

ОБЗОР ХИРУРГИЧЕСКИХ И КОНСЕРВАТИВНЫХ МЕТОДОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЛЕЧЕНИИ БЕСПЛОДИЯ

REVIEW OF SURGICAL AND CONSERVATIVE METHODS APPLICABLE IN THE TREATMENT OF INFERTILITY

O. Shustova

Summary. The article discusses the main surgical and conservative methods of infertility treatment. The main causes of the development of infertility are analyzed, the main methods of treatment, their effectiveness are considered. The most effective are complex treatment methods. With many pathologies, surgical treatment is used.

In the structure of female infertility, the leading role is assigned to the tubal-peritoneal factor. Risk factors for the formation of tubal obstruction are tumor processes and postabortion complications, that is, something that can potentially lead to compression of the fallopian tubes, impaired function. In such situations, laparoscopic overlay of the tube anastomosis, fimbrioplasty, salpingo-ovariolysis is used. Particular attention is paid to ovarian lysis, since with incomplete examination of the ovary, adhesions localized near the wide ligament of the uterus can be missed.

Surgery can also be used for infertility caused by endometriosis, uterine fibroids and leiomyoma, inflammatory and infectious processes. It is shown that at present, more and more preference is given to methods of organ-preserving surgical treatment. Moreover, most often preference is given to such methods as laparoscopy, microsurgery, hysteroscopy. There are various intraoperative and postoperative methods to increase the effectiveness of surgical treatment of patients with tubal infertility. The main conditions for increasing the effectiveness of treatment are the correct selection of patients for surgical treatment, the improvement of surgical techniques and the development of new methods of rehabilitation therapy aimed at preventing re-occlusion of the fallopian tubes, and restoration of their functional activity. In this case, it is advisable to consider surgery and assisted reproductive technologies as two methods that mutually complement each other.

Keywords: infertility, surgical methods, conservative treatment, laparoscopy, tubal-peritoneal factor, myoma, leiomyoma, endometriosis, effectiveness, complications.

Шустова Олеся Вячеславна

*Д.м.н., Первый Московский государственный
медицинский университет имени И. М. Сеченова
olesya.olo@icloud.com*

Аннотация. В статье рассмотрены основные хирургические и консервативные методы лечения бесплодия. Проанализированы основные причины развития бесплодия, рассмотрены основные методы лечения, их эффективность. Наиболее эффективными считаются комплексные методы лечения. При многих патологиях применяется хирургическое лечение.

В структуре женского бесплодия ведущая роль отводится трубно-перитонеальному фактору. Факторами риска формирования трубной непроходимости являются опухолевые процессы и постабортные осложнения, то есть то, что перспективно может привести к сдавлению маточных труб, нарушению их функции. В таких ситуациях применяется лапароскопическое наложение трубного анастомоза, фимбриопластика, сальпингоовариолизис. Особое внимание уделяют проведению овариолизиса, так как при неполном осмотре яичника можно упустить спайки, локализованные вблизи широкой связки матки.

Хирургия может применяться и при бесплодии, обусловленном эндометриозом, миомой и лейомиомой матки, воспалительными и инфекционными процессами. Показано, что в настоящее время все чаще предпочтение отдается методам хирургического органосохраняющего лечения. При этом чаще всего предпочтение отдается таким методам, как лапароскопия, микрохирургия, гистероскопия. Существуют различные интраоперационные и послеоперационные методы повышения эффективности хирургического лечения пациенток с трубным бесплодием. В качестве основных условий повышения эффективности лечения, выступает правильный отбор пациенток для хирургического лечения, совершенствование хирургической техники и разработка новых методов реабилитационной терапии, направленной на профилактику реокклюзии маточных труб, восстановление их функциональной активности. При этом целесообразно рассматривать хирургию и вспомогательные репродуктивные технологии как два метода, которые взаимно дополняют друг друга.

Ключевые слова: бесплодие, хирургические методы, консервативное лечение, лапароскопия, трубно-перитонеальный фактор, миома, лейомиома, эндометриоз, эффективность, осложнения.

