На правах рукописи

ИДАШКИН Александр Дмитриевич

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ FAST TRACK-ХИРУРГИИ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ И РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЯХ В ГИНЕКОЛОГИИ

3.1.4. Акушерство и гинекология

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2021 год

Работа выполнена в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии» Министерства здравоохранения Московской области.

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор **Попов Александр Анатольевич**

Официальные оппоненты:

Доброхотова Юлия Эдуардовна – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета, заведующая кафедрой;

Кира Евгений Федорович – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра женских болезней и репродуктивного здоровья института усовершенствования врачей, заведующий кафедрой.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится « » 2021 г., в ч. на заседании диссертационного совета 72.1.010.01 при государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии» (101000, Москва, ул. Покровка, д. 22а).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте (http://moniiag.ru) государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии».

Автореферат разослан “____” _____ 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор Зайдиева Янсият Зайдилаевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСИТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность темы исследования

Тема оптимизации хирургического лечения имеет длительную историю, однако наиболее существенные изменения в реабилитации больных были достигнуты с активной популяризацией доказательной медицины. Многочисленные исследования, построенные по алгоритму анализа периоперационных осложнений и поиска путей их профилактики, продемонстрировали существенные улучшения в результатах лечения больных. Характерно, что наиболее «мотивированными» и, как следствие, новаторскими специальностями в поиске стандартов периоперационного ведения больных стали кардиохирургия и колопроктология, включающие в себя одни из наиболее сопряженных с риском осложнений типы вмешательств (Александрова Г.А. и др., 2019; Затевахин, И.И. и др., 2016). По этой причине эти специализации, зависимые от всех факторов, влияющих на состояние больных, став пионерами в разработке мультимодального подхода в реабилитации пациентов, в странах Европы и США используют современные стандартизированные протоколы выхаживания больных рутинно (Музыченко П.Ф. и др, 2015; Пучков К.В. и др., 2015).

Общая гинекология, являясь хирургической специализацией, освоившей лапароскопический доступ на ранних этапах развития этого метода, стала преемницей, наряду со многими специальностями, мультимодальной программы «быстрого пути» в хирургии. Большинство принципов этой стратегии, разработанные для кардиохирургии и колопроктологии, были с успехом унифицированы и внедрены в гинекологическую практику (Симачева С.А, 2014; Alayed N. et al., 2014; Alkatout I. et al., 2016).

Немалую роль в быстрой реабилитации играют методы малоинвазивной хирургии — лапароскопия является золотым стандартом лечения в рамках протокола быстрого восстановления (Amy A. et al., 2016). Оперативная

гинекология в последние три десятилетия начала претерпевать выраженную трансформацию. В первую очередь, это связано с изменением подходов лечения таких заболеваний, как глубокий инфильтративный эндометриоз, пролапс гениталий, и, что немаловажно, со сменой парадигмы в пользу органосохраняющих операций. По этой причине относительно новая методика — роботохирургия, стала активно внедряться в гинекологическую практику и имеет перспективы к дальнейшему развитию (Azodi M. et al., 2019).

Тем не менее, отечественные специалисты сохраняют консервативные подходы в лечении пациентов, что может быть связано с относительным дефицитом русскоязычных литературных данных, посвященных внедрению протокола быстрого восстановления и новых методик малоинвазивной хирургии.

Степень разработанности темы исследования

В Российской Федерации в 2016 году были предложены клинические рекомендации по использованию «программы ускоренного выздоровления» больных после операций на ободочной кишке (Затевахин И.И. с соавт., 2016). Исследования, направленные на оптимизацию и оценку внедрения протокола ускоренного восстановления среди пациентов гинекологического профиля, могут послужить предпосылкой для создания подобных клинических рекомендаций в указанном профиле.

Однако существующие русскоязычные публикации освещают вопрос ведения больных при относительно «небольших» хирургических объемах, как правило на придатках матки. Следует учитывать, что течение периоперационного периода напрямую зависит от тяжести и длительности хирургического вмешательства. По этой причине некоторые аспекты по фармакологическому сопровождению, организации послеоперационного периода у пациентов может варьироваться в зависимости от объема хирургического вмешательства.

Это обстоятельство требует тщательного анализа периоперационного периода у данной когорты пациентов для выявления критических точек веде-

ния больных, сказывающихся на продолжительности госпитализации и количестве осложнений на всех этапах лечения. На текущий момент подобные публикации отсутствуют.

