

На правах рукописи

Титов Денис Сергеевич

**АРГОНОПЛАЗМЕННАЯ ЭНЕРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ И ОПУХОЛЕВИДНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ**

14.01.01 — акушерство и гинекология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва — 2017

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель:

профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР РУДН, доктор медицинских наук, профессор

Гаспаров
Александр Сергеевич

Официальные оппоненты:

руководитель отделения эндоскопической хирургии ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии», доктор медицинских наук, профессор

Попов
Александр Анатольевич

профессор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии ФГБОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор

Давыдов
Александр Ильгизирович

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Московский медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1).

Защита диссертации состоится «21» марта 2017 года в 11.00 часов по адресу 117333, г. Москва, улица Фотиевой, дом 6 на заседании диссертационного совета Д.212.203.01 при ФГАОУ ВО РУДН (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6).

С диссертацией можно ознакомиться в Учебно-научном информационном центре (Научная библиотека) Российского университета дружбы народов (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6) и на сайте <http://dissovet.rudn.ru>.

Автореферат размещен на сайте <http://dissovet.rudn.ru/> «___»_____2017 г.

Автореферат разослан «___»_____2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д.212.203.01
кандидат медицинских наук

Лебедева
Марина Георгиевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Частота встречаемости доброкачественных опухолей яичников (ДОЯ) и опухолевидных образований яичников (ООЯ) среди женщин в популяции составляет 6-7%, в то время как среди пациенток репродуктивного возраста достигает 19-25% (Давыдов А.И. и соавт., 2012; Краснопольская К.В. и соавт., 2012; Серебренникова К.Г. и соавт., 2012; Farghaly S.A. et al., 2014; Sayasneh A. et al., 2015).

Интерес исследователей к данной проблеме обусловлен современными представлениями о генезе рака яичников, в 80% случаев развивающегося из ДОЯ при длительном наблюдении (Ашрафян Л.А. и соавт., 2012; Урманчеева А.Ф. и соавт., 2012). Спорным остается вопрос хирургического лечения эндометриоидных кист яичников диаметром до 4 см, которое не следует выполнять согласно рекомендациям Европейского общества репродукции человека и эмбриологии (ESHRE) ввиду возможно снижения показателей овариального резерва (Dunselman G.A. et al., 2014).

Несмотря на активно дискутируемые в современной литературе вопросы о подходах к оперативному лечению пациенток, следует подчеркнуть, что в настоящее время основным доступом в лечении ДОЯ и ООЯ остается видеохирургический. Показания к выполнению оперативного лечения ДОЯ и ООЯ у женщин репродуктивного возраста лапаротомическим доступом крайне ограничены, в основном обусловлены риском онкозаболевания (Гаспаров А.С. и соавт., 2013; Ding W. et al., 2015; Ferrero S. et al., 2012).

В то же время достичь удовлетворительных результатов с полноценным восстановлением функции яичников невозможно без соблюдения технологий гемостаза при эндовидеохирургии (Shah D.K. et al., 2014; Song T. et al., 2014; Urman B. et al., 2015). Ряд авторов негативно относятся к классической методике цистэктомии (полное вылушивание кисты яичника) и проведению гемостаза путем наложения швов или биполярной коагуляции (БПК) у женщин, заинтересованных в сохранении репродуктивной функции, так как последствием таких операций становится частичная или полная утрата примордиальных фолликулов (Georgievska J. et al., 2015; Giampaolino P. et al., 2015; Unlü C. et al., 2014).

В клинических исследованиях отмечено, что оперативная травма (резекция яичника, вылушивание кисты яичника, гемостаз с применением высокочастотных энергий, наложение швов на яичник) ведет к глубоким нейрососудистым расстройствам в яичниках и гибели части генеративных клеток. Это связано с нарушением кровообращения и иннервации, возникшим как на фоне ДОЯ и ООЯ, так и вследствие оперативного вмешательства — разделения спаечного процесса в малом тазу, чрезмерного использования высокочастотных энергий, применения шовного материала для достижения гемостаза, удаления интактной ткани яичника

вместе с капсулой ДОЯ и ООЯ, формирования фиброзной ткани в области раны яичника (Зулумян Т.Н., 2013; Овлащенко Е.И. и соавт., 2013; Тетерина И.В. и соавт., 2013; Sanchez A.M. et al., 2014; Tanprasertkul C. et al., 2014).

Методики органосохраняющих и щадящих операций на ткани яичников крайне востребованы и постоянно совершенствуются (Соснова Е.А. и соавт., 2014; Sanchez A.M. et al., 2014; Tanprasertkul C. et al., 2014). В последние годы появились исследования, посвященные эффективному использованию аргоноплазменной коагуляции (АПК) в различных областях медицины, в том числе в акушерстве и гинекологии, в частности при кесаревом сечении, кровотечениях из плацентарной площадки, в гинекологической практике при лечении НГЭ (наружный генитальный эндометриоз), заболеваний шейки матки и наружных половых органов (Гаспаров А.С. и соавт., 2013; Обоскалова Т.А. и соавт., 2010; Оленева М.А. и соавт., 2010; Abe K. et al., 2015; Higaki N. et al., 2014; Suzuki S. et al., 2014; Wang H. et al., 2015).

В отечественной и зарубежной литературе отсутствуют комплексные исследования и сопоставление результатов использования различных видов энергии, различных технологий хирургического лечения ДОЯ и ООЯ с учетом результатов гистологического исследования и клинико-биохимических маркеров травматичности операции. Капсула кисты яичника по патоморфологическим параметрам (соотношение клеточного состава и межклеточного матрикса, выраженность сосудистого компонента) является идеальной моделью для оценки влияния высокочастотных энергий на биологическую ткань (Roman H. et al., 2011). Перспективность изучения АПК при оперативных вмешательствах на яичниках подтверждается необходимостью минимизации хирургической травмы и максимального сохранения овариального резерва у пациенток с нереализованной репродуктивной функцией.

Все вышеизложенное определило актуальность и выбор темы настоящего исследования.

Цель исследования: улучшить эффективность оперативного лечения доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников на основании применения аргоноплазменной коагуляции и инверсионной методики цистэктомии.

Задачи исследования:

1. Изучить клинико-anamнестические особенности и овариальный резерв пациенток с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников.
2. Оценить травматичность оперативного вмешательства после применения аргоноплазменной и биполярной коагуляции.
3. Определить содержание продуктов деструкции тканей в сыворотке крови после хирургического лечения доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников с использованием аргоноплазменной и биполярной коагуляции.

4. Оценить параметры посткоагуляционной деструкции капсулы после хирургического лечения доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников с использованием аргоноплазменной и биполярной коагуляции.