В соответствии с определением ВОЗ, под бесплодием понимают неспособность пары репродуктивного возраста к зачатию и вынашиванию ребенка в течение года или более регулярных незащищенных половых контактов. Уровень бесплодия в мире

довольно высок, и отмечается тенденция к его росту. Так, по данным ВОЗ, уровень бесплодия в мире достигает 5% репродуктивной части населения. Соответственно, в России в настоящее время живет не менее 3 млн. человек, имеющих бесплодие. С первую очередь, речь

идет об объективном медицинском бесплодии, которое развивается в силу анатомических, генетических, эндокринных, и других факторов.

В лечении бесплодия традиционно применяются хирургические методы. Так, в некоторых статьях указывается на эффективность применения хирургических методов с целью восстановления репродуктивной функции [18, с.121].

В структуре женского бесплодия ведущая роль отводится трубно-перитонеальному фактору. На долю этого фактора отводится 35–60% случаев бесплодия. Проблема лечения пациенток с бесплодием трубно-перитонеального генеза, является весьма актуальной, несмотря на существенный прогресс в оперативной гинекологии. При этом зачастую бесплодие развивается на фоне окклюзии маточных труб [1, с. 26].

Хронические воспалительные процессы, локализованные в матке [9; 10; 11] и придатках, и последствия их наличия являются одними из основных причин формирования непроходимости маточных труб, изменений в ответе иммунной системы женщины [3]. Одними из причин формирования ТПБ являются инфекции, передающиеся половым путем, такие как *Chlamidia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* и др. [13].

Помимо инфекции, большую роль в развитии ТПБ имеет спаечный процесс, возникающий после проведения операций на органах малого таза или брюшной полости, особенно после аппендэктомии, миомэктомии, сальпингэктомии при внематочной беременности. Альтерация (механическая, термическая, химическая и др.) является запуском механизма формирования спаек. Факторами риска формирования ТПБ являются опухолевые процессы и постабортные осложнения, то есть то, что перспективно может привести к сдавлению маточных труб, нарушению их функции [17, с. 31–37].

Одним из видов лечения дистальной окклюзии является лапароскопическое наложение трубного анастомоза, фимбриопластика, сальпингоовариолизис. Лапароскопическая сальпингонеостомия подразумевает под собой рассечение гидросальпинкса ножницами в том месте, где стенка выглядит наиболее тонкой. Далее формируют неостому путем выворачивания фаллопиевой трубы, словно «манжеты», и подшивание к серозной оболочке. Сальпингоовариолизис — операция, при которой происходит рассечение спаек, которые фиксируют маточную трубу и яичник; его используют и как самостоятельное вмешательство, и как один из этапов

проведения реконструктивных пластических вмешательств на трубах.

Особое внимание уделяют проведению овариолизиса, так как при неполном осмотре яичника можно упустить спайки, локализованные вблизи широкой связки матки. При проксимальной окклюзии можно провести гистероскопические оперативные вмешательства, эффективные в плане ликвидации непроходимости, ассоциированной с полипами, синехиями. Если же проксимальная окклюзия фиброзного типа, то предпочтительным является наложение анастомоза с использованием микрохирургических методик — истмико-истмического, истмико-ампулярного, ампуло-ампулярного или тубокорнуального [4, с. 46–47].

Фаллоскопическая баллонная тубопластика была предложена японскими учеными Y. Tanaka и др. [21] с целью лечения проксимальной окклюзии фаллопиевых труб. Лечение проводят с двух сторон, вне зависимости от первичной локализации процесса (одностороннее/двустороннее), используется специализированная внутриматочная аппаратура с катетерной системой [4, с. 46–47].

В литературных данных указывается на то, что хирургические методы эффективны в лечении пациенток, страдающих трубным бесплодием. При этом чаще всего используются два метода: микрохирургия и эндовидеохирургия. При лечении трубного бесплодия у женщин, удается достичь беременности естественным путем в 25–55% случаев. При этом риска увеличения многоплодной беременности не возникает [18, с.121].

