



# Восстановление репродуктивной функции у женщин после неразвивающейся беременности I триместра бактериальной этиологии

А.И. Федорова<sup>✉1</sup>, Е.И. Новиков<sup>2,3</sup>, Е.А. Гринь<sup>2</sup>, А.И. Коптелова<sup>3</sup>, А.Е. Мягков<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup>ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

## Аннотация

**Цель.** Сформировать диагностические и лечебные комплексы у женщин с неразвивающейся беременностью (НБ) I триместра бактериальной этиологии в анамнезе на амбулаторном этапе для восстановления репродуктивной функции.

**Материалы и методы.** В настоящем исследовании приняли участие 80 женщин после стационарного лечения в гинекологическом отделении «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» по поводу НБ I триместра бактериальной этиологии. На амбулаторном этапе через 1–3 мес эти женщины прошли обследование в СПб ГБУЗ «Городская поликлиника №44», СПб ГБУЗ «Женская консультация №19» и СПб ГБУЗ «Женская консультация №5» и в Центре «Академическая медицина».

**Результаты.** Цервицит определялся у 85% пациенток, корреляция с диагнозом, поставленным в стационаре, составила 96%. Неспецифический вагинит, кандидозный вагинит и бактериальный вагиноз в большинстве случаев сочетались с цервицитом и хроническим эндометритом. Последний был верифицирован у 62 женщин. Обследование постоянных половых партнеров показало у большей части из них (66,1%) воспалительный процесс в мочеполовом тракте. Результаты выявления бактериальных ассоциаций были сопоставимы на 82%. Все женщины прошли комплексное лечение и прегравидарную подготовку, их постоянные половые партнеры также прошли лечение. После этого в течение 24 мес отслеживалась репродуктивная функция исследуемых женщин. Результаты ретроспективного анализа показали, что у пациенток исследуемой группы беременность наступила в 59 (73,8%) случаях.

**Заключение.** Комплексная диагностика воспалительных заболеваний половых органов женщины должна включать в себя клинические, микроскопические, бактериологические, цитологические и молекулярно-генетические (полимеразную цепную реакцию) методы, кольпоскопию. На амбулаторном этапе частота обнаружения цервицита и хронического эндометрита высоко коррелирует с НБ I триместра. Предложенная комплексная терапия воспалительных заболеваний нижнего отдела полового тракта способствует восстановлению и сохранению репродуктивной функции женщин после НБ I триместра бактериальной этиологии в анамнезе.

**Ключевые слова:** хронический цервицит, невынашивание беременности, кольпит, бактериальный вагиноз, хронический эндометрит

**Для цитирования:** Федорова А.И., Новиков Е.И., Гринь Е.А., Коптелова А.И., Мягков А.Е. Восстановление репродуктивной функции у женщин после неразвивающейся беременности I триместра бактериальной этиологии. Гинекология. 2022;24(1):35–40. DOI: 10.26442/20795696.2022.1.201355

ORIGINAL ARTICLE

## Restoration of reproductive function in women with a history of miscarriage of the first trimester of bacterial etiology

Anna I. Fedorova<sup>✉1</sup>, Evgenii I. Novikov<sup>2,3</sup>, Ekaterina A. Grin<sup>2</sup>, Anna I. Koptelova<sup>3</sup>, Andrei E. Myagkov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg, Russia;

<sup>2</sup>Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

<sup>3</sup>Dzhanelidze Saint Petersburg Institute of Emergency Care, Saint Petersburg, Russia

## Abstract

**Aim.** To form diagnostic and therapeutic complexes in women with a history of miscarriage of the first trimester of bacterial etiology at the outpatient stage for the restoration of reproductive function.

**Materials and methods.** The present study included 80 women after inpatient treatment in the gynecological department of Dzhanelidze Saint Petersburg Institute of Emergency Care for miscarriage of the first trimester. At the outpatient stage after 1–3 months these women were examined in the St. Petersburg City Outpatients' clinic №44, Saint-Petersburg Maternity Clinic No. 5, Saint-Petersburg Maternity Clinic No. 19 and Medical Center "Academic Medicine".

**Results.** Cervicitis was detected in 85% of patients, the correlation with the diagnosis made in the hospital was 96%. Non-specific vaginitis, candida vaginitis, and bacterial vaginosis were mostly combined with cervicitis and chronic endometritis. Chronic endometritis was verified in 62 women. A survey of permanent sexual partners showed that most of them (66.1%) had an inflammatory process in the urogenital tract. The comparability of the results of detection of bacterial associations was 82%. All women received comprehensive treatment and pre-gravidar training, as well as treatment for a permanent sexual partner. After the treatment, the reproductive function of the women studied was monitored for 24 months. The results of the retrospective analysis showed that pregnancy occurred in 59 (73.8%) cases in the patients of the study group.

