

Возможности компрессионной эластографии в диагностике инвазивного роста рака шейки матки в мочевого пузыря (клиническое наблюдение)

Горбушина Т.Е.^{1,2}, Астафьева О.В.¹

¹ ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

² ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1» Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия

The Opportunities of the Strain Elastography in Diagnostic Cervical Cancer With Invasive in the Bladder (Clinical Observation)

Gorbushina T.E.^{1,2}, Astafeva O.V.¹

¹ Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia

² Clinical Cancer Dispensary №1, Krasnodar, Russia

Рак шейки матки характеризуется местным распространением с поражением соседних органов. В представленном клиническом наблюдении иллюстрируются особенности лучевой диагностики инвазии рака шейки матки в мочевого пузыря. Данные КТ были неточными. Проведение МРТ оказалось невозможным из-за определенных противопоказаний к исследованию. Комплекс опций ультразвуковой диагностики расширил диагностические возможности эхографии. Компрессионная эластография в сочетании с доплерографией стали единственно возможными методами лучевой диагностики, позволяющими выявить начальный инвазивный рост рака шейки матки в мочевого пузыря. Комплексная диагностика злокачественного процесса с использованием современных методик позволила выбрать правильную тактику ведения пациентки.

Ключевые слова: инвазия рака шейки матки в мочевого пузыря, эхография, компрессионная эластография, доплерография.

Cancer of the cervix has invasive growth and affects adjacent organs. Clinical observation illustrates the features of radiation diagnosis of invasive cervical cancer. CT data were inaccurate. MRI had contraindications. A set of additional options has expanded the possibility of Ultrasound method. Strain Elastography combined with Doppler were the only possible methods for identifying invasive cervical cancer in the bladder. Correct diagnosis allowed choosing the right treatment for cervical cancer patient.

Key words: invasive cervical cancer in the bladder, Ultrasound, Strain Elastography, Doppler.

Введение

Клиническое течение рака шейки матки (РШМ) отличается агрессивностью: раннее лимфогенное метастазирование сочетается с местным распространением опухоли и поражением соседних орга-

Для корреспонденции: Астафьева Ольга Викторовна – 350063 Краснодар, ул. Седина, 4; Кубанский государственный медицинский университет. Тел.: 8-918-285-88-36. E-mail: olga-astafeva2@rambler.ru

Горбушина Татьяна Евгеньевна – заочный аспирант кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО КубГМУ МЗ РФ, врач-радиолог 2 радиологического отделения ГБУЗ КОД №1 МЗ Краснодарского края; **Астафьева Ольга Викторовна** – доктор мед. наук, профессор кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО КубГМУ МЗ РФ.

Contact: Astafeva Olga Victorovna – 4, Sedina str., Krasnodar, Russia, 350063; Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia. Phone: 8-918-285-88-36. E-mail: olga-astafeva2@rambler.ru

Gorbushina Tatyana Evgen'evna – Graduate student of the Radiology Department of Kuban State Medical University; radiologist at the Radiology Department of the “Clinical Cancer Dispensary №1” of the Ministry of Healthcare of the Krasnodar Region; **Astafeva Olga Victorovna** – doct. of med. sci., Professor of the Radiology Department of Kuban State Medical University.

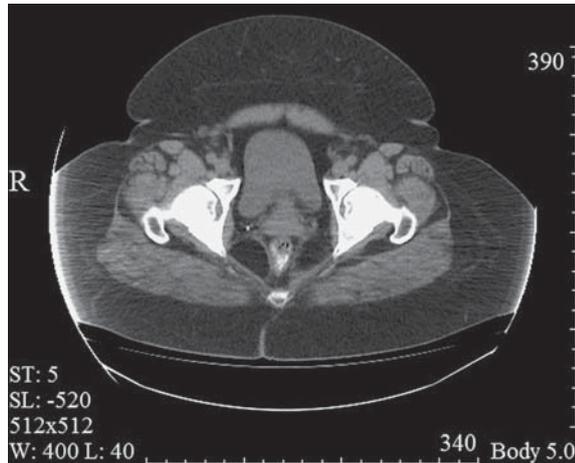


Рис. 1. КТ-изображение органов малого таза. РШМ с возможным вовлечением параметрального пространства и 2-сторонней лимфаденопатией. Признаков инвазии в мочевой пузырь не выявлено.