В настоящее время все чаще предпочтение отдается методам хирургического органосохраняющего лечения. При этом чаще всего предпочтение отдается таким методам, как лапароскопия, микрохирургия, гистероскопия. Также достаточно остро стоит проблема восстановления фертильности после добровольной хирургической контрацепции. Тем не менее, в литературных данных указывается на то, что хирургические методы лечения могут повлечь за собой осложнения, в частности, реокклюзию маточных труб, формирование перитонеальных спаек. В целом, можно заключить, что проблема лечения женского бесплодия все еще до конца не решена [1, с.26].

Неудачи при применении хирургических методов лечения чаще всего возникают в том случае, если у пациентки диагностирована реокклюзия маточных труб, а также происходит рецидив спаечного процесса в полости малого таза. В соответствии с современными литературными данными, существуют различные интраоперационные и послеоперационные методы повы-

шения эффективности хирургического лечения пациенток с трубным бесплодием.

В качестве основных условий повышения эффективности лечения, выступает правильный отбор пациенток для хирургического лечения, совершенствование хирургической техники и разработка новых методов реабилитационной терапии, направленной на профилактику реокклюзии маточных труб, восстановление их функциональной активности. При этом целесообразно рассматривать хирургию и вспомогательные репродуктивные технологии как два метода, которые взаимно дополняют друг друга. Они могут быть использованы как каждый в отдельности, так и в комплексном лечении [18, с. 121].

При анализе литературных данных, нами было установлено, что не менее распространенным этиологическим фактором, приводящим к развитию бесплодия, выступает миома матки. Так, показано, что тяжесть патологического процесса во многом зависит от локализации миоматозных узлов. Выделяют субмукозную, интрамукозную и субсерозную формы развития миомы. При этом тактика ведения пациенток отличается в каждом из случаев, и во многом зависит от рецептивности эндометрия.

Общим является сочетанное применение хирургических методов и медикаментозного лечения. Для того чтобы сформировать оптимальную тактику лечения пациенток с бесплодием на фоне миомы матки, целесообразно применять молекулярно-генетические, биологические методы исследования. На основе результатов диагностики, целесообразно формировать индивидуальную тактику лечения для каждого пациента [2, с. 79].

Во многом тактика лечения зависит от причины развития миомы матки, от ведущего механизма формирования фертильности. При миоме изменяется длина и структура шейки матки, что может ухудшить условия транспорта сперматозоидов. Также существенным изменениям подвергается сосудистая система матки, рецептивность эндометрия. Все эти изменения зачастую сопровождаются изменением спектра и активности биологически активных факторов, которые участвуют в процессах имплантации. Также изменяется сократительная активность миометрия, что препятствует продвижению спермы или эмбриона в полости матки, нарушается пассаж маточных труб. При наличии такого спектра изменений в репродуктивной системе женщин целесообразно малоинвазивных хирургических методик, например, ЭМА — эндоваскулярная эмболизация маточных артерий, МРТкФУЗ — фокусированный ультразвук с применением магнитно-резонансной томографии. Тем не ме-

нее, единого мнения относительно того, какой метод лечения бесплодия на фоне миомы матки, является наиболее эффективным, до сих пор не выработано. Это позволяет сделать вывод об актуальности тематики и необходимости проведения дальнейших исследований в этом направлении [2, с. 83–84].

Лейомиома матки является одной из причин развития бесплодия. Бесплодие у пациенток с лейомиомой матки имеет сочетанный характер и зачастую обусловлено наличием хронических воспалительных заболеваний органов малого таза (68%), эндометриозной болезни (51,5%) и спаечного процесса в малом тазу и брюшной полости (62%).

Хирургическая стратегия при лейомиоме матки с целью реализации репродуктивной функции при отсутствии классических показаний для оперативного вмешательства должна быть индивидуализирована и основана на анализе клинико-анамнестических данных (возраст больной, состояние ее овариального резерва, репродуктивные планы, наличие других причин бесплодия), топографо-анатомических особенностей опухоли (локализация, размер, количество узлов), а также возможных рисков и последствий операции (интра-, послеоперационные осложнения, осложнения беременности и родов) [15, с.94].

Анализ литературных источников показывает, что еще одной распространенной причиной женского бесплодия является генитальный эндометриоз. Этот диагноз ставится примерно 40% женщинам репродуктивного возраста, страдающим бесплодием, что позволяет говорить о социальной значимости данного заболевания. При этом возможен внутренний и наружный эндометриоз. Так, при внутреннем эндометриозе бесплодие наблюдается в 3–4 раза чаще, чем при наружном [5, с. 251].

