

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВОЗРАСТ-АССОЦИИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ МАТКИ

Харасик Е.О.¹, Шагинян Г.Г.², Ткаченко Е.В.^{1,3}

¹ Автономная некоммерческая организация «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», (125319 г. Москва ул. 1-я Аэропортовская к.ОМ.1-4 e-mail: imcgerontologija@mail.ru)

² Филиал № 1 ФГБМУ «Медицинский центр Минобороны России», (141408, Московская обл., Химкинский городской округ, мкрн Планерная, владение 14, e-mail: medstrah@medss-himki.ru)

³ НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова (197758, г. Санкт-Петербург, Песочный-2, ул. Ленинградская, д.68., e-mail: contact@niioncologii.ru)

Не менее 30% женского населения находится в периоде постменопаузы, его продолжительность составляет в среднем треть жизни женщины. На этот период приходится пик заболеваемости злокачественными опухолями половых органов. Известно, что своевременная диагностика онкологических заболеваний существенно улучшает результаты лечения таких пациентов. Успешное достижение этой цели зависит в первую очередь от совершенствования скрининговых программ. В статье изучены возможности современных методов лучевой диагностики возраст-ассоциированной патологии матки по данным литературных источников. Таким образом, современная лучевая диагностика дает широкие возможности для выявления и дифференцировки патологии матки в пожилом возрасте. В настоящее время ультразвуковое исследование (УЗИ) является одним из наиболее распространенных и доступных методов лучевой диагностики. В том случае, если после проведения УЗИ остались неразрешенные вопросы, используется магнитно-резонансная томография (МРТ). Метод мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) не относится к методам первой очереди в диагностике патологии матки, однако может использоваться в качестве дополнительного метода исследования.

Ключевые слова: патология матки, диагностика, пожилой возраст.

MODERN METHODS OF A RADIODIAGNOSIS OF AGE-RELATED WOMB PATHOLOGY

Kharasik E.O.¹, Shaginyan G.G.², Tkachenko E.V.^{1,3}

¹ NO «Research medical centre “Gerontology” (125319 Moscow, 1st Airoporovskaya st. к. ОМ.1-4, e-mail: imcgerontologija@mail.ru)

² Branch № 1 FSFMO «Ministry of Defence Medical centre», (141408, Moscow region, Khimki city district, Planernaya area, domain 14, e-mail: medstrah@medss-himki.ru)

³ Cancer Research Institute after N.N. Petrov (197758, Saint-Petersburg, Pesochny-2, Leningradskaya str; 68, e-mail: contact@niioncologii.ru)

No less than 30% of women are postmenopausal. On the average this period lasts one third of a woman's life. This period is also characterized by an extreme rise in a malignant tumour of the genital organs. And it is a well-known fact that an in time diagnosis of oncological diseases improves the results of such patients treatment. The success here depends on enhancement of screening programmes. This article shows the possibilities of modern methods of radiodiagnosis of age-related womb pathology according to literature sauces. Thus an in time radiodiagnosis enables to find and specify age-related womb pathology. Nowadays ultrasonography is one of the most popular methods of a radiodiagnosis. In case if there are some hesitations after ultrasonography, magnetic resonance imaging (MRI) is used. Multispiral computed tomography (MCT) is not a first range method in a womb pathology diagnosis, but it can be used as an additional method of examination.

Keywords: womb pathology, diagnosis, age-related.

В гинекологической практике последнее десятилетие отмечено пристальным вниманием к физическому благополучию женщин старшей возрастной группы в связи с увеличением продолжительности жизни. Не менее 30% женского населения находится в периоде постменопаузы, его продолжительность составляет в среднем треть жизни женщины. На этот период приходится пик заболеваемости злокачественными опухолями

половых органов (средний возраст больных раком эндометрия 62 года, раком яичников - 60 лет, раком шейки матки - 51 год), поэтому у пациенток данной возрастной группы нужна особая онконастороженность. Известно, что своевременная диагностика онкологических заболеваний существенно улучшает результаты лечения таких пациентов. Успешное достижение этой цели зависит, в первую очередь, от совершенствования скрининговых программ.

Цель исследования: изучить возможности современных методов лучевой диагностики возраст-ассоциированной патологии матки по данным литературных источников.

