

## ADENOMYOSIS AND REPRODUCTIVE DISORDERS

Huseynova Z.S. (Republic of Azerbaijan) Email: Huseynova557@scientifictext.ru

*Huseynova Zeynab Sadikh kizi - PhD, Obstetrician-Gynecologist,  
CLINICAL MATERNITY HOSPITAL NAMED AFTER SH. ALESKEROVA № 5,  
Doctoral Student,  
AZERBAIJAN MEDICAL UNIVERSITY, BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN*

**Annotation.** *The problem of fertility disorders in adenomyosis continues to be the subject of discussion and today more often affects women of young age, suffering from infertility, interested in both menstrual and generative function. The frequency of adenomyosis among in fertile patients is 15-45% of cases. However, the true incidence of adenomyosis among infertile patients remains unknown. Adenomyosis may be asymptomatic and may be discovered accidentally, according to the ultrasound examination (sonography) or biopsy material. The reason for the impossibility of conception is the presence of adhesions in the fallopian tubes, severe inflammation of the myometrium, its disturbed structure, which prevents the implantation of the egg. Concomitant uterine hypertension increases the risk of spontaneous termination of pregnancy, even in the case of successful conception. New imaging techniques (ultrasound, magnetic resonance imaging) allow diagnosing adenomyosis in the early stages, which makes it possible to carry out individualized timely correction of reproductive function.*

**Keywords:** *reproductive disorders, adenomyosis, ultrasound, MRI.*

## АДЕНОМИОЗ И НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ

Гусейнова З.С. (Азербайджанская Республика)

*Гусейнова Зейнаб Садых кызы - кандидат медицинских наук, врач - акушер-гинеколог,  
Клинический родильный дом им. Ш. Алескеровой № 5,  
докторант,*

*Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджанская Республика*

**Аннотация:** *проблема нарушения фертильности при аденомиозе продолжает оставаться предметом дискуссий и сегодня все чаще болеют женщины молодого возраста, страдающие бесплодием, заинтересованные и в менструальной, и в генеративной функции. Частота аденомиоза среди бесплодных пациенток составляет 15-45% случаев. Однако истинная частота распространения аденомиоза среди пациенток с бесплодием не известна. Течение аденомиоза может быть бессимптомным и он может быть обнаружен случайно, по данным ультразвукового исследования (УЗИ) или в биопсийном материале. Причиной невозможности зачатия является наличие спаечного процесса в области маточных труб, выраженное воспаление миометрия, нарушенная его структура, что препятствует имплантации яйцеклетки. Сопутствующий гипертонус матки повышает риск самопроизвольного прерывания беременности даже в случае успешного зачатия. Новые методы визуализации (УЗИ, магнитно-резонансная томография) позволяют диагностировать аденомиоз на ранних стадиях, что дает возможность проведения индивидуализированной своевременной коррекции репродуктивной функции.*

**Ключевые слова:** *нарушения репродуктивной функции, аденомиоз, УЗИ, МРТ.*

Одной из актуальных проблем современной гинекологии является аденомиоз матки, который проявляется в репродуктивном возрасте, встречаясь, по данным литературы, от 5% до 70% [1, 2, 4, 9]. Актуальность изучения механизмов развития аденомиоза определяется не только высокой частотой встречаемости этого заболевания в популяции, но и его ассоциацией с бесплодием, а также нарушением качества жизни женщины [3, 5, 7, 8]. Провоцирующими факторами в развитии аденомиоза считают различные внутриматочные вмешательства (многократные выскабливания, ручное обследование полости матки и др.), которые приводят к разрушению гистологического барьера между базальным слоем эндометрия и миометрием [6]. Проблема нарушения фертильности при аденомиозе продолжает оставаться предметом дискуссий и сегодня все чаще болеют женщины молодого возраста, страдающие бесплодием, заинтересованные и в менструальной, и в генеративной функции [1, 7]. Частота аденомиоза среди бесплодных пациенток составляет 15-45% случаев. Однако истинная частота распространения аденомиоза среди пациенток с бесплодием не известна. Течение аденомиоза может быть бессимптомным и он может быть обнаружен случайно, по данным УЗИ или в биопсийном материале [3, 4, 6, 8]. Причиной невозможности зачатия является наличие спаечного процесса в области маточных труб, выраженное воспаление миометрия, нарушенная его структура, что препятствует имплантации яйцеклетки. Сопутствующий гипертонус матки повышает риск самопроизвольного прерывания беременности даже в