**Conclusion.** Complex diagnostics of inflammatory diseases of the lower genital organs should include clinical, microscopic, bacteriological, cytological and PCR methods, colposcopy. The frequency of detection of cervicitis and chronic endometritis in women at the outpatient stage of management of women with miscarriage of the first trimester is highly correlated with each other. The proposed complex therapy of inflammatory diseases of the lower genital tract contributes to the restoration and preservation of the reproductive function of women with a miscarriage of the first trimester of bacterial etiology in the anamnesis.

**Keywords:** chronic cervicitis, miscarriage, colpitis, bacterial vaginosis, chronic endometritis

**For citation:** Fedorova AI, Novikov EI, Grin EA, Koptelova AI, Myagkov AE. Restoration of reproductive function in women with a history of miscarriage of the first trimester of bacterial etiology. Gynecology. 2022;24(1):35–40. DOI: 10.26442/20795696.2022.1.201355

## Введение

Воспалительные заболевания нижнего отдела женских половых органов (вульвовагиниты и цервициты) занимают одно из первых мест в структуре гинекологических болезней. Восходящий путь инфицирования является основным в механизме развития тяжелых воспалительных заболеваний внутренних женских половых органов, таких как метроэндометрит, сальпингоофорит, параметрит, пельвиоперитонит [1–6]. В то же время доказана роль воспалительных заболеваний органов малого таза в развитии акушерских осложнений: это может быть невынашивание беременности, преждевременное излитие околоплодных вод, внутриутробное и интранатальное инфицирование плода и новорожденного, мертворождение, хориоамнионит в родах, послеродовые гнойно-септические осложнения и др. [7–10]. Хронический цервицит (ХЦ) связывают с высоким риском прерывания беременности на сроке до 22 нед и с преждевременными родами [5, 7, 11]. Хронический эндометрит (ХЭ), часто ассоциированный с ХЦ, по данным литературы, встречается более чем в 70% случаев при привычном невынашивании беременности [8, 9].

В качестве основных этиологических факторов воспалительных заболеваний нижнего отдела гениталий рассматривают инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), и условно-патогенную флору, которая в норме может определяться в небольших количествах [1, 2, 7, 10]. В настоящее время важную роль отводят именно условно-патогенным возбудителям, которые становятся патогенными при определенных условиях. У 20–30% пациенток с воспалительными заболеваниями нижнего отдела женских половых органов отмечают смешанную инфекцию (2 возбудителя и более) [12]. Известно, что смешанные инфекции характеризуются более длительным течением, частыми рецидивами, хронизацией процесса, могут провоцировать развитие восходящей инфекции. В этих случаях трудно подобрать эффективную схему лечения. Ряд авторов отмечают, что наиболее часто цервицит ассоциирован с бактериальным вагинозом (БВ) и стрептококковой инфекцией [7, 13].

В механизме воздействия условно-патогенной флоры в последние годы существенную роль отводят бактериальным пленкам. Их рассматривают как специфический вид персистирующей бактериальной инфекции, вызываемый грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами. Они прикрепляются к слизистой оболочке при первичном проникновении в организм и формируют биопленку. Это ведет к развитию хронических рецидивирующих воспа-

лительных процессов, устойчивых к антибиотикотерапии. Наиболее часто формирование бактериальных пленок провоцируют *Staphylococcus* spp., *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, в ряде случаев их образуют *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae*. [14]. Частое рецидивирование БВ, несмотря на антибактериальную терапию и отсутствие очевидных провоцирующих факторов, по-видимому, также обусловлено сформировавшимися биопленками.

Таким образом, своевременная диагностика и лечение вагинитов, дисбиозов влагалища и цервицитов, а также ХЭ является основой профилактики репродуктивных потерь [3, 5, 7]. В то же время терапия этих воспалительных заболеваний представляет значительные трудности. Они обусловлены полимикробностью возбудителей, хроническим течением воспалительного процесса, биопленочным характером инфекции. Рост хронических воспалительных заболеваний органов половой системы женщин сочетается с развитием лекарственной устойчивости к большинству антибактериальных препаратов, изменением иммунологической реактивности организма и со снижением его резистентности. При ХЭ длительная стимуляция иммунокомпетентных клеток эндометрия инфекционным возбудителем приводит к декомпенсации регуляторных механизмов локального гомеостаза, что поддерживает персистенцию инфекционного процесса [15].

