

*Е.С. Ковалёва, Е.В. Фалевич*

**КОРРЕЛЯЦИЯ ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ С ИСХОДАМИ ПРОГРАММ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. С. А. Павлюкова*

*Кафедра акушерства и гинекологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*E.S. Kovaleva, E.V. Falevich*

**CORRELATION OF ENDOMETRIAL PATHOLOGY WITH OUTCOMES  
PROGRAM ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES**

*Tutor: associate professor S.A. Pavlukova*

*Department of Obstetrics and Gynecology*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В статье описываются существующие на сегодняшний день методы оценки состояния эндометрия. Приведены диагностические критерии, указывающие на наличие патологии эндометрия, выявляемые каждым из методов. Показана зависимость исходов программ вспомогательных репродуктивных технологий от состояния эндометрия.

**Ключевые слова:** патология эндометрия, вспомогательные репродуктивные технологии.

**Resume.** The article describes the currently existing methods for assessing the state of the endometrium. Diagnostic criteria are given, indicating the presence of endometrial pathology, detected by each of the methods. The dependence of the outcomes of programs of assisted reproductive technologies on the state of the endometrium is shown.

**Keywords:** endometrial pathology, assisted reproductive technologies.

**Актуальность.** Частота бесплодия среди супружеских пар репродуктивного возраста в различных странах колеблется от 10 до 21%.

Существует два основных фактора, определяющих эффективность результатов экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов: функциональная полноценность эмбриона на стадии бластоцисты и отсутствие внутриматочной патологии. Одной из главных причин неполноценной или неудачной имплантации являются нарушенная функция и поврежденная структура эндометрия [1].

Оптимизация диагностики патологии эндометрия у пациенток с бесплодием является важным вектором в достижении успеха программ вспомогательных репродуктивных технологий.

**Цель:** оценить взаимосвязь между состоянием эндометрия и исходами программ вспомогательных репродуктивных технологий.

**Задачи:**

1. Определить характерные изменения эндометрия, выявленные при ультразвуковом методе исследования.

2. Определить характерные изменения эндометрия, выявленные при гистероскопическом методе исследования.

3. Определить характерные изменения эндометрия, выявленные при морфологическом методе исследования в сочетании с иммуногистохимическим исследованием.

**Материал и методы.** Был проведён ретроспективный анализ 104 медицинских карт пациентов в возрасте от 25 до 47 лет (в среднем –  $34,3 \pm 4,7$  года) с диагнозом бесплодие продолжительностью от 1 года до 18 лет (в среднем –  $5,2 \pm 1,2$  года), участвовавших в программах вспомогательных репродуктивных технологий в 2020-2022 гг.

Основным предметом исследования стали пациентки с неудачными исходами в циклах ЭКО, которые наблюдались у 63 (60,58%) из 104 обследуемых женщин. Состояние эндометрия оценивалось с помощью ультразвукового, гистероскопического, морфологического и иммуногистохимического исследований.

Статистическая обработка данных была проведена с помощью компьютерных программ Statistica 10.0 и Microsoft Excel 2016. Для описательной статистики были использованы непараметрические методы.

**Результаты и их обсуждение.** Первичное бесплодие по частоте встречаемости преобладало над вторичным и было выявлено у 64 (61,54%) женщин. Вторичное бесплодие было выявлено у 40 (38,46%) пациенток. Среди факторов бесплодия наиболее часто встречающимися оказались: комбинированный фактор – у 72 (69,23%) и маточный фактор – у 26 (25,00%) женщин. Наиболее редкими являлись эндокринный фактор – у 3 (2,88%), трубный – у 2 (1,92%), шеечный – у 1 (0,96%) пациентки. Преобладание комбинированного фактора бесплодия связано с большой частотой встречаемости сочетания гинекологических и эндокринных нарушений. Среди гинекологических нарушений были выявлены: миома матки – у 22 (21,15%), хронический сальпингоофорит – у 14 (13,46%), кисты яичников – у 13 (12,50%), цервицит – у 6 (5,77%), неполная внутриматочная перегородка – у 1 (0,96%) женщин.

Среди эндокринных нарушений были выявлены: гиперандрогения – у 19 (18,27%), гипотиреоз – у 18 (17,31%), аутоиммунный тиреоидит – у 11 (10,58%), гиперпролактинемия – у 8 (7,69%) женщин, узловой зоб – у 4 (3,85%).

Патология эндометрия оказалась наиболее часто выявляемым нарушением у пациенток с бесплодием и наблюдалась у 74 (71,15%) обследуемых женщин.

