

На правах рукописи

АЛЬ-АРИКИ МАЛИК КИАЕД МОХАММЕД

**ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ТИТАНОВОГО СЕТЧАТОГО ИМПЛАНТА В
ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ
СТЕНКИ**

14.01.17 - хирургия

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

МОСКВА - 2020

Работа выполнена на кафедре госпитальной хирургии с курсом детской хирургии
медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Научный консультант:

доктор медицинских наук, профессор

Курбанов Фазиль Самедович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

кафедры экспериментальной и клинической

хирургии «Российского национального

исследовательского медицинского

университета имени Н.И. Пирогова»

Минздрава России, Заслуженный врач РФ

Горский Виктор Александрович

доктор медицинских наук, профессор

кафедры общей и специализированной

хирургии, факультета фундаментальной

медицины «Московского государственного

университета имени М.В. Ломоносова»

Юрасов Анатолий Владимирович

Ведущая организация:

ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского»

Минобрнауки России

Защита диссертации состоится «03» декабря 2020 года в 14:00 часов на заседании диссертационного совета ПДС 0300.009 Российского университета дружбы народов (117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, дом 6).

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Российского университета дружбы народов (117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, дом 6).

Автореферат разослан «03» ноября 2020 года

Ученый секретарь диссертационного совета,

кандидат медицинских наук

И.С. Пантелеева

Актуальность темы исследования

В настоящее время вопрос о выполнении протезирующих вариантов герниопластики при размерах дефектов в апоневрозе более 2 см или в случае рецидивирования грыж ни у кого не вызывает сомнений [Bittner R. et al., 2014]. Количество выполняемых паховых герниопластик в Великобритании достигает 100 тысяч операций в год [Bouras G. et al., 2017]. Паховые грыжи составляют около 2/3 от общего числа операций при грыжах передней брюшной стенки [Ginelliová A. et al., 2016]. Для этого при хирургическом лечении грыж передней брюшной стенки используются различные типы имплантов. Благодаря низкой стоимости наиболее часто при протезирующей герниопластике применяются импланты из полипропилена. С учётом анатомических особенностей паховых грыж при их хирургическом лечении стараются применять лёгкие полипропиленовые импланты [Шестаков А.Л. и соавт., 2018]. В некоторых работах отмечено, что паховая герниопластика лёгкими сетчатыми имплантами из полипропилена приводит к уменьшению частоты хронической послеоперационной боли и сопровождается лучшим качеством жизни пациентов, в сравнении с применением тяжёлых сетчатых имплантов [Bona S., et al., 2018]. Другие исследователи отмечают отсутствие различий качества жизни через 1 год после операции при использовании лёгких и тяжёлых полипропиленовых имплантов [Rutegård M. et al., 2018; Arnold M.R., et al., 2019].

Следующим шагом, в лечении грыж передней брюшной стенки стало использование макропористых композитных сетчатых имплантов на основе полипропилена. Рассыивающийся компонент в составе композитных имплантов поддерживает длительную, в сравнении с полипропиленовыми имплантами, реакцию воспаления, что способствует формированию более грубого соединительно-тканного рубца вокруг импланта [Нетяга А.А. и соавт., 2013]. По данным E. Georgiou с соавт. (2018), после хирургического лечения паховых грыж частота хронической боли в долгосрочной перспективе не зависит от типа используемых имплантов и способа их фиксации [Georgiou E., et al., 2018]. В другом исследовании показано, что через 2 года после операции частота рецидивов грыжи, хронической боли, дискомфорта в паху не зависела от типа используемого

импланта (самофиксирующийся, обычный полипропиленовый или композитный) [Molegraaf M., et al. 2018].

Ещё одним фактором, влияющим на отдалённые результаты лечения при использовании имплантов на основе полипропилена, в том числе композитных, является сморщивание импланта. В зависимости от типа импланта и варианта его фиксации этот показатель варьирует от 13 до 49% [Harsløf S. et al., 2017; Demiray O et al., 2019].

С целью комплексного анализа отдалённых результатов лечения паховых и пупочных грыж большинство исследователей применяют различные опросники для оценки качества жизни пациентов [Егиев В.Н. и соавт., 2018; Шабунин А.В. и соавт., 2018; Шестаков А.Л. и соавт., 2018; Луцевич О. Э. и соавт., 2020; Hedberg H.M. et al., 2018; Arnold M.R., et al., 2019].

Степень разработанности темы

Негативные аспекты использования полипропиленовых имплантов в отдалённом периоде (формирование грубого соединительнотканного рубца, сморщивание, хроническая послеоперационная боль) способствуют поиску нового типа имплантов, лишённого указанных недостатков [Сарбаева Н.Н. и соавт., 2016; Klinge U., Weyhe D., 2014]. Одним из имплантов, обладающих высокой биосовместимостью вследствие химической и биологической инертности, является сетчатый имплант из титановой нити «Титановый шёлк» (НПФ «Темп»), являющийся отечественной разработкой [Паршиков В.В. и соавт., 2011; Чернов А.В., и соавт., 2012; Сарбаева Н.Н. и соавт., 2016]. Данный сетчатый имплант прошёл необходимые токсикологические и экспериментальные испытания и разрешён к клиническому применению.

Одним из важных вопросов является изучение отдалённых результатов протезирующих вариантов герниопластики с применением новых видов имплантов. В литературе встречаются сообщения о результатах хирургического лечения грыж передней брюшной стенки с применением имплантов из титанизированного полипропилена [Prassas D., et al., 2016; Wirth U. et al., 2020]. Сообщения об отдалённых результатах применения имплантов из титановой нити отсутствуют.

Таким образом, проблема хирургического лечения больных грыжами передней брюшной стенки с применением сетчатого импланта из титановой нити очень актуальна и для её решения необходимо изучение отдалённых результатов применения новых видов имплантов.

Цель исследования: изучение отдалённых результатов лечения грыж передней брюшной стенки с применением сетчатых имплантов из титановой нити.

