

УДК: 618.3:616.7-007.2

**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-
ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЛЕЙОМИОМЫ
МАТКИ**

Хайдарова Нигора Баходировна

Бухарский государственный медицинский институт

Кафедра акушерства и гинекологии №1

Ассистент

<https://orcid.org/0009-0001-8039-0082>

Аннотация

Лейомиома матки является одной из наиболее распространенных доброкачественных опухолей у женщин репродуктивного возраста, и её клинические проявления и методы диагностики остаются актуальной проблемой современной гинекологии. В данной статье проанализированы клинические особенности лейомиомы матки, включая аномальные маточные кровотечения, нарушение функции органов малого таза и анемию. Кроме того, подчеркнута роль гормональных, морфологических и иммунологических факторов в развитии лейомиомы.

В статье рассматриваются современные диагностические методы выявления лейомиомы матки, такие как трансвагинальное ультразвуковое исследование, доплерография, гидросонография, магнитно-резонансная томография, гистероскопия и ангиография, с акцентом на их информативность и клиническую значимость. Также обсуждается важность визуализирующих методов для определения локализации миоматозных узлов и оценки их пролиферативной активности.

Результаты исследования подчеркивают необходимость ранней диагностики лейомиомы матки, индивидуального планирования лечения и совершенствования клинических и диагностических подходов для предотвращения возможных осложнений.

Ключевые слова: лейомиома матки, миоматозные узлы, аномальные маточные кровотечения, диагностика, ультразвуковое исследование, гистероскопия

**CLINICAL MANIFESTATIONS AND INSTRUMENTAL-LABORATORY
DIAGNOSTIC METHODS OF UTERINE LEIOMYOMA**

Khaydarova Nigora Bakhodirovna

Bukhara State Medical Institute

Department of Obstetrics and Gynecology No. 1

Assistant

<https://orcid.org/0009-0001-8039-0082>

Abstract

Uterine leiomyoma is one of the most common benign tumors among women of

reproductive age, and its clinical manifestations and diagnostic evaluation remain a relevant issue in modern gynecology. This article analyzes the clinical features of uterine leiomyoma, including abnormal uterine bleeding, dysfunction of the pelvic organs, and anemia. Additionally, the role of hormonal, morphological, and immunological factors in the development of leiomyoma is highlighted.

The article evaluates modern diagnostic methods used in the detection of uterine leiomyoma, such as transvaginal ultrasonography, Doppler imaging, hydrososonography, magnetic resonance imaging, hysteroscopy, and angiography, emphasizing their informativeness and clinical significance. The importance of imaging methods in determining the localization of myomatous nodules and assessing their proliferative activity is also discussed.

The findings indicate the necessity of early diagnosis of uterine leiomyoma, individualized treatment planning, and the improvement of clinical and diagnostic approaches to prevent possible complications.

Keywords: uterine leiomyoma, myomatous nodules, abnormal uterine bleeding, diagnostics, ultrasonography, hysteroscopy

Введение

Миомы матки (ММ) являются доброкачественными, моноклональными и гормонально чувствительными опухолями, которые развиваются в результате пролиферации фенотипически изменённых гладкомышечных клеток миометрия. Миоматозные узлы обычно имеют округлую форму, а их размер может варьироваться от нескольких миллиметров до крупных образований, достигающих нескольких десятков сантиметров. Лейомиома матки крайне редко встречается у девочек в период полового созревания; однако после 30 лет её распространённость достигает 30–40 %. В период менопаузы, вследствие снижения секреции половых стероидных гормонов, развитие и рост лейомиом в большинстве случаев замедляется или прекращается. Этот факт подтверждает решающую роль гормонов яичников в патогенезе миом матки [5].

При развитии лейомиомы клетки гладкомышечного слоя подвергаются чрезмерной пролиферации, выходящей за пределы нормальных регуляторных механизмов. Формирование лейомиомы обычно происходит медленно: сначала одна гладкомышечная клетка начинает неконтролируемое деление, и по мере постепенного увеличения числа клеток в стенке матки формируются миоматозные узлы [12].

Миомы матки демонстрируют различную распространённость среди различных расовых групп: наибольшие показатели отмечаются у женщин с афроамериканским происхождением, а наименьшие — у женщин азиатской расы. Эпидемиологические данные по расовым группам, кроме женщин кавказской и афроамериканской этнической принадлежности, остаются ограниченными. Исследования, проведённые Лафлином и соавторами, показали, что распространённость миом составляет 18 % среди чернокожих

женщин, 8 % среди белых, 10 % среди женщин испанского происхождения и 13 % в группе «другие», преимущественно азиатского происхождения [15]. Лейомиома матки является доброкачественной опухолью, развивающейся из миометрия, рост которой обусловлен активной пролиферацией гладкомышечных клеток и элементов соединительной ткани. Сравнительный ультраструктурный анализ коллагеновых фибрилл в ткани лейомиомы и нормальной миометрии выявил атипичные особенности их строения и расположения. Эти морфологические изменения указывают на значительную роль матриксных металлопротеиназ — в частности коллагеназ и желатиназ — в патогенезе лейомиомы. Подобные нарушения в соединительной ткани могут быть связаны с гормональным дисбалансом, наблюдаемым у женщин [6].