Важно разработать и реализовать эффективный подход к терапии воспалительных заболеваний органов половой системы женщин, который будет включать углубленную диагностику и своевременную комплексную терапию, ориентированную на выявленные возбудители и воздействующую на все звенья патогенеза. Важно также использовать и искать новые подходы и новые препараты, в том числе направленные на разрушение биопленок.

## Материалы и методы

В настоящем исследовании приняли участие 80 женщин после стационарного лечения в гинекологическом отделении ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джanelидзе» и в клинике акушерства и гинекологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова» по поводу неразвивающейся беременности (НБ) I триместра. Восходящее распространение урогенитальной инфекции у беременных с воспалительными заболеваниями шейки матки в качестве одной из ведущих причин репродуктивных потерь I триместра обусловило углубленное обследование этих женщин на стационарном этапе. Были проведены клиническое обследование, микроскопические,

## Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Федорова Анна Игоревна** – д-р мед. наук, доц., проф. каф. психотерапии, медицинской психологии и сексологии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова», врач акушер-гинеколог высшей категории, врач-сексолог высшей категории. E-mail: feanna@inbox.ru; ORCID: 0000-0002-8657-5002

**Новиков Евгений Иванович** – д-р мед. наук, доц., проф. каф. акушерства и гинекологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова», вед. науч. сотр. отд. гинекологии ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джanelидзе», врач акушер-гинеколог высшей категории. ORCID: 0000-0002-5274-3936

**Гринь Екатерина Андреевна** – клин. ординатор каф. акушерства и гинекологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова». ORCID: 0000-0003-4439-6791

**Коптелова Анна Игоревна** – клин. ординатор ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джanelидзе». ORCID: 0000-0002-7386-5422

**Мягков Андрей Евгеньевич** – врач акушер-гинеколог ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джanelидзе». ORCID: 0000-0002-0696-0788

✉ **Anna I. Fedorova** – D. Sci. (Med.), Mechnikov North-Western State Medical University. E-mail: feanna@inbox.ru; ORCID: 0000-0002-8657-5002

**Evgenii I. Novikov** – D. Sci. (Med.), Kirov Military Medical Academy, Dzhanelidze Saint Petersburg Institute of Emergency Care. ORCID: 0000-0002-5274-3936

**Ekaterina A. Grin** – Clinical Resident, Kirov Military Medical Academy. ORCID: 0000-0003-4439-6791

**Anna I. Koptelova** – Clinical Resident, Dzhanelidze Saint Petersburg Institute of Emergency Care. ORCID: 0000-0002-7386-5422

**Andrei E. Myagkov** – gynecologist, Dzhanelidze Saint Petersburg Institute of Emergency Care. ORCID: 0000-0002-0696-0788

**Таблица 1. Результаты исследования материала из цервикального канала, проведенного с помощью ПЦР в реальном времени, до и после лечения****Table 1. Results of real-time PCR examination of cervical canal material before and after treatment**

Показатели (ГЭ/мл)	До лечения	После лечения
<i>C. trachomatis</i>	3 (3,8±2,1%)*	–
<i>Ureaplasma</i> spp.	29 (36,3±5,4%)*	4 (5,0±2,4%)
<i>M. genitalium</i>	7 (8,6±3,2%)*	–
<i>M. hominis</i>	9 (11,3±3,5%)*	–
<i>N. gonorrhoeae</i>	–	–

Примечание. ГЭ – геномный эквивалент; \* $p < 0,05$ .

микробиологические исследования и полимеразная цепная реакция (ПЦР) отделяемого из влагалища и цервикального канала, а также патоморфологическое исследование абортного материала в Ленинградском областном детском патологоанатомическом бюро и в патологоанатомическом отделении ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе». При патоморфологическом исследовании определялись морфологические эквиваленты бактериального инфицирования плодного яйца и плацентарного ложа, и тем самым было подтверждено бактериальное инфицирование в качестве причины замершей беременности.

На амбулаторном этапе через 1–3 мес все женщины прошли обследование в СПб ГБУЗ «Городская поликлиника №44», СПб ГБУЗ «Женская консультация №19», СПб ГБУЗ «Женская консультация №5» и в медицинском центре «Академическая медицина».