Для оценки влияния дисфункции эндометрия на исходы в программах вспомогательных репродуктивных технологий, пациентки были разделены на 2 исследуемые группы. В первую группу были включены 63 (60,58%) женщины с неудачными исходами программ программ вспомогательных репродуктивных технологий. Во вторую группу была включена 41 (39,42%) пациентка с успешной реализацией программ вспомогательных репродуктивных технологий. Всем пациенткам было проведено комплексное обследование эндометрия, включавшее ультразвуковое исследование органов малого таза, гистероскопию, биопсию эндометрия с последующим морфологическим и иммуногистохимическим исследованием полученного материала.

В ходе ультразвукового исследования органов малого таза у пациенток с неудачными исходами в программах программ вспомогательных репродуктивных технологий было отмечено преобладание неоднородной структуры эндометрия – у 42 (66,67%) и несоответствие толщины эндометрия фазе менструального цикла – у 27

(42,86%) женщин, из них гипоплазия была выявлена у 12 (19,05%), а гиперплазия - у 15 (23,81%) пациенток (рисунок 1).

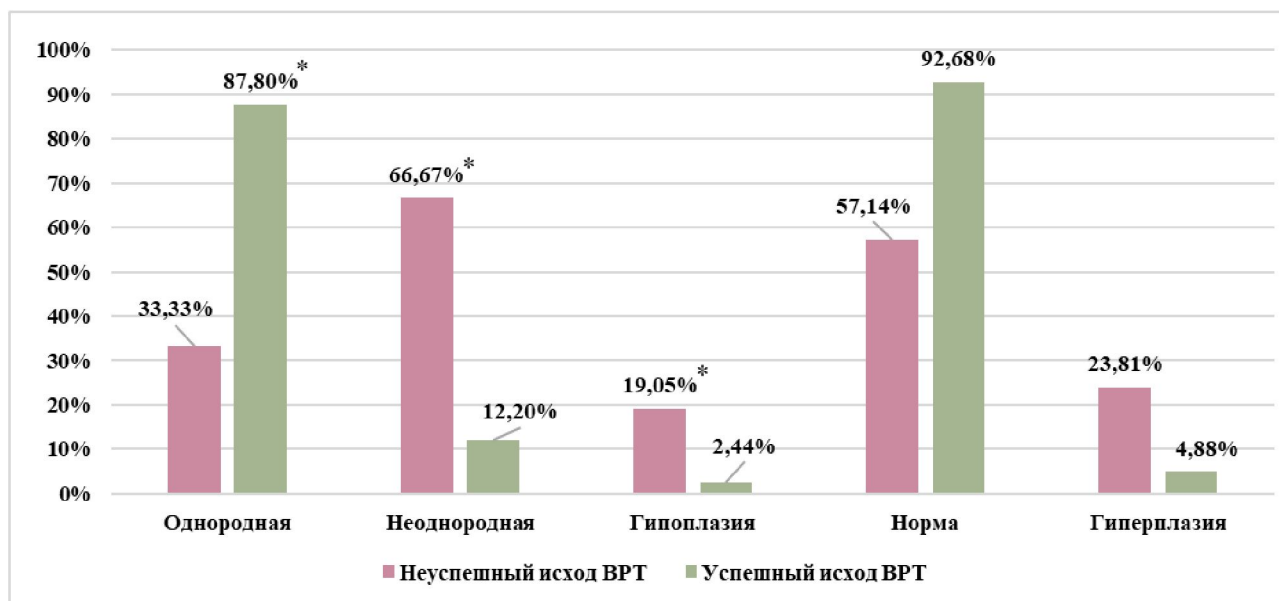


Рис. 1 – Характеристика эндометрия по данным ультразвукового исследования  
\* – статистически значимая достоверность отличий,  $p < 0,05$

В ходе гистероскопии было выявлено наличие признаков патологии эндометрия у всех 63 женщин с неудачными исходами программ вспомогательных репродуктивных технологий: изменение структуры эндометрия и несоответствие фазе менструального цикла – у 39 (61,90%) женщин, полипы эндометрия – у 38 (60,32%) женщин, синехии полости матки – у 15 (23,81%) женщин, отёк и гиперемия слизистой оболочки – у 13 (20,63%) женщин, гиперплазия эндометрия – у 8 (12,70%) женщин (рисунок 2).

