

На правах рукописи

Генжак Ольга Борисовна

**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПРОТЕЗИРУЮЩАЯ
ГЕРНИОПЛАСТИКА ПАХОВЫХ И МАЛЫХ МЕДИАЛЬНЫХ
ГРЫЖ ЖИВОТА**

14.01.17 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург – 2012

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель

Доктор медицинских наук

Пряхин Александр Николаевич

Официальные оппоненты:

Чернядьев Сергей Александрович доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней лечебно-профилактического факультета ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздрава России

Машкин Андрей Михайлович доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней ФПК и ППС с курсами эндоскопии, урологии, рентгенологии ГБОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия» Минздрава России

Ведущая организация:

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России

Защита состоится «28» марта 2013 г. В 13.00 часов на заседании диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 208.102.01, созданного на базе Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке им. В.Н. Климова ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России по адресу: 620028 г. Екатеринбург, ул. Ключевская, д. 17, а с авторефератом на сайте ВАК Министерства образования и науки РФ: vak.ed.gov.ru, и на сайте академии: www.usma.ru

Автореферат разослан «25» февраля 2013 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, доктор медицинских наук, профессор

Руднов Владимир Александрович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Наружные грыжи живота являются одним из самых распространенных хирургических заболеваний, встречаясь у 3–7% населения, с преимущественным поражением лиц трудоспособного возраста. Каждый год в мире выполняется более двадцати миллионов различных герниопластик, из них 25% операций с применением эндоскопических технологий (В.В. Стрижелецкий, 2006). Основная масса пациентов с грыжами живота – мужчины от 30 лет и старше. Молодой контингент больных почти всегда ограничен по времени и нуждается в полной и максимально быстрой реабилитации, включая готовность к тяжелой физической работе. В современном мире с этими факторами нельзя не считаться, иными словами назрела необходимость развития социально-ориентированной хирургии (М.Д. Зезарахова, 2007). Это означает расширение постулата «каждому виду грыжи оптимальную операцию» до «каждому больному с грыжей оптимальное лечение» (А.Д. Тимошин, 2003).

Герниопластика местными тканями (по Бассини, Постемскому, Шолдису, Мейо, Сапезко, Напалкову и др.) применяется в хирургии уже более 100 лет. Непреодолимым недостатком этих способов является неизбежное натяжение тканей, сопровождающееся их ишемией, и, как следствие, выраженные послеоперационные боли, атрофия мышц и апоневроза брюшной стенки с последующим рецидивом грыж. Частота рецидивов после герниопластик местными тканями достигает 10%, а при сложных видах грыж – 35% и более (Д.Ю. Богданов, 2008).

В связи с этим в последние десятилетия широкое признание получила концепция пластики «без натяжения» синтетическими материалами, разработанная I.L. Lichtenstein, A.I. Gilbert, J.D. Corbitt, J. Rives, R. Stoppa, J. Rutcow и другими. Применение открытых протезирующих методик герниопластик наружных грыж живота позволило снизить процент рецидивов

до 0–4%, однако не решило, а сделало более актуальной проблему осложнений со стороны послеоперационной раны. Сроки полноценной реабилитации хоть и сократились, но остаются все же достаточно большими (А.В. Протасов, 2006).

Главными преимуществами эндоскопических протезирующих операций являются: высокая надежность, физиологичность, малая травматичность, что позволяет выполнять симультанные операции и двусторонние пластики, хороший косметический эффект, наименьшие сроки реабилитации. L. Norgan и соавторы (L.F. Norgan, 1996) в эксперименте на свиньях доказали, что после эндоскопических герниопластик сила, приложенная для разрушения пахового канала, должна быть в два раза больше, чем после открытой имплантации протеза.

Однако существует мнение о бесперспективности лапароскопических герниопластик наружных грыж живота в виду их сложности, необходимости общего обезболивания, возможности возникновения редких, но катастрофических осложнений, высокой стоимости (В.М. Седов, 2003). Хотя благодаря сокращению сроков реабилитации и более быстрому возвращению к трудовой деятельности общие расходы здравоохранения на лечение снижаются (К.В. Семенцов, 2007). Настораживает многих авторов и отсутствие достоверной информации об отдаленных результатах эндоскопических герниопластик (О.И. Агафонов, 2008). До настоящего времени среди хирургов нет единого мнения о показаниях и противопоказаниях к использованию лапароскопических способов протезирования, особенно при коррекции сложных форм грыж. Далеки от совершенства эндоскопические методики протезирующих операций (А.Е. Борисов, 2008).

В связи с этим сегодня возникла необходимость всесторонней оценки эффективности и целесообразности применения эндоскопических методик аллопластики наружных грыж живота, а так же уточнения показаний и противопоказаний к их применению для различных нозологических и социальных групп пациентов. Актуальной в дальнейшем развитии

лапароскопической герниопластики, очевидно, остается и проблема разработки стандартной, максимально безопасной оперативной техники.

Цель исследования

Изучение результатов применения усовершенствованной методики лапароскопической герниопластики паховых и малых медиальных грыж живота у трудоспособных работающих пациентов.

Задачи исследования:

1. Изучить и сравнить интенсивность и продолжительность боли в области имплантации протеза после лапароскопических и открытых герниопластик паховых малых медиальных грыж живота;

2. Проанализировать количество осложнений и рецидивов после лапароскопических и открытых герниопластик паховых и малых медиальных грыж живота;

3. Изучить сроки стационарного лечения и продолжительность послеоперационной трудовой реабилитации пациентов, перенесших лапароскопические и открытые пластики паховых и малых медиальных грыж живота;

4. Оценить качество жизни пациентов по шкалам опросника SF-36 после протезирующих лапароскопических и открытых герниопластик у трудоспособных работающих пациентов на сроках 1, 3, 6, 12 месяцев послеоперационного периода;

Научная новизна

Впервые доказана применимость усовершенствованного способа лапароскопической герниопластики у трудоспособных работающих пациентов с паховыми и малыми медиальными грыжами живота (патент на изобретение № 2326581).

