

# АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих  
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2013 • Том 7 • № 3

**Клиническая эффективность  
негормональных методов терапии  
у женщин в перименопаузе**

# СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕМ ЛЕЧЕНИИ АДЕНОМИОЗА

Ищенко А.И.<sup>2</sup>, Жуманова Е.Н.<sup>1</sup>, Ищенко А.А.<sup>1</sup>, Горбенко О.Ю.<sup>2</sup>,  
Чунаева Е.А.<sup>1</sup>, Агаджанян Э.С.<sup>2</sup>, Савельева Я.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава РФ, Москва

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Минздрава РФ, Москва

*Резюме: на данный момент в современной гинекологии не существует единых стандартов в диагностике и лечении аденомиоза. Эта проблема требует особого внимания, так как имеется тенденция к увеличению частоты встречаемости данной патологии, особенно у женщин молодого возраста. В статье представлены данные литературы о различных методах диагностики (гистероскопия, УЗИ, МРТ), а также приведены критерии оценки этих методов. Наибольший интерес представляют данные зарубежных авторов о новом методе органосохраняющего лечения аденомиоза – ФУЗ-абляция под контролем МРТ.*

*Ключевые слова: аденомиоз, гистероскопия, ТВ-УЗИ, МРТ, ФУЗ-абляция.*

**А**деномиоз – многогранное, сложное заболевание, приносящее массу нерешаемых проблем как пациенту, так и врачу акушеру-гинекологу. Аденомиоз, на сегодняшний день, следует рассматривать как в комплексе с эндометриозом, так и обособленно [12,13]. Распространенность аденомиоза, как и эндометриоза в целом, в последние годы только растет, возраст пациенток молодеет и приходится на возраст реализации репродуктивных планов [10].

Определение, данное аденомиозу С.С. Bird и соавт. в 1972 г. [17], как доброкачественной инвазии эндометрия в миометрий, приводящее к диффузному увеличению матки и микроскопически выражающееся в наличии эктопически расположенных желез и стромы эндометрия, окруженных гипертрофическим и гиперпластическим миометрием, не утратило своей актуальности и по настоящее время. Однако до сих пор не существует единого мнения о патогенезе экто-

пической инвазии эндометрия. «Все наши познания об этой патологии базируются на более или менее остроумных, более или менее вероятных гипотезах, но все же – только гипотезах [2].

Заболеваемость аденомиозом, по данным литературы, варьирует в широких пределах, от 5 до 70% [2,4,10,12,25,34]. Причинами такого разброса данных являются использование различных диагностических критериев, а также сложность в клинической постановке диагноза, так как симптомы аденомиоза неспецифичны и могут быть связаны как с другими гинекологическими заболеваниями, так и сопутствовать им.

Одним из методов диагностики аденомиоза является гистероскопия с отдельным диагностическим выскабливанием полости матки. Патогномоничными критериями аденомиоза при гистероскопии являются: деформация увеличенной полости матки узлами аденомиоза, представляющие собой образования с желтым или бледно-желтым оттенком, без четких границ, с наличием поверхностных эндометриоидных «глазков», а также изменение рельефа стенок полости матки, сопровождающиеся ее расширением – «феномен волнообразования» [3,4,7,11]. При использовании данного метода, особенно начинающими эндоскопистами, кровоточащие сосуды часто принимаются за эндометриоидные ходы, что приводит к гипердиагностике аденомиоза [3]. Морфологический вариант течения заболевания (диффузная или узловатая форма), а также сопутствующая патология матки (гиперплазия эндометрия, миома матки и др.) также влияют на информативность данного метода [1,2].

С внедрением в клиническую практику новых высокоинформативных методов визуализации алгоритм обследования больных аденомиозом значительно расширился [8]. Появилась возможность оценить

морфологическую структуру матки *in vivo*. Установлены критерии, способствующие постановке диагноза.

На сегодняшний день наиболее доступным методом для диагностики аденомиоза является ультразвуковое исследование. Характерными ультразвуковыми признаками аденомиоза являются: увеличение передне-заднего размера матки и ассиметричное утолщение одной из стенок; зазубренность и неравномерность толщины базального слоя эндометрия; наличие в миометрии участков повышенной эхогенности и/или анэхогенных включений и жидкостных полостей, содержащих мелкодисперсную взвесь; повышение эхогенности в зоне переднего фронта образования и понижение в области дальнего фронта; выявление близко расположенных повышенной и пониженной эхогенности полос, ориентированных перпендикулярно к плоскости сканирования [4,7,11].