Клиническое обследование женщин при поступлении включало сбор и анализ жалоб, акушерско-гинекологического и соматического анамнеза, стандартное гинекологическое исследование (осмотр влагалища и шейки матки в зеркалах, бимануальное гинекологическое исследование), расширенную кольпоскопию, ультразвуковое исследование органов малого таза. Всем пациенткам провели лабораторные исследования, чтобы выявить инфекционные и воспалительные процессы половой системы:

- микроскопическое исследование мазков из цервикального канала, влагалища и уретры;
- культуральный посев на условно-патогенную микрофлору с определением количественной обсемененности микрофлорой цервикального канала;
- ПЦР отделяемого из цервикального канала для выявления *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *M. genitalium* и *Ureaplasma* spp., *Neisseria gonorrhoeae*;
- цитологическое исследование материала с экзо- и эндоцервикса, чтобы установить цитологические признаки воспаления;
- аминотест и определение pH влагалищных выделений;
- исследование вагинальных выделений с помощью теста Фемофлор (48 пациенткам).

У 52 пациенток было подозрение на ХЭ, поэтому им провели аспирационную биопсию на 5–9-й день менструального цикла с патоморфологическим и иммуногистохимическим исследованиями полученного материала, определяли экспрессию маркера плазматических клеток, поверхностного гликопротеида CD138, чтобы повысить точность верификации ХЭ.

При выявлении воспалительных заболеваний гениталий пациенткам предлагали обследовать постоянных половых партнеров у врача-уролога. При обнаружении ИППП у женщин обследование и лечение партнеров было обязательным. Так, 62 мужчинам провели микроскопию мазка из

уретры, исследование секрета предстательной железы, ПЦР на *C. trachomatis*, *M. hominis*, *M. genitalium*, *Ureaplasma* spp., *N. gonorrhoeae*. Ультразвуковое исследование предстательной железы провели 43 мужчинам. При выявлении у партнеров ИППП, а также воспалительных процессов полового тракта врач-уролог назначал лечение.

При выборе терапии для исследуемых женщин ориентировались на клинические проявления и результаты комплексного обследования, в первую очередь на характер выявленных возбудителей. Учитывали также результаты обследования мужчин – если у постоянных половых партнеров выявлялись ИППП, женщинам назначали терапию в соответствии с выделенным возбудителем. Важным элементом являлась профилактика реинфекции во время терапии и до момента получения отрицательных результатов обследования у обоих партнеров. Лечение ИППП проводили в соответствии с российскими клиническими рекомендациями.

Не менее чем через 1 мес после завершения терапии проводили исследование по тем же параметрам и сравнивали полученные результаты. После лечения в течение 24 мес отслеживали репродуктивную функцию исследуемых женщин. Полученные результаты рассматривались как оценочные в отношении восстановления репродуктивной функции.

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью программного статистического пакета Statistica 8.0 (StatSoft, USA).

## Результаты

Диагноз «цервицит» устанавливали на основании клинических данных, результатов микроскопического и цитологического исследований материала из цервикального канала, данных кольпоскопии. ХЦ определялся у 68 (85%) пациенток, корреляция с диагнозом, поставленным в стационаре, составила 96%. Данные о постановке диагноза «цервицит» на стационарном этапе также учитывались при выборе терапии, даже если он не был диагностирован на амбулаторном этапе.

Результаты исследования материала из цервикального канала методом ПЦР на ИППП и результаты обследования после лечения представлены в табл. 1. Стоит отметить, что, несмотря на данные литературы о преобладающей роли *C. trachomatis* и *N. gonorrhoea* в патогенезе НБ [7, 16, 17], в нашем исследовании *C. trachomatis* определялась крайне редко, а *N. gonorrhoea* не выявлена ни в одном случае. Возможно, это обусловлено недостаточной чувствительностью методов определения данных возбудителей, однако более современные методы исследования (газовую хроматографию с масс-спектрометрией) мы не использовали. В 2 случаях *C. trachomatis* была выявлена у половых партнеров исследуемых женщин, у которых она не выявлялась по тем же тестам. *M. genitalium* обнаруживалась несколько чаще – в 8,2% случаев. Значительно чаще обнаруживались такие возбудители, как *M. hominis* и *Ureaplasma* spp. Несмотря на то что микоплазменная и уреоплазменная инфекции рассматриваются как условно-патогенные, есть данные, что они чаще диагностируются при более тяжелых воспалительных поражениях плаценты, поэтому их лечение проводили по возможности параллельно с лечением партнера у уролога [18]. Результаты также представлены в табл. 1.