5. Изучить состояние репродуктивной функции и овариального резерва пациенток после хирургического лечения доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников в зависимости от использования различных технологий операций.

6. Разработать и внедрить алгоритм ведения пациенток с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников на основании инновационных технологий оперативных вмешательств с учетом отдаленных результатов лечения.

Научная новизна исследования. Впервые проведено комплексное сопоставление клинико-лабораторной и патоморфологической оценки использования АПК при хирургическом лечении ДОЯ и ООЯ в условиях лапароскопии. Уточнены некоторые патогенетические механизмы нарушения репродуктивной функции у пациенток с ДОЯ и ООЯ. Дополнены существующие представления об оценке состояния показателей овариального резерва у женщин с сохраненной репродуктивной функцией.

Обоснована методика щадящего гемостаза оперативного вмешательства при ДОЯ и ООЯ.

Доказано, что АПК и инверсионная методика цистэктомии служит методом выбора при хирургическом лечении ДОЯ и ООЯ у женщин детородного возраста ввиду минимально травматичности, а также максимальному сохранению овариального резерва и восстановлению репродуктивной функции в отдаленном периоде.

Теоретическая и практическая значимость работы. Внедрение результатов исследования позволяют снизить степень оперативной травмы овариальной ткани при использовании АПК и инверсионной методики цистэктомии у пациенток с ДОЯ и ООЯ. Доказаны преимущества применения АПК и инверсионной методики цистэктомии в условиях лапароскопии в сравнении с БПК и классической методикой цистэктомии.

Разработаны оптимальные параметры применения АПК, определены ее преимущества в сравнении с БПК при хирургическом лечении ДОЯ и ООЯ.

Разработаны практические рекомендации по использованию АПК и инверсионной методики при лечении ДОЯ и ООЯ с максимальным сохранением овариальной ткани.

Внедрены оптимизированные режимы применения АПК, которые позволяют сократить длительность операции, время послеоперационной реабилитации, уменьшить число послеоперационных осложнений, повысить эффективность хирургического лечения ДОЯ и ООЯ, повысить частоту наступления беременности.

Методология и методы исследования. Настоящее исследование проведено в 2012–2016 гг. на базе городского бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина города Москвы» (гл. врач – д.м.н. Косаченко А.Г.), клинической базе кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР РУДН (зав. кафедрой – засл. деятель науки РФ, член–корр. РАН, д.м.н., проф. Радзинский В.Е.) и на базе федерального государственного бюджетного учреждения «Объединенная больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации (гл. врач – к.м.н. Дорохов С.И.).

Проведено комплексное лабораторное и инструментальное обследование 240 пациенток репродуктивного возраста (22–41 год) с простыми серозными цистаденомами и эндометриоидными кистами яичников размером до 6 см. В исследование были включены пациентки. Контрольная группа была сформирована из 60 пациенток репродуктивного возраста (22–41 год), имеющих 2 и более детей, без оперативных вмешательств на придатках, обратившихся в клиники с целью решения вопросов контрацепции. В I группу включены 120 пациенток, у которых при оперативном вмешательстве применена АПК. Во II группу 120 пациенток, у которых при оперативном вмешательстве применена БПК. Каждая группа включала 60 пациенток с простыми серозными цистаденомами и 60 пациенток с эндометриоидными кистами яичников (Рисунок 1).



Рисунок 1 — Дизайн исследования

Критерии включения в I и II группу:

- возраст пациенток от 22 до 41 года с ДОЯ и ООЯ (простая серозная цистаденома яичника, эндометриоидная киста яичника) — диагноз верифицирован гистологически;
- размер кисты или общий размер кист не более 6 см.

Критерии исключения из I и II группы:

- пациентки с ДОЯ и ООЯ, ранее перенесшие оперативное вмешательство на матке и её придатках;
- пациентки с экстрагенитальными заболеваниями (сахарный диабет, системные заболевания, а также ранее получавшие лучевую и/или химиотерапию).

В контрольную группу включены пациентки от 22 до 41 года с сохраненной репродуктивной функцией и отсутствием экстрагенитальных заболеваний.

Клиническое обследование включало общий осмотр. Особое внимание уделяли телосложению, характеру оволосения, состоянию сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной, нервной, пищеварительной и эндокринной систем. Рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) по формуле Кетле (Quetelet L.A., 1869).

Для оценки выраженности болевого синдрома и дисменореи использовали шкалу, согласно которой интенсивность боли 1–3 балла — слабая боль; 4–6 — умеренная боль; 7–9 — сильная (MacLaverly C.M. et al., 1995).

Всем пациенткам, вошедшим в исследование, наряду с оценкой объективных (состояние кожных покровов и видимых слизистых, общее состояние, измерение температуры тела, пульса, артериального давления), проводили динамический контроль субъективных данных (изменение характера жалоб, общего самочувствия и аппетита).

Специальное гинекологическое обследование проведено наряду с общеклиническим и включало изучение жалоб и анамнеза (репродуктивная, менструальная и половая функция, перенесённые гинекологические заболевания и операции, оценка длительности заболевания). На основании бимануального гинекологического и ректального исследования оценивали гинекологический статус. Изучение анамнестических данных основывалось на уточнении семейной предрасположенности к гинекологическим заболеваниям и заболеваниям молочных желез.

Перед операцией выполняли клинический анализ крови, анализ мочи с микроскопией осадка; определение группы крови, резус-фактора; определение сифилиса экспресс-методом; обнаружение вируса иммунодефицита человека; антигенов вирусного гепатита; гемостазиограмму; биохимические исследования крови; онкомаркеры яичниковой фракции и фракции желудочно-кишечного тракта Cancer Antigen-125, ракового эмбрионального антигена, Cancer Antigen 19-9, альфа-фетопротеина, флюорографию и электрокардиографию.

Применяли специальные методы исследования: эхография и доплерометрия органов малого таза трансвагинальным и трансабдоминальным датчиком; эзофагогастродуоденоскопия; колоноскопия; расширенная кольпоскопия; онкоцитологическое исследование мазков-соскобов эндоцервикса и экзоцервикса; аспирационная биопсия эндометрия; мазки из мочеполовых путей на микрофлору и степень чистоты; патоморфологическое исследование удаленных макропрепаратов. Всем пациенткам I и II группы под внутривенным обезболиванием выполнена колоноскопия видеокколоноскопом «CF-V70 модель I» (фирма «Olympus™», Япония) и эзофагогастродуоденоскопия гастроинтестинальным видеоскопом «GIF-XP150N» (фирма «Olympus™», Япония).

