УДК: 618.14-002-06:618.177

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И КОРРЕКЦИИ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Асатова М.М., Эрханова А.А.

REPRODUKTIV YOSHDAGI AYOLLARDA ENDOMETRIYAL GIPERPLAZIYANI TASHXISLASH VA TUZATISHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

Asatova M.M., Erkhanova A.A.

MODERN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ENDOMETRIAL HYPERPLASIA IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Asatova M.M., Erkhanova A.A.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребенка

Ushbu maqolada PubMed, Scopus va Web of Science xalqaro ma'lumotlar bazalarida mavjud bo'lgan endometriyal giperplaziyaning patogenezi, diagnostikasi va davolash bo'yicha ilmiy nashrlar tahlil qilinadi. Endometriyal giperplaziya nafaqat morfologik o'zgarishlar, balki mikrosirkulyatsiya va endometriyal retseptivlikning buzilishi bilan ham birga kelishi aniqlangan. An'anaviy diagnostika usullari har doim ham endometriyalning funktsional holatini aks ettirmasligi ko'rsatilgan. Zamonaviy yondashuvlar qon oqimini baholash, angiogenez va retseptivlikning molekulyar markerlarini o'z ichiga oladi. Endometriyal giperplaziyani tashxislash va tuzatishga istiqbolli yondashuv morfologik, gemodinamik va funktsional parametrlarni hisobga olgan holda endometriyal baholashga kompleks yondashuvdir.

Kalit so'zlar: *endometriyal giperplaziya, retseptivlik, mikrosirkulyatsiya, angiogenez.*

This article analyzes scientific publications on the pathogenesis, diagnosis, and treatment of endometrial hyperplasia, available in the international databases PubMed, Scopus, and Web of Science. It has been established that endometrial hyperplasia is accompanied not only by morphological changes but also by impaired microcirculation and endometrial receptivity. Traditional diagnostic methods are shown to not always reflect the functional state of the endometrium. Modern approaches include assessment of blood flow, angiogenesis, and molecular markers of receptivity. A promising approach to the diagnosis and correction of endometrial hyperplasia is a comprehensive approach to endometrial assessment, taking into account morphological, hemodynamic, and functional parameters.

Key words: *endometrial hyperplasia, receptivity, microcirculation, angiogenesis.*

Обзоры

Гиперплазия эндометрия представляет собой одно из наиболее распространённых патологических состояний слизистой оболочки матки у женщин репродуктивного возраста, занимая значимое место в структуре гинекологической заболеваемости. В последние годы отмечается тенденция к увеличению частоты гиперпластических процессов эндометрия, что обусловлено ростом распространённости эндокринно-метаболических нарушений, включая ожирение, инсулинорезистентность и синдром поликистозных яичников [1,2].

Ключевым звеном патогенеза гиперплазии эндометрия является нарушение гормонального баланса, прежде всего, гиперэстрогенное состояние на фоне относительной или абсолютной недостаточности прогестерона [5]. Длительное воздействие эстрогенов без адекватного прогестеронового противодействия приводит к избыточной пролиферации эндометрия, нарушению процессов его дифференцировки и формированию морфологически изменённой ткани. При этом значительную роль играют изменения в системе регуляции клеточного роста, апоптоза и ангиогенеза, что подтверждается данными молекулярных исследований [8].

Клиническая значимость гиперплазии эндометрия определяется не только высокой распространённостью, но и её потенциальной способностью к прогрессированию в атипические формы и рак эндометрия, особенно при наличии сопутствующих факторов риска [9]. Кроме того, гиперплазия эндометрия ассоциируется с нарушениями менструальной функции и может являться одной из причин снижения репродуктивного потенциала у женщин репродуктивного возраста.

В настоящее время традиционный подход к диагностике гиперплазии эндометрия основывается преимущественно на морфологической верификации и ультразвуковом исследовании. Однако эти методы не позволяют в полной мере оценить функциональное состояние эндометрия, включая его рецептивность и микроциркуляцию. Современные исследования указывают на важную роль сосудистых нарушений, гипоксии и изменений эндометриальной рецептивности в развитии патологического процесса [7,10].

Таким образом, гиперплазию эндометрия следует рассматривать как многофакторное состояние, включающее не только морфологические, но и функциональные изменения эндометрия. В этой связи актуальным является поиск и обоснование новых диагностических и терапевтических подходов, направленных на комплексную оценку состояния эндометрия и повышение эффективности лечения у женщин репродуктивного возраста.

