

ЦОМАЕВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

**КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАДИОТЕРМОМЕТРИИ В
ДИАГНОСТИКЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА**

14.01.01 – акушерство и гинекология

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

Москва – 2012

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздравсоцразвития России

Научные руководители

доктор медицинских наук,
профессор

Хашукоева Асият Зульчифовна

доктор медицинских наук,
профессор

Зайцев Андрей Владимирович

Официальные оппоненты

доктор медицинских наук, профессор **Соломатина Антонина Андреевна**
профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета
ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России

доктор медицинских наук, профессор **Минкина Галина Николаевна**
профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета
ГБОУ ВПО МГМСУ Минздравсоцразвития России

Ведущая организация: ГУЗ «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии Министерства здравоохранения Московской области»

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2012 г. в 14:00 на заседании Диссертационного совета Д 208.072.12 на базе ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России по адресу: 117997, Москва, ул. Островитянова, д.1

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздравсоцразвития России по адресу: 117997, Москва, ул. Островитянова, д.1

Автореферат разослан «_____» _____ 2012 г

Ученый секретарь Диссертационного совета

доктор медицинских наук, профессор

Хашукоева Асият Зульчифовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Проблема своевременной диагностики, дифференциальной диагностики воспалительных заболеваний придатков матки, наружного генитального эндометриоза и доброкачественных опухолей яичников остается одной из наиболее актуальных в клинической практике, что обусловлено ростом их частоты и тяжестью вызываемых нарушений репродуктивного здоровья [Бисюк Ю.В., 2006; Савельева Г.М., 2008; Макацария А.Д., 2010; Harison S., 2010; Babagbemi T. 2011].

Прогресс в диагностике и лечении заболеваний органов малого таза напрямую связан с внедрением в клиническую медицину современных методов исследования, включающих, наряду с клиничко-лабораторными, инструментальные, позволяющие диагностировать и оценить тяжесть течения патологического процесса и выработать в дальнейшем адекватную тактику лечения [Буданов П.В., 2006; Кузьмин В.Н., 2007; Пестрикова Т.Ю., 2009; Menon U., 2009].

Основной на сегодняшний день неинвазивный метод диагностики заболеваний органов малого таза – ультразвуковое исследование (УЗИ), помимо достаточной простоты и доступности имеет ряд недостатков: низкую информативность на ранних стадиях заболевания, особенно воспалительного характера, дорогостоящие сканеры [Соломатина А.А., 2006; Шатунова Е.П., 2006; Krap P. 2008], а диагностические ошибки УЗИ колеблются в широких пределах, составляя 5-62% [Демидов В.Н., 2007; Буланов М.Н., 2010; Гус А.И., 2011].

Лапароскопические методы диагностики оказывают существенную помощь в диагностике заболеваний органов малого таза, однако методика инвазивна, применение ее затруднительно, а порой и противопоказано при спаечном процессе в брюшной полости, тяжелой соматической патологии [Подзолкова Н.М., 2009; Чернеховская Е.Н., 2009; Мехдиев В.Э., 2010; Canis M., 2010].

Совершенствование аппаратуры для компьютерной диагностики позволило расширить ее применение в гинекологии, однако метод является достаточно дорогостоящим и малодоступным для широкого использования [Афанасьев С.С., 2008; Ворман К.Н., 2009; Mathias S.D., 2009].

Несмотря на широкий арсенал диагностических мероприятий, существующих на сегодняшний день в практической медицине, процент ошибок в дифференциальной диагностике заболеваний органов малого таза остается достаточно высоким [Бреусенко В.Г. и соавт., 2007; Макаров О.В. и соавт., 2007; Azziz R., 2007].

Совокупность указанных обстоятельств заставляет искать новые методы диагностики заболеваний органов малого таза. В настоящее время интерес исследователей привлекает использование глубинной радиотермометрии в комплексном обследовании пациентов в хирургии, урологии, маммологии [Ветшев П.С., 2006; Авдошин В.П., 2007; Гейниц А.В. и соавт., 2009]. Использование возможностей указанного метода в диагностике гинекологических заболеваний до настоящего времени не было предметом специального изучения, что предопределило цель и задачи данного исследования.

Цель исследования

Совершенствование комплексной диагностики заболеваний органов малого таза с применением глубинной радиотермометрии.

Задачи исследования

1. Разработать методику радиотермометрического (РТМ) исследования и выявить особенности термометрической картины органов малого таза у здоровых женщин.
2. Выявить значимость радиотермометрии в совокупности с ультразвуковым исследованием и определением маркеров крови (белки острой фазы) в диагностике воспалительных заболеваний внутренних половых органов.

3. Изучить клиническое значение радиотермометрии в дифференциальной диагностике заболеваний органов малого таза.
4. Оценить информативность радиотермометрии в оценке эффективности лечения воспалительных заболеваний придатков матки.
5. Определить роль эндоскопических методов (лапароскопия, цистоскопия) в диагностике и дифференциальной диагностике при наружном генитальном эндометриозе.
6. На основании сравнительного анализа традиционных методов визуализации (УЗИ, цистоскопия, лапароскопия) и радиотермометрии разработать рекомендации по диагностике и дифференциальной диагностике воспалительных заболеваний придатков матки, наружного эндометриоза, доброкачественных опухолей яичников.

Научная новизна исследования

Впервые, на основании подробного изучения радиотермометрических данных, выделены особенности термометрической картины малого таза у здоровых женщин по топографо-анатомическим ориентирам и проекциям. Определена диагностическая ценность РТМ-исследования, выполненного вагинальным датчиком. На основании полученных результатов радиотермометрии, в совокупности с клинико-лабораторными (определение белков острой фазы) и ультразвуковыми показателями, проведена разработка диагностических критериев и обоснована целесообразность проведения микроволновой вагинальной радиотермометрии в диагностике воспалительных заболеваний придатков матки. Сопоставлены результаты глубинной микроволновой радиотермометрии с клинико-лабораторными, ультразвуковыми и эндоскопическими показателями при различных патологических состояниях органов малого таза. На основании полученных результатов получен патент «Способ дифференциальной диагностики подострого сальпингоофорита», регистрационный номер №2440021 от 20.01.2012г.