Материал и методы исследования

Проведен анализ научной медицинской литературы за 2000 - 2014 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время, учитывая широкое внедрение в клиническую практику трансвагинального УЗИ, диагностика патологических изменений матки не представляет значительных трудностей и широко применяется сегодня как рутинное исследование, в том числе и в гериатрической гинекологической практике. Однако информативность ультразвуковой диагностики при различной патологии неодинакова.

Ультразвуковое сканирование - наиболее информативный метод диагностики миомы матки, часто встречающейся у женщин пожилого возраста. Трансабдоминальное УЗИ перед проведением гистероскопии служит для определения локализации и величины миоматозных узлов. Однако лишь высокая разрешающая способность трансвагинальных датчиков позволяет более детально изучить размеры, локализацию и структуру миоматозных узлов, выявить узлы очень малых размеров, особенно у пациенток с ожирением. Уступая лишь лапароскопии и гистероскопии при субсерозной и субмукозной локализации миоматозных узлов соответственно, трансвагинальное сканирование - ведущий метод диагностики межмышечных узлов. Точность определения субмукозных и интерстициальных узлов с центрипетальным (в сторону полости матки) ростом составляет 95,7% [1].

Ультразвуковые критерии миомы матки: увеличение размеров и контуров матки, появление в миометрии или полости матки структур округлой формы с повышенной звукопроводимостью.

При проведении трансвагинального УЗИ выделяют гистологически верифицированные ультразвуковые признаки пролиферирующей миомы матки: наличие эхонегативных участков в сочетании с фрагментами опухоли средней эхогенности. По данным авторов, в зависимости от степени выраженности пролиферативных процессов варьирует соотношение кистозных и плотных компонентов миомы [7].

При ультразвуковой диагностике подслизистой или межмышечной миомы матки с центрипетальным ростом особое внимание следует уделять состоянию срединной маточной структуры (степени деформации М-эха). При УЗИ подслизистые узлы миомы визуализируются в виде округлых или овоидных образований с ровными контурами и средней эхогенностью, расположенных в расширенной полости матки. Как правило, форму полости матки изменяют лишь субмукозные узлы больших размеров. При небольших размерах опухоли отмечают увеличение только переднезаднего размера М-эха [4].

При центрипетальном росте интерстициального узла всегда определяется деформированная полость матки с ровными контурами (независимо от размеров узла). При этом акустические признаки миомы визуализируются как около вогнутой поверхности полости матки и М-эха, так и в прилежащем миометрии [3].

Введение контрастного вещества в полость матки позволяет более чётко определить размеры образования, пространственное отношение опухоли к стенкам полости матки и выраженность межмышечного компонента миоматозного узла [8].

Точность ультразвуковой диагностики субмукозной миомы матки в будущем значительно возрастёт при внедрении в практику внутриматочного УЗИ. Его проводят при помощи специальных датчиков при расширенной полости матки, что особенно важно, так как условия метода максимально приближены к таковым при трансцервикальной резекции миоматозных узлов. Этот метод ещё до операции может дать наиболее ценную информацию о величине интрамурального компонента субмукозного узла [3].

Более объективную информацию при миоме матки можно получить и с помощью трёхмерной эхографии, которую всё шире используют в гинекологии.

Для оценки периферической гемодинамики у больных с миомой матки и степени васкуляризации миоматозных узлов применяют доплерометрическое исследование и цветное доплеровское картирование. При миоме матки доказано достоверное снижение сосудистой сопротивляемости в маточных артериях, что свидетельствует об увеличении артериального кровотока. Снижение индекса резистентности в сосудах миоматозного узла характерно для его некроза, вторичной дегенерации и воспалительных процессов. Цветное доплеровское картирование позволяет выявлять миоматозные узлы с выраженной васкуляризацией [4].

В диагностике аденомиоза в последние годы большое значение придают высокоинформативным инструментальным методам исследования, в том числе ультразвуковому сканированию. При этом только трансвагинальное УЗИ позволяет с высокой степенью точности диагностировать поражение эндометриозом мышечной оболочки матки [5].