При помощи двухмерного и трехмерного ультразвукового исследования на сканере «TOSHIBA APLIO MX» (Япония) с функцией объемного изображения и направленного доплера трансабдоминальным и трансвагинальным конвексным датчиками частотой 4,0-7,0 МГц и 5,6-8,0 МГц определяли объем яичниковой ткани, прилежащей к образованию, в дооперационном периоде, и объем интактного яичника в ручном режиме (Manual), подсчет количества антральных фолликулов (АФ). После выполнения расчетов объема яичника в программе визуализации VOCAL™ на экран выводили автоматически рассчитанную шкалу трехмерного изображения с данными микроциркуляции: индексом васкуляризации (ИВ), отражающим процент кровеносных сосудов во всем объеме яичника; индексом кровотока (ИК), характеризующим интенсивность микроциркуляции во внутрияичниковых сосудах. Определяли объем яичника, подсчитывали количество АФ, измеряли показатели интраовариального кровотока. Исследование проводили на 3-5, 10-14 и 20-22 дни менструального цикла как до операции, так и через 1, 3, 6 и 12 месяцев после оперативного вмешательства. С целью изучения фолликулогенеза ультразвуковое исследование (УЗИ) проводили в первую и вторую фазу менструального цикла. Для вычисления васкуляризации доминантного фолликула и желтого тела производили доплерометрию.

Определяли продукты деструкции тканей (ПДТ) до и после оперативного вмешательства, в которые включены показатели сыворотки крови: среднемолекулярные пептиды; суммарная фракция кислоторастворимых фракций нуклеиновых кислот (КФНК) и активных продуктов, взаимодействующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК-ап) (Бурлев В.А. и соавт., 1996). Контроль ПДТ производили до операции, спустя 6-12 часов, 72-96 часа и на 5-7 сутки после операции.

Гормональное обследование проводили в предоперационном и в послеоперационном периоде через 3, 6, 12 месяцев. Оно включало изучение антимюллера гормона (АМГ), базальный уровень фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), ингибина В, а анализ

показателей проводили согласно разработанным параметрам Т.А. Назаренко в 2008 году (Таблица 1).

Таблица 1 — Нормативные показатели овариального резерва у пациенток репродуктивного возраста (по данным Назаренко Т.А., 2008 г.)

Параметры овариального резерва	Нормальный	Умеренно сниженный	Низкий
Количество АФ в яичнике	>6	3–6	<3
Объем здоровой яичниковой ткани, см ³	>6	2–6	<2
ИВ, %	1,3–2,9	0,7–1,2	<0,7
ИК, 0-100	26–34	21–26	<21
ФСГ, МЕ/л	<8	8–12	>12
АМГ, нг/мл	>2,5	1,0–2,5	0,01–0,9
Ингибин В, пг/мл.	40–100	20–40	0–20

Лапароскопическую операцию выполняли 240 пациенткам с ДОЯ и ООЯ с помощью стойки фирмы «Karl Storz™» (ФРГ). Для проведения оптимальной АПК ложа ДОЯ и ООЯ и удаленного биоматериала был использован стандартный режим «Precise APC» коагулятора «ERBE VIO 300D», производитель — компания «ERBE Elektromedizin™» (ФРГ) (запрограммированная мощность 20 ватт, автоматически установленное время экспозиции 3 с, скорость подачи аргона 5 л/мин, значение эффекта на уровне «1»). БПК проводили с применением биполярного инструмента тип Robi фирмы Karl Storz™ (запрограммированная мощность 20 ватт, автоматически установленное время экспозиции 3 с, значение эффекта на уровне «1»).

В I и II группе рандомизированы в зависимости от применяемой методики цистэктомии по 60 пациенток.

Цистэктомию выполняли по классической методике:

- разрез ткани яичника над кистой в наиболее удаленном от ворот участке яичника;
- опорожнение содержимого кисты (не всегда);
- вылушивание капсулы кисты от места разреза к воротам яичника;
- гемостаз с использованием различных видов энергий.

Цистэктомию выполняли по инверсионной методике (по авторской методике Титова Д.С. и Гаспарова А.С.):

- разрез над кистой в наиболее удаленном от ворот участке яичника;
- опорожнение содержимого кисты;
- разрез капсулы кисты в области ворот яичника;
- вылушивание капсулы кисты по принципу «парашюта» (от ворот яичника к периферии);

- гемостаз с использованием различных видов энергий.

Оценку выраженности спаечного процесса и НГЭ в малом тазу при лапароскопии производили в соответствии с классификацией Американского общества фертильности (AFS) (American Fertility Society. The AFS classification of adnexal adhesions.,1988).

После извлечения биоматериала в контейнере из брюшной полости производили коагуляцию внутренней поверхности капсулы кисты одним из видов энергий на протяжении 3 с соответственно тем же видом энергии, что и гемостаз после цистэктомии у данной пациентки для создания модели для оценки влияния на биологическую ткань.

Патоморфологическое исследование удаленных макропрепаратов и биоптатов капсулы кисты яичника после коагуляции для оценки степени травматичности яичниковой ткани выполняли на профессиональном микроскопе «Axioscop 40» со стандартной обработкой материала (парафиновая заливка, срезы, окраска гематоксилином-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону). При исследовании изучали зону карбонизации, зону губчатого некроза, зону компактного некроза, зону нарушения кровоснабжения (тромбоза).

Положения, выносимые на защиту:

1. В основе гипофертильности пациенток репродуктивного возраста с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников лежит умеренное снижение овариального резерва в сочетании с наносимой ятрогенной травмой при хирургическом лечении.

2. Аргоноплазменная коагуляция и инверсионная методика цистэктомии являются методом выбора при хирургическом лечении доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников у женщин репродуктивного возраста.

3. В сравнении с рутинной методикой цистэктомии, использование аргоноплазменной коагуляции и инверсионной методики в лечении доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников на 28% ($p < 0,05$) повышает частоту наступления беременности и сохраняет на 50,0% ($p < 0,05$) больше овариального резерва у прооперированных женщин.

Степень достоверности и апробация результатов работы. Статистическая обработка данных была выполнена с применением статистической компьютерной программы PASW Statistic 18. Достоверность различий полученных результатов проверяли с использованием непараметрического анализа Манна-Уитни, Chi-square, ANOVA. Достоверность различий параметрических данных оценивали по критерию Стьюдента. Результаты исследования представлены как средние \pm стандартная ошибка/стандартное отклонение ($M \pm SE/SD$). Различия между группами считали достоверными при значении $p < 0,05$.

Настоящая работа выполнена в 2012-2016 гг. на кафедре акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР РУДН (зав. кафедрой – засл. деятель науки РФ, член–корр. РАН, д.м.н., проф. Радзинский В.Е.).

