

**НАНАГЮЛЯН
ГАЙК ВАЛЕРИЕВИЧ**

**ДО- И ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ЭХОГРАФИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНО-
ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ С ТРУБНО-
ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ**

14.01.01 – акушерство и гинекология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2012

Работа выполнена в 1-ом гинекологическом отделении ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук

Артур Коляевич Хачатрян

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник

отделения оперативной гинекологии ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И.Кулакова»

Минздравсоцразвития России

Александр Юрьевич Данилов

доктор медицинских наук, заведующая отделением ультразвуковой диагностики
ГБУЗ «Клинико-диагностического центра № 4»

Департамента здравоохранения г. Москвы

Ирина Аркадьевна Озерская

Ведущая организация: Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии

Защита диссертации состоится «___»_____ 2012 года на заседании диссертационного совета Д 208.125.01 при ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России.

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России.

Автореферат разослан «___»_____ 2012 года.

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор медицинских наук



Е.А. Калинина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Проблема бесплодного брака имеет чрезвычайно важное медико-социальное значение. Частота бесплодия в России колеблется от 8 до 17,5% и не имеет тенденции к снижению. Установлено, что одним из наиболее частых причин женского бесплодия является трубно-перитонеальное. Доля женщин с ТПБ составляет 60-70% (Кулаков В.И., 2004; Подзолкова Н.М., Глазкова О.Л., 2003; Сухих Г.Т., Назаренко Т.А., 2010).

В настоящее время для дооперационной диагностики спаечного процесса в малом тазу и оценки состояния маточных труб используют: гистеросальпингографию, контрастную эхогистеросальпингоскопию, эхографию, компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Однако каждый из этих методов имеет определенные недостатки. Так, существенным недостатком гистеросальпингографии и контрастной эхогистеросальпингоскопии, является довольно низкая информативность этих методов (Camro R. et al., 2007). Кроме того, при проведении компьютерной томографии и гистеросальпингографии невозможно исключить отрицательное влияние на организм ионизирующего излучения. Выполнение магнитно-резонансной томографии сопряжено с высокой стоимостью исследования и низкой пропускной способностью метода (Letterie G.S., 1999; Letterie G.S. et al., 2000).

Всех вышеперечисленных недостатков лишен ультразвуковой метод исследования (Никофоровский Н.К., Степанькова Е.А., 2004; Озерская И.А. и др., 2003; Walker K. et al., 2007). В настоящее время ТВЭ широко используется у женщин, однако при этом необходимо иметь в виду, что с помощью дооперационной эхографии органов малого таза в основном определяют спаечный процесс 3-4 степени распространенности, в то время как спаечный процесс 1-2 степени нередко не диагностируют (Alcazar JL. et al., 2008; Guerriero S. et al., 2005).

Из представленных данных следует, что широко применяемые в настоящее время на дооперационном этапе методы диагностики не всегда оказываются достаточно информативным для обнаружения спаечного процесса в малом тазу и оценки состояния маточных труб, а ультразвуковые критерии данного патологического процесса остаются еще не полностью разработанными.

Вышеизложенное определило **цель настоящего исследования:** совершенствование до- и интраоперационных методов эхографической диагностики спаечного процесса в малом тазу для оптимизации тактики хирургического лечения у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием и повышения возможности наступления беременности.

Задачи исследования

- 1.** Определить информативность дооперационной эхографии в диагностике гидросальпинкса и выраженности спаечного процесса в малом тазу у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием.
- 2.** Оценить значение лапароскопической эхографии при оперативных вмешательствах у женщин репродуктивного возраста с различной выраженностью спаечного процесса в малом тазу и гидросальпинксах с целью выбора наиболее оптимального объёма оперативного вмешательства.
- 3.** Разработать метод лапароскопической эхографической визуализации маточных труб с целью оценки их проходимости и проведения адекватного оперативного вмешательства при гидросальпинксах путем непосредственной визуализации их просвета для получения наиболее оптимального результата в отношении наступления беременности.
- 4.** Оценить эффективность оперативного лечения женщин с трубно-перитонеальным бесплодием, обследованных и оперированных с применением до- и интраоперационной эхографии посредством установления частоты наступления беременности и рецидивов гидросальпинкса.

Научная новизна. Уточнены возможности дооперационной трансвагинальной эхографии в диагностике спаечного процесса и гидросальпинкса у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием, определены чувствительность, специфичность и диагностическая точность данного метода. Определена чувствительность, специфичность и диагностическая точность лапароскопической хромогидротубации, установлено, что данный метод не позволяет с достаточно высокой точностью судить о состоянии маточных труб. Показано, что наиболее информативным методом оценки состояния маточных труб является лапароскопическая эхография. Определена эффективность реконструктивно-пластических операций при различной выраженности спаечного процесса и

гидросальпинксах, выполненных с применением лапароскопической эхографии, отмечены преимущества этого метода в увеличении частоты наступления беременности и уменьшения частоты рецидивов гидросальпинкса.

Практическая значимость. Определены с помощью применения дооперационной трансвагинальной эхографии диагностические признаки спаечного процесса в малом тазу и гидросальпинкса и установлены причины диагностических ошибок. Разработан и внедрен в клиническую практику метод лапароскопической эхографии при оперативных вмешательствах у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием, позволяющий интраоперационно с высокой точностью оценить состояние маточных труб, определить оптимальный метод и объём хирургического вмешательства, постоянно в реальном масштабе времени контролировать ход операции, уменьшить травматизацию оперируемого и смежных органов и повысить возможность наступления беременности. Определены основные показания к выполнению лапароскопической эхографии.