Задачи исследования

1. Изучить степень сморщивания сетчатых имплантов из титановой нити после протезирующей герниопластики.
2. Оценить качество жизни после герниопластики сетчатыми имплантами из титановой нити.
3. Определить частоту отдалённых осложнений после герниопластики сетчатыми имплантами из титановой нити.
4. Провести сравнительный анализ отдалённых результатов хирургического лечения больных с грыжами передней брюшной стенки.

Научная новизна исследования

1. На достаточном количестве клинических наблюдений впервые выполнен анализ отдалённых результатов плановых операций у больных паховыми и пупочными грыжами с применением сетчатого импланта из титановой нити.
2. Показана возможность эффективного лечения больных с грыжами передней брюшной стенки с применением титановых сетчатых имплантов. Доказана в 2 раза меньшая степень сморщивания этого типа имплантов в сравнении с композитными имплантами.
3. Проанализирована частота имплант-ассоциированных осложнений в сроки до 2 лет после операции с применением сетчатого импланта из титановой нити. Продемонстрировано, что частота дискомфорта в месте протезирующей герниопластики после лечения паховых грыж сопоставима с аналогичным показателем при использовании полипропиленовых имплантов.
4. Продемонстрировано, что качество жизни пациентов после хирургического лечения паховых и пупочных грыж в сроки до 2 лет от момента операции не зависит от типа используемого импланта.

Теоретическая и практическая значимость работы

1. Доказано, что применение сетчатых имплантов из титановой нити сопровождается минимальным сморщиванием последних через 90 суток после операции, что может уменьшить частоту рецидивов грыж при их хирургическом лечении.
2. Показано, что в случае использования сетчатого импланта из титановой нити в сроки от 6 месяцев до 2 лет после операции качество жизни пациентов не отличается от пациентов, у которых во время герниопластики использовали легкий полипропиленовый имплант.
3. Продемонстрировано, что частота имплант-ассоциированных осложнений не зависит от типа используемого импланта.
4. Доказана безопасность применения сетчатых имплантов из титановой нити при хирургическом лечении больных пупочными и паховыми грыжами

Внедрение в практику

Основные положения и выводы диссертации используются в практической работе ЦКБ Российской Академии наук г. Москвы.

Положения, выносимые на защиту

1. Через 3 месяца после паховой герниопластики с применением имплантов из титановой нити степень сморщивания последних минимальна.
2. Применение имплантов из титановой нити не приводит к ухудшению отдаленных результатов лечения при выполнении паховой и пупочной герниопластики.
3. В сроки до 2 лет после паховой герниопластики с использованием импланта из титановой нити частота имплант-ассоциированных осложнений сопоставима с аналогичным показателем при использовании полипропиленовых легких сетчатых имплантов.
4. Отдаленные результаты лечения больных с паховыми и пупочными грыжами в случае применения сетчатых имплантов из титановой нити не отличаются по уровню качества жизни от лечения использованием легких полипропиленовых имплантов, а по степени сморщивания превосходят последние, что является преимуществом имплантов из титановой нити.

Степень достоверности и апробация работы

Результаты исследования являются достоверными, подтверждены большим количеством клинического материала с формированием групп сравнения, современными методами исследований и корректными методами статистической обработки. Сформулированные выводы, положения и рекомендации аргументированы и логически вытекают из системного анализа результатов выполненных исследований.

Результаты проведенных исследований доложены на:

- Конференции молодых учёных «Виноградовские чтения. Актуальные проблемы хирургии, травматологии и реаниматологии» (Москва, 2018, 2019, 2020);
- Третьей всероссийской научной конференции с международным участием «Клинические и теоретические аспекты современной медицины» (Москва, 2018);
- Выездном пленуме Российского общества хирургов совместно с XIX Съездом хирургов Дагестана «Актуальные вопросы хирургии» (Махачкала, 2019);
- Всероссийском Конгрессе с международным участием "Междисциплинарный подход к актуальным проблемам плановой и экстренной абдоминальной хирургии" (Москва, 2019);
- XVIII международном Евроазиатском Конгрессе хирургов и гепатогастроэнтерологов (Баку, 2019);
- VI Всероссийском съезде герниологов «Актуальные вопросы герниологии» (Москва, 2019).

Апробация диссертации проведена на совместном заседании кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов и сотрудников ЦКБ РАН 28 августа 2020 года.

По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ, том числе 4 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ (2 из них цитируются в наукометрической базе Scopus).

Структура диссертации

Диссертация состоит из оглавления, введения, 4 глав (в том числе обзора литературы), заключения, выводов и практических рекомендаций; содержит 103 страницы машинописного текста, 20 рисунков, 8 таблиц, 3 клинических примера. Список использованной литературы включает 82 источника, в том числе 22 отечественных и 60 иностранных авторов.

Основное содержание работы

Материалы исследования

В исследовании выполнена оценка отдалённых результатов лечения 118 больных с пупочными и паховыми грыжами, оперированных в Центральной клинической больнице Российской академии наук г. Москвы с января 2016 года по декабрь 2019 года. В зависимости от типа используемого при герниопластике импланта все пациенты, вошедшие в данное исследование, были разделены на 2 группы: у 62 больных основной группы использовали сетчатый имплант из титановой нити «Титановый шёлк» (НПФ «Темп», Россия), а 56 пациентов группы сравнения оперированы применением полипропиленового сетчатого импланта «Эсфил лёгкий» (ЗАО «Линтекс», Россия).

Все больные оперированы в плановом порядке. При выполнении вмешательств из открытого доступа при паховых грыжах выполняли герниопластику по Лихтенштейн, при пупочных – герниопластику с фиксацией импланта под апоневрозом («sublay»). В обеих группах были пациенты с паховыми грыжами, оперированные из лапароскопического доступа, но по количеству этих больных статистически значимых различий между группами нами не выявлено (14,5% в основной группе и 9% - в группе сравнения, при $p>0,05$). В случае использования лапароскопического доступа выполняли трансабдоминальную предбрюшинную герниопластику. Больных обеих групп оперировали с применением местной, эпидуральной или спинальной анестезии, у больных, оперированных лапароскопическим доступом, использовали эндотрахеальный наркоз.