Основные положения работы доложены и обсуждены на конференциях врачей городского бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина города Москвы» (гл. врач – д.м.н. Косаченко А.Г.) – клинической базе кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР РУДН (зав. кафедрой – засл. деятель науки РФ, член–корр. РАН, д.м.н., проф. Радзинский В.Е.) в марте 2016 года, федерального государственного бюджетного учреждения «Объединенная больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации (гл. врач – к.м.н. Дорохов С.И.) в декабре 2015 года, федерального государственного бюджетного учреждения «Центральная клиническая больница» Управления делами Президента Российской Федерации (гл. врач – д.м.н. Витько Н.К.) в октябре 2015 года; научно-практической конференции с международным участием «Человек: здоровье, медицина, экология» 24-26 июня 2013 г. Хайнань (Китай); общероссийском семинаре «Репродуктивный потенциал России: версии и контраргументы. Московские чтения» 14-16 апреля г. Москва (РФ); заседании кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФПК МР РУДН (Москва, 2014–2015 гг.).

Автором лично проведены клиническое и инструментальное обследование пациенток, их оперативное лечение и организация реабилитационных мероприятий, выполнены выкопировка из первичной документации, систематизация, статистическая обработка полученных данных. Участие автора в сборе первичного материала и его обработке – более 90%, обобщении, анализе и внедрении в практику результатов работы – 100%. Все научные положения и выводы, представленные в диссертации, автором получены лично.

По результатам исследования опубликованы 2 монографии, 2 учебно-методических пособия, 8 печатных работ в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ. Индекс Хирша автора равен 2.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Результаты работы и их обсуждение. Проведенное исследование показало сопоставимость пациенток обеих групп по основным клиничко-анамнестическим критериям (возраст, менархе, наличие беременности в анамнезе, аборт), наличию хронических экстрагенитальных заболеваний (ХЭГЗ) (хронический необструктивный бронхит, вегетососудистая дистония, хронический гастрит, заболевания эндокринной системы), гинекологических болезней (вторичное и первичное бесплодие, инфекции, передаваемые

половым путем (ИППП), воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ), диспареуния), показаниям к операции и объему оперативного лечения, продолжительности операции и кровопотери. У пациенток контрольной группы не выявлено гинекологических и ХЭГЗ, влияющих на овариальный резерв.

Из включенных в исследование пациенток 12,5% страдали первичным бесплодием (11,7% и 13,3% пациенток в I и II группе соответственно, $p>0,05$); 25,0% вторичным бесплодием (25,8% и 24,2% соответственно, $p>0,05$). Установлено, что у каждой десятой больной со вторичным бесплодием были искусственные аборты в анамнезе (9,2% и 10,8% соответственно в I и II группе, $p>0,05$); у 8,3% имели раннее своевременные роды, у 1,7% отмечены преждевременные роды, у 2,5% самопроизвольные аборты, у 2,5% неразвивающиеся беременности одинаково в обеих группах ($p>0,05$). Ни одна из пациенток I и II группы не имела в анамнезе внематочной беременности и не была родоразрешена путем кесарева сечения. Все пациентки контрольной группы имели в анамнезе 2 и более беременностей с последующими родами через естественные родовые пути. Ни одна из женщин этой группы для наступления беременности не прибегала к вспомогательным репродуктивным технологиям; родоразрешение произошло через естественные родовые пути.

Средний показатель менархе у пациенток I группы не отличался от такового во II и контрольной группе ($12,6\pm 0,25$, $12,8\pm 0,28$ и $12,6\pm 0,29$, соответственно, $p>0,05$). Наступление менархе до 12 лет отмечено у 36,7% пациенток, у 35,4% менархе наступало своевременно. Позднее менархе выявлено у 27,9% пациенток. Стоит отметить, что позднее менархе чаще встречалось у женщин с простой серозной цистаденомой — 39,2%. Раннее менархе более характерно для женщин с эндометриодной кистой яичника — 47,5%. Продолжительность менструального цикла колебалась от 23 до 31 дня ($29,2\pm 0,5$). Средняя длительность менструации составила $6,5\pm 0,2$ дня (3–7 дней).

Регулярный менструальный цикл выявлен у большинства пациенток с эндометриодной кистой яичника — 95,8%, в то время как с простой серозной цистаденомой только у 70,0% ($p<0,05$). Для пациенток с эндометриодными кистами яичников более характерно оказалась дисменорея — 87,5% и гиперполименорея — 72,5%, а для пациенток с простыми серозными цистаденомами — гипоменорея — 40,0%, а дисменорея встречались у 16,7% ($p<0,05$). Таким образом, гипоменорея у пациенток с простой серозной цистаденомой встречается примерно в 9 раз чаще, чем у пациенток с эндометриодной кистой яичника. На болезненные менструации, требующие приема спазмолитических или нестероидных противовоспалительных препаратов, пациентки с эндометриодной кистой яичника предъявляли жалобы в 5 раз чаще по сравнению с пациентками с простой серозной цистаденомой ($p<0,05$).

Периовульторная боль отмечена у 12,1% пациенток (11,7% и 12,5% соответственно, в I и II группе, $p>0,05$). Диспареуния отмечена у 27,1% пациенток (28,3% и 25,8% соответственно, в I и II группе, $p>0,05$). У пациенток контрольной группы не выявлено расстройства половой и менструальной функции. При детальном опросе пациенток определены особенности сопутствующих жалоб: все они были слабо или умеренно выраженными, не снижали качество жизни и не являлись первичным поводом для оперативного вмешательства.

При выполнении диагностической гистероскопии у пациенток с эндометриоидными кистами яичников и простой серозной цистаденомой была выявлена железистая гиперплазия эндометрия – у 2,5% и 1,7% пациентки; железисто-кистозная гиперплазия эндометрия – у 5,0% и 5,8% пациенток; полип эндометрия — у 4,2% и 2,5% пациентки, соответственно ($p>0,05$). Ациклические кровяные выделения из половых путей отмечены практически с одинаковой частотой у пациенток с эндометриоидной кистой яичника и простой серозной цистаденомой – 11,6% и 10,0% случаев, соответственно ($p>0,05$).

Размер образования от 1,7 до 4 см включительно был отмечен у 33,3% пациенток; размер образования от 4,1 до 5 см включительно — у 56,3% пациенток; размер образования от 5,1 до 6 см включительно — у 10,4% пациенток, без достоверных различий по группам ($p>0,05$). При анализе размеров ДОЯ и ООЯ у пациенток I и II группы отмечено, что более чем у 50,0% пациенток диаметр опухоли или опухолевидного образования был в пределах от 4 до 5 см включительно.