Положения, выносимые на защиту

- 1.** Трансвагинальная эхография является высокоинформативным методом диагностики спаечного процесса в малом тазу и степени его выраженности у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием: чувствительность метода составила 91,2%, специфичность - 78,1% и диагностическая точность – 84,8%.
- 2.** Лапароскопическая эхография является высокоинформативным методом исследования, позволяющим на всем протяжении оценить состояние маточных труб. Применение метода двойного контрастирования позволяет определить локализацию окклюзии маточной трубы, визуализировать ее фимбрии и точно установить место стомии, выполнить наиболее адекватное хирургическое вмешательство - сальпингостомию и в связи с этим сохранить целостность оперируемого органа.
- 3.** Лапароскопическую эхографию следует рассматривать как наиболее оптимальный метод оценки состояния маточных труб, позволяющий практически во всех случаях определить их проходимость, тогда как при хромогидротубации это оказывается возможным только в 77,2% случаях.
- 4.** Реконструктивно-пластические операции с применением лапароскопической эхографии у женщин с выраженным спаечным процессом в малом тазу и

гидросальпинксом дают возможность повысить частоту наступления беременности, снизить частоту рецидивов заболевания, а при отсутствии беременности применить ВРТ без предварительного оперативного вмешательства.

Личный вклад автора

Личный вклад соискателя состоит в выборе направления исследования, постановке задач, непосредственном участии на всех этапах исследования, анализе и обобщении полученных результатов. Автором лично проведено комплексное клиническое, лабораторно-инструментальное обследование и лечение женщин с трубно-перитонеальным бесплодием с применением эхографии и эндоскопии, статистическая обработка и научное обоснование полученных результатов.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют формуле специальности 14.01.01 – «акушерство и гинекология». Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальности, конкретно пунктам 4 и 5 паспорта акушерства и гинекологии.

Апробация работы

Основные положения диссертации и результаты работы доложены на межклинической конференции 1-го гинекологического отделения ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России 24 января 2012 г. Работа обсуждена на заседании апробационной комиссии ФГБУ «НЦ АГ и П им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России 20 февраля 2012г.

Внедрение результатов исследования в практику

Полученные результаты внедрены в практику работы 1-го гинекологического отделения ФГБУ «Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России.

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, в том числе 5 работ в ведущих рецензируемых научных журналах, определенных ВАК, и получено разрешение на применение новой медицинской технологии «Способ интраоперационной контрастной лапароскопической эхографии при эндоскопических реконструктивно-пластических операциях в гинекологии» (№ 0000630, Москва, 06.12.2010).

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, 4 глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 159 страницах машинописного текста, содержит 26 рисунка, 22 таблиц. Библиографический указатель содержит 215 источника, из них 131 отечественных и 84 иностранных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В соответствии с целью и задачами настоящего исследования обследованы и прооперированы 191 пациентка репродуктивного возраста с ТПБ, обратившихся в отделение сохранения и восстановления репродуктивной функции ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И.Кулакова» Минздравсоцразвития России.

Все обследуемые женщины были разделены на 2 группы:

I группа (основная) - 132 больные с первичным или вторичным ТПБ, обследованные и прооперированные с применением до- и интраоперационной эхографии.

II группу (контрольная) составили 59 женщин с первичным или вторичным ТПБ, оперированных без применения до- и интраоперационной эхографии. Для оценки эффективности применения интраоперационной лапароскопической эхографии на частоту наступления беременности и рецидива гидросальпинкса, данные полученные у пациенток II группы сопоставлялись с аналогичными результатами I группы.

Критериями включения в исследование являлись: репродуктивный возраст, ТПБ, образования малого таза небольших размеров (миома матки, киста яичника до 3 см, а также наружный генитальный эндометриоз).

Критериями исключения из исследования являлись: объемные образования малого таза больших размеров (киста яичника, миома матки - более 3 см), эндокринное бесплодие (кроме СПКЯ), мужской фактор бесплодия, иммунное бесплодие, аномалии развития половых органов, наличие острых и подострых воспалительных заболеваний малого таза и общих инфекционных процессов,

отягощенный соматический анамнез, проводимые ранее оперативные вмешательства на репродуктивных органах лапаротомическим доступом.

При обследовании пациенток применяли следующие методы:

- I.** Общеклинические: сбор анамнеза, общий и гинекологический осмотры.
- II.** Стандартный набор общепринятых лабораторных исследований. Перед операцией проводилась консультация терапевтом, анестезиологом и стоматологом.
- III.** Эхографическое исследование 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 и 6,0 МГц. Эхография включала в себя: 1) исследование больных при поступлении в стационар, 2) непосредственно перед операцией, 3) интраоперационно, 4) после хирургического вмешательства, на 1, 3, 7, 14-е сутки, через каждый месяц в течение 6 месяцев. Для объективной оценки эхографического определения выраженности спаечного процесса в малом тазу нами использовалась классификация Hulka и соавт. (1978).
- IV.** Лапароскопию выполняли по общепринятой методике с использованием лапароскопов фирмы "Karl Storz" (Германия) и "Olympus" (Япония).
- V.** Диагностическую гистероскопию производили одновременно с лапароскопией с использованием приборов фирмы "Karl Storz" (Германия).
- VI.** При лапароскопической эхографии применяли линейный датчик частотой 7,5 МГц, обеспечивающий оптимальную глубину зондирования в 6-8 см. Диаметр датчика составлял 10 мм, длина-45см. При проведении лапароскопической эхографии для улучшения визуализации маточных труб полость малого таза заполняли стерильным изотоническим раствором натрия хлорида с таким расчетом, чтобы весь обследуемый орган погрузился в жидкость. Второе акустическое окно создавалось за счет жидкости вводимой в полость матки и маточной трубы при проведении гистероскопии и хромогидротубации. Для полноценного полипозиционного исследования применяли лапароскопической датчик, имеющий управляемый рабочий конец, позволяющий проводить сканирование в двух плоскостях. Введение датчика в брюшную полость осуществляли через 10-мм троакар.