Средний возраст пациентов основной группы составил 61 ± 15 лет (от 28 до 87 лет), группы сравнения - 58 ± 16 лет (от 31 до 81 года). При сравнительном анализе больных обеих групп по возрастным категориям оказалось, что в обеих

группах были пациенты старческого возраста (27% в основной группе и 17% - в группе сравнения), а пациенты пожилого возраста составляли основную часть в каждой группе (32% и 34% соответственно). Статистически значимых отличий по возрасту между исследуемыми группами не выявлено ($p>0,05$). В обеих изучаемых группах больных преобладали мужчины (84% в основной группе и 77% - в группе сравнения), статистически значимых различий между группами по гендерному признаку не выявлено ($p>0,05$).

Класс риска анестезии по классификации Американского общества анестезиологов (ASA) у больных обеих групп варьировал от I до III. Подробное сравнение состава изучаемых групп в зависимости от класса риска анестезии выявило, что пациентов с III классом риска анестезии по классификации ASA было статистически значимо больше в основной группе больных (39% против 23%, при $p=0,04$). А по количеству пациентов с I и II классами риска анестезии между группами статистически значимых отличий не было.

Таблица 1 – Распределение больных по видам грыж

Вид грыжи	Основная группа	Группа сравнения	Всего
Паховая грыжа			
односторонняя	41 (66%)	28 (50%)	69 (58%)
двухсторонняя	9 (14,5%)	7 (12,5%)	16 (14%)
рецидивная	4 (6,5%)	2 (3,5%)	6 (5%)
Пупочная грыжа	8 (13%)	19 (34%)*	27 (23%)
Итого	62 (53%)	56 (47%)	118 (100%)

* - при $p<0,05$

Как следует из таблицы 1, сравнительная оценка изучаемых групп больных по видам и локализации грыж показала, что большая часть больных обеих групп (более 65%) поступала в стационар с паховыми грыжами, причём в обеих группах были пациенты с двухсторонними и рецидивными паховыми грыжами, но по этим показателям статистически значимых отличий между группами не выявлено

($p>0,05$). Больных с пупочной грыжей было статистически значимо больше в группе сравнения ($p=0,02$).

Таблица 2 – Характеристика грыж в группах больных

Показатель	Основная группа, n=62	Группа сравнения, n=56	Значимость отличий
Площадь грыжевых ворот, см ² (медиана с интерквартильным размахом)	6 (4-9)	6 (2-6)	$p>0,05$
Объём грыжевого мешка, см ³ (медиана с интерквартильным размахом)	46,5 (24-64)	38 (18-60)	$p>0,05$

Как показано в табл. 2, медиана площади грыжевых ворот в обеих группах достигала 6 см², а объемы грыжевого мешка в группах варьировали от 38 (в группе сравнения) до 46 см³ (в основной группе больных). По площади дефекта апоневроза и объемам грыжевого мешка статистически значимых различий между группами не выявлено ($p>0,05$).

Среди пациентов с паховыми грыжами, в соответствии с классификацией Европейского общества герниологов (EHS), в обеих группах основная масса больных была оперирована с первичными паховыми грыжами (50 /92,6% больных группы с паховой грыжей/ больных основной группы и 35 /94,6% больных группы с паховой грыжей/ – группы сравнения). Косая паховая грыжа была диагностирована у 68,5% пациентов с паховыми грыжами в основной группе и у 70,3% - в группе сравнения. Диаметр грыжевых ворот от 1,5 до 3 см выявляли у 26 больных (48,1%) косой паховой грыжей в основной группе и у 19 больных (51,4%) – в группе сравнения. Статистически значимых отличий по видам и размерам паховых грыж по классификации Европейского общества герниологов (EHS) у больных обеих групп не выявлено ($p>0,05$).

Среди сопутствующих заболеваний у больных обеих групп наиболее часто выявляли гипертоническую болезнь (48,4% больных основной группы и 48,2%

группы сравнения), нарушения сердечного ритма (по 16,1% больных каждой группы) и различные формы ишемической болезни сердца (12,9% и 8,9% больных соответственно). В обеих группах были больные сахарным диабетом и язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Статистически значимых отличий по видам и частоте сопутствующих заболеваний среди больных обеих групп не выявлено ($p > 0,05$). Необходимо отметить, что в обеих группах были пациенты с одним сопутствующим заболеванием (19,4% больных основной группы и 17,9% группы сравнения) и без сопутствующих заболеваний (16,1% и 25% больных соответственно), но по этим показателям сравниваемые группы также статистически значимо не отличались ($p > 0,05$).

Таким образом, сравниваемые группы больных были сопоставимы по возрасту, половому составу, площади грыжевых ворот и размерам грыжевого мешка, по видам и размерам паховых грыж по классификации EHS, по частоте и структуре сопутствующих заболеваний, а также по доле больных, оперированных из лапароскопического доступа. Изучаемые группы отличались по числу больных с пупочными грыжами (13% больных основной группы против 34% - в группе сравнения, при $p < 0,05$) и количеству больных с III классом риска анестезии ASA (39% больных основной группы против 23% - в группе сравнения, при $p < 0,05$).

При осуществлении телефонного опроса мы выполняли оценку сроков временной нетрудоспособности работающих пациентов обеих групп. В основной группе таких пациентов было 23 (37%), в группе сравнения – 17 (30%). Статистически значимых отличий этого показателя в сравниваемых группах не было ($p > 0,05$).

Для оценки степени сморщивания сетчатых имплантов из титановой нити мы определяли их площадь при выполнении мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) на 3-и и 90-е сутки после операции. Оценку площади импланта выполнили 37 (59,7%) пациентам основной группы с паховыми грыжами: 10 из них выполнена трансабдоминальная передбрюшинная герниопластика из лапароскопического доступа, остальным – операция по Лихтенштейн. Площадь импланта рассчитывали после мультипланарной реконструкции изображения во фронтальной плоскости следующим образом: среднюю длину импланта умножали

на среднюю его высоту на реконструированном изображении. Среднюю длину импланта высчитывали как среднее арифметическое между максимальной и минимальной длиной импланта. Среднюю высоту импланта определяли, как среднее арифметическое между тремя измерениями его высоты перпендикулярно его оси по длине – два отрезка в крайних точках и один посередине. Степень сморщивания сетчатых имплантов из титановой нити у больных основной группы рассчитывали как уменьшение площади импланта через 90 суток после операции к площади импланта через 3 суток после вмешательства, выраженное в процентном отношении. Площадь имплантов у больных группы сравнения не оценивали, т.к. полипропилен не визуализируется при МСКТ.

