

**КГМА - филиала ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

На правах рукописи

Абдуллаева Гюнай Шакир кызы

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ЭНДОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
ПАЦИЕНТОК С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРИДАТКОВ МАТКИ**

14.01.01. – Акушерство и гинекология

**Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

**Научный руководитель:
доктор медицинских наук, доцент
М.И. Мазитова**

Казань - 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. Литературный обзор	
1.1. Современные методы хирургического лечения заболеваний придатков матки	10
1.2. Быстрый путь в хирурги	13
1.3. Послеоперационный болевой синдром и методы его коррекции.....	24
ГЛАВА 2. Материалы и методы исследования	
2.1. Дизайн и материал исследования.....	33
2.2. Методы исследования. Клиническое обследование.....	34
ГЛАВА 3. Результаты собственных исследований	
3.1. Анализ хирургической помощи гинекологическим больным в крупном промышленном городе (Казань)	43
3.2. Клиническая характеристика пациенток	45
3.3. Разработка мультимодальной программы ускоренного послеоперационного восстановления гинекологических больных после хирургического лечения.....	53
3.4. Анализ интраоперационного и раннего послеоперационного периода исследуемых пациенток	56
3.5. Оценка влияния методики эндовидеохирургического вмешательства на выраженность послеоперационного болевого синдрома.....	59
3.6. Оценка раннего послеоперационного восстановления пациенток по Шкале пробуждения Альдрета.....	60
3.7. Определение динамики уровня стрессовых факторов под влиянием различных вариантов хирургического подхода	67
3.8. Оценка психоэмоционального статуса у пациенток исследуемых групп по шкале Бека	70
Глава IV. Обсуждение полученных результатов.....	73
Выводы	81

Практические рекомендации	83
Список использованной литературы	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	108
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	109

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

BAI (BeckAnxietyInventory)	Шкала тревоги Бека
ERAS	Ранняя реабилитация после операции
FTS - Fast track surgery	Быстрый путь в хирургии
IASP	Международная Ассоциация по изучению Боли
LANSS	Лидская шкала оценки нейропатических симптомов и знаков и нейропатической боли
NOTES- Natural Orifice Translumenal Surgery	Эндоскопическая транслюминальная хирургия через естественные отверстия
PQAS	Шкала Оценки Качества Боли
SpO ₂	Сатурация
TAP block - Transversus Abdominal Plane block	Блок поперечного пространства живота
TOF-train off our monitor- ing	Четырехразрядный мониторинг
VAS	Визуальная аналоговая шкала
Verbal Descriptor Scale	Вербальная описательная шкала оценки боли
АКТГ	Адренокортикотропный гормон
ВОШОБ	Вербальная описательная шкала оценки боли
ЛЕД	Лапароскопия единым доступом
КПА	Контролируемая пациенткой анальгезия
КПН	Карбоксиперитонеум
МА	Мультимодальная анальгезия
ММП	Модифицированная мультимодальная программа
НПВП	Нестероидные противовоспалительные препараты
ПБС	Послеоперационный болевой синдром
PaO ₂	Парциальное давление кислорода
PaCO ₂	Парциальное давление углекислого газа
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ЭА	Эпидуральная анальгезия
ЭМО	Эндокринно-метаболический ответ

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Внедрение в практику эндоскопических технологий явилось значимым этапом в развитии оперативной гинекологии. Достижения эндоскопической хирургии существенно изменили подход к проведению оперативных вмешательств на органах малого таза у женщин, который стал максимально консервативным, нацеленным на сохранение целостности репродуктивных органов, а, следовательно, и фертильности и обеспечение высокого косметического эффекта. Современная хирургия - это лапароскопическая операция – малотравматичное вмешательство с прецизионным выделением, пересечением и сопоставлением анатомических структур при относительно малой кровопотере, минимальном инфицировании брюшной полости и операционной раны [30].

Современный этап развития эндовидеохирургии характеризуется разработкой и внедрением в клиническую практику нового направления – минимально инвазивной хирургии. Это требует осуществления новых технологических решений, среди которых одними из последних являются NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) – технологии, стоящие на пороге внедрения в клиническую практику хирургических клиник мира [41, 85, 88].

Стремление достигнуть максимальной эффективности при лечении хирургических больных и минимизировать риски способствовало возникновению нового понятия – fast - track surgery («быстрый путь в хирургии», ускорение различных этапов лечебного процесса). Подбор минимально инвазивных способов оперативного лечения, методов анестезии, оптимального контроля боли и активного послеоперационного восстановления в fast - track хирургии уменьшает стрессовые реакции и дисфункцию органов, значительно сокращая время, необходимое для полного восстановления [116, 50, 133, 148, 140, 165, 153].

Мультимодальное лечение, основанное на принципах доказательной медицины, в пределах fast - track методологии является актуальным и практически значимым, так как может позволить значительно ускорить послеоперационное

восстановление и уменьшить количество осложнений у пациенток с гинекологическими заболеваниями, нуждающимся в оперативном лечении [50].

Степень разработанности темы. Несмотря на то, что использование программы быстрого восстановления пациентов после оперативного лечения является сегодня необходимой потребностью и актуально в хирургии [145, 147], в отечественной литературе недостаточно публикаций, полностью освещающих все ее этапы и работ по применению данного подхода в условиях гинекологических стационаров [33, 95, 43, 80].

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения пациенток с заболеваниями придатков матки на основе внедрения модифицированной мультимодальной программы (ММП).

Задачи исследования:

1. Провести ретроспективный анализ хирургической помощи больным с заболеваниями придатков матки в одном из мегаполисов страны (Казань) за последние 6 лет (2010-2015).
2. Разработать и внедрить модифицированную мультимодальную программу при операциях на придатках матки у гинекологических больных.
3. Изучить особенности послеоперационного восстановления здоровья пациенток, прооперированных с применением модифицированной мультимодальной программы, и сравнить с параметрами послеоперационного периода больных, получивших традиционное лапароскопическое лечение.
4. Изучить динамику показателей содержания кортизола и глюкозы в сыворотке крови в периоперационном периоде в зависимости от примененного эндовидеохирургического лечения.
5. Провести сравнительную оценку психоэмоционального состояния пациенток в зависимости от вида лапароскопического лечения.

Научная новизна.

Впервые разработана и использована методика эндовидеохирургии единым трансумбиликальным доступом в изопневматическом режиме с приме-

нением разработанного набора инструментов для оперативного лечения больных с заболеваниями придатков матки.

Доказано ускоренное восстановление пациенток при использовании предложенной модифицированной мультимодальной программы в лечении больных с заболеваниями придатков матки, подтверждена сочетанная роль изопневматического режима при лапароскопии, с присущим ему отсутствием влияния углекислого газа, и постоперационной региональной анестезии в значимом уменьшении послеоперационного болевого синдрома.

Доказана роль предложенной модифицированной мультимодальной программы в уменьшении хирургического стресса у больных с заболеваниями придатков матки.

Выявлено улучшение психоэмоционального статуса пациенток с заболеваниями придатков матки на до - и послеоперационном периодах при использовании модифицированной мультимодальной программы оперативного лечения.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Внедрение предложенной модифицированной программы оперативного лечения больных с заболеваниями придатков матки позволяет сократить пребывание пациенток в стационаре, что способствует увеличению оборота койки и уменьшению материальных затрат на содержание.

Использование предложенной мультикомпонентной программы оперативного лечения больных с заболеваниями придатков матки позволяет улучшить результаты послеоперационного восстановления, повысить удовлетворенность пациенток полученным хирургическим лечением, и положительно влияет на ее психоэмоциональное состояние.

Внедрение результатов исследования.

Трансумбиликальная лапароскопия в изопневматическом режиме и модифицированная программа ускоренного ведения гинекологических пациенток применяются в практике гинекологического отделения ГАУЗ городской клинической больницы №11, Медицинского центра ООО «Разумед» г. Казани, а так же включены в учебный процесс на кафедрах акушерства, гинекологии и

репродуктивной медицины; эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность полученных результатов определяется использованием достаточного объема материала и современных методов исследования. Проверка первичной документации подтвердила достоверность диссертационного материала и полученных автором результатов. Текст работы написан диссертантом лично.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на: VI Общероссийском научно - практическом семинаре «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» (Сочи, 2013), XIV Всероссийском научном форуме “Мать и дитя” (Москва, 2013), X Международной научно - практической конференции «Naukowa mysl informacyjnej rowieki - 2014», XXVIII Международном конгрессе с курсом эндоскопии «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний» (Москва, 2015), II Конференции междисциплинарного научно - хирургического общества «ФАСТ ТРАК» (Москва, 2016), XXIX Международном конгрессе с курсом эндоскопии «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний» (Москва, 2016), IV Всероссийской научно - практической конференции по организационным и клиническим разделам неотложной помощи: Неотложная помощь в современной многопрофильной медицинской организации, проблемы, задачи, перспективы развития (Казань, 2016), XXXX Международном конгрессе с курсом эндоскопии «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний» (Москва, 2017), Городской конференции «Актуальные вопросы акушерства и гинекологии» (Пермь, 2017), кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины КГМА – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 5 в журналах, рецензируемых ВАК, получен патент РФ на изобретение № 2553192 «Способ лапаролифтинга с единым лапароскопическим доступом», за-

регистрированный в ГРПМ РФ 15.05.2015 г.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 109 страницах машинописного текста. Состоит из введения, обзора литературы, 3-х глав, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Список литературы включает в себя 199 источника: 117 работ – отечественных авторов и 82 – зарубежных. Диссертация иллюстрирована 18 рисунками, содержит 30 таблиц и 2 приложения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Разработанная и внедренная мультимодальная программа оперативного лечения больных с заболеваниями придатков матки способствует сокращению сроков послеоперационного восстановления.
2. Используемые компоненты модифицированной мультимодальной программы (ММП) оперативного лечения больных с заболеваниями придатков матки приводят к уменьшению выраженности и интенсивности послеоперационного болевого синдрома.
3. ММП оперативного лечения больных с заболеваниями придатков матки позволяет уменьшить хирургический стресс.
4. Использование ММП при оперативном лечении больных с заболеваниями придатков матки улучшает их психоэмоциональное состояние как до оперативного лечения, так и после.
5. Результатом применения мультимодальной программы оперативного лечения больных с заболеваниями придатков матки является сокращение пребывания в стационаре за счет до - и послеоперационного периода.

Личный вклад автора. Анализ литературных источников по тематике диссертации, клиническое обследование, выполнение операций исследуемым больным, наблюдение за течением послеоперационного периода, анализ полученных данных, подготовка публикаций, статистическая обработка полученных данных выполнена автором лично. Полученные основные научные положения и практические рекомендации являются обоснованными.

Глава 1 Литературный обзор

1.1 Современные методы хирургического лечения заболеваний придатков матки

В начале XXI века вследствие прогрессирующего количества снижения демографического резерва и ухудшения качества репродуктивного потенциала страны проблема охраны репродуктивного здоровья женщины на территории Российской Федерации приобретает особую значимость [127, 86, 151]. Сохраняются негативные тенденции роста гинекологической заболеваемости, характерные для предыдущего десятилетия [157, 104]. В последние годы отмечается неуклонный рост опухолей яичников, частота которых, по данным гинекологических стационаров, за последние 10 лет выросла с 6-11% до 9-25% [178]. Наиболее распространенными являются эндометриозные кисты яичников, частота выявления которых колеблется от 21,5% до 60-70% [102]. Высокий процент повторных оперативных вмешательств при рецидивах эндометриозных кист яичников - 31,7% [16, 39, 42]. Ретенционные кисты яичников встречаются у 25% женщин с объемными образованиями яичников [11, 12, 58]. Общая же частота встречаемости доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников у женщин репродуктивного возраста составляет 19-25% [1, 11, 12, 46, 189, 70, 45, 19].

По данным Росстата, количество оперативных вмешательств, выполняемых на женских половых органах за последние десятилетия неуклонно растет. Операции, проводимые ежегодно в РФ по поводу кист и кистом яичников, трубной беременности и бесплодия, составляют шестую часть всех хирургических вмешательств в стране [24].

В настоящее время остаются приоритетными вопросы именно хирургического лечения доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников [1, 145, 181, 143, 62, 3, 11, 12]. По частоте оперативных вмешательств в РФ операции на яичниках вышли на первое место, опередив миому матки, и составляют от 7 до 25% [17, 64, 45, 19].

Любое механическое воздействие на яичники приводит к ответной реакции, снижению функции и овариального резерва [25, 52, 59, 62, 26]. Основным средством достижения гемостаза при лапароскопии стало воздействие различных видов электрохирургической энергии, о негативном влиянии которой на яичниковую ткань известно уже более 20 лет [103]. Л.В. Адамян (2000) было отмечено, что монополярная коагуляция вызывает грубый коагуляционный некроз ткани [1, 24]. Р.М. Гатаулина (2003) доказала, что операции на яичниках ведут к расстройствам кровообращения и иннервации органа [24]. Roman H. (2011), изучая различные виды энергий, отметил, что биполярная коагуляция имеет более выраженное отрицательное воздействие на яичники, в отличие от плазменной энергии и CO₂-лазера [186].

В настоящее время повсеместно признана тактика консервативного лечения доброкачественных опухолей и образований яичников у женщин репродуктивного возраста, с максимальным сохранением ткани яичника [7, 106, 164]. При перекруте придатков на смену аднексэктомии пришли органосохраняющие операции, заключающиеся в деторсии, цистэктомии и овариопексии [168, 160, 129, 130].

Таким общепринятым методом на современном этапе является лапароскопическая энуклеация доброкачественных образований яичников с максимальным сохранением неизменной ткани яичника с минимальным использованием какой - либо энергии вообще [25, 77].

Любое современное оперативное вмешательство преследует цель быстрого и качественного избавления пациента от заболевания, с минимальным ущербом для его последующего физического и психологического состояния [28]. Прогресс в медицине, достигнутый в конце прошлого века, позволил повысить качество медицинской помощи гинекологическим больным благодаря использованию минимально инвазивных оперативных доступов. Под понятием «минимальная инвазия» подразумевается нанесение минимальной травмы организму при достижении доступа к требующему коррекции патологическому процессу, минимальное нарушение равновесия интраоперационной среды и максимально

возможное сохранение или восстановление нормальных анатомо-топографических взаимоотношений тазовых структур [24].

Лапароскопическая хирургия является одним из наиболее перспективных направлений хирургии, ориентированным на минимизацию операционной травмы, сокращение длительности и повышение качества лечения больных [93]. Её можно рассматривать как революцию в хирургии, неслучайно некоторые авторы ставят ее в один ряд с открытием анестезии, антисептики, антибиотиков, искусственного кровообращения. При этом важно помнить, что лапароскопическая хирургия является естественным продолжением традиционной абдоминальной хирургии, отличаясь от нее лишь величиной доступа, прецизионностью манипуляций, инструментарием и высокотехнологичным оборудованием [32, 63].

Последние новейшие достижения оперативной эндоскопии и лапароскопической хирургии позволяют реализовать все этапы хирургии через один небольшой разрез 1,5-2,5 см по методике единого эндоскопического доступа (LESS) или транслюминарного вмешательства (NOTES) [6]. Однако до сих пор нет четких доказательств того, что данные вмешательства лучше, чем традиционные лапароскопические, кроме очевидного косметического эффекта [84]. С учетом анатомических особенностей пупочной области основными потенциальными преимуществами хирургии единого трансумбиликального доступа предполагаются также уменьшения болевого синдрома, связанного с интраабдоминальной травмой [72, 135, 139], уменьшение риска грыжеобразования, благодаря восстановлению краев раны под визуальным контролем, уменьшение травматизации мышц, а, следовательно, осложнений таких как подапоневротические гематомы, отсутствие риска повреждения эпигастральных сосудов [85, 163].

В последние годы в мировых и отечественных публикациях появляются статьи о сериях клинических исследований, посвященных однопортовой лапароскопии в гинекологии. При этом выполнялись такие операции, как удаление доброкачественных и злокачественных опухолей яичников, лапароскопическая гистерэктомия с использованием трансумбиликального доступа, однопортовая лапароскопически ассистированная влагалищная гистерэктомия [38].

Наиболее яркими достижениями в хирургии последних лет являются роботизированные технологии, применение сшивающих аппаратов при различных оперативных доступах, разработана новых лапароскопических методик, включающих технологию входа в брюшную полость через естественные отверстия с использованием внутрисветовой системы, использование симультанных эндоскопических операций, выполнение лапароскопической ассистенции при трансвагинальных вмешательствах [180, 82, 67, 15, 96, 31, 100].

Стремление гинекологов к оказанию максимально эффективной хирургической помощи пациенткам с заболеваниями, нуждающимся в хирургическом лечении, подчеркивает актуальность исследования, нацеленного на внедрение и минимально инвазивной методики с позиции уменьшения травматичности хирургического вмешательства, а значит, и уменьшения послеоперационного болевого синдрома и повышения качества жизни пациенток. Данная методика предполагает определение показаний и противопоказаний для эффективного, комфортного и безопасного уровня хирургического вмешательства [38].

Многие отечественные и зарубежные авторы схожи во мнении, что последствия операций на яичниках и поиск новых методов воздействия на яичники при оперативном лечении представляют немалый интерес как в научном, так и в практическом отношении [39, 59, 77].

1.2 Быстрый путь в хирургию

В сентябре 2016 года на XV съезде Федерации анестезиологов и реаниматологов большое внимание уделялось внедрению в практическую деятельность учреждений здравоохранения инновационных технологий [8, 79, 91]. Опыт использования технологии «быстрой хирургии» в учреждениях здравоохранения Российской Федерации в последние годы отражен в научной литературе организаторами здравоохранения [93, 20, 117, 74, 114, 188]. Хирургия быстрого выздоровления (fast track surgery) – это инновационная технология, направленная на значительное снижение хирургического стресса, устранение послеоперационной

боли, уменьшение органной и вегетативной дисфункции и максимальное сохранение резервов организма и гомеостаза после операции [97]. Благодаря программе быстрого выздоровления в хирургии становится возможным уменьшение длительности пребывания пациента в стационаре и снижение риска послеоперационных осложнений [94].

Максимально принципам fast track хирургии соответствует применение лапароскопических технологий [43, 50, 83]. Пионером мультимодальной fast track программы в Европе, охватывающей все фазы периоперационной терапии, является профессор Н. Kehlet [50, 165, 153]. Впервые fast track хирургия (FTS) была им использована в начале 1990-х гг. в кардиохирургической практике у пациентов, которым выполнялось рентгенохирургическое стентирование коронарных артерий и аортокоронарное шунтирование [74]. В последующем данная программа использовалась в ортопедии, гинекологии и общей хирургической практике [43, 154, 155].

В конце прошлого века, изучая патофизиологические механизмы Н. Kehlet предложил использовать многокомпонентную систему действий, направленных на уменьшение стрессовой реакции организма на хирургическую травму, что должно было сопровождаться к улучшением результатов хирургического лечения [165]. Многие из этих этапов программы уже известны и исследованы. При этом, внедрение полученных данных с позиции доказательной медицины в практику занимает как правило долгие годы. Это связано и с наличием устоявшихся принципов лечения, и с недостаточностью информированности как врачей, так и руководителей клиник, и с теми сложностями с которыми приходится сталкиваться при внедрении новых подходов [101].

Следует отметить, что в нашей стране на сегодняшний день не достигнуты серьезные изменения в данной области. По методике «укороченного пребывания в стационаре» оперируется сегодня не более 19% пациентов [9]. Однако приоритетный характер обсуждаемой проблемы очевиден, и накопленный с многими исследователями опыт позволяет представить преимущества практического внедрения «хирургии дневного стационара» [10].

Henrik Kehlet [150] анализируя продолжительность нахождения пациентов в стационаре после хирургических операций предположил, что основной причиной замедленной реабилитации пациентов является недостаточное обезболивание, длительная кишечная дисфункция, и поздняя активизация после операции. Удлиняют сроки выздоровления, а, соответственно, и пребывание в стационаре так же послеоперационные осложнения. Проведенный анализ позволил Н. Kehlet в 1995 году предложить клиническую реализацию ускоренного выздоровления пациентов, в частности при резекции ободочной кишки, основанную на комплексной системе реабилитации, включающей адекватное обезболивание, раннюю мобилизацию, а так же раннее кормление [165, 166].

Это способствовало улучшению сердечно-легочной функции, кишечной моторики, уменьшило уровень послеоперационных осложнений и длительность стационарного пребывания [165, 166]. С тех пор предложенный Н. Kehlet подход быстрого выздоровления развивается, расширяется и на сегодняшний день включает порядка двадцати компонентов [94]. Проведенный нами анализ русскоязычных медицинских источников подтверждает увеличивающийся интерес к использованию данной программы в крупных хирургических и онкологических учреждениях [89, 107, 48].

Понятие «fast track» включает в себя все этапы периоперационной терапии: дооперационный, интраоперационный и послеоперационный [50, 83].

Программа предоперационного периода заключается в информировании пациентов об этапах планируемой операции, отсутствие механической подготовки кишечника, ограничение дооперационного голодания и отсутствие премедикации. Интраоперационный период характеризуется применением эпидуральной анестезии, ограничением внутривенных инфузий, поддержанием нормотермии, ограниченным использованием интраабдоминальных дренажных трубок. Послеоперационный период заключается в использовании пролонгированной эпидуральной анестезии, отказе от рутинного введения назогастральных зондов, медикаментозной профилактике тошноты и рвоты, уменьшении объема инфузий, сокращении сроков катетеризации мочевого пузыря, раннее восстановление эн-

терального питания, использование ненаркотических оральных анальгетиков и раннюю мобилизацию [94].

Положительный исход выполнения программы быстрого выздоровления пациентов зависит от сочетания факторов. Это в первую очередь гармоничное сотрудничество хирургов, анестезиологов и медицинских сестер, а так же и индивидуальное понимание пациента цели предлагаемой программы [126].

К моменту осмотра анестезиологом пациент должен быть полностью обследован, проконсультирован смежными специалистами, с проведением коррекции сопутствующих заболеваний. Информирование больного обо всех этапах предстоящего лечения помогает снизить страх перед анестезией и хирургическим вмешательством [47].

Предлагаемый индивидуальный подход и короткий срок пребывания в стационаре мотивируют заинтересованность пациента в участии в программе и сотрудничестве с персоналом во время лечения [47, 146, 123, 120, 119, 140, 134, 161, 165, 166].

Наиболее существенное влияние на течение послеоперационного периода оказывают метаболические нарушения, которые обусловлены ответом организма на хирургическую травму, описанные D. Cuthbertson в 1920-х гг. как синдром системной реакции на повреждение. Учитывая что, стресс является неспецифической реакцией организма на внешние раздражители, сопровождающейся с изменениями гомеостаза, что является закономерным в условиях изменившейся внешней среды, главной целью программы является принцип снижения хирургического стресса, а следовательно стрессорного ответа на хирургическую травму [74].

Известно, что в результате хирургической травмы в организме увеличивается выработка стрессорных гормонов – глюкагона, кортизола и катехоламинов, а также большого количества цитокинов. Такие изменения могут способствовать к развитию состояния, подобного сахарному диабету 2-го типа, сопровождающимся повышенной секрецией инсулина. С целью предотвращения инсулинорезистентности рекомендуется назначение пищевых смесей с содержанием углево-

дов, которые могут быть назначены в виде жидкости, за 4 часа до оперативного вмешательства, т.к. это время достаточно для полной эвакуации из желудка [190, 74, 118]. Кроме того, по данным тех же авторов, послеоперационная гипергликемия приводит к повышению уровня послеоперационных осложнений, в частности, к необходимости нахождения в отделении интенсивной терапии и инфицированию послеоперационной раны [74].

По данным Sessler и соавт., стрессорным фактором является и гипотермия. Экспериментальные и клинические исследования показали, что во время длительной операции (более 2 ч) базальная температура тела снижается на 1-3°C. В результате неспецифической реакции происходит выделение катехоламинов и глюкокортикоидов, что повышает риск инфекционных осложнений в 2-3 раза, способствует увеличению кровопотери и приводит к возникновению в послеоперационном периоде аритмий, в частности, желудочковой тахикардии. Группой исследователей установлено, что предотвращение гипотермии позволяет снизить уровень инфекционных осложнений и уменьшить продолжительность госпитализации [183, 171, 115].

Все хирургические вмешательства сопровождаются болью, которая может усиливать нежелательные метаболические реакции и вегетативные рефлексы, мышечный спазм, тошноту и тем самым задерживать выздоровление пациента. Стандартными средствами контроля операционной боли остаются наркотические анальгетики [121, 197, 137, 187]. Однако известен целый ряд отрицательных проявлений применения указанных средств, таких как фармакологическое привыкание, сопровождающийся необходимостью постепенного увеличения дозы; тошнота, нарушение функции кишечника, дестабилизация сна, следовательно, уменьшение опиоидных анальгетиков может являться резервом, нивелирующим послеоперационные осложнения, что может способствовать сокращению реабилитационного периода. Учитывая вышесказанное разумным альтернативным вариантом может быть применение ненаркотических обезболивающих препаратов и НПВП, а при необходимости и проводниковая анестезия.

За счет использования быстро - и короткодействующих летучих и внутривенных анестетиков, опиоидов и миорелаксантов расширились показания к операциям, провести которые возможно амбулаторно, в виду более быстрого восстановления. Регионарная эпидуральная и спинальная анестезия сопровождается улучшением функций лёгких, снижает нагрузку на сердечно - сосудистую систему, уменьшает дисфункцию кишечника [50]. Мета-анализ рандомизированных исследований показал, что регионарная анестезия у больных после операций на нижней половине тела позволяет достичь снижения осложнений на 30% по сравнению с общей анестезией [50].