VII. Морфологическое исследование удаленных макропрепаратов производили в лаборатории патоморфологии ФГБУ «НЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития России по стандартным методикам.

VIII. Статистический анализ результатов проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica for Windows» v. 7.0, StatSoft Inc (США). Статистически значимыми считали отличия при $p < 0,05$ (95%-й уровень значимости) и при $p < 0,01$ (99%-й уровень значимости). Оценка эффективности диагностических методов проводилась путём вычисления их чувствительности, специфичности, прогностической ценности положительного результата, прогностической ценности отрицательного результата и диагностической точности.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенных исследований показали, что возраст обследованных женщин практически не различался, составляя в среднем $31,8 \pm 0,5$ лет в I группе и $31,4 \pm 0,6$ лет во II группе.

Пациентки изучаемых групп были сопоставимы по анамнестическим данным касающимся особенностей наследственности, перенесённых заболеваний экстрагенитальных и гинекологических заболеваний, ранее проведенных оперативных вмешательств.

Ведущее место в структуре гинекологических заболеваний у женщин, включенных в настоящее исследование, занимал хронический сальпингоофорит, диагностированный у 48 (36,4%) женщин I группы и у 20 (33,9 %) – второй. Характерными анамнестическими особенностями этих пациенток являлась высокая частота ранее перенесенных ИППП и эктопии шейки матки. Доля женщин с уреоплазмозом составляла 32,6% в I группе и 13,5% во второй, с хламидиозом - 16,7% и 13,5 % , с эктопией шейки матки - 34,1% и 16,9% соответственно.

Реконструктивно-пластические операции на маточных трубах лапароскопическим доступом ранее были выполнены у 24 (18%) женщин I группы и у 11 (18,6%) второй. Доля женщин с односторонней тубэктомией составила 3% и 1,7% соответственно.

Первичное бесплодие в I группе выявлено у 67 (50,8%) женщин, во второй - у 32 (54,2%). Вторичным бесплодием страдали 65 (49,2%) и 27 (45,8%) женщин соответственно.

Продолжительность бесплодия у обследуемых женщин колебалась от 1 до 15 лет и составляя в среднем $4,1 \pm 0,7$ лет. Средняя длительность бесплодия в I группе составила $4,0 \pm 0,1$ года и во второй - $3,8 \pm 0,9$ лет.

Среди пациенток со вторичным бесплодием у 31,1% в анамнезе отмечены искусственные аборты. Самопроизвольным выкидышем беременность закончилась у 19,9% женщин, неразвивающейся беременностью - у 19,2%. Своевременными родами беременность завершилась у 27,2% пациенток.

Дооперационная ТВЭ в настоящее время широко используется у женщин с подозрением на спаечный процесс в малом тазу, эндометриоз или тазовую боль (Ball E. et al., 2008).

Дооперационная ТВЭ была проведена нами у всех 132 женщин I группы. Согласно полученным данным спаечный процесс в малом тазу обнаружен у 76 (57,6%) пациенток и не обнаружен у 56 (42,4%). При этом распространение спаек 1-2 степени выявлено у 44 (33,3%) женщин и 3-4 степени - у 32 (24,2%). Спаечный процесс 3-4 степени без образования гидросальпинксов диагностирован у 17 (12,9%) больных, в сочетании с гидросальпинксом - у 15 (11,4%). Односторонний гидросальпинкс выявлен у 11 (8,3%) женщин, двусторонний - у 4 (3%).

Выполненные нами исследования позволили выявить следующие наиболее характерные признаки спаечного процесса в малом тазу:

1. появление небольших (толщиной до 1-2мм) гиперэхогенных линейных или мелкоочечных структур, располагающихся на поверхности яичника, маточной трубы, матки или брюшины малого таза;
2. ограниченная подвижность яичников при надавливании на них трансвагинальным датчиком;
3. выявлении лентообразных гиперэхогенных структур в малом тазу при наличии в нем свободной жидкости;
4. ассиметричное расположение яичника или яичников по отношению к матке (локализация их над или под маткой);

Согласно полученным нами данным, при использовании дооперационной ТВЭ точность диагностики спаечного процесса в малом тазу 1-2 степени распространенности составила 72,7%, 3-4 степени - 88,9%.

Ложноположительные результаты отмечены в 14 наблюдениях. Причиной этих результатов явились: ПКЯ – у 6 пациенток (вследствие уплотнения овариальной капсулы, которая на эхограммах ошибочно расценивался как спайки), при этом у 1 женщины за спайки были ошибочно приняты мелкие фибромы на поверхности яичника; у 5 женщин - эндометриоз заднего листка широкой маточной связки на месте его соприкосновения с яичником, имитировавший ложную картину спаек; у 2 обследуемых - параовариальная киста на длинной ножке, которая окутывала яичник.