Практическая значимость работы

Показана целесообразность и высокая эффективность включения радиотермометрии в алгоритм обследования пациенток с воспалительными заболеваниями придатков матки и доброкачественными опухолями яичников. Представлена эффективность проведения РТМ в определении выраженности и распространенности воспалительного процесса придатков матки, в оценке эффективности проводимой терапии. Степень повышения градиента температуры позволяет косвенно судить о характере течения воспалительного процесса в придатках матки. Показана необходимость изменений в традиционном подходе диагностики наружного генитального эндометриоза, учитывая частое сочетание эндометриоза с интерстициальным циститом, что обосновывает необходимость выполнения одновременной лапароскопии и цистоскопии.

Положения, выносимые на защиту

1. Впервые разработана методика радиотермометрического исследования органов малого таза, определены особенности ее у здоровых женщин.
2. Проведение радиотермометрии на фоне консервативной терапии достоверно отражает динамику течения воспалительного процесса и может применяться с целью оценки эффективности лечения при воспалительных заболеваниях придатков матки.
3. Глубинная радиотермометрия неинформативна в диагностике наружного генитального эндометриоза. Радиотермометрия может быть рекомендована в диагностике и дифференциальной диагностике воспалительных заболеваний придатков матки и доброкачественных опухолей яичников.
4. Наружный генитальный эндометриоз часто сочетается с интерстициальным циститом, что обосновывает необходимость выполнения одновременной лапароскопии и цистоскопии.
5. Разработанный алгоритм обследования женщин позволяет провести раннюю, более точную диагностику, дифференциальную диагностику

различных форм течения сальпингоофорита, наружного генитального эндометриоза с интерстициальным циститом, доброкачественных опухолей яичников, что способствует своевременному выбору адекватного метода лечения.

Внедрение результатов исследований в практику

Результаты проведенных исследований внедрены в практику работы гинекологических отделений ГКБ №55 г. Москвы, учебном процессе кафедры акушерства и гинекологии №1 лечебного факультета ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздравсоцразвития России.

Апробация работы

Основные результаты работы доложены и обсуждены на V Международной конференции молодых ученых «Современные вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии» (Москва, 2011), XII Всероссийском научном форуме «Мать и дитя» (Москва, 2011).

Апробация диссертации состоялась на совместной научно-практической конференции коллектива сотрудников кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета №1 лечебного факультета ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России» и сотрудников гинекологических отделений ГКБ №55 г. Москвы 20 декабря 2011г., протокол №5.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 11 работ, в том числе 5 – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Получен патент «Способ дифференциальной диагностики подострого сальпингоофорита» регистрационный номер №2440021 от 20.01.2012г.

Личное участие автора

Автором лично проведена работа по клиническому и инструментальному обследованию тематических больных, анализу клинико-лабораторных и инструментальных исследований; статистическая обработка полученных данных и анализ результатов исследований.

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ

Работа изложена на 143 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы (глава 1), материалов и методов исследования (глава 2), клинической характеристики больных (глава 3), результатов собственных исследований (глава 4), обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя литературы, включающего 186 источников, из них 126 – отечественных и 60 – зарубежных авторов. Диссертация иллюстрирована 14 таблицами, 20 рисунками.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данное исследование проведено на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии №1 лечебного факультета ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития РФ (заведующий кафедрой – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ Макаров О.В.) в гинекологических отделениях ГКБ №55 ДЗ г.Москвы (главный врач – д.м.н. Белостоцкий А.В.).

Диссертационная работа основана на результатах клинико-лабораторного обследования 220 женщин, из них 150 пациенток с воспалительными заболеваниями придатков матки (I группа), которые были подразделены на 4 подгруппы: Ia – 50 пациенток с подострым сальпингоофоритом (ПСО), Ib – 40 с острым сальпингоофоритом (ОСО), Ic – 40 пациенток с обострением хронического сальпингоофорита (ОХСО), Id – 20 больных с осложненными формами течения сальпингоофорита (пиовар,

пиосальпинкс, гнойное tuboовариальное образование); 52 пациентки с наружным генитальным эндометриозом представлены во II группе, 18 – с доброкачественными опухолями яичников вошли в III группу. Контрольная группа представлена 30 здоровыми женщинами.

Проведен анализ жалоб пациенток, преморбидного фона, в том числе перенесенных и сопутствующих экстрагенитальных и гинекологических заболеваний, особенностей менструальной, половой и репродуктивной функций; выполнялось общее объективное и специальное гинекологическое исследование. Клинико-лабораторное исследование включало: клинический анализ крови, общий анализ мочи, определение группы крови и резус-фактора, ряд основных биохимических показателей крови. Микробиоценоз влагалища и цервикального канала оценивали при помощи бактериоскопического исследования. Качественный и количественный анализ анаэробной и аэробной микрофлоры цервикального канала проведен при помощи селективных сред.

Уровень белков острой фазы (БОФ) – С-реактивного белка, гаптоглобина и ороомукоида определяли методом радиальной иммунодиффузии (РИД) по Манчини в модификации Фахей.

Ультразвуковое исследование органов малого таза (определение размеров матки и придатков, толщина и структура эндометрия, размеры и патологические образования в яичниках, маточных трубах, выявление жидкости в малом тазу и брюшной полости) и при необходимости – органов брюшной полости проводилось на аппарате «LOGIC 200» фирмы General Electric (США) в режиме реального времени датчиками с частотой 3,5 и 6,5 МГц на аппарате «LOGIC 200» фирмы General Electric (США). Исследование проводили при поступлении больных в стационар, в процессе лечения и перед выпиской.