На полученном клиническом материале достоверно доказаны следующие преимущества лапароскопических методик протезирующих герниопластик паховых, пупочных грыж и грыж белой линии живота у трудоспособных работающих пациентов перед открытыми вмешательствами: снижение

количества послеоперационных осложнений, улучшение качества жизни больных в раннем и позднем послеоперационных периодах, сокращение сроков трудовой реабилитации и госпитализации, лучший косметический эффект.

Практическая значимость

Доказана применимость усовершенствованной методики лапароскопической герниопластики паховых и малых медиальных грыж живота у трудоспособных работающих пациентов. Полученные результаты свидетельствуют о хорошей переносимости операции.

Использование шовной методики фиксации имплантата и высокоинтенсивного лазерного излучения в ходе лапароскопической герниопластики паховых и малых медиальных грыж живота привело к улучшению непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения и к повышению уровня качества жизни в раннем и позднем послеоперационных периодах.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Усовершенствованный метод лапароскопической герниопластики паховых и малых медиальных грыж живота, применяющийся у трудоспособных работающих пациентов приводит к снижению интенсивности и продолжительности болевого синдрома, в сравнении с открытыми вмешательствами.

2. Использование данного метода у трудоспособных работающих пациентов позволяет сократить количество интраоперационных и послеоперационных осложнений, повысить надежность фиксации протеза и уменьшить количество рецидивов грыж.

3. Применение разработанных и модифицированных методик лапароскопической коррекции паховых и малых медиальных грыж живота с использованием высокоинтенсивного лазерного излучения и шовной методики фиксации протеза у трудоспособных работающих пациентов вместо открытых вмешательств позволяет снизить сроки стационарного лечения и послеоперационной трудовой реабилитации.

4. В отдаленном послеоперационном периоде у трудоспособных работающих пациентов, оперированных по усовершенствованной лапароскопической методике, наблюдается существенно более быстрое восстановление качества жизни и повышение уровня физического и психического здоровья.

Внедрение результатов исследования

Разработанные методики лапароскопических операций используются в ОГУЗ ЦСМП «Челябинский государственный институт лазерной хирургии», в хирургических отделениях ГБУЗ ОКБ № 3 и МБУЗ ГКБ №6 г. Челябинска. Результаты исследования используются в учебном процессе на кафедре хирургии факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Росздрава.

Апробация результатов исследования

Основные положения по теме диссертации доложены и обсуждены на Научно-практической конференции «Новые технологии в здравоохранении» (Челябинск, 2007); Российской научно-практической конференции «Актуальные вопросы неотложной хирургии» (Курск, 2007); Межрегиональной конференции «Современное состояние и перспективы герниологии» (Калининград, 2008); Научно-практической конференции с международным участием «Лазерная медицина XXI века» (Москва, 2009); XIV съезде хирургов республики Беларусь «Актуальные вопросы хирургии» (Витебск, 2010); Научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в лазерной медицине» (Москва, 2011); XI съезде хирургов Российской Федерации (Волгоград, 2011); Краевой научно-практической конференции, посвященной 90-летию кафедры общей хирургии ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава (Пермь, 2011).

Публикации, изобретения и рационализаторские работы

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, из них 5 публикаций в изданиях рекомендованных ВАКом, издано 1 учебное пособие

для врачей, получен 1 патент на изобретение.

Объем и структура работы

Диссертационная работа включает в себя введение, четыре главы, заключение, выводы, практические рекомендации, библиографический список из 320 источников (133 отечественных, 187 иностранных) и приложение. Работа содержит 43 таблицы, 35 рисунков. Диссертация оформлена в программе Microsoft Word 2007, отпечатана на 166 страницах машинописного текста.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на кафедре хирургии и эндоскопии ГОУ ДПО «Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования Росздрава», и в клиническом отделении ОГУЗ ЦОСМП «Челябинский государственный институт лазерной хирургии»

В исследование были включены трудоспособные, работающие на момент исследования больные с приобретенными прямыми, косыми и рецидивными паховыми, пупочными грыжами и грыжами белой линии живота.

Критерии не включения в исследование: наличие тяжелой сопутствующей патологии, когда общий физический статус больного соответствовал 3 классу и выше по классификации Американской Ассоциации Анестезиологов (ASA); беременность; диаметр грыжевых ворот более 5 см; ущемленные грыжи; возраст пациентов младше 18 лет.

Критерии исключения из исследования: отказ больного от исследования; невозможность наблюдения за пациентом в течение минимум 12 месяцев после операции; пациенты, не приступившие к трудовой деятельности после операции по причинам, не связанным с хирургическим лечением грыжи.

Ход исследования: 412 больных были разделены на две группы: основную и сравниваемую. В основную группу (207 человек) вошли больные, которым выполнялись лапароскопические трансбрюшинные вмешательства с имплантацией протеза в предбрюшинное пространство. Группу сравнения (205

человек) составили пациенты, которым были выполнены грыжесечения открытым доступом: операция Лихтенштейна при паховых грыжах и герниопластики срединных грыж с имплантацией протеза под апоневроз в предбрюшинное пространство. В зависимости от локализации грыж пациенты разделены на 3 группы (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов в зависимости от локализации грыж

Нозология	Количество пациентов		Значимость различий
	Основная группа n=207	Группа сравнения n=205	
Паховые грыжи	151 (79,2)	148 (72,25%)	$\chi^2_{(2)}=0,102;$ $p=0,950$
Пупочные грыжи	32 (15,5%)	34 (16,6%)	
Грыжи белой линии живота	24 (11,6%)	23 (11,2%)	

Таблица 2

Сравнительная характеристика пациентов сравниваемых групп

Показатель	Основная группа (n=207)	Группа сравнения (n=205)	Значимость различий
Мужчины	135 (65,22%)	141 (68,78%)	0,564
Женщины	72 (34,78%)	64 (31,22%)	0,503
Средний возраст	43±11,04	41,6±12,9	0,618
Физический статус			
ASA I	116 (56,04%)	111 (54,15%)	0,551
ASA II	91 (43,96%)	94 (45,85%)	0,587
Вид трудовой деятельности			
Умственный труд	77 (37,19%)	69 (33,65%)	0,613
Легкий физический труд	118 (57,01%)	125 (60,98%)	0,695
Тяжелый физический труд	12 (5,8%)	11 (5,37%)	0,543

Сравнение основной группы и группы сравнения по основным параметрам (возраст, пол, нозология, физический статус, вид трудовой деятельности), показало однородность представленного клинического материала, что делает данное исследование репрезентативным (табл. 2).