Существует много сообщений о негативном влиянии травмы на иммунную систему. Известно, что объемные хирургические вмешательства сопровождаются иммуносупрессией, и характеризуются нарушением реакций гиперчувствительности заторможенного типа. Со стороны клеточного иммунитета происходит подавление цитотоксичности Т-лимфоцитов, снижение их бластогенеза со стороны гуморального иммунитета и неспецифических иммунных реакций. Это приводит к уменьшению экспрессии интерлейкина-2, интерферонов и увеличение продукции TNF- α . С другой стороны, усиливается активность макрофагов и нейтрофилов с увеличением выделения радикальных форм кислорода и усилением хемотаксиса. Изменения в иммунной системе приводят к повышению частоты инфекционных осложнений и, возможно, влияют на частоту рецидивирования злокачественной опухоли [74]. По данным Н. Nielsen, периоперационные гемотрансфузии достоверно усиливают иммуносупрессию [74].

Следует отметить, что применение иммуномодулирующих препаратов, таких как тимопоэтин, человеческие иммуноглобулины, гранулоцитарный колониестимулирующий фактор и антагонисты рецепторов гистамина 2-го типа у пациентов, которым выполнялись большие по объему оперативные вмешательства, не продемонстрировали достоверной эффективности в снижении частоты послеоперационных инфекционных осложнений [162, 170]. Поэтому сегодня наиболее рациональной тактикой предупреждения иммуносупрессии у хирургических

больных остаются уменьшение операционной травмы и адекватная послеоперационная анальгезия [74].

Таким образом, уменьшение операционной травмы и адекватная послеоперационная анальгезия представляются наиболее рациональной тактикой предупреждений иммуносупрессии у хирургических больных [137].

Выраженность развития болевого синдрома при лапароскопических операциях приблизительно одинакова после холецистэктомии, аппендэктомии и гинекологических операций. Эндовидеохирургия, несмотря на большие ожидания, не смогла избавить пациентов от послеоперационной боли. Боль, возникающая при лапароскопических операциях с одной стороны должна бы быть менее выраженной, ввиду уменьшения травмы передней брюшной стенки, но с другой стороны её интенсивность обусловлена раздражением брюшины угольной кислотой, которая образуется при гидратации углекислого газа, вводимого в брюшную полость при операции. У пациентов, прооперированных при отсутствии газовой инсуффляции с использованием изопневматического режима с применением лапаролифтинга, послеоперационной боли практически нет, или она выражена слабо [51]. По данным L. Lindgren и соавт. [51,49], только 8% пациентов, прооперированных в режиме безгазовой лапароскопии, жаловались на послеоперационную боль в плечах, по сравнению с 46% прооперированных с использованием пневмоперитонеума. Тем не менее, боль, вызванная лапароскопической операцией, менее тяжела, чем после лапаротомии [50].

Стандартное послеоперационное ведение больных после объемных операций предусматривает длительный постельный режим. Однако длительная иммобилизация повышает риск тромбоэмболических осложнений, дыхательной недостаточности, пневмоний, ортостатического коллапса, ведет к потере мышечной массы и снижению мышечного тонуса, поэтому одним из первоочередных задач является как можно более раннее восстановление двигательной активности прооперированных пациентов [74].

Вопрос о необходимости дренирования послеоперационных ран так же продолжает быть открытым. Дренажные трубки создают значительный психоло-

гический дискомфорт, поддерживают существование так называемого комплекса больного в сознании пациента, а в ряде случаев в значительной мере препятствуют восстановлению двигательной активности. С одной стороны дренирование брюшной полости осуществляет контроль за послеоперационной областью на предмет возможного кровотечения, эвакуировать раневой экссудат, с другой - в последние годы наметилась тенденция к отказу от рутинного дренирования ран, т.к. в многочисленных рандомизированных исследованиях выявил увеличением количества инфекционных осложнений при использовании интраабдоминальных дренажей.

Впервые дренирование брюшной полости выполнил Sims в конце XVIII в., с начала XIX в. дренирование брюшной полости было популяризировано британским хирургом Lawson Tait, который сформулировал показания к нему: «When in doubt – drain» («Когда имеешь сомнение – дренируй») [74].

В течение последних трех десятилетий ряд хирургов переоценили роль профилактического дренирования брюшной полости, учитывая данные многих рандомизированных контролируемых исследований. И все же сегодня, несмотря на убедительные данные необоснованности рутинного дренирования брюшной полости, во многих ситуациях большинство хирургов по всему миру продолжают выполнять эту манипуляцию. Из доступных литературных источников по данной тематике заслуживает наибольшего внимания метаанализ, проведенный Н. Petrowsky и соавторами [74]. Проанализированы 8 рандомизированных исследований из разных центров с общим дизайном: в основную группу вошли пациенты, которым не выполняли рутинного дренирования брюшной полости после резекции ободочной кишки, в контрольную – те, которым манипуляцию выполняли рутинно во всех случаях. Уровень достоверности трех исследований был определен как IA [74].

Другие исследования имели меньший уровень достоверности – 2A. Большинство исследований включали специфический контингент пациентов, которым выполняли плановые оперативные вмешательства, но в двух исследованиях участвовали пациенты, которым операции выполнялись в ургентном порядке. В

двух исследованиях продемонстрированы высокие уровни послеоперационных инфекционных осложнений у пациентов контрольных групп, однако основная тенденция характеризуется отсутствием корреляции между частотой инфекционных осложнений и наличием дренажа в брюшной полости. Среди 717 пациентов основной и 673 пациентов контрольной группы частота несостоятельности анастомоза составляла от 1 до 23% (клинически или рентгенологически) и не коррелировала с наличием и отсутствием дренажа. Также была установлена статистическая значимость между частотой осложнений со стороны дыхательной системы и наличием дренажа брюшной полости [74].

По данным исследования D. Urbach и соавторов, только в одном случае из двадцати при несостоятельности анастомоза кишечное содержимое или гной выделялись через дренаж, что свидетельствует о низкой чувствительности дренирования брюшной полости как метода диагностики несостоятельности анастомоза. В этом же исследовании проанализирована частота послеоперационных осложнений в зависимости от локализации анастомоза (в брюшной полости или в полости малого таза). Продемонстрировано отсутствие корреляции между уровнем послеоперационных осложнений, типом локализации анастомоза и наличием или отсутствием дренажа брюшной полости [74].

Таким образом, на сегодня отсутствуют убедительные доказательства целесообразности установки дренажа как стандартной манипуляции.

Схемы периоперационной инфузионной терапии, применяемые в плановой хирургии, достаточно разнообразны, существует много рекомендаций по поводу их использования. С внедрением лапароскопических технологий и программ FTS схемы и объем инфузионной терапии были пересмотрены. Так, по данным рандомизированного исследования, уменьшение объема инфузий при лапароскопической холецистэктомии с 40 до 15 мл/кг позволило уменьшить количество осложнений со стороны дыхательной и сердечно - сосудистой системы, ускорить послеоперационную реабилитацию и уменьшить длительность госпитализации пациентов. Подобные результаты стали получать и при относительно больших по объему хирургических вмешательствах, в частности, при операциях по поводу

рака ободочной кишки (РОК). Так, по данным V. Nisanevich и соавторов, у пациентов, которым в день операции было назначено 5,9 л кристаллоидных растворов, отмечали большую продолжительность послеоперационного пареза кишечника, большее количество послеоперационных осложнений и большую длительность госпитализации, чем у пациентов, получавшим до 3,1 л. Однако, по данным рандомизированного исследования В. Kabon и соавторов в котором принимали участие 256 пациентов, не было выявлено статистически значимой разницы между уровнями инфекционных осложнений со стороны послеоперационной раны и длительностью госпитализации. По данным двойного слепого рандомизированного исследования, интраоперационное назначение 1640 мл коллоидных и кристаллоидных растворов пациентам, которым планово выполняли правую - и левостороннюю гемиколэктомия по поводу РОК, по сравнению с назначением 5050 мл, значительно увеличило жизненную емкость легких (2,5 и 1,7 л соответственно) и форсированную емкость выдоха (2,3 и 1,8 л соответственно) через 6 ч после операции. Также отмечено уменьшение времени десатурации ($SpO_2 < 90\%$) в основной группе. Продолжительность послеоперационного пареза кишечника, внутрибрюшное давление и концентрация ренина, ангиотензина II и предсердного натрийуретического гормона оказались одинаковыми в обеих группах. По данным метаанализа семи рандомизированных исследований, сравнение «свободного режима» и «режима рестрикции» инфузионной терапии M. Bundgaard-Nielsen и соавторов [131] показало неопределенность оптимального режима инфузионной терапии относительно программы FTS и необходимость его модификации. Перспективным считается применение целевой инфузионной терапии, режим которой предусматривает контроль фракции выброса с помощью чрезпищеводной эхокардиографии, однако публикаций, демонстрировавших результаты применения данной методики в комплексе программы FTS в хирургии, сегодня в литературе не найдено. Следует также отметить существующую в литературе неопределенность относительно режимов стандартной инфузионной терапии, «режима рестрикции» и «свободного режима» [74].

Так, по данным V. Nisanevich и соавторов, «режим рестрикции» предусматривает введение в среднем $1,4 \pm 0,9$ л растворов, в то время как по данным В. Kabon и соавторов, уровень «режима рестрикции» составляет $3,1 \pm 1,5$ л. Bundgaard с соавторами определяют «стандартный режим» как 5,4 л в среднем, в то время как V.Nisanevich под «свободным режимом» понимает введение $3,8 \pm 1,2$ л растворов, поэтому поиск оптимального режима инфузионной терапии и принятия терминологического консенсуса остается на сегодня не решенной в полном объеме проблемой [131]. По результатам метаанализа, проведенного T. Rockall и соавторов [185], оптимальное количество интраоперационной инфузии коллоидных и кристаллоидных растворов при хирургическом лечении РОК по программе FTS не должна превышать 3000 мл [74].

Раннее восстановление энтерального питания (6 ч после операции) необходимо для успеха программы fast track хирургии как после небольших, так и после объёмных операций [153]. В течение 1-го дня после операции вместе с жидким питанием назначают твёрдую пищу [153]. При наличии тошноты и рвоты показана фармакологическая терапия (дроперидол, антисеротонинергические препараты и анальгезия с уменьшенным использованием опиоидов) [50].

Постельный режим усугубляет потерю мышечной массы и слабость, ухудшает лёгочные функции, предрасполагает к венозному застою и тромбоэмболии, а также способствует послеоперационному образованию спаек. Должны быть приложены все усилия для послеоперационной активации, которая возможна при адекватной анальгезии [50]. Ускоренная мобилизация – ранняя способность передвигаться, по крайней мере, 6 ч вне кровати в течение 1-го дня после операции [50,153].

По данным литературы, выполнение программы FTS позволяет достоверно сократить сроки госпитализации. Так, по результатам рандомизированного исследования Jacobsen и соавт. (2004), медиана продолжительности госпитализации составила 2 суток среди пациентов, которым оперативное лечение выполнялось по программе FTS, и 8 суток в контрольной группе ($p < 0,01$). По данным многоцентрового рандомизированного исследования Ramirez и соавт. (2011)

[141], проведенного в Испании, у пациентов, которым выполнялось хирургическое лечение с применением FTS, средняя продолжительность госпитализации составила 6 суток, частота повторной госпитализации – 3%; из них у 7% больных выполнены повторные хирургические вмешательства; уровень послеоперационной летальности равнялся 1%. По результатам работы Ghislaine и соавт. (2010) [159], через 1 месяц после операции индекс качества жизни пациентов в основной группе (так называемый MILQ-индекс, оцененный по шкале HRQoL) был достоверно выше, чем в контрольной ($p=0,045$). Таким образом, авторы делают вывод о безопасности и эффективности для пациентов программы FTS и рекомендуют ее применение в клинической практике.

В 2011 г. опубликована статья Т. Jensen и соавторов [142], в которой сравниваются функциональные результаты лапароскопической хирургии по сравнению с открытой хирургией с использованием программы FTS. Среди пациентов из группы FTS отмечали раннее восстановление пассажа по пищеварительному тракту ($p<0,01$) и уменьшение продолжительности послеоперационного пареза кишечника (1-е сутки в группе FTS и 6-е сутки во 2-й группе, $p=0,03$).

Таким образом, анализ отечественной и зарубежной литературы выявил актуальность необходимости пересмотра периоперационного ведения пациенток и позволил нам судить о недостаточности отражения вопросов использования технологии FTS в практике гинекологических отделений.

1.3 Послеоперационный болевой синдром и методы его коррекции.

Проблема боли и обезболивания после акушерских и гинекологических оперативных вмешательств до недавнего времени не казалась актуальной темой. По международной классификации все операции данного профиля относятся к категории среднетравматичных (открытая гистерэктомия, кесарево сечение) или низкотравматичных (эндоскопические гинекологические операции) вмеша-

тельств. Традиционно считается, что послеоперационное обезболивание в этих ситуациях не представляет особо сложной задачи [60].

Любая хирургическая травма способствует возникновению послеоперационных болей. Несмотря на то, что эндоскопическая хирургия позволяет снизить послеоперационный болевой синдром и уменьшить расход обезболивающих препаратов по сравнению с лапаротомией, выраженность болей после операции при данном доступе может оставаться значительной. Негативное влияние послеоперационной боли не только приводит к эмоциональному и физическому страданию пациентов, нарушению сна, угнетению настроения и двигательной активности, но и приводит к сердечно - сосудистым осложнениям, увеличению потребления кислорода, нарушению функционирования желудочно-кишечного тракта, негативному влиянию на функцию дыхания, может стать причиной тромбоэмболических осложнений, таким образом влиять на послеоперационное состояние и задерживать выздоровление пациентов. Определенную роль в этом играет углекислый газ, используемый при лапароскопических операциях, способный вызвать боль во время операции и после нее. Точный механизм этой боли, присущей только для карбоксиперитонеума, еще не объяснен, но принято полагать, что она возникает в результате раздражения брюшины угольной кислотой, образуемой при растворении углекислого газа в плазме и перитонеальной жидкости [49].

Международная ассоциация по изучению боли (IASP) в 1979 году дала следующее определение понятию боль. Боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани или описываемое словами такое повреждение [109, 156]. То есть боль, как правило, нечто большее, чем чистое ощущение, связанное с существующим или возможным органическим повреждением, поскольку обычно сопровождается эмоциональным переживанием [194].

С целью качественной оценки ПБС в клиническую практику были внедрены многочисленные рейтинговые шкалы [56].

Для оценки интенсивности болевого ощущения как правило используются визуальная аналоговая шкала (Visual Analog Scale, VAS) и цифровая рейтинговая шкала (Numerical Rating Scale, NRS), которые равнозначно позволяют оценить выраженность послеоперационного болевого синдрома. Менее чувствительной является четырехзначная категориальная вербальная шкала (Verbal Rating Scale, VRS). Все эти три шкалы определяют субъективные ощущения пациенток боли на момент изучения. Они могут использоваться для определения динамики выраженности болезненности в течение длительного времени, при этом необходимо отметить, что воспоминания о боли могут быть неточными и искаженными за счет влияния прочих обстоятельств [73, 122].

Шкала NRS предназначена для определения такой характеристики боли, как ее интенсивности и состоит из 11 пунктов от 0 (т.е. ее отсутствие) до 10 (максимальная боль, какую можно представить). Преимуществами NRS можно считать и то, что для ее использование, не требует ручки с бумагой и возможности пациента ими воспользоваться, провести оценку боли можно по телефону.

Категориальная вербальная шкала состоит из четырех показателей интенсивности боли: отсутствие боли, умеренная, слабая умеренная и интенсивная боль [56, 73, 180, 122].

Опросник Боли МакГилл (Mc Gill Pain Questionnaire, MPQ) и его краткая форма определяют не столько интенсивность болевого синдрома, сколько характеристику многогранности ее проявления. Это такие аспекты болевого ощущения как сенсорные, аффективно-эмоциональные и другие. Данный опросник содержит одиннадцать сенсорных и четыре аффективных вербальных составляющих [56, 136, 122, 175].

Для оценки нейропатической боли существуют специализированные шкалы, например, Лидская шкала оценки нейропатических симптомов и знаков и нейропатической боли (Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs, LANSS).

Шкала Оценки Качества Боли (Pain Quality Assessment Scale, PQAS) является наиболее деликатным инструментом исследования, позволяет дифференцировать ноцицептивные и нейропатические болевые проявления.

Инициатива по Методам, Измерениям и Оценке боли в Клинических Исследованиях (The Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials, IMMPACT) рекомендует проводить оценку боли при проведении исследований по шести ключевым позициям:

Выраженность боли оценивается по NRS (от 0 до 10 баллов). Физические функции определяются с помощью специфического раздела шкалы краткой оценки боли (BPI), при этом улучшение уже на один показатель оценивается как минимально эффективное. Эмоциональные функции характеризуются по шкале депрессии Бека (Beck Depression Inventory). Снижение более чем на пять пунктов считается клинически значимым. Общие изменения настроения определяются по профилю эмоционального состояния, клиническая значимость подтверждается при снижении на 10-15 пунктов. Эффективность лечения пациенток может быть определено как «минимальное улучшение» и это можно расценить как значимое, «значительное улучшение» - как умеренно значимое и «очень значительное улучшение», что в плане значимости характеризуется как существенное.

Другие выявленные симптомы и побочные реакции, связанные с проведенным лечением. И характеристики пациентов в соответствии с рекомендациями CONSORT [122].

Достаточно хорошо разработанными и зарекомендовавшими себя в медицинской практике методы выявления и оценки ПБС являются изменения поведения пациента, физиологические и нейроэндокринные показатели.

К поведенческим реакциям относятся нарушение контакта с врачом, реакцию на прикосновения, пищевое воздержание, отсутствие спонтанной двигательной активности, мышечная напряженность. К физиологическим – изменение частоты и ритма сердечных сокращений и дыхательных движений, повышение АД, снижение PaO_2 и повышение $PaCO_2$, снижение сатурации крови, снижение

температуры тела, появление внутричерепной гипертензии, потливость ладоней, бледность или пятнистость покровов, мидриаз [55, 56, 115].

Нейроэндокринными маркерами болевого стресса являются повышение уровня катехоламинов плазмы крови, кортизола, 11 и 17 - оксикетостероидов, глюкокортикоидов, соматотропного гормона и альдостерона, а также снижение секреции инсулина и тиреоидных гормонов, повышение рениновой активности плазмы, развитие метаболического ацидоза с появлением высокого уровня свободных жирных кислот в плазме и катаболической направленностью основного обмена [58].

Чаще всего из лабораторных методов оценки операционного стресса используется определение уровня гликемии и кортизолемии [56]. Уровни адренотропного гормона и кортизола в плазме повышается уже в первые минуты операционной травмы, а длительный стресс полностью нарушает суточный ритм синтеза этих гормонов [152]. Повышение уровней глюкозы и кортизола во время хирургического вмешательства связано с эндокринной и метаболической реакцией организма на операционную травму, причем небольшое их повышение допустимо, и говорит это о сохранении адаптационных механизмах организма.

Продукция глюкозы увеличивается за счет гликогенолиза в печени, индуцируемого симпатической адренергической стимуляцией. Неблагоприятное влияние послеоперационной гипергликемии связано с нарушением репаративных процессов, увеличением вероятности инфицирования раны и развитием послеоперационных осложнений [61].

Кортизол - это наиболее информативный параметр реакции организма на сильное воздействие, чем является и травма, и обычно рассматривается как гормон стресса. Кортизол – глюкокортикоид, который вырабатывается в коре надпочечников (пучковой и сетчатой зонах), в плазме крови и связан с транскортином (α_2 -глобулином). Он является основным гормоном коры надпочечников, который синтезируется в коре надпочечников и освобождается под действием АКТГ, при активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Кортизол влияет на белковый и углеводный обмены, стимулирует метаболизм глю-

kozy, подавляет утилизацию ее клетками организма, это приводит к увеличению уровня глюкозы в крови [87].

Есть мнение, что повышение концентрации кортизола во время хирургического вмешательства зависит от недостаточного уровня обезболивания. Содержание кортизола в плазме у больных повышается из-за тревоги и страха перед предстоящей операцией, а использование премедикации способствует снижению содержания кортизола в плазме крови [87].

Гипералгезия не только увеличивает продолжительность лечения в стационаре, повышая ее стоимость, но и приводит к структурным и функциональным изменениям ноцицептивной системы и хронизации боли [68, 173]. Персистирующая послеоперационная боль и в социальном плане рассматривается как неблагоприятный исход оперативного лечения [56].

Одно из приоритетных требований современного анестезиологического пособия это защита пациента от операционного стресса а, следовательно, хирургической травмы с позиции мультимодального подхода, в основе которого лежит дифференцированный подход. Под хирургическим стресс - ответом в настоящее время понимают совокупность патофизиологических изменений в организме, обусловленных метаболическими реакциями, такими как активация симпатической нервной системы, гиперпродукция гипофизарных гормонов, инсулинорезистентность, и воспалительными процессами, вызванными операционной травмой [61].

Таким образом, послеоперационный болевой синдром требует своевременной диагностики, оценки выраженности и профилактики хронизации. Так, после лапароскопических операций ПБС носит многофакторный характер, следовательно, его невилирование должно заключаться в инстилляциях анестетика в область кожного разреза [138], солевых растворов в брюшную полость [162], в выведении оставшегося углекислого газа из брюшной полости в конце операции [139, 68].

В нескольких исследованиях показано достоверное снижение интенсивности послеоперационной боли у пациентов за счет инфузии болюсной МА или

контролируемой пациенткой внутривенной анальгезией (КПВА) через катетер, установленный вдоль операционной раны над фасцией [158]. Только в исследовании Leong W.(2002) не было выявлено достоверного влияния данной методики на послеоперационную боль [169, 60].

Эпидуральную анестезию, локальное применение местных анестетиков следует рассматривать не только с целью купирования болевого синдрома, но и с профилактической целью Azari L. с соавторами (2013) охарактеризовали эпидуральную анестезию с КПА (бупивакаин 0,125% или ропивакаин 0,2%± фентанил 1-2 мкг/мл) как высоко эффективную с минимальным проявлением побочных эффектов [125, 60].

Низкая интенсивность ПБС в виду уменьшения зоны кожного повреждения при лапароскопических операциях [176, 184, 196] является приоритетным в современной хирургии. Выраженность болевого синдрома у хирургических больных широко варьирует, и зависит от индивидуального подхода к его фармакотерапии [56].

К препаратам, характеризующимся системным анальгетическим эффектом, относят НПВС, парацетамол, габапентин и сульфат магния. Их эффект оценивается как превентивный и анальгетический. Однако есть исследования, которые явились диссонансными. Так, Gabbott D. и соавт. в своей работе показали, что предоперационное введение кеторолака было сопряжено с большим объемом кровопотери в сравнении с послеоперационным введением [60]. Так же было показано, что внутривенное введение фентанила интраоперационно способствует формированию послеоперационной гиперальгезии с дозозависимым эффектом [198].

Есть данные о возникновении судорог на фоне применения меперидина, что ограничивает применение данного препарата [60].

Наиболее перспективным с точки зрения эффективности профилактики и лечения боли в гинекологии считается сочетанное использование препаратов с различными механизмами действия. Так, в работе Turan A. (2006) получены хо-

рошие результаты при комбинации габапентина с НПВС до и после хирургического вмешательства [60].

Эффективным методом послеоперационной анальгезии после лапаротомии является блокада сенсорных нервов, подходящих к передней брюшной стенке. Наиболее изученным на сегодняшний день является Transversus abdominis plane block (блокада поперечного пространства живота). Однако, блокада афферентных нервов изучено ещё не достаточно, так как степень достигнутого блока может быть непредсказуемой. Так же причиной неэффективности данных блоков является отсутствие четких анатомических ориентиров, что приводит к нарушению точного позиционирования иглы и отсутствию ясных признаков того, что местный анестетик вводится в правильной анатомической плоскости [191].

В своем исследовании группа авторов показала достоверное снижение интенсивности послеоперационного болевого синдрома после выполнения TAP - блока 0,25% раствором бупивакаина по 20 мл с каждой стороны [124]. Для наибольшей эффективности необходим не только достаточный объем анестетика, хорошо распространяющийся в межфасциальном пространстве, но и достаточно высокая его концентрация [5].

Применение TAP - блока характеризуется активацией отделов вегетативной нервной системы. Многие авторы отмечают, что применение TAP - блока в послеоперационном периоде характеризуется сохранением адаптационно-компенсаторных реакций в ответ на хирургическое вмешательство, что выгодно отличает его от других методов послеоперационной анальгезии [92]. Только в одном исследовании не было выявлено достоверного влияния данной методики на послеоперационную боль [169].

Ни одна из существующих методик регионарного использования анестетиков не является обязательной, но у хирургов нет сомнений в необходимости их использования для оптимизации лечения и улучшения результатов и послеоперационного восстановления. Необходимость периферической регионарной анальгезии при оперативном лечении на органах брюшной полости для большинства хирургов очевидна. Для повышения качества ведения пациенток в по-

послеоперационном периоде, в виду чего продолжается поиск унифицированных методик. Для решения же проблемы послеоперационного обезболивания в гинекологии и раннего восстановления пациенток наиболее перспективным подходом является мультимодальная анальгезия [60]. В связи с этим необходима разработка схем обезболивания, учитывая все звенья послеоперационного стресса.

Глава 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Дизайн и материал исследования

Проведен ретроспективный анализ хирургического лечения больных, поступивших в гинекологические отделения стационаров города Казани, являющимся одним из мегаполисов России с численностью населения более 1 млн. за период 2010-2015 гг.

За период с января 2013 по февраль 2016 года было проведено проспективное когортное исследование, в котором приняло участие 90 пациенток с заболеваниями придатков матки, требующими оперативного вмешательства на придатках матки, которым было проведено обследование и хирургическое лечение на базе гинекологического отделения ГАУЗ «Городская клиническая больница №11» и Медицинского центра ООО «РАЗУМЕД» г. Казани.