У всех пациенток I и II группы при выполнении срочного, а в последующем и планового патоморфологического исследования, подтверждено наличие простой серозной цистаденомы или эндометриоидной кисты яичника. Лапароскопические признаки хронического сальпингита были выявлены практически у каждой третьей пациентки (32,5%), а спаечного процесса в полости малого таза – у 54,6%. Спаечный процесс в брюшной полости выявлен у 55,0% пациенток I группы и у 54,2% — II группы ($p>0,05$). В соответствии с классификацией AFS, I степень выраженности спаечного процесса диагностирована у 27,9% пациенток (28,3% и 27,5% соответственно, в I и II группе, $p>0,05$). Вторая степень выраженности спаечного процесса обнаружена у 20,4% пациенток (20,0% и 20,8% соответственно, в I и II группе, $p>0,05$). Третья степень выявлена у 6,3% пациенток (6,7% и 5,8% соответственно, в I и II группе, $p>0,05$). По выраженности спаечного процесса в малом тазу с ДОЯ и ООЯ в исследованных группах различий не выявлено ($p>0,05$). Различия по частоте встречаемости спаечного процесса выявлены при морфологическом сопоставлении ДОЯ и ООЯ в пределах каждой группы – спаечный процесс при эндометриоидной кисте яичника встречался в 3 раза чаще в сравнении с простой серозной цистаденомой ($p<0,05$). Из вышеописанного можно сделать вывод о наличии положительной корреляционной связи между наличием

эндометриоидных кист яичников и развитием спаечного процесса в малом тазу ($p < 0,05$). Среди пациенток I группы у 10,0% был зарегистрирован НГЭ I-II стадии распространения, у 50,0% пациенток – III стадии. Во II-й группе у 9,2% пациенток был зарегистрирован НГЭ I-II стадии распространения и у 50,8% — III стадии по классификации AFS ($p > 0,05$).

Для оценки травматичности оценки травматичности оперативного вмешательства при лечении доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичника была разработана модифицированная балльная шкала (Таблица 2).

Таблица 2 — Модифицированная шкала оценки травматичности оперативного вмешательства при лечении доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичника (по данным Гаспарова А.С., 2013 г.)

Исследуемые параметры	Балльная оценка		
	0	1	2
Двигательная активность	Ранняя (до 6 часов п/о периода)	Средняя (6–12 часов п/о периода)	Поздняя (12–24 часа п/о периода)
Болевая реакция	Отсутствие или слабые боли	Умеренные боли	Сильные боли, требующие приема НПВС
Температурная реакция (Δ)	<0,8	0,9–1,6	>1,6
Перистальтика кишечника	Отсутствие нарушений, вялая перистальтика на протяжении не более 6 часов п/о периода	Парез кишечника от 6-12 часов п/о периода	Парез кишечника более 12 часов п/о периода, или стойкий парез, требующий применения лекарственных средств
Мочеиспускание	Самостоятельное (свободное)	Задержка мочеиспускания (однократное опорожнение мочевого пузыря с помощью катетера)	Отсутствие (введение постоянного мочевого катетера до 12 часов п/о периода)
Клинические показатели крови			
-Лейкоциты (*10 ⁹) Δ	<2	3–6	7 и выше
-СОЭ (мм/ч) Δ	<5	6–10	11 и выше
С-реактивный белок, нг/мл	<5	5–15	15 и выше
Уровень МСМ (усл.ед.ОП)Δ	0,20–0,30	0,31–0,40	0,41 и выше
КФНК(усл.ед.ОП)Δ	3,0–4,0	4,1–5,0	5,1 и выше
ТБК (усл.ед.ОП)Δ	0,5–0,7	0,8–1,0	1,1 и выше

Примечание — степень травматичности (баллы): 0-4 – низкая, 5-9 средняя, >10 высокая

В зависимости от изменения этих параметров им присваивали 0, 1 или 2 балла, и по сумме этих баллов определяли низкую степень травматичности – от 0 до 4 баллов, среднюю степень – от 5 до 9 баллов, высокую — 10 и более баллов.

У пациенток I группы низкая степень травматичности оперативного вмешательства — среднее количество баллов составило $2,9 \pm 0,9$, в то время как при низкой степени травматичности у пациенток II группы среднее количество баллов составило $3,5 \pm 0,5$ ($p < 0,05$). У пациенток I группы средняя степень травматичности оперативного вмешательства — среднее количество баллов составило $6,3 \pm 1,3$, в то время как при средней степени травматичности у пациенток II группы среднее количество баллов составило $7,9 \pm 0,9$ ($p < 0,05$).

Вышеописанные данные указывают, что степень оперативного вмешательства при применении АПК ниже в сравнении наиболее распространенной БПК.

Комплексная оценка показателей овариального резерва проводится на основании гормонального, эхографического и доплерометрического исследования. Нормативные показатели сравнивали с показателями пациенток I и II группы ($n=240$) (Таблица 3).

Таблица 3 — Показатели овариального резерва до операции

Исследованная группа	Параметры овариального резерва						
	АФ в яичнике	Объём ткани яичника, см ³	ИВ, %	ИК, 0-100	ФСГ, МЕ/л	АМГ, нг/мл	Ингибин В, пг/мл
I группа n=120 (АПК)	$4,2 \pm 1,2$	$4,5 \pm 1,4$	$0,95 \pm 0,15$	$23,5 \pm 1,5$	$9,5 \pm 1,0$	$1,75 \pm 0,25$	30 ± 5
II группа n=120 (БПК)	$4,3 \pm 1,2$	$4,6 \pm 1,3$	$0,92 \pm 0,14$	$23,3 \pm 1,6$	$9,4 \pm 1,2$	$1,7 \pm 0,3$	31 ± 4
Контрольная группа n=60	$6,7 \pm 0,5^*$	$7,1 \pm 0,7^*$	$2,28 \pm 0,5^*$	$29,1 \pm 3,9^*$	$7,6 \pm 0,51^*$	$2,3 \pm 0,3^*$	$70 \pm 30^*$

Примечание: *-достоверность установлена при сравнении между пациентками I группы и контрольной группы, и между пациентками II группы и контрольной группы ($p < 0,05$)

После проведенной комплексной овариального резерва можно констатировать умеренное снижение репродуктивного потенциала функции яичников.