Разработаны патогномичные акустические критерии внутреннего эндометриоза: увеличение матки (преимущественно за счёт переднезаднего размера) с асимметричным утолщением передней и задней стенок, округлая форма матки, появление аномальных кистозных полостей в миометрии, гетерогенность экзогенной структуры миометрия, нечёткая граница между эндометрием и миометрием и т.д. Однако, по данным различных авторов, точность диагностики аденомиоза при помощи трансвагинального УЗИ не превышает 62-86%. Следует подчеркнуть, что выявление истинных эндометриоидных полостей (кистозные полости неправильной формы, окружённые тонкой эхопозитивной линией) становится возможным, как правило, лишь при II-III степени распространённости патологического процесса согласно классификации Б.И. Железнова и А.Н. Стрижакова (1985) [9].

Менее сложна диагностика узловой формы заболевания. Использование высокочастотных трансвагинальных датчиков даёт возможность чёткой дифференциации узлов аденомиоза и миомы матки. Помогает в дифференциальной диагностике узловой формы аденомиоза и миомы матки небольших размеров цветное доплеровское картирование: узлы аденомиоза визуализируются более чётко и ярко, чем миоматозные, для которых, в отличие от аденомиоза, характерен окружающий яркий цветовой ободок, представляющий отражение ультразвуковой волны от соединительнотканной капсулы [3].

Ультразвуковая картина полипов эндометрия зависит от их количества, размеров, локализации и формы. Полипы визуализируются внутри расширенной полости матки в виде округлых или овоидной формы образований, имеющих обычно ровные контуры. В отличие от субмукозных миоматозных узлов, для полипов эндометрия характерна более низкая экзогенность. Как правило, они не изменяют форму матки (за исключением полипов больших размеров) [10]. Значительно облегчает диагностику полипов эндометрия использование контрастного вещества при проведении трансвагинального УЗИ. Учитывая высокую информативность и минимальную инвазивность трансвагинального УЗИ, ему отводят важную роль как в массовом обследовании женщин (особенно в пожилом возрасте), так и в дифференциальной диагностике различных патологических состояний слизистой оболочки полости матки, сопровождающихся маточным кровотечением [11].

Диагностика гиперплазии эндометрия при УЗИ основывается на выявлении увеличенного в переднезаднем размере срединного М-эха с повышенной акустической плотностью. Трансвагинальному УЗИ придают большое значение при обследовании пациенток в пожилом возрасте с целью профилактики злокачественной трансформации эндометрия. Согласно многочисленным исследованиям, группу риска среди пациенток в пожилом возрасте составляют женщины, у которых при УЗИ отмечают увеличение переднезаднего размера срединной структуры матки с увеличением экзогенности [12].

До настоящего времени не определены чёткие критерии патологии эндометрия у бессимптомных пациенток в постменопаузе; по данным различных авторов, верхняя граница толщины эндометрия варьирует от 5 до 10 мм. В то же время при наличии какой-либо симптоматики у женщин в пожилом возрасте критерием патологических изменений эндометрия считают толщину эндометрия 4 мм и более. С другой стороны, авторы полагают, что и очень тонкий, не поддающийся измерению при УЗИ эндометрий, также характерный для пациенток в этом возрасте, не исключает патологию эндометрия. Определяемое при повторных УЗИ скопление жидкости в полости матки должно настораживать; в этом случае необходима дополнительная инвазивная диагностика [13].

Возможности ультразвуковой диагностики рака эндометрия ограничены, так как, по мнению большинства исследователей, у злокачественной трансформации эндометрия нет специфических эхографических признаков. Не нашли должного подтверждения и многообещающие исследования по применению цветного доплеровского картирования в диагностике рака эндометрия. Для увеличения диагностических возможностей трансвагинального УЗИ с целью дифференциальной диагностики между полипом, миоматозным узлом и утолщением эндометрия (гиперплазия или рак) рекомендуют проведение гидросонографии [16].