Больные были разделены на 2 группы – основную (60 пациенток) и группу сравнения (30). В основную группу исследования вошли пациентки, оперативное лечение которым было выполнено единым трансумбиликальным доступом в изопневматическом режиме (Патент на изобретение №2553192 «Способ лапаролифтинга с единым лапароскопическим доступом», зарегистрировано в ГРПМ РФ 15.05.2015 г.) с использованием оригинального порта и специализированного инструментария. При этом у 30 из них (подгруппа О1) элевация передней брюшной стенки при лапароскопии едином доступом (ЛЕД) входила в состав модифицированной мультимодальной программы (ММП), у 30 (подгруппа О2) – использовалась традиционное введение до - и послеоперационных периодов. Группу сравнения составили пациентки, которым проводилась классическая лапароскопия с использованием трех портов для ввода лапароскопа и инструментов с традиционным введением до - и послеоперационного периода.

Критериями включения в исследование явились: репродуктивный возраст; наличие гинекологических заболеваний, подлежащих оперативному лечению в области придатков матки; отсутствие в анамнезе операций на органах брюшной полости и малого таза; отсутствие у больных противопоказаний к выполнению эндоскопического доступа операции; наличие письменного информированного

согласия пациенток.

Критерии исключения: отказ пациентки от исследования, наличие сахарного диабета и нарушение толерантности к глюкозе, анестезиологический риск III и IV степени, перенесенные ранее оперативные вмешательства в брюшной полости, наличие психических заболеваний, urgentные гинекологические заболевания; ожирение II - III степени. По нозологии пациентки распределились следующим образом (Таблица 1).

Таблица 1 - Нозология исследуемых пациенток

Группы исследования	Количество	Нозология							
		Простая серозная киста яичника		Тератома		Эндометриоз яичника		Трубно-перитонеальное бесплодие	
		абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Основная	60	12	20	5	8,3	25	41,6	18	30
Сравнения	30	6	20	3	10	14	46,6	7	23,3
Все	90	18	20	8	8,8	39	43,3	25	27,7

2.2 Методы исследования. Клиническое обследование

Клиническое обследование проводилось в соответствии с Приказом МЗ РФ от 02.12.2014 №796н, с разрешения Этического комитета КГМА – филиала ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (протокол 8/05 от 6 мая 2015г.). Оно состояло из анализа общего и гинекологического анамнеза, уточнения сопутствующих заболеваний, изучения менструальной функции и репродуктивного потенциала. На до - и послеоперационном периоде пациенткам проведено общеклиническое лабораторное обследование.

Ультразвуковое сканирование органов брюшной полости и малого таза выполнялось на догоспитальном этапе. Использовался ультразвуковой сканер EnVisor (Phillips). Исследование проводилось в стандартном В - Режиме с конвексным ультразвуковым датчиком с частотой 3,5-5 МГц.

Эндовидеохирургические операции выполнялись под общим обезболиванием, при этом использовался эндотрахеальный наркоз. При хирургическом

вмешательстве создавался карбоксиперитонеум, т.е. в брюшную полость инсуфлировался углекислый газ, его давление не превышало уровень в 10 мм Нг. При операциях использовались инструменты фирм «Эндомедиум», ООО «ППП», «Медфармсервис» (Россия), «Karl Storz» (Германия), которые вводились по общепринятой методике через порты 5-10 мм, которые устанавливались над пупком и по бокам на 2 см выше верхней подвздошной дуги. Первый троакар вводился без предварительной инсуффляции углекислого газа. Операция выполнялась пациенткам в положении Тренделенбурга.

Методика трансумбиликальной лапароскопии единым доступом в изопневматическом режиме (Патент на изобретение №2553192 «Способ лапаролифтинга единым лапароскопическим доступом», зарегистрировано в ГРПМ РФ 15.05.2015г.)

Совместно с Казанской инновационно - производительной фирмой ООО «ППП» нами разработан и внедрен инструментальный комплекс для лапароскопических операций через единый разрез передней брюшной стенки. Данный комплекс инструментов использовался при выполнении трансумбиликальной эндовидеохирургии единым доступом в изопневматическом режиме. Сущность трансумбиликальной лапароскопии единым доступом в изопневматическом режиме состоит в том, что пациенток укладывают спиной на операционный стол, после проведения анестезии, скальпелем делается один разрез кожи пупочного кольца в брюшной стенке длиной до 2,5 см, затем через указанный разрез заводятся троакар (Рис.1).

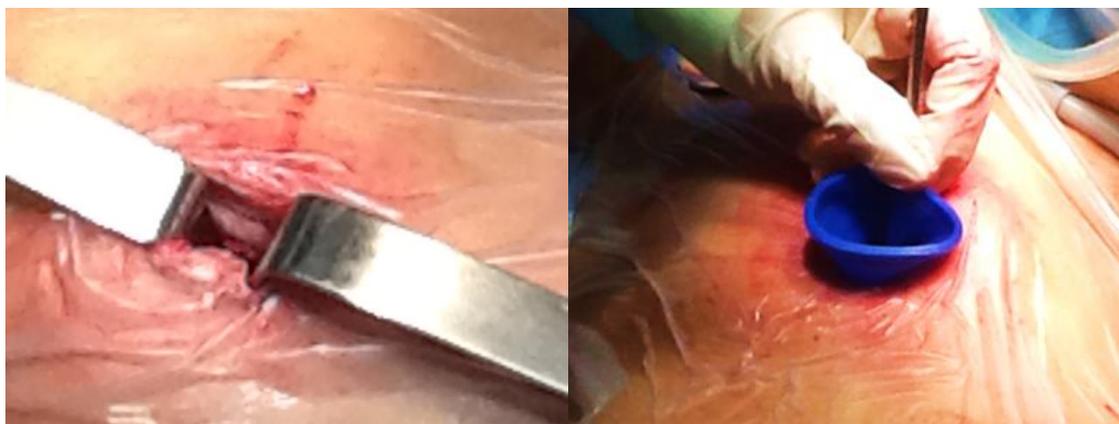


Рисунок 1 - Введение троакара

Перед введением троакара, типовым зажимом из общей хирургии сдавливается нижняя расширенная часть силиконового цилиндра и заводится в разрез раны. Далее через верхнюю часть силиконового цилиндра выводится в брюшную полость ретрактор. При этом заводится горизонтальное плечо ретрактора, затем выполняется тракция вверх за вертикальное плечо, в результате чего брюшная стенка приподнимается над внутренними органами, образуя в брюшной полости операционное пространство конусообразной формы. Затем вертикальное плечо ретрактора фиксируется в подъемно - фиксирующем устройстве, а в брюшной полости создается операционное пространство для дальнейшей работы хирурга (Рис.2).



Рисунок 2 - Трансумбиликальная лапароскопия единым доступом
в изопневматическом режиме

Таким образом, механическая элевация передней брюшной стенки позволяет проводить оперативные вмешательства без введения в брюшную полость углекислого газа.

Учитывая, что предложенный троакар выполнен из достаточно мягкой силиконовой резины, это позволяет не травмировать ткани передней брюшной стенки при длительном давлении. Так же отсутствие скольжения троакара обеспечивает его надежную устойчивость. Широкие отверстия троакара позволяют использовать любой диаметр инструментов. Более того, при необходимости возможно введение традиционных хирургических инструментов как лапароскопии-

ческих, так и для открытой хирургии. После окончания манипуляций на органах малого таза и выведения макропрепарата производилось удаление порта и ретрактора. Передняя брюшная стенка ушивалась послойно с наложением на кожу косметического шва с формированием пупочного углубления по разработанной нами оригинальной методике (Рис. 3).



Рисунок 3 - Общий вид околопупочной зоны после операции методом трансумбиликальной лапароскопии единым доступом в изопневматическом режиме

Интраоперационно проводились электрокардиографический контроль, неинвазивное измерение артериального давления, пульсоксиметрия, капнография и TOF-мониторинг (train – of – four - мониторинг).

По окончании операции для подавления болевого дискомфорта, препятствующего послеоперационной активности, пациенткам основной группы выполнялся билатеральный TAP - блок под ультразвуковым контролем. Прокол кожи осуществлялся в треугольнике Petit тупоконечной иглой для регионарной анестезии с ориентацией ее среза в краниальном направлении. Игла продвигалась перпендикулярно коже в поперечной плоскости до проникновения кончика иглы в фасциальное пространство над поперечной мышцей живота. После проведения тщательной аспирационной пробы для исключения сосудистой пункции через иглу вводилось по 20 мл 0,375% раствора ропивакаина [199, 128, 71, 191]

(Рис.4).

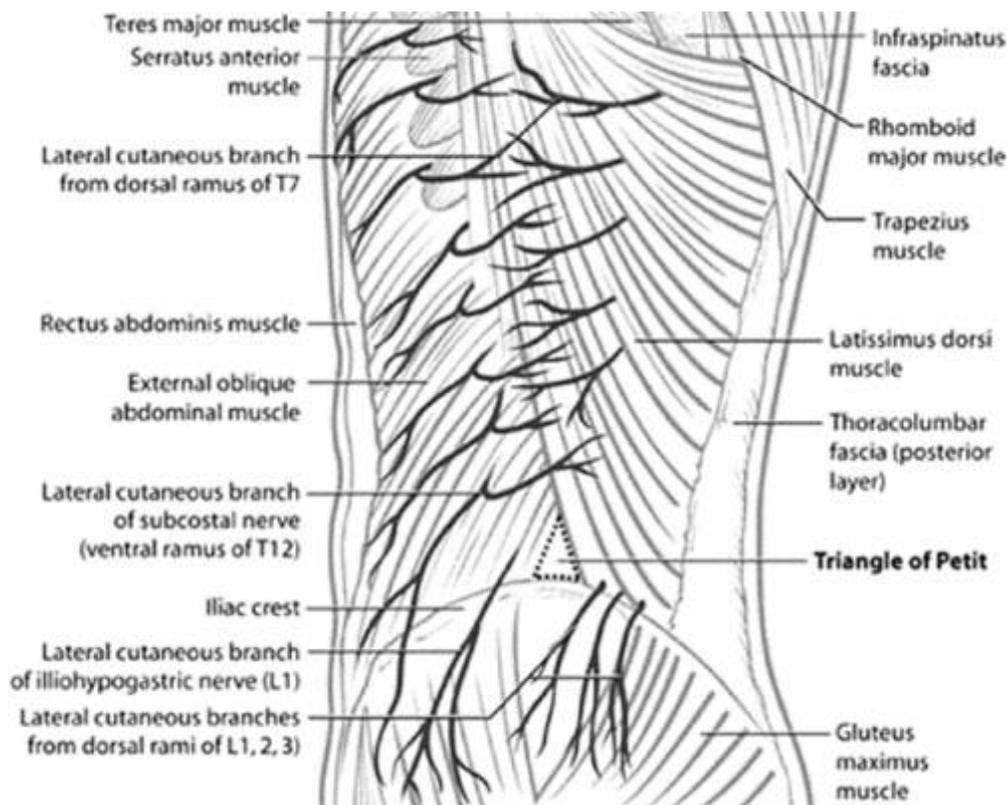


Рисунок 4 - Схематическая анатомия брюшной стенки, включая поясничный треугольник Petit (TOP). Треугольник ограничивается сзади широчайшей мышцей спины, спереди наружной кривой мышцей, с подвздошным гребнем, формирующим основание треугольника [191].

В послеоперационном периоде проведен сравнительный анализ клинико-лабораторных параметров у исследуемых групп пациенток. Проведено сравнение продолжительности операций, в зависимости от использованных эндоскопических методик, и оценены послеоперационные осложнения.

Анализ болевого синдрома по Вербальной описательной шкале оценки боли

Для определения интенсивности боли мы использовали специальную шкалу оценки – Вербальную описательную шкалу оценки боли – Verbal Descriptor Scale [38]. При этом состояние оценивалось как 0 баллов, если на момент оценки пациентка не испытывала какую-либо боль вообще. В 10 баллов оценивалась нестерпимая боль, самая сильная, какую больная когда-либо испытывала. При

отсутствии данных вариантов выяснялась интенсивность боли, которая описывалась как слабая, несильная, средняя или умеренная, сильная резкая, очень сильная и острая. Пациентка выбирала цифру, соответствующую выраженности ее болевого ощущения.

Наш выбор остановился на этой шкале, так как она может быть использована для оценки и хронической, и острой боли, а также удобна для статистической обработки. Систематическое измерение боли с помощью этой шкалы позволило получить картину динамики боли и эффективности лечения, при динамической оценке изменение интенсивности боли считается объективным и существенным [38, 113].

Оценка послеоперационного восстановления пациенток по модифицированной шкале Альдрета

Оценка состояния больного в ближайший послеоперационный период является одним из важных требований, предъявляемых к общему обезболиванию, важно быстрое и полное восстановление сознания, активной психической деятельности и мышечного тонуса. Для перевода пациентов после операции из палаты пробуждения предлагается шкала Альдрета. При проведении оценки полного восстановления пациенток после оперативного лечения шкала Альдрета была дополнена, таким образом нами использовался ее модифицированный вид.

В шкале Альдрета пять различных категорий: движения в конечностях, способность глубоко дышать и кашлять, ориентация и сознание, сатурация гемоглобина кислородом и системное АД, которые оцениваются по 3-х балльной шкале (0, 1 и 2 балла). По модифицированной шкале Альдрета оценивались: активность, дыхание, циркуляция, сознание, сатурация, окраска кожных покровов, боль, способность к передвижению, к приему пищи, к мочеиспусканию (Приложение 1).

Определение динамики уровня стрессовых факторов

С целью оценки выраженности патофизиологических изменений в организме, индуцированных операционной травмой, определялся уровень концентрации маркеров эндокринно-метаболического ответа (ЭМО) – глюкозы и корти-

зола [115].

Для характеристики состояния гипоталамическо - надпочечниковой системы нами была изучена динамика концентрации кортизола, так как он является одним из наиболее информативных критериев реакции организма на сильные воздействия, в том числе на травму, и привычно рассматривается как гормон стресса [61].

Выполнено определение динамики и анализ уровня плазменной концентрации кортизола и глюкозы у исследуемых пациенток в зависимости от тактики хирургического подхода перед операцией, через 6 часов после ее окончания и через 24 часа. Кортизол определялся методом количественного иммуноферментного анализа (ИФА) в сыворотке крови на плашках, реагента торговой марки "АЛКОРБио". Результат считывался на фотометре "ТЕСАН". Значение кортизола при заборе крови с 9-11 часов у здоровых лиц в возрасте 21-45 лет составляет 150-660,0 нмоль/л. Вечером – 55,0-250,0 нмоль/л. Уровень глюкозы определялся на автоматическом анализаторе "АРХИТЕКТ 4000" фирмы АВБОТТ. Референсные значения: 3,89-5,5 ммоль/л.

Оценка психоэмоционального состояния обследуемых пациенток в до- и послеоперационном периоде по шкале тревоги Бека

В норме тревога – естественная первичная реакция на стресс, ее разделяют на когнитивную, при минимальной выраженности вегетативных расстройств, и соматическую, характеризующуюся преимущественно преобладанием вегетативных кризов, болевых ощущений и функциональных расстройств. Тревожное беспокойство, как правило, не отличается продолжительностью и исчезает при разрешении ситуации под влиянием рационального переосмысления или под влиянием разъяснений. Личностная тревожность выступает как реакция на воображаемую опасность, что провоцирует эмоциональное истощение, психосоматические заболевания, неудовлетворённость собой и как следствие – более тяжёлое течение заболевания, развитие осложнений и снижение качества жизни [112]. Таким образом, одной из граней анализа влияния тактики хирургического подхода явилось исследование уровня тревожности пациенток как перед предстоя-

щей операцией, так и после нее. С этой целью мы воспользовались шкалой тревоги Бека (англ. The Beck Anxiety Inventory, сокр. BAI).

Шкала тревоги Бека представляет собой простой, удобный инструмент для предварительной оценки степени выраженности тревожных расстройств у широкого круга лиц, включая контингент клиники и при скрининговых исследованиях. Это клиническая тестовая методика, предназначенная для скрининга тревоги и оценки степени её выраженности в виде опросника, состоящего из 21 пункта, каждый из которых включает один из типичных симптомов тревоги, телесных или психических, и оценивался пациентками от 0 (симптом не беспокоил) до 3 (симптом беспокоил очень сильно). Заполнение шкалы занимало не более 10 минут. Подсчёт производился суммированием баллов по всем пунктам шкалы. Значение до 21 балла включительно свидетельствовало о незначительном уровне тревоги. Значение от 22 до 35 баллов означало среднюю выраженность тревоги. Сумма выше 36 баллов (при максимуме в 63 балла) свидетельствовало об очень высокой тревоге [109, 112].

Опрос по предложенной шкале тревоги проводился до операции и через сутки после нее.

Текст опросника представлен в Приложении 2.

Морфологическое исследование

Проведен гистологический анализ всех послеоперационных макропрепаратов, которые были зафиксированы в 10% растворе формалина, в последующем залиты парафином, после затвердевания срезы окрашены гематоксилином и эозином по существующим стандартным методикам и пикрофуксином по методу Ван - Гизона. Анализ гистологических результатов проводился на базе патолого-анатомических отделений ГАУЗ «Городская клиническая больница №7» г. Казани и ГАУЗ «Городская клиническая больница № 11» г. Казани.

Методы статистической обработки информации

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ SPSS (v.13.0). Нормальность распределения показателей оценивалась с помощью критерия Колмогорова - Смирнова. Для сравнения показателей двух групп ис-

пользовался критерий Стьюдента. При сравнении показателей трех групп применялся дисперсионный анализ. Последующее межгрупповое сравнение проводилось с использованием критерия Стьюдента с поправкой Бонферрони. Качественные показатели анализировались с применением критерия χ^2 и точного критерия Фишера. Отличия полагались статистически значимыми при $P < 0,05$. Количественные данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое значение, m – стандартная ошибка среднего.

Глава 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Анализ хирургической помощи гинекологическим больным в крупном промышленном городе (Казань)

Анализ хирургического лечения пациенток, госпитализированных в гинекологические отделения стационаров Казани и структуры женских заболеваний показал, что за 6 лет (2010-2015гг.) в данных отделениях была оказана медицинская помощь 106452 женщинам. Из них 17744 (16,7%) было проведено хирургическое лечение.

На рис 5 представлено распределение больных, которые получили хирургическое лечение в гинекологических отделениях по годам. При этом было выявлено, что за шесть лет количество собственно гинекологических больных увеличилось практически на восемь тысяч, с 12374 до 20287.

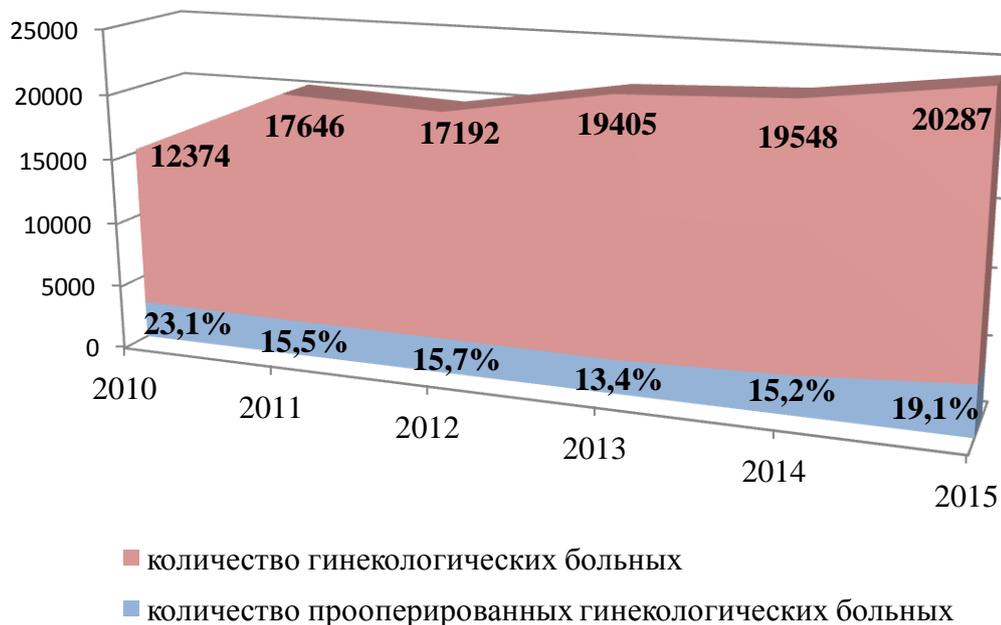


Рисунок 5 - Процентное соотношение прооперированных гинекологических больных за 2010-2015гг.

При анализе вида хирургического лечения было выявлено, что абдоминальные операции были выполнены у значительной части (Таблица 2).

Таблица 2 - Виды оперативных вмешательств

Оперативные вмешательства	Годы											
	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Абдоминальные	2625	91,5	2496	91	2440	90,3	2255	86,9	2628	88,5	3096	79,8
Влагалищные	234	8,2	246	9	261	9,7	339	13,1	340	11,5	362	9,3

Среди всех операций в полости малого таза, выполненных абдоминально, вмешательства на придатках составили – 9845, на матке – 2788.

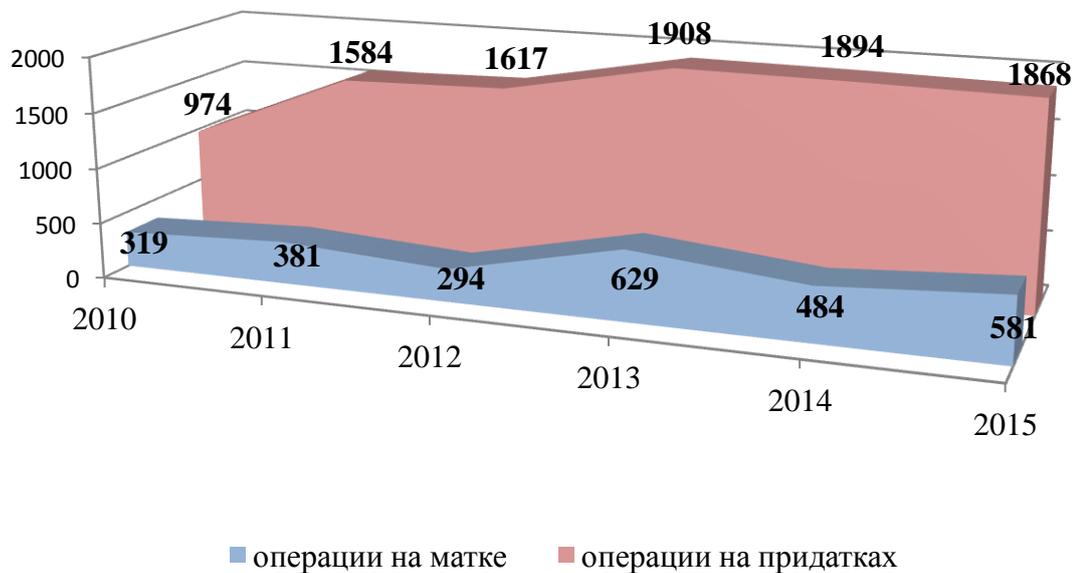


Рисунок 6 - Распределение абдоминальных операций по объему вмешательств, 2010 - 2015 гг.

Изучая хирургические доступы, примененные при плановых абдоминальных вмешательствах за последние 6 лет, был выявлен достаточно высокий процент использования эндовидеохирургии (95,4%). При этом необходимо отметить, что за исследуемый период их количество возросло более чем в 3 раза.

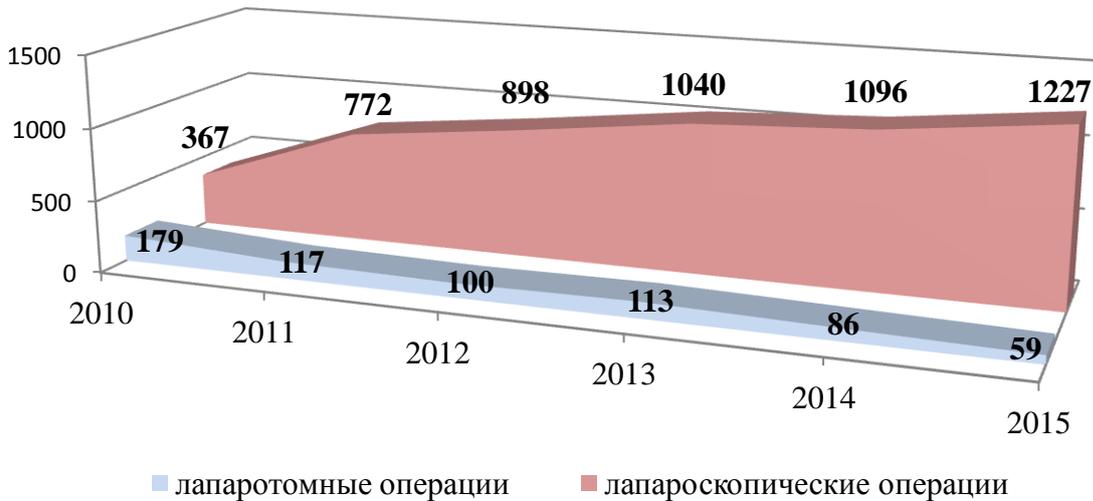


Рисунок 7 - Хирургический доступ при плановых операциях

Проведенный анализ хирургической помощи гинекологическим больным выявил, что на фоне общей тенденции увеличения частоты гинекологических заболеваний растет число пациенток с заболеваниями, при которых необходимо проведение оперативного лечения, что подчеркивает актуальность исследуемой нами темы. Прооперированные пациентки составляют 16,7% ($15,8 \pm 0,9$) среди больных, получивших стационарное лечение, при этом большую (75,7%) часть составляют пациентки, хирургическое вмешательство которых проведено на придатках матки.

3.2. Клиническая характеристика пациенток

В исследование вошли пациентки от 18 до 45 лет включительно, в среднем $29,7 \pm 1,1$ – в основной группе, $29,1 \pm 1,7$ – в группе сравнения. Возрастной состав больных обеих групп представлен в таблице 3.

