система, не учитывающая применение МИТ в хирургическом лечении. Результаты исследования позволили доказать, что за счет широкого применения МИТ достигается значимый экономический эффект - снижается процент осложнений, сокращаются сроки лечения, расходы клиники снижаются в среднем на 23,9 тыс. рублей на пациента, а экономия средства ФСС составляет до 1,5 млрд. в год.

Выявлена статистически значимая связь показателей качества хирургической помощи больным с ОХЗОБП с системным применением приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи. Обоснована необходимость системного внедрения технологий стандартизации в хирургическую службу по формуле: качество = совершенствование навыков + стандартизация тактики + малоинвазивные технологии + экономические стимулы, что обеспечивает значимое улучшение результатов лечения экстренных пациентов.

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 высокопоточковых 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 высокопоточковых 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

Для овладения 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 программам тематического усовершенствования.

Результаты хирургического лечения больных с ОХЗОБП улучшаются при использовании оптимизированных стандартизованных решений - 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.

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. В частности, ОТКН необходимо разрешить любым щадящим методом (стентированием, формированием стомы), а резекционные способы применять в исключительных случаях, как единственно возможный способ лечения.

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

Перспективы дальнейшей разработки темы

Разработка и внедрение приоритетных технологий стандартизации экстренной хирургической помощи является перспективным направлением в лечении больных с острыми

хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Дальнейший набор пациентов и анализ результатов, поиск путей улучшения результатов лечения, создание комплексного подхода к лечению пациентов с экстренными хирургическими абдоминальными заболеваниями являются перспективами дальнейшей разработки темы диссертации.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Маер Р.Ю. Анализ работы хирургической службы Департамента здравоохранения Москвы в 2016 г/ Шабунин А.В., Шляховский И.А., Коржева И.Ю., Подкосов О.Д.// Эндоскопическая хирургия. 2017;23(4):3-7; 5/1 с. К1. ИФ-0,510.
2. Маер Р.Ю. Резекция трахеи после длительного стентирования в хирургии рубцового стеноза/Паршин В.Д., Русаков М.А., Паршин В.В., Амангельдиев Д.М., Паршин А.В.//Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019;(11):5-12; 8/1,2 с. К1. ИФ-0,684.
3. Маер, Р. Ю. Эндоскопическое стентирование протока поджелудочной железы в лечении больных панкреонекрозом/ Шабунин А. В., Бедин, В. В., Тавобилов, М. М., Шиков, Д. В., Колотильщиков, А. А. //Анналы хирургической гепатологии. – 2021. – Т. 26. – №. 2. – С. 32-38; 7/1,1 с. К2. ИФ – 0,893.
4. Маер Р.Ю. Клинический случай гибридного хирургического лечения экстрагенитального эндометриоза червеобразного отростка с использованием лапароскопических и эндоскопических методик/ Шабунин А. В., Багателяя, З. А., Якомаскин, В. Н., Баскакова, Н. А., Торчинава, И. Р., Галаева, Е. В., Афанасьева, В. А.//Московский хирургический журнал. – 2021. – №. 3. – С. 40-45; 6/0,8 с. К2. ИФ-0,111.
5. Маер Р.Ю. Морфологические изменения холедоха при стентировании по поводу механической желтухи/ Лебедев, С. С., Паклина, О. В., Тинькова, И. О., Греков, Д. Н., Тавобилов, М. М., Карпов, А. А.//Московский хирургический журнал. – 2022. – №. 2. – С. 35-42; 8/1,2 с. К2. ИФ-0,111.
6. Maer RYu. Application of a modified Time-SLIP MRI sequence for visualization of cerebrospinal fluid movement in the cerebral aqueduct and cervical spinal canal /Petryaykin AV, Smorchkova AK, Sergunova KA, Akhmad ES, Semenov DS, Kudryavtsev ND, Blokhin IA, Morozov SP, Vladzimirskiy AV.// Burdenko's Journal of Neurosurgery = Zhurnal

voprosy neirokhirurgii imeni N.N. Burdenko. 2019;83(6):67-74; 8/0,9 с. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/neiro20198306167\ИФ-0,433>.