Согласно результатам многочисленных клинико-морфологических исследований, обычная (простая) форма миомы матки считается доброкачественной опухолью с низкой биологической активностью и медленным ростом. В этой форме структура опухоли преимущественно представлена соединительной тканью, сопровождающейся фенотипическими изменениями миоцитов, а также снижением кровоснабжения как в миометрии, так и в миоматозных узлах.

В отличие от этого, пролиферативные миомы матки характеризуются клинической активностью, множественными узлами и быстрым ростом. Эти миомы обладают высокой пролиферативной способностью и часто сочетаются с пролиферативными изменениями эндометрия, опухолевидными образованиями и доброкачественными или злокачественными неоплазиями яичников. По данным некоторых авторов, пролиферативные миомы выявляются примерно у каждой четвертой пациентки. Гистологически, хотя миогенные компоненты таких миом не проявляют атипичии клеток, их количество значительно превышает таковое в миомах без признаков пролиферации. В простых миомах митотическая активность практически отсутствует, тогда как в пролиферативных миомах отмечено увеличение числа митозов. Специалисты подчеркивают, что классификация миом матки по гистогенетическим характеристикам имеет большое значение в клинической практике, особенно при определении индивидуальной тактики лечения [9].

Маточные кровотечения являются одной из основных проблем экстренной гинекологии и составляют 18–23 % причин смертности женщин. Кровотечение считается одним из наиболее надёжных клинических признаков лейомиомы. Лейомиома матки относится к числу наиболее распространённых доброкачественных опухолей органов малого таза у женщин и диагностируется примерно у 20 % женщин старше 35 лет и до 40 % женщин старше 50 лет. С увеличением размеров миоматозных узлов может наблюдаться нарушение функции смежных органов, включая запоры и дизурические расстройства. Консервативные методы, направленные на контроль кровотечения, гормональная терапия, а также минимально

инвазивные процедуры, такие как гистероскопическое выскабливание эндометрия, не всегда дают ожидаемый терапевтический эффект. Более того, эти хирургические вмешательства тесно связаны с риском послеоперационных осложнений, которые впоследствии могут приводить к образованию рубцов и спаек в малом тазу [1].

Диагностика. Оценка миом матки в первую очередь основывается на клинических симптомах, наблюдаемых у пациенток. К ним относятся аномальные маточные кровотечения, жалобы, связанные с эффектом массы, боли в малом тазу и признаки, характерные для анемии. В некоторых случаях миоматозные узлы могут быть случайно выявлены во время планового осмотра или при проведении инструментальных исследований у женщин без клинических проявлений [10].

Клинически значимые субсерозные и интрамуральные миоматозные узлы часто диагностируются на основании данных бимануального исследования таза. Основными диагностическими признаками являются увеличенная матка, неправильная форма, плотная консистенция и отсутствие болезненности [18].

В настоящее время для выявления лейомиомы, оценки её локализации и характеристики опухоли используются различные диагностические методы. К ним относятся ультразвуковое исследование, доплерография, трёхмерная ультразвуковая томография, магнитно-резонансная томография (МРТ), гидросонография и ангиография. Кроме того, гистероскопия и лапароскопия остаются высокоэффективными методами диагностики.

Трансвагинальное ультразвуковое исследование (ТВУЗИ) считается наиболее эффективным скрининговым диагностическим инструментом. Определение локализации миоматозных узлов особенно важно при миомэктомии, так как часто определяет выбор хирургического подхода. Внедрение гидросонографии (ГСГ) значительно расширило диагностические возможности ультразвука при оценке миом матки. Этот метод широко применяется перед трансцервикальной резекцией миоматозных узлов, так как он предоставляет ценную диагностическую информацию и снижает риск хирургических осложнений. ГСГ позволяет точно определить тип субмукозного узла, его отношение к внутреннему зеву шейки матки и рогам матки, оценить толщину миометрия до серозного слоя, а также более точно визуализировать ложа интерстициально-субсерозных узлов и их близость к полости матки. Создание акустического окна улучшает визуализацию внутриутробной патологии, повышая чувствительность гидросонографии при определении локализации миомы почти до 100 % [3].

