

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ГРЫЖ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У ПОЖИЛЫХ С ОПОРОЙ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Шукуров Гайратхон Бахтиёрович

Самаркандский государственный медицинский

университет, Самарканд, Узбекистан

Сазбандин Артур

Северо-Западный государственный медицинский университет

имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия.

Тюрина Арина

Северо-Западный государственный медицинский университет

имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия.

В статье представлены результаты исследования хирургического лечения грыж брюшной стенки у пожилых пациентов на базе СамГМУ в период с 2020 по 2024 годы. Проведен анализ эффективности различных хирургических методов, включая открытые операции и лапароскопию. Особое внимание уделено применению информационных технологий для 3D-моделирования и планирования операций, а также прогнозирования возможных осложнений. Показано, что использование цифровых инструментов способствует снижению продолжительности операций, уменьшению частоты осложнений и сокращению времени восстановления пациентов. Полученные результаты подчеркивают важность интеграции современных технологий в клиническую практику для повышения качества медицинской помощи пожилым пациентам.

Ключевые слова: грыжа брюшной стенки, пожилые пациенты, хирургическое лечение, лапароскопия, открытая операция, информационные технологии, 3D-моделирование, прогнозирование осложнений, качество жизни.

Введение. Грыжи брюшной стенки являются распространенной патологией среди пожилых пациентов и составляют значительную часть хирургической практики. С возрастом у пациентов нарастают дегенеративные изменения тканей, что приводит к увеличению риска рецидивов и осложнений после оперативного вмешательства. Нередко сопутствующие заболевания (сердечно-сосудистые, легочные и эндокринные патологии) усложняют выбор хирургической тактики и требуют комплексного подхода.

Современные информационные технологии становятся важным инструментом для повышения качества медицинской помощи. Программные решения для планирования операций, моделирования анатомических структур и анализа больших данных позволяют улучшить прогнозирование исходов лечения и минимизировать риски.

Цель данного исследования — изучение эффективности различных методов хирургического лечения грыж брюшной стенки у пожилых пациентов с использованием информационных технологий на базе СамГМУ за период с 2020 по 2024 годы.

Материал и методы. Настоящее исследование проведено на базе Железнодорожной больницы за период с 2020 по 2024 годы и охватывает данные 250 пациентов пожилого возраста (от 65 лет и старше), которым было выполнено хирургическое лечение грыжи брюшной стенки. В выборку включены пациенты с различными типами грыж, такими как паховые, пупочные и послеоперационные. Исключались пациенты с декомпенсированными хроническими заболеваниями и высоким хирургическим риском по шкале ASA (American Society of Anesthesiologists).

Диагностика проводилась с использованием стандартных методов, включая физикальное обследование и ультразвуковое сканирование брюшной стенки. В сложных случаях применялась компьютерная томография для уточнения размеров грыжевых дефектов и определения состояния грыжевого мешка.

Для выбора метода лечения пациентов распределяли на две группы. В первой группе (150 человек) операции проводились методом открытого доступа, что включало выполнение пластики с применением сетчатых имплантов. Во второй группе (100 человек) применялись малоинвазивные лапароскопические вмешательства, которые проводились с использованием техники трансабдоминальной преперitoneальной пластики (ТАРР).

Инновационным компонентом исследования стало использование информационных технологий на этапах планирования операций и анализа клинических данных. Программное обеспечение для 3D-моделирования брюшной стенки позволило хирургам детально визуализировать грыжевые дефекты и оптимально спланировать расположение сетчатых имплантов. В ходе анализа клинических данных применялись статистические пакеты для прогнозирования риска осложнений и моделирования исходов лечения на основании факторов, таких как возраст пациента, тип грыжи, объем операции и наличие сопутствующих заболеваний.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения SPSS (версия 26.0). Оценивались частота послеоперационных осложнений, длительность госпитализации, субъективное качество жизни пациентов через 6 и 12 месяцев после вмешательства, а также частота рецидивов грыж. Для оценки значимости различий между группами использовался t -критерий Стьюдента и критерий χ^2 . Различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Этические аспекты исследования были соблюдены в полном объеме: все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании и обработку их персональных данных.

Результаты. В ходе исследования проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения грыж брюшной стенки у пожилых пациентов. В общей сложности было выполнено 250 операций, из которых 150 проведены с использованием открытого доступа, а 100 — лапароскопическим методом. Анализ

клинических данных показал, что оба метода продемонстрировали высокую эффективность, однако лапароскопические операции имели ряд преимуществ по ключевым показателям.

Средняя продолжительность операции в группе открытого доступа составила 90 минут, тогда как при лапароскопических вмешательствах время операции сократилось до 70 минут. Важно отметить, что применение информационных технологий для 3D-моделирования перед операцией позволило сократить время подготовки и повысить точность установки сетчатых имплантов.