Аналитический обзор современных научных публикаций, посвящённых проблеме гиперплазии эндометрия у женщин репродуктивного возраста, проводился по данным, представленным в международных электронных базах PubMed, Scopus и Web of Science. В анализ включены оригинальные исследования, систематические обзоры и клинические рекомендации, отражающие современные представления о патогенезе, диагностике и лечении гиперпластических процессов эндометрия. Особое

внимание было уделено работам, в которых рассматриваются роль гормональных факторов, нарушения микроциркуляции, ангиогенеза и рецептивности эндометрия. Критериями включения являлись публикации последних лет, содержащие данные о современных диагностических методах, включая ультразвуковое исследование, допплерометрию, морфологическую оценку, а также исследования, посвящённые молекулярным маркерам рецептивности эндометрия. Анализ проводился с позиций доказательной медицины с целью выявления наиболее информативных диагностических критериев и обоснования перспективных направлений коррекции гиперплазии эндометрия.

Анализ данных литературы показал, что гиперплазия эндометрия является многофакторным патологическим процессом, в основе которого лежит нарушение гормональной регуляции менструального цикла. Ключевую роль играет гиперэстрогенное состояние, возникающее на фоне хронической ановуляции, ожирения, инсулинорезистентности и других эндокринных нарушений [5].

Эстрогены стимулируют пролиферацию эндометриальных клеток, в то время как прогестерон обеспечивает их дифференцировку и ограничивает избыточный рост. При недостаточности прогестерона нарушается баланс между клеточной пролиферацией и апоптозом, что приводит к гиперпластическим изменениям эндометрия.

На молекулярном уровне выявляются изменения экспрессии генов, регулирующих клеточный цикл и апоптоз, включая PTEN и Ki-67 [8]. Нарушение этих механизмов способствует усилению клеточной пролиферации и снижению апоптоза, что лежит в основе формирования гиперплазии.

Особое значение в патогенезе гиперплазии эндометрия имеют нарушения микроциркуляции. Формирование патологической сосудистой сети сопровождается снижением перфузии тканей, развитием гипоксии и активацией воспалительных процессов [3].

Гипоксические изменения стимулируют выработку ангиогенных факторов, что приводит к формированию функционально неполноценных сосудов. Это, в свою очередь, усугубляет трофические нарушения эндометрия и снижает его функциональную активность.

Таким образом, нарушения микроциркуляции следует рассматривать как важное звено патогенеза гиперплазии эндометрия, влияющее на её клиническое течение и исходы.

Современные исследования свидетельствуют о том, что гиперплазия эндометрия сопровождается нарушением рецептивности – способности эндометрия к имплантации [7,10].

Рецептивность определяется экспрессией ряда молекулярных маркеров, включая интегрины, LIF и HOXA10. Изменения их экспрессии приводят к снижению функциональной полноценности эндометрия.

Следует отметить, что традиционные методы диагностики не позволяют оценить данные параметры, что ограничивает возможности клинической оценки состояния эндометрия.

Диагностика гиперплазии эндометрия традиционно включает ультразвуковое исследование, гистероскопию и морфологическую верификацию [8]. Ультразвуковое исследование позволяет оценить толщину и структуру эндометрия, однако не отражает его функциональное состояние.

Допплерометрия даёт возможность оценить параметры кровотока, что позволяет выявить нарушения микроциркуляции [3]. Однако в настоящее время отсутствуют чёткие стандартизированные критерии интерпретации данных.

Перспективным направлением является использование молекулярных маркеров рецептивности, однако их применение в клинической практике остаётся ограниченным [7,10].

Лечение гиперплазии эндометрия направлено на устранение гормонального дисбаланса и предупреждение прогрессирования заболевания. Основу терапии составляют гестагены, а также внутриматочные системы, содержащие левоноргестрел [4]. Однако эффективность лечения во многом зависит от функционального состояния эндометрия. В условиях нарушенной микроциркуляции и рецептивности традиционная терапия может быть недостаточно эффективной.

Современные подходы предполагают индивидуализацию лечения с учётом комплексной оценки эндометрия, включая морфологические, гемодинамические и молекулярные параметры [5].

Несмотря на значительный прогресс, остаётся ряд нерешённых вопросов. В частности, отсутствуют единые стандарты оценки рецептивности эндометрия, что ограничивает внедрение современных диагностических методов в клиническую практику [10].

Перспективным направлением является разработка комплексных диагностических алгоритмов, объединяющих морфологические, сосудистые и молекулярные показатели, что позволит повысить точность диагностики и эффективность лечения.