Сравнение отдалённых результатов лечения базировалось на определении качества жизни (КЖ) пациентов обеих групп через 6 месяцев, 1 год и 2 года после вмешательства. КЖ пациентов оценивали с применением русской версии стандартизированного опросника «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY» методом телефонного интервьюирования. Информацию о КЖ удалось получить у 37 (60%) пациентов из основной группы и у 31 (55%) – из группы сравнения.

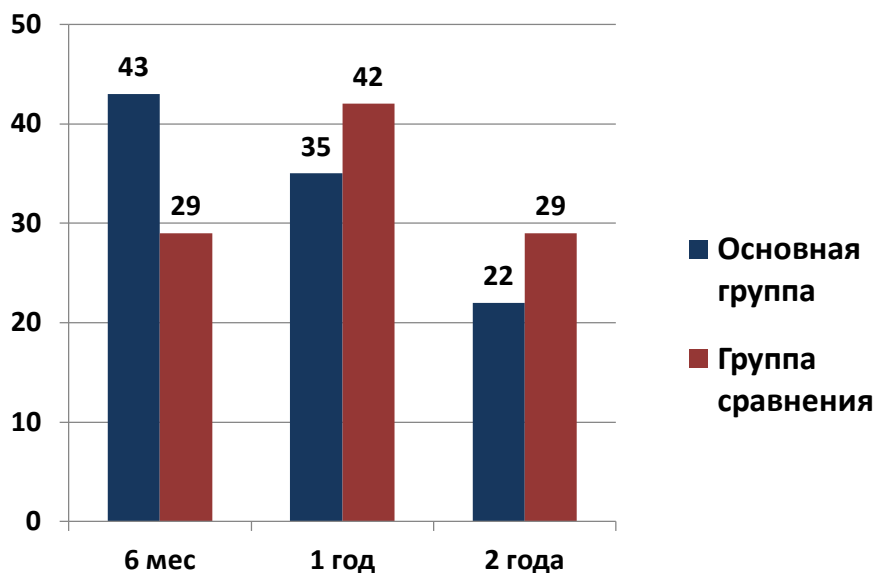


Рисунок 1 – Распределение пациентов обеих групп по срокам оценки качества жизни, % (* - при $p < 0,05$).

Как показано на рис. 1, через 1 год после операции опрошено 35% анкетированных пациентов основной группы и 42% - группы сравнения, а через 2 года – 22% анкетированных пациентов основной группы и 29% - группы сравнения. Статистически значимых отличий долей пациентов по срокам оценки КЖ среди изучаемых групп пациентов не выявлено ($p>0,05$).

При оценке КЖ средний возраст пациентов основной группы составил $58,6\pm 16$ лет (от 28 до 81 года), группы сравнения - 56 ± 16 лет (от 31 до 80 лет). Среди больных, у которых изучали КЖ, в основной группе пациентов старческого возраста было статистически значимо больше, чем в группе сравнения (27% против 10%, при $p=0,005$). По остальным возрастным категориям между группами пациентов, у которых выполняли оценку КЖ, статистически значимых различий не выявлено ($p>0,05$).

При изучении КЖ в основной группе статистически значимо больше было больных с односторонней паховой грыжей (68%), чем в группе сравнения (45%, при $p<0,05$). А в группе сравнения статистически значимо больше было пациентов с пупочными грыжами (39% против 16% в основной группе, при $p<0,05$).

При оценке КЖ пациентов медиана длительности грыженосительства находилась в пределах 10-11 месяцев с интерквартильным размахом (ИКР) от 4 до 36 месяцев. У пациентов обеих групп, у которых оценивали качество жизни, медиана площади грыжевых ворот варьировала от $4,5\text{ см}^2$ в основной группе до 6 см^2 – в группе сравнения (ИКР в обеих группах от 4 до 6 см^2). Медиана объема грыжевого мешка составила 40 см^3 (ИКР от 24 до 60 см^3) в основной группе и 32 см^3 (ИКР от 18 до 60 см^3) в группе сравнения. Статистически значимых отличий указанных показателей между группами пациентов, у которых изучали КЖ не выявлено ($p>0,05$).

При изучении КЖ пациентов III класс риска анестезии по классификации ASA имели 35% больных основной группы и 23% - группы сравнения. У остальной части больных обеих групп выявляли II класс риска анестезии по классификации ASA. Статистически значимых различий по классам риска анестезии по

классификации ASA между группами пациентов, у которых изучали КЖ, нами не выявлено ($p>0,05$).

Среди больных, у которых изучали КЖ, наиболее часто встречались гипертоническая болезнь (45,9% больных основной группы против 48,4% - группы сравнения), нарушения сердечного ритма (16,2% против 19,14% соответственно) и хронический гастрит (по 16% больных в каждой группе). Статистически значимых отличий по видам сопутствующих заболеваний среди сравниваемых групп больных при изучении КЖ нами не выявлено ($p>0,05$). При изучении КЖ в сравниваемых группах больных доли пациентов с одним сопутствующим заболеванием (21,6% больных основной группы против 19,4% - группы сравнения, при $p>0,05$) или без сопутствующих заболеваний (27% против 29% соответственно, при $p>0,05$) были сопоставимы.

Группы пациентов, у которых оценивали КЖ, не отличались по распределению пациентов по срокам исследования, размерам грыж и длительности грыженосительства, риску анестезии по классификации ASA, частоте и видам сопутствующих заболеваний ($p>0,05$). Сравнимые группы пациентов при изучении КЖ отличались по возрасту и видам грыж.

Кроме оценки КЖ пациентов в сроки от 6 месяцев до 2 лет после операции дополнительно учитывали имплант-ассоциированные жалобы, такие как хроническая боль в области вмешательства, чувство «дискомфорта» и т.п.

Методы исследования

Клинический; рентгенологический (компьютерная томография), анкетирование с помощью средств коммуникации (телефонный опрос), статистический.

