

НЕПРОХОДИМОСТЬ МАТОЧНЫХ ТРУБ: ВЕРИФИКАЦИЯ ДИАГНОЗА

К. Бугеренко,
Л. Щербакова, кандидат медицинских наук,
А. Бугеренко, кандидат медицинских наук,
О. Панина, доктор медицинских наук, профессор
Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова
E-mail: 79166884513@ya.ru

Ретроспективно изучены данные обследования 285 пациенток с бесплодием разного генеза, оперированных лапароскопически. Выявлены существенные различия между частотой предполагаемых и установленных интраоперационно диагнозов. Лапароскопию, обладающую не только высокой диагностической ценностью, но и являющуюся высокоэффективным методом лечения разных форм женского бесплодия, целесообразно выполнять без предварительного изолированного исследования проходимости маточных труб.

Ключевые слова: лапароскопия, бесплодие, проходимость маточных труб.

Разработка эффективных методов диагностики женского бесплодия занимает одно из ведущих мест в современной гинекологии, так как, с одной стороны, данное состояние встречается относительно часто, а с другой — обусловлено многообразными факторами. Ведущей причиной женского бесплодия, по данным большинства авторов, является непроходимость маточных труб и (или) спаечный процесс в малом тазу вследствие ранее перенесенных воспалительных заболеваний органов малого таза или оперативных вмешательств [1, 2]. Среди всех причин женской инфертильности на долю трубно-перитонеального бесплодия (ТПБ) приходится 35–40%. На 2-м месте по частоте — эндокринное бесплодие, выявляемое у 30–40% бесплодных пациенток [3]. По оценкам экспертов, бесплодие наблюдается у 30–50% женщин, страдающих эндометриозом. Связь эндометриоза с развитием бесплодия подтверждается многочисленными исследованиями, однако точный механизм влияния эндометриоза на фертильность неизвестен: показано, что для больных эндометриозом характерны меньший объем яичников, сниженный овариальный резерв, а также нарушения процессов овуляции и оплодотворения. Частота бесплодия, обусловленного наружным генитальным эндометриозом (НГЭ), приводимая разными исследователями, значительно варьирует — от 20 до 40% [4, 5].

Лечащий врач должен по возможности быстро и с минимальными затратами установить причину бесплодия и устранить ее. Основные диагностические сложности возникают при верификации ТПБ. Существенный недостаток скрининг-методов исследования состояния маточных труб (гистеросальпингография, гидросонография) — их низкая информативность ввиду большого числа ложноположительных и ложноотрицательных результатов [6, 7]. Однако

указанные методики продолжают широко использоваться в клинической практике.

Нами оценена диагностическая значимость разных методов исследования состояния маточных труб у пациенток с первичным и вторичным бесплодием.

Ретроспективное исследование проводилось на базе Центра планирования семьи и репродукции в 2013–2014 гг. В работу были включены 285 бесплодных пациенток в возрасте до 35 лет, составивших 2 группы: 1-я (n=192) – пациентки с первичным бесплодием, 2-я (n=93) – со вторичным. Средний возраст пациенток 1-й группы – 24,7±1,5 года, 2-й – 29,2±1,3 года. Все пациентки предъявляли жалобы на отсутствие беременности при регулярной половой жизни без применения контрацепции в течение ≥1 года. Длительность бесплодия колебалась от 1,5 до 12 лет (в среднем – 4,6±3,2 года).

В исследование не включали женщин старше 35 лет, с наличием бесплодия у партнера, с абсолютным трубным бесплодием, маточными формами бесплодия, синдромами истощенных яичников, Иценко–Кушинга, Шиена, резистентных яичников, гиперпролактинемией.

Изучали акушерский и гинекологический анамнез, выполняли УЗИ органов малого таза, гормональное исследование, контроль овуляции.

При изучении акушерского анамнеза установлено, что из 93 пациенток, страдающих вторичным бесплодием, предыдущая беременность завершилась самопроизвольным выкидышем у 21 (23%), родами – у 33 (35%). У 66 (71%) женщин беременность была прервана искусственно. Внематочная беременность была в анамнезе у 5 (5%) пациенток, при этом у 4 из них была выполнена тубэктомия и у 1 – туботомия лапароскопическим доступом.