Ложноотрицательные результаты были получены у 6 пациенток. В 1 случае после перенесенного оперативного вмешательства придатки были интимно подпаяны к широкой маточной связке на всем протяжении, в 2 случаях - эндометриоз в области яичниковой ямки прорастал в яичник и был спаян с ним; в 3 случаях спайки располагались очень высоко между придатками и боковой брюшной стенкой, в связи с чем оказывались вне зоны локации влагалищного датчика.

Анализ полученных нами данных показал, что при использовании дооперационной ТВЭ чувствительность диагностики спаечного процесса в малом тазу составила - 91,2%, специфичность - 78,1%, прогностическая ценность положительного результата - 81,6%, прогностическая ценность отрицательного результата - 89,3% и диагностическая точность - 84,8%.

Эти результаты отражают данные В.Н. Демидова и соавт. (1997), которые установили, что чувствительность эхографии в диагностике хронического сальпингофорита составляет 90,9% и специфичность – 91,7%. В то же время по данным И.А. Озерской и соавт. (2003) чувствительность метода оказалась равной 67,1%, а прогностическая ценность положительного результата - 78%.

Оценка точности ТВЭ в выявлении гидросальпинкса показала, что ложноположительные результаты были получены у 3 женщин. Причиной ложноположительных результатов явилась параовариальные кисты.

Ложноотрицательные результаты отмечены в 16 случаях. Причиной явились небольшие размеры гидросальпинкса с незначительным количеством жидкости в маточной трубе, которая не визуализировалась при ТВЭ. Двусторонний гидросальпинкс небольших размеров не диагностирован у 5 пациенток, односторонний - у 2-х; у 4 женщин был установлен односторонний гидросальпинкс, тогда как при лапароскопии он оказался двусторонним.

По данным литературы, чувствительность и специфичность ТВЭ в диагностике гидросальпинкса составляет соответственно 84,6% и 99,7% (Majmudar T. et al., 2008; Yang W.T., 1999).

В проведенном нами исследовании при дооперационной ТВЭ чувствительность диагностики гидросальпинкса составила - 50%, специфичность - 98,7%, прогностическая ценность положительного результата - 84,2%, прогностическая ценность отрицательного результата - 93,5%, а диагностическая точность - 92,8% .

Таким образом, представленные данные демонстрируют высокую информативность дооперационной ТВЭ в диагностике спаечного процесса в малом тазу. Тем не менее, обращает на себя внимание низкая чувствительность (50%) этого метода в выявлении гидросальпинкса. Трудности эхографического выявления гидросальпинкса, у обследованных нами женщин, были обусловлены наличием небольшого количества жидкости при незначительном расширении маточной трубы.

Для оценки состояния органов малого таза и верификации диагнозов, полученных при проведении дооперационной ТВЭ, всем 191 пациенткам была произведена лечебно-диагностическая лапароскопия (табл. 1).

Спаечный процесс в малом тазу различной степени распространенности выявлен у 105 (55 %) из 191 пациенток обследованных групп. Спаечный процесс 1-2 степени распространения был установлен у 54 (28,3%) женщин, 3-4 степени без образования гидросальпинкса - у 20 (10,5%); с образованием гидросальпинкса - у 31 (16,2%). Спаечный процесс отсутствовал у 86 (45%) женщин. Сочетанная с ТПБ патология органов малого таза выявлена у 78 (40,8%) пациенток в обследованных группах. Отсутствие патологических изменений органов малого таза диагностировано у 8 (4,2%).

Таблица 1. Распределение пациенток в обследуемых группах по данным лапароскопии в зависимости от выраженности спаечного процесса в малом тазу.

Группы исследования	Спаечный процесс в малом тазу				Спаечный процесс не обнаружен	
	Спаечный процесс 3-4 степени			Спаечный процесс 1-2 степени	Сопутствующая патология	Патологии в малом тазу нет
	Без гидросальпинкса	Гидросальпинкс				
		Односторонний	Двусторонний			
I группа (n = 132)	68 (51,5%)				64 (48,5%)	
	36 (27,3%)			32 (24,2%)	61 (46,2%)*	3 (2,3%)
	16 (12,1%)	20(15,2%)				
		8 (6,1%)	12 (9,1%)			
II группа (n = 59)	37 (62,7%)				22 (37,3%)	
	15 (25,4%)			22 (37,3%)	17 (28,8%)	5 (8,5%)
	4 (6,8%)	11 (18,7%)				
		5(10,2%)	6 (8,5%)			
Всего: (n = 191)	105(55,0%)				86 (45,0%)	
	51(26,7%)			54 (28,3%)	78(40,8%)	8(4,2%)
	20 (10,5%)	31 (16,2%)				
		13(6,8%)	18 (9,4%)			

*p<0,05 статистически значимые различия по сравнению со II группой.

В структуре сопутствующей патологии органов малого таза ведущее место занимали наружный генитальный эндометриоз, диагностированный у 80 (41,9%) из 191 женщин и доброкачественные опухоли и опухолеподобные образования яичников выявленные у 80 (41,9%) пациенток. Миома матки небольших размеров обнаружена - у 35 (18,3%) больных, ПКЯ - у 33 (17,3%).

Хромогидротубация в ходе лапароскопии была произведена всем пациенткам обследованных групп. Согласно полученным данным маточные трубы оказались проходимы у 138 (72,2%) из 191 женщин, двусторонняя непроходимость маточных труб выявлена у 11 (5,8%), односторонняя - у 20 (10,5%), интравазация контрастного вещества - у 22 (11,5%) (табл.2).

Таблица 2. Результаты хромогидротубации.