В ходе исследования методики герниопластик нами были существенно усовершенствованы путем применения: косметического доступа с установкой троакаров ниже линии «бикини» при коррекции пупочных грыж и грыж белой линии живота (рис. 1); высокоинтенсивного лазерного излучения с длиной волны 970 нм для диссекции тканей брюшной стенки; и лигатурного способа фиксации протеза с формированием петельного узла (патент на изобретение № 2326581).

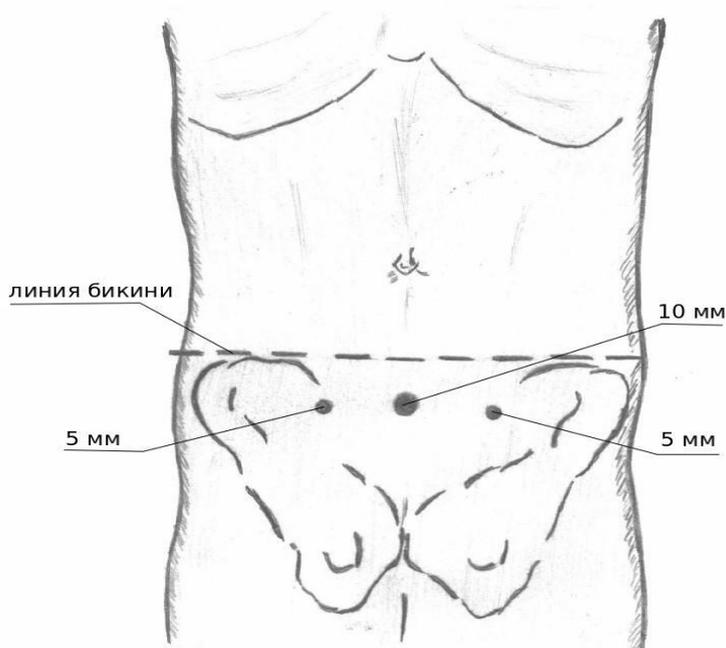


Рис. 1. Лапароскопическая герниопластика пупочных грыж и грыж белой линии живота: точки введения троакаров.

В качестве имплантата во всех наблюдениях применяли монофиламентный макропористый (размер пор 0,73x0,72 мм) протез из полипропилена с удельным весом 76 г/м².

В качестве источников высокоинтенсивного лазерного излучения мы использовали диодные лазеры отечественного производства «ЛС-0,97-ИРЭ-

ПОЛЮС» и «MILON ЛАНТА» с длиной волны излучения 970 нм. Применяли импульсный режим работы генератора, с длительностью импульса 50 мс, паузы – 50 мс, при средней мощности 7 Вт, контактный способ воздействия.

В качестве клинических критериев оценки течения раннего послеоперационного периода использовали следующие показатели: температурная реакция и ее продолжительность, выраженность и длительность боли, характер и количество осложнений.

Выраженность боли в группах оценивали по следующей шкале (А.Н. Белова, 2002):

1 балл – отсутствие болевого синдрома. Пациент способен полностью себя обслуживать.

2 балла – наличие незначительной боли, не требующей назначения анальгетиков. Пациент способен сам себя обслуживать.

3 балла – умеренные боли, требующие периодического назначения анальгетиков. Появление потребности в эпизодическом постороннем уходе.

4 балла – наличие выраженных болей, требующих постоянного назначения анальгетиков и эпизодического ухода посторонних лиц.

5 баллов – наличие нестерпимых болей, требующих постоянного назначения наркотических анальгетиков и ухода посторонних лиц.

Ненаркотические анальгетики применяли при выраженности боли 3–4 балла. Наркотические анальгетики использовали только при выраженности боли 5 баллов и недостаточной эффективности ненаркотических анальгетиков.

Сравнительную оценку качества жизни пациентов проводили через 1, 3, 6, 12 месяцев после операции с применением русскоязычного варианта опросника SF-36. В результате для каждого пациента были рассчитаны значения следующих 8 шкал, характеризующих качество жизни по 100-бальной системе оценок: физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; интенсивность боли; общее состояние здоровья; жизненная активность; социальное функционирование; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; психическое

здоровье.

Далее на основе полученных шкал рассчитывались обобщённые показатели качества жизни: физический компонент здоровья и психический компонент здоровья.

В ходе статистической обработки полученных данных использовали методы описательной статистики и сравнения выборок. Описательная статистика для полученных данных приведена в соответствии с рекомендациями Т.А. Ланга и М. Сесика (2011). Она включала расчёты средних значений, стандартных отклонений, 95%-ного доверительного интервала для среднего (95% ДИ), а также медиану и квартили.

Сравнение групп пациентов по количественным показателям проводили с помощью критерия Манна – Уитни. Для оценки различий долевых показателей использовали критерий хи-квадрат Пирсона, а при частоте показателя менее 5 – точный метод Фишера.

Сравнение динамики изменения качества жизни по шкалам опросника SF-36 проводили с использованием смешанной модели трёхфакторного дисперсионного анализа с фиксированными факторами «Группа» и «Время после операции» и случайным фактором «Пациент внутри группы». Различия динамик изменения качества жизни в основной и контрольной группе пациентов регистрировали в виде взаимодействия факторов «Группа × «Время». Парные апостериорные сравнения интересующих ячеек дисперсионного комплекса в рамках модели дисперсионного анализа проводили по Тьюки (Монтгомери, 1980).

