

На правах рукописи

ХАЧАТРЯН
Артур Коляевич

**ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ЭХОГРАФИЯ
ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКТИВНО-
ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ В ГИНЕКОЛОГИИ**

14.00.01- акушерство и гинекология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Москва - 2006

Работа выполнена в ГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии Российской академии медицинских наук в отделении реконструктивно-пластической и экстренной гинекологии.

Научные консультанты:

доктор медицинских наук,
академик РАМН, профессор

Кулаков Владимир Иванович

доктор медицинских наук,
профессор

Демидов Владимир Николаевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор

Козаченко Владимир Павлович

доктор медицинских наук,
профессор

Торчинов Амирхан Михайлович

доктор медицинских наук,
профессор

Сичинава Лали Григорьевна

Ведущее учреждение: Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии

Защита диссертации состоится « ___ » _____ 2006 года в ___ часов на заседании диссертационного совета Д 001.053.01 при ГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН по адресу: 117997, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4.

Автореферат разослан « ___ » _____ 2006 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук

Каретникова Н.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. В настоящее время для выявления патологических образований органов репродуктивной системы у женщин используют большой комплекс различных методов исследования: компьютерную и магнитно-резонансную томографию, гистеросальпингографию, эхографию, эндоскопию. Однако каждый из этих методов наряду с определенными диагностическими достоинствами имеет и ряд существенных недостатков. К недостаткам компьютерной томографии и гистеросальпингографии следует отнести невозможность исключить отрицательное влияние на организм ионизирующего излучения, а недостаткам магнитно-резонансной томографии - высокую стоимость исследования и низкую пропускную способность метода. При использовании эндоскопии затруднено или невозможно выявление внутриорганных, а также забрюшинно расположенных образований.

По сравнению с указанными выше методами ультразвуковое исследование более совершенное. Согласно данным литературы, диагностическая ценность в процессе хирургического вмешательства при лапароскопической эхографии значительно выше, чем при всех указанных выше методах исследования (Teichmann R.K., Spelsberg F., 1982; Feld R.I., Liu J.V., 1996).

В последнее время эхографию довольно широко используют для визуального контроля при таких оперативных вмешательствах, как биопсия хориона, кордоцентез, амниоцентез, а также при пункции фолликулов и различных жидкостных образований (Каретникова Н.А., Бахарев В.А., 1986; Стыгар А.М., Торганова И.Г., 1989; Карпов А.Б., 1999; Кулаков В.И., 2000; Kukura V., Podobnik M., 1995; Wortman M., Dagget A., 1995; Letterie G. S., 1999; Coccia M., Becattini C., 2000; Letterie G.S., Catheino W., 2002).

Разработка и внедрение в клиническую практику специальных эндоскопических зондов с акустической управляемой головкой способствовали выполнению довольно сложных манипуляций, а доплеровское определение

кровотока еще более расширило диагностические возможности этого метода (Liu J.B., Feld R.I., 1995; Letterie G.S., 1999). В настоящее время данный метод в основном применяют в общей хирургии (Velasco J.M., Rossi H., 2000; Helin H., Kirkinen P., 2000; Restrepo K., Stocchi L., 2001; Harms J., Feussner H., 2001).

В зарубежной литературе последних лет появились отдельные сообщения, которые указывают на высокую информативность интраоперационной лапароскопической эхографии в гинекологии (Yang W.T., Yuen P.M., 1998; Letterie G.S., Catheino W., 2002). Однако в связи с тем, что эти работы единичные, они не позволяют получить достаточно полного представления о преимуществах и недостатках интраоперационной эхографии по сравнению с другими методами исследования.

Целью исследования явилось выяснение диагностических возможностей интраоперационной эхографии и совершенствование данного метода при хирургическом лечении гинекологических больных.

Задачи исследования:

1. Дать сравнительную оценку информативности трансабдоминальной, трансвагинальной, трансректальной и лапароскопической эхографии, а также эндоскопических методов исследования в определении локализации, количества, размера, оценки внутренней структуры и нозологической принадлежности различных объемных образований женских половых органов.
2. Определить диагностическую ценность интраоперационной эхографии в выявлении гинекологической патологии.
3. Усовершенствовать метод интраоперационной эхографии при гинекологических операциях.
4. Установить показания и противопоказания к использованию интраоперационной эхографии в гинекологии.
5. Разработать дифференцированный подход к применению различных способов интраоперационной эхографии для диагностики гинекологических заболеваний и определения оптимального объема

оперативного вмешательства.

6. Оценить эффективность оперативного лечения гинекологических больных с применением интраоперационной эхографии.

Научная новизна исследования. Впервые в отечественной гинекологической практике разработан и внедрен метод интраоперационной эхографии, позволяющий более точно диагностировать гинекологические заболевания и повышать эффективность эндоскопических реконструктивно-пластических операций. Впервые представлен сравнительный анализ информативности различных методов интраоперационной визуальной диагностики (эхография, лапароскопия и гистероскопия) при хирургическом лечении гинекологических больных.

Отмечена более высокая эффективность интраоперационной эхографии по сравнению с другими методами ультразвуковой и эндоскопической диагностики в выявлении патологических объемных образований, установлении локализации, количества, размеров, оценки внутренней структуры и определении их нозологической принадлежности. Показано, что одним из наиболее важных преимуществ интраоперационной эхографии является возможность выявления небольших и внутриорганно расположенных новообразований. Установлено, что информативность интраоперационной эхографии в ходе оперативного вмешательства значительно возрастает после удаления больших образований, разделения спаек, и также при наличии жидкостной контрастной среды в полости матки и малого таза.

Практическая значимость исследования. Интраоперационная эхография представляет ценный метод исследования, использование которого позволяет выявлять небольшие, в том числе и внутриорганно расположенные и не диагностированные ранее другими методами образования, определять оптимальный метод и объем хирургического вмешательства, постоянно контролировать ход операции, уменьшать травматичность оперируемого и смежных органов и более объективно оценивать адекватность лечения. Наряду с этим при использовании данного метода удается сократить длительность

оперативного вмешательства и провести его с меньшей кровопотерей, а также снизить число интра- и послеоперационных осложнений.

Разработаны и внедрены в клиническую практику ряд способов интраоперационной эхографии, позволяющих расширить возможности эндоскопической хирургии в гинекологии с наименьшим риском травматизации оперируемого органа:

1) интраоперационная контрастная ультразвуковая диагностика заболеваний матки (патент №2188580, Москва, от 10.09.2002 г.), позволяющий контролировать качество проводимой операции;

2) интраоперационная ультразвуковая диагностика внутренних органов (патент №2170545, Москва, от 20.07.2001 г.), целью которой является более точное установление нозологической принадлежности образований, определение локализации, размера, границ, а также объема хирургического вмешательства;

3) способ, повышающий точность диагностики эндометриоза в прямую кишку (патент №2157103, Москва, от 20.11.1999 г.).

Показано, что визуализация патологического объекта значительно улучшается после разделения спаек и удаления больших или ранее не выявляемых образований.

Положения, выносимые на защиту:

1. Интраоперационная эхография позволяет с более высокой точностью, установить наличие, количество, локализацию, размеры, оценить внутреннюю структуру, а также определить нозологию патологического образования, чем все другие способы ультразвуковой и эндоскопической диагностики.

2. Существенным преимуществом интраоперационной эхографии является возможность уменьшения общей продолжительности операции, объема кровопотери, а также снижения частоты интра- и послеоперационных осложнений и повторных оперативных вмешательств.

3. Информативность интраоперационной эхографии значительно

повышается после разделения спаек, мобилизации исследуемого органа, удаления больших образований, а также при двойном контрастировании, с введением жидкости как в брюшную полость, так и полость матки.

4. Интраоперационная эхография дает возможность определить оптимальный метод и объем оперативного вмешательства, постоянно контролировать ход операции, уменьшать травматизацию оперированного и смежных органов, а так же более точно оценивать адекватность проведенного хирургического лечения.

Апробация диссертационного материала. Материалы диссертации доложены и обсуждены на Международных конгрессах «Лапароскопия и гистероскопия в гинекологии и акушерстве» (Москва, 2002), «Новые технологии в гинекологии» (Москва, 2003), «Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний», (Москва, 2004); на Российских форумах «Мать и дитя» в Москве (II - 2000г., III - 2001г., V - 2003г., VII - 2005г.). Основные положения диссертации доложены и обсуждены на Ученом совете ГУ НЦАГиП РАМН 11 июля 2003 г.

Обсуждение диссертации состоялось на межклинической конференции (14 октября 2005 г.), заседаниях апробационной комиссии ГУ НЦАГиП РАМН (07 ноября 2005 г.) и Ученом Совете ГУ НЦАГиП РАМН (22 ноября 2005г.).

Внедрение результатов исследования в практику. Лапароскопическая эхография при лечении гинекологических больных впервые осуществлена нами в 1999 году. В настоящее время ее используют в ежедневной работе врачи гинекологи-эндоскописты отделения реконструктивно-пластической и экстренной гинекологии ГУ Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, а также городской больницы № 79 г. Москвы.

Разработанные способы интраоперационной эхографии у гинекологических больных защищены четырьмя патентами и авторскими свидетельствами на изобретение.

Результаты работы используют при чтении лекций, на семинарах и практических занятиях на курсах по повышению квалификации врачей

акушеров-гинекологов из разных регионов России и стран ближнего зарубежья.

По материалам диссертации опубликовано 48 научных работ в отечественной и зарубежной печати.

Объём и структура диссертации. Работа изложена на 354 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Список литературы содержит 160 отечественных и 241 иностранных источников. Работа иллюстрирована 34 таблицами и 39 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Согласно поставленной цели и задачам было проведено обследование и лечение 893 женщин с различными заболеваниями внутренних половых органов. У 640 пациенток выполнены лапароскопические, у 53 – гистероскопические операции и 200 пациенток подверглись одновременному их выполнению. Из общего числа наблюдавшихся нами пациенток 390 были оперированы по поводу миомы матки, 20 – аномалий её развития, 108 – патологии эндометрия и полости матки, 190 – генитального эндометриоза, 117 – доброкачественных опухолей, кист и воспалительных образований придатков матки, включая зрелую тератому, серозную и муцинозную цистаденому, аденофибром, цистаденофибром, параовариальную кисту, воспалительные tuboовариальные образования малого таза, серозоцеле и 68 – внематочной беременности. Конечными критериями правильной диагностики являлись хирургический диагноз (лапаро- и/или гистероскопический) и данные гистологического исследования.

Автором лично выполнены все до-, интра- и послеоперационные эхографические исследования (893), эхогистеросальпингография у 80 (8,9%) больных и оперативные вмешательства у 642 (71,8%) .

Всем больным проводилось обследование и оперативное лечение в

отделении реконструктивно-пластической и экстренной гинекологии ГУ Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН и на базе городской больницы №79 г. Москвы с 1999 по 2003 г.

Возраст больных колебался от 15 до 45 лет (в среднем $29 \pm 0,6$ года). Ранний репродуктивный возраст (18-25) констатирован у 390 (43,6%), средний (26-35) - у 386 (43,2%), поздней (36-45) – у 117 больных (13,1%).