Диагноз неспецифического вагинита ставили на основании клинического, микроскопического исследований (лейкоциты >10 в поле зрения) и результатов культурального посева. Диагноз БВ ставили на основании модифицированных критериев Amsel (2 критерия – уровень pH >4,5 и

положительный аминный тест), показавших свою высокую чувствительность и специфичность, а также по результатам теста Фемофлор.

Оценка характера бактериальной обсемененности цервикального канала условно-патогенной флорой показала, что наиболее часто в количестве  $\geq 10^4$  КОЕ/мл высевались *E. coli* – у 39% пациенток, *Staphylococcus* spp. – у 21%, *Enterobacter* spp. – у 13%, *Klebsiella* spp. – у 10%, *Candida* spp. – у 16%, *Streptococcus* spp. – у 6%. Нормальная микрофлора с количеством лактобацилл  $\geq 10^4$  КОЕ/мл была лишь у 3 (3,8%) исследуемых.

Неспецифический вагинит, кандидозный вагинит и БВ чаще всего сочетались с ХЦ и ХЭ, поэтому в большинстве случаев терапию проводили по схемам лечения ХЦ и ХЭ. Диагноз ХЭ ставили на основании клинических данных и результатов аспирационной биопсии эндометрия. Он был верифицирован у 62 женщин.

Обследование всех постоянных половых партнеров выявило у 41 (66,1%) из них клинические проявления баланопостита, уретрита, хронического простатита (по результатам УЗИ). Большинство партнеров не предъявляли жалоб и прежде не обращались к врачам. Результаты выявления бактериальных ассоциаций были сопоставимы на 82%.

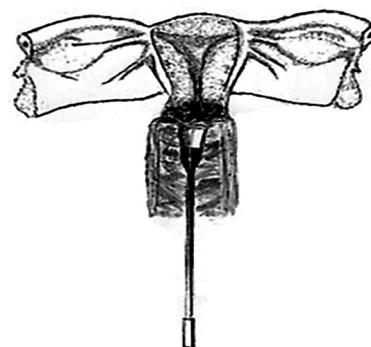
При обнаружении неспецифической бактериальной флоры, БВ, кандидозного кольпита объем терапии определяли распространенностью процесса. Мы рассматривали ХЦ и ХЭ как биопленочные инфекции, которые характеризуются хроническим воспалением, поэтому лечение включало 3 компонента [14]: антибиотики для воздействия на биопленочные бактерии, противовоспалительные средства для нейтрализации воспалительных реакций, вызванных бактериями и ферментами биопленки, и соединения, разрушающие биопленку.

Среди антибиотиков предпочтение отдавали препаратам, способным воздействовать на широкий спектр возможных патогенных микроорганизмов. Исходя из данных литературы, мы назначали терапию пациенткам с ХЦ и ХЭ без выявленного возбудителя по схемам лечения хламидийной инфекции с учетом поражения внутренних гениталий [7]. Антибактериальные препараты назначали системно на 14 дней, учитывая наличие восходящей инфекции. Выбор средства зависел от характера микрофлоры. Применяли макролиды, фторхинолоны (левофлоксацин по 500 мг/сут, моксифлоксацин по 400 мг/сут), тетрациклины (доксциклин по 100 мг 2 раза в сутки). Препаратами выбора являлись макролиды, которые обеспечивали наилучшее соотношение между необходимой эффективностью лечения и его доказанной безопасностью. Кроме того, они показали свою эффективность при хламидийной, микоплазменной инфекциях и при ряде других инфекций. При выявлении анаэробной микрофлоры использовали метронидазол (по 500 мг 3 раза в сутки) или орнидазол (по 500 мг 2 раза в сутки). Для профилактики кандидоза и его лечения назначали флуконазол по 150 мг перорально 1 раз в неделю.

Наряду с этим использовали антибактериальные и антимикотические препараты локально, что позволяло создать эффективные концентрации антибиотиков в течение необходимого времени [1, 4]. При выборе препаратов локального воздействия ориентировались на характер возбудителя. При смешанной флоре использовали препараты широкого спектра, способные воздействовать на несколько видов микроорганизмов (Тержинан). При БВ предпочтение отдавали 2% крему клиндамицин – 5,0 г интравагинально 1 раз в сутки в течение 7 дней, учитывая его способность воздействовать на часто присутствующий в составе микрофлоры

**Рис. 1. Облучение цервикального канала с помощью прямой ригидной насадки.**

**Fig. 1. Irradiation of the cervical canal with a straight rigid nozzle.**



*Atopobium vaginae*. Лечение вульвовагинального кандидоза и продолжительность терапии зависели от характера и выраженности процесса. Использовали миконазол (вагинальные свечи – 100 мг 1 раз в сутки 7 дней), бутоконазол (крем интравагинально дважды с перерывом в неделю), флуконазол (150 мг однократно, перорально или по схеме).