Наряду с традиционными методами обследования всем пациенткам проводилось динамическое радиотермометрическое (трансабдоминальным и вагинальным датчиком) исследование в специально оборудованном

помещении, которое позволяло поддерживать достаточно устойчивый микроклимат: температура воздуха колебалась в пределах от 20 до 25°C, относительная влажность – от 50% до 65%. Больным проводилась адаптация кожных покровов исследуемой зоны к температуре окружающей среды в течение 5-10 минут. Исследования выполнялись в горизонтальном положении, лежа на спине. Измерение внутренней температуры производилось контактным способом. При этом антенна-аппликатор устанавливалась на передней брюшной стенке в 15 точках: по 6 – в проекции придатков, 3 – в проекции матки, а при вагинальном измерении – в 8 точках: по 3 – в проекции придатков матки, 2 – в проекции тела матки. Радиодатчик удерживался в течение нескольких секунд (в среднем 10 секунд) в каждой точке до тех пор, пока показатели температуры стабилизировались, и на экране монитора появлялся сигнал, сообщающий о том, что можно вносить результаты измерения в компьютер. Результаты измерения температуры отражались в виде графика, где по горизонтальной оси отложено наименование точек измерения, а по вертикальной – значения измеренных температур. Наряду с использованием термограмм результаты исследования визуализировались на экране монитора в виде температурных полей, где каждое значение температуры передавалось на экране своим цветом. Участки с пониженной температурой передавались «холодными» цветами (синими), а участки с повышенной температурой – «теплыми» (красными, розовыми).

Для выявления симптомов интерстициального цистита (ИЦ) и определения качества жизни проводили анкетирование по шкале L`eary-Sant IC Symptom and Problem Index (ICSI), результаты которого оценивали в баллах: индекс ИЦ в пределах 6 баллов расценивался как низкая вероятность наличия ИЦ, более 7 баллов – как высокая вероятность.

Лапароскопическое исследование проводилось на эндоскопическом оборудовании фирмы «Karl Storz» (Германия) по общепринятой методике.

С целью уточнения состояния слизистой мочевого пузыря, диагностики внутрипузырной патологии производили диагностическую цистоскопию

одновременно с лапароскопией, используя жесткие диагностические уретроцистоскопы фирмы Karl Storz (Германия). В качестве среды растяжения полости мочевого пузыря использовали стерильный физиологический раствор. При исследовании обращали внимание на локализацию, симметричность расположения, форму и количество устьев мочеточников, окраску слизистой мочевого пузыря, наличие ее патологических изменений (язвы, опухоли и др.), инородных тел и камней в мочевом пузыре.

Статистическую обработку данных проводили с помощью стандартного пакета программ Statistica версии 7.0. Для непрерывных переменных представлена описательная статистика с расчетом средних значений, медианы и стандартной ошибки среднего. Для определения достоверности различий между показателями в изучаемых выборках использовали непараметрические критерии Манна-Уитни и Вилкоксона. Анализ категориальных данных проводили с использованием критерия χ^2 и точного критерия Фишера. При $p < 0,05$ различия между сравниваемыми величинами признавали статистически достоверными. Определение степени зависимости между исследуемыми показателями проводилось при помощи коррекции Спирмена, при коэффициенте корреляции $> 0,2$ связь считалась значимой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Возраст обследованных нами пациенток варьировал от 15 до 53 лет, средний возраст составил $32,3 \pm 6,5$ лет.

Основным поводом госпитализации в стационар послужило наличие у 220 (100,0%) пациенток болевого синдрома различной интенсивности и длительности, локализованный в пахово-подвздошной области, с иррадиацией в поясничную область, промежность, внутреннюю поверхность бедра или прямую кишку. В группе с воспалительными заболеваниями придатков матки часто отмечалось повышение температуры тела: у 82,5%

пациенток с острым сальпингофоритом, у 77,5% – с обострением хронического сальпингофорита и у 85,1% – с осложненными формами течения сальпингофорита. Нами отмечено, что у пациенток с подострым сальпингофоритом повышение температуры тела наблюдалось лишь в 16,3% наблюдений. Нами в 21,4% наблюдений установлены жалобы на дизурические расстройства (жжение, учащенное мочеиспускание, никтурию) в сочетании с болевым синдромом (преимущественно у пациенток с наружным генитальным эндометриозом).

Из обследованных нами 250 женщин у 155 (62,2%) была выявлена различная сопутствующая экстрагенитальная патология. Наиболее часто встречались заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, колит, холецистит, дискинезия желчевыводящих путей) – у 97 (35,9%), патология органов дыхания (хронический бронхит, бронхиальная астма) – у 32 (12,8%) обследованных, что согласуется с данными Воронцовой Г.М. (2006) о наличии в организме больных нескольких очагов инфекции и возможном их взаимодействии. Заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, врожденные пороки сердца) отмечены у 26 (10,4%) женщин. Оперативному лечению (холецистэктомия, аппендэктомия, тонзиллэктомия, резекция кишки) в прошлом подверглись 34,1% обследованных всех групп. Таким образом, изучение соматической патологии свидетельствует, что анамнез значительного количества обследованных женщин был отягощен патологией жизненно-важных органов.

Анализ менструальной и репродуктивной функций выявил нарушения менструальной функции у 44,3% обследованных, а детородной функции – у 22,1% женщин. Необходимо отметить высокую частоту аборт (35,1%), самопроизвольных выкидышей (15,3%) и внематочной беременности (10,4%), которые рассматривались нами, как и другими исследователями, основными факторами возникновения воспалительного заболевания

гениталий и вторичного бесплодия [Радзинский В.Е., 2007; Серов В.Н., 2008; Савченко Т.Н. и соавт., 2011; Judlin P. et al., 2008].

Изучение гинекологического анамнеза установило отсутствие патологии гениталий лишь у 52 (20,8%) обследованных. Наиболее часто среди перенесенных гинекологических заболеваний встречались заболевания воспалительной этиологии, среди которых превалировал кольпит – у 136 (50,4%) и хронический сальпингоофорит – у 118 (43,7%) обследованных.