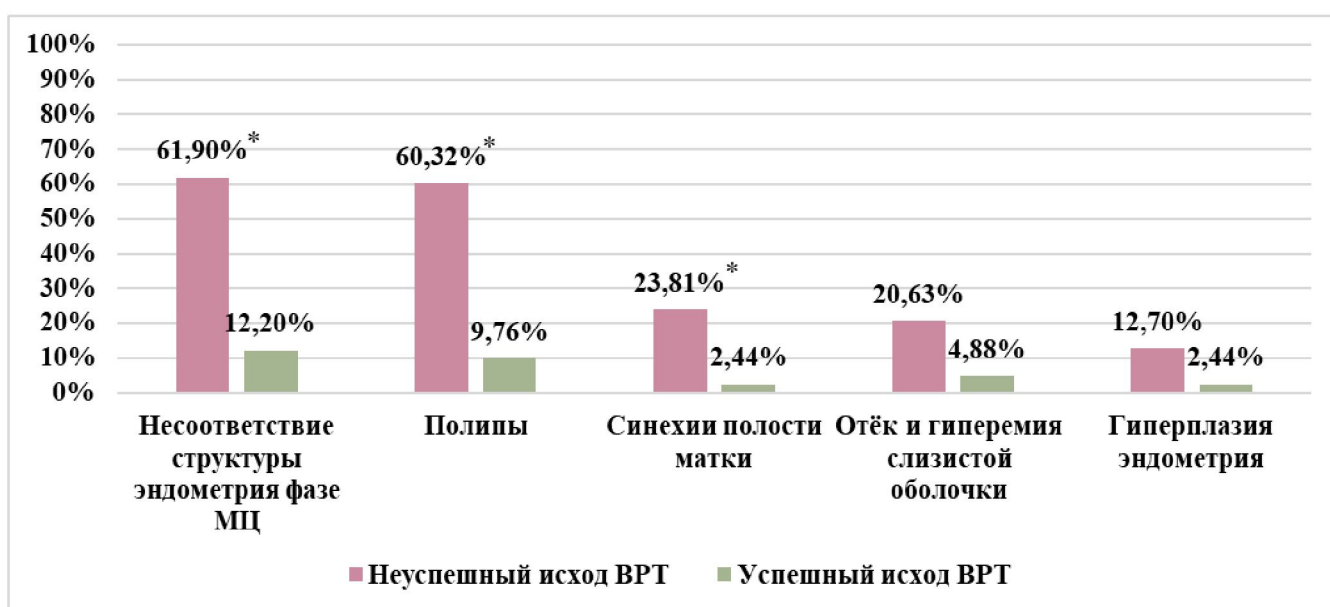
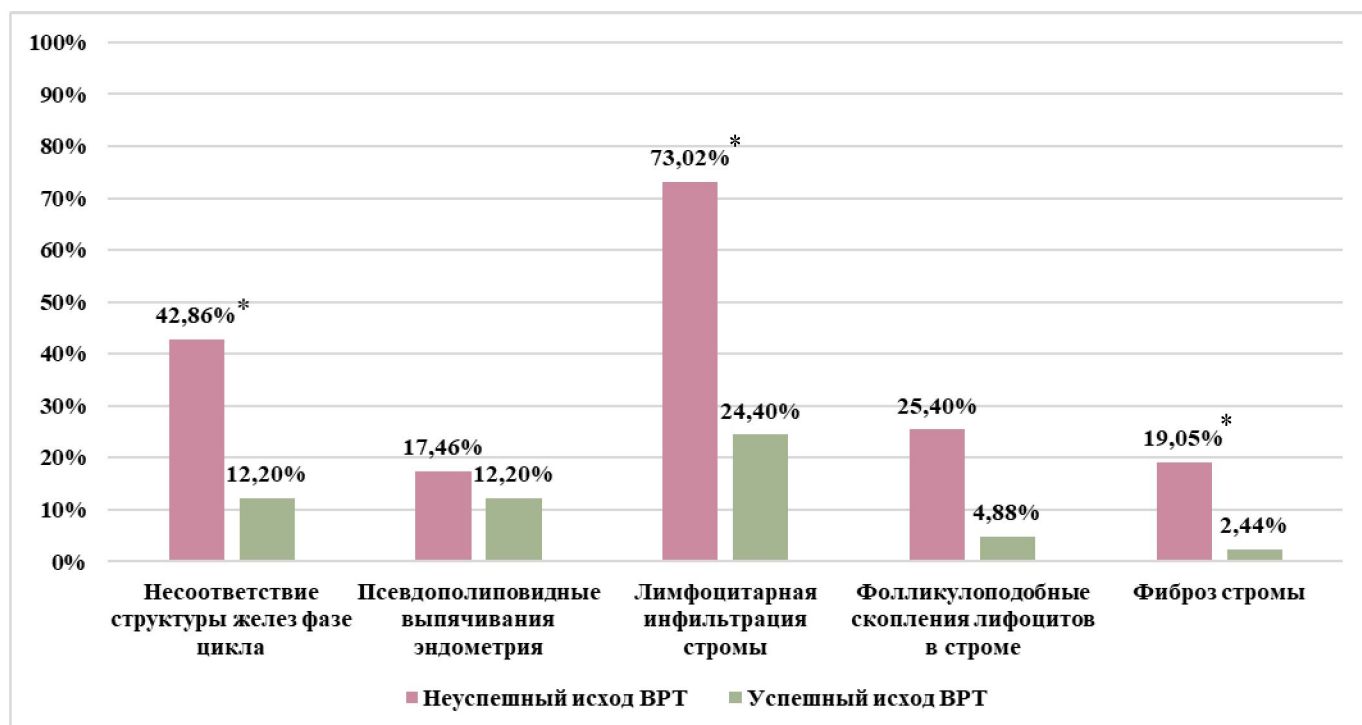