Ультразвуковое исследование представляет ценный метод, использование которого способствует улучшению диагностики аденомиоза, однако велика вероятность гипо- и гипердиагностики, так как большую роль играет качество используемого аппарата, определенный опыт исследователя, а также выраженность патологического процесса [5]. По данным различных авторов, чувствительность данного метода варьирует от 12 до 75% [16,33,34]. С. Reinhold и соавт. [34] с помощью ТВ-УЗИ провели обследование ста женщин, перенесших гистерэктомию по поводу различных доброкачественных и злокачественных образований. Все результаты ультразвукового исследования были соотнесены с результатами гистологического исследования. Таким образом, чувствительность метода составила 86%, специфичность – 86%. В систематическом обзоре и мета-анализе, проведенном в Национальном институте исследований в области здравоохранения, Англия (National Institute for Health Research), суммарная оценка чувствительности данного метода составила 82,5%, а суммарная оценка специфичности – 84,6%.

Точность диагностики аденомиоза возрастает с увеличением степени распространенности патологического процесса. Так, по данным Н.М. Подзолковой и соавт. [6], среди оперированных больных эхографически данная патология была диагностирована при I степени поражения в 53% наблюдений, при II – в 77% и III – в 82%. Соответственно имела место прямая зависимость выявляемости диагностических критериев аденомиоза от степени распространенности заболевания и выраженности клинических проявлений (гиперменореи, менометроррагии, альгоменореи).

На сегодняшний день, наибольшее признание в диагностике аденомиоза получил метод МРТ, диагностическая ценность которого превышает 90% [25,28,34,36]. Выделяют четыре степени распространения процесса [9]. Для первой степени характерны следующие изменения: переходо-соединительная зона неравномерно утолщена на 0,5-0,6 см и более; наличие трубчатых структур, тянущихся к миометрию;

«зазубренность» переходо-соединительной зоны; наличие мелких, гетерогенных кистозных включений в переходо-соединительной зоне, а также выявление в миометрии аналогичных эндометриодной ткани мелких, неравномерно расположенных, очагов, мелких кист или зон неоднородной структуры, без четких контуров.

Для аденомиоза второй степени характерны все признаки первой степени, а также следующие изменения: увеличение передне-заднего размера матки; ассиметричное утолщение одной из стенок матки более чем на 0,5 см; пенетрация базального слоя эндометрия способствует утолщению переходо-соединительной зоны; за счет увеличения количества и размеров гетерогенных и кистозных включений отмечается усиление степени неоднородности переходо-соединительной зоны; нарастание количества и размеров гетерогенных образований миометрия с формированием кистозных полостей от 0,2 см.

При третьей степени аденомиоза тело матки еще больше увеличивается; эндометрий пенетрирует практически всю толщу миометрия; происходит усиление гетерогенности структуры в зоне эндометриодных гетеротопий миометрия, с наличием очагов, с участками неоднородного сигнала, с формированием множественных мелких кистозных включений и полостей с наличием геморрагического компонента или признаками обызвествления сгустков крови.

Четвертая степень аденомиоза характеризуется выраженным спаечным процессом, за счет вовлечения в патологический процесс париетальной брюшины малого таза и соседних органов. При этом на МРТ контуры матки неровные, бугристые, за счет ее деформации эндометриодными гетеротопиями, представленными очагами различной интенсивности МР-сигнала. Аденомиоз четвертой степени может имитировать эндометриоз ректо-вагинального пространства за счет распространения очагов за пределы матки (область перешейка и ниже).

Если в миометрии дифференцируют очаги или узлы различной формы с неровными контурами, аналогичные эндометриодной ткани, можно говорить об узловатой форме аденомиоза. При этом часто имеется асимметрия стенок матки. В миометрии визуализируются мелкие (от 0,2 до 0,4 см) кистозные включения и кистозные полости, заполненные жидкостным содержимым и кровью. Увеличение матки и деформация ее полости часто дополняют эти признаки. Очаговая форма аденомиоза характеризуется наличием в миометрии участка или зоны гетерогенной структуры, изолированной от переходо-соединительной зоны.