Учитывая, что основную часть обследуемых составили пациентки с воспалительными заболеваниями придатков матки, особое внимание уделялось лабораторным показателям воспалительного процесса. Наиболее характерными параклиническими показателями воспалительного процесса в придатках матки явились лейкоцитоз (от $12,6 \times 10^9/\text{л}$ до $18,0 \times 10^9/\text{л}$) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и ускоренное СОЭ. Важно отметить, что в группе пациенток с воспалительными заболеваниями придатков матки в высоком проценте наблюдений встречались больные с нормальными показателями уровня лейкоцитов (при ПСО – в 56,2%, при ОСО – в 25,3%, при ОХСО – в 27,5% наблюдений); нормальные значения СОЭ выявлялись у 60,3% пациенток с ПСО, у 32,5% – с ОСО и у 35,2% – с ОХСО, что свидетельствует о недостаточной информативности и специфичности данного метода диагностики.

Всем пациенткам было проведено исследование микробиоценоза слизистых гениталий. Бактериоскопическое исследование показало, что признаки воспаления определялись лишь в 46,7% наблюдений в I группе и в 3,5%, 4,6% случаев во II и III группе обследуемых соответственно.

При исследовании бактериологических показателей содержимого влагалища в 73,1% наблюдений в I группе пациенток был выявлен дисбаланс микрофлоры с преобладанием грибов рода *Candida* и грамположительных кокков (анаэробные стрептококки и стафилококки, α -гемолитические стрептококки, энтерококки). Данный показатель во II и III группах составил 12,5% и 15,2% соответственно.

Учитывая, что шейка матки является первым барьером для восходящей инфекции, проведено исследование обсемененности цервикального канала представителями урогенитальной инфекции методом ПЦР-диагностики. Наиболее часто встречались *Mycoplasma hominis* (51,1%), *Ureaplasma parvum* и *Ureaplasma urealyticum* (46,3%), *Chlamidia trachomatis* (31,5%), *Gardnerella vaginalis* (19,8%). У подавляющего большинства больных инфицированность носила смешанный характер, фактически представляя всевозможные сочетания возбудителей. Анализ полученных данных показал высокий процент инфицированности половых путей у 74 (49,3%) пациенток I группы ($p < 0,05$) относительно больных других групп. У больных с воспалительными заболеваниями придатков матки в отличие от пациенток в других группах в цервикальном канале выявлялся значительно больший спектр патогенных агентов с формированием 2-3-х компонентных ассоциаций возбудителей. Полученные данные свидетельствуют о высокой инфекционной нагрузке, неблагоприятном преморбидном фоне у данных пациенток, что согласуется с результатами других исследователей [Цвелев Ю.В., 2007; Казачкова Э.А. и соавт., 2009; Макаров О.В. и соавт., 2011; Савченко Т.Н. и соавт., 2012].

С целью оценки тяжести воспалительного процесса мы изучили белковообразующую функцию печени пациенток. Нами была определена концентрация таких белков острой фазы (БОФ) крови как С-реактивный белок (СРБ), ороомукоид (ОР), гаптоглобин (ГГ). Нами выявлено, что в контрольной группе уровень ОР в среднем составил $85,1 \pm 1,72$ мг/л, ГГ – $197,2 \pm 3,09$ мг/л, СРБ – $10,1 \pm 2,32$ мг/л. При анализе результатов, полученных у пациенток с воспалительными заболеваниями придатков матки различной степени тяжести, выявлено превышение концентрации БОФ по сравнению с контрольной группой. Так, уровень СРБ у пациенток с ПСО в среднем составил $17,2 \pm 5,86$ мг/л, с ОСО – $29,3 \pm 9,14$ мг/л, с ОХСО – $24,3 \pm 8,21$ мг/л, с осложненными формами течения сальпингоофорита – $46,5 \pm 17,97$ мг/л.

Уровень ОР у пациенток с ПСО в среднем составил $119,1 \pm 14,73$ мг/л, с ОСО – $161,5 \pm 17,62$ мг/л, с ОХСО – $170,2 \pm 18,13$ мг/л, с осложненными формами течения сальпингоофорита – $153,2 \pm 17,51$ мг/л.

Уровень ГГ у пациенток с ПСО в среднем составил $193,1 \pm 2,31$ мг/л, с ОСО – $191,1 \pm 3,02$ мг/л, с ОХСО – $195,0 \pm 1,87$ мг/л, с осложненными формами течения сальпингоофорита – $275,8 \pm 24,71$ мг/л.

Таким образом, наибольшее содержание СРБ при поступлении больных в стационар наблюдалось в подгруппе с осложненными формами течения сальпингоофорита – в 4,6 раза выше показателей контрольной группы ($p < 0,001$); в подгруппе пациенток с ОСО – в 2,9 раза выше нормы ($p < 0,01$); в подгруппе с ОХСО – в 2,4 раза выше нормы ($p < 0,01$), наименьший уровень СРБ наблюдали в подгруппе ПСО – в 1,7 раза выше нормы ($p < 0,01$).

Наибольшее содержание ОР наблюдали у больных с ОХСО – в 2 раза выше показателя нормы ($p < 0,05$); уровень ОР у больных с ОСО в 1,9 раза ($p < 0,05$) превышал показатели нормы; у больных с осложненными формами течения сальпингоофорита он был в 1,8 раза ($p < 0,05$) выше нормы, а пациенток с ПСО – в 1,4 раза ($p < 0,05$) выше нормы.

Максимальное значение ГГ наблюдали в группе больных с осложненными формами течения сальпингоофорита – в 1,4 раза выше показателя нормы ($p < 0,05$); у больных с ОСО, ОХСО и ПСО отмечали недостоверное превышение значений ГГ в контрольной группе – на 1-3% ($p > 0,05$).

Нами установлено, что у пациенток с ОХСО отмечалось одновременное повышение трех БОФ в 13,6% наблюдений, двух белков – в 43,8%, одного из БОФ – в 16,6% случаев. У пациенток с ОСО одновременное повышение трех белков наблюдалось в 18,5% наблюдений, двух – в 50,4%, одного из БОФ – в 20,1% случаев. При осложненных формах течения сальпингоофорита (пиовар, пиосальпинкс, гнойное tuboовариальное образование) одновременное увеличение уровней трех БОФ выявлено в 29,2%, двух белков – в 62,3%, одного из БОФ – в 8,5% наблюдений. В

подгруппе пациенток с ПСО в придатках матки одновременное повышение трех или двух БОФ не наблюдалось ни в одном случае. В данной подгруппе отмечалось повышение только одного БОФ: повышение СРБ отмечалось в 12,2% наблюдений, ОР – в 2,1%, повышение ГГ – в 1,2%. Приведенные данные позволили нам сделать вывод о диагностической ценности исследуемых БОФ.