7. Маер, Р. Ю. Способ оценки эффективности симуляционного обучения лапароскопическому интракорпоральному шву/ Шабунин А.В., Климаков, А. В., Логвинов, Ю. И.//Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4. – №. 2. 10/2,5 с.

8. Маер, Р. Ю. Состояние хирургической службы ДЗМ. Основные векторы развития/ Шабунин А. В., Коржева, И. Ю., Подкосов О. Д. //Клиники Москвы: практики устойчивого развития. – 2019. – С. 61-62; 2/0,5 с.

9. Маер Р. Ю. Эволюция подходов в лечении закрытой травмы печени и селезёнки/ Агеева А. А., Греков Д. Н., Шиков Д. В., Гусейнов А. А. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30 (спецвыпуск): 937—942. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-937-942>; 6/1,2 с. ИФ-0,811.

10. Маер Р.Ю. Практико-ориентированная модель непрерывного профессионального обучения врачей-хирургов/ Шабунин А.В., Логвинов Ю.И., Берсенева Е.А., Геркен И.А., Горбунова Е.А.// Научная монография. Москва : ООО «Светлица», 2022. — 188 с. ISBN 978-5-902438-98-4; 188/17,1 с.

11. Маер Р. Ю. Тактика врача-хирурга/ Шабунин А. В., Агеева, А. А., Ваганова, П. С., Чиж, Е. Ю.// Практическое руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 296 с. : ил. — (Серия «Тактика врача»). — DOI: 10.33029/9704-5523-4-SUR-2020-1-296; 296/59,2 с.

12. Маер Р.Ю. Система поддержки принятия врачебных решений. Хирургия/ Шабунин А. В., Алимов А.Н., Бедин В.В., Ларичев С.Е., Греков Д.Н., Покровский К.А., Горюнов С.В., Лукин А.Ю., Коржева И.Ю., Орлов Б.Б., Дроздов П.А., Ваганова П.С., Лебедев С.С., Гоголашвили Д.Г., Багателяя З.А., Долидзе Д.Д., Агеева А.А., Пыхтин А.С.// Клинические рекомендации (протоколы лечения). Москва : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021 – 96 с. ISBN 978-5-907404-20-5; 96/5 с.

13. Маер Р.Ю. Внедрение программы стратегии контроля антимикробной терапии в хирургических отделениях медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы при оказании стационарной медицинской помощи/ Шабунин А.В., Журавлева М.В., Кузнецова Е.В., Покровский К.А., Каменева Т.Р.//Методические рекомендации. Москва : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020 – 53/5,3 с.

14. Маер Р.Ю. Направления повышения эффективности лечения перипротезной инфекции/ Шабунин А.В., Аракелов С.Э., Дубров В.Э., Оболенский В.Н., Подкосов О.Д.// Ж. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье. 2023;13(5):63–67. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.5.CLIN.4; 5/0,6> с. ИФ-0,497.
15. Маер Р.Ю. Высокопоточковый эндоскопический центр. Методология, логистика, этапы реализации/ Шабунин А.В., Коржева И.Ю.//Методические рекомендации. Москва : ГБУЗ ГKB им. С.П. Боткина ДЗМ, 2023. – 28 с. ISBN 978-5-9961-0123-8; 27/9 с.
16. Маер Р.Ю. Схема «Расположение блоков в эндоскопическом центре»/ Коржева И.Ю., Шабунин А.В., Бедин В.В., Старшинин А.В.// Патент на промышленный образец № 139891 от 25.12.2023г.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

| | |
|--------|---|
| 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 непроходимо |
| ОХЗОБП | - острые хирургические заболевания органов брюшной полости |
| ПСТ | - папиллосфинктеротомия |
| РЭВ | - рентгенэндоваскулярные вмешательства |
| УЗИ | - ультразвуковое исследование |
| ЭГДС | - эзофагогастродуоденоскопия |