Группы исследования	Маточные трубы проходимы	Двусторонняя непроходимость маточных труб	Односторонняя непроходимость маточных труб	Интравазация контрастного вещества
I группа (n = 132)	94(71,2%)	8 (6,1%)	14 (10,6%)	16 (12,1%)
II группа (n = 59)	44(74,5%)	3 (5,1%)	6 (10,2%)	6 (10,2%)
Всего: (n = 191)	138(72,2%)	11(5,8%)	20 (10,5%)	22 (11,5%)

Важный этап данной работы заключался в оценке состояния маточных труб с помощью интраоперационной лапароскопической эхографии при спаечном процессе в малом тазу и гидросальпинксах.

Анализ данных литературы показал, что лапароскопическая эхография применяется в основном в общей хирургии и онкологии, в то же время работы, посвященные применению этого метода в гинекологии, носят эпизодический характер. В основном они посвящены применению лапароскопической эхографии при миомах матки, аномалиях развития внутренних половых органов, опухолях яичника, в то же время работы, направленные на изучение возможностей этого метода в исследовании маточных труб при реконструктивно-пластических операциях у женщин с бесплодием практически отсутствуют.

Особую актуальность интраоперационная эхография приобрела после внедрения в клиническую практику эндохирургии. Это обусловлено тем, что в значительном числе случаев данная методика исключает необходимость применения традиционного метода диагностики - интраоперационного гистологического исследования (Баканова Д.Н., 2006; Tang Wing-Tai Siu C.N., Ka-Wah Li M., 2001).

В проведенном нами исследовании целью лапароскопической эхографии являлось исследование маточной трубы на всем протяжении для оценки ее проходимости и внутренней структуры при спаечном процессе в малом тазу и гидросальпинксах для выполнения адекватного хирургического вмешательства.

Учитывая высокую частоту рецидивов гидросальпинкса после сальпингостомии, при проведении настоящего исследования мы не проводили данный вид оперативного вмешательства.

На целесообразность проведения именно сальпингостомии указывают результаты исследований, демонстрирующих, что рецидив гидросальпинкса после сальпингостомии наблюдается у 70% женщин (Bayrak A. et al., 2006).

Интраоперационная лапароскопическая эхография маточных труб произведена 68 (51,5%) пациенткам из 132 I группы; в том числе 20 женщинам с гидросальпинксами и 10 - при выраженном спаечном процессе в малом тазу. Согласно данным хромогидротубации у 38 (28,8%) женщин из данной группы была выявлена непроходимость маточных труб. Односторонняя - у 14 (10,6%), двухсторонняя - у 8 (6,1%), при интравазации контрастного вещества в маточные сосуды - у 16 (12,1%).

При оценке состояния и проходимости маточных труб с применением лапароскопической эхографии двусторонняя непроходимость диагностирована у 2-х (2,9%) из 68 женщин односторонняя - у 5 (7,4%). У остальных 61 (89,7%) пациентки маточные трубы были проходимы. Наличие гидросальпинкса по данным лапароскопической эхографии подтверждено во всех 20 случаях (29,4%).

По результатам настоящего исследования гидросальпинкс при лапароскопической эхографии визуализировался в виде веретенообразного образования в основном с тонкой стенкой и гипоэхогенным или анэхогенным содержимым, в нем достаточно четко определялся фимбриальный отдел и фимбрии. Длина гидросальпинксов составляла в среднем $8 \pm 0,5$ см., а поперечный размер - $2 \pm 0,5$ см. У 3 пациенток были обнаружены перегородки, появление которых было обусловлено ротацией стенки маточной трубы вокруг своей продольной оси. В 11 случаях гидросальпинкс имел небольшие размеры и содержал незначительное количество жидкости.

При гидросальпинксах основной задачей лапароскопической эхографии являлось прослеживание всего хода маточной трубы, установление расположения фимбрий с целью определения оптимального места для выполнения сальпингостомии с минимальным повреждением маточной трубы.

Указанные преимущества данного метода позволили нам у всех 20 женщин с гидросальпинксами I группы осуществить сальпингостомию, а не сальпингонеостомию. Целесообразность данного подхода подтвердили результаты лапароскопической эхографии проведенной в ходе хирургического вмешательства сразу после выполнения сальпингостомии, согласно которым констатирована проходимость маточных труб у всех этих женщин. Аналогичный результат был получен и у 10 пациенток I группы с выраженным спаечным процессом в малом тазу.

Для устранения спаечного процесса в ходе лапароскопии сальпингоовариолизис произведен 68 (51,5%) женщинам I группы и 37 (62,7%) - второй. Сальпингостомия без применения лапароскопической эхографии выполнена у 11 (18,5%) пациенток II группы.

Односторонняя тубэктомия по поводу двустороннего гидросальпинкса выполнена у 4 - х женщин I группы и у 3-х второй. Основанием для проведения радикальной операции явилось установление по данным лапароскопической эхографии деструктивно-воспалительных изменений в фимбриальном отделе маточной трубы, проявляющееся ее окклюзией, отсутствием фимбрий и утолщением стенки до 5 мм и более.

Полученные нами данные в отношении диагностической ценности хромогидротубации показали значительно меньшую ее информативность по сравнению с лапароскопической эхографией. Так, ложноположительный результат в отношении проходимости маточных труб при лапароскопической хромогидротубации был получен в 31 случае, тогда как ложноотрицательных результатов отмечено не было. Исходя из этих данных, чувствительность лапароскопической хромогидротубации составила 100%, специфичность - 70,5%, прогностическая ценность положительного результата - 50%, прогностическая ценность отрицательного результата - 100%, и диагностическая точность - 77,2%.