Оценка функционального состояния яичников в различные сроки после операций выявила, что через 1 месяц после хирургического лечения объем оперированного яичника был в 1,5-1,6 раза больше исходных значений после применения БПК, в то время как после применения АПК объем яичника был больше исходного в 1,2 раза. Дополнительно на эхограммах, выполненных пациенткам с применением БПК, выявлены негативные

эхографические признаки — эхонегативность и аваскулярность на прилежащих к зоне коагуляции тканях яичника, что не было отмечено у пациенток с применением АПК. Выявленные изменения при эхографическом исследовании, вероятно, обусловлены в большей степени реакцией ткани яичника на травмирующий фактор с проявлением отека ткани. На эхограммах визуализировали единичные (2-3) АФ, среди неоднородных гетерогенных аваскулярных структур с деформированными контурами.

При оценке по данным эхографии состояния яичников через 3 месяца после операции отмечено снижение объема оперированного яичника в 1,3 раза у пациенток II группы после цистэктомии с применением БПК. Показатели объема яичника после цистэктомии с применением АПК у всех пациенток соответствовали показателям в дооперационном периоде в связи с обратным развитием отека ткани яичника — вследствие купирования экссудативных процессов происходит снижение объема яичника. При купировании экссудативных процессов становится возможным визуализировать фолликулярный аппарат с эхографической и доплерометрической оценкой показателей овариального резерва. Таким образом, учитывая наши данные, можно заключить, что определение объема яичников, количества АФ и показателей кровотока через 1 месяц после хирургического лечения не является информативным в связи с преходящими структурными изменениями состояния оперированного яичника. Исходя из этого, оценку данных показателей необходимо производить минимум через 3 месяца. При изучении состояния овариального резерва через 3 месяца в послеоперационном периоде, установлено, что показатели фолликулярного запаса в большей степени были снижены после цистэктомии, выполненной с применением БПК.

Показатели овариального резерва у пациенток через 3 месяца после операции представлены в Таблице 4.

Таблица 4 — Показатели овариального резерва у пациенток после операции

Исследованная группа	Параметры овариального резерва						
	АФ в яичнике	Объём ткани яичника, см ³	ИВ, %	ИК, 0-100	ФСГ, МЕ/л	АМГ, нг/мл	Ингибин В, пг/мл
I группа n=120 (АПК)	3,7±0,7	4,0±0,9	0,87±0,07	23±1,0	9±0,5	1,4±0,2	25±5
II группа n=120 (БПК)	2,2±0,7	2,7±0,9	0,7±0,2	20±1,5	11,8±1,2	1,0±0,2	21±3
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Примечание: p – показатель достоверности различий; p<0,05 - различия достоверны.

Как при применении АПК, так и БПК отмечено снижение овариального резерва. При применении БПК у 60 (50,0%) пациенток отмечено снижение овариального резерва до низкого уровня, у остальных 60 (50,0%) пациенток произошло снижение овариального резерва, но показатели остались умеренно сниженным. У всех пациенток после применения АПК произошло умеренное снижение овариального резерва, то есть выхода за пределы интервалов не произошло.

Как при применении инверсионной методики цистэктомии, так и классической отмечено снижение овариального резерва вне зависимости от применяемого вида коагуляции. При применении инверсионной методики цистэктомии в сочетании с АПК отмечено наименьшее снижение показателей овариального резерва. Показатели овариального резерва у пациенток с ДОЯ и ООЯ после оперативного лечения в зависимости от методики цистэктомии представлены в Таблице 5.

Таблица 5 — Показатели овариального резерва после цистэктомии по классической и инверсионной методике

Исследованная группа	Параметры овариального резерва						
	АФ в яичнике	Объём ткани яичника, см ³	ИВ, %	ИК, 0-100	ФСГ, МЕ/л	АМГ, нг/мл	Ингибин В, пг/мл
Классическая методика n-60	2,0±0,7	2,4±0,9	0,62±0,07	18±1,0	11,5±0,5	0,85±0,2	19±5
Инверсионная методика n-60	2,3±0,7	2,6±0,9	0,07±0,2	22±1,5	9,8±0,3	0,9±0,15	23±1
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Примечание: p – показатель достоверности различий; p<0,05 — различия достоверны

Применение как классической, так и инверсионной методики цистэктомии в сочетании с БПК повлияло на снижение овариального резерва: при применении БПК отмечено его снижение до низких значений у 10,0% и 90,0% пациенток с выполнением цистэктомии по инверсионной и по классической методике, соответственно (p<0,05). Таким образом, при использовании инверсионной методики цистэктомии снижение овариального резерва до низкого уровня отмечено в 9 раз реже, чем при использовании классической методики цистэктомии.

При оценке овариального резерва через 6 и 12 месяцев данные были аналогичны полученным через 3 месяца после оперативного вмешательства, то есть первичная оценка овариального резерва информативна и ее необходимо проводить через 3 месяца от момента оперативного лечения.

Дополнительно оценивали фолликулогенез и наличие овуляции через 3 и 6 месяцев после оперативного лечения. При оценке полученных показателей прослеживалась зависимость нарушений формирования доминантного фолликула и жёлтого тела от уровня снижения овариального резерва и травматичности оперативного вмешательства. В I группе, с умеренными показателями овариального резерва до операции, через 3 месяца после нее овуляция в травмированном яичнике наступала в 2,5 раза чаще, чем во II группе с аналогичными показателями овариального резерва ($p < 0,05$). Нарушений в формировании доминантного фолликула коллатерального яичника в I и II группе с умеренным овариальным резервом не отмечено. При оценке фолликулогенеза и наличие овуляции через 3 месяца после оперативного вмешательства в коллатеральном яичнике пациенток I и II групп с умеренно сниженным овариальным резервом овуляция отмечена у 100% и 54,0% пациенток, соответственно ($p < 0,05$). Овуляторные циклы в оперированном яичнике у пациенток II группы с низким овариальным резервом через 3 месяца не зафиксированы ни в одном случае. При оценке фолликулогенеза через 6 месяцев после оперативного лечения в оперированном яичнике пациенток I и II группы с умеренно сниженным овариальным резервом отмечено созревание доминантного фолликула с последующей овуляцией у 95,0% и у 64,0% пациенток, соответственно ($p < 0,05$). Эти данные говорят о практически полном восстановлении по истечении 6 месяцев функции яичника при применении АПК. При оценке размера фолликула в преовуляторный период (12-14 день цикла) отмечено, что максимальный диаметр фолликула в среднем не превышал $12,8 \pm 0,6$ мм у пациенток II группы с умеренно сниженным овариальным резервом, в то время как у пациенток I группы с умеренно сниженным овариальным резервом в среднем его диаметр составил $15,8 \pm 0,6$ мм ($p < 0,05$).