Не изучено влияние программы ускоренного восстановления на метаболические и эндокринные показатели среди пациентов, перенесших малоинвазивные вмешательства повышенного уровня сложности при гинекологической патологии.

Не исследована возможность применения программы ускоренного восстановления у пациенток, оперированных робот-ассистированным доступом, особенно актуальным при больших реконструтивных операциях на органах малого таза.

В то же время актуальным является поиск оптимального малоинвазивного доступа для хирургического лечения тяжелой гинекологической патологии, по теме которого публикации так же не было найдены.

Таким образом, актуальным является разработка и внедрение программы оптимизации периоперационного ведения больных с гинекологическими заболеваниями при малоинвазивных хирургических вмешательствах.

Цель исследования — улучшить результаты хирургического лечения некоторых гинекологических заболеваний лапароскопическим и робот-ассистированным доступами с использованием принципов фаст-трэк хирургии.

Задачи исследования

1. Сравнить показатели хирургического стресса пациенток при лапароскопических и робот-ассистированных операциях с применением принципов FT- хирургии и без.

2. Оценить клинические параметры пациенток при операциях с применением принципов FT-хирургии и без после лапароскопического и робот-ассистированного хирургического лечения (длительность оперативного вмешательства, объем кровопотери, выраженность послеоперационного болево-

го синдрома, частота послеоперационных осложнений, длительность госпитализации).

3. Провести сравнительный анализ физиологического стресса хирурга при выполнении робот-ассистированной и традиционной лапароскопии.

4. На основе полученных данных оптимизировать выбор малоинвазивного хирургического доступа у гинекологических больных.

Научная новизна исследования

Впервые произведена оценка эффективности применения ПУВ у гинекологических больных при робот-ассистированном доступе.

На основе объективных исследований эндокринной системы хирурга впервые доказано преимущество роботического доступа при хирургическом лечении некоторых гинекологических заболеваний.

Теоретическая и практическая значимость

Применение ПУВ в рутинной практике способствует повышению качества оказания медицинской помощи за счет сокращения периода реабилитации больных, не приводя к повышению частоты периоперационных осложнений.

Применение робот-ассистированного доступа позволяет снизить негативное влияние физиологического стресса на хирурга, таким образом сокращая риски ассоциированных заболеваний и повышая качество хирургической помощи.

Методология и методы исследования

Проведено проспективное рандомизированное исследование с участием женщин пре- и постменопаузального периода с доброкачественными заболеваниями женской репродуктивной системы, которым выполнялись малоинвазивные оперативные вмешательства лапароскопическим и робот-ассистированным доступом с применением концепции FT-хирургии (основ-

ная группа) и без (группа контроля). При выполнении работы использованы как общие, так и специальные методы исследования.

Положения, выносимые на защиту

1. Внедрение программы ускоренного восстановления приводит к оптимизации оперативного лечения гинекологических пациентов за счет значимого сокращения длительности госпитализации, не приводя при этом к повышению рисков периоперационных осложнений.

2. Использование программы ускоренного восстановления приводит к значительному снижению хирургического стресса у пациентов.

3. Мультимодальная анестезия является эффективной мерой, направленной на профилактику и купирование болевого синдрома после лапароскопических и робот-ассистированных вмешательств.

4. Робот-ассистированный доступ является предпочтительным для хирурга при выполнении вмешательств повышенного уровня сложности в гинекологии.

Личный вклад автора

Автор принимал непосредственное участие в выборе направления исследования, постановке цели и задач. Диссертант лично осуществлял набор клинического материала, сбор анамнестических данных, клиническое обследование, подготовку больных к оперативному лечению и его осуществление, послеоперационное ведение больных. Автор самостоятельно провел систематизацию полученных результатов, их статистическую обработку и анализ, сформулировал выводы и практические рекомендации. Диссертант лично участвовал в подготовке к публикации печатных работ по теме научной работы.

Степень достоверности результатов исследования

Достоверность результатов исследования подтверждается оптимальным количеством пациенток, включенных в исследование, а также использованием современных методов исследования, соответствующих цели и задачам. Различия считались статистически достоверными при значении $p < 0,05$.

Выводы и практические рекомендации подкреплены данными, представленными в таблицах и рисунках, закономерно вытекают из результатов исследования и подтверждают положения, выносимые на защиту.