Таким образом, 87% женщин, находившихся под нашим наблюдением, были репродуктивного возраста (до 35 лет), что обусловило необходимость применения интраоперационной эхографии для проведения органосохраняющих операций.

Всем 893 больным выполнены органосохраняющие операции.

Методы исследования включали изучение анамнеза, результаты общего и гинекологического обследования, общепринятые лабораторные, а также специальные методы исследования (бактериологическое исследование, УЗИ, гистеросальпингография, рентгенография желудка и кишечника, гистероскопия, лапароскопия, кольпоскопия, ректороманоскопия, цистоскопия, определение β -ХГ).

Традиционное эхографическое исследование и доплерометрию осуществляли при помощи ультразвуковых приборов фирмы "Aloka" SSD-2000, "Aloka" SSD-900 (Япония), «Siemens Sienna, Elegra и Prima», (Германия) с использованием трансабдоминального и трансвагинального датчиков частотой 3,5; 5,0 и 6,0 МГц.

При интраоперационной трансвагинальной (ТВЭ) и трансректальной (ТРЭ) эхографии использовали конвексный датчик частотой 5,0 и 6,5 МГц. При лапароскопической эхографии (ЛЭ) применяли линейный датчик частотой 7,5 МГц, обеспечивающий оптимальную глубину зондирования в 6-8 см. Диаметр датчика составлял 10 мм, длина – 45см. Трансректальное исследование осуществляли у пациенток с сохраненной девственной плевой, при гистероскопии, гистерорезектоскопии или наличии зонда в полости матки. При множественных образованиях в малом тазе после удаления больших

образований, разделения спаек, а также при контрольном исследовании применяли лапароскопический датчик.

Настоящее исследование осуществляли 2 способами сканирования: контактное и дистанционное. При контактном датчик находился в прямом контакте с исследуемым объектом. При данном сканировании удается визуализировать не весь орган, а только ту его часть, которая располагается непосредственно под зоной локации. При дистанционном сканировании датчик располагали в нескольких сантиметрах от поверхности исследуемого объекта. При данном варианте сканирования зона обзора шире, чем при контактном. При интраоперационной эхографии в брюшную полость пациентки вводили 400-600мл изотонического раствора натрия хлорида. При этом руководствовались тем, что использование жидкостной среды и орошение поверхности органов улучшают контакт между исследуемым объектом и лапароскопическим ультразвуковым датчиком, что повышает качество изображения.

Для полноценного полипозиционного исследования применяли лапароскопической датчик, имеющий управляемый рабочий конец, позволяющий проводить сканирование в двух плоскостях. Датчик перед исследованием стерилизовали методом химической или холодной газовой стерилизации. Введение датчика в брюшную полость осуществляли через специальный 10-мм троакар.

Продолжительность интраоперационного эхографического исследования варьировала от 3 до 13 мин (в среднем $4 \pm 1,3$ мин).

Интраоперационную трансабдоминальную эхографию (ТАЭ) проводили для определения расположения инструмента по отношению к стенке матки, установления локализации внутриматочного образования, а также для выявления эмфиземы после введения троакара. Данный метод можно использовать при ненаполненном мочевом пузыре, так как используемая жидкостная среда при гистероскопии дает возможность хорошей визуализации матки.

Лапароскопию выполняли у 840 (94,1%) больным по общепринятой методике, использовали лапароскопы фирмы "Karl Storz" (Германия), "Olympus" (Япония). В послеоперационном периоде осуществляли эхографический мониторинг заживления операционной раны на матке, которое оценивали по уменьшению размеров рубца и восстановлению кровотока в зоне операции.

Жидкостная гистероскопия была произведена у 253 (28,3%) больных с целью уточнения состояния полости матки, выявления пороков её развития, диагностики миоматозных узлов подслизистой локализации, остатков костных фрагментов плода, синехий, исключения патологии эндометрия и внутреннего эндометриоза. Наряду с этим у 62 (7,0%) из них была осуществлена гистерорезектоскопия. Для оценки качества оперативного вмешательства у 210 (23,6%) больных после выскабливания стенок полости матки и гистерорезектоскопии осуществляли контрольную гистероскопию и у 152 (17,1%) контрольную интраоперационную трансректальную или лапароскопическую эхографию.

Дооперационная эхография включала в себя: исследование больных при поступлении в стационар; непосредственно перед операцией; интраоперационно; после хирургического вмешательства на 1-е и 7-е сутки, через каждый месяц в течение 6-18 месяцев. Для оценки информативности методов диагностики были использованы также достаточно объективные математические критерии как чувствительность, специфичность и диагностическая эффективность.

Гистологическое исследование удаленных макропрепаратов производили в лабораториях патоморфологии ГУ НЦАГиП РАМН (руководитель - д.м.н., профессор Н. И. Кондриков) и больницы ЗИЛ по стандартным методикам.

Статистическую обработку клинического материала проводили при помощи программ «Microsoft Excel 2002» (Microsoft Corp., США) и «Statistica 6.0 for Windows» (Stat Soft Inc., США) с соблюдением общих рекомендаций для медицинских и биологических исследований.

Результаты исследования и обсуждение

В процессе настоящего исследования под нашим наблюдением находились 893 женщины, которые были подвергнуты обследованию и хирургическому лечению по поводу различных заболеваний внутренних половых органов. Из них 390 пациенток были оперированы по поводу миомы матки, 20 – пороков её развития, 108 – патологии эндометрия и полости матки, 190 – генитального эндометриоза, 117 – доброкачественных опухолей и воспалительных образований придатков и 68 – внематочной беременности.

Миома матки. Согласно данным литературы, обнаружение небольших интерстициальных миоматозных узлов, не деформирующих контуры или полость матки, является довольно сложной задачей и нередко их выявление сопровождается значительными повреждениями миометрия (Hasson H.M., 1996; Letterie G.S., Catheino W.A., 2002). В связи с этим во время эндоскопических операций обычно удаляют визуально и тактильно определяемые миоматозные узлы, что в последующем приводит к росту не удаленных узлов миомы и повторным оперативным вмешательствам (Кулаков В.И., 2000; Базанов П.А., 2003; Киселёв С.И., 2003).

В настоящем исследовании у подвергавшихся оперативному лечению больных миомой матки интраоперационную эхографию с использованием трансвагинального, трансректального и лапароскопического датчиков проводили для обнаружения небольших миоматозных узлов, расположенных в толще миометрия и не деформирующих контур матки; уточнения локализации миом; дифференциации их с аденомиозом, образованиями придатков матки; выбора рационального способа оперативного вмешательства и контроля за его эффективностью.

Средний возраст пациенток с миомой матки (390) составил $30 \pm 0,5$ лет. В 33,6% случаев пациентки предъявляли жалобы на боль внизу живота, в 31,6% – на общую слабость и недомогание, в 10,7% - нарушение функции соседних органов (учащенное мочеиспускание, запор). Гиперполименорея выявлена у 40% больных. В 10,8% случаев миома матки была диагностирована

непосредственно перед операцией и в остальных - в пределах 3 месяцев - 5 лет до настоящего исследования.

При бимануальном исследовании нормальные размеры и ровная поверхность матки констатированы у 40,9% больных, у 59,1% пациенток матка увеличена или её контуры неровные.

Из 390 больных с миомой матки нам удалось произвести консервативную миомэктомию лапароскопическим доступом у 356 и гистероскопическим - у 34, в том числе без вскрытия полости матки у 349 и со вскрытием у 41.

Основную группу составили 290 больных, которым проводились до-, интра- и послеоперационную эхографию. Контрольную группу составили 100 пациенток, которые подвергались традиционному ультразвуковому обследованию органов малого таза до и после операции.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) с помощью одновременного применения трансабдоминального и трансвагинального датчиков, проведенное перед операцией, позволило у больных основной группы выявить 602 узла, а к концу операции их число составило 721, в контрольной группе - соответственно - 215 и 258 узлов. Анализ результатов одновременного применения ТАЭ и ТВЭ до операции показал, что указанные методики наиболее информативны при идентификации больших и высоко расположенных узлов, выходящих за пределы малого таза. Одновременное применение данных методик позволило уменьшить число ложноотрицательных результатов и определить наиболее рациональный метод и объем хирургического лечения.

Во время лапароскопической и гистероскопической миомэктомии общий размер матки в наших наблюдениях соответствовал 6-17 нед беременности (в среднем $8,7 \pm 3,4$ нед), при этом было обнаружено от 1 до 15 миоматозных узлов. Среднее количество узлов, приходящееся на 1 пациентку, составило $2,49 \pm 1,9$ в основной и $2,58 \pm 1,8$ в контрольной группах ($p > 0,05$). Во время операции интерстициальная локализация узлов была установлена у 34,8% больных основной и у 31% контрольной группы, субсерозная - соответственно у 26,5 и у

25% , субмукозная - у 8,7 и у 5% и сочетание узлов различной локализации - у 30 и у 39% больных.

Детальный анализ информативности до- и интраоперационной эхографии, а также инструментальных (лапароскопия, гистероскопия) методов исследования показал, что перед операцией в основной группе при трансабдоминальной эхографии было выявлено 560 (77,6%) узлов, при ТВЭ – 598 (82,9%) и при одномоментном применении ТАЭ и ТВЭ – 602 (83,4%).

Таблица 1

Информативность до- и интраоперационных эхографических и инструментальных (Лс, Гс) методов диагностики миомы матки у пациенток основной группы, %

Диагностическая точность метода	Методы диагностики							
	Дооперационный			Интраоперационный				
	ТАЭ	ТВЭ	ТВЭ+ТАЭ	Лс+Гс	ТВЭ	ТРЭ	ЛЭ	ТВЭ+ЛЭ
Чувствительность	81,7	85,4	85,8	88,8	98,1	97,6	99,4	100,0
Специфичность	82,5	88,0	89,1	86,8	91,6	90,4	97,0	97,0

Перед операцией результаты ТАЭ оказались ложноотрицательными в 22,3% случаев, ТВЭ – в 17,1% и при одновременном их использовании – в 16,5%. Ложноположительные результаты при использовании ТАЭ, ТВЭ и при одновременном их применении были получены соответственно в 5,43; 3,49 и 3,1% случаев. Таким образом, диагностическая ценность(средняя точность диагностики) ТАЭ составила 82,1%, ТВ - 86,7% и сочетанного их применения – 87,5% (табл. 1).

Следовательно, интраоперационная ТВЭ и ЛЭ позволили дополнительно выявить 91 (12,6%) межмышечный миоматозный узел (размером от 8 до 35 мм), не установленных до операции и во время эндоскопической визуализации. При этом интраоперационный визуальный осмотр во время лапароскопии (Лс) и гистероскопии (Гс) позволил дополнительно установить 28 (3,8%) узлов в основной и 10 (3,9%) – в контрольной группе. Однако в послеоперационном периоде при контрольной эхографии у пациенток контрольной группы были обнаружены еще 33 (12,8%) миоматозных узла, не удаленных во время

лапароскопической и гистероскопической миомэктомии. При этом результаты лапароскопии и гистероскопии в 12,6% случаев оказались ложноотрицательными и в 3,9% – ложноположительными.

При сочетанном применении интраоперационной ТВЭ, ТРЭ и ЛЭ эхографии нами установлена более высокая точность выявления миоматозных узлов.