Заключение

Гиперплазия эндометрия у женщин репродуктивного возраста представляет собой многофакторный патологический процесс, в основе которого лежат гормональные, сосудистые и молекулярные нарушения. Анализ современных научных данных показал, что традиционные методы диагностики, основанные преимущественно на морфологической оценке эндометрия, не позволяют в полной мере оценить его функциональное состояние.

Установлено, что важную роль в патогенезе гиперплазии эндометрия играют нарушения микроциркуляции, ангиогенеза и рецептивности, что определяет необходимость более комплексного подхода к диагностике. Более точно характеризовать состояние эндометрия и повысить эффективность лечебных мероприятий позволяют современные методы, включающие оценку гемодинамических показателей и молекулярных маркеров.

Таким образом, дальнейшее совершенствование диагностических и лечебных подходов должно быть направлено на внедрение комплексной оценки эн-

дометрия, что позволит повысить качество оказания медицинской помощи женщинам репродуктивного возраста.

Выводы

1. Гиперплазия эндометрия является многофакторным процессом, связанным с гормональными, сосудистыми и молекулярными нарушениями.

2. Традиционные методы диагностики (ультразвуковое исследование, морфологическая верификация) не позволяют в полной мере оценить функциональное состояние эндометрия.

3. Важную роль в патогенезе гиперплазии эндометрия играют нарушения микроциркуляции, ангиогенеза и рецептивности.

4. Перспективным направлением диагностики является комплексная оценка эндометрия с использованием морфологических, гемодинамических и молекулярных методов.

5. Эффективность терапии может повысить мндивидуализация лечебной тактики с учётом функционального состояния эндометрия.

Литература

1. Кулаков ВИ, Сухих ГТ. Руководство по гинекологии. М ГЭОТАР-Медиа 2019:720.
2. Савельева ГМ, Серов ВН. Гинекология. Нац. руководство. М ГЭОТАР-Медиа, 2021:1000.
3. Fraser IS, Critchley HO. Endometrial blood flow and disorders. Reprod Sci. 2018;25(7):985-94.
4. Gallos ID, Shehmar M, Thangaratnam S. Endometrial hyperplasia management. Brit J Obstet Gynaec. 2019;126(1):30-7.
5. Grady D, Gebretsadik T. Hormonal therapy in endometrial hyperplasia. Brit J Obstet Gynaec. 2017;129(5):907-15.
6. Hapangama DK, Bulmer JN. Pathophysiology of endometrial hyperplasia. Hum Reprod Update. 2016;22(4):447-68.
7. Lessey BA. Assessment of endometrial receptivity. Fertil Steril. 2011;96(3):522-9.
8. Mutter GL. PTEN and endometrial pathology. J Clin Oncol. 2000;18(13):2367-74.
9. Reed SD, Newton KM. Incidence of endometrial hyperplasia. Amer J Obstet Gynecol. 2009;200(6):678.e1-678.e6.
10. Salamonsen LA. Endometrial receptivity markers. Nat Rev Endocrinol. 2019;15(1):5-15.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И КОРРЕКЦИИ ГИПЕРПЛАЗИИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Асатова М.М., Эрханова А.А.

Проведён анализ научных публикаций, представленных в международных базах данных PubMed, Scopus и Web of Science, посвящённых вопросам патогенеза, диагностики и лечения гиперплазии эндометрия. Установлено, что гиперплазия эндометрия сопровождается не только морфологическими изменениями, но и нарушениями микроциркуляции и рецептивности эндометрия. Показано, что Традиционные методы диагностики не всегда отражают функциональное состояние эндометрия. Современные подходы включают оценку кровотока, ангиогенеза и молекулярных маркеров рецептивности. Перспективным направлением в диагностике и коррекции гиперплазии эндометрия является комплексный подход к оценке эндометрия с учётом морфологических, гемодинамических и функциональных параметров.

Ключевые слова: *гиперплазия эндометрия, рецептивность, микроциркуляция, ангиогенез.*

Обзоры

Сведения об авторах

Асатова Мунира Мирюсуповна, д.м.н., проф. РСНПМЦЗМиР. Тел: +998909972784, e-mail: prof.asatovamunira@gmail.com, https://orcid.org/0009-0005-5388-9370

Эрханова Азиза Амириллаевна, PhD, акушер-гинеколог отделения фетальной медицины РСНПМЦЗМиР. Тел: +998971464323, e-mail: azizaerhanova@gmail.com, https://orcid.org/0009-0003-3175-119X