Таблица 3
Возрастные характеристики исследуемых пациенток

Группа	Количество	Возраст пациентов								M±m
		до 20		21-30		31-40		41-45		
		абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
Основная	60	15	25	20	33,3	15	25	10	16,6	$29,7 \pm 1,1$
Сравнения	30	10	33,3	10	33,3	5	16,6	5	16,6	$29,1 \pm 1,7$
Всего	90	25	27,7	30	33,3	20	22,2	15	16,6	$29,3 \pm 0,9$

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p > 0,05$).

Необходимо отметить, что основную массу пациенток составили молодые женщины в возрасте 21-30 лет, что было выявлено в обеих группах. Средний возраст – $29,3 \pm 0,9$ лет.

Возраст наступления менархе у пациенток изучаемой когорты составил $13,4 \pm 0,2$ лет в основной группе и в $13,6 \pm 0,4$ – в группе сравнения. При этом можно отметить, что раннее менархе в возрасте от 10 до 11 лет наблюдалось в 16,6% случаев в основной группе и 20% – в группе сравнения, что представлено в таблице 4.

Таблица 4 - Возраст наступления менархе, лет

Группа	Количество	Возраст пациенток (в годах)								M±m
		10-11		12-14		15-16		17-18		
		абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
Основная	60	10	16,6	35	58,3	12	20	3	5	$13,4 \pm 0,2$
Сравнения	30	6	20	15	50	6	20	3	10	$13,6 \pm 0,4$
Всего	90	16	17,7	50	55,5	18	20	6	6,6	$13,5 \pm 0,2$

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p > 0,05$).

Не было выявлено отличий в группах при сравнении среднего возраста начала половой жизни: $19,5 \pm 0,6$ лет – в основной и $19,9 \pm 0,9$ – в контрольной. При этом обращает на себя внимание и то, что большинство пациенток указало на раннее начало половой жизни, каждая третья – до 17 лет, т.е. в школьном возрасте (рисунок 8).

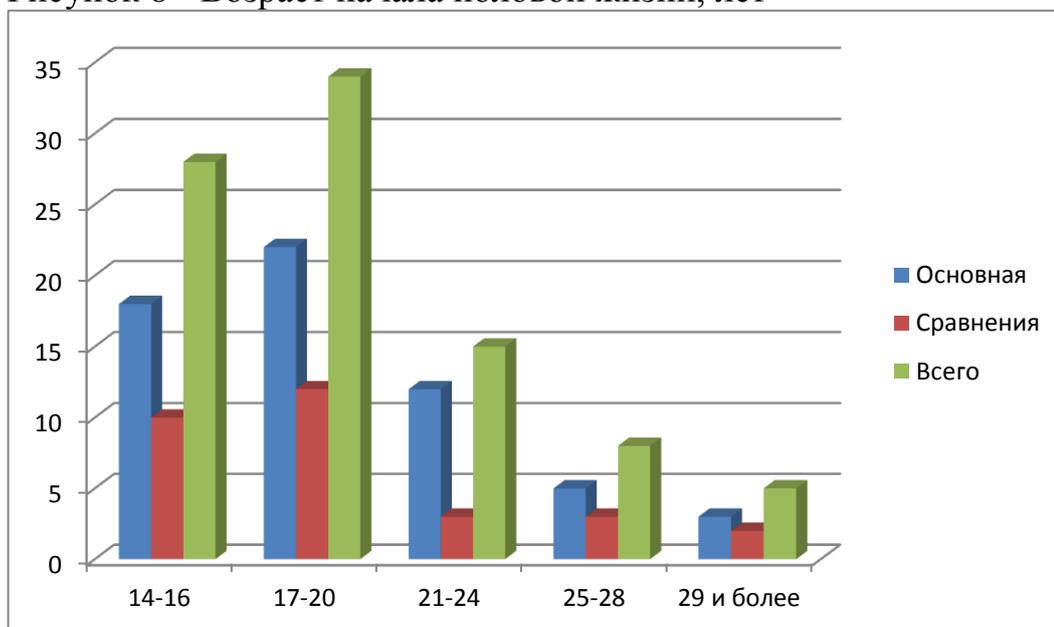
Изучение менструальной функции исследуемых групп пациенток выявил превалирование у них нормопонического типа цикла (Таблица 5).

Таблица 5 - Продолжительность установившегося цикла

Группа	Количество	Средняя продолжительность	
		менструального цикла	менструации
Основная	60	$27,6 \pm 0,5$	$5,1 \pm 0,2^*$
Сравнения	30	$28,2 \pm 0,7$	$4,5 \pm 0,2^*$

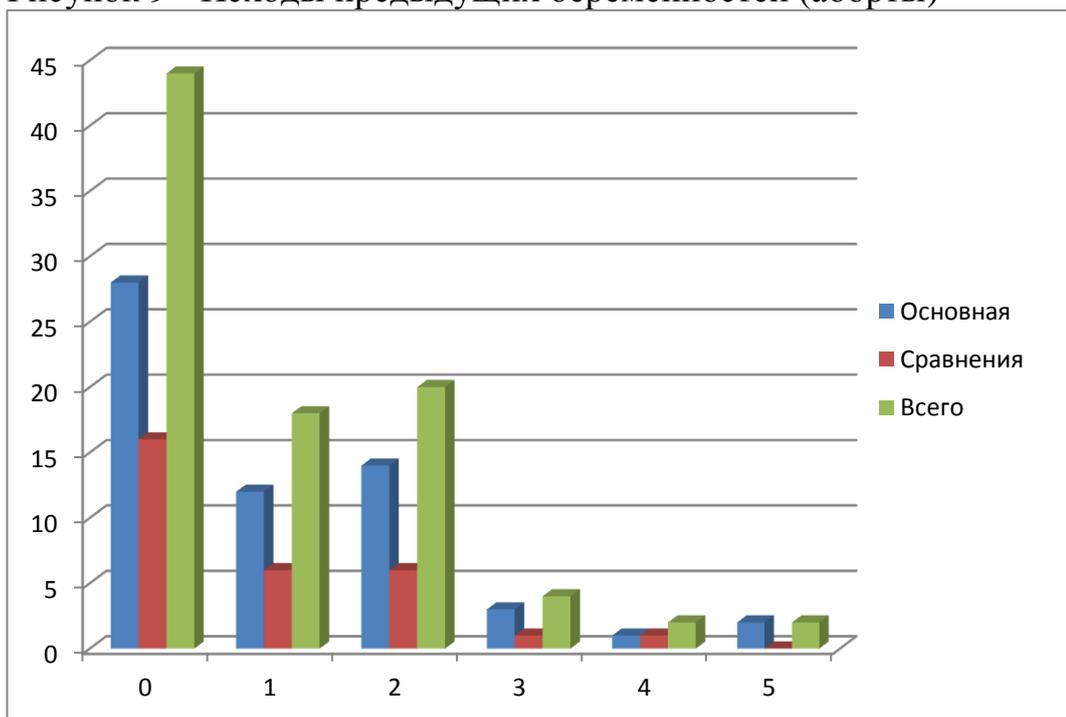
Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения ($*p \leq 0,05$).

Рисунок 8 - Возраст начала половой жизни, лет



Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p > 0,05$).

Рисунок 9 - Исходы предыдущих беременностей (аборты)



Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p > 0,05$).

Так же было выявлено, что половина женщин как в основной группе, так и в группе сравнения отмечали дисменорею 51,1% (таблица 6).

Таблица 6 - Нарушение менструальной функции

Группа	Кол-во	Дисменорея		Опсоменорея		Полименорея		МЦ не нарушен	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	30	50	4	6,6	8	13,3	18	30
Сравнения	30	16	53,3	2	6,6	4	13,3	8	26,6
Всего	90	46	51,1	6	6,6	12	13,3	26	28,8

Более двух третей пациенток указали на наличие более одного полового партнера (Табл. 7).

Таблица 7 - Количество половых партнёров у исследуемых пациенток

Группа	Количество пациенток	Количество партнеров					
		1		2		3 и более	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	20	33,3	22	36,6	18	30
Сравнения	30	10	33,3	12	40	8	26,6
Всего	90	30	33,3	34	37,7	26	28,8

При анализе данных репродуктивного статуса пациенток обеих групп получены следующие данные (Табл.8). Реализовали репродуктивный потенциал 63,3% пациенток основной группы и 66,6% – группы сравнения, при этом 20% более одного раза.

Таблица 8 - Количество родов в анамнезе

Группа	Кол-во	Количество родов					
		0 родов		1 роды		2 родов и более	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	22	36,6	26	43,3	12	20
Сравнения	30	10	33,3	14	46,6	6	20
Всего	90	32	35,5	40	44,4	18	20

Только половина пациенток не имела в анамнезе прерывания беременности (48,8%), каждая пятая пациентка исследуемых когорт перенесла хотя бы один аборт (20%) (Рисунок10).

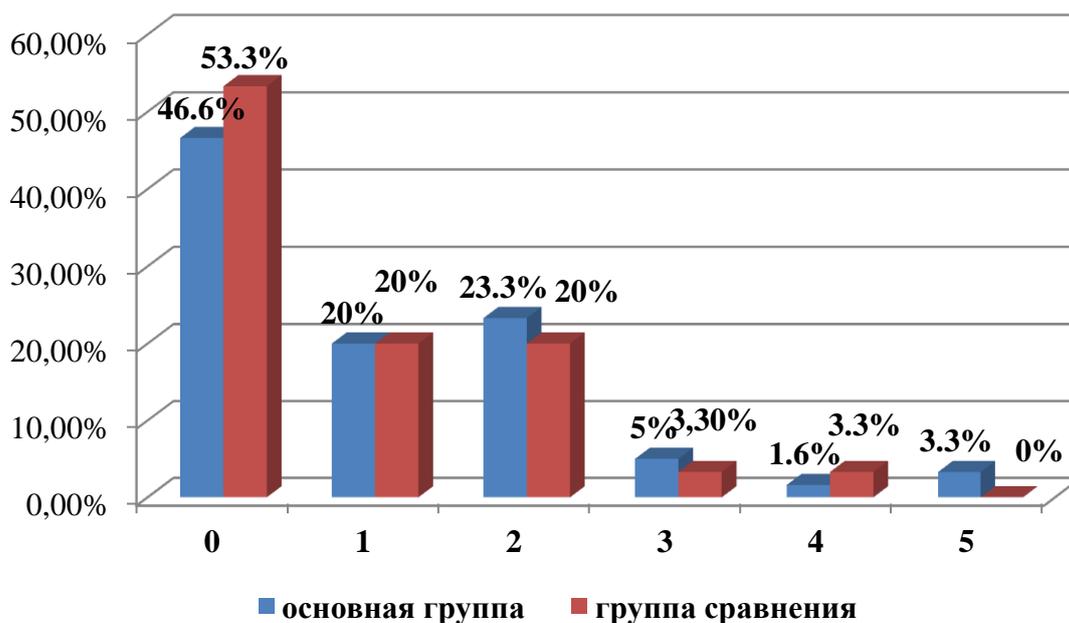


Рисунок 10 - Количество абортов в группах сравнения

Треть пациенток (33,3%) на момент исследования не предохранялись от беременности. Остальные пациентки не желали беременности, при этом одним из частых методов, выбираемых женщинами для контрацепции, оказался барьерный, который встречался у обследуемых пациенток с частотой 22,2% (23,3% – в основной и 20% – в группе сравнения), как предпочитаемые были отмечены и такие низко эффективные, как календарный метод (20%) и прерванный половой контакт (13,3%), оральные контрацептивы использовали только 4,4% в исследуемой когорте в целом, 5% – в основной, 3,3% – группе сравнения (рис.11).



Рисунок 11 - Методы контрацепции, применяемые исследуемыми пациентками

У исследуемых пациенток с нозологиями, требующими хирургического лечения, отмечена достаточно пациентками высокая частота гинекологических заболеваний, которые могли быть одной из причин возникшей патологии (Таблицы 9 и 10).

У 46,6% исследуемых пациенток имелись эпизоды воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ), при этом 33,3% пациенток страдали неспецифическими кольпитами и 13,3% перенесли воспалительные заболевания матки и придатков. У 4,4% пациенток в обследованной когорте была диагностирована патология шейки матки, причем в основной группе у 5% пациенток, в группе сравнения у 3,3%. Отмечено, что у 8% из всех обследуемых пациенток имелось указание на различные пролиферативные заболевания матки.

Учитывая доминирование хронических воспалительных заболеваний, нами проанализирован микробный пейзаж отделяемого половых путей, и обнаружено, что в целом в обследованной когорте у 6,6% пациенток в анамнезе была выявлена хламидийная инфекция, с равной частотой в обеих группах. У 11,1% женщин обследованной когорты были обнаружены вирусные заболевания, однако у пациенток в основной группе вирусные заболевания диагностировались в 2 раза чаще, чем у пациенток в группе сравнения. Более трети пациенток имели в анамнезе бактериальный вагиноз, носивший рецидивирующий характер, частота выявления составила 42,2%, статистически значимых различий в группах не выявлено.

При анализе сопутствующей экстрагенитальной патологии (Таблица 11) было обнаружено, что в структуре экстрагенитальных заболеваний в обеих группах преобладали болезни желудочно - кишечного тракта, такие как гастрит и холецистит, а так же заболевания мочевыделительной системы, такие как пиелонефрит и мочекаменная болезнь. Статистически значимых различий в группах выявлено не было.

Таблица 9 - Гинекологические заболевания у обследуемых пациенток

Группа	Кол-во	Гинекологические заболевания											
		Неспецифический кольпит		Хронический эндометрит, сальпингоофорит		Миома тела матки, эндометриоз		Патология шейки матки		Апоплексия яичника, болевая форма		Без патологий	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	20	33,3	8	13,3	6	10	3	5	1	1,6	22	36,6
Сравнения	30	10	33,3	4	13,3	2	6,6	1	3,3	1	3,3	12	40
Всего	90	30	33,3	12	13,3	8	8,8	4	4,4	2	2,2	34	37,7

Таблица 10 - Инфекции, передаваемые половым путем у обследуемых пациенток (по данным анамнеза)

Группа	Количество	Виды инфекций, передаваемые половым путем									
		Хламидиоз		Трихомониаз		Бактериальный вагиноз		Вирусные заболевания		Необследованные	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	4	6,6	3	5	24	40	8	13,3	22	36,6
Сравнения	30	2	6,6	1	3,3	14	46,6	2	6,6	10	33,3
Всего	90	6	6,6	4	4,4	38	42,2	10	11,1	32	35,5

Таблица 11 - Экстрагенитальная патология у исследуемых больных (по данным анамнеза)

Группы	Кол-во	Заболевания													
		Щитовидной железы		Молочной железы		ЖКТ и печени		ВСД		Органов дыхания		Мочевыводящей системы		ССЗ	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	6	10	8	13,3	16	26,6	8	13,3	8	13,3	12	20	2	3,3
Сравнения	30	2	6,6	2	6,6	14	46,6	2	6,6	4	13,3	4	13,3	2	6,6
Всего	90	8	8,8	10	11,1	30	33,3	10	11,1	12	13,3	16	17,7	4	4,4

Таким образом, при отсутствии достоверных различий при анализе основных параметров у пациенток обеих групп, характерным для всех явилось отсутствие контрацепции у трети пациенток, а при ее использовании выбор ненадежных методов, и это подтверждает выявленный высокий процент пациенток, перенесших медицинское прерывание беременности, таких женщин оказалось более половины. Так же исследуемым пациенткам были характерны следующие тенденции: снижение общего индекса здоровья и высокий уровень воспалительных заболеваний органов малого таза, чаще в виде хронического процесса.

3.3 Разработка мультимодальной программы ускоренного послеоперационного восстановления гинекологических больных после хирургического лечения

В результате анализа данных зарубежной, отечественной литературы и собственного практического опыта разработана и опробирована многокомпонентная программа ускоренного восстановления пациенток, которым произведено лечение гинекологических заболеваний путем оперативных вмешательств в области придатков матки.

Предложенная мультимодальная программа охватывает все фазы периоперационной терапии: дооперационную, интраоперационную и послеоперационную.

I. В дооперационную фазу включены следующие этапы:

1. Информирование пациента – предоставление информации о предстоящих медицинских процедурах, операции, послеоперационном периоде, преимуществах предлагаемой ММП [83].

Пребывание в стационаре, а тем более хирургическое лечение связаны с высоким психологическим стрессом для пациентов. В их сознании преобладает доминанта неуверенности в дальнейшей жизни: работе и карьере, материальном благополучии, положении в семье, возможности активного отдыха. Подробная информация о хирургическом вмешательстве и анестезиологическом обеспечении, описание того, что с ними будет происходить в периоперационном перио-

де, способствует уменьшению страха и тревоги, сокращению сроков пребывания в стационаре [118, 192, 40].

2. Отсутствие полного ограничения питания до операции [50]:
 - a. разрешено потребление жидкости до 400 мл в течение ночи;
 - b. потребление 150 мл декстрозы (глюкозы) за 2 ч до операции.

За 2 часа до операции не рекомендуется голодание перед операцией, прочно вошедшее в клиническую практику из - за опасения возникновения регургитации и аспирации во время вводного наркоза. Это позволяет предотвратить развитие очевидных такому ограничению побочных эффектов: гиповолемии, истощения запасов гликогена и гипогликемия, метаболического стресса.

Данный элемент предложенной программы подтверждает опубликованный мета-анализ 22-х рандомизированных исследований, посвященных предоперационному голоданию, который позволил М.С. Brady и соавт. (2010) сделать вывод, что прекращение приема жидкостей за 2 часа до операции не увеличивает частоту аспирационных осложнений при плановых хирургических вмешательствах в сравнении с пациентами, голодавшими с полуночи до операции, у которых также не было выявлено различий по количеству желудочного содержимого и его рН [182]. Европейское общество анестезиологов рекомендует прием прозрачных жидкостей за 2 часа до вводного наркоза, а также 6 – часовой отказ от приема твердой пищи [179].

3. Предоперационная механическая подготовка кишечника не проводится.

Считаем, что механическая подготовка кишечника не должна рутинно использоваться перед планируемым хирургическим вмешательством у пациенток с гинекологическими заболеваниями. Пациентки негативно относятся к процедурам очистки кишечника перед операцией, что связано с неприятными ощущениями, возникновением тошноты и рвоты, вздутия живота [40].

4. Не следует пациентам перед операцией рутинно назначать и седативные препараты, так как они замедляют восстановление в раннем послеоперационном периоде [40].

II. Компоненты интраоперационной фазы:

1. В задачи анестезиолога-реаниматолога во время операционного вмешательства входит: минимизация хирургического стресса, анальгезия, достаточный уровень седации и надежная миорелаксация [177], ввиду этого предлагается следующее анестезиологическое пособие:
 - a. Профилактика постоперационной тошноты и рвоты – 4 мг дексаметазона и 8 мг ондансетрона;
 - b. внутривенное введение пропофола (2-3 мг/кг) и фентанила (1,5-2 мкг/кг до максимальной дозы 100 мг) с целью вводной анестезии и интубации трахеи;
 - c. севофлуран до 1 МАК (минимальная альвеолярная концентрация) для поддержания анестезии;
 - d. анальгезия – морфин в дозе 0,1-0,2 мг/кг/час;
 - e. миоплегия – эсмерон в дозе 0,3-0,6 мг/кг;
 - f. перед хирургическим разрезом - 75 мг диклофенака внутримышечно и 1 г парацетамола внутривенно.
2. Оперативное лечение (эндовидеохирургия):
 - a. с максимальным уменьшением травмы передней брюшной стенки – за счет лапароскопии единым доступом (ЛЕД);
 - b. в изопневматическом режиме, т.е. отсутствием карбоксиперитонеума (КПН), что приводит к нивелированию побочных действий углекислого газа;
 - c. с использованием минимально агрессивных хирургических методик, позволяющих уменьшить воспалительный компонент стрессового ответа, существенно не влияя на нейроэндокринную и метаболическую реакцию [83].
3. Оптимизированная инфузионная терапия для скорейшей нормализации функции легких, профилактики гипоксемии и снижения концентрации гормонов, влияющих на сердечно-сосудистую систему.
4. Обеспечение интраоперационной нормотермии;

Путем активного согревания пациентки на операционном столе с использованием специального терморегулирующего белья.

III. Послеоперационная фаза:

1. Отказ от рутинного использования дренажей, поскольку не доказана польза этого вмешательства, а активизация пациентов при этом замедляется [40].
2. Эффективное купирование боли.

При послеоперационной анальгезии необходим мультимодальный подход с комплексным использованием регионарной анальгезии, нейрональных блоков, комбинации ацетаминофена и нестероидных противовоспалительных препаратов, что позволяет уменьшить использование опиоидов и, как следствие, снизить их побочные эффекты [132, 83, 50], такие как сонливость и на динамичность больных, парез кишечника, эпизоды тошноты и рвоты [132].

1. Послеоперационное обезболивание, состоящие из внутривенного назначения 1 г парацетамола через каждые 6 часов, внутримышечного введения 75 мг диклофенака через каждые 12 часов в комбинации с внутримышечной анальгезией 100 мг трамадола по запросу пациентки (максимальная доза 400 мг трамадола в сутки).
2. Билатеральный TAP - блок под ультразвуковым контролем (20 мл 0,375% раствора ропивакаина).
3. Ранняя пероральная гидратация.

Потребление более 300 мл жидкости в день операции и прекращение внутривенной инфузии в 1-й день, в случае необходимости назначение коллоидов [153, 50].

4. Раннее восстановление энтерального питания (6 ч после операции).

В течение 1-го дня после операции вместе с жидким питанием назначается твёрдая пища [153]. При наличии тошноты и рвоты – дроперидол, антисеротонинергические препараты и анальгезия с уменьшенным использованием опиоидов [50].

1. Ускоренная мобилизация – ранняя способность передвигаться, до 6 ч вне кровати в течение 1-го дня после операции [48].

3.4 Анализ интраоперационного и раннего послеоперационного периода исследуемых пациенток

При проведении оперативного лечения у исследуемых пациенток объем

вмешательства определялся индивидуально, максимально консервативно, с использованием органосохраняемых методик, позволяющих минимально снижать репродуктивный потенциал. Проведенные операции представлены в таблице 12. Необходимо заметить, что единый лапароскопический доступ позволяет выполнять органосохраняющие техники, поэтому частота их выполнения в нашем исследовании сопоставима с таковыми в сравнении с традиционной лапароскопией.

Таблица 12 - Оперативные вмешательства у исследуемых пациенток

Группа	Количество	Цистэктомия		Тубэктомия		Сальпинго-овариолизис, адгезиолизис		Резекция яичника	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	30	50	6	10	16	26,7	8	13,3
Сравнения	30	14	46,7	4	13,3	8	26,7	4	13,3
Все	90	44	48,8	10	11,1	24	26,7	12	13,3

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p>0,05$).

Наличие спаечного процесса (Табл. 13), создавая определенные неудобства при выполнении хирургических манипуляций в брюшной полости, не препятствовало проведению претенциозности вмешательств, свойственных лапароскопии.

Таблица 13 - Распределения спаечного процесса у прооперированных пациенток

Группа	Количество	Степень спаечного процесса						Всего	
		I		II		III			
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	10	16,6	6	10	0	0	16	26,6
Сравнения	30	4	13,3	2	6,6	2	6,6	8	26,6
Всего	90	14	15,5	8	8,8	2	2,2	24	26,6

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p>0,05$).

Почти у трети прооперированных больных обнаружен спаечный процесс – 26,6% случаев у исследуемых пациенток. Спаечный процесс I степени выявлен у 16,6% пациенток основной группы, и у 13,3% – в группе сравнения. Спаечный процесс II степени диагностирован у 8,8% больных. В основной группе – 10%, сравнения – 6,6%. Спаечный процесс III степени диагностирован у двух пациенток группы сравнения. Было выявлено, что спаечный процесс чаще

наблюдался у пациенток с трубно - перитонеальным бесплодием и эндометриодной кистой яичника—в 27,8% и 43,3%. Учитывая, что исследуемые пациентки не имели в анамнезе предшествующих оперативных вмешательств, то обнаруженный интраоперационный спаечный процесс считаем следствием перенесенных воспалительных заболеваний органов малого таза.

При сравнении кровопотери во время оперативного вмешательства (табл. 14) различий в объеме не выявлено, при этом ни один из случаев не сопровождался кровотечением свыше 200 мл.

Таблица 14

Объем интраоперационной кровопотери, мл

Группа	Количество	<100		100-200		>200	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	60	48	80	12	20	0	0
Сравнения	30	23	76,7	7	23,3	0	0
Всего	90	67	74,4	23	25,6	0	0

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p > 0,05$).

Анализ длительности операций в группах представлен в таблице 15. При этом отмечается большая продолжительность оперативных вмешательств при использовании предложенной методики ($p \leq 0,01$). Склонны это объяснить необходимостью отработки навыков и опыта проведения ЛЕД в изопневматическом режиме, координированностью действий операционной бригады, что требуется при внедрении любой новой хирургической методики.

Таблица 15 - Длительность операции, минуты

Группа	Количество	Длительность операции M±m
Основная	60	46,3±2,4*
Сравнения	30	35,7 ±1,8*

Примечание: статистически значимые различия выявлены *($p < 0,05$).

Изучение основных показателей гемодинамики (ЧСС, АД и др.) у больных обеих клинических групп показало, что, несмотря на применение различных методик анестезии, функциональное состояние сердечно - сосудистой системы на различных этапах оперативного вмешательства оставалось стабильным и не имело отклонений в пределах допустимых значений.

3.5 Оценка влияния методики эндовидеохирургического вмешательства на выраженность послеоперационного болевого синдрома

Уменьшению хирургического стресса может способствовать минимизация травмы передней брюшной стенки и нивелирование действия углекислого газа во время лапароскопии, что было достигнуто нами использованием единого эндовидеохирургического доступа в изопневматическом режиме (Патент на изобретение №2553192 «Способ лапаролифтинга с единым лапароскопическим доступом», зарегистрировано в ГРПМ РФ 15.05.2015 г.).

