

УДК 618.177-089.888.11:578.7

# Морфологические проявления хронического эндометрита перед проведением стимуляции суперовуляции в программе экстракорпорального оплодотворения

С.Н. Керимова

I Азербайджанский медицинский университет, г. Баку

**Цель исследования:** изучение морфологических критериев хронического эндометрита у больных, включенных в программу экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

**Материалы и методы.** Проведено 35 гистологических соскобов эндометрия у больных с эндокринным фактором бесплодия.

**Результаты.** Установлено, что диагностика хронического эндометрита возможна на 8–11-й день менструального цикла, когда содержание иммунокомпетентных клеток минимально.

**Заключение.** Наличие в эндометрии увеличенного количества лимфоцитов при отсутствии иных признаков воспалительного процесса, изменение железистого и стромальных компонентов, несоответствие их дням менструального цикла, наличие относительно плотной стромы эндометрия на многих участках, на других участках – изменение цитогенного характера, местами с отеками и индифферентным железистым эпителием. В поверхностном отделе эндометрия наблюдаются очаги распада с эозинофильно-кистозными и капиллярными изменениями. На некоторых участках определяются очаги распада и регенерации.

**Ключевые слова:** экстракорпоральное оплодотворение, стимуляция суперовуляции, хронический эндометрит, железистый и стромальный компоненты, функциональный слой эндометрия.

## Morphological manifestations of chronic endometritis before stimulation of superovulation in the IVF program

S.N. Kerimova

**The objective:** to study the morphological criteria of chronic endometritis in patients included in the IVF program.

**Materials and methods.** 35 histological examinations of endometrial samples were performed in patients with endocrine infertility factor.

**Results.** It was established that the diagnosis of chronic endometritis is possible on the 8-11th day of the menstrual cycle, when the content of immunocompetent cells is minimal.

**Conclusion.** The presence in the endometrium of an increased number of lymphocytes in the absence of other signs of an inflammatory process, a change in the glandular and stromal components, a mismatch with the days of the menstrual cycle, the presence of a relatively dense stroma of the endometrium in many areas, in other areas there was a change in the cytogenic nature in places with edema, indifferent glandular epithelium. In the superficial endometrium, foci of decay with eosinophilic-cystic and capillary changes are observed. In some areas, there were foci of decay and regeneration.

**Key words:** IVF, stimulation of superovulation, chronic endometritis, glandular and stromal component, endometrial functional layer

## Морфологічні прояви хронічного ендометриту перед проведенням контрольованої стимуляції яєчників у програмі екстракорпорального запліднення

С.Н. Керимова

**Мета дослідження:** вивчення морфологічних критеріїв хронічного ендометриту у хворих, включених у програму екстракорпорального запліднення (ЕКЗ).

**Матеріали та методи.** Проведено 35 гістологічних зіскрібків ендометрія у хворих з ендокринним фактором безплідності.

**Результати.** Установлено, що діагностика хронічного ендометриту можлива на 8–11-й день менструального циклу, коли склад імунікомпетентних клітин мінімальний.

**Заключення.** Наявність в ендометрії збільшеної кількості лімфоцитів за відсутності інших ознак запального процесу, зміна залозистого і стромальних компонентів, невідповідність їх дням менструального циклу, наявність відносно щільної стромы ендометрія на багатьох ділянках, на інших ділянках – зміна цитогенного характеру, місцями з набряками і індифферентним залозистим епітелієм. У поверхневому відділі ендометрія спостерігаються вогнища розпаду з еозинофільно-кістозними і капілярними змінами. На деяких ділянках визначаються вогнища розпаду і регенерації.

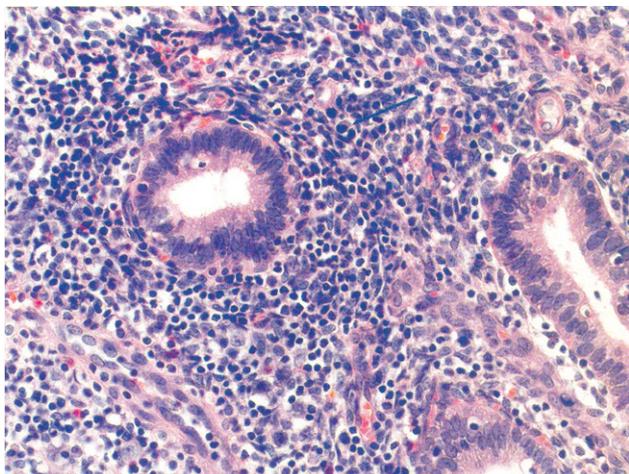
**Ключові слова:** екстракорпоральне запліднення, стимуляція суперовуляції, хронічний ендометрит, залозистий і стромальний компоненти, функціональний шар ендометрія.