Размер матки, оцениваемый при бимануальном исследовании, имеет высокую корреляцию с объемом и массой матки, определяемыми при патологическом исследовании, даже у женщин с индексом массы тела более 30. В случаях, когда клинический диагноз достаточно ясен, проведение рутинного ультразвукового исследования не требуется. Однако для надежного выявления субмукозных миом необходимы дополнительные

методы диагностики, такие как сонография с физиологическим раствором, гистероскопия или МРТ [11].

Методы визуализационной диагностики позволяют неинвазивно и повторяемо оценивать опухолевые образования и играют ключевую роль в выявлении лейомиом и подтверждении их точной локализации. В клинической практике ультразвуковое исследование считается методом первичной визуализации при оценке миом благодаря доступности, скорости и простоте использования [17].

Метод цветового доплеровского картирования (ЦДК), в сочетании с эхографическим изображением, позволяет оценить качественные и количественные показатели кровоснабжения исследуемой структуры и помогает прогнозировать её гистологические особенности. В большинстве случаев немозаичный кровоток наблюдается на периферии узла, а примерно в одной трети случаев кровоток выявляется и в ткани узла. Проллиферативные миоматозные узлы, как правило, демонстрируют диффузный или смешанный тип кровотока. В простых и пролиферативных миомах скорость кровотока (V_{max}) относительно низкая — от 0,12 до 0,25 см³/с, а индекс сопротивления (RI) составляет соответственно 0,58–0,69 и 0,50–0,56 [7].

Ещё одним важным методом диагностики при оценке миом матки является ангиография. Исследования проводились с использованием ангиографической системы PHILIPS INTEGRIS V5000 с селективной катетеризацией артерий и введением 4–6 мл контрастного вещества Ultravist-370 или Omnipaque-350 со скоростью 12–16 мл/с, что позволяло визуализировать кровоток и васкуляризацию миоматозных узлов [8].

Компьютерная томография (КТ) является важным методом визуализации для оценки клинически проявляющихся симптомов. В большинстве случаев на КТ выявляются чётко очерченные мягкотканые образования с неоднородной внутренней структурой. Однако одним из основных ограничений КТ является недостаточная способность визуализировать мелкие анатомические структуры матки и трудности в определении точного источника образования, что может приводить к ошибочной интерпретации аднексальных масс как миом [17].

Благодаря высокой контрастной разрешающей способности для дифференциации тканей, возможности многопланового изображения и воспроизводимости результатов, магнитно-резонансная томография (МРТ) считается наиболее надёжным методом визуализации для выявления и оценки миом матки. Однако по сравнению с ультразвуком МРТ требует больше времени, экономически более затратна и применяется в практике только при наличии определённых показаний [16].

При гистероскопическом исследовании клиническая картина может варьироваться в зависимости от локализации миоматозных узлов и фазы менструального цикла. В первой половине цикла эндометрий обычно относительно тонкий и бледно-розового цвета. В полости матки визуализируются хорошо очерченные, округлые или овальные субмукозные

миоматозные узлы с гладкой или слегка неровной поверхностью. Возможно деформирование эндометрия вокруг узлов и усиление визуализации кровеносных сосудов на поверхности узла. В некоторых случаях миоматозные узлы частично или полностью занимают полость матки, изменяя её конфигурацию [4].

По мнению других авторов, проведение мини-гистероскопии на 6–8-й день менструального цикла считается оптимальным для диагностики миом матки. Этот метод предполагает использование гистероскопа диаметром 2,5 мм, что позволяет исследовать полость матки без расширения шейки и без травмы эндометрия. В случаях подозрения на субмукозные или прилежащие к эндометрию узлы может быть выполнена гистеро-резектоскопия с прицельной биопсией из подозрительной области. Гистероскопия служит не только диагностическим методом выявления миом, но и предоставляет возможность органосохраняющего хирургического лечения у женщин репродуктивного возраста [2].

Недавние научные исследования показали, что иммунологические механизмы играют значительную роль в развитии лейомиомы матки и её осложнений. Использование специфических иммунологических маркеров, отражающих иммунный ответ организма, позволяет выявить скорость роста миомы и риск осложнений на ранних стадиях [13].

Определение концентрации цитокинов в различных типах миоматозных узлов обеспечивает более глубокое понимание патогенеза миомы и способствует разработке патогенетических профилактических и терапевтических стратегий [14].