При наблюдении за изменением значений БОФ в процессе лечения было обнаружено устойчивое достоверное ($p < 0,01$) снижение БОФ в группах обследуемых больных, что свидетельствовало об эффективности проведенного лечения. Аналогичные данные представлены и другими исследователями [Шрамко С.В. и соавт., 2008; Jortani S.A. et al., 2009].

Таким образом, в результате проведенных нами исследований установлено, что определение отдельно взятого БОФ характеризуется незначительной специфичностью и малоинформативностью; статистически значимый характер имеет выявленное повышение уровня всех трех БОФ, однако наибольшая информативность соответствует повышению значений двух белков одновременно, что согласуется с данными Макарова О. В. И соавт. (2011).

Для уточнения диагноза всем пациенткам производилась ЭХО-графия органов малого таза. Наименьшая информативность ультразвукового метода исследования определялась у пациенток с воспалительными заболеваниями придатков матки, составив в среднем 46,3%, что достоверно ниже ($p < 0,05$) показателей в группах больных с наружным генитальным эндометриозом и доброкачественными опухолями яичников, в которых информативность данного метода составила 80,8% и 88,9% соответственно.

В 22,4% наблюдений при ПСО, в 60,7% и 40,2% – при ОСО и ОХСО соответственно, определялись следующие специфические эхо-признаки воспалительного процесса в придатках матки: утолщенные, уплотненные, с нечеткими, неровными стенками расширенные маточные трубы с гипоехогенным содержимым, без/с кальцинатами, как правило, подпаянные к

задней поверхности матки, скопление жидкости в позадиматочном углублении. При осложненных формах течения сальпингоофорита в 90,1% случаев определялись ультразвуковые признаки воспалительного процесса: толстые, плотные, с неровными, нечеткими контурами, местами тяжистые за счет спаек стенки маточных труб, с неоднородным содержимым из-за множественных мелких включений (фибрин, детрит); при гнойном tuboовариальном образовании часто определялся единый конгломерат неправильной формы, без четких контуров с эхонеоднородной структурой, в который вовлечены придатки, матка, петли кишечника, сальник, с выраженной инфильтрацией окружающих тканей, наличие свободной жидкости в малом тазу.

Полученные результаты свидетельствуют о невысокой информативности УЗИ в диагностике воспалительных заболеваний придатков матки (за исключением осложненных форм течения сальпингоофорита), что согласуется с данными Хачкурузова С.Г. (2006), Белоусова Д.М. (2007), A. Korn et al (2007).

Для уточнения диагноза, дифференциального диагноза и оценки эффективности проводимой терапии выполнялась динамическая трансабдоминальная и вагинальная радиотермометрия. На начальном этапе для разработки методики и обоснования понятия «физиологическая норма» нами предварительно было обследовано 30 женщин контрольной группы.

По данным РТМ-исследования у здоровых женщин каких-либо закономерных различий, имеющих диагностическое значение в области придатков и тела матки нами не было обнаружено, кроме небольшой температурной асимметрии, в среднем составившей $0,38 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$ (при трансабдоминальном измерении) и $0,20 \pm 0,05^{\circ}\text{C}$ (при вагинальном измерении). Среднее значение температуры в области придатков матки составило $36,12 \pm 0,09^{\circ}\text{C}$ (трансабдоминально), в области тела матки – $36,07 \pm 0,08^{\circ}\text{C}$. При вагинальном же измерении среднее значение

Нами установлено, что диагностическое значение имело наличие термоасимметрии более $0,5^{\circ}\text{C}$ (при применении трансабдоминального датчика) и $0,3^{\circ}\text{C}$ (при применении вагинального датчика) в проекции придатков матки по сравнению со здоровыми тканями.

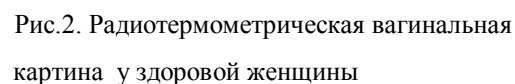
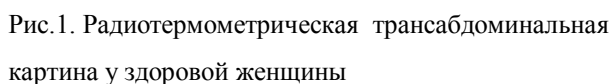


Figure 1 is a contour map of the temperature field in the upper part of the atmosphere. The map shows temperature contours in degrees Celsius, with values ranging from 36.20 to 37.20. The map is divided into two main regions by a vertical line. The left region shows a large area of high temperature (red/orange) with a peak of 37.7. The right region shows a large area of lower temperature (blue/cyan) with a peak of 37.5. The map includes a color scale at the bottom and a legend at the top.