По данным Лазарева П.Э., эндометриоз является одной из самых актуальных проблем современной гинекологии, занимая третье место в структуре гинекологических заболеваний после воспалений половых органов и миомы матки, поражая до 80% женщин репродуктивного возраста [6, с.367].

Причиной развития бесплодия на фоне эндометриоза выступают следующие факторы: нарушение транспортной функции маточных труб, развитие функциональной неполноценности эндометрия и нарушение его рецептивности, нарушение функциональных связей в системе гипоталамус-гипофиз-яичники. Бесплодие может развиваться в связи с развитием аутоиммунной патологии, на фоне патологии стволовых клеток эндометрия [5, с. 252].

Лечение зависит от того, какой фактор является ведущим в развитии патологии. Зачастую этих факторов несколько, в связи с чем целесообразно применять комплексное лечение. При этом используются гормональные и иммуномодулирующие средства, антиоксиданты, внутрисосудистое лазерное облучение крови. В большинстве случаев требуется применение хирургических методов лечения. Эффективность комплексного лечения составляет 60,5%.

При легких формах перитонеального и яичникового эндометриоза, рекомендуется сочетанное применение хирургических методов, процедура ИИСМ — искусственная инсеминация спермой мужа), индукция овуляции, ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение). В тяжелых случаях, либо при наличии сочетанной патологии, зачастую применяются хирургические методы и последующая процедура ЭКО. Тем не менее, при эндометриозе резко возрастает риск развития самопроизвольного прерывания беременности, в особенности в первом триместре (7–25% случаев). В остальном осложнения практически не наблюдаются. Стоит отметить положительное влияние беременности и родов на течение эндометриоза. После восстановления менструального цикла, целесообразно проведение противорецидивного лечения [5, с. 257–258].

При установленном диагнозе эндометриоза яичников и бесплодия хирургическое вмешательство показано при размере кист более 3 см. Если диагноз был установлен при предшествовавшей лапароскопии, то при небольших размерах кист или эндометриозе брюшины может назначаться гормональная терапия без повторного хирургического вмешательства [16; 20]. Конечно, в этом случае необходимо полное обследование — онкомаркеры, УЗИ с доплерографией для соблюдения онкологической настороженности. Остается дискуссионным вопрос об оптимальном лечении глубокого инфилтративного эндометриоза. Дилемма заключается в том, что частичное удаление очага может дать хороший симптоматический эффект, в то время как радикальные вмешательства повышают риск серьезных осложнений, включая повреждения мочеочника и прямой кишки. До сих пор не хватает данных, чтобы определить лучший хирургический подход к глубокому эндометриозу [12, с.8–9].

Принципы лапароскопической хирургии по поводу бесплодия аналогичны общим принципам лечения эндометриоза. Показанием к операции является отсутствие эффекта от консервативной терапии бесплодия в течение года. Лапароскопия проводится для подтверждения диагноза, аблации очагов и исключения трубно-перитонеального фактора. Восстановление функции маточных труб и яичников в результате лапароскопии, повидимо-

му, способствует возможности естественного зачатия после операции. Высокий уровень оперативной техники является ключом к успеху. Перед лапароскопической операцией у женщины, страдающей бесплодием, очень важно оценить овариальный резерв. Имеются данные, что лапароскопическое удаление эндометриом диаметром более 4 см улучшает фертильность в большей степени, чем их абляция (дренаж и коагуляция) [19]. При этом при выполнении цистэктомии необходимо тщательно идентифицировать границы патологического процесса, чтобы избежать удаления нормальной ткани яичника и, следовательно, снижения овариального резерва. Высказано пока неоднозначное мнение, что наложение гемостатических швов более безопасно для сохранения овариального резерва, чем электрохирургический гемостаз. В любом случае требуется очень бережное иссечение очагов [12, с.9].