случае успешного зачатия. Новые методы визуализации (ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография) позволяют диагностировать аденомиоз на ранних стадиях, что дает возможность проведения индивидуализированной своевременной коррекции репродуктивной функции. При аденомиозе диагностика с помощью МРТ определяет наличие патологических включений, локализованных в стенке матки. В ряде сомнительных случаев для дифференциальной диагностики назначается компьютерная томография.

У больных с аденомиозом и бесплодием часто встречается патология эндометрия, которая является причиной нарушения фертильности [1, 2, 8, 5, 9]. Учитывая преобладание в структуре аденомиоза диффузной формы, возникает потребность в дифференциальной диагностике данного заболевания с другими диффузными процессами в миометрии. У больных аденомиозом с нарушением фертильности имеет морфологические признаки аномально высокого пролиферативного потенциала базального слоя или стромы эндометрия [3]. Нередкой сопутствующей патологией являются функциональные дефекты матки, аномальные уровни свободных радикалов, что приводит к нарушению баланса между активными формами кислорода и антиоксидантами. Свободные радикалы также принимают участие в деятельности некоторых ферментов, например, рибонуклеозид дифосфат редуктазы, цитохром P-450 и простагландин синтазы. Оплодотворенная яйцеклетка находится под негативным влиянием окислительного стресса, что так же препятствует развитию эмбриона и беременности. При наличии аномальных уровней свободных радикалов эмбрион может быть атакован активированными макрофагами и Т-клетками, или подвергаться воздействию избытка оксида азота, что может привести к выкидышу на ранних сроках [4, 7]. Полученные результаты свидетельствуют о гормональном влиянии на железы эндометрии при аденомиозе и возникновении воспалительной реакции, вызванной цитокинами, простагландинами и другими факторами, влияющими на пролиферацию гладких мышц матки, приводящих к изменению сокращений матки, которые влияют на способность к имплантации [1, 3, 9].

Приводятся данные об отсутствии экспрессии некоторых «маркеров имплантации», влияющие на изменение генов, которые необходимы для развития зародыша [3, 5, 7]. У женщин с аденомиозом, выражение гена Noxa10 является частью транскрипционного фактора, который необходим для поддержания жизнеспособности эмбрионов в предимплантационный период. Снижение выражения гена Noxa10 на секреторную фазу цикла, связывают со снижением уровня имплантации.

Механизм тканевой травматизации и восстановления ассоциируется со специфическим физиологическим процессом, запускающий продукцию интерлейкинов, в том числе и интерлейкина-6, приводя к развитию диффузного или местного аденомиоза различной степени [2, 6]. В огромном количестве находятся субстанции, контролирующие пролиферацию в эндометрии, апоптоз и влияющие на процессы инвазии при аденомиозе. У женщин с аденомиозом наблюдается увеличение активности фактора роста эндотелия сосудов, плотности капилляров, аномалии в секреции интерлейкинов IL-6, IL-8, IL-10 в эутопическом и эктопическом эндометрии, свидетельствующие о наличии воспалительной реакции, негативно влияющей на имплантацию [4].