При 3D-энергетической доплерометрии выявлено снижение васкуляризации доминантного фолликула у пациенток I группы с умеренным овариальным резервом в 1,1 раза; II группы — в 1,4 раза; II группы с низким овариальным резервом — в 1,8 раза. При наблюдении на протяжении менструального цикла нами установлено наличие запоздалой овуляции и недостаточность перфузии желтого тела у 5,0% пациенток I группы и у 41,7% пациенток II группы с умеренным овариальным резервом ($p < 0,05$). У пациенток II группы с низким овариальным резервом на протяжении первых 3-х месяцев установлены ановуляторные циклы ($p < 0,05$).

Также отмечено, что формирование доминантного фолликула у пациенток I и II группы с умеренно сниженным овариальным резервом происходило на 3-4 дня позже, чем у пациенток с нормальным овариальным резервом.

Анализируя эхографическую картину на протяжении менструального цикла, мы выявили, что у 5,0% и 33,3% пациенток с умеренным снижением овариального резерва в I и II группе, соответственно, имел место синдром лютеинизации неовулировавшего фолликула. Данное наблюдение, возможно, обусловлено нарушением процессов созревания фолликулов вследствие оперативной травмы яичника.

При АПК у пациенток с ДОЯ и ООЯ толщина зоны карбонизации в 20 раз меньше ($0,01 \pm 0,002$ мм, $p < 0,05$), чем при БПК ($0,2 \pm 0,05$ мм, $p < 0,05$). При применении АПК зона губчатого некроза ($0,3 \pm 0,05$ мм, $p < 0,05$) в 2 раза меньше, чем при БПК ($0,6 \pm 0,05$ мм, $p < 0,05$). Зона компактного некроза при БПК более чем в 2,5 раза больше в сравнении с АПК и составила, соответственно, $1,6 \pm 0,1$ мм ($p < 0,05$) и $0,6 \pm 0,05$ мм ($p < 0,05$). Зона нарушения кровоснабжения при применении АПК ($2 \pm 0,2$ мм, $p < 0,05$) более чем в 1,6 раза меньше в сравнении с БПК ($3,2 \pm 0,3$ мм, $p < 0,05$).

Таким образом, подробный анализ результатов показателей травматичности, фолликулогенеза и овариального резерва у пациенток с ДОЯ и ООЯ после проведения цистэктомии в любой ситуации показал снижение овариального резерва. Тем не менее, ухудшение параметров овариального резерва в 1,2 раза менее выражено при применении АПК в сравнении с БПК (различия достоверны, $p < 0,05$). Индивидуальный анализ у пациенток, сопоставимых по возрасту и величине образования в дооперационном периоде, выявил, что после цистэктомии ухудшение параметров овариального резерва в большей степени обусловлено применением БПК.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перспективность применения инновационной технологии цистэктомии с применением АПК у пациенток с нереализованной репродуктивной функцией обусловлено минимизацией интраоперационной травматизации яичниковой ткани и повышению доли пациенток с неизменными показателями овариального резерва. Подводя итог проведенного исследования, можно заключить, что профилактика снижения овариального резерва при ДОЯ и ООЯ состоит в выборе оптимальной методики цистэктомии и высокочастотной энергии. Учитывая, что основными факторами снижения овариального резерва у пациенток с ДОЯ и ООЯ является возраст и наличие опухоли яичника, то в настоящее время наиболее актуален

выбор технологии хирургического лечения у пациенток с нереализованной репродуктивной функцией.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Доброкачественная опухоль и опухолевидное образование яичника приводит к умеренному снижению овариального резерва у пациенток репродуктивного возраста, имеющих следующие клиничко-anamнестические особенности: бесплодие у 37,5% (в том числе первичное – у 12,5%, а вторичное – у 25,0%), диспареуния – у 27,1%, хроническая тазовая боль – у 22,9% женщин, дисменорея – у 14,6%, синдром перивульварной боли – у 12,1%. Частота перенесенных воспалительных заболеваний органов малого таза составляет 43,3%.

2. Низкая степень травматичности отмечена при аргоноплазменной коагуляции у 45,0% ($p < 0,01$), а при биполярной коагуляции – у 25,0% ($p < 0,01$) пациенток; средняя степень травматичности – у 55,0% ($p < 0,01$) и 75,0% ($p < 0,01$) женщин, соответственно. Высокая степень травматичности при использовании перечисленных методов коагуляции отсутствует.

3. Содержание продуктов деструкции ткани (молекул средней массы, кислоторастворимых фракций нуклеиновых кислот, активных продуктов, взаимодействующих с тиобарбитуровой кислотой) в сыворотке крови у пациенток при использовании аргоноплазменной коагуляции достоверно ниже (на 24,5%, $p < 0,05$) по сравнению с биполярной коагуляцией при сопоставимых размерах опухолей яичников.

4. Использование аргоноплазменной коагуляции при цистэктомии имеет безусловное превосходство в сравнении с применением биполярной коагуляции по данным гистологического исследования воздействия энергии на 4 зоны деструкции ткани (зона карбонизации, зона губчатого и компактного некроза, зона тромбоза). Воздействие аргоноплазменной коагуляции на зоны деструкции ткани яичника в 2–20 раз меньше ($p < 0,01$) по сравнению биполярной коагуляцией.

5. Отдаленные результаты после хирургического лечения доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников представлены восстановлением естественной фертильности на протяжении первого года у 60,0% пациенток с применением аргоноплазменной коагуляции и у 32,0% женщин с применением биполярной коагуляции. При отсутствии беременности на протяжении 12 месяцев после хирургического лечения пациенток направляли на вспомогательные репродуктивные технологии.

6. При применении биполярной коагуляции у 50,0% пациенток отмечено снижение овариального резерва до низкого уровня, у остальных 50,0% пациенток произошло умеренное снижение овариального резерва. У всех пациенток после применения аргоноплазменной коагуляции произошло умеренное снижение овариального резерва, то есть, выхода за пределы интервалов не произошло. Разработанный и внедренный алгоритм ведения пациенток с

доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников включает аргоноплазменную коагуляцию и инверсионную методику цистэктомии как инновационную технологию выбора при оперативном вмешательстве и позволяет на 28,0% ($p < 0,05$) повысить показатели наступления беременности и на 50,0% ($p < 0,05$) улучшить сохранение овариального резерва у прооперированных женщин в сравнении с рутинными технологиями операций.

Полученные результаты дают основание сформулировать следующие **практические рекомендации**:

1. Оперативное вмешательство у пациенток репродуктивного возраста с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников предпочтительно проводить с максимальным сохранением яичниковой ткани, что достигается в большей степени при применении коагуляции ложа с помощью аргоноплазменной коагуляции, а также инверсионной методики цистэктомии.