Медикаментозное лечение бесплодия, связанного с эндометриозом, проводится по двум стратегиям:

1. подавление роста фолликулов с целью индукции аменореи и тем самым подавления развития и роста эндометриотических поражений с целью повышения последующей фертильности;
2. стимуляция роста фолликулов и овуляции, для которых используется кломифена цитрат [22]. Одним из вариантов консервативного менеджмента пациенток с бесплодием на фоне эндометриоза является нивелирование симптомов гиперпролактинемии.

Введенный в начале 1970-х годов в Европе, первым соединением спорыньи, использованным в клинической практике, был бромокриптин, пептид спорыньи. Преимущество бромокриптина перед самим дофамином или пероральными соединениями, такими как леводопа, заключается в его большей продолжительности действия. Он действует аналогично дофамину при стимулировании дофаминовых рецепторов на пролактин-секретирующих клетках гипофиза — D2-рецепторах, стимуляция которых приводит к ингибированию как секреции, так и синтеза пролактина.

Каберголин имеет чрезвычайно большой биологический период полураспада, поэтому его нужно вводить только один или два раза в неделю с еженедельной дозой от 0,5 до 2,0 мг. Помимо длительного биологического периода полураспада, каберголин обычно лучше переносится, чем бромокриптин, что повышает приверженность пациента. В исследовании, сравнивавшем бромокриптин (от 2,5 до 5,0 мг 2 раза в день) с каберголином (от 0,5 до 1,0 мг два раза в неделю) у 459 гиперпролактинемических женщин с аменореей, стабильная нормо-пролактинемия была достигнута у 83% пациентов, принимавших каберголин, и у 59% пациентов, получавших

бромкриптин. Овуляторные циклы или беременность произошли в 72% случаев на каберголине и в 52% случаев на бромкриптине. Отмена препарата из-за побочных эффектов отмечалась в 3% случаев на каберголине и в 12% случаев на бромкриптине [8, с.30].

Применение лапароскопии позволяет провести диагностику причин бесплодия и выполнить операции, направленные на восстановление менструального цикла и репродуктивной функции при неэффективности консервативной терапии бесплодных женщин с СПКЯ. Хотелось бы также отметить, что повышение результативности возможно при комплексном подходе к проблеме бесплодия. Необходимо проводить лечение выявленных сопутствующих патологий, негативно сказывающихся на репродуктивном здоровье женщины, таких как ожирение, эндометриоз, а также осуществлять профилактику спайкообразования. Модификация образа жизни, обследование полового партнера, коррекция нарушений с помощью медикаментозной терапии, современные эндоскопические методики и вспомогательные репродуктивные технологии позво-

ляют добиться в каждом конкретном случае желаемых результатов [7, с.33].

Таким образом, обобщая данные литературы, можно заключить, что дальнейшие научно-практические достижения в вопросах восстановления и сохранения репродуктивной функции человека, видимо, будут развиваться в следующих основных направлениях: это будут фундаментальные исследования на молекулярном и генетическом уровне, позволяющие выявить тонкие механизмы процессов фолликулогенеза, овуляции, сперматогенеза, оплодотворения, миграции и имплантации яйцеклетки, патологического течения беременности.