Из гинекологических заболеваний в анамнезе пациенток обеих групп преобладал хронический сальпингофорит, выявленный у 92 (48%) пациенток 1-й группы и у 53 (57%) – 2-й. Гиперпластические процессы эндометрия обнаружены у 18 (9%) пациенток 1-й группы и у 13 (14%) – 2-й, фоновые заболевания шейки матки отмечены в анамнезе соответственно у 40 (21%) и 13 (15%). У 42 (22%) пациенток 1-й группы и 13 (14%) – 2-й гинекологический анамнез не отягощен.

До госпитализации в Центр планирования семьи и репродукции у всех пациенток, за исключением больных с верифицированным диагнозом синдрома поликистозных яичников (СПКЯ), оценивали проходимость маточных труб методами гистеросальпингографии (n=162), эхогидросонографии (n=41) или фертилоскопии (n=19).

На завершающем этапе с лечебно-диагностической целью выполнялась лапароскопия. Интраоперационно оцени-

вали проходимость маточных труб и устраняли патологию, являвшуюся причиной бесплодия; при этом каждый диагноз, установленный во время лапароскопии, сопоставляли с соответствующим предоперационным диагнозом.

Во время лапароскопии пациенткам с ТПБ выполняли реконструктивно-пластические операции на маточных трубах, при выявлении эндометриоза тазовой брюшины – биполярную коагуляцию очагов эндометриоза. Пациенткам с СПКЯ с целью восстановления фертильности производилась электрокаутеризация яичников.

Полученные данные обрабатывали с применением методов непараметрической статистики. Для оценки достоверности различий в 2 выборках рассчитывали критерий χ^2 . Диагностическую значимость методов оценки проходимости маточных труб определяли путем вычисления их чувствительности и специфичности, а также критерия правдоподобия (likelihood ratio – LR). Все вычисления были выполнены с использованием пакетов программ Microsoft Excel 2013 и MedCalc.

Таким образом, дизайн исследования включал в себя сопоставление диагноза, поставленного во время лапароскопии (верифицированные причины бесплодия), с предоперационным диагнозом, основанным на данных клинического обследования и оценке проходимости маточных труб методами гистеросальпингографии, эхогидросонографии, фертилоскопии.

Ведущим показанием к лапароскопии у пациенток и обеих групп стала непроходимость маточных труб. Доля ТПБ среди предоперационных диагнозов в 1-й группе составила 52%, во 2-й – 80% (соответственно 100 и 75 пациенток); на 2-м месте среди показаний к лапароскопии был СПКЯ: у 55 (29%) в 1-й группе и у 9 (10%) – во 2-й; на 3-м месте – НГЭ: у 37 (19%) женщин в 1-й группе и у 9 (10%) – во 2-й (см. рисунок).

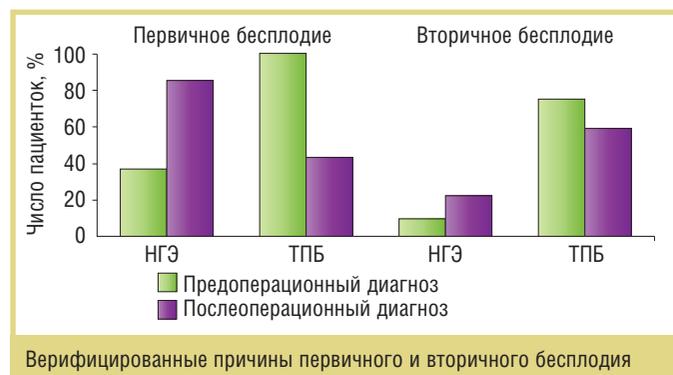
После интраоперационной верификации диагноза в 1-й группе НГЭ диагностирован у 85 (44%) пациенток, непроходимость маточных труб – у 43 (22%), СПКЯ – у 55 (29%), идиопатическое первичное бесплодие – у 9 (5%) (см. рисунок).