Полученные данные позволяют заключить, что помимо интравазации контрастного вещества в маточные сосуды при ошибочных результатах хромогидротубации возможен односторонний или двусторонний спазм маточных труб.

Следует отметить, что при наличии гидросальпинксов в ходе лапароскопии не было получено как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов. Следовательно, все статистические показатели диагностической ценности данного метода составили 100%.

Таким образом, специфичность и диагностическая точность визуальной лапароскопической оценки проходимости маточных труб составила соответственно 70,5 и 77,2%. Следовательно, для окончательной оценки проходимости маточных труб после хромогидротубации, как показали наши исследования, необходимо осуществлять двухконтрастную лапароскопическую эхографию маточных труб, так как от правильно поставленного диагноза зависит в дальнейшем возможность наступления беременности в естественном цикле или при ЭКО.

Проведенные нами исследования дают основание считать, что основными достоинствами лапароскопической эхографии являются следующие:

1. Возможность визуализации маточной трубы на всем ее протяжении.
2. Возможность на основании использования метода двойного контрастирования точно определить место оперативного вмешательства при гидросальпинксах и в связи с этим произвести сальпингостомию, а не сальпингонеостомию, сохранив тем самым возможность реализации репродуктивной функции женщины.
3. Важным преимуществом лапароскопической эхографии является получение точного представления о проходимости маточных труб в случаях их спазма или при интравазации контрастного вещества в маточные сосуды, что не представляется возможным осуществить при использовании других методов исследования.
4. К наиболее важным достоинствам лапароскопической эхографии следует отнести возможность при выраженном спаечном процессе в малом тазу в случаях, когда придатки матки спаяны между собой и смежными органами и разделение, которых не представляется возможным без их травматизации, точно установить границы патологического процесса и смежных органов, постоянно в реальном масштабе времени контролировать ход и качество проведения оперативного вмешательства, выявлять образования, не определяемые другими методами и в связи с этим снизить число послеоперационных осложнений.

5. Возможность интраоперационно определять тактику и объем операции, сократить ее общую продолжительность, снизить травматичность хирургического вмешательства, в значительно большем числе случаев сохранить маточную трубу и тем самым повысить вероятность наступления беременности в естественном цикле.

Завершающим этапом настоящей работы был послеоперационный ультразвуковой мониторинг, целью которого явилось наблюдение за восстановлением репродуктивной системы женщины после оперативного вмешательства и оценка эффективности восстановления репродуктивной функции.

Ультразвуковой послеоперационный мониторинг за состоянием маточных труб, проведенный у 31 (16,2%) женщины в исследуемых группах, перенесших операцию по поводу гидросальпинкса, показал, что толщина маточных труб существенно не различалась и на первые сутки составила в среднем $1,45 \pm 0,05$ см. На 3 и 7-е сутки заметных изменений со стороны их толщины так же отмечено не было. На 14 сутки толщина маточных труб существенно уменьшалась и составила в среднем $0,74 \pm 0,04$ см. Через месяц маточные трубы не визуализировались и рецидив гидросальпинкса не выявлен ни у одной из женщин I группы. Из 11 женщин с гидросальпинксом во II группе при мониторинге маточные трубы не визуализировались у 8 (72,7%) и рецидив заболевания отмечен у 3 (27,3%).

У остальных женщин в исследуемых группах каких-либо особенностей при ультразвуковом послеоперационном мониторинге установлено не было.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что после оперативного вмешательства на маточных трубах при гидросальпинксах с применением до- и интраоперационной эхографии, уже на 14-е сутки отмечается уменьшение толщины маточных труб, а через месяц они вообще не определяются.

Установлено, что продолжительность наиболее вероятного периода наступления беременности после реконструктивно-пластических операций составляет 11-12 месяцев (Корнеева И.Е., 2003).

В наших исследованиях в течение 1 года послеоперационного наблюдения за репродуктивной функцией было установлено, что беременность наступила у 34 (26,2%) из 130 женщин в I группе (2 пациентки выбыли из наблюдения). Из них у 20 (58,8%) она завершилась срочными родами с рождением здоровых детей, у 12

(35,3%) диагностирована неразвивающаяся маточная беременность на раннем сроке (5-9 нед.) и у 2-х (5,9%) – внематочная беременность.

В II группе беременность наступила у 10 (16,9%) из 59 женщин. У 7 (70%) из них она закончилась срочными родами и рождением здоровых детей, у 3-х (30%) - неразвивающейся беременностью при сроке 5-9 недель.

Анализ частоты наступления беременности в зависимости от выраженности спаечного процесса установил, что у пациенток I группы с 3-4 степенью его распространения беременность наступила у 8 (23,5 %) из 34 женщин. При спаечном процессе 3-4 степени и отсутствии гидросальпинкса - у 4 (28,6%) из 14 пациенток, а при наличии гидросальпинкса - у 4-х (20%) из 20 женщин.

При спаечном процессе 1-2 степени беременность наступила у 9 (28,1%) из 32 пациенток, при отсутствии его и наличии сопутствующей патологии - у 16 (26,2%) из 61 и при отсутствии какой-либо патологии в малом тазу - у 1 (33,3%) из 3 женщин.

У женщин II группы при спаечном процессе 3-4 степени при наличии или отсутствии гидросальпинкса, а также у женщин с отсутствием какой-либо другой патологии в малом тазу беременность не наступила ни в одном из наблюдений. При спаечном процессе 1-2 степени забеременели 5 (23,8%) из 21 женщин, а при отсутствии спаек и наличии сопутствующей патологии - 5 (26,3%) из 19 пациенток.