Апробация работы

Материалы диссертации доложены, обсуждены и одобрены на Международной научной медицинской конференции Апполо (Москва, 2019 г.), на научно-практической образовательной конференции «Высокотехнологичная медицинская помощь в гинекологии XXI века. Взгляд эксперта» (Москва, 2019 г.) и на XXI Всероссийском научно-образовательном форуме «Мать и дитя - 2020» (Москва, 2020 г.).

Апробация диссертации проведена на заседании Ученого Совета Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии» 23 июня 2020 г.

Реализация и внедрение полученных результатов в практику

Результаты проведенной работы применяются в практической деятельности гинекологических отделений, внедрены в работу отделения эндоскопической хирургии ГБУЗ МО «Московский областной НИИ акушерства и гинекологии» Минздрава Московской области и ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ.

Публикации по теме диссертации

По результатам проведенной работы опубликовано 5 работ, из них 4 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 108 страницах печатного текста, включает 5 глав и состоит из обзора литературы, клинических материалов и методов ис-

следования, собственных результатов и их обсуждения, выводов и практических рекомендаций. В список используемой литературы вошло 124 источника, 5 из которых работы отечественных авторов и 119 зарубежных авторов. Диссертация иллюстрирована 15 таблицами, 16 рисунками.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результатом диссертационной работы является проспективное рандомизированное исследование, выполненное на базе эндоскопического отделения ГБУЗ МО МОНИИАГ (руководитель - профессор, д.м.н. Попов А.А.), где в период с декабря 2017 по март 2019 выполнено оперативное лечение 100 пациенток, включенных в исследование. Основным принципом при отборе кандидатуры пациента являлось показание к выполнению операции, позволяющее реализовать лапароскопический доступ.

Критериями включения в исследование являлись: репродуктивный и перименопаузальный возраст пациентки, гинекологическая патология, требующая оперативного вмешательства с предполагаемой протяженностью не менее 1,5 часов, согласие пациентки на оперативное лечение и на участие в научном исследовании.

Критерии исключения: тяжелые экстрагенитальные заболевания (анестезиологический риск согласно классификации американской ассоциации анестезиологов класса III и IV), индекс массы тела более 35 кг/м^2.

На этапе амбулаторного приема пациенты, соответствовавшие критериям отбора, приглашались к принятию участия в исследовании, одномоментно, исходя из определенного метода вмешательства (робот- ассистированного или традиционного лапароскопического), происходила рандомизация пациентов по принципу периоперационного ведения - с соблюдением принципов программы ускоренного восстановления, или методом «традиционного» периоперационного лечения пациента. Определение тактики лечения контрольной группы осуществлялось врачами отделения, в соответствии с принятой в клинике моделью.

Для исследования были адаптированы следующие компоненты программы ускоренного восстановления: консультирование до госпитализации, оптимизация перед операцией, прием пищи за 6 часов до операции и жидкости за 2 часа, профилактика тромбоэмболических осложнений, отказ от премедикации, использование короткодействующих анестетиков, антибиотикопрофилактика, профилактика послеоперационной тошноты и рвоты, предотвращение гипотермии, рестриктивная инфузионная терапия, отказ от рутинного дренирования, ранняя активизация, мультмодальная анестезия.

Согласно указанным критериям в исследование было включено 100 пациенток, поровну в основной и контрольной группах. В дельнейшем каждая группа поровну разделена на подгруппы, исходя из планируемого вида вмешательства – робот-ассистированного и лапароскопического (рисунок 1).