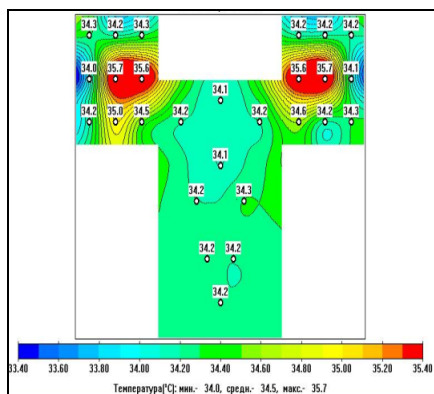


Рис.3.РТМ-картина (трансабдоминальная)
ОХСО при поступлении в стационар

Рис.4. РТМ-картина (вагинальная)
ОХСО при поступлении в стационар

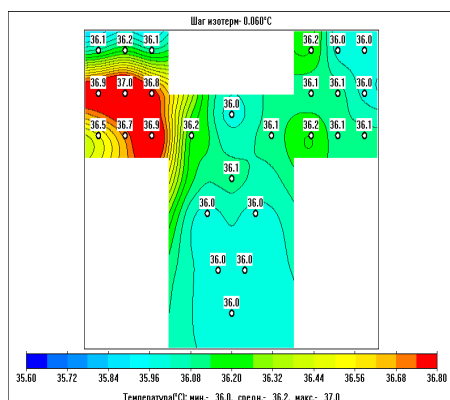


Рис.5. РТМ-картина (трансабдоминальная)
 tuboовариального образования справа

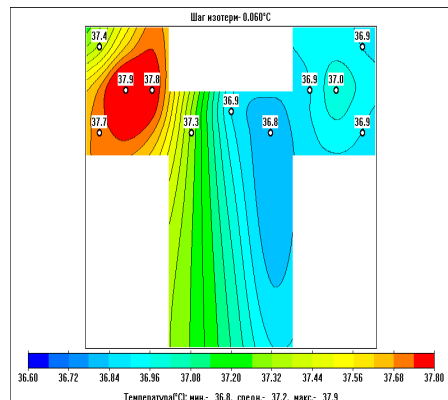


Рис.6. РТМ-картина (вагинальная)
тубоовариального образования справа

Патологическая термоасимметрия определялась в 87,5% случаев при ОСО, в 82,5% – при ОХСО и в 95,3% – при осложненных формах течения сальпингоофорита.

Особый интерес представляет подгруппа пациенток с ПСО, у которых при использовании абдоминального датчика отмечена термоасимметрия, составившая в среднем $0,41 \pm 0,14^{\circ}\text{C}$, что достоверно не отличалось от такового значения у здоровых женщин ($p > 0,05$). При вагинальном же измерении выявлялась патологическая термоасимметрия более $0,3^{\circ}\text{C}$, но не превышавшая $0,8^{\circ}\text{C}$, в среднем составив $0,61 \pm 0,09^{\circ}\text{C}$, что достоверно было выше, чем в группе контроля ($p < 0,05$). Патологическая вагинальная термоасимметрия в данной подгруппе больных определялась в 64,4% наблюдений.

Таким образом, проведение радиотермометрии вагинальным датчиком позволяло диагностировать, помимо острого, обострения хронического

сальпингоофорита и осложненных форм течения воспалительного процесса в области придатков матки, подострое течение сальпингоофорита, в отличие от исследования, выполненного трансабдоминальным датчиком.

В процессе исследования нами была выделена группа пациенток с сомнительным диагнозом воспаления придатков матки, которые в 100,0% случаев жаловались на боли внизу живота; у 28,6% пальпировались утолщенные придатки матки, область их при пальпации была безболезненная; у 67,1% количество лейкоцитов было в пределах нормы, значения СОЭ не превышали нормальные показатели у 71,4% пациенток; при анализе уровня содержания БОФ в сыворотке крови отмечалось умеренное повышение исследуемых белков в 38,5% наблюдений; эхо-признаки воспалительного процесса придатков матки определялись в 21,2% наблюдений, однако при вагинальном РТМ-исследовании у 73,4% пациенток определялась термометрическая картина подострого, острого или обострения хронического сальпингоофорита. Приведенные данные позволили нам сделать вывод о высокой диагностической ценности радиотермометрии, в качестве дополнительного метода диагностики в общепринятом алгоритме обследования больных с атипичным течением сальпингоофорита, при отсутствии четких патогномоничных клинико-лабораторных и ультразвуковых признаков воспалительного процесса в придатках матки, когда постановка диагноза «Сальпингоофорит» представляет значительные трудности.

Наряду с воспалительными заболеваниями придатков матки проводилось исследование возможностей глубинной радиотермометрии в диагностике доброкачественных опухолей яичников. При использовании абдоминального датчика определялась термоасимметрия, в среднем составившая $0,97 \pm 0,31^{\circ}\text{C}$; а при вагинальном измерении – $1,31 \pm 0,30^{\circ}\text{C}$, что достоверно было выше по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$) [рис.7]. Патологическая термоасимметрия определялась в 88,9% наблюдений у

пациенток данной группы, что позволяет рекомендовать данный метод в комплексной диагностике доброкачественных опухолей яичников.

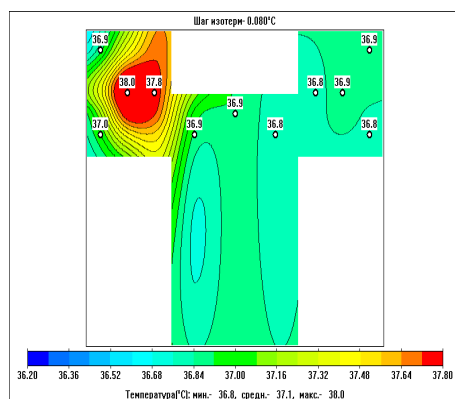


Рис. 7. РТМ-картина (вагинальная) зрелой тератомы правого яичника

При выполнении радиотермометрии для диагностики наружного генитального эндометриоза данный метод показал свою неэффективность, температурные показатели достоверно не отличались от физиологической нормы ($p > 0,05$).

Всем пациенткам с ПСО, ОСО, ОХСО проводилась консервативная терапия, включавшая антибактериальную, противовоспалительную, инфузионную, обезболивающую терапию. При динамической вагинальной радиотермометрии, с целью оценки эффективности проводимого лечения, нами было выявлено, что на фоне лечения наблюдалось снижение термоасимметрии в проекции исследуемого органа в среднем на $0,79 \pm 0,15^\circ\text{C}$ у пациенток с ОСО, на $0,76 \pm 0,18^\circ\text{C}$ – при ОХСО и на $0,33 \pm 0,07^\circ\text{C}$ – при ПСО, что было достоверно ниже ($p < 0,05$) по сравнению с РТМ-показателями при поступлении [рис.8]. В подгруппе пациенток с осложненными формами течения сальпингоофорита, а также в группе больных с доброкачественными опухолями яичников, мы не смогли оценить температуру в придатках матки в динамике, поскольку все пациентки были прооперированы. Температурные поля в этих наблюдениях имели «пестрый» вид, то есть сочетание зон низких и высоких температур, что, по-видимому, обусловлено репаративными процессами в послеоперационном периоде.