Важным аспектом использования интраоперационной эхографии является возможность выявления и удаления миом, расположенных в зоне «акустической тени» больших узлов. Для их обнаружения интраоперационную эхографию следует проводить сразу после удаления больших видимых миоматозных узлов. В результате этого дополнительно удалось обнаружить 51 (7,1%) миоматозный узел, диаметром < 3,3см. Эти данные свидетельствуют о том, что использование интраоперационной эхографии существенно повышает эффективность лапароскопической миомэктомии.

Получение дополнительной информации во время интраоперационной эхографии у 69,3% (201) пациенток повлияло на ход оперативного вмешательства. При этом в 46% случаев была уточнена локализация интерстициальных миоматозных узлов при отсутствии деформации наружных контуров матки, когда лапароскопия не способствовала их визуализации, и в 12,6% установлены узлы, не диагностированные до операции. Это позволило у 15% больных уточнить оптимальный способ хирургического лечения путем гистерорезекто- или лапароскопически, у 9% - непосредственно проконтролировать ход оперативного вмешательства при резектоскопии, а также выявить фрагменты миоматозных узлов, не удаленных ранее в ходе операции.

Эхографический контроль за заживлением послеоперационных ран на матке с помощью ТВЭ показал, что у 22,1% пациенток (в основном после удаления узлов > 5,0см) кистозные полости, исчезновение которых в миометрии наблюдались в течение 6 месяцев после миомэктомии, что служило основным критерием при решения вопроса о планировании последующей

беременности.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что интраоперационная эхография позволила сократить общую продолжительность операции с $98,1 \pm 15,6$ в контрольной до $80,4 \pm 13,5$ мин в основной группах и объем интраоперационной кровопотери, соответственно со $149,6 \pm 25,8$ до $126,7 \pm 27,9$ мл ($P < 0,05$). Наряду с этим было установлено, что интраоперационная эхография позволила на 12,7% снизить частоту повторных оперативных вмешательств. За период послеоперационного наблюдения (3-18 месяцев) рецидивы миомы матки были отмечены нами у 3,5% больных в основной и у 16,2% - контрольной группы ($P < 0,05$). Наш опыт применения интраоперационной эхографии при миомэктомии показал, что этот метод является высокоинформативным и с его помощью можно определить наиболее рациональный доступ к миоматозным узлам в ходе операции гистеро- или лапароскопически при их центрипитальном росте, а также уточнить локализацию и границы образования, что дает возможность осуществить адекватный разрез на матке. Все это способствует уменьшению числа разрезов, снижает травматичность оперативного вмешательства и повышает его безопасность.

Патология эндометрия и полости матки. Внедрение в гинекологическую практику современных технологий, к числу которых относится гистероскопия и гистерорезектоскопия, дает возможность пересмотреть некоторые аспекты хирургического лечения патологии эндометрия и полости матки, в ряде случаев избежать радикальных операций и, следовательно, по возможности максимально сохранить репродуктивную функцию женщины. Вместе с тем применение наиболее распространенных в настоящее время методов исследования (ТВЭ и гистероскопия) не всегда способствует точной диагностике.

Для оценки значения интраоперационной эхографии в выявлении внутриматочной патологии нами проанализированы результаты хирургического лечения 108 пациенток с различной патологией полости матки

и эндометрия. Железисто-кистозная и очаговая гиперплазия имели место у 38 из них, полипы эндометрия - у 38, синехии – у 12 (у 2 пациенток синдром Ашермана), фрагменты костного скелета плода – у 4, неполная перфорация матки внутриматочным контрацептивом (ВМК) - у 4, сочетание неполной перфорации матки с остатками плодного яйца - у 1, у 11 пациенток имело место сочетание различных видов патологии.

У 45,3% (49) пациенток данной группы основной жалобой была боль внизу живота и 65,7% (71) из них страдали бесплодием. Жалобы на болезненные месячные и диспареунию предъявляли соответственно 38,8(42) и 18,5%(20) пациенток. Основным клиническим симптомом гиперпластических процессов эндометрия была меноррагия у 63,1% (26) пациенток. Особенности менструального цикла у больных с гиперплазией эндометрия являлись полименорея (52,6%), пройоменорея (13,1%) и опсоменорея (10,5%). Применение различных датчиков, включая лапароскопический, позволило выявить ряд характерных эхографических признаков гиперплазии эндометрия. Так, на сканограммах железисто-кистозная гиперплазия в основном (84,6%) изображалась в виде различных размеров образования повышенной эхогенности. Толщина гиперплазированного эндометрия в 88,4% случаев превышала 1,2 см и в 11,5% – более 2 см. В 3,8% случаев обнаружен акустический эффект усиления позади значительно утолщенного эндометрия.

В 14% (5) наблюдений результат дооперационной ТВЭ оказался ложноположительным. В этих случаях за гиперплазию были ошибочно приняты другие виды внутриматочной патологии: множественные субмукозные миоматозные узлы, внутренний эндометриоз II степени распространения, множественные синехии, полип эндометрия удлинённой формы, сгустки крови у пациентки с дисфункциональным маточным кровотечением. Интраоперационная ТВЭ в 3 наблюдениях, когда толщина эндометрия не превышала 0,9 см, дала ложноотрицательный результат. При этом в 2 случаях эндометрий был сдавлен центрипитально растущими множественными миоматозными узлами и в 1 – узлом аденомиоза. Следует указать на отсутствие

ложноотрицательных результатов при использовании интраоперационной ЛЭ. Чувствительность гистероскопии при диагностике гиперпластических процессов эндометрия составила 91,7%, специфичность - 96,3%.

Интраоперационная эхография в 2 наблюдениях позволила установить не выявленную при гистероскопии патологию эндометрия (во время гистероскопии эндометрий выглядел нормальным). Однако при интраоперационной ТРЭ было обнаружено характерное для гиперплазии утолщение эндометрия (расстояние между базальным слоем эндометрия и жидкостной средой составило 1,3 см).

Основным симптомом полипа эндометрия были меноррагия в 47% (38) случаев, скудные кровянистые выделения в виде «мазни» до и после менструации - в 36,8%, метроррагия – в 13,1%. В 23,5% случаев полипы были множественными (до 5 полипов). Как показал опыт нашей работы, трудности диагностики множественных полипов в основном возникают, если они плотно прилегают друг к другу, представляя собой как бы единый конгломерат. В подобных случаях предпочтение следует отдавать поперечному сканированию, поскольку при данном способе исследования полипы выявляют наиболее четко. Интраоперационная эхография позволила не только установить наличие полипов, но и точно определить их локализацию и количество. В ряде случаев нами установлено снижение информативности гистероскопии в диагностике полипов эндометрия. Так, если полип занимает всю полость матки, то одна из его поверхностей может быть ошибочно принята за стенку матки, что имело место в 2 наших наблюдениях.

Определенные трудности могут возникать при дифференциальной диагностике субмукозных миом и полипов эндометрия. Нами установлены эхографические признаки, которые способствуют их дифференциации: форма миомы на продольных сканограммах обычно круглая, а при полипах – овальная; при миомах имеется непосредственная связь узла с миометрием, в то время как при полипах она часто отсутствует.

Таблица 2

Информативность до- и интраоперационной эхографии
при гиперплазии и полипах эндометрия, %

Диагностическая точность способа	Дооперацион- ная ТВЭ	Интраоперационная		Лапароскопиче- ская эхография
		ТВЭ	ТРЭ	
Гиперплазия эндометрия				
Чувствительность	91,9	94,4	97,1	100
Специфичность	91,5	98,2	100	100
Полип эндометрия				
Чувствительность	80,1	94,4	97,1	97,1
Специфичность	88,5	96,4	96,8	98,2

Из представленных в табл. 2 данных видно, что наиболее надежными методами диагностики патологии эндометрия оказались ТРЭ и ЛЭ. При использовании этих методов ложноположительные и ложноотрицательные результаты зафиксированы в единичных случаях, причем использование ЛЭ при гиперплазии эндометрия было информативным во всех наблюдениях.

На наш взгляд высокая информативность интраоперационной ТРЭ и ЛЭ связана с особенностями применения этого метода во время гистероскопии. Так, наличие жидкостной среды в полости матки во время гистероскопии при использовании трансректального датчика и двойное контрастирование при ЛЭ позволили значительно улучшить визуализацию эндометрия и различных образований в полости матки, что обусловило более надёжные результаты при внутриматочных вмешательствах.

Т. Tritsch и R.J. Masch (2003) также применили интраоперационную эхографию при внутриматочных вмешательствах у женщин с полипами и неразвивающейся беременностью. По их данным, интраоперационная эхография позволила точно оценить состояние полости матки во время повторных оперативных вмешательств.

Особенностями менструальной функции при внутриматочных синехиях являлись гипоменорея (41,6%), олигоменорея (16,6%) и аменорея (10,6%). При изучении генеративной функции выявлены самопроизвольные выкидыши и неразвивающаяся беременность у 3 и бесплодие у 6 больных.

Интраоперационную лапароскопическую эхографию мы применяли также для контроля за эффективностью гистероскопических операций. Интраоперационная эхография позволила контролировать ход хирургического вмешательства при синехиях, начиная с момента вхождения в полость матки до их полного разрушения. Возможность контроля за расположением инструмента во время удаления фрагментов костей плода и ВМК является преимуществом интраоперационной эхографии и позволяет избежать излишней травматизации матки и её перфорации.

Таким образом, одновременное использование лапароскопии, гистероскопии, а также интраоперационной и лапароскопической эхографии с применением звукопроводящих акустических жидкостных сред и непосредственного контакта эндоскопического инструмента с патологическим образованием в полости матки практически во всех случаях позволило уточнить характер патологического процесса и избрать наиболее адекватную тактику хирургического вмешательства при патологии эндометрия и полости матки.

Известно, что возможность точной диагностики **пороков развития матки** и выбор наиболее рационального метода хирургического лечения позволяет скорректировать порок и значительно снизить частоту ближайших и отдаленных послеоперационных осложнений. В настоящее время наиболее распространенным методом обнаружения аномалий развития женских половых органов является гистеросальпингография, однако он не лишен существенных недостатков, особенно при выявлении изолированных полостей (Адамян Л.В., Кулаков В.И., 1998; Letterie G.S., Catheino W.A., 2002).

Информативность интраоперационной эхографии оценена нами у 20 пациенток с пороками развития матки. У 8 женщин имела место внутриматочная перегородка, у 5 - двурогая матка и у 6 - однорогая матка, при этом у 1 из них констатирован незамкнутый функционирующий рудиментарный рог. Примерно 1/3 больных указала на альгодисменоррью, у 6 менструации были обильными. Следует также отметить, что 7 женщин

беспокоили кровянистые выделения до и после менструации. Бесплодие отмечено у 17 больных (первичное у 12 и вторичное у 5).

Следует отметить, что у 5 больных пороки развития матки сочетаются с аномалиями развития почек и мочевыводящих путей (аплазия почки на стороне рудиментарного рога, удвоение обеих почек и мочевых путей, дистопия (поясничная) обеих почек, удвоение чашечно-лоханочного комплекса одной из почек). Основными жалобами пациенток с внутриматочной перегородкой являлись невынашивание беременности (4) и бесплодие (4).