Таким образом, в результате проведенного исследования было установлено, что у женщин II группы (без применения лапароскопической эхографии) со спаечным процессом 3-4 степени с наличием гидросальпинкса и без его беременность не наступила ни в одном наблюдении, то время как в I группе (с применением лапароскопической эхографии) она наступила у 23,5% (8) женщин, что достоверно больше, чем во II ($p < 0,05$). При спаечном процессе 1-2 степени или при его отсутствии частота наступления беременности в этих группах существенно не различалась. По данным зарубежных авторов у пациенток с ТПБ, подвергшихся сальпингостомии, уровень живорождения составляет 29%, а частота внематочных беременностей около 34%. При гидросальпинксах частота наступления беременности не превышает 5% (Coughlan C. et al., 2008; Schippert G. et al., 2010).

По мнению отечественных авторов, несмотря на продолжающееся совершенствование методик реконструктивно-пластических операций на маточных

трубах, их эффективность невысока. При проходимых маточных трубах и 1-2 степени распространенности спаек в малом тазу частота наступления беременности не превышает 30% и резко снижается при нарушении проходимости маточных труб. При 3-4 степени распространенности спаек и измененных маточных труб по типу сактосальпинксов и гидросальпинксов она составляет не более 5%, в то время как частота внематочной беременности варьирует в пределах 5,2% - 22,5%. Исходя из этих данных многие авторы приходят к заключению, что восстановление репродуктивной функции при наличии спаечного процесса в малом тазу 3-4 степени распространения посредством сальпингоовариолизиса и фимбриопластики является малоэффективным. В связи с этим большинство авторов (Беженарь В.Ф., Лятощинская П.В., Кира Е.Ф. и др., 2005; Савельева Г.М., Краснопольская К.В., Штыров С.В., и др., 2002; Данилов А.Ю., 2009) не рекомендует оперировать таких больных и предлагает в качестве альтернативы программу ЭКО.

Однако полученные нами данные не позволяют согласиться с данной точкой зрения и показывают, что даже при спаечном процессе 3-4 степени распространенности и гидросальпинксах частота наступления беременности оказывается выше, а частота внематочных беременностей ниже данных, представленных в литературе. Частота срочных родов также оказывается достаточно высокой и составляет 58,8%. В то же время при спаечном процессе 1-2 степени распространения результаты наших исследований в отношении эффективности восстановления репродуктивной функции почти полностью согласуются с данными литературы.

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют, что лапароскопическая эхография является высокоэффективным методом, существенно расширяющим возможности эндоскопической хирургии при реконструктивно-пластических операциях на придатках матки, постоянно в реальном масштабе времени дает возможность контролировать ход и качество выполнения операции, позволяет выявлять образования, не определяемые другими методами, уменьшает травматизацию смежных органов, а также снижает число послеоперационных осложнений.

ВЫВОДЫ

1. Применение дооперационной трансвагинальной эхографии в диагностике спаечного процесса в малом тазу позволило установить 1-2 степени его распространенности в 72,7% случаев, 3-4 степени – в 88,9%. Чувствительность трансвагинальной эхографии в диагностике спаечного процесса составила 91,2%, специфичность - 78,1%, диагностическая точность - 84,8%. Чувствительность диагностики гидросальпинкса при трансвагинальной эхографии составила 50%, специфичность - 98,7%, диагностическая точность - 92,8%. Невыявленным оказывались гидросальпинксы при небольшом расширении маточной трубы.
2. Характерными ультразвуковыми признаками спаечного процесса в малом тазу являлись наличие небольших (толщиной до 1-2мм) гиперэхогенных точечных или линейных включений по периферии яичников, серозоцеле, лентообразных структур повышенной эхогенности, ограниченная подвижность яичников и асимметрия их расположения.
3. Сравнение результатов лапароскопической хромогидротубации и интраоперационной лапароскопической эхографии в отношении проходимости маточных труб показало, что чувствительность хромогидротубации составляет 100%, специфичность - 70,5% и диагностическая точность - 77,2%. Ложноположительные результаты были обусловлены интравазацией контраста в маточные сосуды или спазмом маточных труб.
4. Важным достоинством интраоперационной лапароскопической эхографии является возможность даже при выраженном спаечном процессе в малом тазу и гидросальпинксах точно установить границы патологического образования и смежных органов, постоянно в реальном масштабе времени контролировать ход и качество операции и в связи с этим снизить ее травматичность, число послеоперационных осложнений и избежать рецидивов заболевания.
5. Использование лапароскопической эхографии при эндоскопических реконструктивно-пластических операциях у больных с выраженным спаечным процессом в малом тазу и гидросальпинксом, позволяет повысить эффективность хирургического вмешательства, сохранить целостность маточной трубы, повысить частоту наступления беременности в естественном

цикле до 23,5%, а так же в случае необходимости прибегнуть к методам ВРТ без предварительной оперативной подготовки.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для обнаружения спаек и определения выраженности спаечного процесса следует применять трансвагинальную эхографию. При проведении данного исследования необходимо обращать внимание на следующие наиболее характерные признаки данной патологии:
 - ✓ появление небольших (толщиной 1-2мм) эхопозитивных линейных или мелкоочечных структур, идущих от поверхности яичника в направлении маточной трубы, матки или брюшины малого таза;
 - ✓ наличие гиперэхогенных точечных структур по периферии яичников;
 - ✓ выявлении лентообразных гиперэхогенных структур при наличии свободной жидкости в малом тазу;
 - ✓ ограниченную подвижность яичников при надавливании на них трансвагинальным датчиком;
 - ✓ обнаружение эхографических признаков гидросальпинкса - веретенообразного однокамерного или многокамерного образования с тонкой капсулой и анэхогенным жидкостным содержимым;
 - ✓ ассиметричное расположение яичника или яичников по отношению к матке, нахождение их над или под маткой;
2. Наиболее ценная информация в отношении патологии малого таза может быть получена при лапароскопической эхографии. Интраоперационная лапароскопическая эхография в настоящее время является единственным высокоинформативным методом, который дает возможность визуализировать маточные трубы на всем протяжении и идентифицировать фимбрии, что не всегда возможно при трансвагинальной эхографии.