Расчёты и графические построения выполнены в пакетах Statistica (version 8.0; StatSoft Inc.) и KyPlot (version 2 beta 15; Yoshioka, 2002). Различия считали статистически значимыми при $P \leq 0,05$, незначимыми – при $P > 0,10$; в промежуточных случаях ($0,05 < P \leq 0,10$) обнаруженные эффекты обсуждали как тенденции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Надежность фиксации имплантата в ходе герниопластики является одним

из наиболее существенных факторов, влияющих на частоту послеоперационных осложнений и количество рецидивов грыж. В связи с этим мы существенное внимание уделили проблеме адекватной фиксации протеза.

При выполнении первых 36 (23,8%) пластик паховых грыж фиксировали имплантат титановыми П-образными скобками размером 4,8 мм эндоскопическим степлером “Endo Universal” (фирма Auto Suture).

Применение сшивающих аппаратов существенно упрощает фиксацию эндопротеза и позволяет выполнять лапароскопическую герниопластику паховых грыж в среднем за $57,2 \pm 9,5$ мин, что сопоставимо с продолжительностью операции Лихтенштейна – в среднем за $61,4 \pm 11,7$ мин ($p=0,124$). Но были выявлены и недостатки аппаратной методики:

- крайне ненадежная фиксация имплантата особенно к мышечной ткани;
- во время фиксации протеза к надкостнице лонной кости скрепка, упираясь в кость, часто деформировалась и даже ломалась;
- аппаратная методика не позволяет контролировать глубину прошивания и степень компрессии тканей металлической скрепкой;
- высокая стоимость аппарата и сменных кассет со скрепками для операции (в среднем 120 у.е. на одну операцию).

В связи с этим при выполнении следующих 115 (76,2%) герниопластик паховых грыж, а так же всех пластик пупочных грыж и грыж белой линии живота мы применяли только узловые швы полиэфирными нитями “Ethibond”, с условным диаметром 2/0 с формированием петельных узлов интракорпоральным способом. Использование узловых швов с петельными узлами, не смотря на высокую техническую сложность и достоверно ($p<0,001$) большую продолжительность операции ($93,3 \pm 17,8$ мин), позволило:

- значительно увеличить надежность фиксации протеза;
- уменьшить риск повреждения нервных стволов и сосудов, поскольку техника интракорпорального шва позволяет лучше (в сравнении со степлером) контролировать глубину их прошивания;
- контролировать степень компрессии тканей при затягивании узлов;

- уменьшить травматичность операции путем использования вместо 12 мм троакара для герниостеплера 5 мм троакар для иглодержателя;
- в шесть раз снизить стоимость материалов для фиксации протеза.

Интраоперационных осложнений в ходе эндоскопических герниопластик наружных грыж живота не наблюдали.

Открытые методики герниопластик первичных (не рецидивных) наружных грыж живота технически, несомненно, проще эндоскопических. Тем не менее, мы наблюдали одно интраоперационное осложнение. В ходе герниопластики по Лихтенштейну имело место сквозное прошивание стенки слепой кишки, что привело в послеоперационном периоде к возникновению подапоневротического абсцесса, отторжению протеза и рецидиву грыжи.

Продолжительность открытых герниопластик оказалась в среднем в 1,5 раза меньше эндоскопических с применением узловых швов для фиксации протеза ($p < 0,001$) (табл. 3). Однако при использовании герниостеплера в ходе лапароскопических вмешательств достоверной разницы в длительности операций в сравниваемых группах обнаружено не было ($p = 0,124$).

Таблица 3

Продолжительность герниопластик у пациентов основной группы
и группы сравнения

Вид грыжи	Время операции, мин		P
	Основная группа	Группа сравнения	
Паховая грыжа	n=36*/ n=115**	n=148	0,124*/ <0,001**
	57,2±9,5*/ 93,3±17,8**	61,4±11,7	
Пупочная грыжа	n=32	n=34	<0,001
	86,1±15,3	52,4±7,1	
Грыжа белой линии живота	n=24	n=23	<0,001
	83,1±12,3	49,4±6,7	

Примечание: * – фиксация протеза герниостеплером, ** – фиксация протеза узловыми швами.

Анализ ближайших результатов хирургического лечения базировался на

данных ежедневного осмотра пациентов до выписки из стационара и амбулаторного наблюдения больных в течение месяца после операции. Оценивали интенсивность болей, количество послеоперационных осложнений.

Нами установлено, что течение послеоперационного периода в основной группе характеризовалось менее выраженным и менее продолжительным болевым синдромом по сравнению с открытыми герниопластиками. На всех сроках исследования средняя интенсивность боли по 5-бальной шкале оказалась достоверно ниже ($p < 0,001$) после эндоскопических операций (рис. 2 и 3). Эти результаты убедительно свидетельствуют о, несомненно, меньшей операционной травме лапароскопических герниопластик в сравнении с открытыми вмешательствами.