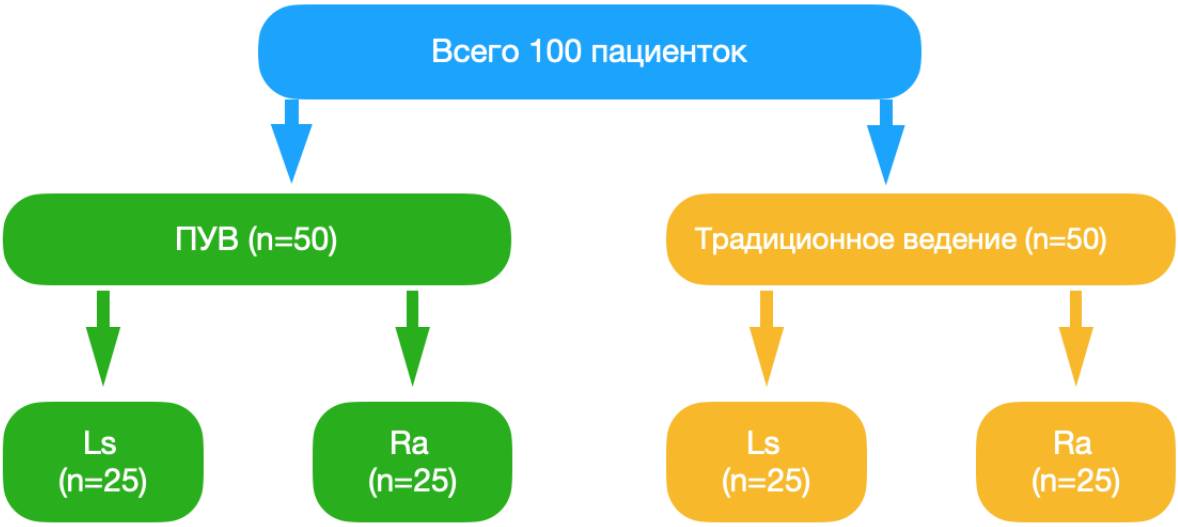

Рисунок 1. Модель исследования.

Перед госпитализацией пациентки проходили полный спектр лабораторно- инструментальных методов обследования согласно приказа Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 г. No 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология».

Для оценки выраженности патофизиологических изменений определялись маркеры хирургического стресса в динамике: кортизол, пролактин, ТТГ.

С целью объективизации оценки уровня болевого синдрома у пациентов выполнялся замер уровня нейропептида - субстанции Р. Клиническая эффективность лечения оценивалась по следующим параметрам: длительность госпитализации, частота применения анальгетиков в послеоперационном периоде, выраженность болевого синдрома. Для оценки последнего параметра применялась визуально- аналоговая шкала Wong-Baker.

Для измерения психосоматической нагрузки на хирурга во время выполнения лапароскопического и робот-ассистированного вмешательства, оценивался уровень физиологического стресса. С целью минимизации вмешательства в процесс хирургического лечения, избран метод оценки альфа-амилазы слюны (ААС).

РРЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При сравнении двух основных групп не было выявлено статистически значимых различий в характеристиках пациенток. Средний возраст в первой группе составил 45±1,6, а во второй – 46±1,7, таким образом, пациентки в обеих группах были сопоставимы по возрасту (p=0,8), при этом наибольшее количество больных, вошедших в исследование, вошли в категорию от 25 до 45 лет (41%).

Среднее значение ИМТ в первой группе составило 24,7±0,7 кг/м^2, во второй – 25 ±0,8 кг/м^2. Статистически достоверных различий по этому показателю выявлено не было (p=0,8). В обеих группах преобладали пациентки с нормальным ИМТ.

Исходя из полученных данных, обе группы были уравновешены по сопутствующей экстрагенитальной патологии. Наиболее распространенной среди других нозологических единиц была гипертоническая болезнь (12%), которая имела место среди пациенток старшей возрастной группы (>60 лет). Далее по частоте встречаемости выявлялся хронический аутоиммунный тиреоидит (7%). Хроническая язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки встречались у 2% пациенток.

Наиболее частым показанием для оперативного вмешательства являлась миома матки (40%). Второй по встречаемости нозологией был пролапс органов малого таза III–IV стадии по POP-Q, в том числе постгистерэктомический (23%). Следующий по частоте наблюдений - глубокий инфильтративный эндометриоз, был представлен вариантами поражения ретроцервикальной локализации с вовлечением крестцово-маточно-кардинального комплекса, ректосигмоидного отдела толстой кишки (16–18%). Больных по нозологиям было равномерным в обеих группах (таблица 1).

При сравнении длительности оперативных вмешательств между основной и группой сравнения не выявлено статистически значимой разницы. Небольшая разница медиан длительности анестезии и оперативного вмешательства была связана как с опытом хирурга, так и с техническими особенностями хирургического вмешательства в каждом отдельном случае.

При анализе хронометража робот-ассистированных вмешательств установлено, что во всех случаях длительность процедур увеличивалась за счет процесса «докинга» — процесса приведения к операционному столу консоли пациента и подключения манипуляторов к троакарам, установленных в брюшную полость. Длительность этого процесса в большой степени зависила от навыков и опыта хирурга и варьировалась в диапазоне 7–20 минут (таблица 2).