Данные показывают что, причиной нарушения имплантационного потенциала эндометрии может быть задержка развития каскада морфологических и функциональных изменений в эндометрии, опоздание возникновения экспрессии рецепторов эстрогенов в периимплантационный период, нарушение регуляции процессов апоптоза и пролиферации эндометрии в средней лютеиновой фазе, отсутствие экспрессии молекул-маркеров имплантации, необходимые для успешного взаимодействия между эмбрионом и эндометрием [3]. Таким образом, нарушение рецептивности эндометрия, воспалительная реакция в нем и нарушение механизмов его пролиферации и апоптоза, функциональные аномалии матки, которые влияют на внутриматочный транспорт сперматозоидов, окислительный стресс, генетические аномалии, нарушающий механизмы формирования «имплантационного окна»- являются основными факторами нарушения фертильности при аденомиозе [1, 6, 8, 9].

Доказано, что именно на ранних стадиях медикаментозная терапия наиболее эффективна, потому что отсрочка диагностики и лечения приводит к увеличению времени терапии болевого синдрома и часто сопровождающего его бесплодия [4, 8]. Частота рецидивов, запущенных форм заболевания, использования хирургических методов, несмотря на прогресс в диагностике и лечении аденомиоза, остается высокой. Ультразвуковое исследование является основным инструментальным методом диагностики аденомиоза. Однако золотым стандартом из визуализационных методов остается магнитно-резонансная томография и гистероскопия [3, 6]. Нужно отметить что, подготовка к проведению ЭКО не включает лечение аденомиоза, осложняющего бесплодие, на прегравидарном этапе. В связи с этим актуальность проблемы преодоления бесплодия при аденомиозе за счет дифференцированного подхода к лечебной тактике, а также снижения числа осложнений во время беременности и родов в настоящее время не вызывает сомнений.

Таким образом, научный и практический интерес представляет дальнейшее изучение вопросов возникновения аденомиоза. Совершенствование алгоритмов обследования и разработка современных критериев оценки эффективности проводимой терапии, направленной на восстановление

репродуктивной функции у данного контингента пациенток, является актуальной задачей сегодняшнего дня.

#### *Список литературы / References*

1. Жигаленко А.Р., Карахалис Л.Ю., Папова Н.С. *Клинико-диагностические параллели при аденомиоз-ассоциированном бесплодии*. Кубанский научный медицинский вестник, 2017. 24 (4): 65–73.
2. *Bergeron C., Amant F., Ferenczy A.* Pathology and physiopathology of adenomyosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.*, 2006. 20:511–521.
3. *Exacoustos C., Brienza L., Digiovanni A. et al.* Adenomyosis three-dimensional sonographic findings of the junctional zone and correlation with histology. *Ultrasound Obstet Gynecol.*, 2011. 37(4): 471-9.
4. *Graziano A., Lo Monte G., Piva I. et al.* Diagnostic findings in adenomyosis a pictorial review on the major concerns. *Eur Rev Pharmac Sci.*, 2015. 19 (7): 1146-54.
5. *Kunz G., Herbertz M., Beil D., Huppert P., Leyendecker G.* Adenomyosis as a disorder of the early and late human reproductive period. *Reprod Biomed Online*, 2007. 15:681–685.
6. *Luciano D.E., Exacoustos C., Albrecht L. et al.* Three-dimensional ultrasound in diagnosis of adenomyosis: histologic correlation with ultrasound targeted biopsies of the uterus. *J Minim Invasive Gynecol.*, 2013. 20:803–810.
7. *Salim R., Riris S., Saab W. et al.* Adenomyosis reduces pregnancy rates in infertile women undergoing IVF. *Reprod BioMed Online*, 2012. 25:273–277
8. *Saremi A., Bahrami H., Salehian P. et al.* Treatment of adenomyomectomy in women with severe uterine adenomyosis using a novel technique. *Reprod Biomed Online*, 2014;28:753–760.
9. *Yen C.F., Basar M., Kizilay G., Lee C.L., Kayisli U.A. and Arici A.* Implantation markers are decreased in endometrium of women with adenomyosis during the implantation windows, *Fertility and Sterility*, 2006. 86, supplement 1: 550.