Во 2-й группе во время лапароскопии патология маточных труб была выявлена у 59 (64%) пациенток, НГЭ – у 22 (24%); СПКЯ – у 9 (10%); этиология бесплодия осталась неустановленной у 2 (2%) женщин (см. рисунок).

После верификации диагноза **первичного бесплодия**, обусловленного НГЭ, таких больных оказалось вдвое больше, чем было выявлено на этапе предоперационной диагностики (19% – до операции и 44% – после); при этом доля пациенток с первичным ТПБ снизилась более чем в 2 раза по сравнению с таковой по предоперационным данным (соответственно 22 и 52%). Таким образом, можно утверждать, что в группе пациенток с первичным бесплодием выявлены достоверные различия между частотой предполагаемых и установленных интраоперационно диагнозов ($\chi^2=36,1$; $p<0,001$).

Интраоперационно частота НГЭ у пациенток со **вторичным бесплодием** также оказалась в 2 раза выше, чем на дооперационном этапе (10% – до операции и 24% – после). Разница между числом женщин с диагнозом вторичного ТПБ на догоспитальном этапе (80%) и подтвержденных во время лапароскопии (64%) также имела место, хотя оказалась менее выраженной. То есть во 2-й группе также обнаружилось статистически значимые различия между частотой пред- и интраоперационных диагнозов ($\chi^2=36,1$; $p<0,001$).

Диагноз СПКЯ был подтвержден интраоперационно и гистологически у всех пациенток с первичным и вторичным



бесплодием, что свидетельствует о достаточности критериев диагностики данного патологического состояния.

У пациенток как с первичным, так и со вторичным бесплодием на предоперационном этапе очевидна гипердиагностика ТПБ и недооценка НГЭ как причины infertility. Этому способствует чрезмерная осторожность врачей в отношении хронического сальпингоофорита, когда любой болевой синдром в нижних отделах живота расценивается как проявление «воспаления придатков», хотя такая клиническая картина может быть характерна и для НГЭ. По нашим данным, у пациенток обеих групп в структуре гинекологической заболеваемости высока частота хронического сальпингоофорита: соответственно 92 (48%) пациентки 1-й группы и 53 (57%) – 2-й. Схожую частоту воспалительных заболеваний у бесплодных пациенток приводят и другие авторы. Последствия острого сальпингоофорита достаточно серьезны. Даже после однократного эпизода воспалительного процесса частота бесплодия составляет 10–12%, после 2 эпизодов возрастает до 23–35 %, после 3 – составляет от 54 до 75% [8, 9].

Основной причиной воспалительных заболеваний органов малого таза являются инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), структура которых в 2 изучаемых группах была разной. У 50 (26%) пациенток с первичным бесплодием ранее выявлялась условно-патогенная инфекция (в частности, уреоплазмоз), 20 (10%) перенесли хламидиоз и 18 (9%) – микоплазмоз; во 2-й группе эти показатели составили соответственно 24 (26%); 31 (33%) и 13 (14%). Известно, что наиболее часто спаечная непроходимость маточных труб и гидросальпинкс формируются вследствие перенесенной хламидийной инфекции и крайне редко отмечаются у пациенток, инфицированных уреоплазмозом. Перенесенные ИППП отрицали 79 (41%) пациенток с первичным бесплодием и 25 (27%) – со вторичным ($\chi^2=5,23$; $p<0,025$). Детальный анализ гинекологического анамнеза пациенток (отсутствие ИППП у 41% пациенток с первичным и у 27% – со вторичным бесплодием; наличие хламидиоза только у 10% женщин с первичным и у 33% – со вторичным бесплодием) показал, что, вероятнее всего, имела место гипердиагностика хронического сальпингоофорита, что подтверждается и данными лапароскопии: у 70 из 145 пациенток с указанием на наличие хронических воспалительных заболеваний органов малого таза интраоперационно признаков ранее перенесенной инфекции не обнаружено.