Послеоперационный период у пациентов из группы лапароскопии проходил с меньшим количеством осложнений. Частота инфекций в области хирургической раны составила 12% у пациентов, перенесших открытую операцию, и 4% в группе лапароскопии. Осложнения, такие как серомы и рецидивы грыж, также реже наблюдались у пациентов, оперированных малоинвазивным методом.

Срок госпитализации в группе открытых операций составил в среднем 12 дней, тогда как после лапароскопических вмешательств пациенты выписывались на 8-й день. Кроме того, пациенты из группы лапароскопии отмечали меньшее ощущение боли и дискомфорта в послеоперационном периоде, что подтверждено опросниками по шкале субъективной оценки боли (VAS).

Через 6 и 12 месяцев после операции было проведено контрольное обследование пациентов для оценки частоты рецидивов и общего состояния здоровья. В группе открытых операций рецидивы составили 9%, тогда как в группе лапароскопии этот показатель не превышал 4%. Пациенты обеих групп отметили значительное улучшение качества жизни, однако субъективная оценка по шкале SF-36 была выше у пациентов, прошедших лапароскопическое лечение.

Использование информационных технологий для прогнозирования риска осложнений показало высокую эффективность. Разработанная статистическая модель на основе машинного анализа данных позволила на 30% точнее предсказывать риск послеоперационных инфекций и сером.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о преимуществах лапароскопического метода лечения грыж брюшной стенки у пожилых пациентов.

Информационные технологии стали важным элементом повышения эффективности хирургического процесса, сокращения времени операций и минимизации послеоперационных осложнений, что подтверждает целесообразность их дальнейшего внедрения в клиническую практику.

Вывод. Проведенное исследование показало, что хирургическое лечение грыж брюшной стенки у пожилых пациентов с использованием современных подходов, включая лапароскопические методы и информационные технологии, является эффективным и безопасным. Полученные результаты подтверждают преимущества малоинвазивных вмешательств по сравнению с традиционными открытыми операциями. Лапароскопические методы способствуют сокращению времени операций, снижению частоты послеоперационных осложнений и рецидивов, а также уменьшению длительности госпитализации.

Применение информационных технологий в хирургической практике оказалось важным элементом повышения качества медицинской помощи. Использование программного обеспечения для 3D-моделирования позволило не только детализировать анатомические особенности грыжевого дефекта, но и повысить точность планирования оперативного вмешательства. В свою очередь, статистические инструменты анализа больших данных обеспечили более точное прогнозирование риска осложнений, что позволило минимизировать неблагоприятные исходы.

Введение инновационных решений также положительно повлияло на послеоперационное качество жизни пациентов. Субъективная оценка состояния здоровья показала более высокий уровень удовлетворенности у пациентов, перенесших лапароскопические вмешательства.

Таким образом, интеграция цифровых технологий и современных хирургических методов в лечение грыж брюшной стенки у пожилых пациентов способствует значительному повышению эффективности и безопасности медицинской помощи. Полученные данные подчеркивают необходимость дальнейшего развития цифровых решений и их широкого внедрения в клиническую

практику для улучшения хирургических результатов и прогноза у пожилых пациентов.

Литературы:

1. Воскресенский, Г. (1965). Хирургия грыж брюшной стенки.
2. Тимошин, А. Д., Юрасов, А. В., & Шестаков, А. Л. (2003). Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки.
3. Ермолов, А. С., Благовестнов, Д. А., Упырев, А. В., & Ильичев, В. А. (2009). Общие принципы хирургического лечения ущемленных грыж брюшной стенки. Медицинский альманах, (3), 23-28.
4. Паршиков, В. В., & Логинов, В. И. (2016). Техника разделения компонентов брюшной стенки в лечении пациентов с центральными и послеоперационными грыжами (обзор). Современные технологии в медицине, 8(1), 183-194.
5. Паршиков, В. В., & Логинов, В. И. (2016). Техника разделения компонентов брюшной стенки в лечении пациентов с центральными и послеоперационными грыжами (обзор). Современные технологии в медицине, 8(1), 183-194.
6. Паршиков, В. В. (2015). Протезирующая пластика брюшной стенки в лечении центральных и послеоперационных грыж: классификация, терминология и технические аспекты (обзор). Современные технологии в медицине, 7(2), 138-152.
7. Усов, С. А., & Носов, В. Г. (2006). Проблема инфекционных осложнений аллопластики инцизионных грыж брюшной стенки: обзор зарубежной литературы последнего десятилетия. *Acta Biomedica Scientifica*, (6), 221-225.
8. Кириенко, А. И., Шевцов, Ю. Н., Никишков, А. С., Селиверстов, Е. И., Андрияшкин, А. В., Татаринцев, А. М., & Золотухин, И. А. (2016). Распространенность грыж передней брюшной стенки: результаты популяционного исследования. Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова, (8), 61-66.