Всего в исследовании зарегистрированы два интраоперационных осложнения в группе сравнения, и были представлены десерозацией прямой кишки. В обоих случаях повреждение стенки кишки возникло при иссечении эндометриодного инфильтрата ретроцервикальной локализации. обнаружены и ликвидированы интраоперационно.

Таблица 1. Показания к оперативному лечению

	Группа I	Группа II	P*
Миома матки	20(40%)	20(40%)	0,97
Глубокий инфильтративный эндометриоз	8(16%)	9(18%)	0,92
Тяжелая дисплазия шейки матки (CIN III)	4(8%)	2(4%)	0,71
Пролапс органов малого таза	11(22%)	12(24%)	0,91
Рецидивирующая гиперплазия эндометрия	4(8%)	2(4%)	0,71
Аденомиоз	3(6%)	5(10%)	0,66

Примечание: * – $\chi 2$ с поправкой Йетса.

В послеоперационном периоде выявлены 3 осложнения. Два из них возникли в группе сравнения — образование интрамуральной гематомы после миомэктомии объемом 7 см^3. Второе осложнение – парез кишечника в первые послеоперационные сутки после операции сакрокольпопексии. Также в основной группе была выявлена гематома после миомэктомии объемом 5 см^3. Все осложнения послеоперационного периода классифицировались как 1 степень по Clavien-Dindo, и своевременно разрешены.

Таблица 2. Продолжительность оперативного вмешательства и анестезии

	ПУВ	Группа сравнения	P*
Длительность операции	109,61	115,73	0,16
Длительность анестезии	125,16	134,38	>0,05

Примечание: * – критерий Манна-Уитни.

При оценке постоперационного болевого синдрома было выявлено его кратное снижение в основной группе. Балльная медиана выраженности болевого синдрома была ниже на 3.82 на первые 2 часа после операции, на 2,57 на первые сутки, 1,18 на вторые сутки (p<0,05)(таблица 3).

Количество инъекций НПВС (кеторолака трометамин) было ниже в основной группе в среднем на 1,34 (P<0,05). Аналогичные результаты получены и в отношении анальгетических препаратов опиоидного ряда (трамадола гидрохлорид) — разница медианы количества введений препарата равнялась 2 (P<0,05) (таблица 4).

Один из наиболее важных показателей клинической эффективности ПУВ- продолжительность госпитализации. Согласно данным в таблице 11 средняя длительность госпитализации в основной группе была короче на 2,12 дня (p<0,05) (таблица 5).

Таблица 3. Интенсивность болевого синдрома по шкале Borg-Wagner

	ПУВ	Группа сравнения	P*
Через 2 часа от операции	3,18	7,0	<0,05
На первые сутки	1,86	4,43	<0,05
На вторые сутки	1,38	2,56	<0,05

Примечание: * – критерий Манна-Уитни.

Таблица 4. Объем потребления обезболивающих препаратов

	ПУВ	Группа сравнения	P*
Кеторолак	2,64	3,98	<0,05
Трамадол	0,58	2,58	<0,05

Примечание: * - критерий Манна-Уитни

Таблица 5. Длительность госпитализации

	Пув	Группа сравнения	P*
Койко-дни	1,69	3,81	<0,05

Примечание: * - критерий Манна-Уитни

Уровень хирургического стресса пациентов оценивался путем замеров значений ТТГ, пролактина и коризола.

При оценке уровня кортизола отмечена статистически значимая разница на всех этапах забора материла. В обеих группах отмечалась схожая динамика концентрации кортизола в интраоперационную фазу — увеличение в 2,75 раза в основной группе и в 2,72 раза в группе сравнения. При этом в дооперационном периоде разница медиан составила 194 нмоль/л (p<0,05), в интраоперационном – 520,04 нмоль/л. В послеоперационном периоде значения кортизола возвращались к референсным значениям в основной группе, но сохранились повышенными в группе сравнения (таблица 6).

Таблица 6. Периоперационная динамика кортизола (нмоль/л)

	ПУВ	**Группа сравнения**	**P***
До операции	337,57±22,0	531,57±29,4	<0,05
Во время операции	928,02±91,5	1448,06±122,5	<0,05
Через 2 часа	589,82±36,5	1073±70,9	<0,05

Примечание: * - критерий Манна-Уитни

Интраоперационно концентрация ТТГ возрастала в 1,8 раз в основной группе и в 1,7 раз в группе сравнения. Также, отмечена более высокая концентрация ТТГ на дооперационном этапе в группе сравнения – разница медиан на 0,66 МЕ/л (p<0,05). В интраоперационном периоде концентрация была выше в группе сравнения, с разницей медиан 1,7 МЕ/л (p<0,05). Через 2 часа после оперативного вмешательства уровень ТТГ стабилизировался на

значениях, близким к дооперационным, однако сохранялось то же соотношение между группами – в группе сравнения медиана концентрации ТТГ была выше на 1,12 МЕ/л (таблица 7) .