Результаты исследования

Сроки временной нетрудоспособности на амбулаторном этапе (после выписки из стационара) варьировали в широких пределах (ИКР в основной группе от 6 до 14 дней, а в группе сравнения – от 4 до 7 дней), но статистически значимых отличий этого показателя между пациентами обеих групп не выявлено (медиана в обеих группах 7 дней, при $p>0,05$). Т.е. сроки временной нетрудоспособности после выписки не зависели от типа используемого импланта.

Таблица 3 – Изменение площади сетчатого импланта из титановой нити (основная группа больных)

Вид операции	Площадь импланта, см ² (M±m)		Значимость отличий
	3-и сут. после операции	90-и сут. после операции	
Паховая герниопластика по Лихтенштейн (n=27)	38,3±7,9	37,4±8,4	p>0,05
Лапароскопическая паховая герниопластика (n=10)	45,7±7,2	44,9±9,1	p>0,05

Как следует из табл. 3, через 3 месяца после паховой герниопластики по Лихтенштейн средняя площадь имплантов из титановой нити уменьшилась с 38,3 до 37,4 см², а при выполнении лапароскопической чрезбрюшинной паховой герниопластики – с 45,7 до 44,9 см². Статистически значимых отличий средней площади имплантов из титановой нити через 3 месяца после операции (в сравнении с площадью импланта на 3-и сутки после вмешательства) не выявлено (p>0,05), при этом полученные результаты не зависели от вида паховой герниопластики. Таким образом, степень сморщивания имплантов из титановой нити при выполнении операции по Лихтенштейн составила 2,3%, а при выполнении лапароскопической герниопластики этот показатель был еще меньше - 1,8%. Сравнение полученных нами результатов с данными других исследователей показало, что степень сморщивания лёгких имплантов из титановой нити в 2 раза меньше, чем лёгких композитных крупнопористых имплантов и в 4 раза меньше, чем при использовании тяжёлых сетчатых имплантов из полипропилена [Silvestre A.C., et al., 2011]. Это говорит о преимуществе сетчатых имплантов из титановой нити над имплантами из полипропилена по показателю сморщивания импланта.

Таким образом, оценка среднесрочных результатов лечения больных грыжами передней брюшной стенки с применением сетчатых имплантов из титановой нити показала отсутствие статистически значимых различий между группами пациентов по срокам временной нетрудоспособности после выписки. А

полученные в данном исследовании данные о степени сморщивания сетчатых имплантов из титановой нити позволяют говорить о 2-кратном преимуществе титановых сетчатых имплантов над композитными имплантами и 4-кратном преимуществе – над тяжелыми полипропиленовыми.

Оценку отдалённых результатов лечения больных паховыми и пупочными грыжами выполнили с применением сравнительного анализа КЖ пациентов обеих групп и частоты имплант-ассоциированных осложнений.

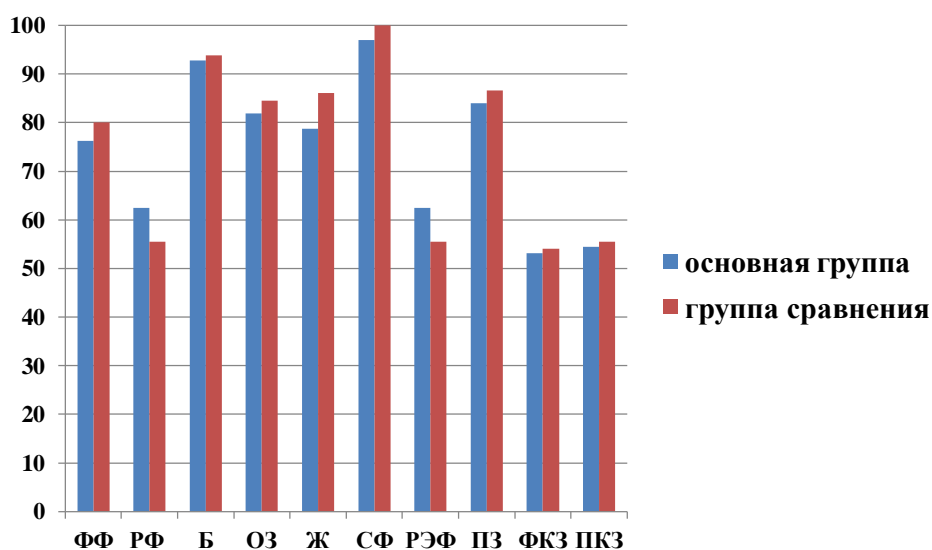


Рисунок 2 – Показатели качества жизни больных обеих групп через 6 месяцев после операции, баллы

Как показано на рис. 2, через 6 месяцев после операции пациентами обеих групп отмечены наилучшие показатели по шкалам *Боль* (93 балла в основной группе и 94 балла в группе сравнения) и *Социальное функционирование* (97 и 100 баллов соответственно). Полученные результаты показывают отсутствие болевых ощущений и минимальное влияние выполненного вмешательства на социальное поведение пациентов через 6 месяцев после операции. Показатели *Ролевого функционирования* (63 балла в основной группе и 56 баллов в группе сравнения) и *Ролевого эмоционального функционирования* (63 и 56 баллов соответственно)

находились на среднем уровне. Это говорит о том, что через 6 месяцев после операции пациенты обеих групп отмечали некоторые ограничения в выполнении своих обязанностей, как на физическом, так и на эмоциональном уровне.

Межгрупповая сравнительная оценка средних показателей КЖ через 6 месяцев после операции не выявила статистически значимых отличий между группами пациентов ни по одной из шкал ($p > 0,05$).