Известно, что, помимо инфекционного процесса, перитубарные и periovarialные спайки может вызвать предшествующее оперативное вмешательство как гинекологического, так и общехирургического профиля. На вероятность возникновения послеоперационного спаечного процесса влияют множество разных факторов: от квалификации оперирующего хирурга до индивидуальных генетических особенностей пациентки. По нашим данным, оперативные вмешательства на органах брюшной полости и малого таза достоверно ($\chi^2=21,44$; $p<0,001$) чаще отмечались при вторичном бесплодии – у 52 (54%), чем при первичном: у 54 (28%). В 1-й группе аппендэктомия была выполнена 29 пациенткам, резекция яичников лапаротомическим доступом – 17, лапароскопическим – 8; во 2-й группе аппендэктомию перенесли 22 пациентки, лапа-

ротомическую резекцию яичников – 11, лапароскопические операции на органах малого таза – 8, кесарево сечение – 11.

Диагноз ТПБ у подавляющего большинства пациенток поставлен по данным гистеросальпингографии, эхогидросальпингографии или фертилоскопии. В связи с этим нами была определена диагностическая ценность неинвазивных и малоинвазивных методов оценки проходимости маточных труб, которые на догоспитальном этапе применялись у всех пациенток, за исключением больных с верифицированным СПКЯ.

Гистеросальпингография была проведена 162 пациенткам. Согласно результатам исследования, маточные трубы оказались проходимы у 29 и непроходимы – у 133 пациенток. Интраоперационно диагноз окклюзии маточных труб подтвердился у 75 из 133 пациенток. У 10 пациенток были получены ложноотрицательные результаты. Следовательно, чувствительность гистеросальпингографии составила 88,24%, специфичность – 24,68% (см. таблицу).

Эхогидросонографию с целью оценки проходимости маточных труб использовали у 41 пациентки. Патология маточных труб была диагностирована при этом у 23 больных, при лапароскопии – у 8 (чувствительность – 88,89%, специфичность – 53,13%), т.е. при данном исследовании так же, как и при гистеросальпингографии, наблюдалась высокая частота ложноположительных результатов (см. таблицу). Результаты обследования сравнивали также по характеру выявленной патологии маточных труб. Эхогидросонография оказалась наиболее информативной в отношении диагностики дистальной окклюзии маточных труб (диагноз был верифицирован у всех 5 пациенток).

Исследованием установлено, что гистеросальпингография и эхогидросонография обладают сравнительно высокой чувствительностью. Однако при их использовании имеет место значительная гипердиагностика патологии маточных труб. Возможные причины отсутствия контрастирования маточных труб при их проходимости – их спазм, технические сложности при введении катетера. С другой стороны, гистеросальпингография и эхогидросонография оценивают только проходимость маточных труб и не позволяют исключить перитонеальное бесплодие, связанное с развитием спаечного процесса в малом тазу разной степени тяжести, т.е. даже при спаечном процессе IV степени маточные трубы могут быть проходимы по данным неинвазивных методов диагностики. На низкую диагностическую точность рентгенологической и ультразвуковой оценки проходимости маточных труб указывают и другие авторы. Так, по данным Л.М. Каппушевой и соавт. [10], частота ложноположительных результатов при оценке проходимости маточных труб методом гистеросальпингографии в сравнении с традиционной лапароскопией составила 47,5%, в отношении перитубарных спаек – 50%, при гидросонографии – 40%.

По результатам фертилоскопии, маточные трубы были проходимы у 12 из 19 пациенток. Эффективная оценка про-

Диагностическая ценность методов оценки проходимости маточных труб

Метод	Чувствительность, %	Специфичность, %	LR+	LR-
Гистеросальпингография	88,24	24,68	2,10	0,08
Эхогидросонография	88,89	53,12	4,78	0,53
Фертилоскопия	100,00	85,71	3,96	0,00