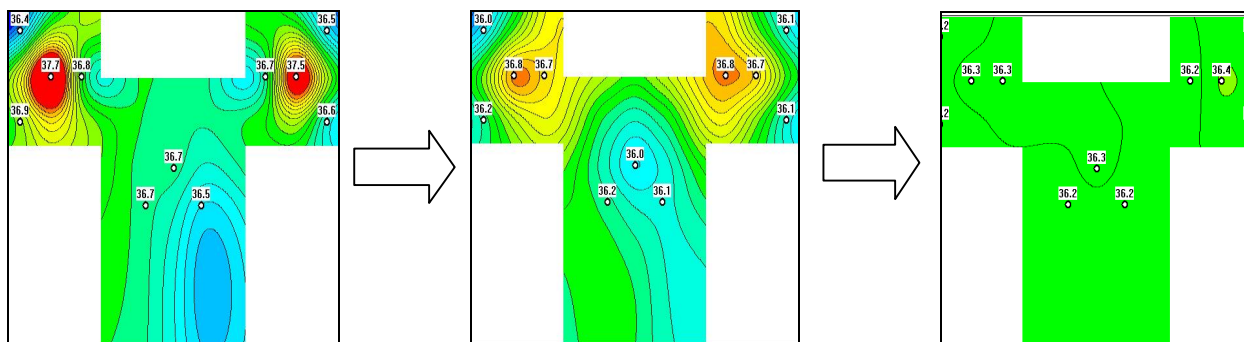


Рис.8. Динамика изменения вагинальной термоасимметрии (при поступлении в стационар, на 3-5 день пребывания и при выписке) у пациенток с ОСО на фоне консервативного лечения

Учитывая жалобы больных на дизурические расстройства (в 21,4% наблюдений) в сочетании с болевым синдромом (преимущественно у пациенток с наружным генитальным эндометриозом) для исключения возможного интерстициального цистита проводилось анкетирование с помощью шкалы симптомов интерстициального цистита и определения качества жизни L'earry-Sant IC Symptom and Problem Index (ICSI). По результатам анкетирования у 46,8% пациенток II группы и у 2,1% – I группы из 47 больных, жаловавшихся на дизурические расстройства, при отсутствии мочевой инфекции по данным анализа мочи, индекс превышал 7 баллов, в среднем составив $10,7 \pm 2,5$ балла, что свидетельствовало о возможном наличии интерстициального цистита и снижении качества жизни у данных пациенток, что явилось показанием для проведения диагностической цистоскопии. В остальных случаях данный индекс не превышал 6 баллов, свидетельствуя об интактности мочевого пузыря.

С целью диагностики и лечения 92 (41,8%) пациенткам была выполнена лапароскопия: 12 больным с ПСО, ОСО, ОХСО, учитывая отсутствие эффекта от проводимой консервативной терапии, наличие отрицательной динамики по данным лабораторных и инструментальных (УЗИ, РТМ) методов исследования; 13 пациенткам с жалобами на постоянные боли внизу живота с диагнозом при поступлении в стационар «Сальпингоофорит» при исключении, по данным лабораторных и инструментальных методов исследования, воспалительного процесса, а

также другой гинекологической патологии; 52 пациенткам с наружным генитальным эндометриозом и 15 – с доброкачественными опухолями яичников.

Из 25 (27,2%) пациенток с диагнозом до операции «Воспалительное заболевание придатков матки», только у 9 (36,1%) сальпингоофорит подтвердился лапароскопически (острый катаральный сальпингит/сальпингоофорит), в остальных 16 (64,2%) наблюдениях в 5 (31,3%) выявлен спаечный процесс в малом тазу, в 4 (25,0%) – малые формы эндометриоза, в 3 (18,8%) – варикозное расширение вен малого таза, в 1 (6,3%) – признаки хронического сальпингоофорита, в 3 (18,8%) – гинекологической патологии выявлено не было. Таким образом, в 64,2% наблюдений диагноз воспалительного заболевания был ошибочным, что подчеркивает трудности в диагностике и дифференциальной диагностике данной патологии.

Из 15 (16,3%) пациенток, прооперированных по поводу доброкачественных опухолей яичников, диагноз лапароскопически и гистологически был подтвержден у 13 (86,7%) больных: в 6 (46,2%) была выявлена зрелая тератома, в 4 (30,8%) – серозная цистаденома, в 3 (23,1%) – муцинозная цистаденома. В 2 (13,3%) случаях диагноз был ошибочным: в 1 (6,7%) – выявлена эндометриоидная киста, еще в 1 (6,7%) – интраоперационно диагностирована папиллярная аденокарцинома яичника.

Особого внимания заслуживают 52 (56,5%) пациентки с диагнозом до операции «Наружный генитальный эндометриоз», которым, наряду с лапароскопией, проводилась одновременная цистоскопия с целью исключения интерстициального цистита. Диагноз наружного генитального эндометриоза лапароскопически и гистологически был установлен в 44 (84,6%) случаях, а в остальных 8 (15,4%) наблюдениях была выявлена другая патология: в 2 (25,1%) – кисты желтого тела, в 1 (12,5%) – распространенный спаечный процесс (синдром Фитц-Хью-Куртиса), в 2 (25,2%) – варикозное расширение вен малого таза, в 3 (37,5%) – патологии со стороны органов

малого таза не было выявлено. Наряду с лапароскопией при проведении одновременной цистоскопии интерстициальный цистит был выявлен в 22 (44,3%) случаях. Особого внимания заслуживает тот факт, что в 20 (90,9%) наблюдениях интерстициальный цистит сочетался с одновременно установленным диагнозом «Наружный генитальный эндометриоз» и только в 2 (9,1%) наблюдался при отсутствии гинекологической патологии.

Таким образом, выявление во время лапароскопии генитального эндометриоза может служить косвенным признаком наличия интерстициального цистита, требующего проведения одновременно и цистоскопии, а в последующем – к ведению совместно с урологом. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о необходимости существенных изменений в традиционном подходе к диагностике пациенток с наружным генитальным эндометриозом, включая в себя оценку мочевого пузыря и внутрибрюшной патологии.