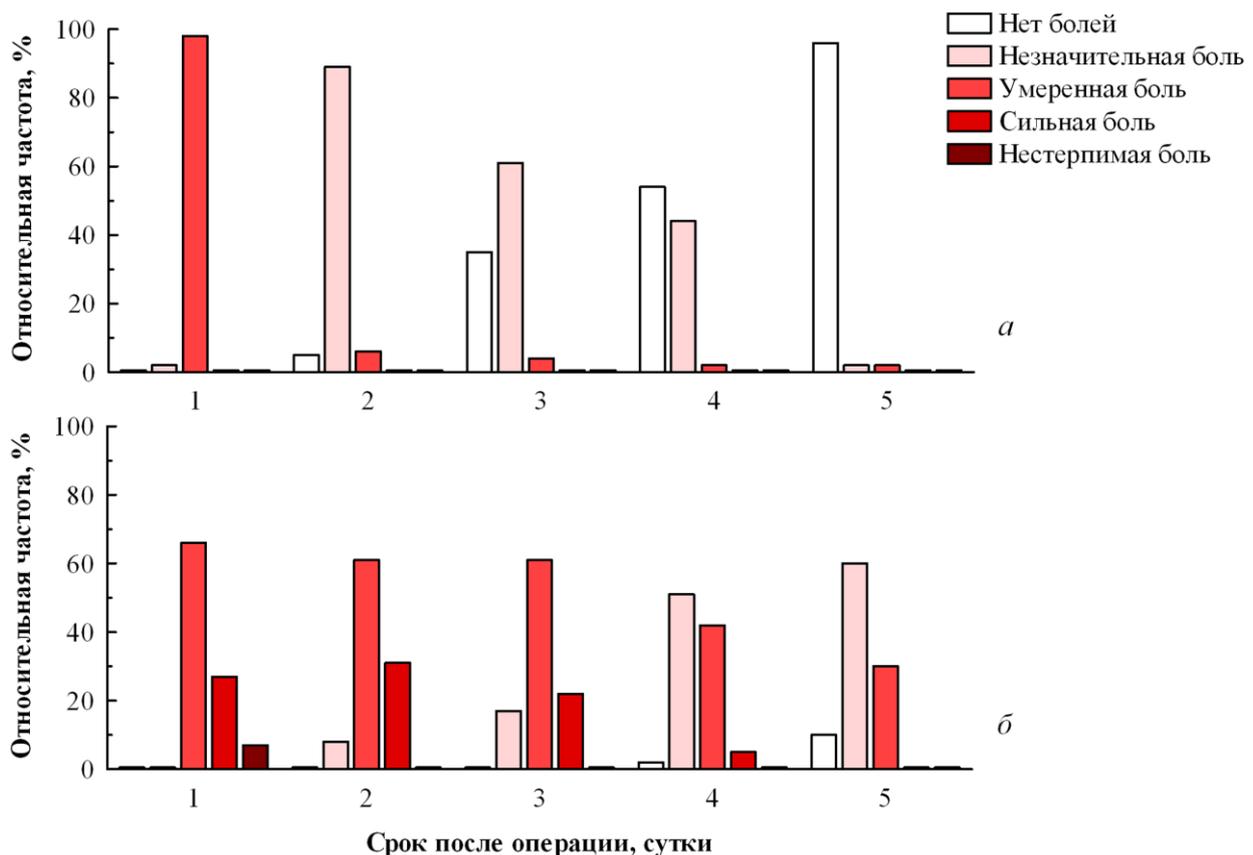


Рис. 2. Динамика и интенсивность боли в основной группе (а) и группе сравнения (б) после герниопластик паховых грыж.

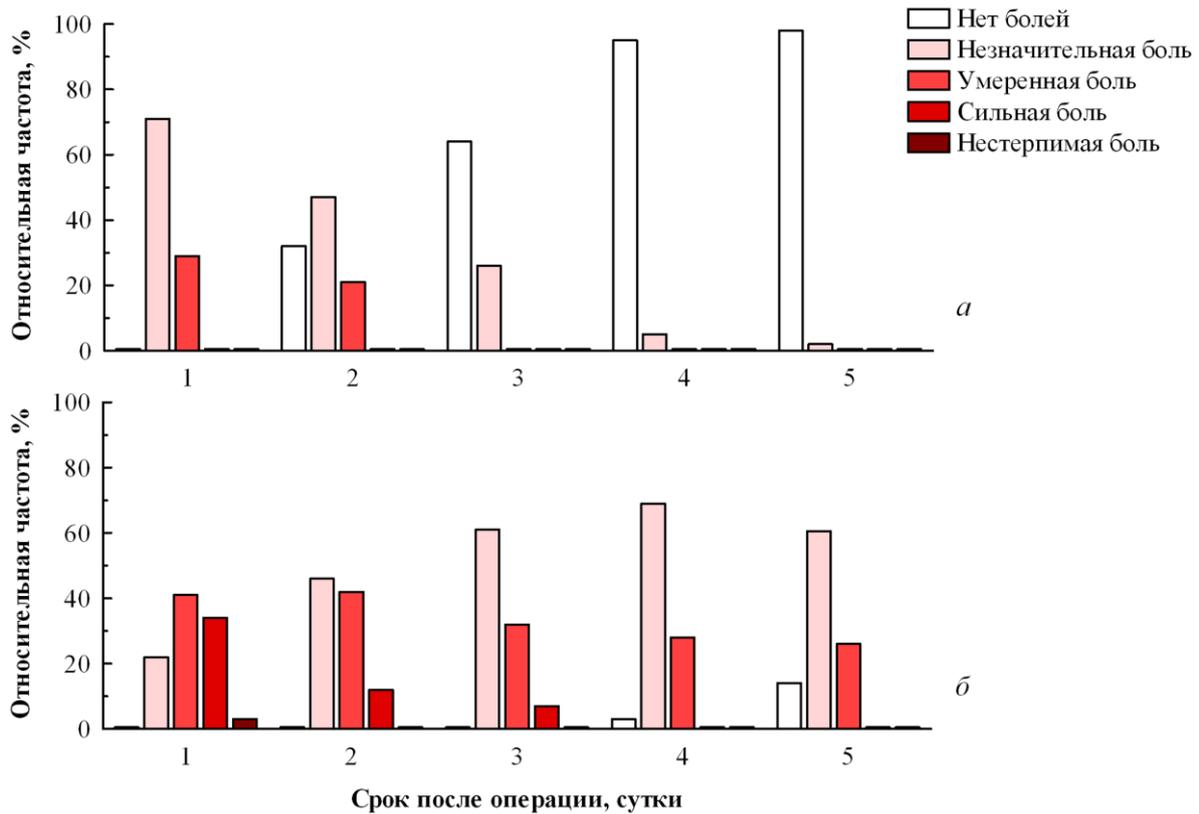


Рис. 3. Динамика и интенсивность боли в основной группе (а) и группе сравнения (б) после герниопластик пупочных грыж и грыж белой линии живота.