Учитывая, что одной из значимых задач ММП является уменьшение боли после операции, нами проведено сравнение послеоперационного болевого синдрома у пациенток, прооперированных лапароскопически единым доступом в изопневматическом режиме, как части ММП и у больных, при оперировании которых была использована вся предлагаемая многокомпонентная программа. Для характеристики состояния пациенток, находящихся на лечении, проводилась оценка боли до операции и первые сутки после нее с помощью Вербальной описательной шкалы оценки боли (ВОШОБ), полученные при этом результаты представлены в таблице 16.

Таблица 16 - Оценка боли по шкале ВОШОБ у пациенток групп сравнения

Срок наблюдения	Основная группа 1 n=30	Основная группа 2 n=30	Группа сравнения n=30	p
Через 2 часа	3,0 [3,0; 1,0]*	8,0 [8,0; 1,0]*	9,0 [9,0; 1,0]*	0,780
Через 6 часов	0,0 [0,0; 1,0]*	6,0 [6,0; 1,0]*	8,0 [8,0; 1,0]*	0,642
Через 1 сутки	2,0 [2,0; 1,0]**	5,0 [5,0; 1,0]**	8,0 [8,0; 1,0]**	0,551

Примечание: статистически значимые различия выявлены *($p < 0,05$).

Полученные результаты позволяют констатировать, что трансумбиликальная ЛЕД позволила снизить выраженность болевого синдрома в первые сутки после операции через 2 часа на 1б (с 9,0 [9,0; 1,0] до 8,0 [8,0; 1,0] , через 6 часов на 2б, через сутки на 3б. А применение ММП, в интраоперационный этап

которой включена эндовидеохирургия через ЛЕД в изопневматическом режиме, способствовала снижению болевого синдрома еще на 5, 6 и 3б соответственно.

3.6. Оценка раннего послеоперационного восстановления пациенток по Шкале пробуждения Альдрета

При анализе данных оценки послеоперационного восстановления пациенток исследуемых групп по шкале Альдрета были получены следующие данные. Пациентки с традиционным ведением до - и послеоперационного периода через два часа после операции были оценены в среднем на 12,5 баллов, тогда как больные с использованием мультимодального подхода уже через два часа после операции достигли практически полного восстановления – 18,9 баллов. Такие параметры не констатированы у пациенток группы сравнения даже к первым суткам после операции (Табл. 17).

Таблица 17 - Оценка послеоперационного восстановления пациенток по шкале Альдрет

Группы пациенток	Количество	Послеоперационный период		
		2 часа	6 часов	24 часа
Основная 1	30	18,9±0,3	19,7±0,1	19,9±0,1
Основная 2	30	12,2±0,1*	12,7±0,1	17,9±0,3
Сравнения	30	12,7±0,1*	13,3±0,1	17,4±0,3

Примечание: статистически значимые различия выявлены *($p < 0,05$).

При анализе показателей шкалы Альдрета разницы в таких параметрах, как активность (Таблица 18), дыхание (Таблица 19), циркуляция (Таблица 20), сознание (Таблица 21), сатурации (Таблица 22), не было обнаружено. Выявлены изменения по следующим параметрам: окраска кожных покровов, боль, способность к передвижению, способность к приему пищи и способность к мочеиспусканию.

Таблица 18 – Оценка активности по шкале Альдрет

Группа		Способность произвольно двигать всеми конечностями			Способность произвольно двигать 2 конечностями			Неспособность произвольно двигать конечностями		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная1	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Основная2	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Сравнения	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p>0,05$).

Таблица 19 - Оценка дыхания по шкале Альдрет

Группа		Способность дышать глубоко			Диспноэ или ограниченное дыхание			Апноэ		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная1	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Основная2	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Сравнения	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p>0,05$).

Таблица 20 - Оценка циркуляции по шкале Альдрет

Группа		АД±20% от преднаркозного уровня			АД±20-49% от преднаркозного уровня			АД±50% от преднаркозного уровня		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная1	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Основная2	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Сравнения	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p>0,05$).

Таблица 21 - Оценка сознания по шкале Альдрет

Группа		Полностью активен			Требуется повторений при речевом контакте			Не доступен речевому контакту		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная1	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Основная2	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Сравнения	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p > 0,05$).

Таблица 22 - Оценка сатурации по шкале Альдрет

Группа		Способен поддерживать сатурацию $>92\%$ при дыхании воздухом			Нуждается в кислороде для поддержания сатурации $>90\%$			Сатурацию $<90\%$ при дыхании с кислородом		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная1	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Основная2	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Сравнения	абс	30	30	30	0	0	0	0	0	0
	%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Примечание: статистически достоверных различий с показателями группы сравнения нет ($p > 0,05$).

Через 2 часа бледность кожных покровов была зафиксирована у 24 (80%) пациенток группы сравнения, как и у 18 (60%) основной 2 группы. Тогда как у пациенток основной 1 группы – лишь у 7 (23%). Через 6 часов бледность сохранилась у 18 (60%) пациенток группы сравнения и у 11 (37%) – основной 2, через 24 часа – у 10 (33%) и 6 (20%) соответственно, тогда как у пациенток основной 1 группы у всех наблюдалось восстановление физиологической окраски кожных покровов уже через 6 часов после оперативного лечения (Рис.12).

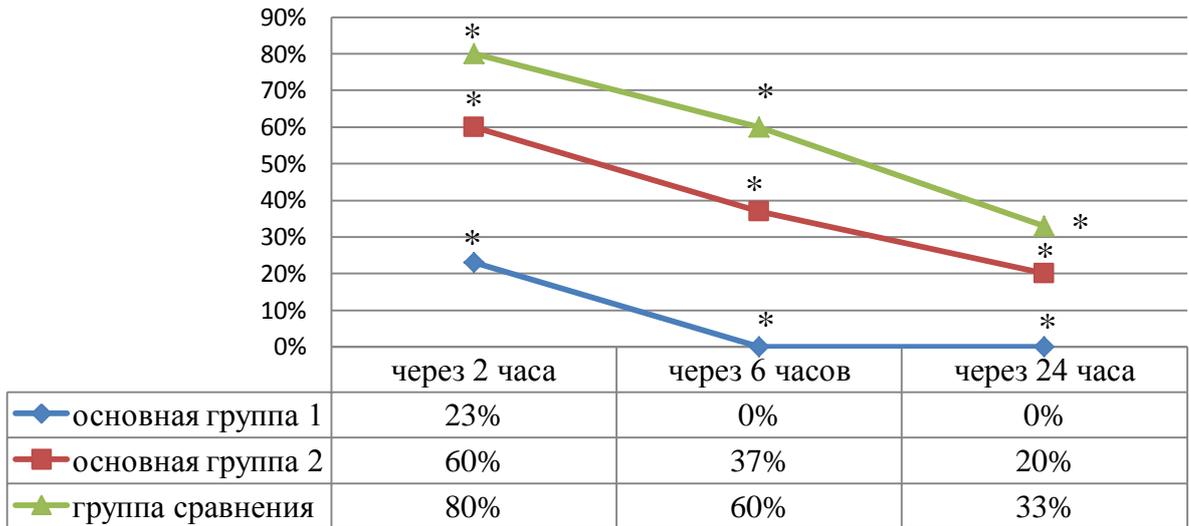


Рисунок 12 - Оценка окраски кожных покровов (бледность) по шкале Альдрет

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

Всем пациенткам группы сравнения через 2 часа потребовалось обезболивание на основании их жалоб на наличие болевого синдрома. Такая же тенденция наблюдалась у пациенток основной 2 группы. Среди же прооперированных с применением мультимодального обезболивания лишь 12 (40%) нуждались в обезболивании. Достоверность между показателями основной 1 и основной 2, группы сравнение $p < 0,001$. И через 6 часов и через 24 – все пациентки групп сравнения и основной 2 по - прежнему нуждались в обезболивании, в основной 2 же лишь три пациентки предъявили жалобы на умеренную боль, с необходимостью медикаментозной коррекции (Таблица 23).

Таблица 23 - Оценка боли по шкале Альдрет

Группа		Серьезная боль, Требующая парентрального лечения			Умеренная боль, коррегируемая пероральными анальгетиками			Боль отсутствует		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная 1	абс	0	0	0	12	7	3	18	23	27
	%	0	0	0	40*	23*	10*	60*	77*	90*
Основная 2	абс	0	0	0	30	30	30	0	0	0
	%	0	0	0	100*	100*	100*	0*	0*	0*
Сравнения	абс	0	0	0	30	30	30	0	0	0
	%	0	0	0	100*	100*	100*	0*	0*	0*

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

Головокружение лёжа на спине отмечали все пациентки групп сравнения и основной 2 в течение первых суток после операции, тогда как среди пациенток, которым была применена методика мультимодального подхода при хирургии лишь одна испытывала данный постнаркозный эффект в течение первых двух часов (Рис.13).

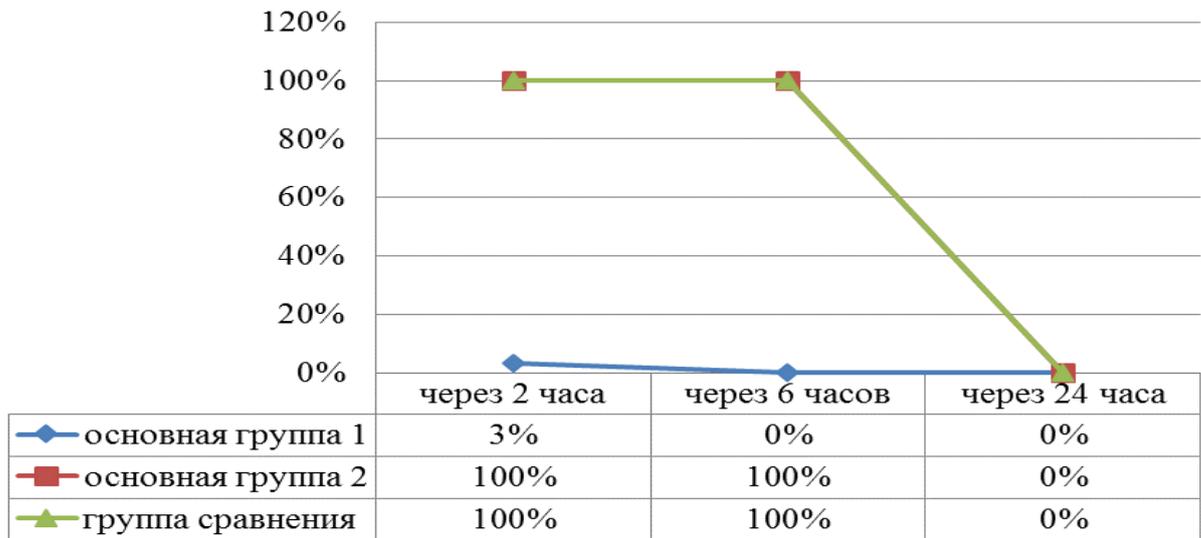


Рисунок 13 - Оценка способности к передвижению (головокружение лежа на спине) по шкале Альдрет

Двадцать пациенток, прооперированных с использованием ММП, что составило 66,7%, уже через 2 часа были способны встать и идти прямо, тогда как меньше половины пациенток без нее смогли это сделать лишь через сутки после окончания операции (Табл.24).

Таблица 24 - Способность к передвижению по шкале Альдрет в послеоперационном периоде

Группа		Головокружение лежа на спине			Головокружение при вертикальном положении тела			Способность встать и идти прямо		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная 1	абс	1	0	0	9	2	0	20	28	30
	%	3,3*	0*	0	30*	6,7*	0*	66,7*	93,3*	100*
Основная 2	абс	30	30	0	-	-	16	-	-	14
	%	100*	100	0	-	-	53,3	-	-	46,7
Сравнения	абс	30	30	0	-	-	18	-	-	12
	%	100	100	0	-	-	60	-	-	40

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

При анализе способности к приему пищи были получены следующие данные (табл. 25).

Таблица 25 - Способность к приему пищи по шкале Альдрет в послеоперационном периоде

Группа		Тошнота и рвота			Тошнота			Способность к приему пищи		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная 1	абс	0	0	0	6	1	0	24	29	30
	%	0*	0*	0	20*	3,3*	0*	80*	96,7*	100*
Основная 2	абс	24	8	0	7	22	6	0	0	24
	%	76,7*	27*	0	23,3*	73*	20*	0**	0*	80*
Сравнения	абс	21	5	0	9	25	11	0	0	19
	%	70*	16,7*	0	30*	83,3*	36,7*	0**	0*	63,3*

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

Диспептические расстройства в виде тошноты с рвотой в промежуток до 2-х часов после окончания операции наблюдались более чем у 70% пациенток с традиционным ведением предоперационной подготовки и послеоперационного ведения (Рис.14), тогда как при использовании ММП у пациенток не было такого расстройства ЖКТ, 80% из них проявили способность к приему пищи, в отличие от пациенток групп основной 2 и сравнения, которые смогли принять пищу лишь через 24 часа – в 80% и 63,3% соответственно (Рис.15).

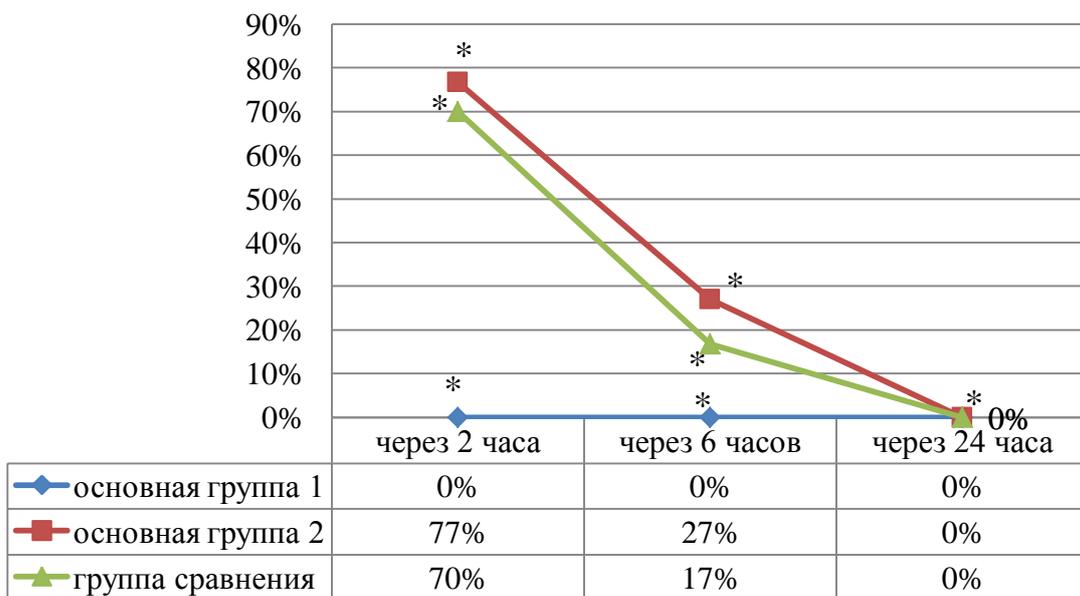


Рисунок 14 - Способность к приему пищи (тошнота, рвота) по шкале Альдрет

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

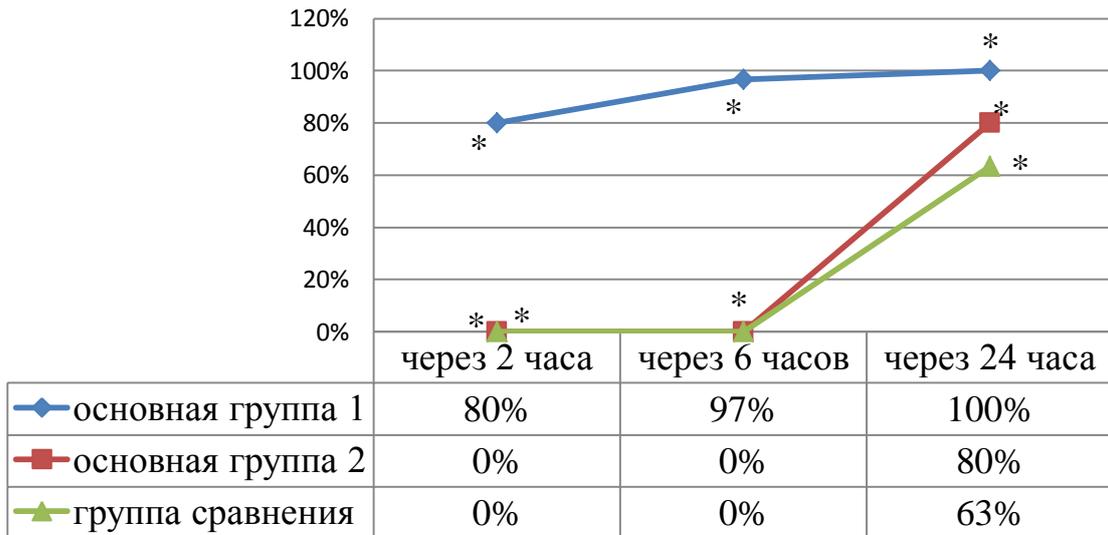


Рисунок 15 - Способность к приему пищи по шкале Альдрет

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

Учитывая входящую в концепцию программы по уменьшению хирургического стресса минимизацию инвазивных вмешательств, пациенткам с ММП мочевого катетер удалялся по окончании операции. При этом дискомфорт при мочеиспускании через 2 часа из них испытывали только две пациентки. У пациенток с традиционным ведением послеоперационного периода мочевого катетер был удален в зависимости от их состояния через 8-24 часа. Только около 70% из них не испытывало дискомфорта при самостоятельном мочеиспускании через сутки после операции, что можно объяснить традиционно длительным нахождением катетера после операции (Табл. 26).

Таблица 26 - Способность к мочеиспусканию по шкале Альдрет

Группа		Неспособность к самостоятельному мочеиспусканию			Затрудненное самостоятельное мочеиспускание			Свободное самостоятельное мочеиспускание		
		2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч	2ч	6ч	24ч
Основная 1	абс	0	0	0	2	0	0	28	30	30
	%	0*	0*	0*	6,7*	0*	0*	93,3*	100	100*
Основная 2	абс	-	-	7	-	-	7	-	-	24
	%	-	-	23,3*	-	-	23,3*	-	-	76,7*
Сравнения	абс	-	-	11	-	-	11	-	-	19
	%	-	-	36,7	-	-	36,7*	-	-	63,3

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

3.7 Определение динамики уровня стрессовых факторов под влиянием различных вариантов хирургического подхода

Общепринятым биохимическим маркером выраженности операционного стресса является уровень плазменной концентрации кортизола и глюкозы. Изменение уровня данных показателей наблюдается у больных как перед операцией, так и во время хирургического вмешательства и находится в прямой зависимости от травматичности хирургического вмешательства [113]. Динамика изменения уровня кортизола в крови у больных с использованием ММП и группы сравнения на этапах исследования представлена в таблице 27.

Таблица 27 - Данные кортизола в крови пациенток исследуемых групп в различные временные промежутки

Количество	Группы пациенток	До операции	6 часов после операции	24 часа после операции
60	Основная	520,87±13,94	161,69±9,96*	505,98±12,97*
30	Сравнения	497,08±13,71	480,70 ±14,94*	906,01±26,76*

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

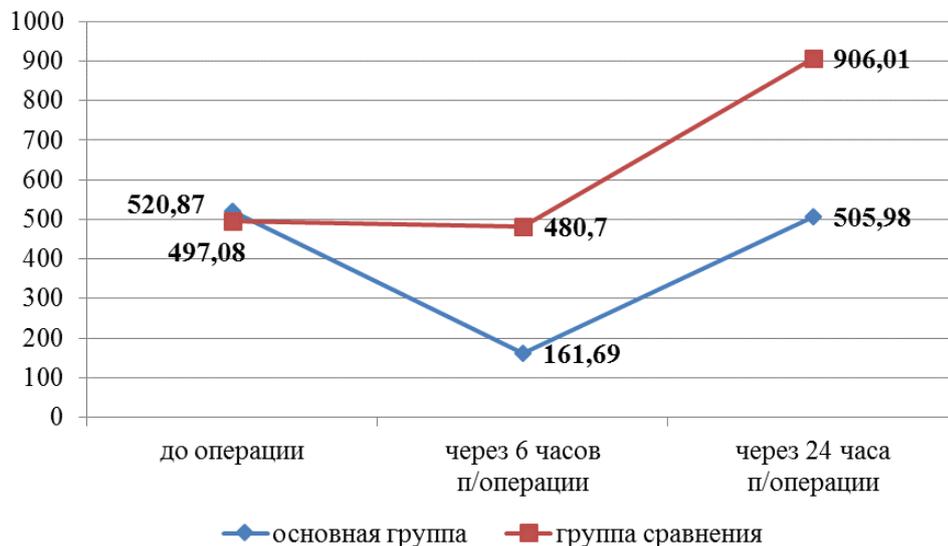


Рисунок 16 - Динамика изменения уровня кортизола в крови на этапах исследования в зависимости от вида хирургического подхода.

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

Как видно из рис.16, исходные показатели кортизола в обеих группах находились в пределах нормальных величин (соответственно 520,87±13,94 и

497,08±13,71нмоль/л). Затем, через 6 часов после операции показатели стали различаться, практически в 3 раза (161,69±9,96 и 480,70 ±14,94), при этом необходимо уточнить, что второй забор крови на исследование производился в вечернее время, в нашем случае с 17 до 19 часов, где норма значений кортизола плазмы крови ниже и составляет 55,0-250,0 нмоль/л. Таким образом, если кортизол у пациенток основной группы можно оценить как не выходящий за пределы временной нормы, то показатели больных группы сравнения необходимо определить как повышенные. Подобная тенденция продолжала наблюдаться и при последующем сравнении исследуемого показателя плазмы крови. Через сутки после операции у пациенток основной группы, данный стрессовый гормон остался в пределах нормы (505,98±12,97), тогда как у пациенток группы сравнения он был значительно выше ее (906,01±26,76), что свидетельствует о наличии выраженности хирургического стресса в послеоперационном периоде.

Отмечены различия и в динамике изменений уровня гликемии в зависимости от вида оперативного подхода (Рисунок 17)

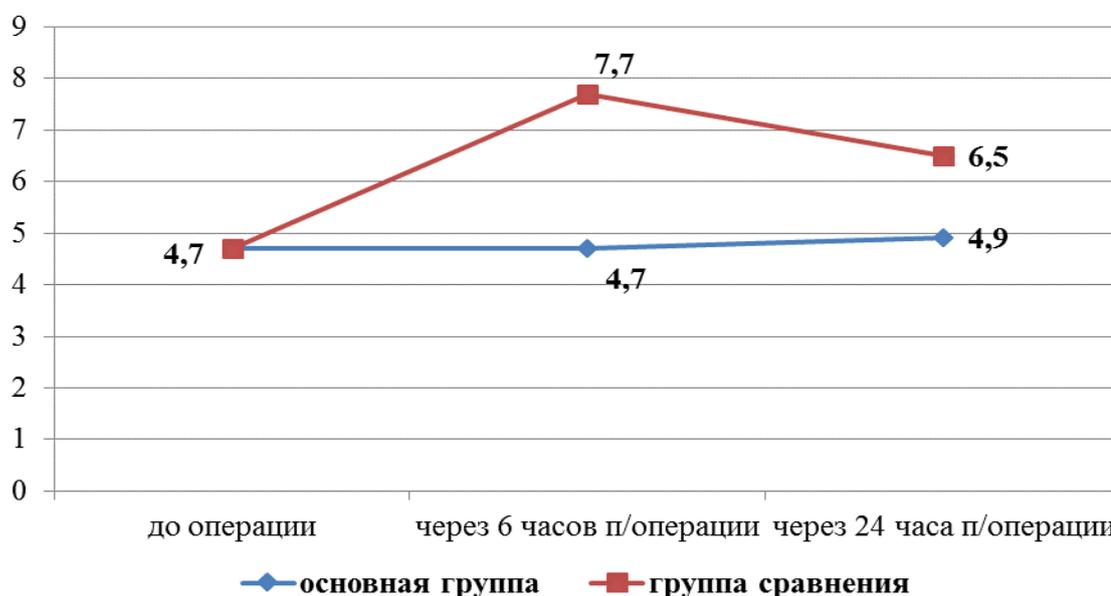


Рисунок 17 - Динамика изменения уровня глюкозы в крови на этапах исследования в зависимости от вида хирургического подхода.

Примечание: выявлены статистически достоверные различия с показателями группы сравнения (* $p \leq 0,05$).

В послеоперационном периоде наблюдалось повышение уровня глюкозы плазмы в группе сравнения, что может свидетельствовать о тенденции к сохранению послеоперационной стресс-индуцированной гипергликемии. Так, наиболее высокие показатели отмечались в группе сравнения через 6 часов после оперативного вмешательства, что может быть обусловлено недостаточным уровнем послеоперационного обезболивания в этой группе.

Гликемия на этапах исследования у больных основной группы практически не подвергалась колебаниям ($4,7 \pm 0,1$; $4,7 \pm 0,1$; $4,9 \pm 0,04$; $P < 0,05$) (табл.28), и не преодолела верхнюю границу нормальных значений, что связано с адекватной модуляцией эфферентных вегетативных проводящих путей к печени и подавлением гликемического ответа на хирургическое вмешательство.

Таблица 28 - Данные глюкозы в крови пациенток исследуемых групп в различные временные промежутки

Группы пациенток	Количество	До операции	Через 6 часов после операции	Через 24 часа после операции
Основная 1	30	$4,7 \pm 0,1$	$4,7 \pm 0,1$	$4,9 \pm 0,04$
Сравнения	30	$4,7 \pm 0,1^*$	$7,7 \pm 0,1^*$	$6,5 \pm 0,09^*$

Различия статистически значимы $*(p < 0,05)$

Применение ММП значительно повлияло на сроки госпитализации больных. Длительность пребывания в стационаре у пациенток основной группы составила $25,6 \pm 0,3$ час, у пациенток группы сравнения – $110,1 \pm 2,2$ час ($p < 0,05$). Продолжительность послеоперационного периода представлена в таблице 29.