Для более точного определения локализации перегородки использовали предложенный нами метод одновременного применения гистероскопии, ТВЭ, ТРЭ или ЛЭ при наполненной жидкостью полости матки. При этом во всех случаях диагноз аномалии развития матки был поставлен правильно. Из 8 пациенток с внутриматочными перегородками у 5 они были неполными и у 3 – полными. Известно, что дифференциация внутриматочной перегородки и двурогой матки, по данным гистерографии представляет значительные трудности. Однако нам удалось установить признаки, с помощью которых можно различить эти аномалии. Так, наличие на поперечных сканограммах двух отдельных срединных маточных эхоструктур в случаях, когда поперечный размер матки остается в пределах нормы, служит довольно надежным эхографическим признаком наличия перегородки в матке. При этом, если дефект срединных маточных эхоструктур определяется на всем протяжении, то это свидетельствует о полной перегородке, а если он занимает только часть матки — о неполной. При неполном удвоении матки указанный дефект сочетается с увеличением ее ширины.

ТРЭ и ЛЭ во время гистероскопии позволяет более точно определить толщину и длину перегородки. При толстой полной перегородке (на широком основании) во время гистероскопии в ряде случаев необходима ее дифференциация с двурогой маткой. Интраоперационная эхография позволила с высокой точностью установить данную патологию и определить объем операции. Обычно при полной перегородке матки производят резектоскопию.

У 3 пациенток с функционирующим рудиментарным рогом интраоперационная ТВЭ и ЛЭ позволила осуществить адекватный разрез и полную аблацию эндометрия замкнутого функционирующего рудиментарного рога матки. У другой пациентки перед операцией аномально расположенный маточный сосуд на наружной поверхности замкнутого функционирующего рога был первоначально ошибочно принят за мочеточник. Интраоперационная ЛЭ с цветным доплеровским картированием позволила уточнить диагноз и отличить аномально расположенный маточный сосуд от мочеточника.

Генитальный эндометриоз. Необходимость применения интраоперационной эхографии при хирургическом лечении генитального эндометриоза обусловлена определенными трудностями его диагностики, наличием выраженного спаечного процесса в малом тазе, множественностью поражений и рубцово-инфильтративными изменениями смежных органов.

По поводу внутреннего эндометриоза матки были оперированы 66 больных, ретроцервикального – 46, эндометриоидных кист яичников – 78.

Наиболее частыми жалобами у данного контингента больных была боль внизу живота и в области поясницы, носящая в основном циклический характер. Характерными нарушениями менструальной функции у больных с внутренним, ретроцервикальным эндометриозом и эндометриоидными кистами являлись болезненные менструации соответственно в 86,4, 71,7 и 62% наблюдений, обильные менструации - в 82,8, 54,4 и 51% и перименструальные скудные кровянистые выделения - в 54,5, 52,2 и 61%. Половой акт был болезненным соответственно у 32, 45,6 и 24,3% больных. У 20 больных была субфебрильная температура до и во время менструации. Нарушения функции кишечника в виде запора и тенезмы зафиксированы у 4 больных с ретроцервикальным эндометриозом.

Проведенный нами анализ до- и интраоперационных эхограмм подтвердил данные литературы о том, что наиболее характерными ультразвуковыми признаками **внутреннего эндометриоза** матки являются появление отдельных участков повышенной эхогенности в миометрии,

зубуренность и неравномерность толщины базального слоя эндометрия, преимущественное увеличение переднезаднего размера матки, асимметричное утолщение одной из ее стенок, наличие в зоне повышенной эхогенности округлых анэхогенных включений диаметром 2-5 мм, а также жидкостных полостей диаметром 6-30 мм, содержащих мелкодисперсную взвесь, повышение эхогенности в зоне переднего фронта образования и снижение в области дальнего, появление близкорасположенных полос повышенной и пониженной эхогенности, ориентированных перпендикулярно к плоскости сканирования.

У 12 (18,2%) пациенток имелась диффузная форма внутреннего эндометриоза I-II степени распространенности, у 30 (45,4%) – III, у 16 (24,2%) обнаружена узловатая форма внутреннего эндометриоза и у 8 (12,1%) – очаговая.

По данным литературы, сочетание внутреннего эндометриоза с миомой матки диагностируют в 52-70% наблюдений (Майер И.О., Данелия Г.С, 1983; Демидов В.Н., Адамян Л.В., 1995). Последнее значительно затрудняет диагностику двух этих патологических образований и усложняет выбор тактики хирургического лечения, так как в ряде случаев в месте миоматозного узла на операции после разреза обнаруживают очаги эндометриоза (Базанов П.А., 2003; Kulenkampff D., Puchta J., 1995). В наших наблюдениях подобное сочетание встретилось в каждом втором наблюдении – у 34 (51,5%) женщин.

У 7 (11%) пациенток с внутренним эндометриозом при применении дооперационной эхографии констатирован ложноположительный результат. У 5 (8%) пациенток ошибки диагностики внутреннего эндометриоза были обусловлены с наличием множественных интерстициальных миоматозных узлов, у 1 - со значительным расширением сосудов матки и еще у 1- с выраженным утолщением задней стенки матки.

Анализ полученных данных показал, что при диагностике внутреннего эндометриоза чувствительность и специфичность эхографии одинакова и составляет 89,4%. Однако точность определения его отдельных форм и распространенности заболевания составила только 66,7%. Ошибки были в

основном обусловлены с наличием сопутствующей патологии, в частности миомы матки. Информативность интраоперационной ТВЭ при внутреннем эндометриозе и отсутствии миомы матки составила 94,3%, при ее наличии – в 82,7%.

Лапароскопическая эхография позволила диагностировать внутренний эндометриоз у 65 (98%) женщин и тем самым избежать неоправданных разрезов миометрия. Только в 1 случае при ЛЭ не был выявлен внутренний эндометриоз при его сочетании с множественной миомой матки. Точность диагностики внутреннего эндометриоза при использовании этого метода составила 99,6%, а установление степени и формы заболевания оказалось возможным в 95,4% случаев. Таким образом, зафиксирована более высокая диагностическая информативность интраоперационной ЛЭ по сравнению с другими методами исследования (таблица 3).

Таблица 3

Информативность до- и интраоперационной эхографии при внутреннем эндометриозе, %

Диагностическая точность способа	Дооперационная ТВЭ	Интраоперационная ТВЭ	Лапароскопическая эхография
Чувствительность	91,7	95,2	100
Специфичность	89,3	93,3	98,8

Результаты наших исследования показали, что лапароскопическая эхография позволяет более четко определить контуры и установить границы патологического образования, что очень важно для дифференциации узловой формы внутреннего эндометриоза и миомы матки. Отсутствие или наличие капсулы является основным диагностическим критерием, позволяющим отличить эти 2 патологические образования. После разреза стенки матки над предполагаемым узлом при аденомиозе лапароскопически капсулу не обнаруживалась, а характерным признаком при интраоперационной эхографии являлось то, что хирургический инструмент просматривался в толще патологического образования. При анализе сканограмм следует также иметь в

виду, что если миома на эхограммах в основном имеет вид узла пониженной эхогенности с четкими ровными контурами, то аденомиоз определяется в виде неоднородного эхогенного образования с нечеткими контурами. Описанные различия довольно четко выявляют при лапароскопической эхографии.

С помощью лапароскопической эхографии при эндометриозе нам удалось дополнительно выявить кистозные включения диаметром менее 0,3 см в 8 (12,5%) случаях, которые не были выявлены при ТВЭ и ТРЭ. При эхографии особое внимание следует также уделять на толщину передней и задней стенок матки. Различие их толщины, составляющее более 0,4 см (что было отмечено у 66,6% больных) при отсутствии гипертонуса или миомы матки, является довольно надежным признаком, указывающим на эндометриоз. Причем вероятность данной патологии существенно возрастает при увеличении этого различия. При гистероскопии (48 наблюдений) ложноотрицательный результат отмечен у 12 (25%) больных. У 9 больных с очаговой и у 3 - с узловой формой аденомиоза с преимущественным поражением одной из стенок матки и деформацией её полости, при гистероскопии был ошибочно поставлен диагноз «миома матки с центрипитальным ростом узла». Однако одновременное использование нами гистероскопии, ТРЭ и ЛЭ позволило точно диагностировать аденомиоз и, в связи с этим ограничиться только биопсией патологического участка миометрий и диагностическим выскабливанием вместо консервативной миомэктомии. Таким образом, ЛЭ явилась более надежным методом диагностики внутреннего эндометриоза, чем ТВЭ.

Наиболее характерные эхографические признаки *ретроцервикального эндометриоза* – наличие гипозоногенного образования неоднородной структуры (78,2%). В большинстве случаев 39 (84,8%) контуры ретроцервикального эндометриоза были неровными, а границы - нечеткими у 40 (86,9%). Уровень звукопроводимости ретроцервикального эндометриоза у 19 (41,3%) больных оказался пониженным, у 16 (34,7%) – средним и у 11 (23,9%) – несколько повышенным. Надавливание влажной датчиком в зоне расположения ретроцервикального эндометриоза у 28 (60,8%) пациенток было болезненным.

Специфичность дооперационной ТВЭ в выявлении ретроцервикального эндометриоза составила 90,1%, а чувствительность - 95,8%. В среднем постановка правильного диагноза оказалась возможным в 92,9% случаев. Результаты проведенных исследований показали, что лапароскопическая эхография малоинформативна при диагностике ретроцервикального эндометриоза, так как лапароскопический датчик не может достигнуть низкорасположенных образований.

Прорастание ретроцервикального эндометриоза в прямую кишку имело место у 19 (41,2%) больных. Применение интраоперационной ТВ эхографии после мобилизации ректосигмовидного отдела прямой кишки, разделения спаек, а также удаления патологических образований смежных органов во всех случаях позволило выявить данную патологию (чувствительность метода составила 100%). При этом на сканограммах в месте расположения ретроцервикального эндометриоза в стенке кишки появлялась анэхогенная зона полулунной или удлинненно-овальной формы толщиной 0,3-1,8 см и протяженностью 1,2 –3,7 см. С помощью интраоперационной эхографии удалось снизить ложноположительные результаты дооперационной эхографии и лапароскопии на 5% и предпринять адекватную хирургическую тактику (избежать оперативного вмешательства в ректосигмовидном отделе кишки), в 15,2% (7) дополнительно выявить и во всех случаях полностью удалить эндометриоидные узлы и инфильтративные очаги. Таким образом, интраоперационная ТВЭ позволяет с высокой точностью диагностировать эндометриоидную инфильтрацию прямой кишки, а также оценить выраженность этой патологии.

Эндометриоидные кисты яичников в 20% случаев сочетались с внутренним эндометриозом, в 11% - с ретроцервикальным эндометриозом, в 25% – с миомой матки, в 16,6% - с серозоцеле и в 15% – с гидросальпинксом. У 2 пациенток, кроме эндометриоидной кисты, констатированы зрелая тератома и еще у 1- серозная цистаденома. Диаметр эндометриоидных кист колебался в от 0,8 до 15,0см. В большинстве случаев (87,1%) они имели в диаметре менее

5,0см. Средний размер кист был равен $4,9 \pm 1,8$ см. Внутренние контуры кист в 54% случаев были нечеткими, в 26% – четкими и в 20% – размытыми. У 5 пациенток обнаружены эндометриоидные кисты единственного яичника (у 4 из них коллатеральный яичник был ранее удален по поводу множественных эндометриоидных кист).