Рис. 2 – Характеристика эндометрия по данным гистероскопии  
\* – статистически значимая достоверность отличий,  $p < 0,05$

В ходе морфологического исследования было выявлено наличие маркёров патологии эндометрия у 55 (87,30%) женщин с неудачными исходами программ вспомогательных репродуктивных технологий: несоответствие структуры желез фазе цикла – у 27 (42,86%), псевдополиповидные выпячивания эндометрия – у 11 (17,46%), лимфоцитарная инфильтрация стромы – у 46 (73,02%), фолликулоподобные скопления лимфоцитов в строме – у 16 (25,4%), фиброз стромы – у 12 (19,05%) женщин (рисунок 3).



**Рис. 3** – Характеристика эндометрия по данным морфологического исследования  
\* – статистически значимая достоверность отличий,  $p < 0,05$

В настоящее время иммуногистохимическое исследование признано золотым стандартом диагностики хронического эндометрита [2, 3]. Оно основано на выявлении в эндометрии плазматических клеток, несущих на своей поверхности специфический маркер CD-138+. Главным диагностическим критерием хронического эндометрита является выявление во всём исследуемом материале 5 и более плазматических клеток [4]. На основании данного исследования хронический эндометрит был диагностирован у 50 (79,37%) пациенток с неудачным исходом и у 10 (24,39%) пациенток с успешным исходом программ вспомогательных репродуктивных технологий.

### Выводы:

1. Патология эндометрия оказалась наиболее часто выявляемым нарушением у пациенток с бесплодием и наблюдалась у 63 (100%) пациенток с неудачным исходом программ вспомогательных репродуктивных технологий и у 11 (26,83%) пациенток с успешным исходом программ вспомогательных репродуктивных технологий.

2. У пациенток с неуспешными исходами программ вспомогательных репродуктивных технологий были выявлены следующие маркёры патологии эндометрия:

3. Ультразвуковые маркеры: неоднородность структуры эндометрия – у 42 (66,67%) и несоответствие М-Эхо фазе менструального цикла – у 27 (42,86%).

4. Гистероскопические маркеры: несоответствие структуры эндометрия фазе менструального цикла – у 39 (61,90%), полипы эндометрия – у 38 (60,32%), внутриматочные синехии – у 15 (23,81%), отёк и гиперемия слизистой оболочки – у 13 (20,63%), гиперплазия эндометрия – у 8 (12,70%).

5. Морфологические маркеры: несоответствие структуры желез фазе менструального цикла – у 27 (42,86%), псевдополиповидные выпячивания – у 11 (17,46%), лимфоцитарная инфильтрация – у 46 (73,02%), фолликулоподобные скопления лимфоцитов в строме эндометрия – у 16 (25,4%), фиброз стромы – у 12 (19,05%).

6. Иммуногистохимический маркер: наличие 5 и более плазматических клеток показал наличие хронического эндометрита у 50 (79,37%) пациенток.

### Литература

1. Лещенко, О. Я. Хронический эндометрит и репродуктивные нарушения: версии и контраверсии / О. Я. Лещенко // Бюллетень сибирской медицины. – 2020. – № 3. – С. 166-176.

2. Актуальные вопросы диагностики хронического эндометрита / Г. О. Кливленд, И. В. Ключаров, Р. А. Дзамуков и др. // Инновационные технологии в медицине. – 2016. – № 4. – С. 41-46.

3. К вопросу диагностики хронического эндометрита / Е. Б. Рудакова, А. В. Лихачёв, О. Н. Богданова и др. // Мать и дитя в Кузбассе. – 2006. – № 2 – С. 11-14.

4. Блесманович, А. Е. Хронический эндометрит и репродуктивное здоровье женщины / А. Е. Блесманович, А. Г. Алехина, Ю. А. Петров // Главный врач. – 2019. – № 2. – С. 46-51.