Большой интерес представляет изучение изменений и нарушений в «переходной зоне» между эндо- и миометрием, имеющей структурные и функциональные различия по сравнению с остальным миометрием. Гомогенное утолщение «переходной зоны» является стандартным показателем в постановке диагноза.

Прогностическими признаками гистологически подтвержденного диагноза аденомиоза являются: толщина «переходной зоны»  $\geq 12$  мм с геморрагическими включениями с высокой интенсивностью МР-сигнала, а также локальное утолщение «переходной зоны» или появление на Т2-взвешенном изображении узелков миометрия с низкой интенсивностью сигнала [19,28,29].

В своем исследовании С. Reinhold и соавт. [34] пришли к выводу, что аденомиоз может быть с высокой степенью точности диагностирован при толщине переходной зоны 12 мм или более. Толщина переходной зоны 8 мм и менее обычно исключает заболевание.

Многочисленные исследования зарубежных авторов подтверждают высокую чувствительность и диагностическую ценность метода МРТ в диагностике аденомиоза.

Постановка правильного диагноза имеет решающее значение в выборе тактики введения, так как в настоящее время не существует «золотого стандарта» в лечении аденомиоза. Гистерэктомия остается методом выбора при лечении аденомиоза с выраженной клинической симптоматикой [14]. Радикальная операция, обладая стопроцентной эффективностью и исключая возможность рецидивов заболевания, является приговором для женщин, не реализовавшим репродуктивную функцию.

Исследования последних лет были направлены на поиск новых методов органосохраняющего лечения аденомиоза. Альтернативные методы органосохраняющего лечения аденомиоза, в числе которых – абляция эндометрия; вылушивание узла аденомиоза и миометрэктомия с метропластикой; интерстициальная лазер-индуцированная термотерапия; дриллинг матки с помощью Но-YAG-лазера; коагуляция восходящих ветвей маточных артерий; эмболизация маточных артерий; перевязка внутренних подвздошных артерий – показывают различную эффективность, однако не все из них сохраняют репродуктивную функцию, что в современном мире является основополагающим [18,26,27,32].

Также в настоящее время существует широкий диапазон алгоритмов консервативного лечения. Но, несмотря на многообразие препаратов, не существует универсального способа, гарантирующего полное излечение. Как правило, задача врача состоит в подборе индивидуализированной терапии, направленной на противорецидивную поддержку после хирургического вмешательства либо на улучшение качества жизни [18,25,30].

Учитывая тот факт, что контингент заболевших молодеет, а заболеваемость аденомиозом растет, актуальным остается поиск новых методов органосохраняющего лечения, так как существующие методы не отвечают современным научным требованиям.

Одним из новейших способов органосберегающего лечения аденомиоза является ФУЗ-абляция по конт-

ролем МРТ. Данный метод широко используется в клинической практике для лечения доброкачественной гипертрофии предстательной железы, гепатокарциномы, опухолей костной ткани, фиброаденомы молочной железы, саркомы мягких тканей и т.д. Однако наибольшее распространение метод ФУЗ-абляции получил в гинекологии для лечения миомы матки. Исследования показали, что по сравнению с известными, в том числе и оперативными методами, применение данного метода эффективно в 70-80% случаев. При этом отмечена низкая частота осложнений, отсутствие воздействия излучения и возможность лечения в амбулаторных условиях [21,23,24,35].

Метод ФУЗ-абляции под контролем МРТ был одобрен в 2004 г. Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств, США (Food and Drug Administration) в качестве неинвазивной альтернативы для лечения миомы матки. В России, согласно приказу №220 (№48) 2007 г. Министерства здравоохранения и социального развития РФ, технология ФУЗ-МРТ включена в перечень высокотехнологичных видов медицинской помощи.

Методика выполняется по интегрированной системе, объединяющей в себя: магнитно-резонансный томограф (General Electric Medical Systems) и систему для дистанционной абляции опухолей фокусированным ультразвуком (InSightec Ltd.). МРТ служит как для точного наведения фокусированного лечебного ультразвука на опухоль и контроля каждого ФУЗ-воздействия на очаг в реальном времени, так и для адекватного определения разрушенного объема опухоли.