2. С целью определения параметров овариального резерва на дооперационном этапе целесообразно применение 3D-эхографии с трехмерной доплерометрией в сочетании с гормональной оценкой (фолликулостимулирующий гормон, ингибин В, антимюллеров гормон), которая позволяет более точно оценить объем яичниковой ткани, прилежащей к образованию, визуализировать фолликулы при помощи создаваемых вручную контуров вращающегося трехмерного эхографического изображения и выявить изменения плотности и интенсивности интраовариальной перфузии.

3. Определяя функциональное состояние яичников до хирургического лечения, необходимо учитывать уровень снижения овариального резерва, выделяя неизменный овариальный резерв; умеренно сниженный овариальный резерв; низкий овариальный резерв.

4. С целью раннего выявления нарушений фолликулогенеза и последующей их коррекции, необходимо проведение эхографии с доплерометрией и определение гормонального профиля не ранее чем через 3 месяца после операции, так как в течение первых трех месяцев в оперированном яичнике наблюдают преходящие функциональные изменения, обусловленные отеком в области оперативного вмешательства и нарушением перфузии яичника.

При наличии умеренного снижения овариального резерва пациенток необходимо расценить как группу повышенного риска по снижению естественной фертильности. Таким пациенткам по истечении 6 месяцев рекомендовано восстановление фертильности с помощью вспомогательных репродуктивных технологий.

Перспективы дальнейшей разработки темы. Наиболее эффективным направлением для улучшения результатов хирургического лечения пациенток с ДОЯ и ООЯ является дальнейшее изучение этиопатогенеза снижения показателей овариального резерва;

усовершенствование алгоритмов и методов высокотехнологичной оценки показателей овариального резерва; разработка и внедрение новых высокотехнологичных методик операций; усовершенствование протоколов ведения пациенток в раннем послеоперационном периоде в зависимости от планов на реализацию репродуктивной функции.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Клиническая оценка травматичности применения различных видов энергий при хирургическом лечении доброкачественных опухолей яичников / А.С. Гаспаров, Д.С. Титов, Е.Д. Дубинская, О.Э. Барабанова [и соавт.] // Акушерство и гинекология. – №9. – 2013. – С. 25-29.
2. Клиническое значение овариального резерва в реализации репродуктивной функции / А.С. Гаспаров, Е.Д. Дубинская, Д.С. Титов, Н.В. Лаптева // Акушерство и гинекология. – №4. – 2014. – С. 11-16.
3. Гаспаров, А.С. Оценка овариального резерва яичников с доброкачественными опухолями после разных видов хирургического лечения / А.С. Гаспаров, Е.Д. Дубинская, Д.С. Титов // Кремлевская Медицина. – №1. – 2013. – С. 100-105.
4. Отдаленные результаты лечения бесплодия с использованием вспомогательных репродуктивных технологий у пациенток с эндометриоидными кистами яичников / Е.Д. Дубинская, А.С. Гаспаров, Д.С. Титов, А.А. Мовсисян [и соавт.] // Уральский медицинский журнал. – №1. – 2014. – С. 32-37.
5. Использование высокочастотных энергий в лечении доброкачественных опухолей яичников/ А.С. Гаспаров, Д.С. Титов, Е.Д. Дубинская, О.М. Векилян // Врач. – №3. – 2014. – С. 57-60.
6. Клинико-анамнестические и генетические особенности пациенток с бесплодием и перитонеальной формой эндометриоза / Е.Д. Дубинская, А.С. Гаспаров, Т.А. Федорова, Д.С. Титов [и соавт.] // Врач. – №1. – 2014. – С. 52-56.
7. Гаспаров, А.С. Биохимические маркеры оценки овариального резерва / А.С. Гаспаров, Е.Д. Дубинская, Д.С. Титов // Гинекология. – Т.16. – №3. – 2014. – С. 60-63.
8. Гаспаров, А.С. Патоморфологические изменения в яичниковой ткани после воздействия высокочастотной энергии / А.С. Гаспаров, Е.Д. Дубинская, Д.С. Титов // Гинекология. – Т. 16. – №2. – 2014. – С. 42-45.
9. Гаспаров, А. С. Эндометриоз и бесплодие: инновационные решения [Текст] / А.С. Гаспаров, Е.Д. Дубинская. — М., Медицинское информационное агентство, 2013. – 128 с.

10. Гаспаров, А.С. Современная концепция оказания помощи больным при апоплексии яичника с учетом отдаленных результатов лечения: Монография [Текст] / А.С. Гаспаров, А.Э. Тер-Овакимян — М., Медицинское информационное агентство, 2013. — 176 с.

11. Опухоли и опухолевидные образования яичников: учебно-методическое пособие / А.С. Гаспаров, А.Г. Косаченко, Е.Д. Дубинская, А.К. Хачатрян [и соавт.]. — М., РУДН, 2015. — 42 с.

12. Экстренная помощь в гинекологии: учебно-методическое пособие / А.С. Гаспаров, А.Г. Косаченко, Е.Д. Дубинская, А.Э. Тер-Овакимян [и соавт.]. — М., РУДН, 2015. — 64 с.

**АРГОНОПЛАЗМЕННАЯ ЭНЕРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ И ОПУХОЛЕВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ
ЯИЧНИКОВ**

Титов Денис Сергеевич
(Россия)

Диссертационное исследование посвящено проблеме улучшения исходов при хирургическом лечении ДОЯ и ООЯ. Расширены представления о патогенезе воздействия высокочастотных энергий на ткань яичника, уточнены факторы риска снижения овариального резерва и неблагоприятного исхода хирургического лечения ДОЯ и ООЯ. Доказаны положения, способствующие сохранению овариального резерва и реализации репродуктивной функции в послеоперационном периоде. Разработана инновационная технология цистэктомии при ДОЯ и ООЯ с использованием модифицированной шкалы оценки травматичности, доплерометрического, эхографического, гормональных методов обследования, а также оценки степени деструкции ткани яичника по данным патоморфологического метода исследования.

**ARGON ENERGY IN TREATMENT BENIGN TUMORS AND
TUMOR-LIKE FORMATIONS OF OVARIES**

Titov Denis Sergeevich
(Russia)

The thesis is devoted to the problem of improving outcomes in surgical treatment of milking and OOYA. Representations about pathogenesis effects of high-frequency energy to the tissue of the ovary, refined risk factors reduce the ovarian reserve and poor outcome of surgical treatment and milking OOYA. Prove the situation, contributing to the preservation of ovarian reserve and implementation of reproductive function in the postoperative period. Developed innovative technology cystectomy for milking and OOYA using modified trauma assessment scale dopplerometrisheskogo, echographic, hormonal methods of examination and assessment of ovarian tissue destruction according to the method of pathological investigation.