Возможность дифференциации доброкачественных и злокачественных образований с помощью цветового доплеровского картирования (ЦДК) представляет собой перспективное направление в ультразвуковой диагностике [11]. Основным достижением ЦДК в диагностике опухолевых процессов является визуализация и оценка кровотока новообразованных сосудов опухоли, которые имеют свои характерные особенности. Система васкуляризации опухоли представлена множеством мелких, очень тонких, аномальных по форме и расположению сосудов, хаотично разбросанных в пределах опухолевых тканей. Кровоток в этих сосудах характеризуется крайне низким сосудистым сопротивлением, высокой скоростью и разнообразным направлением. В результате многочисленных исследований было выявлено, что описанный тип кровообращения является особенностью первично злокачественных опухолей матки, что подтверждает гипотезу о том, что все быстрорастущие злокачественные новообразования продуцируют собственные сосуды для обеспечения дальнейшего роста [17]. Кровоток в злокачественных опухолях имеет иной характер. Допплерометрическими характеристиками кровотока в этих сосудах является постоянное наличие невысокого диастолического компонента, низкая его скорость и высокие значения индекса резистентности. По мнению большинства авторов, периферическая, с единичными сосудами, васкуляризация опухоли должна ассоциироваться с доброкачественностью, а наличие множественных сосудов в центральной части, на перегородках и в папиллярных

разрастаниях является признаком злокачественности [14]. В том случае, если после проведения УЗИ остались неразрешенные вопросы, используется магнитно-резонансная томография (МРТ). Преимущества МРТ заключаются в высокой диагностической эффективности метода, визуализации любых тканей в норме и при наличии патологии, безвредности обследования (отсутствие лучевой нагрузки), дополнительных возможностях получения изображений тканевых структур в условиях естественной контрастности и при искусственном контрастировании [15].

Метод информативен во многих клинических ситуациях: при подозрении на опухоль матки и придатков; для оценки распространенности опухолевых образований на прилежащие структуры; для уточнения аномалии развития матки и влагалища; с целью диагностики кистозных образований; для оценки зональной архитектоники матки; при инфекционных и сосудистых заболеваниях (воспалительные заболевания таза, tuboовариальный абсцесс, пиометра, варикозное расширение вен малого таза). Преимуществом метода МРТ в диагностике миом матки, является возможность точной оценки локализации миоматозного узла относительно стенки матки (субмукозная, субсерозная, интерстициальная, интралигаментарная, внематочная), а также возможность установления наличия ножки. Также, с помощью данного метода удается выявить расположение миомы в различных отделах матки (шейка, тело или дно) [16]. Противопоказаниями к проведению метода МРТ в пожилом возрасте являются [17]: наличие кардиостимулятора, металлических скобок и зажимов на кровеносных сосудах; металлические импланты, инородные металлические тела; невозможность для пациента сохранять длительную неподвижность во время исследования; клаустрофобия.

Метод мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) не относится к методам первой очереди в диагностике патологии матки. МСКТ малого таза, как правило, выполняется с болюсным контрастированием, при котором йодсодержащее контрастное вещество при помощи автоматического инъекторного шприца струйно вводится в периферическую вену, поэтому возможна визуализация не только различных органов, но и подходящих к ним кровеносных сосудов. Сопутствующее пероральное контрастирование – важное условие для достоверной дифференцировки петель кишечника от патологических образований таза и скоплений жидкости [18]. Компьютерная томография (КТ) без контрастирования достаточно информативна в выявлении острых кровоизлияний [19]. Основным недостатком КТ по сравнению с МРТ остается низкая контрастность мягких тканей, КТ не позволяет оценить зональную анатомию органов малого таза. Кроме того, нельзя забывать, что при КТ используется рентгеновское излучение, обладающее ионизирующей способностью. Проведение МСКТ малого таза в гинекологической практике

выполняется для выявления и дифференциальной диагностики целого спектра заболеваний органов малого таза: распространения опухолей матки и придатков, рака мочевого пузыря, рака прямой кишки за пределы органа; инфекционных и сосудистых заболеваний (воспалительные заболевания таза, тубоовариальный абсцесс, пиометра, варикозное расширение вен таза); с целью определения послеоперационных, воспалительных изменений внутритазовой клетчатки в сложных для УЗИ случаях; для уточнения механических повреждений органов малого таза; дифференциальной диагностики свободного и осумкованного выпота в малом тазу; поражения внутритазовых лимфоузлов; оценки костных структур [20].

Заключение

Таким образом, современная лучевая диагностика дает широкие возможности для выявления и дифференцировки патологии матки в пожилом возрасте.