ходимости маточных труб при фертилографии, по результатам нашего исследования, достаточно высока: гидросальпинкс, дистальная окклюзия маточных труб, перитубарные и periovariальные спайки были правильно диагностированы у 6 пациенток (чувствительность – 100%, специфичность – 85,71%), т.е. данные фертилографии в отношении оценки проходимости маточных труб сопоставимы с результатами лапароскопии (см. таблицу). В то же время применение фертилографии имеет ряд ограничений. В нашем исследовании во время данной процедуры не удалось обнаружить НГЭ у 4 пациенток с первичным и у 3 – со вторичным бесплодием, что объясняется техническими особенностями манипуляции – невозможностью осмотра переднематочного пространства, места вхождения эндоскопа (область между крестцово-маточными связками) – и наличием выраженного спаечного процесса [10, 11]. Кроме того, фертилография является инвазивным методом, проводится под внутривенной анестезией и, следовательно, сопряжена с риском хирургических и анестезиологических осложнений, а при выявлении органической патологии требуется проведение повторного инвазивного вмешательства – лапароскопии.

Таким образом, у пациенток как с первичным, так и со вторичным бесплодием нами выявлены существенные различия между частотой предполагаемых и установленных интраоперационно диагнозов: на предоперационном этапе наблюдалась гипердиагностика ТПБ и недооценка этиологической роли НГЭ, что объясняется низкой диагностической ценностью скрининг-методов (гистеросальпингография, эхогидросальпингография) исследования состояния маточных труб. Эффективная оценка проходимости маточных труб при фертилографии достаточно высока, однако данная методика не всегда позволяла визуализировать очаги НГЭ. Мы считаем, что у пациенток с бесплодием целесообразнее выполнять лапароскопию, которая обладает не только высокой диагностической ценностью, но и является высокоэффективным методом лечения ТПБ, бесплодия, обусловленного НГЭ, и некоторых форм эндокринного бесплодия (СПКЯ).

Литература

1. Кулаков В.И., Савельева Г.М. Манухин И.Б. Гинекология. Национальное руководство / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
2. Корнеева И.Е. Современная концепция диагностики и лечения бесплодия в браке. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2003.
3. O'Callaghan D. Endometriosis – an update // Aust. Fam. Physician. – 2006; 35 (11): 864–7.
4. Устинкина Т.И. Этиологическая и патогенетическая структура бесплодия в семье. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1990.
5. Bulletti C., Coccia M., Battistoni S. et al. Endometriosis and infertility // J. Assist. Reprod. Genet. – 2010; 27 (8): 441–7.
6. Бойков М.В. Осипов С.П., Боярский К.Ю. Контрастная ультразвуковая гистеросальпингоскопия в диагностике проходимости маточных труб и оценке состояния полости матки // Пробл. репродуктол. – 1995; 3: 89–92.
7. Macer M., Taylor H. Endometriosis and infertility: a review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility // Obstet. Gynecol. Clin. North Am. – 2012; 39 (4): 535–49.
8. Mardh P. Tubal factor infertility, with special regard to chlamydial salpingitis // Curr. Opin. Infect. Dis. – 2004; 17 (1): 49–52.
9. Малова И.О. Особенности уреаплазменной инфекции урогенитального тракта у девочек // Вестн. дерматол. и венерол. – 1999; 6: 77–9.
10. Каплушева Л.М. Егикян И.М. Трансвагинальная гидролапароскопия в обследовании пациенток с бесплодием // Вопр. гинекол. акуш. и перинатол. – 2005; 4 (4): 49–53.
11. Swart P., Mol B., van der Veen F., et al. The accuracy of hysterosalpingography in the diagnosis of tubal pathology: a meta-analysis // Fertil. Steril. – 1995; 64 (3): 486–91.

FALLOPIAN TUBE OBSTRUCTION: DIAGNOSIS VERIFICATION

K. Bugerenko; **L. Shcherbakova**, Candidate of Medical Sciences; **A. Bugerenko**, Candidate of Medical Sciences; Professor **O. Panina**, MD
M.V. Lomonosov Moscow State University

A total of 285 laparoscopically operated patients with infertility of various origin were retrospectively studied. Substantial differences were found between the rate of presumptive and intraoperatively established diagnoses. Laparoscopy that is not only of high diagnostic value, but also a highly effective treatment for different types of female fertility should be performed without making a preliminary isolated examination of the patency of fallopian tubes.

Key words: laparoscopy, infertility, fallopian tube patency.