ЛИТЕРАТУРА

1. Акберов Р.Ф., Шарафутдинов Б.М., Шарафеев А.З., Зогот С.Р. Неотложная помощь женщинам с миомами матки, осложненными маточными кровотечениями // Вестник современной клинической медицины. –2023. –Т. 8, № 1. –С. 18-23.
2. Бреусенко, В. Г., Клевно, М. Е., & Штыров, С. В. (2022). Современные методы диагностики внутриматочной патологии в репродуктивном периоде. *Журнал акушерства и женских болезней*, (S), 102.
3. Диагностика и лечение миомы матки. Актуальные вопросы Савельева Г. М., Курцер М. А., Бреусенко В. Г., Краснова И. А., Аксенова В. Б., Денисова Е. С., Платицын И. В. ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет им. Н. И. Пирогова Росздрава», Москва. Гинекология. №6 — 2024.С 36-39.
4. Довгань, А. А. (2013). Роль гистероскопии в дифференциальной диагностике гиперпластических процессов эндометрия, субмукозной миомы матки и аденомиоза. *Таврический медико-биологический вестник*.с-40.

5. Коваль МВ, Кудрявцева ЕВ, Кондрашова ЮК, Тагоев ЮШ. Генетика миомы матки. Сибирское медицинское обозрение. 2023;(6):16-24. DOI: 10.20333/25000136-2023-6-16-24 с-17.
6. Значимость генного полиморфизма в прогнозе развития и тактике ведения пациенток с миомой матки и аденомиозом. Е.Б. Морозова, А.Б. Чухловин, Н.В. Кулагина, А.А. Тоголян. Научно-методический центр по молекулярной медицине МЗ РФ на базе Государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург; Медицинская академия последиplomного образования, Санкт-Петербург ОМ liv выпуск 3/2022 с-54.
7. Миома матки: классификация, диагностика, современные методы лечения. Людмила Можейко. Заведующий кафедрой акушерства и гинекологии Белорусского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор. НАУКА И ИННОВАЦИИ | №10 (200) | Октябрь 2021. с-81
8. Роль мультиспиральной компьютерной томографии в лечении миомы матки Зеленюк Б. И.1, Адамян Л. В.1,3, Обельчак И. С.2, Хорошун Н. Д.3 ИГОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» Минздравсоцразвития РФ; 2ГУ «Главный военный клинический госпиталь внутренних войск» МВД РФ, г. Москва; 3ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздравсоцразвития РФ, г. Москва. Вестник рентгенологии и радиологии № 3, 2022. с-35.
9. Современное состояние вопроса о патогенезе, клинике, диагностике и лечении миомы матки у женщин репродуктивного возраста. Sidorova I.S., Unanyan A.L., Ageev M.B., Vedernikova N.V., Zholobova M.N. GBOU VPO «First MSMU named after I.M. Sechenov» Ministry of Health and Social Development of Russian Federation, Moscow. АКУШЕРСТВО • ГИНЕКОЛОГИЯ • РЕПРОДУКЦИЯ. 2022 • Том 6 • №4 с-23.
10. De La Cruz, M. S. D., & Buchanan, E. M. (2022). Uterine fibroids: diagnosis and treatment. *American family physician*, 95(2), 100-107.
11. Etiology, symptomatology, and diagnosis of uterine myomas William H. Parker, M.D. Department of Obstetrics and Gynecology, UCLA School of Medicine, Los Angeles, California. *Fertility and Sterility* Vol. 87, No. 4, April 2024. p 730.
12. Haydarova , N. ., & Narzulloeva, N. (2025). Homiladorlikning erta muddatlarida leyomiomaning klinik kechishi va asoratlarini bashoratlash. *Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования*, 4(8), 46–47. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zdtf/article/view/108821>

13. *Khaydarova N.B.* prediction of early and late obstetric complications in pregnant woman with uterine leiomyoma //New Day in Medicine 10(84)2025 186-189 https://newdayworldmedicine.com/en/new_day_medicine/10-84-2025
14. Narzullaeva, N. S., Musakhodzhaeva, D. A., Abdurakhmanov, M. M., & Ikhtiyarova, G. A. (2019). Cytokine dynamics as a result of phyto-flavanoid exposure in women with uterine myoma. *Russian Journal Of Immunology*, 22(2-1), 435-437.
15. Sparic R, Mirkovic L, Malvasi A, Tinelli A. Epidemiology of uterine myomas: a review . *Int J Fertil Steril*. 2023; 9(4): 424-435.
16. Testa AC, Di Legge A, Bonatti M, Manfredi R, Scambia G. Imaging techniques for evaluation of uterine myomas. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021 Jul;34:37-53. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2022.11.014. Epub 2023 Nov 30. PMID: 26803557.
17. Yuan, Y., Chen, L., Zhao, T., & Yu, M. (2021). Pathogenesis, diagnosis and treatment of uterine lipoleiomyoma: A review. *Biomedicine & pharmacotherapy*, 142, 112022.
18. G.H. Cantuaria, R. Angioli, L. Frost, R. Duncan, M.A. Penalver. Comparison of bimanual examination with ultrasound examination before hysterectomy for uterine leiomyoma. *Obstet Gynecol*, 92 (2021), pp. 109-112.