Таблица 29 - Продолжительность до- и послеоперационного периода (койко-дни, $M \pm m$)

Группа	Количество	Продолжительность периода	
		до операции, час	после операции, час
Основная 1	30	$2,3 \pm 0,1$	$25,6 \pm 0,3$
Основная 2	30	$16,9 \pm 0,5^*$	$89,2 \pm 2,6$
Сравнения	30	$16,3 \pm 0,6^*$	$110,1 \pm 2,2$

Примечание: Различия статистически не значимы $(*p > 0,05)$.

Наши предположения о возможности нивелирования осложнений при обеспечении хирургического доступа при ЛЕД, в виде выполнения одного разреза передней брюшной стенки послойно под визуальным контролем, были подтверждены проведенным анализом интра - и послеоперационных осложне-

ний. Так, в группе сравнения, где проводились традиционные лапароскопические операции, были диагностированы подкожная гематома и нагноение троакарной раны у 6% (n=2). У одной пациентки подкожная гематома, возникшая вследствие межапоневротического кровотечения в области введения подвздошного троакара, которая была обнаружена в послеоперационном периоде, у другой наблюдалось нагноение троакарной раны, возникшей скорее всего из-за длительной попытки выведения макропрепарата из бокового разреза.

Таким образом, применение эндовидеохирургии через ЛЕД в изопневматическом режиме способствует уменьшению возможности возникновения осложнений. Предложенная методика характеризуется контролируемым введением троакара, что нивелирует вероятность травмы сосудов в области пупка. Отсутствие необходимости введения боковых троакаров отрицает даже возможность травмирования сосудистой сети передней брюшной стенки.

3.8. Оценка психоэмоционального статуса у пациенток исследуемых групп по шкале Бека.

Безусловно, для получения наиболее достоверной информации об уровне тревоги и депрессии у пациентов до оперативного вмешательства и в динамике лечебного процесса наиболее достоверным является интервью со специалистом-психологом. Применение валидизированных методов психологического тестового исследования позволяет выявить тенденции, характерные для групп. Определение уровня тревоги не является обязательным в алгоритме обследования пациентов. Вместе с тем полученные данные дают основание углублённого анализа выявленных тенденций и разработки стратегии оптимизации предоперационной подготовки и ведения послеоперационного периода [112].

Таблица 30 - Оценка психоэмоционального статуса пациенток

Группа	Количество	Баллы	
		До операции	24 часа после операции
Основная	30	10.2 ± 0.7 *	7.9 ± 0.5*
Сравнения	30	21.03 ± 0.9*	13.5 ± 0.7*

Различия статистически значимы *(p<0,05)

У пациентов, поступивших для оперативного лечения по поводу заболеваний органов малого таза, выявлено достоверное повышение уровня тревожности преобладанием по когнитивно-аффективной шкале. При этом у пациенток группы сравнения он был значительно выше и оценен как средней выраженности (21.03 ± 0.9), тогда как у пациенток основной группы как незначительный уровень тревожности (10.2 ± 0.7) ($p < 0,05$) (Табл.30).

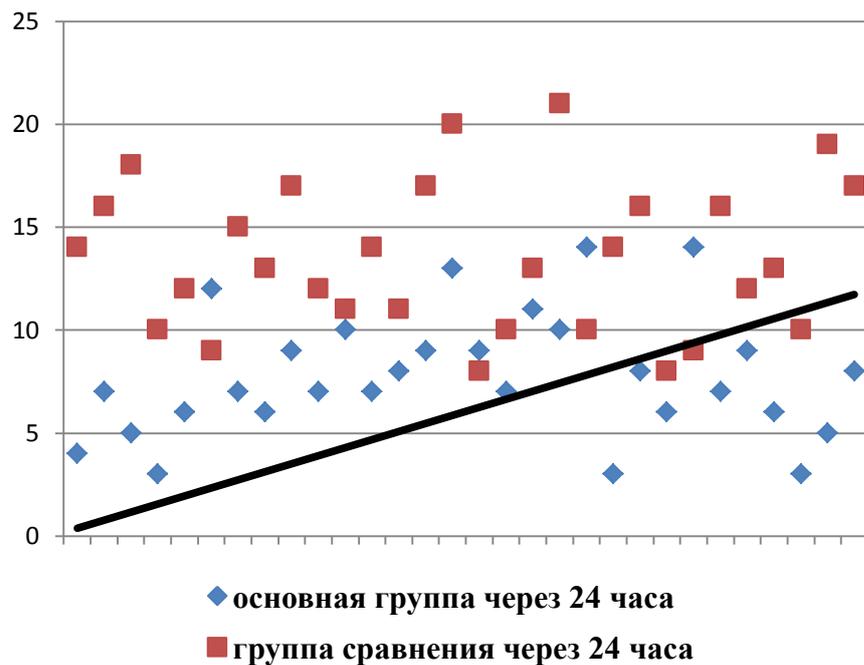


Рисунок 18 - Оценка шкалы Бека в группах сравнения.

Примечание. Обработка результатов:

- до 21 балла (включительно) - незначительный уровень тревожности.
- от 22 до 35 баллов - средняя выраженность тревожности.
- выше 36 баллов (при максимуме в 63 балла) - очень высокая тревожность.

Предстоящая операция, конечно же, вызывает определенное беспокойство у пациенток, при этом необходимо отметить, что мультимодальный подход к оперативному лечению, а именно подробная информация о предстоящих этапах лечения, и нахождение вплоть до самой операции в привычной домашней обстановке, не могли не снизить уровень тревожности, в нашем случае – более чем в два раза. После операции через сутки психоэмоциональное состояние всех прооперированных пациенток было более стабильное, отмечен незначительный уровень тревожности: 7.9 ± 0.5 – в основной и 13.5 ± 0.7 – в группе

сравнения $p < 0,05$. При этом пациентки основной группы продемонстрировали в 2 раза меньший уровень тревоги (Рис.18). Таким образом, предложенный комплекс хирургического подхода к лечению пациенток с заболеваниями, требующими хирургическое лечение, способен снизить уровень тревоги у пациентов, и способствует психотерапевтической и медикаментозной коррекции расстройств аффективного спектра.

Глава IV ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Частота гинекологических заболеваний, требующих оперативного лечения, составляет до 26% от общего числа пациенток гинекологического стационара [102].

В России распространенность гинекологических заболеваний варьирует от 10% до 35% [53, 90]. В структуре гинекологической заболеваемости среди всех опухолей женских половых органов опухоли яичников занимают второе место (6-8%). Доброкачественные формы встречаются в 75-80% всех истинных опухолей яичников, из них 34% – это опухолевидные процессы [4]. Проведенное нами исследование показало, что наиболее частыми гинекологическими заболеваниями, требующими хирургической помощи, являются придатковые операции, что в общем составило более 63,3% больных.

Стремление к улучшению исходов оперативного лечения является неотъемлемой частью хирургов на протяжении становления и развития оперативной гинекологии. Накопленный мировой опыт свидетельствует о больших возможностях современных оперативных технологий, внедренных в клиническую практику, и несомненных ее перспективах. Прогресс в хирургии в последние десятилетия во многом был связан с разработкой и внедрением в клиническую практику миниинвазивных эндовидеохирургических вмешательств. Сегодня практически любая гинекологическая операция может быть выполнена лапароскопическим доступом [51, 49, 110].

Лапароскопическая хирургия стала одним из наиболее перспективных направлений хирургии, направленных на минимизацию операционной травмы [22, 63]. Развитие эндохирургических технологий, а также стремление хирургов к уменьшению травматизации операционного доступа и уменьшению числа послеоперационных осложнений способствовали появлению такого направления минимально инвазивной хирургии, как хирургия единого доступа [65, 111].

Сегодня хирургия единого доступа используется при лечении доброкачественных заболеваний придатков матки, идиопатического бесплодия, эктопической беременности и гистерэктомии [34].

Преимущества однопортовой хирургии составляют улучшение косметического эффекта, уменьшение времени восстановления пребывания в стационаре, снижение послеоперационного болевого синдрома и отсутствие осложнений, связанных с многопортовым доступом при лапароскопической хирургией [81, 167].

Большинство подходов в хирургии, а именно: оперативные техники, методы обезболивания, принципы предоперационной подготовки и выхаживания пациентов сформировались еще в доантибиотиковую эру, внедрение методов лапароскопической хирургии потребовало пересмотра сложившихся представлений уже к концу 1980-х годов, что также было продиктовано внедрением принципов доказательной медицины. Проведенные за 1990-2010 гг. исследования по проверке ставших незыблемыми стереотипами методов подготовки пациентов к операциям выявили их неэффективность и бесполезность [83].

Актуальность послеоперационного восстановления пациентов, зависящего в первую очередь от объема хирургического вмешательства и обезболивания, обуславливает и увеличение оперативных вмешательств в последние десятилетия (103). Хирургическая травма и, связанный с ней, болевой синдром запускает целый каскад метаболических, эндокринных и воспалительных реакций [61].

Для улучшения результата хирургического лечения гинекологических заболеваний нами был предложен новый подход в восстановлении пациенток после оперативного лечения гинекологических заболеваний с учетом накопленных знаний и использования новых операционных технологий.

Разработанная нами ММП хирургического лечения гинекологических больных с ускоренным послеоперационным восстановлением включала в себя три этапа.

Дооперационный этап состоял из подробного разъяснения пациентке программы, отсутствия полного ограничения питания до операции, отсутствия механической подготовки кишечника перед операцией.

В нормальных условиях температура тела человека варьирует в пределах 36-37° С. Во время хирургического вмешательства у большинства пациентов

температура снижается на 1-2° С, что связано с медикаментозной блокадой адаптивных механизмов терморегуляции, повышенной теплоотдачей через операционную рану, инфузией холодных растворов и низкой температурой в операционной, и сопровождается периферической вазоконстрикцией и уменьшением доставки кислорода к тканям, нарушениями в системе гемостаза, увеличением объема кровопотери и длительности пробуждения [195]. Возникновение дрожи в послеоперационном периоде сопровождается увеличением потребления тканями кислорода и риском развития ишемии миокарда [40].

Соблюдение режима нормотермии способствует снижению числа осложнений со стороны сердечно - сосудистой системы, частоты раневой инфекции, потребности в гемотрансфузиях и более быстрому восстановлению после общей анестезии [40].

Послеоперационный этап– это эффективное купирование боли, ранняя пероральная гидратация, оптимизированная инфузионная терапия, раннее восстановление энтерального питания (6 ч после операции и ускоренная мобилизация).

В данной работе предложена новая технология выполнения эндохирургического лечения пациенток, заключающаяся в использовании ЛЕД и изопневматического режима с применением оригинальной лапаролифтинговой системы (патент РФ на изобретение № 2553192 «Способ лапаролифтинга с единым лапароскопическим доступом», зарегистрировано в ГРПМ РФ 15.05.2015 г). Данная технология принципиально отличается от классических эндоскопических операций созданием интраоперационного объема, за счет введения в брюшную полость ретрактора собственной конструкции для элевации передней брюшной стенки, который заводится через единственный на животе трансумбиликальный разрез.

Проведенное изучение характера и структуры гинекологических заболеваний и анализ хирургической помощи гинекологическим больным в стационарах на примере одного из крупных городов России, численностью населения более 1 миллиона, которым явилась Казань, подтвердило тенденцию последних десятилетий в увеличении количества оперируемых пациенток. Установлено, что за

анализируемый период в гинекологических отделениях пролечено 106452 женщины, из них 17744 (16,7%) была оказана хирургическая помощь. При этом лапароскопия занимала лидирующую позицию как при плановых (89,2%), так и при экстренных операциях (70,1%).

При изучении структуры плановых гинекологических заболеваний за выделенный период установлено, что наиболее часто, почти у половины пациенток, были выполнены оперативные вмешательства на придатках матки (75,7%). При этом в подавляющем большинстве они были выполнены лапароскопическим доступом – 67,5%. Таким образом, установлено, что наиболее частыми гинекологическими заболеваниями, требующими хирургической помощи являются придатковые операции, что в общем составило более 63,3% больных. Пациентки именно с этими оперативными вмешательствами и были включены в дальнейшее исследование.

В связи с поставленной целью и задачами было проведено обследование и хирургическое лечение 90 женщин с гинекологическими заболеваниями, требующими оперативное вмешательство на придатках матки. Больные были разделены на 2 группы – основную (60) и группу сравнения (30). В основную группу исследования вошли пациентки, оперативное лечение которым было выполнено ЛЕД в изопневматическом режиме (Патент на изобретение №2553192 «Способ лапаролифтинга с единым лапароскопическим доступом», зарегистрировано в ГРПМ РФ 15.05.2015 г.). При этом 30 из них (подгруппа О1) – элевация передней брюшной стенки при ЛЕД входила в состав ММП, О2 (30) – использовалась с традиционным введением до- и послеоперационных периодов. В группе сравнения проводилась классическая лапароскопия с использованием трех портов.

Больные входящие в группы исследования, были в возрасте от 18 до 45 лет, при этом средний возраст составил – $29,7 \pm 1,1$ в основной группе, и $29,1 \pm 1,7$ – в группе сравнения. Необходимо отметить, что изучение анамнестических данных пациенток не показал статистических различий в значимых параметрах. При нормопеническом менструальном цикле каждая пятая прооперированная пациентка отметила раннее менархе (в возрасте 10-11 лет), для большинства из них

было характерно нарушение менструальной функции по типу дисменореи (51,1%). Средний возраст начала половой жизни был отмечен как $19,6 \pm 0,5$ лет.

Воспалительными заболеваниями органов малого таза (ВЗОМТ) страдали 46,6% пациенток исследуемой когорты, при этом установлено, что 42,2% пациенток имели в анамнезе бактериальный вагиноз, 6,6% перенесли ранее хламидийную инфекцию, а каждая девятая из поступивших в стационар имела указание на наличие вируса папилломы человека, это позволило заключить о возможном влиянии воспалительных заболеваний органов малого таза на возникновение причин, требующих оперативного лечения, что согласуется с данными литературы [38, 174, 44, 57, 99]. Более того, ранее перенесенные оперативные вмешательства в брюшной полости у пациенток являлись критерием исключения из нашего исследования, поэтому наличие спаечного процесса в брюшной полости различной степени выраженности у 26,6% пациенток связано на наш взгляд с перенесенными ими ранее воспалительными заболеваниями органов малого таза.

Каждая вторая из прооперированных пациенток имела в анамнезе искусственный аборт. В большинстве исследований проводимых отечественными и зарубежными авторами содержатся убедительные данные об опасности для здоровья женщин искусственных абортов [49, 14, 23, 36, 86, 75].

Анализ сопутствующей экстрагенитальной патологии позволил установить, что в обеих группах преобладали болезни желудочно-кишечного тракта (гастрит, холецистит) и заболевания мочевыделительной системы (пиелонефрит, мочекаменная болезнь).

Всецело поддерживая современные тенденции гинекологической хирургии, направленные на минимально-радикальный подход, мы использовали органосохраняющие методики при проведении оперативного лечения. Нами проведены: цистэктомия у 44 (48,8%) пациенток, тубэктомия у 10 (11,1%), сальпингоовариолизис у 24 (26,7%) пациенток, резекция яичника у 12 (13,3%) пациенток.

Сравнительная оценка между группами проводилась по следующим критериям: продолжительность операции, болевой синдром, шкала пробуждения по шкале Альдрет, определение уровня кортизола и глюкозы в крови, оценка пси-

хоэмоционального состояния по шкале тревоги Бека.

Результаты проведенного исследования достоверно ($p < 0,01$) позволяют сделать вывод о том, что длительность операций при гинекологических заболеваниях, проведенных ЛЕД в изопневматическом режиме, несколько выше, чем вмешательств с использованием нескольких портов. Так, длительность операций, проведенных трансумбиликальным доступом, составила $61,3 \pm 2,4$ минут, против $35,7 \pm 1,8$ при традиционной лапароскопии. Большая продолжительность операции с нашей точки зрения обусловлена необходимостью отработки навыков и опыта проведения операций с использованием новой технологии, координированностью действий хирурга и ассистента, а так же увеличением времени на выполнение косметического ушивания операционной раны. Подобные результаты были получены и другими авторами, так, продолжительность субтотальной гистерэктомии по методике единого доступа составила $117 \pm 13,0$ мин, по сравнению с традиционной лапароскопией – $64 \pm 5,8$ мин, что также по мнению исследователей было обусловлено сложностями технического исполнения, управления специальным оборудованием и малым опытом подобных операций [65].

Учитывая, что боль – это индивидуальное субъективное ощущение, которое проявляется сенсорными, эмоциональными и поведенческими компонентами, что является следствием травмы тканей, мы использовали ее оценку путем самоанализа. Это позволило определить выраженность болевого синдрома, прислушиваясь к мнению и ощущениям самих пациенток. Данный метод не вызывал у пациенток затруднений, так как они легко его усваивали.

Боль после лапароскопических операций как правило не локальная, а распространенная и настолько уникальна, что часто упоминается как «постлапароскопический болевой синдром» [49]. Эффективная блокада нервов, иннервирующих переднюю брюшную стенку, способна значительно снизить выраженность послеоперационного болевого синдрома и как следствие расстройства внутренних органов и систем. Полученные за последние годы данные об эффективности блокады поперечного пространства передней брюшной стенки (Transversus Abdominis Plane block – TAP - блок) способствовали повышению интереса к ней

[61,172]. В то же время, по данным литературы, сравнительная оценка ТАР - блока с другими методами послеоперационного обезболивания освещена недостаточно широко. С целью изучения влияния мультимодального обезболивания, включающего в себя ТАР - блок, нами проведена оценка болевого синдрома у исследуемых пациенток по визуальной - аналоговой шкале (ВАШ) в покое через 2, 6 и 24 часа после операции. Исходя из литературных данных, болевой синдром при лапароскопии с использованием карбоксиперитонеума выше, чем при использовании однопортовой лапароскопии в изопневматическом режиме [13, 35, 49].

Полученные нами результаты позволяют констатировать, что трансумбиликальная ЛЕД, выполненная без использования карбоксиперитонеума, позволила снизить выраженность болевого синдрома в первые сутки после операции с 3,0 [3,0; 1,0] баллов до 2,0 [2,0;1,0]. А применение ММП, в интраоперационный этап которой включена эндовидеохирургия через ЛЕД в изопневматическом режиме, способствовало снижению болевого синдрома еще на 5, 6 и 3 балла соответственно.

При анализе данных оценки послеоперационного восстановления пациенток исследуемых групп по Шкале Альдрет были получены следующие данные. Пациентки с традиционным ведением до - и послеоперационного периода через два часа после операции были оценены в среднем на 12,5 баллов, тогда как больные с использованием мультимодального подхода уже через два часа после операции достигли практически полного восстановления – 18,9 баллов.

Кроме того оценивался эндокринный стресс – ответ на операционную травму на основании показателей уровня кортизола и сахара в сыворотке крови на этапах исследования. При оценке уровней глюкозы и кортизола через 2 часа после операции не было выявлено статистически значимых межгрупповых отличий. В дальнейшем, через 6 и 24 часа после операции в основной группе уровень глюкозы составил $-4,7 \pm 0,1$ и $4,9 \pm 0,04$; в группе сравнения – $7,7 \pm 0,1$ и $6,5 \pm 0,09$ соответственно. Уровень кортизола в основной группе через 6 и 24 часа составил $-161,69 \pm 9,96$ и $505,98 \pm 12,97$; в группе сравнения – $480,70 \pm 14,94$ и $906,01 \pm 26,76$

соответственно. На наш взгляд, повышение уровня глюкозы и кортизола в группе сравнения через 6 и 24 часа после операции может быть связан с недостаточно адекватным обезболиванием в послеоперационном периоде и хирургическим стрессом. Рядом авторов так же отмечала повышенный уровень глюкозы в крови и кортизола в суточной моче [92] при выполнении ими операции. Данный факт свидетельствует о выраженном изменении эндокринного статуса вследствие напряжения симпато-адреналовой и гипофизарно - надпочечниковой систем и, по данным литературы, может способствовать развитию тяжелых послеоперационных осложнений [37].

Таким образом, при сравнении показателей кортизола и глюкозы между группами пациенток, отличающихся не только анестезиологическим пособием, а так же проведенным оперативным вмешательством, были выявлены статистически значимые различия. При использовании мультимодальной анестезии содержание в крови основных гормонов, определяющих стрессовый ответ организма на хирургическую агрессию, было ниже, чем при обычной анестезии. Стабильный уровень кортизола и глюкозы в основной группе предотвращал развитие и реализацию стрессового ответа на тканевом уровне. Вполне вероятно, что последнее оказывает положительное влияние на течение раннего послеоперационного периода, уменьшение количества послеоперационных осложнений и исхода лечения данной категории пациентов в целом [29].

С целью определения психоэмоционального состояния пациенток использовалась шкала тревоги Бека. Согласно данным опроса, симптомы тревоги выявлены у всех пациенток. До и через сутки после операции в основной группе у всех пациенток наблюдался незначительный уровень тревожности. До операции в группе сравнения у 14 (46,7%) пациенток отмечалась средняя выраженность тревожности, у 16 (53,3%) пациенток выявлен незначительный уровень тревожности. Через сутки после операции в группе сравнения у всех пациенток определен незначительный уровень тревожности. Это идентично данным, полученными другими авторами [112]. Так, в работе данных авторов у пациенток, которым выполнена лапароскопическая холецистэктомия, тревога снизилась с 24,8

(20,0;30,0) до 21,0 (20,0;28,0) балла ($p \leq 0,05$), депрессия снизилась с 14,1 балла (7,0;17,0) до 10,8 (4,0;15,0) ($p \geq 0,05$) по отношению к показателям лиц контрольной группы. Тревога высокой и средней степени до операции была у 10 (87%) пациентов, после операции – у 16 (84,2%), депрессия после операции – у 10 (50%). По данным С.В. Готье и Н.Ф. Климушевой [18] симптомы тревоги и депрессии выявлены у всех прооперированных пациентов. Ни у одного из пациентов не было показателя тревоги в пределах нормы, то есть до 21 балла включительно. При этом у 13 пациентов (11,6%) отмечен высокий показатель тревоги, равный 36 - 42 баллам, у остальных – в пределах 25-32 баллов. Средний балл показателя тревоги составил $23,58 \pm 4,01$ ($p < 0,05$). Выраженная депрессия (22 - 29 баллов) выявлена у 7 (6,2%) пациентов; умеренная (16-19 баллов) – у 36 человек (32,1%) и легкая (10-15 баллов) – у 69 (61,7%) $p < 0,05$. По шкале самооценки депрессии средний балл составил $14,71 \pm 3,66$. Пациенты с высокими показателями по шкале депрессии одновременно демонстрировали высокие показатели тревоги, без различий по половому признаку.

Таким образом, предложенная нами методика мультимодального подхода уменьшила до - и послеоперационную тревогу у пациенток с гинекологическими заболеваниями, требующими оперативные вмешательства.

Подводя итоги вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что применение ЛЕД в изопневматическом режиме с использованием ММП позволяет сократить время пребывания пациенток в стационаре, уменьшает послеоперационный болевой синдром, устраняет хирургический стресс до операции и в послеоперационном периоде и дает лучшие исходы послеоперационной реабилитации, что может способствовать сохранению и улучшению репродуктивного потенциала пациенток, прооперированных по данной методике.

Заключение. Итоги выполненного исследования (выводы).

1. Проведенный ретроспективный анализ хирургической помощи в гинекологических стационарах в одном из мегаполисов страны (г. Казань) за 6 лет (2010-2015 гг.) выявил, что среди всех госпитализированных гинекологических

больных оперативное лечение получили 16,7%. Наиболее часто выполняемым объемом явились операции на придатках матки – 75,7%, при этом в большинстве случаев - лапароскопическим доступом (67,5%).

2. Разработанная модифицированная мультимодальная программа быстрого восстановления пациенток после гинекологических операций на придатках матки включает все этапы периоперационного ведения пациенток и содержит оригинальную методику эндовидеохирургии единым доступом в изопневматическом режиме (патент РФ на изобретение № 2553192 «Способ лапаролифтинга с единым лапароскопическим доступом» зарегистрировано в ГРПМ РФ 15.05.2015 г.).
3. Предложенная модифицированная мультимодальная программа (ММП) лечение пациенток с заболеваниями придатков матки позволяет улучшить послеоперационное восстановление пациенток по модифицированной шкале Альдрета до $18,9 \pm 0,3$ баллов через 2 часа после операции, против $17,4 \pm 0,36$ через 24 часа при традиционном лапароскопическом лечении. Анализ болевого синдрома по шкале ВОШОБ выявил уменьшение боли при использовании ММП в 3 раза через 2 часа и в 4 раза через 24 часа после операции ($p < 0,05$).
4. Модифицированная мультимодальная программа способствует снижению хирургического стресса. Показатели кортизола и глюкозы в сыворотке крови на протяжении суток после операции не вышли за пределы суточных референсных значений, тогда как у пациенток прооперированных традиционной лапароскопией через 6 часов после операции кортизол был выше в 2,5 раза, через 24 часа – в 1,9 раза; глюкоза - в 1,6 и 1,3 соответственно ($p < 0,05$).
5. Уровень тревожности пациенток до операции в модифицированной мультимодальной программе в 2 раза ниже ($p < 0,05$). После хирургического вмешательства состояние всех пациенток характеризовалось как незначительного уровня тревожности, при этом у пациенток с мультимодальной программой он был более психоэмоционально стабильным ($13,5 \pm 0,7$ баллов против $7,9 \pm 0,5$) ($P < 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для быстрого восстановления пациенток, снижения болевого синдрома в течение 24 часов после операции, минимизации хирургического стресса, психоэмоциональной стабильности пациенток рекомендуем применение следующей модифицированной мультимодальной программы (ММП):

1. Обязательное поэтапное информирование пациента о предстоящих медицинских процедурах, операции, послеоперационном периоде, преимуществах предлагаемой ММП.