Сравнительный анализ результатов предоперационного клинического обследования и интраоперационных данных показал, что эндометриоидные кисты не были обнаружены до операции в 12 наблюдениях. Правильный нозологический диагноз эндометриоидной кисты поставлен 55 больным. У 16 пациенток до операции субсерозные миоматозные узлы и у 7- гидросальпинксы ошибочно приняты за эндометриоидные кисты. Таким образом, у 50 (64,1%) пациенток клинический диагноз эндометриоидной кисты был ошибочным и у 28 (35,9%) правильным. Анализ результатов исследования свидетельствует о преимуществах дооперационной эхографии в диагностике эндометриоидных кист яичников по сравнению с клиническими методами обследования. При этом во время лапароскопии у 80,1% пациенток был диагностирован выраженный спаечный процесс в малом тазе, который затруднял выявление эндометриоидных кист при предоперационном ультразвуковом обследовании. Следует также отметить, что у 64,2% пациенток эндометриоидные кисты были множественными, что осложняло их диагностику и указывало на целесообразность применения интраоперационной эхографии. Наиболее характерными эхографическими признаками эндометриоидных кист являются: относительно небольшие размеры образования, составляющие в основном до 5,0см (87,1%) в диаметре; расположение сзади и сбоку от матки (93,5%); наличие мелкодисперсной не смешиваемой взвеси средней или повышенной эхогенности (89,7%); двойной контур образования (97,4%); наличие спаечного процесса (80,1%) и серозоцеле небольших размеров (16,6%); множественность образований (64,2%). После разделения спаек во время лапароскопии нами в яичниках дополнительно были обнаружены 11 кистозных образований, а с помощью интраоперационной эхографии - еще 22 (10,3%) кисты диаметром <

2,5см, которые ранее не были выявлены как при дооперационной эхографии, так и при диагностической лапароскопии (таблица 4).

Таким образом, результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что одновременное применение ТВЭ и ЛЭ позволяет с высокой точностью диагностировать эндометриоидные кисты яичников.

Таблица 4

Информативность до- и интраоперационных эхографических и инструментальных (Лс) методов диагностики эндометриоидных кист, %

Диагностическая точность метода	Методы диагностики						
	Дооперационные			Интраоперационные			
	ТАЭ	ТВЭ	ТВЭ+ТАЭ	Лс	ТВЭ	ТРЭ	ЛЭ
Чувствительность	77,0	85,1	86,5	90,5	98,1	97,6	99,5
Специфичность	80,0	85,0	86,1	89,4	95,8	94,4	97,1

Доброкачественные опухоли, кисты и воспалительные образования придатков матки. Следует отметить, что сложности в выявлении образований яичников обусловлены тем, что у женщин репродуктивного возраста в них часто можно обнаружить функциональные кисты, фолликулы, желтое тело в различной стадии своего развития, которые изменяют форму и контуры яичников и в связи с этим затрудняют эндоскопическую визуальную диагностику (Гатаулина Р.Г., 1993; Кулаков В.И., Демидов В.Н., 1996; Yang W., Full S., 1999). В целях выяснения значения эхографии в диагностике объемных образований яичников обследованы 72 больных. Зрелые тератомы яичников имели место у 46 больных и у 2 была установлена их забрюшинная локализация. Еще у 26 больных обнаружены другие доброкачественные образования яичников: серозная гладкостенная цистаденома - у 13, серозная папиллярная цистаденома- у 3, муцинозная цистаденома- у 4, аденофиброма - у 2 и цистаденофиброма - у 4.

Пациентки с перечисленными опухолями яичников предъявляли жалобы на болевой синдром, дизурию, запор, увеличение объема живота, нарушение менструальной функции (менометроррагия и ациклические кровотечения) и диспареуния. Умеренные менструации отмечены в 34%, обильные – в 46% и

скудные – в 20%. В 36% случаев менструации протекали с болью. При этом существенных различий менструальной функции в зависимости от характера поражения придатков матки отмечено не было.

Зрелая тератома у 6 из 46 больных сочеталась с миомой матки, у 4 – со спаечным процессом в малом тазе, у 3 – с другими доброкачественными новообразованиями яичников (эндометриоидная киста у 2 и серозная цистаденома у 1) и у 1 - с гнойным tuboовариальным образованием. Клиническое течение заболевания при зрелых тератомах у 10 женщин протекало бессимптомно. Основными клиническими проявлениями тератом яичников у 12 пациенток являлись тупая боль и чувство тяжести в низу живота, у 3 – периодические приступы острой боли, что, по-видимому, было обусловлено натяжением связочного аппарата яичника. У 6 женщин имели место нарушения менструальной функции, у 4 – нарушения функции соседних органов (дизурия и запор) и у 2 – увеличение объема живота. Нарушения менструальной функции у 3 пациенток протекали в виде менометроррагии, у 2 - мажущих кровяных выделений из половых путей, у 1 – ациклических кровотечений. Первичное бесплодие отмечено у 2 (4,4%) пациенток и вторичное – у 8 (17,4%).

Выполненные нами исследования показали, что в 41,3% наблюдений зрелые тератомы были небольшими (< 2 см), не выступали над поверхностью яичника и не деформировали его контур; в 32 (69,5%) случаях они располагались сбоку и сзади от матки, в 14 (30,4%) – выше ее дна. Величина опухолей колебалась в диаметре от 0,4 до 15 см составляя в среднем $2,8 \pm 1,7$ см. Следует отметить достаточно частое высокое расположение тератом над маткой, что, по-видимому, связано с растяжением связочного аппарата яичника и с несоответствием размера кисты с емкостью яичниковой ямки (при средних размерах) и малого таза (при больших размерах), а также отсутствием спаечного процесса. В 7 наблюдениях тератома имела полностью солидное строение и состояла из двух компонентов (жира и плотных структур - волосы, зубы, кости), один из которых давал акустическую тень. При этом возникающая

за плотным компонентом акустическая тень могла быть небольшой и изображаться только в виде тонкой полоски или иметь значительные размеры, иногда равные фактически всему диаметру опухоли.

Результаты наших исследований показали, что применение интраоперационной эхографии позволяет установить небольшие, ранее не выявленные яичниковые образования, а также сочетанную патологию. Так, например, если при ТАЭ минимальный размер выявленной опухоли составил в диаметре 0,8 см, то при лапароскопической эхографии он был значительно меньше – 0,4 см. Наряду с этим применение интраоперационной эхографии в 3 из 11 случаев позволило дополнительно обнаружить кисты яичников небольших размеров (< 2,0см), визуализация которых в основном стала возможной после разделения спаек и удаления больших новообразований.

Анализ полученных нами данных свидетельствует о том, что при традиционной ТВЭ чувствительность диагностики зрелых тератом составила 91,8%, при ТВЭ – 94,9% и при ЛЭ – 98,2%, а специфичность - соответственно 95,5; 98,1 и 100%. Важно отметить, что при ЛЭ не было случаев ложноположительных результатов, что подтверждает высокую информативность данного метода.

Забрюшинные тератомы диаметром 3,0 и 5,0см у 2 пациенток первоначально были ошибочно расценены как опухоли яичникового происхождения. Однако в дальнейшем у них во время операции с помощью ТВЭ и ЛЭ удалось исключить образования яичников. В последующем компьютерная томография подтвердила забрюшинное происхождение тератомы. При этом заполнение брюшной полости изотоническим раствором натрия хлорида способствовало уточнению забрюшинной локализации образований. Основным признаком забрюшинного расположения опухоли являлась визуализация образования под жидкостной средой, тогда как для опухолей, расположенных в брюшной полости, характерно их нахождение внутри неё. Дополнительным признаком забрюшинного расположения опухоли служит невозможность их смещения трансвагинальным и трансректальным

датчиками.

Цистаденомы в наших наблюдениях имели место у 26 больных. На эхограммах серозные цистаденомы у 22 (84,6%) пациенток были представлены жидкостными однокамерными образованиями. В 4 случаях в них были перегородки.

Дооперационное ультразвуковое заключение о нозологической принадлежности образования было правильным у 23 (88,5%) пациенток и ошибочным - у 3 (11,5%). Из них в 1 случае имел место ложноотрицательный результат и в 2 – ложноположительный. После разделения спаек с помощью лапароскопической эхографии во всех случаях был получен правильный результат. В другом наблюдении серозная цистаденома мезосальпинкса диаметром 3,0 см, прилегающая к верхнему полюсу яичника, перед операцией была расценена как цистаденома яичника. Однако интраоперационная лапароскопическая эхография позволило исключить наличие образования в яичнике. В другом наблюдении гидросальпинкс с утолщенной стенкой, множественными камерами, находящимися внутри трубы фимбриями, первоначально был расценен как папиллярная серозная цистаденома. Однако применение лапароскопической эхографии позволило поставить правильный диагноз и после опорожнения гидросальпинкса исключить наличие образования в яичнике.

В 1 случае серозная цистаденома диаметром 2,5см не была выявлена при ТВЭ в связи с высоким ее расположением. В то же время ЛЭ позволило обнаружить и удалить данное образование. В 1 наблюдении серозная цистаденома диаметром 3,0см хотя и была обнаружена до операции при ТВЭ, тем не менее, её не выявляли при лапароскопии из-за выраженного спаечного процесса. Одновременное применение интраоперационной ТВЭ и ЛЭ помогла диагностировать данное образование, уточнить его локализацию и удалить лапароскопическим доступом после разделения спаек.

С помощью эхографических критериев был правильно поставлен диагноз цистаденом в 95,1% наблюдений. В то же время точность дифференциальной

диагностики серозных и муцинозных цистаденом оказалась существенно ниже, составив 68%, что было обусловлено отсутствием в небольших цистаденомах специфических акустических признаков, характерных для отдельных видов данной опухоли. Так, взвесь, которую наиболее четко выявляли при лапароскопической эхографии, была обнаружена в 75% муцинозных цистаденом, причем в 25% случаев только при лапароскопической эхографии. Другой важный акустический признак данной патологии - наличие множественных перегородок - также чаще всего диагностировали с помощью этого метода.

В повседневной клинической практике довольно часто возникает необходимость дифференцировать муцинозные цистаденомы и эндометриоидные кисты, зрелые тератомы и серозные цистаденомы. При этом вне зависимости от размеров в содержимом эндометриоидных кист находят мелкодисперсную взвесь, а в муцинозных цистаденомах - только в тех случаях, когда диаметр опухоли превышает 6,0см. Обращает на себя внимание тот факт, что в единичных случаях взвесь при зрелых тератомах и муцинозных цистаденомах может казаться практически полностью идентичной. С целью дифференциации взвеси рекомендуется посмотреть ее при большом увеличении работы прибора с помощью лапароскопического датчика. При этом если при зрелых тератомах взвесь может иметь треугольную форму (акустический феномен "хвоста кометы"), то при муцинозных цистаденомах ее форма будет либо круглой, либо прямоугольной, что наиболее заметно при лапароскопической эхографии.