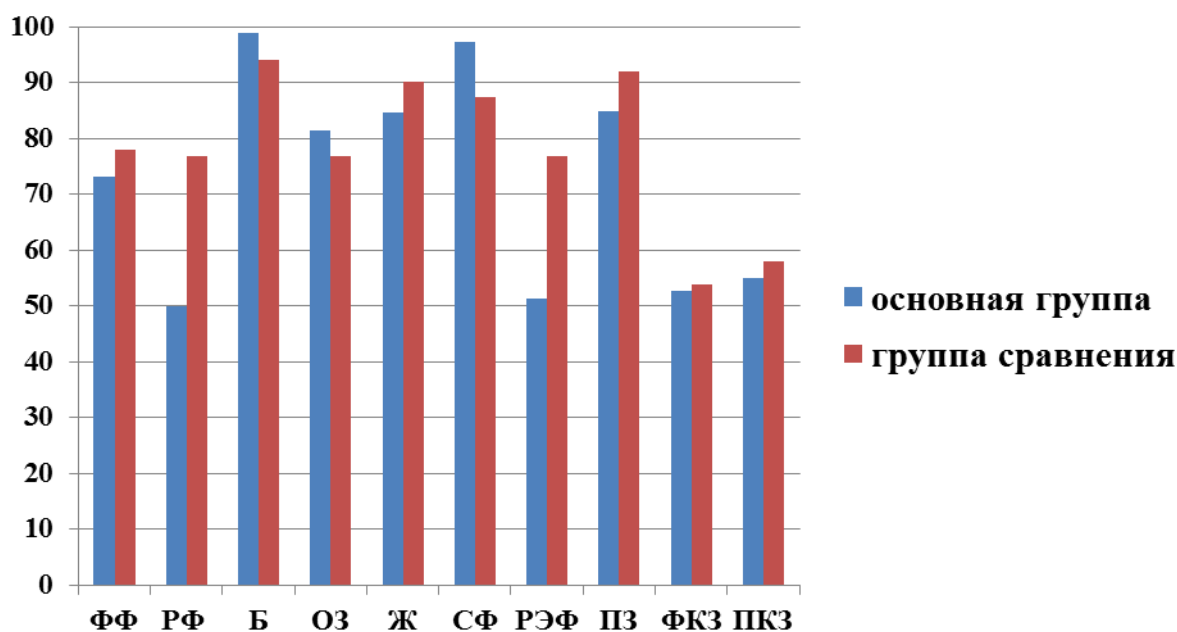


Рисунок 3 – Показатели качества жизни больных обеих групп через 1 год после операции, баллы.

Как видно на рис. 3, через 1 год после вмешательства максимальные различия КЖ между больными основной группы и группы сравнения отмечали по шкалам *Ролевого функционирования* (50 против 77 баллов) и *Ролевого эмоционального функционирования* (51 против 77 баллов соответственно), но статистически значимых отличий между группами по данным показателям не обнаружено ($p > 0,05$). Средние показатели шкал *Боли* (99 баллов в основной группе и 94 балла в группе сравнения), *Жизнеспособности* (85 против 90 баллов соответственно), *Социального функционирования* (97 против 87 баллов соответственно) и *Психического здоровья* (85 против 92 баллов соответственно) достигали максимальных значений в обеих группах больных. Однако

статистически значимых различий между группами по всем показателям КЖ через 1 год после операции мы не выявили ($p>0,05$).

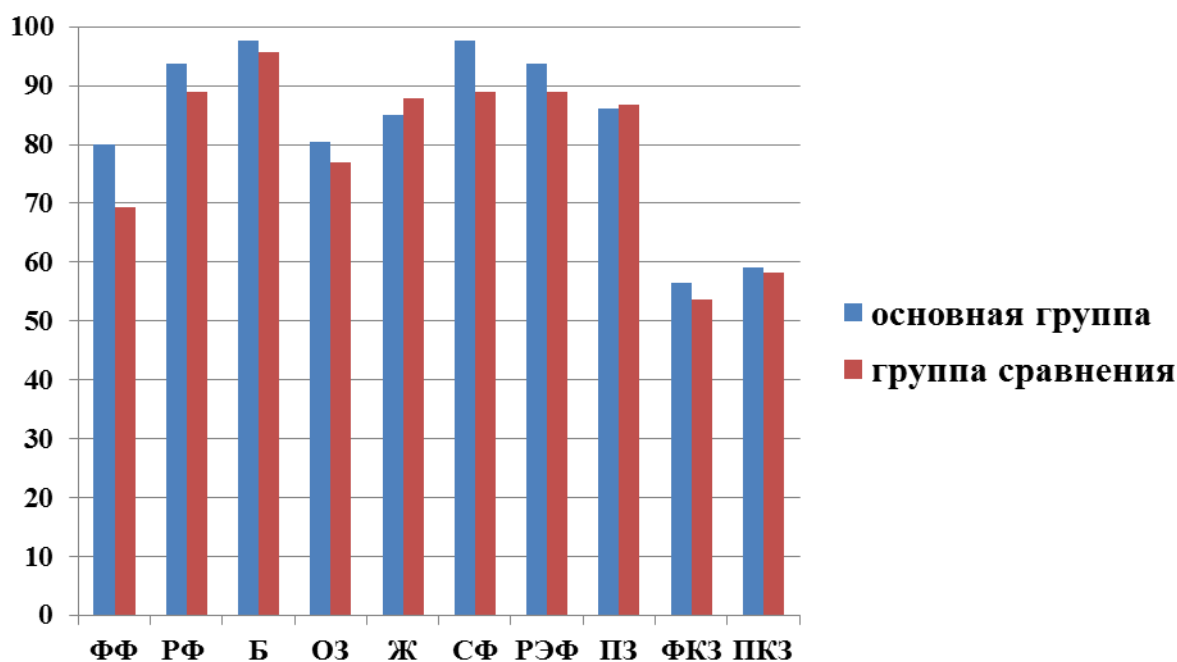


Рисунок 4 – Показатели качества жизни больных обеих групп через 2 года после операции, баллы.

Как показано на рис. 4, через 2 года после вмешательства в обеих группах пациентов отмечен рост показателей *Ролевого функционирования* (94 балла в основной группе и 89 баллов в группе сравнения) и *Ролевого эмоционального функционирования* (94 против 89 баллов соответственно) в сравнении с показателями КЖ во второй временной точке (через 1 год после операции). Средние показатели шкал *Боли*, *Жизнеспособности*, *Социального функционирования* и *Психического здоровья* в сравнении с показателями через 1 год после вмешательства практически не менялись. Сравнительный анализ показателей КЖ через 2 года после операции не выявил статистически значимых отличий уровня КЖ между изучаемыми группами пациентов ни по одной из шкал ($p>0,05$).