нов [1]. В России ежегодно выявляется около 15 000 новых случаев РШМ, среди них запущенные стадии РШМ (III–IV) составляют более 40% [2]. Лечение пациенток такой сложной категории требует индивидуального подхода и основывается на комплексной диагностике степени распространения злокачественного процесса. Для этого в практическом здравоохранении широко используются мультипланарные методики магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ) и комплексное ультразвуковое исследование (УЗИ) [1, 3]. Несмотря на обилие информации по использованию доплерографии и соноэластографии (СЭГ) в разных областях клинической медицины, четкие диагностические критерии местнораспространенных форм РШМ описаны в единичных источниках. Это послужило основани-



Рис. 2. УЗ-изображение в режиме цветового доплеровского картирования, трансвагинальное продольное сканирование. Зона патологической васкуляризации в области опухолевой инвазии РШМ в стенку мочевого пузыря.

ем для представления клинического наблюдения данной патологии.

Представляем **клиническое наблюдение** ультразвуковой диагностики инвазии РШМ в мочевой пузырь на основании данных компрессионной СЭГ и доплерографии.

Пациентка 1970 года рождения поступила во 2-е радиологическое отделение ГБУЗ КОД МЗ Краснодарского края для реализации на 2-м этапе лечения курса сочетанной лучевой терапии с клиническим диагнозом: злокачественное новообразование шейки матки IIIВ стадии T2bN1M0, смешанная форма с преобладанием эндофитного компонента, влагалищно-параметральный вариант. Состояние после 3 курсов неоадьювантной полихимиотерапии, 2 кл. гр. Гистологически верифицирован инфильтративный рост неороговевающего плоскоклеточного рака. Значения онкомаркера SCC были выше нормы: 1,6 нг/мл.

При поступлении пациентка предъявляла жалобы на учащенное мочеиспускание, боли внизу живота и водянистые выделения из половых путей.

Представлены исследования, выполненные на этапе установления клинического диагноза: при эндоскопии кишечника в прямой кишке обнаружен хронический комбинированный геморрой; при цистоскопии определяется деформация мочевого пузыря гипертрофированной шейкой. При КТ органов брюшной полости и малого таза данных о патологии мочевых путей не выявлено и констатировано увеличение шейки матки с возможным вовлечением параметрального пространства и 2-сторонней лимфаденопатией (рис. 1).

При трансабдоминальном ультразвуковом обследовании визуализировалась гипертрофированная шейка матки размерами 31 × 30 × 28 мм, неоднородной эхоструктуры, с неровным и нечетким контуром без вовлечения стенок мочевого пузыря. При ультразвуковом сканировании трансвагинальным доступом режим компрессионной СЭГ позволил выявить локальное увеличение жесткости слизистой мочевого пузыря в области патологической васкуляризации (рис. 2, 3).

Параметры жесткости в зоне инфильтрации мочевого пузыря и в области опухолевой трансформации шейки матки были равными, но отличались от нормальных тканей характерным синим паттерном (см. рис. 3).

Допплерометрия эндоцервикальных сосудов в очаге патологической васкуляризации подтвердила высокоскоростной и низкорезистентный кровоток как доказательство неоангиогенеза (рис. 4).

Исследование органов малого таза при помощи МРТ для исключения инвазии в мочевой пузырь было невозможным ввиду избыточной массы тела пациентки (129 кг). Учитывая дизурические явления, пациентка обследована (в лабораторных анализах патологических изменений не выявлено) и повторно направлена на кон-

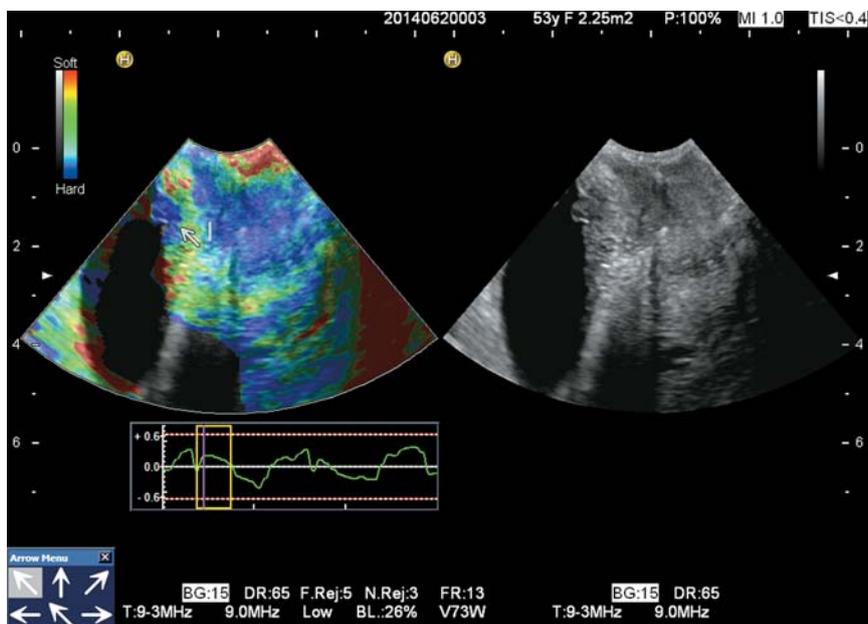
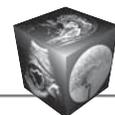


Рис. 3. УЗ-изображение в режиме эластографии, трансвагинальное продольное сканирование. Стрелкой показана зона повышенной жесткости в области опухолевой инвазии РШМ в слизистую мочевого пузыря.