Актуальною проблемою сучасної репродуктології являється своєчасна діагностика запальних захворювань органів таза (ВЗОТ), суттєво впливаючих на репродуктивну функцію жіночого організму

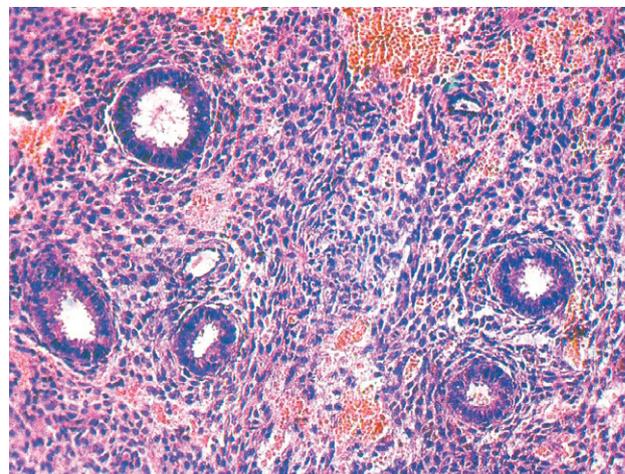
Дослідження, проведені А.М. Феськовим [5], дозволили висунути гіпотезу, згідно якої повноцінність секреторних перетворень залежить від вихідної гистологічної картини, що передбачає нормалізацію гормо-

нально-імуніологічних і гистологічних змін перед стимуляцією суперовуляції.

Дослідження морфофункціонального стану ендометрія в програмі екстракорпорального оплодотворення (ЭКО) дозволили встановити, що однією з передбачуваних причин невдач ЭКО і переносу ембріона (ПЭ) є порушення процесів нидації і імплантації бластоцисти, що визначається станом ендометрія. Склад ендометриального



**Рис. 1. Хронический эндометрит. Окрашивание гематоксилином и эозином. Увеличение: ок. 10., об.40**



**Рис. 2. Хронический эндометрит. Окрашивание гематоксилином и эозином. Увеличение: ок. 10., об.20**

секрета определяет исход процессов nidации и имплантации blastocysts [1, 2, 4].

Установлено, что морфологические изменения при хроническом эндометрите идентичны таковым при хроническом воспалении в других органах. Однако на протяжении последних многих десятков лет существование хронического эндометрита как самостоятельного заболевания ставилось под сомнение. Причиной для сомнения относительно развития хронического эндометрита являлась способность функционального слоя слизистой оболочки тела матки к отторжению во время менструации. Вместе с тем некоторые исследования свидетельствовали о возможности наличия признаков хронического воспалительного процесса в эндометрии [3, 4, 5].

Сегодня хронический эндометрит – заболевание, выделенное как самостоятельная нозологическая единица в МКБ-10 и в гистологической классификации опухолей женских половых органов.

**Цель исследования:** изучение морфологических критериев хронического эндометрита у больных, включенных в программу ЭКО.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено 35 гистологических соскобов эндометрия у больных с эндокринным фактором бесплодия, подлежащих проведению стимуляции суперовуляции.

Кусочки тканей, предназначенные для светооптического анализа, фиксировали в 10% растворе кислого формалина, жидкости Буэна, обезвоживали в спирте восходящей концентрации и заключали в парафин. Микротомные срезы толщиной 5,0–7,0 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксиновой смесью по ван-Гизону, а в отдельных случаях – 0,05% забуференным раствором тионина и гематоксилин-флуоресцеинном (уранином).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования было установлено, что морфологическими критериями хронического эндометрита являются:

- инфильтраты, состоящие из вариабельного количества лимфоцитов и плазмочитов, иногда с примесью лейкоцитов (могут содержаться и в просвете маточных желез) и гистиоцитов вокруг отдельных маточных желез и кровеносных сосудов,
- наличие лимфоидных фолликулов не только вблизи базального слоя слизистой оболочки тела матки, но и в поверхностных отделах функционального слоя эндометрия,

– повышение содержания в последнем эндометриальных гранулоцитов (рис. 1, 2).

При хроническом эндометрите лимфоидные фолликулы характеризуются наличием плазматических клеток. Последние отсутствуют в лимфатических фолликулах неизменной слизистой оболочки тела матки.

Для диагностирования хронического эндометрита обязательна идентификация плазматических клеток, которая нередко представляет значительные трудности. При возникающих затруднениях применяют специальные методы: окраска метиленовым зеленым пиронином (гистохимический метод), раствором акридинового оранжевого в разведении 1:20 000 на фосфатном буфере с pH 6,0 (флуоресцентная микроскопия), определение экспрессии иммуноглобулина G (иммуногистохимический метод).

Воспалительный инфильтрат с преобладанием лимфоцитов можно обнаружить в строме эндометрия непосредственно под поверхностным эпителием. Следует отметить, что подобная морфологическая картина может быть признаком не только хронического эндометрита, но и следствием наличия крупного полипа эндометрия, подслизистой миомы или интрамурального узла, миоматозного узла с центральным ростом, приводящих к деформации полости матки и являющихся как бы «инородным телом» по отношению к поверхности эндометрия.