Таким образом, КЖ пациентов в сроки 6 месяцев, 1 год и 2 года после операции не отличалось между группами, а значит не зависело от типа используемого импланта (из титановой нити или из полипропилена).

Рецидивов грыж в сроки до 2 лет после хирургического лечения у больных изучаемых групп не отмечали. Имплант-ассоциированные жалобы отмечали только пациенты после паховой герниопластики (таблица 4).

Таблица 4 – Структура имплант-ассоциированных осложнений у больных обеих групп

Осложнение	Основная группа, n=62	Группа сравнения, n=56
Чувство «дискомфорта»	3 (4,8%)	2 (3,5%)
Лигатурный свищ	-	1 (1,8%)
Всего	3 (4,8%)	3 (5,3%)

* – при $p < 0,05$

Как показано в табл. 4, в сроки от 6 месяцев до 2 лет после паховой герниопластики чувство «дискомфорта» в месте установки импланта отмечали 3 (4,8%) пациента основной группы и 2 (3,5%) пациента группы сравнения. Статистически значимых отличий по этому показателю между группами не выявлено ($p > 0,05$). У одного (1,8%) пациента группы сравнения в указанные сроки был выявлен функционирующий лигатурный свищ. Общая частота имплант-ассоциированных осложнений в основной группе составила 4,8%, а в группе сравнения – 5,3%, при этом статистически значимых различий по этому показателю между изучаемыми группами пациентов нами не выявлено ($p > 0,05$).

Таким образом, анализ отдалённых результатов лечения грыж передней брюшной стенки с применением сетчатого импланта из титановой нити показал отсутствие значимых отличий сроков временной нетрудоспособности после выписки, уровня качества жизни и частоты имплант-ассоциированных осложнений в сравнении с использованием легкого полипропиленового импланта. Степень сморщивания лёгких сетчатых имплантов из титановой нити в течение 3 месяцев

после операции была в 2 раза меньше, чем лёгких композитных крупнопористых имплантов и в 4 раза меньше, чем тяжёлых сетчатых имплантов из полипропилена.

Выводы

1. Степень сморщивания импланта из титановой нити в течении 3 месяцев после паховой герниопластики варьирует в пределах 1,8-2,3%.
2. Качество жизни пациентов при лечении паховых и пупочных грыж в сроки от 6 месяцев до 2 лет не зависит от типа используемого импланта.
3. В сроки от 6 месяцев до 2 лет после паховой герниопластики с использованием сетчатых имплантов из титановой нити единственным видом имплант-ассоциированного осложнения является чувство дискомфорта в месте установки импланта, частота которого составляет 4,8%.
4. Сравнительный анализ отдалённых результатов лечения грыж передней брюшной стенки с применением лёгких сетчатых имплантов из титановой нити показал отсутствие значимых отличий уровня качества жизни и частоты имплант-ассоциированных осложнений в сравнении с использованием лёгкого полипропиленового импланта. Степень сморщивания имплантов из титановой нити в 2 раза меньше, чем лёгких композитных крупнопористых имплантов и в 4 раза меньше, чем тяжёлых сетчатых имплантов из полипропилена.

Практические рекомендации

1. Учитывая низкую степень сморщивания, сетчатые импланты из титановой нити целесообразно применять при лечении больших грыжами передней брюшной стенки со склонностью к образованию келоидных рубцов.
2. Фиксацию имплантов из титановой нити при открытых вмешательствах необходимо выполнять нитью из того же материала («Титанелл» 4-0, НПФ «Темп», Россия).
3. Позиционирование импланта из титановой нити при лапароскопическом доступе имеет свои особенности, разворачивать данный имплант необходимо: постепенно разматывая рулон с имплантом и прижимая свободный край импланта к лонному бугорку и пупартовой связке.

4. Не надо выполнять интраоперационный гемостаз электрокоагулятором через имплант из титановой нити, т.к. при контакте материала импланта с электрической дугой происходит локальный нагрев и возгорание самого импланта.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Ахмедов, Т.З. Результаты герниопластики титановыми сетчатыми имплантами. /Т.З. Ахмедов, М.К.М. Аль-Арики, А.С. Лавренова, И.А. Ланцани, Р.Х. Азимов // В сб. «Виноградские чтения (Актуальные проблемы хирургии, травматологии, анестезиологии и реаниматологии): материалы конференции молодых ученых. Москва 26 апреля 2018 г.» – М: РУДН, 2018. – С. 8-9.

2. Ахмедов, Т.З. Титановые сетчатые импланты в герниопластике. / Т.З. Ахмедов, М.К.М. Аль-Арики, Г.А. Луспаронян // В сб. тезисов III всероссийской научной конференции с международным участием «Клинические и теоретические аспекты современной медицины». – М: РУДН, 2018. - С. 108.

3. Тархани, М.К.М. Первый опыт лапароскопической герниопластики титановым сетчатым имплантом. / М.К.М. Тархани, М.К.М. Аль-Арики, Т.З. Ахмедов, Р.Х. Азимов // В сб. «Виноградские чтения (Актуальные проблемы хирургии, травматологии, анестезиологии и реаниматологии): материалы конференции молодых ученых. Москва, 24 апреля 2019 г.» – М: РУДН, 2019. - С. 8-9.

4. Аль-Арики, М.К.М. Лапароскопическая герниопластика титановым сетчатым имплантом. / М.К.М. Аль-Арики, М.К.М. Тархани, Т.З. Ахмедов, Р.Х. Азимов, Ф.С. Курбанов // В сб. материалов выездного пленума Российского общества хирургов и XIX Съезда хирургов Дагестана «Актуальные вопросы хирургии», Махачкала, 6-7 июня 2019 г. - Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. - 2019. - №2(31), прил. - С. 39-40.

5. Azimov, R.Kh. Possibilities of computer tomography in the estimation of titanium mesh implant sizes after hernioplasty. / R.Kh. Azimov, K.A. Shemyatovsky, M.K.M. Al-Areeki, F.S. Kurbanov // Abstracts of the XVIII International Euroasian Congress of Surgery and Hepatogastroenterology. 11-14 september 2019, Baku, Azerbaijan. – Baku, 2019. - P. 82-83.