После антибактериального лечения все исследуемые прошли биокорректирующую терапию для восстановления нормального pH и микробного баланса во влагалище с помощью препаратов, содержащих лактобактерии.

При диагностировании ХЦ и ХЭ использовали фермент Лонгидаза®. Она обладает ферментативной активностью пролонгированного действия, проявляет выраженные противовоспалительные и противомембранные свойства, способна потенцировать действие антибактериальных препаратов и разрушать бактериальные пленки в цервикальном канале и матке [14]. Противомембранное действие Лонгидазы® особенно актуально у женщин с хирургическими вмешательствами в анамнезе.

К физиопроцедурам прибегали при ХЦ и ХЭ, чтобы снять воспалительный отек, активизировать кровообращение в малом тазу, простимулировать местный иммунитет и регенеративные процессы. Назначали электрофорез цинка и меди по фазам цикла, электрофорез с лидазой, ультразвук. Широко использовали лазерное инфракрасное излучение на цервикальный канал (рис. 1). При действии на биологические ткани оно вызывает фотобиологический эффект, складывающийся из широкого спектра фотофизических и фотохимических реакций. Поглощаясь тканями, инфракрасное излучение целиком превращается в тепловую энергию вибрации молекул. Резкое тепловое расширение протоплазмы клеток может обусловить гидродинамический удар, который является исходным импульсом общего действия инфракрасных лазеров. Курс лечения в соответствии с рекомендациями составлял 10–15 процедур.

Результаты обследования до и после терапии представлены в табл. 2. Критериями излеченности ХЦ являлись отсутствие клинических, микробиологических, кольпоскопических и цитологических признаков хронического воспаления шейки матки. Для ХЭ ими были дополнительные клинические данные (восстановление эхографической картины эндометрия, нормализация менструального цикла) и результаты повторного взятия аспирата из полости матки для иммуногистохимического исследования.

Из данных табл. 2, 3 видно, что результаты лечения неспецифического, кандидозного вагинита и БВ статистиче-

**Таблица 2. Результаты обследования женщин до и после терапии****Table 2. Results of examination of women before and after therapy**

Результаты обследования	До лечения	После первого курса терапии
Неспецифический аэробный вагинит	41 (51,3±5,6%)*	4 (5,0±2,4%)
Кандидозный вагинит	13 (16,3±4,1%)*	3 (3,8±2,1%)
БВ	32 (40,0±5,5%)*	6 (7,5±2,9%)
Нормофлора ( <i>Lactobacillus</i> )	3 (3,8±2,1%)*	59 (73,8±4,9%)
ХЦ	68 (85,0±4,0%)*	7 (8,8±3,2%)
ХЭ	62 (77,5±4,7%)*	18 (22,5±4,7%)

\* $p < 0,05$ .

ски достоверны. То же самое можно сказать о результатах терапии ХЦ и ХЭ.

Пациенткам, у которых сохранялись клинические признаки воспалительного процесса, подтвержденного выделением возбудителей, назначали повторный курс терапии. Особое внимание уделяли наличию воспалительных процессов в органах половой системы партнера и соблюдению мер профилактики реинфекции. При ХЭ без выделения возбудителя назначали гормональную терапию (или продолжали, если она была назначена ранее), чтобы восстановить морфофункциональный потенциал ткани. На завершающем этапе всем женщинам назначали прегравидарную подготовку. После лечения в течение 24 мес отслеживали репродуктивную функцию исследуемых женщин.

Результаты ретроспективного анализа показали, что у пациенток исследуемой группы беременность наступила в 59 (73,8%) случаях. Всем женщинам на ранних сроках беременности выполнили УЗИ органов малого таза, чтобы визуализировать сердцебиение эмбриона. У 58 (72,5%) пациенток была подтверждена прогрессирующая беременность, в одном случае – диагностирована НБ. При изучении клинического, биохимического анализа крови и коагулограммы у женщин с прогрессирующей беременностью I триместра изменения не выявлены. Пациентки прошли общеклинические лабораторные исследования, а также оценку вагинального и цервикального биотопов на этапе постановки на учет в женскую консультацию.