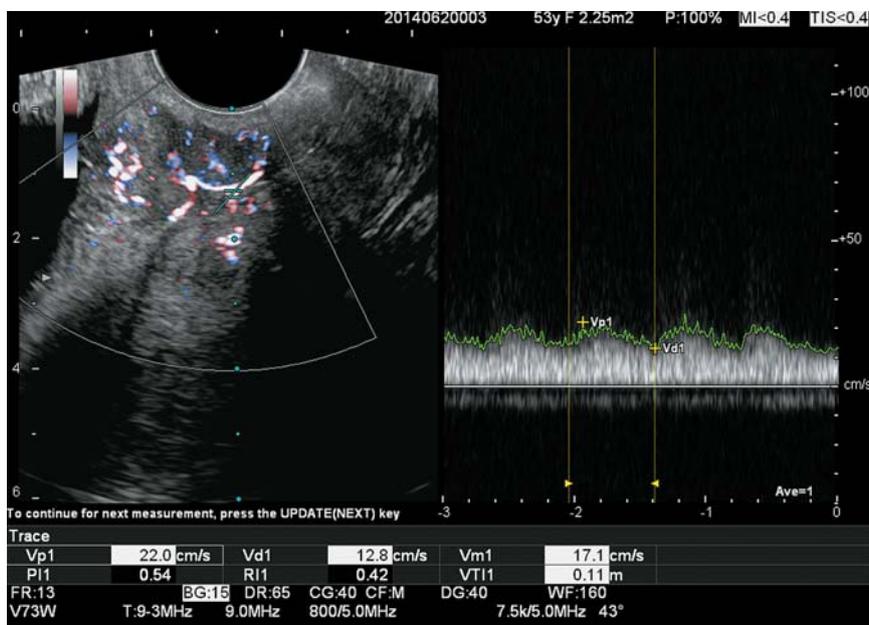


Рис. 4. УЗ-изображение в режиме энергии отраженного доплеровского сигнала и импульсной доплерографии, трансвагинальное продольное сканирование. Индекс резистентности $RI = 0,42$. Пульсационный индекс $PI = 0,54$. Максимальная систолическая скорость $V_p = 22,0$ см/с.

сультацию к урологу. При цистоскопии подтверждено вовлечение слизистой задней стенки мочевого пузыря в опухолевый процесс: на фоне гиперемии и отека слизистой инфильтрация на участке 10 мм.

Учитывая СЭГ-признаки поражения мочевого пузыря, подтвержденные при помощи эндоскопического исследования, лучевая терапия была проведена по индивидуальной программе, что позволило избежать

осложнений со стороны мочевых путей. При подведении радикальных доз на область очага признаков возникновения мочеполювого свища в течение 12 мес послелучевого периода не выявлено.

Обсуждение

Комплексная лучевая диагностика с использованием современных методик является залогом



успешного лечения в практике онкогинеколога. По мнению многих ученых, на современном этапе наиболее полноценное обследование органов урогенитального тракта возможно при использовании МРТ [4–6]. Доказано, что МРТ обладает достаточно высокой чувствительностью (71–100%) и специфичностью (88–91%) в диагностике инвазивного роста РШМ при распространении на мочевого пузырь и прямую кишку [6, 7]. Однако в практическом здравоохранении магнитные томографы уступают компьютерным томографам по распространенности и экономической доступности. Кроме того, МРТ имеет ограниченное применение у тучных пациентов и у больных с ферромагнитными имплантатами [1, 3]. КТ-диагностика имеет большее распространение, но биологическое действие рентгеновского излучения и недостаточные возможности при дифференцировке тканей органов малого таза делают этот метод менее эффективным в диагностике распространенных форм РШМ [3, 5]. УЗИ в онкогинекологии на сканерах экспертного класса могут стать надежным инструментом в решении сложных диагностических задач [8, 9]. Согласно данным М.Н. Буланова (2012), чувствительность УЗИ при диагностике местнораспространенных форм РШМ достигает 100%, специфичность определяется диапазоном 90–92%, точность около 95,4% [8]. Исследования в режиме серой шкалы могут быть недостоверными при малых инвазивных процессах. Повысить точность исследования можно применяя новейшие опции современных УЗ-сканеров: доплерография, объемная визуализация, СЭГ [8–10]. Изменение параметров жесткости тканей в зоне интереса является признаком прогрессирования злокачественного процесса.