Из представленных данных видно, что лапароскопическая эхография является наиболее информативным методом в диагностике доброкачественных опухолей яичников (серозная гладкостенная и серозная папиллярная цистаденома, муцинозная цистаденома, аденофиброма и цистаденофиброма), средняя точность которого составляет 96,6% по сравнению с интра- (92,1%) и дооперационной (87,7%) эхографией. Кроме того, лапароскопическая эхография у 8,7% пациенток позволила выявить контралатеральные яичники

после их резекции, тогда как при ТВЭ они не были обнаружены.

Использованный нами метод интраоперационной эхографии позволил выявлять и определить локализацию труднодоступных образований яичников, а также уточнить точное место предполагаемого разреза для их энуклеации. Это дало возможность уменьшить количество интраоперационных разрезов и травм яичника, а также частоту послеоперационных осложнений.

Результаты сравнительного анализа информативности интраоперационной (ТВЭ, ТРЭ) и ЛЭ показал, что каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки. Так, основным недостатком ТВЭ является ограничение глубины зондирования, поэтому образования, расположенные выше дна матки, не выявляют или визуализируется только нижний полюс, что не дает возможности полностью оценить их внутреннюю структуру. В подобных случаях ТАЭ способствует выявлению патологического образования, однако она не позволяет визуализировать небольшие кисты и опухоли яичников. К тому же ТАЭ нецелесообразно применять во время лапароскопии, поскольку использование геля во время исследования может инфицировать операционную рану, а наличие пневмоперитонеума ухудшает видимость. Недостатком лапароскопической эхографии является большая стоимость оборудования и возможность использования ее только во время операции.

Представленные данные свидетельствуют о том, что информативность интраоперационной эхографии более высокая по сравнению с дооперационной традиционной эхографией при множественных образованиях яичников или при их сочетании с другими образованиями малого таза, а также при выраженном спаечном процессе.

Метод интраоперационной эхографии с применением различной частоты и конструкции датчиков, включая лапароскопический и трансвагинальный, позволяет получить более объективную информацию о топографии, форме, размерах, структуре новообразований яичников, определить их взаимоотношения с другими органами малого таза, а также выявить

сочетанную патологию. Из представленных данных следует, что многие сложные вопросы, возникающие во время операции, могут быть решены с помощью интраоперационной и лапароскопической эхографии. При этом дополнительная диагностическая информация, полученная с использованием интраоперационной эхографии, позволяет определить оптимальную тактику хирургического лечения. К этому следует добавить, что лапароскопическая эхография также достаточно информативна при контроле за эффективностью оперативного вмешательства, в частности для решения вопроса о радикальности проведенного хирургического лечения.

Воспалительные заболевания придатков матки и малого таза

Своевременное выявление воспалительных заболеваний придатков матки имеет важное практическое значение, тем не менее их диагностика представляет определенные трудности не только в дооперационном периоде, но и во время операции, особенно при urgentных ситуациях у пациенток с выраженным спаечным процессом в малом тазе.

Эффективность интраоперационной эхографии при объемных воспалительных заболеваниях придатков матки и малого таза оценена нами у 22 пациенток с гидросальпинксом, у 7 - с гнойными tuboовариальными образованиями и у 7 - с серозоцеле. Кроме того, у 6 больных имелись параовариальные кисты.

Женщины с патологией маточных труб (гидросальпинксы и опухоли мезосальпинкса), а также серозоцеле не предъявляли особых жалоб, за исключением того, что у пациенток с гидросальпинксами имело место трубно-перитонеальное бесплодие (первичное у 50%, вторичное у 31,8%). Больные с параовариальными кистами преимущественно жаловались на ноющий боль внизу живота, диспареунию. Основными жалобами у пациенток с гнойными tuboовариальными образованиями являлись постоянная боль внизу живота, обильные выделения из половых путей и диспареуния. Кроме того, эти пациентки предъявляли жалобы на слабость, недомогание и периодическое повышение температуры тела (87,5%) .

Выполненные нами исследования позволили уточнить ультразвуковые критерии гидросальпинкса, который визуализируется в виде веретенообразного или трубчатой формы образования с тонкой стенкой и гипоэхогенным или анэхогенным содержимым. При небольших размерах гидросальпинкса довольно четко визуализируются практически все отделы маточной трубы. Следует отметить, что в отличие от традиционной дооперационной ТВЭ интраоперационная эхография более информативна при обнаружении тубоовариальных образований, особенно после разделения спаек, когда улучшается визуализация исследуемого объекта. Анализ полученных нами данных показал, что при традиционной ТВЭ чувствительность диагностики воспалительных образований придатков матки составила 89,1%, при интраоперационной ТВЭ – 95,3% и при ЛЭ – 97,6%, а специфичность – соответственно 94,6; 98,6 и 100% .

Точность дооперационной ультразвуковой диагностики параовариальных кист в наших наблюдениях оказалась равной 80%, а аналогичный показатель для интраоперационной лапароскопической эхографии -100%. Это обусловлено тем, что основным и практически единственным ультразвуковым признаком параовариальных кист является выявление отдельно расположенного яичника, что при интраоперационной эхографии определяется достаточно точно. Лапароскопическая эхография имеет существенные преимущества в диагностике гидросальпинкса и при его дифференциации с образованиями овариального генеза. Следует отметить, что гидросальпинкс значительно чаще располагается кзади от матки и имеет связь с ее трубным углом. Интраоперационную эхографию после опорожнения гидросальпинкса, разделения спаек можно рассматривать в качестве контрольного метода для осмотра яичника с целью исключения или подтверждения наличия в нем образования. При этом лапароскопическая эхография дает возможность исследовать маточные трубы на всем протяжении до маточного угла, что часто невозможно при до- и интраоперационной ТВЭ.

При выраженном спаечном процессе и низкорасположенных и больших

образованиях в позадидаточном пространстве наиболее информативно сочетанное применение ТВЭ и ЛЭ.

Результаты выполненных нами исследований показали, что при гнойных придатковых образованиях в сочетании с выраженными спайками и с вовлечением в спаечный конгломерат смежных органов интраоперационная эхография позволяет более четко определить объем хирургического вмешательства, обеспечить его безопасность, а также сохранить придатки у молодых женщин с нереализованной репродуктивной функцией. Возможность лучшей ориентации в условиях выраженных анатомических изменений является бесспорным преимуществом данного диагностического метода, успешное применение которого позволяет значительно снизить риск травматизации жизненно важных органов и отдельных анатомических структур организма.

Внематочная беременность. Особую ценность интраоперационная эхография приобретает в ургентной гинекологии при поступлении пациентки для оперативного вмешательства без соответствующего предварительного обследования.

По данным многих авторов, пред- и интраоперационная диагностика внематочной беременности часто оказывается недостаточно информативной и число диагностических ошибок может достигать 25% (Давыдов А.И., Стрижаков А.Н., 1991; Цраева И.Б., 1998; Shapiro B.S., Cullen M., 1998; Ahmed A., Michael R., 2000).

А. Ahmed и R. Michael (2000) применили лапароскопическую эхографию при развивающейся трубной беременности при сомнительных результатах диагностической лапароскопии. Лапароскопическая эхография позволила во всех подобных случаях обнаружить и удалить трубную беременность, тогда как при диагностической лапароскопии в 4,5% случаев были получены ложноположительные и в 2% – ложноотрицательные результаты. По данным Н. Mohamed и S. Maiti (2002), лапароскопическая интраоперационная эхография дает возможность провести консервативное хирургическое вмешательство

(туботомия) и обеспечить наступление маточной беременности у 22,9% бесплодных женщин.

Для оценки эффективности интраоперационной эхографии при диагностике внематочной беременности нами обследовано 68 пациенток с подозрением на эту патологию. При этом следует отметить, что внематочная беременность у 55 (80,8%) пациенток наступила на фоне спонтанного менструального цикла, у 9 (13,2%) – при стимуляции овуляции, у 3 (4,4%) – после экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона и у 1 (1,4%) – после инсеминации спермой мужа.

Сочетание триады симптомов (нарушение менструального цикла, кровянистые выделения из половых путей, боль в нижних отделах живота различной интенсивности), характерных для внематочной беременности, наблюдали в 38 (55,8%) случаях. При этом нарушение менструального цикла отмечено у 67 (98,5%) пациенток; в момент поступления только у 1 больной (1,5%) менструальный цикл не был нарушен. Жалобы на боль в нижних отделах живота различной интенсивности и продолжительности в течение 1- 21 дня (в среднем $5,7 \pm 0,8$ дня) констатированы в 80,1% случаев.

При осмотре влагалища и шейки матки с помощью зеркал у всех пациенток обнаружены разрыхление и цианоз слизистой оболочки и кровянистые выделения из половых путей. При бимануальном исследовании у 48 (72,7%) пациенток отмечено некоторое увеличение матки, у 42 (61,7%) – её придатков и у 40 (58,8%) – тяжесть в малом тазе неопределенного характера, что нами было интерпретировано как признак спаечного процесса. Придатки матки у 25 (36,7%) пациенток были увеличены с одной стороны и у 16 (23,5%) – с обеих сторон. Среди сопутствующих патологических изменений чаще всего (в 58,8% случаев) выявляли остаточные явления в виде спаечного процесса в области придатков матки, как результат перенесенных ранее воспалительных заболеваний и хирургических вмешательств.

У 36 (52,9%) пациенток на фоне задержки менструации нам удалось подтвердить наличие внематочной беременности при первой ТВЭ, у 15 (22%) –

при второй и у 8 (12%) – при многократном исследовании. При этом ультразвуковой мониторинг осуществляли с одновременным качественным и количественным определением β -ХГ с интервалом в 2-5 дней. При нарушении менструальной функции (кровянистые выделения из половых путей), которые продолжались от 1 до 46 дней (в среднем, 14+1,5 дня), что наблюдали у 67 (98,5%) больных, эти 2 исследования были обязательными. У 45 (66,1%) пациенток наряду с интраоперационной ТВЭ и ТРЭ использовали ЛЭ. У 22 (32,3%) интраоперационную эхографию применяли для определения местоположения плодного яйца путем непосредственного контакта лапароскопического манипулятора с маточной трубой. У 12 (17,6%) пациенток при данной манипуляции плодное яйцо не изменяло рельеф маточной трубы (размер плодного яйца составлял менее 1,2см), а маточная труба была расширена в нескольких местах из-за гематосальпинкса и отечности. У 25 пациенток во время туботомии ЛЭ была использована для подтверждения полного удаления плодного яйца. При повторной лапароскопии у 2 больных через 20 и 25 дней в связи с повышением уровня содержания β -ХГ в крови в процессе динамического наблюдения и обнаружением в малом тазе кистозного образования с гиперэхогенным венчиком были удалены остатки плодного яйца и таким образом удалось сохранить маточную трубу. Следует отметить, что данные женщины страдали бесплодием. В этих условиях введение жидкости в просвет маточной трубы значительно улучшало эхографическую визуализацию и обеспечивало возможность адекватной оценки состояния маточной трубы и определения полного удаления плодного яйца и сгустков крови.