Лапароскопическая эхография выполняется при горизонтальном положении пациентки. Для создания акустического окна полость малого таза заполняется стерильным физиологическим раствором с таким расчетом, чтобы весь исследуемый орган погрузился в жидкость. Обязательным условием является так же наличие жидкости между исследуемым объектом и лапароскопическим

ультразвуковым датчиком, которая выполняет функцию контактной среды. Находящаяся в это время в полости матки и просвете маточных труб после гистероскопии и хромогидротубации жидкость образует второе акустическое окно. В связи с этим при ультразвуковом исследовании маточные трубы оказываются между двумя жидкими средами, обладающими свойствами контрастирующих акустических окон, что значительно улучшает звукопроводимость, повышает качество изображения и, следовательно, информативность метода. Все это позволяет более точно и на всем протяжении оценить состояние маточных труб и определить оптимальное место для сальпингостомии.

3. Основными показаниями к выполнению лапароскопической эхографии являются:

- ✓ гидросальпинкс;
- ✓ выраженный спаечный процесс в малом тазу и брюшной полости;
- ✓ интравазация контрастного вещества в маточные трубы;
- ✓ непроходимость маточных труб по данным хромогидротубации;
- ✓ различные патологические процессы в малом тазу;
- ✓ выявление внутриорганно расположенных образований;
- ✓ отсутствие четких границ между выявленным патологическим образованием и смежными органами;
- ✓ возможность в реальном масштабе времени контролировать ход оперативного вмешательства;

4. Ультразвуковой послеоперационный мониторинг следует осуществлять через 1 месяц у женщин, оперированных по поводу гидросальпинкса, для исключения рецидива заболевания и определения дальнейшего метода достижения беременности.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Преимущества интраоперационной и лапароскопической эхографии при хирургическом лечении доброкачественных опухолей, кист и воспалительных образований придатков матки / А.К. Хачатрян, **Г.В. Нанагюлян**, А.А. Аксененко // Проблемы репродукции: специальный выпуск.-2009.-С.51-52.

2. Интраоперационная и лапароскопическая эхография при хирургическом лечении миомы матки / А.К. Хачатрян, **Г.В. Нанагюлян** // **Проблемы репродукции.- 2009.- № 3.- С.45-48.**
3. До и интраоперационная лапароскопическая эхография при воспалительных заболеваниях придатков матки и малого таза / А. К. Хачатрян, **Г. В. Нанагюлян** // **Мать и дитя: материалы X Юбилейного всероссийского научного форума. – 2009. -С. 432-433.**
4. Интраоперационная лапароскопическая эхография при оперативных вмешательствах у больных с трубно-перитонеальным бесплодием / **Г. В. Нанагюлян**, А.К. Хачатрян // **Проблемы репродукции: материалы XXIII Международного конгресса с курсом эндоскопии. -2010. –С. 203-205.**
5. Интраоперационная и лапароскопическая эхография при воспалительных и гнойных образованиях придатков матки / А. К. Хачатрян, **А. В. Нанагулян**, Г.А. Геворкян // **Мать и дитя: материалы XI Всероссийского научного форума.- 2010. –С.541-542.**
6. Возможности поэтапной эхографии при оперативных вмешательствах у больных с трубно-перитонеальным бесплодием/ **Г.В. Нанагюлян** А.К. Хачатрян // **Акушерство и гинекология.- 2011.- № 2.- С.82-85.**
7. Лапароскопические реконструктивно-пластические операции при гидросальпинксах с применением интраоперационной эхографии у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием/ **Г.В. Нанагюлян**, А.К. Хачатрян// **Проблемы репродукции: материалы XXIV Международного конгресса с курсом эндоскопии. -2011. –С. 164-166.**
8. Применение интраоперационной лапароскопической эхографии у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием / **Г.В. Нанагюлян** А.К. Хачатрян // **Акушерство и гинекология.- 2011.- № 5.- С.58-63.**
9. Лапароскопические реконструктивно-пластические операции при гидросальпинксах с применением интраоперационной лапароскопической эхографии у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием / **Г.В. Нанагюлян**, А.К. Хачатрян // **Проблемы репродукции.- 2011.- № 4.- С.32-36.**
10. Лапароскопическая эхография при оценке состояния маточных труб у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием / **Г.В. Нанагюлян**, А.К. Хачатрян // **Проблемы репродукции.- 2012.- № 2.- С.38-41.**

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВРТ-вспомогательные репродуктивные технологии
 ТВЭ - трансвагинальная эхография
 ТПБ – трубно-перитонеальное бесплодие
 ЭКО - экстракорпоральное оплодотворение

Подписано в печать: 15.05.2012
Объем: 1,5п.л
Тираж: 100 экз. Заказ № 154
Отпечатано в типографии «Реглет»
119526, г. Москва, Страстной бульвар, д. 6, стр. 1
(495) 978-43-34; www.reglet.ru