Таблица 7. Периоперационная динамика ТТГ (МЕ/л)

	ПУВ	Группа сравнения	Р*
До операции	1,42±0,2	2,08±0,2	<0,05
Во время операции	2,55±0,2	4,25±0,5	<0,05
Через 2 часа	1,77±0,1	2,89±0,4	<0,05

Примечание: * – критерий Манна-Уитни.

Концентрация пролактина на дооперационном этапе у пациенток основной группы находилась в границах нормальных показателей, в то время как у пациенток группы сравнения показатели были близки к пограничным значениям, при этом разница медиан составила 277,9 мМЕ/л (р<0,05). Интраоперационно в обеих группах регистрировалось значительное увеличение концентрации – в 4,5 раз в основной группе и в 3,8 - в группе сравнения. При этом разница медиан концентрации в интра- и послеоперационном периоде имела статистически значимую разницу 782,2 мМЕ/л и 515,7 мМЕ/л соответственно (р< 0,05) (таблица 8).

При сопоставлении периоперационных значений нейропептида субстанции Р выявлена статистически значимая разница медиан концентрации этого соединения в интра- и послеоперационном периодах – 6,033 нг/мл и 2,854 нг/мл соответственно (р<0,05). При этом на дооперационном этапе значения маркера были схожими в обеих группах (р>0,05) (таблица 9).

Таблица 8. Периоперационная динамика пролактина (мМЕ/л)

	ПУВ	Группа сравнения	Р*
До операции	373,0±61,6	650,9±115,3	p<0,05
Во время операции	1703,8±228,8	2486±228,9	p<0,05
Через 2 часа	816,7±58,0	1332,4±97,0	p<0,05

Примечание: * – критерий Манна-Уитни.

Таблица 9. Периоперационная динамика маркера субстанция Р (нг/мл)

	ПУВ	Группа сравнения	Р*
До операции	1,065	1,271	>0,05
Во время операции	0,894	6,927	<0,001
После операции	3,634	6,488	0,01

Примечание: * – критерий Манна-Уитни.

Одной из задач исследования являлось определение оптимального малоинвазивного доступа для выполнения вмешательств повышенного уровня сложности. С этой целью выполнена оценка психо-соматической нагрузки на хирурга во время операции путем анализа уровня маркера альфа-амилазы слюны.

При нормальном значении уровня слюнной альфа-амилазы до 450 U/л обратил на себя внимание повышенный уровень маркера на дооперационном

этапе в группе робот-ассистированных вмешательств. При этом разница медиан на указанном этапе между группами составляла 149,2 U/л. Изложенное обстоятельство нашло объяснение в виде особенностей распорядка операционного дня — все робот-ассистированные вмешательства выполнялись во второй половине дня, помимо этого, в каждом случае им предшествовала различная хирургическая активность.

Значения маркера в интраоперационном этапе не имели статистически-значимой разницы (p=0,088), однако в группе робот-ассистированных вмешательств медиана оказалась выше на 81,55 U/л (таблица 10).

Таблица 10. Динамика уровня альфа-амилазы слюны (U/л)

	Ra	**Ls**	**P***
До операции	514±149,52	364,8±150,86	p<0,05
Во время операции	599,65±165,0	518,1±126,69	p=0,088
Через 2 часа после операции	478,85±134,36	437,18±142,8	p=0,35

Примечание: * – критерий Стьюдента.

Медиана слюнной альфа-амилазы после лапароскопических вмешательств возвращалась к границам референсных значений (437,18 U/л), в то время как после робот-ассистированных вмешательств была несколько выше – 478,85 U/л.