6. Azimov, R.Kh. Results of the use of titanium mesh implants in the treatment of the hernia of the anterior abdominal wall. / R.Kh. Azimov, T.Z. Akhmedov, M.K.M. Al-Areeki, M.K.M. Tarkhani // Abstracts of the XVIII International Euroasian Congress of Surgery and Hepatogastroenterology. 11-14 september 2019, Baku, Azerbaijan. – Baku, 2019. - P. 83.

7. Азимов, Р.Х. Сравнительная оценка использования титановых имплантов в лечении паховых грыж. / Р.Х. Азимов, Ф.С. Курбанов, К.А. Шемятовский, Т.З. Ахмедов, М.К.М. Тархани, М.К.М. Аль-Арики // В сб. VI Всероссийского съезда герниологов «Актуальные вопросы герниологии». Москва, 01-02 ноября 2019 г. – М., 2019. – С. 7-8.

8. Азимов, Р.Х. Анализ применения сетчатых имплантов из титана в лечении грыж передней брюшной стенки. /Р.Х. Азимов, Ф.С. Курбанов, М.К.М. Тархани, М.К.М. Аль-Арики, Т.З. Ахмедов // Тезисы Всероссийского конгресса с международным участием «Междисциплинарный подход к актуальным проблемам плановой и экстренной абдоминальной хирургии», 7-8 ноября 2019 г., Москва. – Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2019, прил. – С. 72-73.

9. Азимов, Р.Х. Титановые сетчатые импланты в герниологии. / Р.Х. Азимов, М.К.М. Аль-Арики, Т.З. Ахмедов, М.К.М. Тархани // **Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.** – 2019. - №12. – С. 126-131.

10. Ахмедов, Т.З. Результаты применения сетчатых имплантов из титановой нити в хирургии послеоперационных вентральных грыж. / Т.З. Ахмедов, М.К.М. Аль-Арики, Р.Х. Азимов, Ф.С. Курбанов, М.А. Чиников, М.К.М. Тархани, А.К. Джуманов, М.Р.Х. Бачу // **Московский Хирургический Журнал.** – 2020. - №1. – С. 13-18.

11. Азимов, Р.Х. Лечение послеоперационных вентральных грыж с использованием сетчатых имплантов из титановой нити. / Азимов Р.Х., Ахмедов Т.З., Курбанов Ф.С., Чиников М.А., Аль-Арики М.К.М., Тархани М.К.М., Джуманов А.К. // **Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.** – 2020. - №5. – С. 64-69.

12. Аль-Арики, М.К.М. Отдалённые результаты использования имплантов из титановой нити при лечении грыж передней брюшной стенки. / М.К.М. Аль-Арики, Р.Х. Азимов, Ф.С. Курбанов, М.А. Чиников, Т.З. Ахмедов, М.К.М. Тархани, А.К. Джуманов // **Московский Хирургический Журнал**. – 2020. - №2. – С. 6-12.

13. Джуманов А.К., Аль-Арики М.К.М., Тархани М.К.М., Ахмедов Т.З., Азимов Р.Х. Анализ результатов использования сетчатых имплантов из титановой нити при паховой герниопластике. // В сб. «Виноградские чтения (Актуальные проблемы хирургии, травматологии, анестезиологии и реаниматологии): материалы конференции молодых ученых. Москва 26 апреля 2020 г. » – М: РУДН, 2020. - С. 33-35.

Аль-Арики Малик Киаед Мохаммед (Йемен)

ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТИТАНОВОГО СЕТЧАТОГО ИМПЛАНТА В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

В данном исследовании проводилась сравнительная оценка отдалённых результатов хирургического лечения 118 больных грыжами передней брюшной стенки. В основной группе (62 больных) использовали сетчатый имплант из титановой нити, а в группе сравнения (56 пациентов) - легкий полипропиленовый сетчатый имплант. Оценку качества жизни выполнили у 37 (60%) пациентов из основной группы и у 31 (55%) – группы сравнения. Медиана сроков временной нетрудоспособности после выписки составила 7 дней и статистически значимо не отличалась в обеих группах. Через 3 месяца после операции средняя площадь имплантов из титановой нити уменьшилась на 1,8-2,3% в зависимости от вида операции. Различий качества жизни между пациентами обеих групп в сроки от 6 месяцев до 2 лет от момента операции не выявлено. В такие же сроки после паховой герниопластики дискомфорт в месте операции отмечали не более 4,8% пациентов. При использовании сетчатого импланта из титановой нити отсутствовали значимые отличия сроков временной нетрудоспособности после выписки, уровня качества жизни и частоты имплант-ассоциированных осложнений в сравнении с применением легкого полипропиленового импланта. Степень

сморщивания сетчатых имплантов из титановой нити в течение 3 месяцев после операции была минимальной.

Al-Areeki Malik K.M. (Yemen)

LONG-TERM RESULTS OF USING A TITANIUM MESH IMPLANT IN THE
TREATMENT OF ANTERIOR ABDOMINAL WALL HERNIAS

This study compared the long-term results of surgical treatment of 118 patients with anterior abdominal wall hernias. In the main group (62 patients), a mesh implant made of titanium thread was used, and in the comparison group (56 patients), a light polypropylene mesh implant was used. Quality of life was assessed in 37 (60%) patients from the main group and in 31 (55%) patients from the comparison group. The median duration of temporary disability after discharge was 7 days and did not differ significantly in both groups. 3 months after the operation, the average area of titanium thread implants decreased by 1.8-2.3%, depending on the type of operation. There were no differences in the quality of life between patients of both groups in the period from 6 months to 2 years from the moment of surgery. At the same time after inguinal hernioplasty, no more than 4.8% of patients reported discomfort at the site of surgery. When using a mesh implant made of titanium thread, there were no significant differences in the terms of temporary disability after discharge, the level of quality of life and the frequency of implant-associated complications in comparison with the use of a light polypropylene implant. The degree of wrinkling of titanium thread mesh implants within 3 months after surgery was minimal.