В силу сравнительно небольшой стоимости аппаратуры, ультразвуковое исследование (УЗИ) является одним из наиболее распространенных и доступных методов лучевой диагностики. Возможность дифференциации доброкачественных и злокачественных образований с помощью цветового доплеровского картирования (ЦДК) представляет собой перспективное направление в ультразвуковой диагностике.

В том случае, если после проведения УЗИ остались неразрешенные вопросы, используется магнитно-резонансная томография (МРТ). Метод мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) не относится к методам первой очереди в диагностике патологии матки, однако может использоваться в качестве дополнительного метода исследования.

Список литературы

1. Денисова В.В., Гасиловская Т.А., Еремкина В.И. Прогнозирование преждевременного наступления менопаузы // Материалы 6-го Рос. форума «Мать и дитя». — М. - 2004. - С. 337.
2. Дюкова Г. М. Качество жизни женщины в период климактерия // Лечащий врач. - 2004. - № 4. - С. 48 - 51.
3. Игнатьева Н.Н. Клинико-морфологические особенности сочетания аденомиоза с патологическими процессами эндометрия: автореф. дисс. канд. мед. Наук. - М., 2010. – 24с.
4. Иноземцев А. В. Психофизиологическое состояние пациенток перед проведением гистерэктомии //Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. - 2002. -Том 1. - №1. - С. 167- 168.
5. Ищенко А.И., Кудрина Е.А. Эндометриоз: диагностика и лечение - М., 2002.- 32-45с.

6. Лысенко О.В. Занько С.Н. Гиперпластические процессы эндометрия в различные возрастные периоды: исследование цитокинового статуса и содержания sFas-лиганда //Акушерство и гинекология. - №4. -2011. – С.35-37.
7. Лю Б. Н. Апоптоз и канцерогенез при старении: кислородно-перекисный аспект // Успехи геронтологии. - 2006. - Вып. 18. - С. 29-38.
8. Манухин И. Б. Клинические лекции по гинекологической эндокринологии: Руководство для врачей. - М.: МИА, 2001. -247 с.
9. Матевосян С.М. Качество жизни женщины и состояние культи шейки матки после различных видов гистерэктомии //Журнал РОАГ. – 2009. - С. 39-43.
10. Медведев М.В. Качество жизни у женщин после консервативной миомэктомии. Роль агонистов ГнРГ // Здоровье женщин. – 2007. – С. 84-86.
11. Московенко Н.В., Кравченко Е.Л. Психоэмоциональное состояние и качество жизни женщин, страдающих сочетанными заболеваниями органов малого таза //Дальневосточный медицинский журнал. – 2011.- №2. - С.58-61.
12. Новикова Е.Г., Чулкова О.В. Предрак и начальный рак эндометрия у женщин репродуктивного возраста. - М., 2005. - С. 7-9.
13. Печеникова В. А. Раковая трансформация аденомиоза //Архив патологии. - 2005. -№ 4. - С. 51-53.
14. Подзолкова Н.М. Диагностическая ценность лучевых и эндоскопических методов диагностики аденомиоза тела матки //Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. - 2005. – С. 86-87.
15. Прилепская В.Н., Рудакова Е.Б., Кононов А.В. Эктопии и эрозии шейки матки. - М.: МЕД-пресс информ, 2002. - 175 с.
16. Романовский О. Ю. Гиперпластические процессы эндометрия в репродуктивном периоде // Гинекология. - 2004. - № 6. - С. 296-302.
17. Савельева Г. С. Период постменопаузы: Климактерические расстройства, изменения в матке и яичниках //Врач. - 2002. - №8. - С. 3-6.
18. Сафонов А.В., Урманчева А.Ф. Оценка сонографии и гистероскопии в диагностике опухолей гениталий у женщин с постменопаузальными кровотечениями //Вопр. онкологии. - 2005. - №4. - С. 480-484.
19. Серов В.Н., Звенигородский И.Н. Диагностика гинекологических заболеваний с курсом патологической анатомии. - М., 2003. -139 с.
20. Сидорова И.С. Новый взгляд на природу эндометриоза (аденомиоза) // Акуш. и гин. - 2002. - № 3. - С. 32-38

Рецензенты:

Ильницкий А.Н., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии, гериатрии и антивозрастной медицины ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, г. Москва;

Перельгин К.В., д.м.н., старший научный сотрудник отдела клинической геронтологии АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», г. Москва.