Анализируя кинетику маркера, удалось определить следующую зависимость динамики — во время лапароскопических вмешательств медиана возрастала в 1,42 раза, при этом показатели до и во время операции имели статистически значимые различия (p=0,0013); во время робот-ассистированных вмешательств тот же коэффициент равнялся 1,16, при этом

статистически значимых отличий между до- и интраоперационным этапами не было выявлено (p=0,09). Динамика маркера представлена на рис. 2

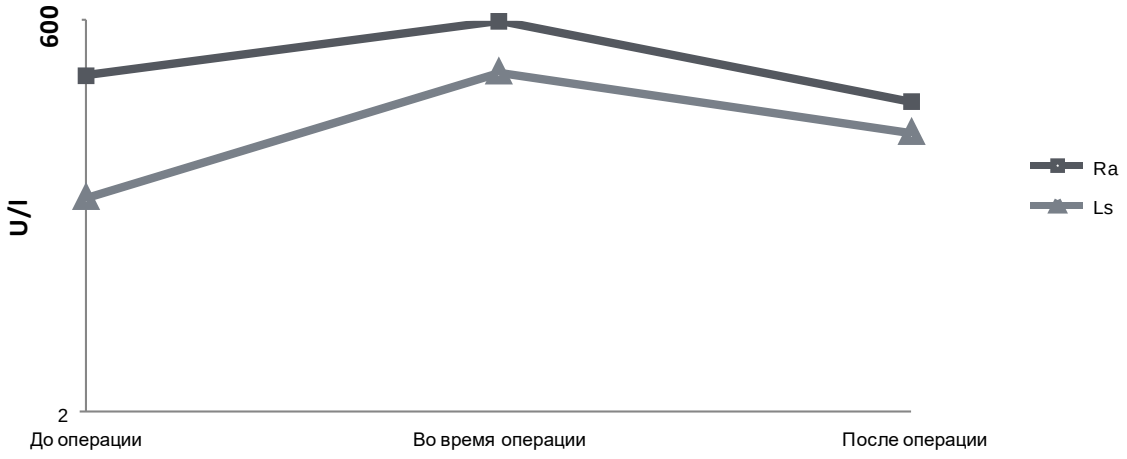

Рисунок 2. Динамика альфа-амилазы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедренная и адаптированная программа ускоренного восстановления пациентов позволила добиться существенного снижения хирургического стресса, что, безусловно, сказалось на сроках реабилитации пациента. Эффективность этой концепции подтверждена радикальным снижением длительности госпитализации, без повышения рисков периоперационных осложнений. Перспективным для будущих исследований является расчет экономической эффективности программы, в перераспределение средств в свою очередь позволит улучшить техническую базу, в том числе путем развития роботохирургии.

ВЫВОДЫ

1. Внедрение программы ускоренного восстановления не требует специального технического и материального обеспечения, оптимизируя процесс

хирургического лечения, но требует слаженности и вовлеченности медицинского персонала на всех этапах лечения.

2. Программа ускоренного восстановления не влияет на продолжительность как анестезиологического пособия ($p=0,16$), так и хирургической процедуры в целом ($p>0,05$), не сказываясь, таким образом, негативно на эффективности работы хирургического стационара.

3. Реализация программы ускоренного восстановления приводит к достоверному снижению длительности госпитализации, не приводя к повышению частоты периоперационных осложнений. Дельта госпитализации между группами в исследовании составила 2,12 суток ($p<0,05$).

4. Мультимодальное обезболивание, включающее в себя комбинацию различных групп препаратов и преанальгезию, в сочетании с методами комбинированной анестезии приводит к достоверному снижению выраженности болевого синдрома, вместе со значимым снижением потребления анальгетических препаратов, в том числе опиоидного ряда. Дельта выраженности болевого синдрома между группами составила 3,82, 2,57 и 1,18 баллов по ВАШ через 2 часа после операции, на первые послеоперационные сутки и на вторые послеоперационные сутки соответственно ($p<0,05$).

5. Программа ускоренного восстановления оказывает статистически значимое влияние на выраженность эндокринного стресса у пациенток на всех этапах хирургического лечения: в исследовании доказано относительное снижение маркеров хирургического стресса гипофизарно-надпочечникового ряда у пациенток, пролеченных по программе ускоренного восстановления. Дельта уровня пролактина между группами равнялась 277,9 мМЕ/л, 782,2 мМЕ/л, 515,7 мМЕ/л в до-, интра- и послеоперационном периодах соответственно ($p<0,05$). Различия медиан ТТГ также были статистически значимыми ($p<0,05$): 0,66 МЕ/л, 1,7 МЕ/л, 1,12 МЕ/л в до-, интра- и послеоперационном периодах соответственно. Аналогичный результат был зафиксирован при оценке кинетики кортизола, разница медиан в этом случае составила 194

нмоль/л, 520,04 нмоль/л, 483,18 нмоль/л в до-, интра- и послеоперационном периодах соответственно ($p<0,05$).