ВЫВОДЫ

1. Глубинная микроволновая радиотермометрия у здоровых женщин характеризуется незначительной температурной асимметрией в области придатков матки – 0,2-0,4°C при трансабдоминальном измерении и 0,1-0,2°C – при вагинальном измерении.
2. При РТМ-исследовании диагностическое значение имеет наличие термоасимметрии более 0,5°C (при применении трансабдоминального датчика) и 0,3°C (при применении вагинального датчика) в проекции придатков матки по сравнению со здоровыми тканями, что свидетельствует о наличии патологического процесса в исследуемой области.
3. Глубинная микроволновая радиотермометрия является информативным методом диагностики воспалительных заболеваний придатков матки и доброкачественных опухолей яичников и неинформативна – при наружном генитальном эндометриозе.

4. Использование современных клинико-лабораторных (показатели клинического анализа крови и острофазных белков, бактериологическое, бактериоскопическое исследования, ПЦР-диагностика) и дополнительных инструментальных методов исследования (ультразвуковое исследование, лапароскопия), с включением в комплексное обследование вагинальной радиотермометрии, позволяет провести наиболее точную и объективную диагностику, дифференциальную диагностику различных форм течения сальпингоофорита.

5. Информативность вагинальной радиотермометрии выше трансабдоминальной: в диагностике доброкачественных опухолей яичника информативность вагинальной термометрии составила – 94,4%, а воспалительных заболеваний придатков матки – 79-98% (в зависимости от характера течения воспалительного процесса), в отличие от трансабдоминальной, при которой информативность составила – 83,3% и 54% соответственно.

6. Выявление во время лапароскопии наружного генитального эндометриоза является косвенным признаком наличия интерстициального цистита и показанием к одновременной цистоскопии для уточнения состояния слизистой мочевого пузыря.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Глубинную микроволновую радиотермометрию следует рассматривать как высокоинформативный дополнительный метод в общепринятом алгоритме обследования пациенток с воспалительными заболеваниями придатков матки и доброкачественными опухолями яичников.

2. При подозрении на наличие воспалительного процесса в придатках матки для диагностики, дифференциальной диагностики и оценки эффективности лечения целесообразно проведение динамической радиотермометрии (при поступлении, на 3-5 день пребывания и при выписке

из стационара) в совокупности с клинико-лабораторными и инструментальными методами исследования.

3. Наличие у пациенток с предполагаемым диагнозом «Эндометриоз», синдрома хронических тазовых болей, индекса ИЦ О'Leary-Sant ИЦ индекс более 7 баллов на фоне мочевого дисфункции является показанием для проведения одновременной лапароскопии с цистоскопией, для уточнения состояния слизистой мочевого пузыря.

4. Программа обследования больных с болевым синдромом должна включать консультацию уролога, оценку индекса ИЦ по шкале О'Leary-Sant для исключения интерстициального цистита.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Цомаева Е.А. Комплексная диагностика хронической тазовой боли / А.З. Хашукоева, А.В. Зайцев А.В., Е.А. Цомаева // Материалы XI Всероссийского научного форума «Мать и дитя» - М., 2010. – С.542-543.
2. Цомаева Е.А. Радиотермометрия в диагностике и дифференциальной диагностике острых воспалительных заболеваний придатков матки / Е.А. Цомаева, А.З. Хашукоева, М.И. Ибрагимова и др. // Материалы XI Всероссийского научного форума «Мать и дитя» - М., 2010. – С.548-549.
3. Цомаева Е.А. Радиотермометрия в комплексной диагностике, дифференциальной диагностике воспалительных заболеваний придатков матки / Е.А. Цомаева, З.Н. Наими // Вестник Российского государственного медицинского университета, №2, Москва, 2011, с.136-139.
4. Цомаева Е.А. Трансабдоминальная и вагинальная радиотермометрия в диагностике и дифференциальной диагностике различных форм сальпингоофорита / А.З. Хашукоева, Е.А. Цомаева // Врач скорой помощи, №9, 2011, с.14-16.

5. Цомаева Е.А. Возможности радиотермометрии в комплексной диагностике воспалительных заболеваний придатков матки / А.З. Хашукоева, Е.А. Цомаева // Врач скорой помощи, №10, 2011, с.22-23.
6. Цомаева Е.А. Радиотермометрия в комплексной диагностике, дифференциальной диагностике и оценке эффективности лечения воспалительных заболеваний придатков матки / А.З. Хашукоева, Е.А. Цомаева // Материалы V Международного конгресса по репродуктивной медицине – М., 2011. – с. 39-40.
7. Цомаева Е.А. Синдром хронической тазовой боли во взаимосвязи с интерстициальным циститом / А.З. Хашукоева, А.В. Зайцев, Е.А. Цомаева // Материалы XXIV Международного конгресса «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний» - М., 2011. – с. 105-106.
8. Цомаева Е.А. Эндоскопические методы визуализации в комплексной диагностике синдрома хронических тазовых болей у женщин / А.В. Зайцев, А.З. Хашукоева, Е.А. Цомаева // Лечащий врач, №11, 2011, с.24-25.
9. Цомаева Е.А. Эндометриоз и интерстициальный цистит. Особенности комплексной диагностики / А.В. Зайцев, А.З. Хашукоева, Е.А. Цомаева и др. // Здравоохранение Таджикистана 2011; 3: 124-125.
10. Цомаева Е.А. Возможности глубинной микроволновой радиотермометрии в комплексной диагностике сальпингоофорита / А.З. Хашукоева, Е.А. Цомаева // Материалы VI Международного конгресса по репродуктивной медицине – М., 2012. – с.48-49.
11. Цомаева Е.А. Комплексное применение эндоскопических методов в диагностике синдрома хронических тазовых болей / А.З. Хашукоева, А.В. Зайцев, Е.А. Цомаева // Материалы VI Международного конгресса по репродуктивной медицине – М., 2012. – с.200-201.