Осложнения, возникшие в послеоперационном периоде мы разделили на местные и экстраабдоминальные (табл. 4). Экстраабдоминальные осложнения в виде острой задержки мочи наблюдали только у пациентов группы сравнения после герниопластик под спинномозговой анестезией в двух случаях. Подавляющее большинство осложнений в группах возникли в области оперативного вмешательства и имплантации протеза, однако после эндоскопических вмешательств их оказалось в 5 раз меньше ($p < 0,001$): у пациентов основной группы в 5 (2,4%) случаях, у больных группы сравнения – в 25 (12,2%) наблюдениях. Не зависимо от локализации грыж в группе сравнения, преобладали местные осложнения воспалительного характера 15 (7,3%) случаев. Это связано, по нашему мнению с, несомненно, большей травматичностью открытых герниопластик и нарушением кожных покров в области имплантации протеза.

Характер и количество послеоперационных осложнений
у пациентов основной группы и группы сравнения

Осложнения	Количество пациентов		Значимость различий
	Основная группа n=207	Группа сравнения n=205	
<i>Паховые грыжи</i>	<i>n=151</i>	<i>n=148</i>	
Местные осложнения всего	5 (3,3%)	16 (10,8%)	$\chi^2_{(1)}=6,43$; $p=0,011$
Гематома мошонки и пахового канала	1 (0,7%)	3 (2,02%)	–
Серома	0	2 (1,35%)	–
Инфильтрат	0	1 (0,68%)	–
Подапоневротический абсцесс	0	1 (0,68%)	–
Протезный свищ	0	1 (0,68%)	–
Орхоэпидидимит	1 (0,7%)	4 (2,7%)	–
Невралгии	3 (1,9%)	4 (2,7%)	–
Экстраабдоминальные осложнения всего	0	1 (0,67%)	$p_{\text{ТМФ}}=0,495$
Острая задержка мочи	0	1 (0,67%)	
<i>Пупочные грыжи</i>	<i>n=32</i>	<i>n=34</i>	
Местные осложнения всего	0	6 (17,6%)	$p_{\text{ТМФ}}=0,025$
Гематома	0	1 (2,93%)	–
Серома	0	1 (2,93%)	–
Инфильтрат	0	1 (2,93%)	–
Краевой некроз ран	0	3 (8,8%)	–
Экстраабдоминальные осложнения всего	0	1 (2,9%)	$p_{\text{ТМФ}}>0,999$
Острая задержка мочи	0	1 (2,9%)	–
<i>Грыжи белой линии живота</i>	<i>n=24</i>	<i>n=23</i>	
Местные осложнения всего	0	3 (13,04%)	$p_{\text{ТМФ}}=0,495$
Гематома	0	2 (8,69%)	–
Серома	0	1 (4,35%)	–
Экстраабдоминальные осложнения всего	0	0	–
Всего осложнений	5 (2,4%)	27 (13,2%)	$\chi^2_{(1)}=16,63$; $p<0,001$

Не обнаружено достоверных различий только в частоте возникновения невралгий полово-бедренного нерва в сравниваемых группах: после

эндоскопических пластик 3 (1.9%) случая, после операции Лихтенштейна 4 (2,7%) наблюдения. Однако необходимо отметить, что в основной группе невралгии зарегистрированы только после применения герниостеплера для фиксации протеза. У всех пациентов боли удалось купировать консервативной терапией в течение 1–3 месяцев, повторных оперативных вмешательств не потребовалось ни в одном наблюдении. Необходимость в повторных оперативных вмешательствах – удалении эксплантов, возникла только в группе сравнения (операция Лихтенштейна) в двух наблюдениях после формирования подпапневротического абсцесса и протезного свища.

Более благоприятное течение послеоперационного периода у больных, оперированных с использованием лапароскопических технологий и лазерного излучения позволило существенно сократить сроки госпитализации и трудовой реабилитации после операции (табл. 5 и 6). Так продолжительность госпитализации уменьшилась почти в 2 раза: в среднем с $3,2 \pm 1,02$ суток в группе сравнения до $1,66 \pm 0,57$ суток в основной группе ($p < 0,0001$).

Таблица 5

Сроки стационарного лечения после операций у пациентов основной группы и группы сравнения

Вид грыжи	Сроки лечения в сутках		P
	Основная группа	Группа сравнения	
Паховая грыжа	n=151	n=148	<0,001
	$1,96 \pm 0,45$	$3,52 \pm 1,22$	
Пупочная грыжа	n=32	n=34	<0,001
	$1,28 \pm 0,67$	$2,97 \pm 0,51$	
Грыжа белой линии живота	n=24	n=23	<0,001
	$1,73 \pm 0,83$	$3,1 \pm 1,14$	

Сроки трудовой реабилитации удалось сократить в среднем на 13,4 суток. К труду пациенты основной группы приступали в среднем на $9,7 \pm 2,3$ сутки, после открытых герниопластик в среднем только к $23,1 \pm 1,9$ суткам ($P < 0,00001$).

Сравнительная характеристика групп пациентов по срокам нетрудоспособности (в сутках)

Характеристики	Основная группа	Группа сравнения
Объём выборки	207	205
Минимум - максимум	7–14	20–28
Среднее (стандартное отклонение)	9,7 (2,3)	23,1 (1,9)
Медиана (квартили)	9 (8–12)	23 (22–24)
Сравнение групп по критерию Манна – Уитни	$U_{[148; 151]}=0,0; P<0,00001$	

В отдаленном послеоперационном периоде нами была проведена сравнительная оценка частоты рецидивов грыж. В сроки наблюдения от одного года до шести лет зарегистрировано четыре рецидива заболевания. Все рецидивы возникли после герниопластик паховых грыж. В основной группе обнаружен 1 (0,66%) рецидив на этапе освоения методики (первые десять операций) пахово-мошоночной грыжи через месяц после герниопластики с применением грыжевого степлера для фиксации протеза без предварительного ушивания внутреннего пахового кольца. После 115 герниопластик с фиксацией протеза узловыми швами и предварительным ушиванием грыжевых ворот в течение шести лет наблюдений рецидивов не обнаружено.