6. Использование современных хирургических техник, включающих методы нерво- и кровосбережения, имеет решающее значение в исходах при таких оперативных вмешательствах, как глубокий инфильтративный эндометриоз, сакрокольпопексия, тотальная гистерэктомия и миомэктомия. Разница медианы кровопотери между группами составила 34,64 мл ($p=0,01$). Благодаря применению техники нервосбережения при выполнении забрюшинных манипуляций в исследовании не было зарегистрировано специфических осложнений.

7. Роботохирургия благоприятно сказывается на уровне физиологического стресса хирурга, что подтверждается меньшим коэффициентом слюнной альфа-амилазы между до- и интраоперационным этапом у оператора роботической установки (1,16) при сравнении с традиционной лапароскопией (1,42). Это непосредственным образом сказывается на качестве хирургического лечения и отсроченном влиянии хирургического стресса на здоровье хирурга.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При внедрении ПУВ следует большое внимание уделять образовательному процессу всех членов мультидисциплинарной команды: средний медицинский персонал, непосредственно лечащий врач, анестезиологическая бригада. Необходимо осуществлять перманентный контроль его исполнения путем заполнения check-листа для каждого пациента.

2. Применение нейроаксиальных методов обезболивания показано при оперативных вмешательствах, связанных с высоким травматизмом (лапаротомных).

3. Лечение ПОТР должно носить профилактический характер путем комбинирования различных групп антиэмических препаратов в премедикации (ондасетрон, дексаметазон, метоклопрамид).

Использование мультимодальной анестезии, основанной на комбинировании различных групп обезболивающих препаратов (НПВС, дексаметазон, парацетамол) с соблюдением превентивной анальгезии, является методом выбора при выполнении большинства малоинвазивных абдоминальных вмешательств в гинекологии.

4. Удаление мочевого катетера до экстубации при отсутствии показаний к пролонгированной катетеризации положительно сказывается на ранней активизации пациента.

5. Механическую очистку толстой кишки целесообразно выполнять при симультанных вмешательствах на левых отделах толстой кишки при колоректальных формах эндометриоза, приводящих к выраженному стенозированию просвета кишки. Рутинное выполнение очистки толстой кишки ассоциировано с электролитными нарушениями и пролонгированием госпитализации.

6. ПУВ требует организации обратной связи от пациента и совершенствования амбулаторного патронажа.

7. Применение роботохирургических технологий оправдано при выполнении оперативных вмешательств повышенного уровня сложности в оперативной гинекологии также снижает уровень хирургического стресса у хирурга.

8. Оценка экономической эффективности ПУВ для гинекологии в РФ является предпосылкой для исследовательских работ.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Чернышенко Т.А. Сохранение репродуктивного здоровья: возможности роботохирургии. Органосохраняющее лечение в онкогинекологии./ Чернышенко Т.А., Ненахов Ф.В., Идашкин А.Д., Сумеди Т.Н., Черткова Н.Р., Мамаджанян М.Г., Ковалева О.С., Сопина А.В. // Лечение и профилактика. − 2017. − Том 7 – №4(24). − С. 79–84 **(перечень ВАК РФ).**

2. Попов А.А. Возможности использования программы ускоренного восстановления в коррекции течения послеоперационного периода при хирургическом лечении в гинекологии./ Попов А.А., Идашкин А. Д., Тюрина С. С., Будыкина Т. С.// Российский вестник акушера-гинеколога. — 2019. — Том 19. – №6. – С. 23–30 **(перечень ВАК РФ).**

3. Попов А.А. Адаптивная реакция хирурга при гистерэктомии у больных с морбидным ожирением./ Попов А.А., Ашурова Г.З.,Коваль А.А., Щукина Н.А., Мравян С.Р., Идашкин А.А.// Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2020. – № 1. – С. 33–39 **(перечень ВАК РФ).**

4. Попов А.А. Хирургическая техника робот-ассистированной сакрокольпопексии./ Попов А.А., Слободянюк Б.А., Клюшников И.Д., Идашкин А.Д., Коваль А.А., Федоров А.А., Тюрина С.С., Ефремова Е.С., Атрошенко К.В.// Эндоскопическая хирургия. – 2020. – №26(5). – С. 33–37 **(перечень ВАК РФ).**