Нарушенная внематочная беременность малых сроков может быть диагностирована при ТВЭ при наличии гематосальпинкса или сгустков крови, увеличивающих размеры образования. Известно, что маточные трубы нечетко визуализируются при обычном ультразвуковом исследовании и только лапароскопическая эхография дает возможность более качественной их визуализации.

Диагностическая точность лапароскопии при диагностике внематочной

беременности составила 94,1%. У 3 (4,5%) пациенток получен ложноотрицательный результат. У 1 женщины не обнаружен второй плод при многоплодной трубной беременности. У 2 пациенток из-за выраженного спаечного процесса плодное яйцо диаметром 1,2 см не было идентифицировано во время диагностической лапароскопии и только ЛЭ позволила выявить эктопическую беременность.

Во время диагностической лапароскопии у 3 (4,5%) пациенток получен ложноположительный результат. У 1 (1,5%) пациентки аденоматозная опухоль и у 2 (2,9%) - гематосальпинкс были ошибочно приняты за плодное яйцо. Диагностическая точность дооперационной ТВЭ составила 91,6%. При этом ложноотрицательные и ложноположительные результаты были получены

Таблица 5

Информативность до- и интраоперационных эхографических и инструментальных (Лс) методов диагностики внематочной беременности, %

Диагностическая точность способа	Методы диагностики				
	Дооперационные	Интраоперационные			
	ТВЭ	Лс	ТВЭ	ТРЭ	ЛЭ
Чувствительность	93,1	97,2	95,8	95,8	100
Специфичность	90,9	91,0	93,8	93,8	96,8

у 5 (7,3%) и 3 (4,4%) пациенток. У 1 пациентки с двурогой маткой и функционирующим рудиментарным рогом диаметром 2,8 см неполный выкидыш с малым сроком при дооперационной эхографии был ошибочно принят за трубную беременность. Диагностическая информативность интраоперационной ТВЭ и ТРЭ была одинаковой и составила 94,8% (табл. 5). У 3 пациенток был констатирован ложноотрицательный и у 2 – ложноположительный результат. Ложноположительный результат зарегистрирован при ЛЭ только у 1 пациентки с аденоматозной опухолью правой маточной трубы; ложноотрицательных результатов при использовании этого метода не было.

Следует отметить, что с помощью интраоперационной ЛЭ удалось диагностировать такую редкую патологию, как сочетание маточной и

внематочной беременности четырьмя плодами (2 плода в матке и еще 2 – в маточной трубе). Вероятность наступления подобной беременности очень низка и составляет приблизительно 1 случай на 23 млрд беременностей.

Таким образом, представленные нами данные свидетельствуют о том, что в целом ряде случаев правильный диагноз внематочной беременности может быть установлен только с помощью ЛЭ, применение которой способствует уменьшению числа ошибочных результатов, позволяет уточнить локализацию плодного яйца, а также полностью удалить его элементы и сохранить маточную трубу.

Суммируя все изложенное выше, можно заключить, что основными преимуществами хирургических вмешательств с применением интраоперационной эхографии по сравнению с традиционными эндоскопическими операциями являются диагностика небольших размеров миоматозных узлов, кист и опухолей яичников, располагающихся в толще органа и не деформирующих их контур; более четкое определение эхоструктуры пораженного органа; определение наиболее рационального способа и объема хирургического вмешательства; контроль за эффективностью хирургического вмешательства путем повторного исследования после разделения спаек, мобилизации органа и удаления больших образований; одновременная сравнительная оценка эхографических и эндоскопических картин; более точное определение локализации и количества небольших патологических образований; более точное определение прорастания ретроцервикального эндометриоза в стенку прямой кишки; возможность выявления небольших образований, “закрытых” большими опухолями; выявление сочетанной патологии эндометрия и эффективный контроль за результатами гистеро- и резектоскопического оперативного лечения; более четкая визуализация внутреннего эндометриоза при сочетании с множественной миомой матки; возможность выявления образования при выраженном спаечном процессе; возможность применения контрастной жидкостной среды; более четкая визуализация маточных труб; возможность

выявления высокорасположенных органов и образований, которые не определяются при трансвагинальной и трансректальной эхографии.

Таким образом, представленные нами данные свидетельствуют, что интраоперационная эхография существенно расширяет возможности эндоскопической хирургии, в реальном масштабе времени контролирует качество операции, позволяет выявить новообразования, не выявленные другими методами, уменьшает травматичность операции и число послеоперационных осложнений.

ВЫВОДЫ

1. Интраоперационная эхография является высокоинформативным методом исследования, использование которого позволяет с высокой точностью установить локализацию, количество, размеры, оценить внутреннюю структуру, определить нозологическую принадлежность образований органов репродуктивной системы у женщин, а также выявить внутриорганные патологические образования, которые не обнаруживаются при непосредственной визуализации половых органов.

2. Информативность интраоперационной эхографии значительно повышается при применении методов двойного контрастирования, основанных на использовании жидкостной среды как брюшной полости, так и полости матки, а также с помощью тактильного и эхографического определения локализации и границ обследуемого объекта.

3. Интраоперационная эхография позволяет определить наиболее оптимальный метод и объем оперативного вмешательства, постоянно контролировать ход операции, а после разделения спаек или удаления больших образований выявлять ранее не установленные патологические процессы, уменьшать травматизацию оперированного и смежных органов, а также более объективно оценивать адекватность проведенного хирургического лечения.

4. Интраоперационная трансвагинальная эхография после

мобилизации ректосигмовидного отдела прямой кишки и разделения спаек, а также после удаления образований прилегающих органов позволяет во всех случаях поставить диагноз ретроцервикального эндометриоза и установить наличие и степень прорастания прямой кишки.

5. При патологии эндометрия и полости матки наиболее информативным методом диагностики является трансректальная эхография; её можно осуществлять одновременно во время гистероскопии и гистерорезектоскопии без дополнительной лапароскопической ассистенции, а также применять в качестве контроля за эффективностью проводимого внутриматочного хирургического вмешательства.

6. Установлена более высокая информативность интраоперационной эхографии по сравнению с трансвагинальной эхографией и эндоскопическими методами исследования в диагностике различных заболеваний органов репродуктивной системы женщин. При миоме матки она составила соответственно 98,5; 87,5 и 87,8%, при внутреннем эндометриозе - 99,6; 89,4 и 83,7%, при неопластических процессах эндометрия - 98,4; 87,9 и 94,0%, при кистах и доброкачественных опухолях яичников - 99,1; 89,8% и 94,6%, при внематочной беременности - 98,4; 91,6 и 94,1% при воспалительных образованиях придатков - 98,2; 89,7 и 97,6%.

7. Интраоперационная эхография позволяет повысить точность диагностики миомы матки на 12,6%, внутреннего эндометриоза - на 13,6%, неопластических процессов эндометрия - на 11,2%, внутриматочных синехий и инородных тел в полости матки (остатки костной ткани и ВМК) - соответственно - на 9 и 22,2%, внематочной беременности - на 4,5%, доброкачественных новообразований яичников - на 8,2% и воспалительных образований придатков - на 7,6%.

8. Использование интраоперационной эхографии позволяет уменьшить общую длительность операции на 18%, объем интраоперационной кровопотери - на 15% и частоту повторных вмешательств - на 12,7%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Интраоперационная эхография представляет ценный метод, который может быть рекомендован для внедрения в широкую клиническую практику.

Интраоперационную эхографию выполняют при горизонтальном положении пациентки. Для улучшения визуализации полость малого таза заполняют стерильным изотоническим раствором натрия хлорида с таким расчетом, чтобы весь обследуемый орган погрузился в жидкость.

При выполнении лапароскопической эхографии вместо манипуляционного троакара в брюшную полость вводят специальный 12-мм троакар. Обязательным условием при исследовании является использование жидкости для орошения органов, которая служит контактной средой между исследуемым объектом и лапароскопическим ультразвуковым датчиком.

Основными показаниями к интраоперационной эхографии являются отсутствие точно установленного диагноза до операции; ургентность ситуации, особенно когда пациентка не обследована перед операцией; множественные патологические процессы в малом тазе; выраженный спаечный процесс в малом тазе и брюшной полости; небольшие размеры внутриорганно расположенных образований; необходимость уточнения локализации визуально невидимых, не пальпируемых и не диагностированных патологических образований на дооперационном этапе; отсутствие четких границ между выявленным патологическим образованием и смежными органами; необходимость контроля за эффективностью оперативного вмешательства.

Для выявления образований, расположенных высоко в брюшной полости, необходимо применять трансабдоминальную или лапароскопическую эхографию, а для идентификации образований, находящихся низко в малом тазе (ретроцервикальный эндометриоз, инфильтрация стенок кишечника и др.) наиболее целесообразно использование интраоперационной трансвагинальной или трансректальной эхографии.

При гистерорезектоскопических операциях предпочтительнее трансректальная, а при сочетании с лапароскопией – лапароскопическая эхография.

При небольших размерах миоматозных узлов, кист и опухолей яичников (менее 2,5 см в диаметре), располагающихся в толще органа и не деформирующих их контур, предпочтительно применение лапароскопической эхографии. При образованиях средних размеров целесообразно использовать как трансвагинальную, так и трансректальную эхографию, а при больших (более 5,0 см) – трансабдоминальную эхографию.

При сложных для интраоперационной диагностики ситуациях следует одновременно применять трансвагинальную, трансректальную и лапароскопическую эхографию. Для уточнения внематочной беременности и идентификации патологии маточных труб предпочтение следует отдавать лапароскопической эхографии, применение которой позволяет довольно точно оценить состояние маточных труб на всем их протяжении.

Лапароскопическая интраоперационная эхография является наиболее надежным методом диагностики патологии тела матки и придатков. С целью более точного установления происхождения, локализации, уточнения границ и распространенности патологического процесса, а также для определения оптимальной зоны хирургического вмешательства необходимо применять способ тактильной эхографической диагностики.

При гистероскопических хирургических вмешательствах для контроля адекватности удаления патологического образования целесообразно выполнять трансректальную или лапароскопическую эхографию.

Интраоперационную эхографию должен выполнять хирург, имеющий специальную подготовку по ультразвуковой диагностике или осуществлять её совместно со специалистом, работающим в этой области медицины.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Ультразвуковые признаки ретроцервикального эндометриоза /**А.К. Хачатрян**, В.Н. Демидов, Л. В. Адамян //Международный конгресс по эндометриозу с курсом эндоскопии. -М., 1996. -С. 154-157.

2. Точность диагностики внутреннего эндометриоза /**А.К. Хачатрян**, В.Н. Демидов, Л.В. Адамян //Международный конгресс по эндометриозу с курсом эндоскопии. М., 1996. -С. 157-160.