У 16 (20,0%) женщин был выявлен угрожающий выкидыш I триместра, у 14 (17,5%) – угрожающие ранние преждевременные роды, у остальных осложнений беременности, связанных с угрозой ее прерывания, не было. У 7 (8,8%) женщин беременность закончилась преждевременными родами на сроках 34/35 и 35/36 недель, у 52 (65,0%) – срочными родами.

## Заключение

На амбулаторном этапе ведения женщин с НБ I триместра бактериальной этиологии данные клинических, микробиологических, цитологических и кольпоскопических исследований высоко коррелируют между собой, и их анализ позволяет диагностировать воспалительные заболевания шейки матки и влагалища, а также дисбиотические состояния.

Комплексная диагностика воспалительных заболеваний женских половых органов должна включать в себя клинические, микроскопические, бактериологические, цитологические методы, ПЦР, кольпоскопию. На амбулаторном этапе частота обнаружения ХЦ и ХЭ высоко коррелирует с НБ I триместра.

Комплексное обследование и последующая комплексная терапия воспалительных заболеваний нижнего отдела по-

**Таблица 3. Результаты иммуногистохимического исследования биоптатов из полости матки до и после первого курса терапии у женщин с ХЭ****Table 3. Results of immunohistochemical analysis of a biopsy from the uterine cavity in women with chronic endometritis before and after the first course of therapy**

Показатели CD138	До лечения	После первого курса терапии
Слабовыраженный эндометрит (единичные CD138)	0	12 (19,4±5,0%)*
Умеренно выраженный эндометрит (невысокая экспрессия CD138)	6 (9,7±3,8%)	6 (9,7±3,8%)
Выраженный эндометрит (более 5 клеток CD138)	56 (90,3±3,8%)*	0
Отсутствие CD138	0	44 (71,0±5,8%)*

\* $p < 0,05$ .

лового тракта, использование критериев излеченности, а также включенность половых партнеров в процесс обследования и лечения способствуют восстановлению и сохранению репродуктивной функции женщин с НБ I триместра бактериальной этиологии в анамнезе.

**Раскрытие интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure of interest.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

## Литература/References

- Савельева Г.М., Серов В.Н., Сухих Г.Т. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология, 4-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 [Savel'eva GM, Serov VN, Sukhikh GT. Klinicheskie rekomendatsii. Akusherstvo i ginekologija, 4-e izd., pererab. i dop. Moscow: GEOTAR-Media, 2019 (in Russian)].
- Бурова Н.А. Современные особенности патогенеза воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин (Обзор). *Медицинский альманах*. 2016;5:76-9 [Burova NA. Sovremennye osobennosti patogenezа vospalitel'nykh zabolovaniy organov malogo taza u zhenshchin (Obzor). *Meditsinskii al'manakh*. 2016;5:76-9 (in Russian)].
- Клинические рекомендации по диагностике и лечению заболеваний, сопровождающихся патологическими выделениями из половых путей женщин, 2-е изд., исправ. и доп. М.: РОАГ, 2019 [Klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniiu zabolovaniy,