В группе сравнения зарегистрировано 3 (2,03%) рецидива паховых грыж на сроках от трех месяцев до года после вмешательств. Всем трем пациентам группы сравнения с рецидивами заболевания выполнены лапароскопические протезирующие герниопластики с ушиванием грыжевых ворот и фиксацией протеза узловыми швами. В сроки наблюдения от трех до шести лет рецидивов грыж не зарегистрировано. Достоверных различий в частоте рецидивов в группах не обнаружено ($p=0,363$), однако просматривается тенденция к уменьшению количества рецидивов паховых грыж после лапароскопических герниопластик с фиксацией протезов узловыми швами.

После герниопластик пупочных грыж и грыж белой линии живота в основной группе и группе сравнения рецидивов не было.

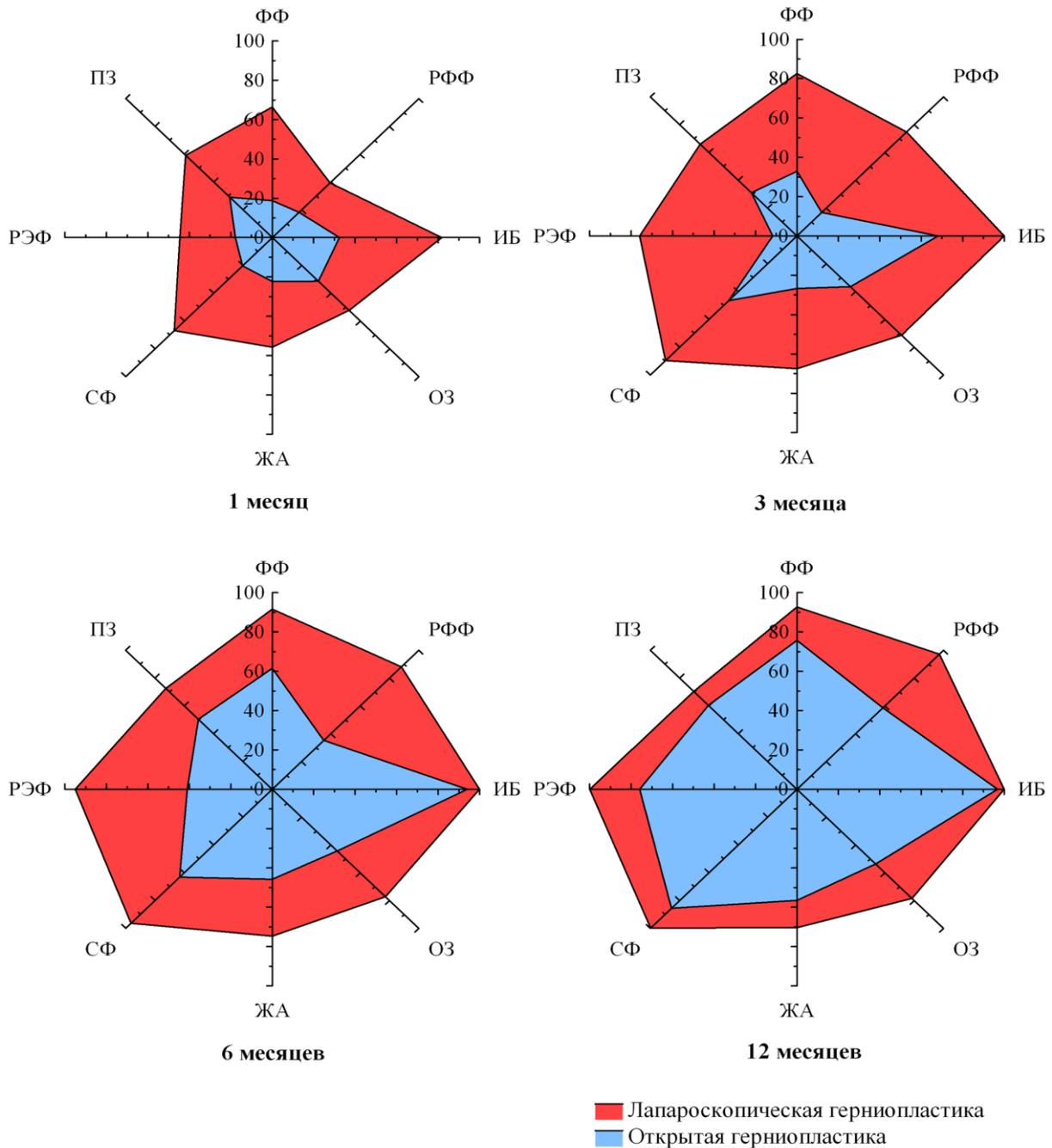


Рис. 4. Динамика изменения качества жизни по шкалам опросника SF-36 в основной группе пациентов и в группе сравнения в послеоперационный период. Шкалы: ФФ – Физическое функционирование; РФФ – Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; ИБ – Интенсивность боли; ОЗ – Общее состояние здоровья; ЖА – Жизненная активность; СФ – Социальное функционирование; РЭФ – Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; ПЗ – Психическое здоровье.

Анализ показателей качества жизни по шкалам опросника SF-36 показал, что качество жизни пациентов после лапароскопической герниопластики уже через месяц и три месяца после вмешательств было таким, как в группе

сравнения соответственно через полгода и год после операций. То есть уровень качества жизни пациентов основной группы резко увеличивался на сроках между первым и третьим месяцем послеоперационного периода (рис. 4). В то же время в группе сравнения наблюдался постоянный линейный рост качества жизни на протяжении всего года, однако даже через год оно не сравнялось с качеством жизни пациентов основной группы. Необходимо отметить, что наиболее быстро в обеих группах улучшалось качество жизни по шкале «интенсивность боли». Однако 100-бальные оценки наблюдались только в основной группе и только по показателям «Интенсивность боли», «Социальное функционирование» и «Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» – полностью исчезли боли и восстанавливалось социальное функционирование.