При хроническом эндометрите в строме развивались реактивные изменения, фибробластоподобные клетки приобретали вытянутую форму со своеобразными формированиями типа «водоворота» вокруг маточных желез, на отдельных участках отмечалось разрастание соединительной ткани, в поверхностном отделе эндометрия развивался отек. Нарушалось также функциональное состояние клеток железистого и поверхностного эндометрия. Определяли железы, преимущественно тубулярного вида, с вариабельной пролиферацией клеток железистого эпителия, немногочисленные сосуды с суженным просветом. Существует мнение, что уменьшение просвета сосудов при хроническом эндометрите вызвано гиперплазией гладкомышечных клеток в стенке артерий.

Не исключается, что при хроническом эндометрите развивается гипоксия слизистой оболочки тела матки, являющейся одной из причин склеротических изменений вокруг маточных желез и сосудов, а также задержки созревания стромы эндометрия.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, диагностика хронического эндометрита представляет значительные трудности и возможна только на основании исследования тотального соскоба слизистой

оболочки тела матки, выполненного на 8–11-й день менструального цикла, в дни, когда содержание иммунокомпетентных клеток у здоровых женщин минимально. Наличие в эндометрии в эти дни менструального цикла повышенного количества лимфоцитов при отсутствии иных признаков воспалительного процесса отражали в гистологическом заключении. Изменение железистого и стромального компонентов при хроническом эндометрите довольно часто не соответствовало дням менструального цикла, и в некоторых случаях морфологическая картина заболевания имела сход-

ство с гиперпластически измененной слизистой оболочкой тела матки.

В процессе хронического воспалительного процесса строма эндометрия на многих участках становилась относительно плотной, на других – цитогенного характера, местами с отеком, железистый эпителий индифферентный и с признаками функциональной активности разной степени выраженности. В поверхностном отделе эндометрия наблюдались очаги распада с эозинофильно-кистозными и капиллярными изменениями. На некоторых участках имелись очаги распада и регенерации.

### Сведения об авторе

**Керимова Севиндж Надикызы** – Кафедра акушерства-гинекологии I Азербайджанского медицинского университета, AZ1022, г. Баку, Бакиханова 23; тел.: (+99412) 597-38-98

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амирова А.Ф. Основные принципы ведения пациенток с неудачной попыткой экстракорпорального оплодотворения при повторном цикле лечения // Azərbaycan Tibb Universitetinin 80 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq konfransın materialları. – Bakı, 2010. – S. 115–116.

2. Амирова А.Ф., Алиева Ф.К. Выяв-

ление основных факторов, влияющих на результаты после проведения экстракорпорального оплодотворения // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri. Bakı, 2008. – № 3. – S. 1156–1158.

3. Попов Г.Д., Кузнецов С.Л., Калинина Е.А. Исследование клеточного состава эндометрия при нормально

протекающей и неразвивающейся беременности // Проблемы репродукции (приложение). – 2004. – № 5. – С. 121.

4. Попов Г.Д., Кузнецов С.Л., Калинина Е.А. Изменение синтетической активности клеток эндометрия при развивающейся беременности и неразвивающейся беременности, на-

ступившей после экстракорпорального оплодотворения // Проблемы репродукции (приложение). – 2004. – № 5. – С. 122–123.

5. Феськов А.М. Гистологические особенности эндометрия у женщин с эндокринным бесплодием // Украинский медицинский журнал. – 2000. – № 5. – С. 120–123.

Статья поступила в редакцию 07.11.2019

### СТАТЬИ В ЖУРНАЛЕ «ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ» ТЕПЕРЬ ИМЕЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧАТЬ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИДЕНТИФИКАТОР ЦИФРОВОГО ОБЪЕКТА DIGITAL OBJECT IDENTIFIER (DOI) СИСТЕМЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК CROSSREF

**CrossRef объединяет издательские организации со всего мира, представляющие 20 тыс. научных изданий и 1500 библиотек, обеспечивая перекрестную связь между публикациями в научных журналах более чем 2800 издательств с помощью цифровой идентификации объектов.**

Использование DOI позволит представить отечественные научные достижения мировой науке, улучшит обмен научной информацией между учеными, будет способствовать повышению рейтинга и индекса цитирования ученых Украины за рубежом, позволит вывести отечественные журналы в международное информационное поле.

Внедрение системы DOI в издательскую деятельность повышает публикационную активность изданий, увеличивает доступность научных публикаций за пределами Украины и дает возможность авторам быть представленными в известных наукометрических базах данных. Ценность идентификатора DOI для авторов заключается в том, что его использование в любое время обеспечивает быстрый поиск научной статьи, книги и другой печатной продукции без необходимости проведения поиска на сайтах журналов или поисковых систем.

Идентификатор цифровых объектов DOI является необходимым звеном доступности для анализа научной продукции, который осуществляется информационно-аналитическими системами наукометрических баз данных.

**Адрес для переписки:** ООО «Группа компаний Мед Эксперт», Украина, 04211, г.Киев-211, а/я 80;

**Контактный телефон редакции** +38 044 498-08-80

**Сайт** www.med-expert.com.ua

**e-mail:** pediatr@med-expert.com.ua

**Контактное лицо:** Шейко Ирина Александровна