3. Эхография органов малого таза. Эндометриоз: /В.Н. Демидов, А.И. Гус, Л.В. Адамян, **А.К. Хачатрян** / -М., 1997. – 58 с.
4. Кистозные полости при диагностике внутреннего эндометриоза /**А.К. Хачатрян** и др. //Эндоскопия в гинекологии: Матер. межд. конгресса / -М., 1997. – Том 2. -С. 47-51.
5. Кистозные полости - как один из наиболее надежных признаков внутреннего эндометриоза / В.Н. Демидов, **А.К. Хачатрян**, А.И. Гус // Матер. IV съезда Ассоц. врачей ультразвуков. диагностики в перинатол. и гинекол. медицине /- Нижний Новгород, 1997. -С. 51.
6. Ультразвуковая диагностика аденомиоза /**А.К. Хачатрян**, В.Н. Демидов, Л.В. Адамян //Эндоскопия в диагностике и лечении патологии матки: Матер. междунар. конгресса / -М., 1997. –Том 2. -С. 41-45.
7. Гистероскопическая и эхографическая диагностика аденомиоза /**А.К. Хачатрян**, В.Н. Демидов, Л.В. Адамян //Эндоскопия в диагностике и лечении патологии матки: Матер. междунар. конгресса / -М., 1997. –Том 2. -С. 54-55.
8. Тактика ведения больных с бесплодием и миомой матки /М.Н. Шилова, Н.И. Волков, А.М. Стыгар, **А.К. Хачатрян**, С.В. Куземина //Акуш. и гинек. -1997. - №3. - С. 28-30.
9. Laparoscopy and echography in diagnosis of genital pathology of pelvis minor in chronic pelvic pains / V. Kulakov, A. Gasparov, N. Volkov, N. Abanesian, M. Grigorian, **A. Khachatryan** //7th annual meeting of the international society for gynecologic endoscopy. - Sun city South Africa, 1998. -P. 236.
10. **Хачатрян А.К.** Диагностика эндометриоза //Ультразвуковая диагностика. - 1999. -№1. -С. 49-57.
11. Критерии ранней диагностики внематочной беременности /И.Б. Цраева, Т.В. Овсянникова, **А.К. Хачатрян**, В.Г. Колодько, Н.Д. Фанченко //Акуш. и гинек. - 1999. -№3. -С. 34-37.
12. Способ ультразвуковой диагностики инфильтрации ретроцервикального эндометриоза / **А.К. Хачатрян** /Патент на изобретение №2157103. - Москва, 20.11.1999.
13. Кулаков В.И. Применение интраоперационной эхографии при эндоскопических реконструктивно-пластических операциях //В.И. Кулаков, **А.К. Хачатрян** //Эндоскопия в диагностике, лечении и мониторинге женских болезней: Матер. междунар. конгресса / -М., 2000. -С. 11-14.
14. Способ интраоперационной ультразвуковой диагностики внутренних органов. /**А.К. Хачатрян**, В.И. Кулаков /Патент на изобретение №2170545. -Москва, 20.07.2001.
15. **Хачатрян А.К.** Возможности интраоперационной трансректальной и лапароскопической эхографии при хирургической гистеро- и резектоскопии //Мать и дитя: Матер. III Рос. форума / -М., 2001. -С. 516-517.
16. Роль интраоперационного ультразвукового исследования в диагностике и оперативном лечении миом матки при нарушениях репродуктивной функции / П.А. Базанов, И.В. Волосенок, **А.К. Хачатрян** //Мать и дитя: Матер. III Рос. форума / -М., 2001. -С. 290-291.
17. Лапароскопическая миомэктомия с использованием хирургических энергий // В.Г. Варданян, **А.К. Хачатрян**, Л.В. Адамян //Мать и дитя: Матер. III Рос. форума / -М., 2001.-С. 309-311.
18. Результаты лапароскопической миомэктомии с использованием

хирургических энергий /В.Г. Варданян, **А.К. Хачатрян** // Мать и дитя: Матер. III Рос. форума / -М., 2001. -С. 311-312.

19. Особенности диагностики инфильтративной формы эндометриоза //С.А. Гаспарян, **А.К. Хачатрян** //Актуальные вопросы акушерства и гинекологии: Матер. конференции / -Ереван, 2001. -С. 73-74.

20. **Хачатрян А.К.** Применение интраоперационной и лапароскопической эхографии при эндоскопических операциях у гинекологических больных //АГ-инфо. Информационный журнал по акушерству и гинекологии. -2001. -№1. -С. 3-6.

21. Значение интраоперационной эхографии при эндоскопических оперативных вмешательствах у гинекологических больных репродуктивного возраста /**А.К. Хачатрян**, Н.И. Волков //Акуш. и гинек. -2001. - №4. -С. 25-28.

22. Течение беременности и родов после эндоскопической миомэктомии /Г.С. Шмаков, Л.В. Адамян, В.Г. Варданян, **А.К. Хачатрян** //Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней: Матер. междунар. конгресса /-М., 2001. – С. 530-532.

23. **Хачатрян А.К.** Диагностические возможности и преимущество интраоперационной и лапароскопической эхографии при эндоскопических реконструктивно-пластических операциях в гинекологии //Актуальные вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии: Матер. конференции / –Москва, Сургут, 2001. -С. 343-345.

24. Эндоскопическая и эхографическая дифференциальная диагностика миомы матки и внутреннего эндометриоза /**А.К. Хачатрян**, В.Г. Варданян //Эндоскопия и альтернативные подходы в хирургическом лечении женских болезней: Матер. междунар. конгресса / -М., 2001. -С. 278-282.

25. Способ интраоперационной контрастной ультразвуковой диагностики заболеваний матки /**А.К. Хачатрян** /Патент на изобретение №2188580. -Москва, 10.09.2002.

26. **Хачатрян А.К.** Интраоперационная и лапароскопическая эхография при проведении эндоскопических оперативных вмешательств у больных с доброкачественными гиперпластическими процессами эндометрия и миометрия //Акуш. и гинекол. -2002. -№2. -С. 38-41.

27. Эндоскопия в сохранении и восстановлении репродуктивной функции /В.И. Кулаков, А.С. Гаспаров, Т.А. Назаренко, Н.И. Волков, **А.К. Хачатрян** //Лапароскопия и гистероскопия в гинекологии и акушерстве: Матер. междунар. конгресса / -М., 2002. -С. 223-225.

28. Современные подходы к ранней и интраоперационной диагностике внематочной беременности при эндоскопически реконструктивно-пластических операциях /В.Г. Варданян, **А.К. Хачатрян** //Лапароскопия и гистероскопия в гинекологии и акушерстве: Матер. междунар. конгресса / -М., 2002. -С. 203-206.

29. Современные аспекты миомэктомии с использованием хирургических энергий /В.Г. Варданян, Л.В. Адамян, С.И. Киселев, **А.К. Хачатрян** //Лапароскопия и гистероскопия в гинекологии и акушерстве: Матер. междунар. конгресса / -М., 2002. – С. 59-63.

30. **Хачатрян А.К.** Интраоперационная трансвагинальная, трансректальная и лапароскопическая эхография в диагностике доброкачественных образований половых органов //Клиническая визуальная диагностика. -2002. -Вып. 3. -С. 93-102.

31. **Хачатрян А.К.** Применение интраоперационной эхографии при внематочной беременности //Мать и дитя: Матер. IV Рос. форума / -М., 2002. -С. 440.

32. **Хачатрян А.К.** Современные аспекты применение интраоперационной эхографии в диагностике доброкачественных опухолевых и опухолевидных образований в гинекологии //Мать и дитя: Матер. IV Рос. форума / -М., 2002. -С. 482-483.

33. Интраоперационная диагностика миомы матки //П.А. Базанов, Н.И. Волков, А.М. Стыгар, **А.К. Хачатрян** //Пробл. репродукции. -2002. -№2. С. 43-46.

34. Способ реабилитации пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием после эндоскопических реконструктивно-пластических операций /Э.М. Бакуридзе, Э.Р. Дуринян, **А.К. Хачатрян**, В.Х. Хусаинова, Т.А. Федорова /Патент на изобретение №2217084.- Москва, 27.11.2003.

35. **Хачатрян А.К.** Преимущества и возможности интраоперационной и лапароскопической эхографии при эндоскопических реконструктивно-пластических операциях в гинекологии //Мать и дитя: Матер.V Рос. форума / -М., 2003. -С. 489-491.

36. **Хачатрян А.К.** Интраоперационная эхографическая диагностика четырехплодной беременности: маточной и внематочной двойни //Рос. ультразвуковой журнал. -2003. -Том 4, № 2. -С. 125.

37. Лапароскопическая и интраоперационная эхография при дифференциальной диагностике миомы матки и внутреннего эндометриоза /**А.К. Хачатрян**, А.С. Гаспаров //Профилактика, диагностика и лечение гинекологических заболеваний: Матер. междунар. конгресса / -М., 2003. -С. 46.

38. **Хачатрян А.К.** Интраоперационный ультразвуковой мониторинг при реконструктивно-пластических операциях у больных с множественной миомой матки//Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний: Матер. междунар. конгресса / -М., 2004. -С. 99-100.

39. Интраоперационная трансвагинальная и лапароскопическая эхография при лапароскопических оперативных вмешательствах у больных с тубоовариальными образованиями /**А.К. Хачатрян**, А.С. Гаспаров //Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний: Матер. междунар. конгресса / -М., 2004. -С. 259-261.

40. Применение интраоперационной трансвагинальной, трансректальной и лапароскопической эхографии при патологии эндометрия /**А.К. Хачатрян** и др. //Мать и дитя: Матер. VI Рос. форума / -М., 2004. -С. 524-525.

41. Применение интраоперационной эхографии при осложнении после введения внутриматочного контрацептива (ВМК) /**А.К. Хачатрян** и др. // Мать и дитя: Матер. VI Рос. форума / -М., 2004. -С. 525-526.

42. Актуальность и необходимость применения интраоперационной и лапароскопической эхографии при множественных эндометриоидных кистах яичников //**А.К. Хачатрян**, А.С. Гаспаров, Е.Д. Дубинская //Пробл. репродукции. - 2005. -№ 1. -С. 49-52.

43. Интраоперационная трансвагинальная, трансректальная и лапароскопическая эхография в диагностике и хирургическом лечении пороков развития матки // В.Г. Варданян, **А.К. Хачатрян** //Пробл. репродукции. -2005. -№2. - С. 70-74.

44. Интраоперационная лапароскопическая эхография при диагностике и хирургическом лечении зрелых тератом /В.Г. Варданян, **А.К. Хачатрян** //Пробл. репродукции. - 2005. -№-3. -С. 80-84.

45. Новые методики интраоперационной эхографии при эндоскопических операциях в гинекологии /**А.К. Хачатрян**, Е.Д. Дубинская, О.Г. Векилян, В.М

Товмасян. //Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний: Матер. междунар. конгресса / -М., 2005. -С. 98-101.

46. **Хачатрян А.К.** Интраоперационная трансвагинальная, трансректальная и лапароскопической эхография при внедрении остатков костной ткани плода и ВМК в миометрий //Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний: Матер. междунар. конгресса / -М., 2005. -С. 95-98.

47. Тактика ведения больных с острыми воспалительными заболеваниями органов малого таза /А.С. Гаспаров, А.Г. Косаченко, А.Э. Тер-Овакимян, **А.К. Хачатрян** //Мать и дитя: Матер. VII Рос. форума / -М., 2005. - С. 355.

48. Значение предоперационной и интраоперационной эхографии при диагностике и хирургическом лечении ретроцервикального эндометриоза /**А.К. Хачатрян**, Е.Д. Дубинская, О.Э. Барабанова. //Мать и дитя: Матер. VII Рос. форума / -М., 2005. - С. 534.