Лечебным фактором в данном методе являются ультразвуковые волны. Волны низкой интенсивности с удельной мощностью 0,1 Вт/см<sup>2</sup> ткани используются для получения диагностического изображения, при этом практически отсутствует воздействие на окружающие ткани. При лечении методом ФУЗ-абляции излучатель ультразвука способен создавать удельную мощность более 1000 Вт/см<sup>2</sup>, в результате чего в области фокуса происходит выделение тепловой энергии, достаточной для гибели клеток. При этом окружающие ткани остаются интактными. В результате фокусировки волн происходит концентрация энергии и локальный нагрев ткани до 60-90°C. Один импульс ФУЗ, так называемый «спот», имеющий форму цилиндра диаметром от 1 до 10 мм и длиной от 2 до 70 мм, продолжается в среднем 20 сек., в результате формируется зона коагуляции. С помощью комбинации нескольких импульсов можно воздействовать на опухоль любого размера и формы. Важную роль в процессе лечения играет МРТ, с помощью которой обеспечивается не только направленное воздействие на опухоль, но и мониторинг температуры в ткани-мишени и возможность ее корректировки в режиме реального времени. Это позволяет врачу оптимизировать процесс абляции, подстраивая параметры воздействия в ходе процедуры (руководство по работе

с системой ExAblate 2000, InSightec). Проведение контрольного МРТ с введением контрастного вещества в конце процедуры позволяет оценить успешность лечения, так как объем зоны без перфузии (NPV) коррелирует с объемом гистологического некроза. В дальнейшем МРТ может быть использована для контроля и оценки эффективности абляции [24,29,31].

Для оценки безопасности и клинической ценности метода ФУЗ-абляции было проведено многоцентровое исследование в клиниках Brigham и Women's Hospital (США), Hadassah Jerusalem и Sheba Tel Aviv (Израиль), Saint Mary's Hospital (Лондон) и Charite (Берлин), которое показало, что участки коагуляционного некроза ткани миоматозного узла четко отграничены от окружающих тканей, оставшихся интактными. Исследования, проведенные в России, также подтверждают безопасность и эффективность лечения миомы матки методом ФУЗ-МРТ в 76% случаев.

Высокая эффективность метода ФУЗ-абляции в лечении миомы матки и узловой формы аденомиоза способствовала идеи применения данного метода в отношении диффузного аденомиоза, так как именно он вызывает наибольшие трудности в лечении. Основная проблема заключается в отсутствии четко ограниченной зоны инвазии, что не позволяет использовать хирургический метод в качестве органосохраняющего из-за невозможности четко определить границы нормального миометрия от пораженного. При исполь-

зовании метода ФУЗ-абляции наиболее выраженная степень поражения матки положительно влияет на исход лечения [22]. Чем более выражен патологический процесс, тем больше «переходная» зона. В отличие от узловых форм поражения, лечение диффузной формы осуществляется путем воздействия на зону инвазии. При ширине переходной зоны менее 20 мм затрудняется процесс фокусировки. Xiaojing Dong, Zhu Yang [20] считают, что не экспозиция, а интенсивность звука является ключевым фактором в терапевтической эффективности. По их мнению, результат лечения коррелирует со степенью поражения, кровоснабжением ткани, параметрами лечения.

Первые результаты эффективности лечения диффузной формы аденомиоза были получены в Китае. В проведенном проспективном исследовании с участием 78 женщин клиническая эффективность метода составила 89% [38].

Хотя первые результаты оказались весьма обнадеживающими, дальнейшие исследования необходимы для оценки долгосрочной эффективности и рентабельности ФУЗ-абляции в лечении аденомиоза.

Принимая во внимание заинтересованность пациентов в сохранении органа (матка) и стремлении большей части пациенток сохранить репродуктивную функцию, исследование эффективности лечения аденомиоза методом ФУЗ-абляции представляет большой интерес и требует дальнейших исследований.