- soprovozhdaiushchikhsia patologicheskimi vydeleniiami iz polovykh putei zhenshchin, 2-e izd., isprav. i dop. Moscow: ROAG, 2019 (in Russian)].
4. Шмидт А.А., Безменко А.А. Гайворонских Д.И., и др. Клинические протоколы (гинекология), 2-е изд., доп. СПб: СпецЛит, 2018 [Shmidt AA, Bezmenko AA, Gaivoronskikh DI, et al. Klinicheskie protokoly (ginekologiya), 2-e izd., dop. Saint Petersburg: SpetsLit, 2018 (in Russian)].
  5. Рухляда Н.Н., Аракелян Б.В., Федорова А.И., и др. Инфекционно-воспалительные заболевания влагалища и шейки матки (пособие для врачей). СПб: СПб НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2012 [Rukhliada NN, Arakelian BV, Fedorova AI, et al. Infektsionno-vospalitel'nye zabolevaniia vlagalishcha i sheiki matki (posobie dlia vrachei). Saint Petersburg: SPb NII Skoroi pomoshchi im. II Dzhanelidze, 2012 (in Russian)].
  6. Кохно Н.И., Самойлова Т.Е., Докудаева Ш.А. Прегравидарные прогностические критерии децидуита. *Гинекология*. 2019;21(2):58-65 [Kohno NI, Samoylova TE, Dokudaeva ShA. Pregravid prognostic criteria of deciduitis. *Gynecology*. 2019;21(2):58-65 (in Russian)]. DOI:10.26442/20795696.2019.2.190221
  7. Доброхотова Ю.Э., Боровкова Е.И., Залеская С.А. Цервицит у беременных: комплексный подход к диагностике и терапии. *Consilium Medicum*. 2018;20(6):31-6 [Dobrokhotova YuE, Borovkova EI, Zalesskaya SA. Cervicitis in pregnancy: a complex approach to diagnosis and treatment. *Consilium Medicum*. 2018;20(6):31-6 (in Russian)]. DOI:10.26442/2075-1753\_2018.6.31-36
  8. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности. М.: Триада X, 2005 [Sidel'nikova VM. Privychnaia poteria beremennosti. Moscow: Triada X, 2005 (in Russian)].
  9. Сухих Г.Т., Шуршалина А.В. Хронический эндометрит: руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 [Sukhikh GT, Shurshalina AV. Khronicheskii endometrit: rukovodstvo. Moscow: GEOTAR-Media, 2010 (in Russian)].
  10. Баранов И.И., Кукарская И.И., Карахалис Л.Ю., и др. Комплексный подход к лечению больных с воспалительными заболеваниями органов малого таза. *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*. 2018;6(4):65-71 [Baranov II, Kukarskaya II, Karakhalis LYu, et al. Complex approach to pelvic inflammatory diseases treatment. *Obstetrics and Gynecology: News, Opinions, Training*. 2018;6(4):65-71 (in Russian)]. DOI:10.24411/2303-9698-2018-14008
  11. Баранов С.В., Тирская Ю.И., Кадцына Т.В., и др. Особенности течения беременности и исходы родов у женщин высокого инфекционного риска. *Мать и Дитя в Кузбассе*. 2020;3(82):21-9 [Baranov SV, Tirskaia YuI, Kadcyna TV, et al. Peculiarities of pregnancy and delivery outcomes in women at high infectious risk. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2020;3(82):21-9 (in Russian)]. DOI:10.24411/2686-7338-2020-10031
  12. Рахматулина М.Р., Шаталова А.Ю. Современные представления о микробиоценозе вагинального биотопа и его нарушениях у женщин репродуктивного возраста. *Вестник дерматологии и венерологии*. 2009;3:38-42 [Rakhmatulina MR, Shatalova AY. Modern ideas on vaginal biotope normocenosis and its disorders diagnosed in reproductive women (literature review). *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2009;3:38-42 (in Russian)].
  13. Мотовилова Т.М., Клементе Апумайта Х.М., Никишов Н.Н., и др. Патогенетические аспекты комплексной терапии хронического эндометрита. *Медицинский альманах*. 2017;6(51):91-5 [Motovilova TM, Klemente Apumayta KhM, Nikishov NN, et al. Pathogenetic aspects of the comprehensive treatment of chronic endometritis. *Medical almanac*. 2017;6(51):91-5 (in Russian)].
  14. Тапильская Н.И., Савичева А.М., Шалепо К.В., Копылова А.А. Опыт лечения хронического эндометрита. *Гинекология* 2020;22(4):68-70 [Tarpil'skaya NI, Savicheva AM, Shalepo KV, Kopylova AA. Experience in the treatment of chronic endometritis. *Gynecology*. 2020;22(4):68-70 (in Russian)]. DOI:10.26442/20795696.2020.4.200312
  15. Шуршалина А.В. Хронический эндометрит у женщин с патологией репродуктивной функции: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2007 [Shurshalina AV. Khronicheskii endometrit u zhenshchin s patologiei reproduktivnoi funktsii: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2007 (in Russian)].
  16. Rukhliada NN, Vinnikova SV, Tsechoyeva LS. Vaginal microbiota composition and infection-related miscarriage. *Global Reproduction*. 2020;3:5-8.
  17. Rodrigues MM, Fernandes PA, Haddad JP, et al. Frequency of Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis and Ureaplasma species in cervical samples. *J Obstet Gynaecol*. 2011;31(3):237-41. DOI:10.3109/01443615.2010.548880
  18. Синукова Т.А., Коваленко Л.В., Каспарова А.Э., Мордовина И.И. Микробиологические и морфологические параллели при восходящем инфицировании последа. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2020;19(2):97-105 [Sinjukova TA, Kovalenko LV, Kasparova AJe, Mordovina II. Microbiological and morphological parallels in ascending infection of the afterbirth. *Vestnik Smolenskoi gosudarstvennoi meditsinskoi akademii*. 2020;19(2):97-105 (in Russian)]. DOI:10.37903/vsgma.2020.2.13

Статья поступила в редакцию / The article received: 01.06.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 25.02.2022



OMNIDOCTOR.RU