Знания вышеуказанных механизмов обусловят эффективное проведение целого ряда профилактических и лечебных мероприятий в восстановлении и сохранении репродуктивной функции у женщин и мужчин, а разработка новых вспомогательных репродуктивных технологий будет осуществляться как на базе фундаментальных исследований в области репродукции, так и на основе развития медицинской техники [14, с.602].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтияров К.Р., Райкова А. А., Юдина А. И. Реконструктивные операции на маточных трубах при лечении трубного бесплодия: возможности восстановления репродуктивного здоровья женщин // *Здоровье и образование в 21 веке*. — 2018. — Т. 20. — № 3. — С. 26–31.
2. Джемлиханова Л.Х., Ниаури Д. А., Абдулкадырова З. К. Миома матки и эффективность программ вспомогательных репродуктивных технологий // *Журнал акушерства и женских болезней*. — 2016. — Т. LXV. — № 6. — С. 79–87.
3. Зайнетдинова Л. Ф. Восстановление репродуктивной функции у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием, ассоциированным с актуальными генитальными инфекциями // *Человек. Спорт. Медицина*. — 2010. — № 6 (182). — С. 33–36.
4. Калинина Н.С., Петров Ю. А. Использование вспомогательных репродуктивных технологий и малоинвазивной хирургии при лечении бесплодия воспалительного генеза // *Главный Врач*. — 2019. — № 5(69). — С. 46–49.
5. Коган Е.А., Акопова Е. О., Унанян А. Л. Бесплодие при эндометриозе: краткий очерк современных представлений // *Древо жизни*. — 2017. — № 1(27). — С. 251–259.
6. Лазарев П.Э., Репина С. В., Пюрвеев С. С. Гистологическая характеристика эндометриоза и его влияние на репродуктивную функцию // материалы всероссийского научного форума студентов с международным участием «Студенческая наука — 2019». — 2019. — Т. 2. — С. 367–368.
7. Медведева И.Н., Хурасева А. Б., Святченко К. С., Бирюкова Т. А. Роль лапароскопических методов в восстановлении репродуктивного здоровья женщин с синдромом поликистозных яичников // *Акушерство, гинекология и репродукция*. — 2017. — № 11 (4). — С. 30–34. DOI: 10.17749/2313-7347.2017.11.4.030-034.
8. Оразов М.Р., Радзинский В. Е., Хамошина М. Б. Пролактин в патогенезе и терапии бесплодия, ассоциированного с эндометриозом // *Трудный пациент*. — 2019. — Т. 17. — № 8–9.
9. Петров Ю. А. Аспекты микробиологической и иммунной диагностики хронического эндометрита // *Современные проблемы науки и образования*. — 2016. — № 4. — С. 9.
10. Петров Ю. А. Микробиологические детерминанты хронического эндометрита // *Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки*. — 2011. — № 6 (166). — С. 110–113.
11. Петров Ю. А. Роль микробного фактора в генезе хронического эндометрита // *Кубанский научный медицинский вестник*. — 2016. — № 3 (158). — С. 113–118.
12. Радецкая Л.Е., Дейкало Н. С. Эндометриоз: современные принципы диагностики и лечения (обзор литературы). Часть 2. Хирургия // *Вестник ВГМУ*. — 2020. — Т. 19. — № 1. — С. 7–12.
13. Унанян А.Л., Снарская Е. С., Ломоносов К. М. Роль инфекций, передаваемых половым путем, в развитии женского бесплодия: стратегии терапии и профилактики // *Российский журнал кожных и венерических болезней*. — 2014. — № 5. — С. 59–62.
14. Устинов Д. В. Современные методы вспомогательной репродукции в лечении женского и мужского бесплодия // *Мир науки, культуры, образования*. — 2014. — № 6(49). — С. 600–603.

15. Шаповалова А. И. Лейомиома матки и репродукция // Журнал акушерства и женских болезней. — 2019. — Т. 68. — № 1. — С. 93–101. <https://doi.org/10.17816/JOWD68193-101>
16. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных / Рос. о-во акушеров-гинекологов ФГБУ [и др.]. — Москва, 2013. — 65с.
17. Яковлева Н. В. Значение эндоскопических технологий в диагностике и выборе метода лечения пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием // Мать и дитя в Кузбассе. — 2013. — № 2 (53). — С. 31–37.
18. Яковлева Н. В. Хирургическое лечение трубного бесплодия: проблемы и решения // Вестник новых медицинских технологий. — 2014. — Т. 21. — № 1. — С. 121–127.
19. Excision surgery versus ablative surgery for ovarian endometriomata / R. J. Hart [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. — 2008 Apr. — N2. — CD004992.
20. Johnson, N. Consensus on current management of endometriosis / N. Johnso, L. Hummelshoj // Hum. Reprod. — 2013 Jul. — Vol. 28, N6. — P. 1552–1568. 2.
21. Tanaka Y. Role of tubal surgery in the era of assisted reproductive technology: a committee opinion // Fertility and Sterility. — 2015. — Vol. 103. — Issue 6. — P. 37–43.
22. Tanbo T., Fedorcsak P. Endometriosis-associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2017; 96 (6): 659–667. doi:10.1111/aogs.13082

© Шустова Олеся Вячеславна (olesya.olo@icloud.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Первый МГМУ им. И. М. Сеченова