2. В профилактике послеоперационной тошноты и рвоты целесообразно назначение 4 мг дексаметазона и 8 мг ондансетрона; внутривенное введение пропофола (2-3 мг/кг) и фентанила (1,5-2 мкг/кг до максимальной дозы 100 мкг) с целью вводной анестезии и интубации трахеи; севофлурана до 1 МАК (минимальная альвеолярная концентрация) для поддержания анестезии; анальгезия – морфин в дозе 0,1-0,2 мг/кг/час; миоплегия – эсмерон в дозе 0,3-0,6 мг/кг; перед хирургическим разрезом - 75 мг диклофенака внутримышечно и 1 г парацетамола внутривенно.

3. Методом выбора оперативного вмешательства следует считать лапароскопию единым доступом (ЛЖД) в изопневматическом режиме, т.е. с отсутствием карбоксиперитонеума (КПН).

4. Рекомендуется интраоперационная оптимизированная инфузионная терапия и обеспечение нормотермии пациентки. Целесообразно отказаться от рутинного использования дренажей.

5. Для уменьшения послеоперационного болевого синдрома по окончании операции на операционном столе рекомендуется проведение билатерального ТАР - блока под ультразвуковым контролем (20 мл 0,375% раствора ропивакаина).

6. Предпочтительным является следующее послеоперационное обезболивание: внутривенное введение 1 г парацетамола через каждые 6 часов, внутри-

мышечное- 75 мг диклофенака через каждые 12 часов в комбинации с 100 мг трамадола по запросу пациентки (максимальная доза 400 мг в сутки).

7. В раннем послеоперационном периоде эффективно применение ранней пероральной гидратации с прекращением внутривенной инфузии, в случае необходимости назначение коллоидов. Раннее восстановление энтерального питания (через 6 ч после операции). Ускоренная мобилизация – способность передвигаться, в первые 6 часов после операции.

Список использованной литературы

1. Адамян, Л.В. Лапароскопия и гистерорезектоскопия в хирургическом лечении миомы матки у женщин детородного возраста / Л.В. Адамян, З.Р. Зарубиани, С.И. Киселев // *Акушерство и гинекология*. – 2011. – № 3. – С. 40–44.
2. Анисимова, Е. Н. Анализ современных методов оценки ноцицептивной боли и эффективности обезболивания / Е. Н. Анисимова, Е. В. Зорян, О. В. Дзгоева // *Российская стоматология*. – 2012. – № 4. – С. 65-69.
3. Апоплексия яичника и разрывы кист яичников: монография / А.С. Гаспаров, А.Э. Тер-Овакимян, Е.Г. Хилькевич, А.Г. Косаченко. – М.: МИА, 2009. – 168с.
4. Баженова, Л.Г. Дифференциальная диагностика опухолей и опухолевидных образований яичников: автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.01 / Баженова Людмила Григорьевна. – М., 2007. – 46 с.
5. Бессмертный, А.Е. Сравнительная оценка эффективности блокады поперечного пространства живота и подвздошно-паховой/подвздошно-подчревной блокады для обезболивания операции кесарева сечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.20 / Бессмертный Антон Евгеньевич. – Санкт-Петербург, 2015. – 26с.
6. Бехтеева, М.Е. Хирургия единого лапароскопического доступа: история и современное состояние вопроса / М.Е. Бахтеева, А.В. Баранов, Д.Н. Панченков // *Эндоскопическая хирургия*. – 2012. – №6. – С. 26-31.
7. Богданова, Е.А. Практическая гинекология молодых: монография / Е.А. Богданова. –М.: Медицинская книга, 2011.- 256 с.
8. Богданов, Р.Р. Выбор способа операции у пациентов, оперированных с применением малоинвазивных технологий / Р.Р. Богданов, П.М. Староконь // *Сборник тезисов XV съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов*. – Москва, 2016. – С.482-483.
9. Большедворов, Р.В. Анестезиологическое обеспечение периоперационного периода в амбулаторной хирургии : автореф. дис. ... д-ра. мед. наук: 14.01.20 / Большедворов Роман Викторович. - Москва, 2010.- 49 с.

10. Большедворов, Р.В. Палата пробуждения в стационаре одного дня/ Р.В. Большедворов, Е.Г. Чеканова, В.В. Лихванцев // *Общая реаниматология*. – 2009. – №4. – С.54-59.
11. Боровкова Л.В. Диагностика опухолей яичников : учеб. пособие / Боровкова Л.В., Першин Д.В., Загрядная Л.П. – Н. Новгород : НГМА – 2013.- 46 с.
12. Боровкова Л.В. Диагностика опухолей яичников : учеб. пособие / Боровкова Л.В., Першин Д.В., Загрядная Л.П. – Н. Новгород : НГМА – 2016.- 76 с.
13. Бударев, В.Н. Влияние операционной травмы при холецистэктомии на течение раннего послеоперационного периода: автореф. дис. ... канд. мед.наук: 14.00.27 / Бударев Вадим Николаевич. – Рязань, 2010. – 23 с.
14. Возможности таргентной терапии хронического эндометрита с учетом патоморфотипа / Ю.А. Петров, В.Е. Радзинский, Е.А. Калинина [и др.] // *Медицинский вестник Юга России*. – 2015. – № 4. – С. 71-75.
15. Высоцкий, М.М. Развитие эндохирургии в гинекологии: целесообразность некоторых технических инноваций (точка зрения) / М.М. Высоцкий, Е.О. Сазонова, Ю.Ю. Домокеева // *Журнал акушерства и женских болезней*. – 2011. –Т. LX. – №6. – С.101-103.
16. Гаспаров, А. С. Онкогинекологические аспекты кистозных образований яичников / А. С. Гаспаров, К. И. Жордания, Ю. Г.Паяниди // *Вестник Российской академии медицинских наук*. – 2013. – №8. – С.9-13.
17. Гасымова, Д. М. Состояние репродуктивной системы у женщины после хирургических вмешательств на яичниках / Д. М.Гасымова, Н.Н.Рухляда // *Забайкальский медицинский вестник*. – 2014. – №3. – С.117-126.
18. Готье, С.В. Психологическая адаптация и реабилитация реципиентов донорских органов / С.В. Готье, Н.Ф. Климушева // *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. – 2016. – Т.18, №2. – С.37-45.
19. Давыдов, А.И. Возможности и перспективы применения плазменной хирургии нового поколения при операциях на яичниках / А.И. Давыдов, О.В. Чабан // *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. – 2012. – Т. 11, № 2. – С. 51-57.

20. Денисенко, В.Л. Методика быстрого (ускоренного) выздоровления больных осложненным колоректальным раком / Денисенко В.Л., Гаин Ю.М., Котив Б.Н. // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2014. - №4. - С.18-23.
21. Дефицит массы тела и гинекологические заболевания молодых женщин / Э.Ш. Пуршаева, М. Б. Хамошина, М. Г. Лебедева, Е. В. Тараскина, Т. С. Докучаева, Ю. С. Орлова // Вестник РУДН, Медицина. – 2013. – №5. – С. 121-129.
22. Диагностика и лечение гинекологических заболеваний в практике детского хирурга / В.И. Петлах, А.К. Коновалов, И.Н. Константинова [и др.] // Врач. – 2012. – №1. – С. 3-7.
23. Дикке, Г.Б. Материнская смертность и заболеваемость после аборта. Резервы медицинской помощи женщинам / Г.Б. Дикке // Status praesens. – 2012. – № 7. – С. 60-66.
24. Доброкачественные невосполительные болезни яичников как фактор риска снижения репродуктивного потенциала молодых женщин / Т.Н. Зулумян, М. Б. Хамошина, М. Г. Лебедева [и др.] // Вестник РУДН (серия Медицина). – 2010. – №6. – С.277-286.
25. Дофман, М.Ф. Влияние травматичности оперативного вмешательства на репродуктивную функцию при удалении эндометриоидных кист яичников / М.Ф. Дофман, И.А. Бабичева, О.Э. Барабанова // Тезисы докладов VI Общероссийского науч.-практ.семинара «Репродуктивный потенциал России: Версии и конверсии». – М.,2013. – С.25.
26. Дубровина С.О. Современные представления о спаечном процессе // Дубровина С.О. // Доктор.ру. – 2016. - №3(120). - С.34-38.
27. Дурасова, Е.Н. Сравнительный анализ эндометриоза яичников и кист яичников неэндометриоидной природы / Е.Н. Дурасова, Д.Ф. Костючек, В.А. Печеникова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т.LX, №1. – С. 31-38.

28. Ельцин, С.С. Совершенствование и оценка эффективности методов минилапароскопии и единого лапароскопического доступа: автореф. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Ельцин Сергей Станиславович. – Санкт-Петербург, 2013. – 24 с.
29. Ефремова, С.В. Патологическая оценка стрессового ответа у онкохирургических больных в условиях мультимодальной анестезии / С.В. Ефремова, А.О. Соловьев // Омский научный вестник. – 2013. – №1 (118). – С. 60–62.
30. Зейналов, С.М. Малоинвазивная хирургия в диагностике и лечении заболеваний придатков матки / С.М. Зейналов, А.С. Кадырова // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – Т. 13, № 2. – С. 61-63.
31. Зиганшина, В. А. Лапароскопически трансвагинальная супрацервикальная гистерэктомия у больных миомой матки без пролапса: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.01 / Зиганшина Виктория Анатольевна. – Волгоград, 2009. – 129 с.
32. Инновационное обучение хирургов технике выполнения лапароскопических операций / Н.Х. Мусабаев, Е.М. Имантаев, Ж.Н. Абдыжаппар [и др.] // Вестник КАЗНМУ. – 2015. – №3. – С. 158-160.
33. Интеграция принципов Fast track surgery в схему лечения оперированных больных с острой гинекологической патологией / Ю.П. Вдовченко, Т.Н. Аношина, В.Л. Винарская - Свиридчук, Е. Н. Бойко // Здоровье женщины. – 2016. – №4 (110). – С. 146-149.
34. Исторические аспекты и современное состояние хирургии единого доступа / Старков Ю.Г., Шишкин К.В., Недолужко И.Ю. [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012. – № 9. – С. 90–93.
35. Карелина, Н.В. «Безгазовая» лапароскопия в лечении желчнокаменной болезни: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Карелина Наталья Владимировна. – Великий Новгород: НГУ им. Ярослава Мудрого, 2009. – 24 с.
36. Качество оказания медицинской помощи женщинам при аборте: нерешенные вопросы. Пособие для врачей / сост. : В.Н. Серов, Г.Б. Дикке, Э.Е. Запорожец, Л.В. Ерофеева; Росс. общество акушеров - гинекологов. – М., 2011. – 62 с.

37. Качур, С.В. Патофизиологическая оценка стрессового ответа в раннем послеоперационном периоде у пациентов, оперированных по поводу новообразований легких в условиях мультимодальной анестезии / С.В. Качур, А.О. Соловьев // Омский научный вестник. – 2015. – №2 (144). – С. 100-102.
38. Кибардина, Н.А. Трансумбиликальная эндоскопическая хирургия в ургентной гинекологии: дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.01 / Кибардина Наталья Александровна. – Казань, 2016. – 127 с.
39. Клинико-эпидемиологическая характеристика больных с опухолевидными образованиями и доброкачественными опухолями яичников / Е.П. Кузнецова, К.Г. Серебренников, Т.А. Протопопова, В.Ф. Хмелевская // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2008. – Т. 3. – №1. – С. 51-57.
40. Клинические рекомендации по внедрению программы ускоренного выздоровления пациентов после плановых хирургических вмешательств на ободочной кишке / И. И. Затевахин, И. Н. Пасечник, С. И. Ачкасов [и др.] // Научно-практический медицинский рецензируемый журнал «Доктор.Ру» Анестезиология и реаниматология. Медицинская реабилитация. – 2016. - № 12 (129). –С.8-21.
41. Коссович, М.А. Методика лапароскопической холецистэктомии из двух доступов / М.А. Коссович, А.М. Нечаенко, Ж.К. Нурмухаммадов // Клинический эксперимент. хир. Журн. им. акад. Б.В. Петровского. – 2016. – № 4. – С. 31-38.
42. Краснопольская, К.В. Лечение бесплодия при эндометриоидных кистах / К.В. Краснопольская, А.А. Попов, К.Э. Киракосян // Проблемы репродукции. – 2012. – №5. – С.37-40.
43. Лашкул, О.С. Концепция ранней реабилитации (fast track) в оперативной гинекологии / О.С. Лашкул // Запорожский медицинский журнал. – 2017. – Т.19. – №2. –С.186-189.
44. Лесовская, В.Ю. Оптимизация интраоперационной терапии пациенток с трубной беременностью: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.01 / Лесовская Виктория Юрьевна. – Волгоград, 2012. – 26 с.

45. Лечение бесплодия при эндометриоидных кистах / К.В. Краснопольская, А.А. Попов, К.Э. Киракосян [и соавт.] // Проблемы репродукции. – 2012. – № 5. – С. 37-40.
46. Лечение кист яичников / К. К. Меджидова, Х.Г. Алиева, М.А.Гасанова [и др.] // Проблемы репродукции. – 2014. – №5. – С.35-38.
47. Лукашевич, И.В. Оптимизация периоперационного ведения пациентов, перенесших резекцию ободочной кишки: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Лукашевич Илона Викторовна. – Москва, 2015. – 125с.
48. Лядов, К.В. Концепция ускоренной послеоперационной реабилитации в лечении опухолевых заболеваний ободочной кишки / К.В. Лядов, А.В. Кочатков, В.К. Лядов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2015. – №6. – С. 84-88.
49. Ляпахин, А.Б. Эндовидеохирургическое лечение трубной беременности в изопневматическом режиме: дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.01. / Ляпахин Андрей Борисович. – Казань, 2015. – 121 с.
50. Мазитова, М.И. FAST TRACK хирургия – мультимодальная стратегия ведения хирургических больных / М.И. Мазитова, Э.Р. Мустафин // Казанский медицинский журнал. – 2012. – Т. 93, №5. – С. 799-802.
51. Мазитова, М.И. Безгазовая лапароскопия в гинекологии как альтернатива классической эндоскопии / М.И. Мазитова, А.Б. Ляпахин // Казанский медицинский журнал. – 2008. – №4. – С. 498–502.
52. Мазитова, М. И. Репродуктивное здоровье женщин после эндовидеохирургического лечения гинекологических заболеваний : дисс. ... д-ра мед. наук : 14.01.01 / Мазитова Мадина Ирековна. – Казань, 2010. – 167с.
53. Маисеенко, Д.А. Гинекологическая заболеваемость девочек-подростков, находящихся на лечении в детских соматических отделениях при многопрофильной больнице / Д.А. Маисеенко, Е.П. Царюк, Ю.Е. Семенова // РМЖ. – 2015. – №20. – С. 1217–1218.
54. Малышев, А.А. Влияние длительного пневмоперитонеума на функцию внешнего дыхания в условиях продленной эпидуральной аналгезии / А.А. Малышев, С.В. Свиридов // Путь науки. – 2014. – №7(7). – С. 90-94.

55. Малышев, А.А. Влияние пролонгированной эпидуральной анальгезии на показатели функции внешнего дыхания после обширных лапароскопических операций / А.А.Малышев, С.В. Свиридов, И.В. Веденина // Анестезиология и реаниматология. – 2015. – №1. – С. 30-33.
56. Малышев А.А. Тактика интра- и послеоперационного обезболивания при обширных лапароскопических операциях на органах желудочно-кишечного тракта. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.20- анестезиология и реаниматология / Анатолий Анатольевич Малышев.-Москва, 2015.-113с.
57. Мальцева, Л.И. Современные проблемы инфекционной патологии в акушерстве и гинекологии / Л.И. Мальцева // Практическая медицина. – 2010. – № 2(41). – С.20-23.
58. Методы объективизации боли в ургентной оториноларингологии и стоматологии [Электронный ресурс] / И.В. Кастыро, В.И. Пападюк, С.М. Чибисов, С.Н. Гемуев // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9461>.
59. Муслимова, С.Ю. Органосохраняющее лечение опухолевидных образований и опухолей яичников у девочек различных возрастных групп: дисс. ... д-ра.мед. наук: 14.01.01- акушерство и гинекология / Софья Юрьевна Муслимова.- Уфа, 2014.-291с.
60. Овечкин, А.М. Послеоперационное обезболивание в акушерстве и гинекологии (аналитический обзор) // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2014. – №2. – Т. 8. – С.5-12.
61. Овечкин, А.М. Хирургический стресс – ответ, его патофизиологическая значимость и способы модуляции / А.М. Овечкин // Регионарная анестезия и лечения острой боли. – 2008. – Т.2, №2. – С. 49-62.
62. О влиянии методов хирургического гемостаза на состояние овариального резерва у больных с геморрагической формой апоплексии яичника / Е.И. Овлащенко, С.И. Киселев, Е.Л. Яроцкая [и др.] // Проблемы репродукции. – 2013. – №1. – С.48-51.

63. Оловянный, В.Е. Лапароскопическая хирургия в России: этапы становления, проблемы и пути развития: автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 07.00.10., 14.01.17 / Оловянный Владимир Евгеньевич. – М., 2012. – 49 с.
64. Онкогинекологические аспекты кистозных образований яичников / А.С. Гаспаров, К.И. Жордания, Ю.Г. Паяниди [и соавт.] // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2013. – № 8. – С. 9-13.
65. Опыт выполнения субтотальных гистерэктомий из единого лапароскопического доступа / И.О. Маринкин, В.А. Одинцов, А.И. Шевела, В.В. Анищенко // Журнал акушерства и женских болезней. – 2016. – Т. 65, №1. – С.43–47.
66. Опыт применения блокады поперечного пространства живота / А.М. Дзязько, Л.С. Болонкин, П.В. Козич [и др.] // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2011. – №5. – Т.1. – С.10-16.
67. Опыт применения лапароскопического доступа при гистерэктомии / А.К. Политова, Е. Ф. Кира, Р. А. Гайтукиева [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2011. –Т.6. – №2. – С. 85-89.
68. Осипова, Н.А. Принципы применения анальгетических средств при острой и хронической боли / Н.А. Осипова, Г.Р. Абузарова, В.В. Петрова. – М.:ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Минздравсоцразвития России», 2010.– 67 с.
69. Особенности применения протокола ускоренной реабилитации в колоректальной хирургии / Д.А. Хубезов, С. В. Родимов, Д. К. Пучков, Р. В. Луканин, Е. А. Юдина // Российский медико-биологический вестник им.И.П.Павлова. – 2016. – №1. – С.134-141.
70. Оценка биохимических маркеров овариального резерва у женщин с эндометриоз-ассоциированным бесплодием / Т.В. Клинышкова, О.Н. Перфильева, Н.Г. Гордиенко [и соавт.] // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2013. – Т. 123, № 8. – С. 52-56.
71. Оценка эффективности блокады поперечного пространства живота как компонента мультимодальной послеоперационной анальгезии после кесарева сечения / Д. А. Свирский, Э.Э. Антипин, Д.Н. Уваров, Э.В. Недашковский // Анестезиология и реаниматология. – 2012. – №6. – С.33-36.

72. Первые результаты применения малоинвазивных видеолaparоскопических вмешательств через единый трансумбиликальный доступ / С.Г. Шаповальянц, М.И. Тимофеев, Е.Д. Федоров [и др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2012. – Т.7, №1. – С.15-16.
73. Перминов А.Б. Использование визуально- аналоговой шкалы для оценки тяжести состояния пациентов с острым гнойным риносинуситом / Медицинский журнал.-2015. №3(53).-С. 99-102.
74. Перспективы использования мультимодальной программы Fast Track Surgery в хирургическом лечении опухолей органов брюшной полости (аналитический обзор литературы) / И.Б. Щепотин, Е.А. Колесник, А. В. Лукашенко [и др.] // Клиническая онкология. – 2012. – №5. – С.22-32.
75. Плотко, Е.Э. Может ли хирургический аборт быть безопасным? / Е.Э. Плотко // Уральский медицинский журнал. – 2011. – № 4(82). – С. 103-107.
76. Подвздошно-паховая/подвздошно-подчревная блокада для обезболивания после кесарева сечения. Анатомическое обоснование и оценка эффективности / А.Е. Бессмертный, Э.Э. Антипин, Д.Н. Уваров, Э.В. Недашковский // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2014. – №11. – Т.6. – С. 32-37
77. Прегравидарная подготовка пациенток с оперированными яичниками в программах вспомогательных репродуктивных технологий / К.Г. Серебренникова, Е. С. Ванке, Е. П. Кузнецова [и др.]// Гинекология. – 2015. – №05. – С. 52-56.
78. Принципы «хирургии ускоренного выздоровления» / Д.Л. Пиневиц, О.Г. Суконко, С. Л. Поляков [и др.] // Здоровоохранение. – 2014. – №5. – С.34-48.
79. Программа ускоренного выздоровления хирургических больных / И.Н. Пасечник, Р.Р. Губайдуллин, Е.И. Скобелев, А.Ю. Борисов // Сборник тезисов XV съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов. – Москва, 2016. – С.36-38.
80. Пучков, К.В. Fast track: хирургические протоколы ускоренной реабилитации в гинекологии / К.В. Пучков, В.В. Коренная, Н.М. Подзолкова // Гинекология. – 2015. – №3. – С. 40-45.

81. Пучков, К.В. Опыт выполнения операции с использованием единого доступа в хирургии и гинекологии / К.В. Пучков, Ю.А. Андреева // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Технологии единого лапароскопического доступа в абдоминальной хирургии». – М., 2011. – С. 24–26.
82. Пучков, К.В. Опыт хирургического лечения ретроцервикального эндометриоза / Пучков К.В., Андреева Ю.Е., Добычина А.В. // Материалы XV Съезда Общества эндоскопических хирургов России. Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – М., 2012. – Т.7, №1 - С. 18-19.
83. Пучков, К.В. Технология Fast Track - хирургии («быстрого пути») [Электронный ресурс] / К.В. Пучков. – Режим доступа: <http://www.puchkovk.ru/technology/FastTrack-hirurgia/>
84. Пучков, К.В. Хирургия единого порта: показания, преимущества, ограничения / К.В. Пучков, Ю.Е. Андреева, А.Л. Мельников // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2011. – №1 (1). – С. 213-214.
85. Пучков, К.В. Холецистэктомия через единый лапароскопический доступ: новый «золотой стандарт» лечения заболеваний желчного пузыря? / К.В. Пучков, Д.К. Пучков, Д.А. Хубезов // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. – 2014. – № 3. – С.55-61.
86. Радзинский, В.Е. Акушерская агрессия / В.Е. Радзинский. – М.: Изд-во журнала Statuspraesens, 2011. – 685с.
87. Ранняя мультимодальная реабилитация при абдоминальной гистерэктомии – влияние на послеоперационный период и воспалительный ответ / Э.Э. Антипин, Д. Н. Уваров, Н. П. Антипина, Э. В. Недашковский, С. Л. Совершаева // Анестезиология и реаниматология. – 2013. – №6. – С.37-41.
88. Резолюция XIII съезда общероссийской общественной организации «Общество эндоскопических хирургов России» / С.И. Емельянов, А.В. Федоров, Ю.Г. Старков, М.Л. Таривердиев // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2010. – №2. – С. 47-48.

89. Результаты протокола ускоренного восстановления у больных колоректальным раком / А.О. Расулов, С.С. Гордеев, А.И. Овчинникова, Ю.Ю. Ковалева // Онкологическая колопроктология. – 2016. – №6. – С. 18-23.
90. Репродуктивное поведение и здоровье студенток КрасГМУ / А.Т. Егорова, Э.Д. Шапранова, Д. А. Маисеенко [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – №1. – С. 67–70.
91. Ройтберг, Г. Е. Изменение длительности госпитализации пациентов после внедрения методики Fast Track Surgery в многопрофильном стационаре с соблюдением принципов безопасности пациента / Г. Е. Ройтберг, И. В. Смирнов, Н. В. Кондратова // Сборник тезисов XV съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов. – Москва, 2016. – С.33-35.
92. Рыбин, М.С. Воздействие TAP - блока на хирургические стрессовые реакции после абдоминальных гистерэктомий / М.С. Рыбин, Р.А. Ткаченко // Медицина неотложных состояний. – 2016. – №4(75). – С.134-138.
93. Савельева В.С. Клиническая хирургия. Национальное руководство / Савельева В.С., Кириенко А.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 964 с.
94. Семенова, Ю.А. Принципы многокомпонентной программы быстрого выздоровления в колоректальной хирургии: подходы и положительные эффекты / Ю.А. Семенова // Новости хирургии. – 2012. – №5. – Т. 20. – С.116-122.
95. Симачева, С.А. Реализация концепции FAST TRACK хирургии у пациенток гинекологического профиля в условиях университетской клиники / С.А. Симачева // Таврический медико-биологический вестник. – 2014. – Т. 17. - №2(66). – С.119-121.
96. Симультантные лапароскопические операции на органах малого таза / О.В. Галимов, В.О. Ханов, Л.Н. Аминова, Д.М. Зиганшин // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – №5. – С.51-55.
97. Смирнов, И.В. Совершенствование хирургического лечения в условиях многопрофильной части клиники / И.В. Смирнов // NovaInfo.Ru. – 2016. – №53. – С.1-5.