## Литература:

- Адамян Л.В., Яроцкая Е.Л. Генитальный эндометриоз: дискуссионные вопросы и альтернативные подходы к диагностике и лечению. Журнал акушерства и женских болезней. 2002; 3: 103-111.
- Баскаков В.П. Клиника и лечение эндометриоза. Л. 1990; 240 с.
- Бреусенко В.Г., Каплушева Л.М., Мишиева О.И. и др. Эндоскопические критерии аденомиоза. Тезисы доклада конгресса «Эндоскопия в диагностике и лечении патологии матки». М. 1997; 52-53.
- Дамиров М.М. Генитальный эндометриоз – болезнь активных и деловых женщин. М. 2010; 191 с.
- Демидов В.Н., Адамян Л.В., Хачатрян А.К. Ультразвуковая диагностика аденомиоза. Тезисы доклада конгресса «Эндоскопия в диагностике и лечении патологии матки». М. 1997; 41-44.
- Дооперационная диагностика аденомиоза: возможности и перспективы комплексного использования лучевых и эндоскопических методов исследования / Н.М. Подзолкова [и др.]. Проблемы репродукции. 2007; 2: 62-70.
- Ищенко А.И., Кудрина Е.А. Эндометриоз: современные аспекты. М. 2008; 176 с.
- Магнитно-резонансная томография, спиральная рентгено-компьютерная томография и гистероскопия в диагностике аденомиоза. Адамян Л.В. [и др.]. Тезисы доклада конгресса «Эндоскопия в диагностике и лечении патологии матки». М. 1997; 45-46.
- Национальное руководство. Гинекология. Под ред. В.И. Кулакова, Г.М. Савельевой, И.Б. Манухина. М. 2009; с. 75.
- Сидорова И.С., Унанян А.Л. Дифференцированный подход к лечению аденомиоза. Акушерство, гинекология и репродукция. 2011; 2: 16-20.
- Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Пашков В.М., Лебедев В.А. Доброкачественные заболевания матки. М. 2011; 288 с.
- Унанян А.Л., Сидорова И.С., Коган Е.А. Активный и неактивный аденомиоз: клиничко-морфологические варианты развития, дифференцированный подход к терапии. Акушерство, гинекология и репродукция. 2012; 2: 25-30.
- Шешукова Н.А., Макаров И.О., Овсянникова Т.В. Гиперпластические процессы эндометрия: особенности пролиферативной активности при сочетании с хроническим эндометритом. Акушерство, гинекология и репродукция. 2011; 3: 10-15.
- Ascher S.M., Jha R.C., Reinhold C. Benign myometrial conditions: leiomyomas and adenomyosis. Top Magn. Reson. Imaging. 2003; 14: 281-304.
- Bazot M., Darai E., Hourani R. et al. Deep pelvic endometriosis: MR imaging for diagnosis and prediction of extension of disease. Radiology. 2004; 232: 379-389.
- Benagiano G., Brosens I., Carrara S. Adenomyosis: new knowledge is generating new treatment strategies. Women's Health. 2009; 5 (3): 297-311.
- Bird C.C., McElin T.W., Manalo-Estrella P. The elusive adenomyosis of the uterus. Am. J. Obstet. Gynecol. 1972; 112: 583-593.
- Bragheto A.M., Caserta N., Bahamondes L., Petta C.A. Effectiveness of the levonorgestrel-releasing intrauterine system in the treatment of adenomyosis diagnosed and monitored by magnetic resonance imaging. Contraception. 2007; 76: 195-9.
- Brosens J.J., De Souza N.M., Barker F.G. Uterine junctional zone: function and disease. Lancet. 1995; 346: 558.
- Dong X., Yang Z. High-intensity focused ultrasound ablation of uterine localized adenomyosis. Curr. Opin. Obstet. Gynecol. 2010. 22 (4): 326-30.
- Fennessy F.M., Tempany C.M., McDannold N.J. et al. Uterine leiomyomas: MR imaging-guided focused ultrasound surgery – results of different treatment protocols. Radiology. 2007; 243 (3): 885-893.
- Fukunishi H., Funaki K., Sawada K. et al. Early results of magnetic resonance-guided focused ultrasound surgery of adenomyosis: analysis of 20 cases. J. Minim. Invasive Gynecol. 2008; 15 (5): 571-9.
- Funaki K., Fukunishi H., Funaki T., Sawada K., Kaji Y., Maruo T. Magnetic resonance-guided focused ultrasound surgery for uterine fibroids:

- Relationship between the therapeutic effects and signal intensity of preexisting T2-weighted magnetic resonance images. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2007; 196: 184. e1-6.
24. Hindley J., Gedroyc W.M., Regan L. et al. MRI guidance of focused ultrasound therapy of uterine fibroids: early results. *AJR Am. J. Roentgenol.* 2004; 183 (6): 1713-1719.
  25. Imaoka I., Ascher S.M., Sugimura K., Takahashi K., et al. MR imaging of diffuse adenomyosis changes after GnRH analog therapy. *J. Magn. Reson. Imaging.* 2002; 15: 285-90.
  26. Kanaoka Y., Hirai K., Ishiko O. Successful microwave endometrial ablation in a uterus enlarged by adenomyosis. *Osaka City Med. J.* 2004; 50: 47-51.
  27. Kim M.D., Won J.W., Lee D.Y., Ahn C.S. Uterine artery embolization for adenomyosis without fibroids. *Clin. Radiol.*, 2004; 59: 520-526.
  28. Kunz G., Beil D., Huppert P. et al. Adenomyosis in endometriosis – prevalence and impact on fertility. Evidence from magnetic resonance imaging. *Hum. Reprod.* 2005; 20: 2309-2316.
  29. Kunz G., Herberth M., Beil D., Huppert G., Leyendecker G. Adenomyosis as a disorder of the early and late human reproductive period. *Reprod. BioMed. Online.* 2007; 15: 681-685.
  30. Levgur M. Therapeutic options for adenomyosis: A review. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2007; 276: 1-15.
  31. Mariam M., Al Hilli, M.B.B.Ch., Elizabeth A. Stewart, M.D. Magnetic Resonance-guided Focused Ultrasound Surgery. *Semin Reprod Med.* 2010; 28 (3): 242-249.
  32. McCausland A.M., McCausland V.M. Depth of endometrial penetration in adenomyosis helps determine outcome of rollerball ablation. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1996; 174: 1786-93.
  33. Meredith S., Sanchez-Ramos L., Kaunitz A. Diagnostic accuracy of transvaginal sonography for the diagnosis of adenomyosis: systematic review and meta-analysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2009; 201 (1): 107.
  34. Reinhold C., Tafazoli F., Mehio A., Wang L et al. Uterine adenomyosis: endovaginal US and MR imaging features with histopathologic correlation. *Radiographics.* 1999; 19 Spec No: 147-160.
  35. Stewart E.A., Gedroyc W.M., Tempny C.M. et al. Focused ultrasound treatment of uterine fibroid tumors: safety and feasibility of a noninvasive thermoablative technique. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2003; 189: 48-54.
  36. Tamai K., Togashi K., Ito T. et al: MR imaging findings of adenomyosis: correlation with histopathologic features and diagnostic pitfalls. *Radiographics.* 2005; 25: 21-40.
  37. Weiss G., Maseelall P., Schott L.L. et al. Adenomyosis a variant not a disease? Evidence from hysterectomized menopausal women in the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Fertil. Steril.* 2009; 91: 201-206.
  38. Zhou M., Chen J.Y., Tang L.D., Chen W.Z., Wang Z.B. Ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound ablation for adenomyosis: the clinical experience of a single center. *Fertil. Steril.* 2011; 95 (3): 900-5.

#### MODERN APPROACHES IN THE DIAGNOSIS AND CONSERVING THERAPY OF ADENOMYOSIS

Ishchenko A.I.<sup>2</sup>, Zhumanova E.N.<sup>1</sup>, Ishchenko A.A.<sup>1</sup>, Gorbenko O.Yu.<sup>2</sup>, Chunaeva E.A.<sup>1</sup>, Aghajanyan E.S.<sup>2</sup>, Savelieva Ya.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Department «Center of Medicine and Rehabilitation» Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation, Moscow

<sup>2</sup> State Federal-Funded Educational Institution of Higher Vocational Training I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

*Abstract: at this point in modern gynecology there are no uniform standards in the diagnosis and treatment of adenomyosis. This problem requires special attention, since there is a tendency to increase the incidence of this disease, especially in younger women. The paper presents the data in the literature about the different methods of diagnosis (hysteroscopy, ultrasound, MRI), and provides criteria for evaluation of these methods. Of greatest interest are the data of foreign authors on a new method of treatment of adenomyosis – magnetic resonance- guided focused ultrasound surgery.*

*Key words: adenomyosis, hysteroscopy, TV ultrasound, MRI, MRgFUS.*