ВЫВОДЫ

1. После лапароскопических герниопластик паховых и малых медиальных грыж с применением лазерного излучения и шовной методики фиксации имплантата в раннем послеоперационном периоде зарегистрирована меньшая интенсивность и продолжительность боли в области имплантации протеза в сравнении с открытыми вмешательствами.
2. Применение разработанных в ходе исследования лапароскопических методик коррекции паховых и малых медиальных грыж живота вместо открытых герниопластик позволило в 5 раз снизить количество послеоперационных осложнений с 12,2% до 2,4% и уменьшить количества рецидивов грыж с 2,03% до 0,66% (сроки наблюдения от 1 года до 6 лет).
3. Сроки стационарного лечения пациентов после лапароскопических герниопластик паховых и малых медиальных грыж живота сократились с $3,2 \pm 1,02$ до $1,66 \pm 0,57$ суток, а сроки послеоперационной трудовой реабилитации пациентов с $23,1 \pm 1,9$ до $9,7 \pm 2,3$ суток в сравнении с открытыми вмешательствами.
4. Уровень качества жизни пациентов перенесших лапароскопическую герниопластику паховых и малых медиальных живота в сравнении с

открытыми операциями на всех сроках исследования по всем шкалам опросника SF-36 был достоверно выше и через 1 и 3 месяца после вмешательств соответствовал качеству жизни пациентов группы сравнения на сроках соответственно 6 и 12 месяцев послеоперационного периода.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Трудоспособным пациентам с паховыми, пупочными грыжами и грыжами белой линии живота с диаметром грыжевых ворот до 5 см протезирующую герниопластику рекомендуем выполнять лапароскопическим трансабдоминальным, преперитонеальным способом.
2. Мобилизацию грыжевого мешка в ходе лапароскопических герниопластик наружных грыж живота целесообразно выполнять лазерным излучением с длиной волны 970 нм, в импульсном режиме, на мощности 7 Вт, контактным способом.
3. Фиксацию имплантата в ходе лапароскопических герниопластик наружных грыж живота предпочтительно производить узловыми интракорпоральными швами нерассасывающимся шовным материалом.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Миляева О.Б. Сравнительный анализ результатов использования высокоинтенсивного лазерного излучения и высокочастотной электроэнергии при лапароскопической герниопластике паховых грыж / С.А. Совцов, А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева // Уральский медицинский журнал – 2007. – № 10. – С. 51-55.
2. Миляева О.Б. Протезирующая герниопластика паховых и бедренных грыж/ С.А. Совцов, А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева// Учебное пособие для врачей. Челябинск: Полиграф-Центр – 2007. – 68 с.
3. Миляева О.Б. Лапароскопическая протезирующая герниопластика наружных грыж живота / С.А. Совцов, А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева // Анналы хирургии – 2008. – №2. – С. 50-52.

4. Миляева О.Б. Наш опыт лапароскопической коррекции вентральных грыж с применением высокоинтенсивного лазерного излучения / С.А. Совцов, А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева // Герниология – 2008. – № 3. – С. 40-41.
5. Миляева О.Б. Технические особенности и результаты протезирующих герниопластик сложных форм паховых грыж / А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева, С.А. Совцов // Сборник научных работ по материалам научно-практической конференции «Популяционное здоровье, наш вклад в его укрепление». Челябинск – 2009. – С. 81-83.
6. Миляева О.Б. Применение лазерных технологий в лапароскопической абдоминальной хирургии / А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева, С.А. Совцов, А.И. Козель // Научно-практическая конференция с международным участием «Лазерная медицина XXI века». Москва – 2009. – С. 79.
7. Миляева О.Б. Технические аспекты лапароскопических протезирующих герниопластик наружных грыж живота (обзор литературы и собственный опыт) / О.Б. Миляева, А.Н. Пряхин // Последипломное медицинское образование и наука. – 2010. – Т. 8, № 1. – С.23-29.
8. Миляева О.Б. Возможности лапароскопических и лазерных технологий при коррекции наружных грыж живота / А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева // XIV съезд хирургов республики Беларусь. Материалы съезда. г. Витебск. Республика Беларусь – 2010. – С. 350-351.
9. Миляева О.Б. Эффективность применения лазерных технологий в лапароскопической герниологии / А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева, А.И. Козель // Лазерная медицина. – 2011 – Т. 15, № 2. – С. 41.
10. Миляева О.Б. Технические аспекты и результаты лапароскопических герниопластик наружных грыж живота с применением лазерных технологий / О.Б. Миляева, А.Н. Пряхин // XI съезд хирургов Российской Федерации. Материалы съезда. Волгоград. – 2011. – С. 230-231.
11. Миляева О.Б. Профилактика осложнений и рецидивов при выполнении лапароскопических протезирующих пластик наружных грыж живота /

- А.Н. Пряхин, О.Б. Миляева // Актуальные вопросы хирургии. Материалы краевой научно-практической конференции. Пермь. – 2011. – С. 173-175.
12. Миляева О.Б. Анализ качества жизни пациентов после лапароскопических и открытых протезирующих герниопластик наружных грыж живота / О.Б. Миляева // Известия высших учебных заведений. – 2012 – №3. – С. 170-179.
13. Миляева О.Б. Актуальные вопросы лапароскопической пластики наружных грыж живота: анализ собственного материала и данных литературы / О.Б. Миляева // Вестник новых медицинских технологий. – 2012 – Т. XIX, №4. – С. 88-91.

Авторские свидетельства, патенты:

1. Миляева О.Б. Способ лапароскопической герниопластики пупочных грыж и грыж белой линии живота / О.Б. Миляева, А.Н. Пряхин, С.А. Совцов, Л.И. Чубатов// Патент на изобретение № 2326581. Заявитель Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования. – № 2006145911; заявл. 22.12.2006; опубл. 20.06.2008. Официальный бюл. Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам М.: ФГУ ФИБС. – 2008. № 17. – 737 с.