Заключение

В представленном клиническом наблюдении компрессионная эластография в сочетании с доплерографией стали единственными методами лучевой диагностики, позволяющими выявить начальный инвазивный рост РШМ в мочевого пузырь. План химиолучевого лечения пациентки был определен с учетом степени распространения злокачественного процесса шейки матки на стенку мочевого пузыря, что значительно снизило риск возникновения везиковагинального свища в послелучевом периоде. За прошедшие 12 мес с момента лечения признаков лучевых повреждений у пациентки не отмечено.

Список литературы

1. Заболевания шейки матки: Руководство; Под ред. Ш.Х. Ганцева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 160 с.

2. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. М., 2014. 46 с.
3. Лучевая диагностика в гинекологии: Руководство для врачей; Под ред. Г.Е. Труфанова, В.О. Панова. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. 592 с.
4. Mayr N., Yuh W., Jajoura D. Ultra Early Predictive Assay for Treatment Failure Using Functional MRI and clinical Prognostic Parameters in Cervical Cancer. A.J.R. 2010; 116: 903–912.
5. Рубцова Н.А., Синицын В.Е. Современные методы лучевой диагностики в оценке распространенности рака эндометрия и шейки матки. Вестник рентгенологии и радиологии. 2012; 3: 55–61.
6. Тарачкова Е.В., Стрельцова О.Н., Базаева И.Я. и др. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике рака шейки матки. ОЖРС. 2014; 3: 78–85.
7. Petsuksiri J., Jaishuen A., Pattaranutaporn P., ChansilpaY. et al. Advanced imaging applications for locally advanced cervical cancer. Asian Pac. J. Cancer Prev. 2012; 13 (5): 713–718.
8. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология: курс лекций: в двух частях. Ч. II: 2-е изд., перераб. и доп. М.: Видар-М, 2012. 456 с.
9. Alcazar J.L., Castillo G., Martinez-Monge R., Jurado M. Three-dimensional Static Ultrasound and 3D Power Doppler in Gynecologic Pelvic Tumors. Donald School J. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2013; 7 (2): 187–199.
10. Зубарев А.В. Эластография – инновационный метод поиска рака различных локализаций. Поликлиника. 2009; 4: 32–37.

References

1. Cervical disease. The management. Ed. Sh.H. Gancev. M.: GEOTAR-Media, 2014. 160 p. (In Russian)
2. Davydov M.I., Axel E. M. Statistics of malignant new growths in Russia and CIS countries in 2012. Moscow, 2014. 46 p. (In Russian)
3. Radiology diagnosis in the gynecology. The management for doctors. Eds G.E. Trufanov, V.O. Panov. SPb.: ELBI-SPb, 2008. 592 p. (In Russian)
4. Mayr N., Yuh W., Jajoura D. Ultra Early Predictive Assay for Treatment Failure Using Functional MRI and clinical Prognostic Parameters in Cervical Cancer. A.J.R. 2010; 116: 903–912.
5. Rubtsova N.A., Sinitsyn V.E. Modern methods of Radiology Diagnostics in estimation of prevalence of endometrial cancer and cervical cancer. Vestnik rentgenologii i radiologii. 2012; 3: 55–61. (In Russian)
6. Tarachkova E.V., Strelcova O.N., Bazaeva I.Ya. et al. Possibility of magnetic resonance imaging in the diagnosis of cervical cancer. OGRS. 2014; 3: 78–85. (In Russian)
7. Petsuksiri J., Jaishuen A., Pattaranutaporn P. et al. Advanced imaging applications for locally advanced cervical cancer. Asian Pac. J. Cancer Prev. 2012; 13 (5): 713–718.
8. Bulanov M.N. Ultrasonic gynecology: course of lectures: in two parts. Part II: Moscow: Vidar-M, 2012. 456 p. (In Russian)
9. Alcazar J.L., Castillo G., Martinez-Monge R., Jurado M. Three-dimensional Static Ultrasound and 3D Power Doppler in Gynecologic Pelvic Tumors. Donald School J. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2013; 7 (2): 187–199.
10. Zubarev A.B. Elastography is an innovative method of finding cancer of different localizations. Poliklinika. 2009; 4: 32–37. (In Russian)