98. Современные подходы к ускоренному восстановлению пациентов после хирургических вмешательств / И.Н. Пасечник, А.Г. Назаренко, Р.Р. Губайдуллин, Е. И. Скобелев, А. Ю. Борисов // Доктор Ру. Анестезиология и реаниматология. Медицинская реабилитация. – 2015. – №15 (116). – №16(117). – С. 10-17.
99. Современные представления об эндометриоидных кистах яичников / Дубровина С.О., Берлим Ю.Д., Гимбут В.С. [и др.] // Проблемы репродукции. – 2015. - №3(21). – С.98-105.
100. Старков, Ю.Г. Эндоскопическая транслюминальная хирургия при заболеваниях брюшной полости / Ю.Г. Старков, К.В. Шишин, Е.Н. Солодина // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2009. – №2. – С.90-92.
101. Стратегия Fast Track послеоперационного ведения пациентов после перкутанной нефролитомии / Д.А.Мазуренко, А. В. Живов, З. А. Кадыров, И. И. Абдуллин, Л. А. Нерсесян // Эндоурология. – 2016. – №1. – С.36-40.
102. Тер-Овакимян, А.Э. Состояние репродуктивного здоровья женщин после оперативного лечения доброкачественных кист яичников / А.Э.Тер-Овакимян, Л.Д. Оразмурадова // Казанский медицинский журнал. – 2008. – Т.89. – №2. – С.166-168.
103. Титов, Д.С. Аргоноплазменная энергия в лечении доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников: автореф дисс. ... канд.мед.наук: 14.00.01 / ТитовДенис Сергеевич. – М., 2016. – 24 с.
104. Торубаров, С.Ф. Необходимость принятия мер по улучшению качества оказания акушерско-гинекологической помощи / Торубаров С.Ф. // Клинический опыт Двадцатки. - 2014.-№1 (21).- С. 51-54.
105. Торубаров, С.Ф. Организация единой хирургической службы, как один из путей повышения эффективности деятельности стационара / Торубаров С.Ф., Касапов К.И., Габриелян А.Р. // Клинический опыт Двадцатки. 2015. -№3 (27). - С. 32-36.
106. Уварова, Е.В. Детская и подростковая гинекология: руководство для врачей / Е.В. Уварова.- М.: Литтерра, 2009.- 384с.

107. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема (часть 1) / И.И. Затевахин, И.Н. Пасечник, Р. Р. Губайдуллина, Е. А. Решетников, М. Н. Березенко // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2015. – №9. – С. 4-8.
108. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема (часть 2) / И.И. Затевахин, И.Н. Пасечник, Р. Р. Губайдуллина, Е. А. Решетников, М. Н. Березенко // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2015. – №10. – С.4-8.
109. Узлов Н.Д. Половые различия в эмоциональном реагировании на процедурную боль у пациентов с бытовой ожоговой травмой / Узлов Н.Д., Семенова М.Н. // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2015. – №1(30). – С. 11 [Электронный ресурс]. – URL:<http://mprj.ru>.
110. Федоров, А.В. Результаты двухлетнего опыта использования виртуальных тренажеров-симуляторов при обучении эндоскопических хирургов / А.В. Федоров, М.Д. Горшков // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – №5. – С.45-50.
111. Федоров, И.В. Трансумбиликальная однопортовая лапароскопия в гинекологии / И.В. Федоров, М.И. Мазитова, В.Н. Сафина // Хирургическая практика. – 2012. – №3. – С. 22-25.
112. Фомин, А.В. Тревога и депрессия у пациентов в хирургическом стационаре / А.В. Фомин, А.А. Кирпиченко, Ф.А. Фомин // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2014. – Т. 13, №3. – С. 139-145.
113. Харченко, Ю.А. Адекватная оценка боли – залог её успешного лечения Universum [Электронный ресурс] / Ю.А. Харченко // Медицина и фармакология: электр. научн. журн. – 2014. – №4 (5). – Режим доступа: <http://7universum.com/ru/med/archive/item/1229>.
114. Чеканова, Е.Г. Оптимизация дооперационного обследования и послеоперационного ведения больных в амбулаторной хирургии: автореф. дисс. ... канд.мед. наук: 14.00.37 / Чеканова Елена Геннадьевна. – М., 2011. – 24с.

115. Шуров А.В. Влияние различных методов анестезии на эндокринно-метаболическое звено хирургического стресс - ответа / Шуров А.В., Илюкевич Г.В., Прушак А.В. // Регионарная анестезия и лечение острой боли. - 2008.- Т.2, №1.- С.21-27.
116. Элементы FAST TRACK интенсивной терапии при разлитом гнойном перитоните в хирургической практике /В.Ю. Михайличенко, С.А. Самарин, Н.Э. Каракурсаков, Ю.А. Андроник // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2016. – Т.1. – №2. – С.201-204.
117. Юнусов, Д.И. Использование малоинвазивных технологий при лечении повреждений опорно-двигательной системы у детей с сочетанной травмой / Юнусов Д.И., Миронов П.И. // Практическая медицина. 2014.Т. 87. - №5. - С.127-131.
118. A brief relaxation intervention reduces stress and improves surgical wound healing response: a randomised trial / E. Broadbent, A. Kahokehr, R.J. Booth [et.al] // Brain.Behav. Immun. – 2012. – Vol. 26. – P. 212–217.
119. An enhanced-recovery protocol improves outcome after colorectal resection already during the first year: a single - center experience in 168 consecutive patients / Nygren J., Soop M., Thorell A. [et al.] //Dis Colon Rectum. – 2009. - № 52(5). – P.978-985.
120. A prospective cohort study to investigate cost - minimisation, of traditional open, open fast track recovery and laparoscopic fast track multimodal management, for surgical patients with colon carcinomas (TAPAS study). / Reurings J.C., Spanjersberg W.R., Oostvogel H.J. [et al.] //BMC Surg. – 2010. – Vol.10. - P. 18. doi: 10.1186/1471-2482-10-18[online]<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2901198/>
121. Artinyan, A. Prolonged postoperative ileus: definition, risk factors, and predictors after surgery / A. Artinyan, J.W. Nunoo-Mensah, S. Balasubramaniam // World J. Surg. – 2010. – Vol. 16. – P. 689–692.
122. Assessment of pain / H.Breivik, P.C.Borchgreving, S.M. Allen [et al.] // Br. J. Anaest. – 2008. – Vol. 101(1). – P. 17-24.

123. A systematic review of enhanced recovery protocols in colorectal surgery / Rawlinson A., Kang P., Evans J. [et al.] // *Ann R Surg Engl.* – 2011. - № 93 (8). – P.583-588.
124. Atim, A. The efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block in patients undergoing hysterectomy / A. Atim, F. Bilgin, O. Kilickaya // *Anesth. Intensive Care.* – 2011. – №39. – P.630-634.
125. Azari, L. Optimal pain management in total abdominal hysterectomy / L. Azari, J. Santoso, S. Osborne // *Obstet. Gynaecol. Survey.* – 2013. – №68. – P.215-227.
126. Baldini, G. Anesthetic and adjunctive drugs for fast track surgery / G. Baldini, F. Carli // *Curr. Drug. Targets.* – 2009. – Vol. 10, № 8. – P. 667–686.
127. Benign non-inflammatory diseases of the ovaries as a factor for reducing the reproductive potential of young women / T.N. Zulumyan, M.D. Hamoshina, M.G. Lebedeva [et.al] // *Bulletin of Peoples Friendship University of Russia/ Series «Medicine. Obstetrics and Gynecology».* – 2010. – № 6. – P.277-286.
128. Bilateral multi-injection ilioinguinal - iliohypogastric nerve block in conjunction with neuraxial morphine is superior to neuraxial morphine alone for post cesarean analgesia /A. Wolfson, A.J. Lee, R.P. Wong, K.L. Arheart // *J. of clinical anaesthesia.* – 2012. – №24(4). – P.298-303.
129. Bottomley, C. Diagnosis and management of ovarian cyst accidents / C. Bottomley, T. Bourne // *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gyneacol.*- 2009. - Vol 23, №5. - P.711-724.
130. Broach, A.N. Pediatric and adolescent gynecologic laparoscopy / A.N. Broach, S.M. Mansuria, J.S. Sanfilippo // *Clin. Obstet. Gynecol.*-2009.- Vol. 52, №3.- P.380-389.
131. Bundgaard - Nielsen, M. ‘Liberal’ vs.,‘restrictive’ perioperative fluid therapy a critical assessment of the evidence / M.Bundgaard - Nielsen, N.H. Secher, H. Kehlet // *Acta Anaesthesiol Scand.* – 2009. –Vol. 53(7). – P. 843–851.
132. Buvanendran, A. Multimodal analgesia for controlling acute postoperative pain / A. Buvanendran, J.S. Kroin // *Curr. Opin.Anesthesiol.* – 2009. – Vol. 22. –P. 588–593.

133. Carter, J. Early discharge after major gynaecological surgery: advantages of fast track surgery / J.Carter, Sh.Ohlp, V. Arora // *Open J. Obstet. Gynec.* – 2011. – Vol. 1. – P. 1-5.
134. Changes in outcome during implementation of a Fast-track colonic surgery project in a university-affiliated general teaching hospital: advantages reached with ERAS (Enhanced Recovery After Surgery project) over a 1-year period. / Jottard K.J.C., C. van Berlo, Jeuken L. [et al.] // *Dig. Surg.* – 2008. – Vol.25(5).- P.335-338.
135. Cho, M.-S.Single-site versus conventional laparoscopic appendectomy: comparison of short-term operative outcomes / M.-S. Cho, B.S. Min, Y.K. Hongetal // *Surgical Endoscopy and Other International Techniques.* – 2011. – Vol.25,№1. – P.36-40.
136. Chronic pain Overview of out- patient pain treatment in Austria / Krahulec E., Schmidt L.J., Habacher W., Kratzer H. // *Schmerz.*- 2012. - Vol. 26(6). - P.715-720.
137. Delaney, C.P. Clinical perspective on postoperative ileus and the effect of opiates / C.P. Delaney // *Neurogastroenterol. Motil.* – 2009. – Vol. 16. – P. 61–66.
138. Dibra A. Postoperative pain management at Tirana university hospital center - Mother Teresa -, Tirana, Albania / Dibra A., Kellici S., Akshija I. // *J Biol Regul Homeost Agents.* -2012. – Vol. 26(3).- P. 539-544.
139. Different pain scores in single transumbilical incision laparoscopic cholecystectomy versus classic laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial / C. Evangelos, Tsimoyiannis, E. Konstantinos [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2010.– Vol. 24. – P. 1842-1848.
140. Do we really apply fast-track surgery? / P. Zonca, J. Stigler, T. Maly [et.al] // *Bratisl. Lek. Listy.* – 2008. –№ 109(2). –P. 61-65.
141. Enhanced recovery in colorectal surgery: a multicentre study / Ramírez J.M., Blasco J.A., Roig J.V. [et al.] // *BMC Surg.* – 2011.- Vol.11.- P.9. doi: 10.1186/1471-2482-11-9.

142. Enhanced recovery program in laparoscopic colectomy for cancer / T.C. Jensen Poon, Joe K.M. Fan, Oswens S.H. Lo, W.L. Law // *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2011. – Vol. 26. – P. 71–77.
143. Epidemiology of presumed benign ovarian tumors / C. Mimoun, X. Fritel, A.Fauconnier // *J.Gynecol.Obstet.Biol.Reprod (Paris)*. – 2013. – V.42, №8. – P.722-729.
144. Evaluation of a simple valve mechanism used to stabilize intraabdominal pressure during surgically induced pneumoperitoneum in small animals / B.Iorio, R.F.de Barros, M.L. Miranda [et.al] // *Surg. Endosc.* – 2012. – Vol. 26(2). – P. 528-532.
145. Farghaly, S.A. Current diagnosis and management of ovarian cysts / S.A. Farghaly // *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.* – 2014. – V.41, №6. – P.609-612.
146. Fast-track for the modern colorectal department / Rishabh S., Arnold H., Deasy J. [et al.] // *World journal of surgery.* – 2012. – № 36(10). – P. 2473-2480.
147. Fast track pathways: Early ambulation after open aortic surgery in elderly patients is not only safe but recommendable / P. Brustia, R.Cassatella, A. Renghi [et al.] // *Clin Surg.* – 2017. – V. 2. – P. 1-5.
148. Fast track rehabilitation program vs conventional care after colorectal resection: a randomized clinical trial / G. Wang, Zh.- W. Jiang, J. Xu [et.al] // *World. J. Gastroenterol.* – 2011. – Vol. 17, № 5. – P. 671-676.
149. Fast-track surgery versus conventional perioperative management of lung cancer associated pneumonectomy: a randomized controlled clinical trial / Q. Dong, K. Zhang, Sh. Cao and J. Cui // *World Journal of Surgical Oncology.* –2017.- Vol.15 (20).- P.1072-1075.
150. Fearon, K. Overview: key elements and the impact of enhanced recovery care / K. Fearon // *Manual of fast track recovery for colorectal surgery* / ed. N. Francis, R.H. Kennedy, O. Ljungqvist, M.G. Mythen. – London: Springer - Verlag, 2012. – Ch. 1. – P. 1-14.

151. Female adolescents: current trends of reproductive capacity / Radzinskiy V.E., Hamoshina M.B., Lebedeva M.G. [et al.] // Siberian medical journal. — 2010. — № 4. — P. 41—44.
152. Garner, D.G. Greenspan's basic and clinical Endocrinology, eighth ed / D.G. Garner, D. Shoback. — New York: McGraw – Hill Medical, 2007. — P. 463-485.
153. Grigoras, I. Fast track surgery / I. Grigoras // J. de Chirurgie Iasi. — 2007. — Vol. 3, № 2. — P. 89–91.
154. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations – Part I / G. Nelson, A.D. Altman, A. Nick et al. // Gynecologic Oncology. — 2016. — Vol. 140. — №2. — P. 313–322.
155. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/ oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations – Part II / G. Nelson, A.D. Altman, A. Nick et al. // Gynecologic Oncology. — 2016. — Vol. 140. — №2. — P. 323–332.
156. Guide to pain-management in low-resource settings / Ed. by A. Kopf, N.B. Patel. — Seattle: International association for the study of pain (IASP), 2010. — 390 p.
157. Gynaecological morbidity and reproductive losses in Russia in the first decade of the 21st century / M. Tulupova, M.D. Hamoshina, A.S. Kalendgian [et.al] // Bulletin of Peoples Friendship University of Russia. Series «Medicine. Obstetrics and Gynecology». — 2011. — № 5. — P. 280-283.
158. Hafizoglu, M. Bupivacaine infusion above or below the fascia for postoperative pain treatment after abdominal hysterectomy / M. Hafizoglu, K. Katircioglu, M. Ozkalkanli // Anesth. Analg. — 2008. — №107. — P. 2068-2072.
159. Health-related quality of life after fast-track treatment results from a randomized controlled clinical equivalence trial / Gh.A.P.G. van Mastrigt, M.A. Joore, F.H.M. Nieman [et.al] // Qual. Life. Res. — 2010. — Vol. 19. — P. 631–642.
160. Huchon, C. Adnexial torsion: a literature review / C. Huchon, A. Fauconnier // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. - 2010.- Vol. 150, №1.- P. 8-12.

161. Implementation of a fast-track perioperative care program: What are the difficulties? / Polle S.W., Wind J., Fuhring J.W. [et.al] // Digestive Surgery. – 2007. – №24(6). – P.441-449.
162. Implementation of the quality management system improves postoperative pain treatment: a prospective pre-/post-interventional questionnaire study / T.I.Usichenko, I. Röttenbacher, T. Kohlmann [et.al] // Br. J. Anaesth. – 2013. – Vol. 110(1). – P. 87-95.
163. Jackson, T. Single –port gynecologic surgery / Jackson T., Einarsson J. // Rev. Obstet. and Gynecol. – 2010. – Vol. 3/3. – P. 133-139.
164. Karpelowsky, J.S. Laparoscopic resection of benign ovarian tumours in children with gonadal preservation / J.S. Karpelowsky, E.R. Hei, K. Matthews // Pediatr. Surg. Int. – 2009. Vol 25, №3. - P. 251-254.
165. Kehlet, H. Evidence-based surgical care and the evolution of fast track surgery / Kehlet H., Wilmore D.W. // Ann. Surg. — 2008. — Vol. 208, N 2. — P. 189–198.
166. Kehlet, H. Fast-track surgery — an update on physiological care principles to enhance recovery / Kehlet H. // Langenbeck's archives of surgery. – 2011. –Vol. 396(5). – P. 585-590
167. Kim, Y. Single port transumbilical myomectomy and ovarian cystectomy / Y.Kim // J. Minim. Invasive. Gynecol. – 2009. – Vol. 16. – P.612-615.
168. Kirkham, Y.A. Ovarian cysts in adolescents: medical and surgical management / Y.A. Kirkham, S. Kives // Adolesc. Med. - 2012.- Vol.23, 1.- P. 178-191.
169. Leong, W. Analgesic efficacy of continuous delivery of bupivacaine by an elastomeric balloninfusor after abdominal hysterectomy: a prospective randomized controlled trial / W. Leong, W. Lo, J. Chiu // Aust.N.Z.J. Obstet. Gynaecol. – 2008. – №42. – P.515-518.
170. Liberal or restrictive fluid administration in fast-track colonic surgery: a randomized, double-blind study / K. Holte, N.B. Foss, J. Andersen [et.al] // Br. J.

- Anaesth. – 2007.–Vol. 99. – P. 500–508. doi: 10.1093/bja/aem211. – Режим доступа: <http://www.painstudy.ru/org/iasp.htm>
171. Lic and for Spanish working group on fast track surgery Enhanced recovery in colorectal surgery: a multicentre study / J.M. Ramírez, J.A. Blasco, J.V. Roig [et.al] // BMC Surgery. – 2011. – Vol. 11. – P. 9.
172. Lumbar transversus abdominis plane block: the role of local anesthetic volume and concentration - a pilot, prospective, randomized, controlled trial / M. Forero, A. Heikkila , J.E. Paul [et.al] // Pilot and Feasibility Studies. – 2015. – Т. 1, №1. – С. 10.
173. Macrae, W.A. Chronic post-surgical pain: 10 years on / W.A. Macrae // Br.J.Anesth. – 2008. – Vol. 101. – P. 77-86.
174. Malhotra, M. Genital chlamidia trachomatis: an update / M. Malhotra, S. Sood // Indian journal of medical research. – 2013. – Vol. 138, № 3. – P.303-316.
175. Measures of adult pain Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGILL Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGILL Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP) / G.A.Hawker, S.Mian, T.Kendzerska, M.French // Arthritis Care Res (Hoboken). – 2011. – Vol. 63, Suppl.11. – S. 240-252.
176. Mehrvarz, S. Laparoscopic cholecystectomy versus small incision cholecystectomy symptomatic gallstones disease / S.Mehrvarz, H.A.Mohebi, M.H. Kalantar Motamedi // J. Call. Physicians. Surg. Pak. – 2012. – Vol. 22(10). – P. 627-631.
177. Optimizing patient outcomes in laparoscopic surgery / Levy B.F., Scott M.J., Fawcett W.J. [et al.] // Colorectal Dis. – 2011. – Vol. 13. – P. 8–11.
178. Oral contraceptives for functional ovarian cysts / D.A.Grims, L.B.Jones, L.M.Lopez, K.F. Schulz // Obstet. Gynecol. – 2009. – Vol.114. – №3. – P.679-680.

179. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology / I.Smith, P.Kranke, I. Murat[et.al]// Eur. J. Anaesthesiol. – 2011. – Vol. 28. – P. 556–569.
180. Postoperative Outcomes After Robotic Versus Abdominal Myomectomy / L.Griffin, J.Feinglass, A.Garrett [et.al] // Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. – 2013. – №17(3). –P.407-413.
181. Prasad, S. Correlation of the Day 3 FSH/LH Ratio and LH Concentration in Predicting IVF Outcome /S. Prasad, T.Gupta, A.Divya // J.Reprod.Infertil. – 2013. – V.14, №1. – P.23-28.
182. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications (Review) / M.C. Brady, S. Kinn, P. Stuart, V. Ness; The Cochrane Library. U.S. – New Jersey: John Willey & Sons, 2010. – P.157.
183. Preoperative oral carbohydrate treatment attenuates endogenous glucose release 3 days after surgery / M. Soop , J. Nygren, A. Thorell [et.al] // Clin. Nutr. – 2007. – Vol.23 (4). –P.733-741.
184. Prospective, long-term comparison of quality of life in laparoscopic versus open ventral hernia repair / P.D.Colavita, V.B.Tsirlina, I.Belyansky [et.al] // Ann. Surg. – 2012.– Vol. 256(5). – P. 714-723.
185. Rockall, T. Fluid management after Laparoscopic colorectal surgery - Re-defining Enhanced Recovery / T. Rockall, H. Dowson, B. Levy // Br. J. Surg. –2007. – Vol. 94(6). – P. 689–695.
186. Roman, H. Vaporization of ovarion endometrioma using plasma energy: histologic findings of a pilot study / H.Roman, I.Pura, O.Tarta //Fertil.Steril. – 2011. – V.98. – P.1853-1856.
187. Sara, K. Story A Comprehensive Review of Evidence – Based Strategies to Prevent and Treat Postoperative ileus / Sara K. Story, Ronald S. Chamberlain // Dig. Surg. – 2009. – Vol. 26. – P. 265-275.
188. Schwenk W. Fast track rehabilitation in visceral surgery // Chirurg. 2009. Vol. 80. No 8. P.690-701.

189. Shah, D.K. Effect of surgery for endometrioma on ovarian function/ D.K.Shah, R.B.Merjia, D.I.Lebovic // J.Minim.Invasive Gynecol. – 2014. – V.21, №2. – P.203-209.
190. Stress - induced insulin resistance: recent developments / Soop M., Nygren J., Thorell A. [et al.] // Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care. -2007. –Vol. 10. –P. 181–25.
191. The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after abdominal surgery: A prospective randomized controlled trial/John G. McDonnell, FCARCSI, Brian O'Donnell [et.al] //Anaesthesia & Analgesia, January, 2007.– Volume 104.– Issue 1.– P. 193-197.
192. The effect of perioperative psychological intervention on fatigue after laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial / A.Kahokehr, E. Broadbent, B.R. Wheeler [et.al] // Surg. Endosc. – 2012. – Vol. 26. – P. 1730–1736.
193. The efficacy of ilioinguinal and iliohypogastric nerve block for postoperative pain after caesarean section / M. Sakali, A. Ceyhan, H.Y. Uysal, I. Yazaci// J. of Reserch in Medical Sciences. – 2010. – №15(1). – P.6-13.
194. The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients / S.J. Ahlers, van d V., van D.M. [et.al] // Anesthesia Analgesia. – 2010. – Vol. 110. – P. 127-133.
195. Torossian, A. Thermal management during anaesthesia and thermoregulation standards for the prevention of inadvertent perioperative hypothermia / A. Torossian // Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol. – 2008. – Vol. 22. – P. 659-668.
196. Total intravenous anesthesia with propofol reduce postoperative nausea and vomiting in patients undergoing robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: a prospective randomized trial / Y.C.Yoo, S.J.Bai, K.Y.Lee [et.al] // Yonsei. Med. J. – 2012. – Vol. 53(6). – P. 1197-1202.
197. Waldhausen, J.H. The effect of ambulation on recovery from postoperative ileus / J.H. Waldhausen, B.D. Schirmer // Ann. Surg. – 2010. – Vol. 212. – P. 671-677.

198. Xuerong, Y. Ketamine and lornoxicam for preventing a fentanyl-induced increase in postoperative morphine requirement / Y. Xuerong, H. Yuguang, J. Xia // *Anesth. Analg.* – 2008. – №107. – P. 2032-2037.
199. Yarwood, J. Nerve blocks of the anterior abdominal wall. Continuing Education in Anesthesia / J. Yarwood, A. Berill // *Critical. Care and Pain J.* 2010. – Vol. 10(6). – P.182-186.

Протокол оценки состояния пациента по Aldrede

Активность	баллы
Способность произвольно двигать всеми конечностями	2
Способность произвольно двигать 2 конечностями	1
Неспособность произвольно двигать конечностями	0
Дыхание	
Способность дышать глубоко	2
Диспноэ или ограниченное дыхание	1
Апноэ	0
Циркуляция	
АД±20% от преднаркозного уровня	2
АД±20-49% от преднаркозного уровня	1
АД±50% от преднаркозного уровня	0
Сознание	
Полностью активен	2
Требуется повторений при речевом контакте	1
Не доступен речевому контакту	0
Сатурация	
Способен поддерживать сатурацию >92% при дыхании воздухом	2
Нуждается в кислороде для поддержания сатурации >90%	1
Сатурацию <90% при дыхании с кислородом	0
Окраска кожных покровов	
Нормальная	2
Бледная, пятнистая, желтушная, другая	1
Цианотичная	0
Боль	
Боль отсутствует	2
Умеренная боль, коррегируемая пероральными анальгетиками	1
Серьезная боль, требующая парентерального лечения	0
Способность к передвижению	
Способность встать и идти прямо	2
Головокружение при вертикальном положении тела	1
Головокружение лежа на спине	0
Способность к приему пищи	
Способность к приему	2
Тошнота	1
Тошнота и рвота	0
Способность к мочеиспусканию	
Свободное самостоятельное мочеиспускание	2
Затрудненное самостоятельное мочеиспускание	1
Неспособность к самостоятельному мочеиспусканию	0

Шкала тревоги Бека (бланк - опросник)

№	Симптом	Симптом не беспокоил	Слегка. Не слишком меня беспокоил	Умеренно. Это было неприятно, но я мог это переносить	Очень сильно. Я с трудом мог это переносить
		0	1	2	3
1.	Ощущение онемения или покалывания в теле				
2.	Ощущение жары				
3.	Дрожь в ногах				
4.	Неспособность расслабиться				
5.	Страх, что произойдет самое плохое				
6.	Головокружение или ощущение легкости в голове				
7.	Ускоренное сердцебиение				
8.	Неустойчивость				
9.	Ощущение ужаса				
10.	Нервозность				
11.	Дрожь в руках				
12.	Ощущение удушья				
13.	Шаткость походки				
14.	Страх утраты контроля				
15.	Затрудненность дыхания				
16.	Страх смерти				
17.	Испуг				
18.	Желудочно-кишечные расстройства				
19.	Обмороки				
20.	Приливы крови к лицу				
21.	Усиление потоотделения (не связанное с жарой)				