

ПРИЦЕЛЬНАЯ БИОПСИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Иван Борисович Кутовой, Магомед Нухкадиевич Насруллаев, Эдуард Николаевич Гурьев*

*Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ, Казанская государственная
медицинская академия*

Реферат

Рассмотрена актуальная проблема онкоурологии — диагностика рака мочевого пузыря. Приведена методика прицельной пункционной биопсии опухоли мочевого пузыря под комбинированным абдоминальным и эндовидеографическим контролем при подозрении инвазивного рака мочевого пузыря.

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, лучевая диагностика, прицельная пункционная биопсия.

TARGET BIOPSY IN THE DIAGNOSIS OF BLADDER CANCER

I. B. Kutovoi, M. N. Nasrullaev, E. N. Gur'iev*

*Republican Clinical Oncological Hospital of the Ministry of Healthcare of the Republic of Tatarstan,
Kazan State Medical Academy*

Summary

Considered was a relevant problem of oncology — diagnosis of bladder cancer. Described was the technique of target paracentetic biopsy of bladder tumors using a combined abdominal and endocavitary sonographic monitoring for suspected invasive bladder cancer.

Key words: bladder cancer, radiation diagnosis, target paracentetic biopsy.

Рак мочевого пузыря (РМП) находится на третьем месте среди всех опухолей мочевыделительной системы, являясь одной из важнейших проблем в онкоурологии [5, 8, 9, 15]. Ежегодно в мире регистрируется более 150 тысяч новых его случаев, а по темпам прироста РМП имеет вторую позицию среди онкоурологических заболеваний [7]. По данным В.И.Чиссова и соавт. (2008), РМП в структуре онкозаболеваемости в России среди мужчин занимает восьмое место, среди женщин — восемнадцатое; местно-распространенный рак был диагностирован в 39,7% случаев (наиболее часто до 40,1% на стадии Т3), тогда как в США и Европе частота раннего выявления РМП составляет 70–80% [8, 11]. Существует зависимость 5-летней выживаемости от стадии заболевания: в течение первого года с момента установления диагноза летальность достигает 29,3%, что объясняется значительной долей впервые выявленных запущенных опухолей мочевого пузыря [13]. Эти данные наглядно демонстрируют актуальность проблемы ранней диагностики РМП, особенно его инвазивных форм [6, 16]. Диагностика РМП основывается

на трех основных методах — цистоскопии, УЗИ и цитологическом исследовании мочи. Точность УЗИ, по данным К.М. Фигурина (2008), варьирует от 60 до 70%, но основным методом диагностики РМП автор считает цистоскопию с обязательной биопсией опухоли или «слепой» биопсией слизистой при подозрении на рак *in situ*. На дооперационном этапе важно получить максимально точную информацию о стадии опухоли и степени ее инвазии, поскольку от этого во многом зависят дальнейшая лечебная тактика и объем хирургического вмешательства, степень последующего снижения качества жизни пациента. Ю.В. Самсонов (2008) считает УЗИ одним из основных общепризнанных неинвазивных и информативных методов, чувствительность которого при определении стадии опухолевого процесса, по его данным, при Т1 составляет 80,6%, при Т2 — 91,2%, при Т3–4 — 93,3%. Благодаря качественной тканевой дифференциации, УЗИ позволяет провести послойную визуализацию стенки мочевого пузыря и оценить глубину инфильтрации опухоли [6, 8, 15, 16], обладая при этом неинвазивностью и высокой экономической эффективностью. Все шире при УЗИ используются доплеровские методики, позволяющие не только визуализировать

* Автор для переписки: ivankutovoi@mail.ru

сосуды и их архитектуру, но и оценить характер кровотока в опухоли [4, 16].

К.М. Фигурин (2008) и др. [7] считают одними из главных методов диагностики РМП цитологическое исследование мочи и «слепую» биопсию мочевого пузыря. Морфологическое установление стадии Т возможно лишь при использовании трансуретральной биопсии. За основу для предлагаемой методики биопсии опухолей мочевого пузыря был взят способ прицельной под комбинированным абдоминальным и эндокавитарным сонографическим контролем трансабдоминальной трансвезикальной биопсии рубца на матке после кесарева сечения, предложенный Э.Н. Гурьевым в 2004 г. (патент РФ на изобретение № 2225169 от 10.03.2004 г. использования [12]. Методика менее травматична и легко выполняется при минимальном риске осложнений, благодаря использованию техники «Free hand», которая позволяет захватить широкое поле стенок мочевого пузыря, а комбинированный абдоминальный и эндокавитарный сонографический контроль — точно юстировать направление движения биопсионной иглы к нужному объекту. Безусловно, трехмерная реконструкция ультразвукового изображения дает возможность более точно определять зону интереса, ее размеры и границы, а сохранение трехмерной объемной информации в цифровом формате — не только неоднократно пересмотреть полученные данные после проведенного исследования, но и наглядно продемонстрировать хирургу с анатомическими ориентирами локализацию, форму и другие характеристики объекта в мочевом пузыре.

Цель настоящей работы — изучение возможностей прицельной под комбинированным абдоминальным и эндокавитарным сонографическим контролем трансабдоминальной трансвезикальной пункционной биопсии в диагностике инвазивных форм РМП.

Было обследовано 46 пациентов в возрасте от 58 до 68 лет с подозрением на инвазивную форму РМП. Комплексное УЗИ проводилось абдоминальным и эндокавитарным (эндоректальным или эндовагинальным) мультичастотными мультиплановыми преобразователями с 3D-реконструкцией изображения, вирту-

альной ультразвуковой цистоскопией и использованием доплеровских методик (ЦДК, ЭД, оценка КСК), режима мультислайс на ультразвуковом сканнере Voluson 730 Expert фирмы GE. Прицельную под комбинированным абдоминальным и эндокавитарным сонографическим контролем пункционную биопсию опухолей выполняли под внутривенной анестезией пункционной иглой с контейнером Quick-Core Disposable Biopsy Needle (QC-20-15-10-T) фирмы «Cook» (William Cook, Europe, A/S, A Cook Company, Denmark) в условиях стационара, при отсутствии противопоказаний использовалась техника «Free hand».

На первом этапе в В-режиме с наполненным мочевым пузырем проводилось скрининговое абдоминальное УЗИ, если имелась возможность обнаружить опухоль мочевого пузыря, оценить ее размеры и объем, форму и контуры, наличие побочных акустических эффектов, а на следующем этапе — эндокавитарное УЗИ (эндоректальное мужчинам и эндовагинальное женщинам). Более высокая частота сканирования позволила получить изображение исследуемых объектов с хорошим разрешением. Большую помощь оказала виртуальная ультразвуковая цистоскопия, которая при поверхностной 3D-реконструкции изображения, благодаря анэхогенному содержанию мочевого пузыря, дала возможность визуализировать опухоль. Ригидность стенки мочевого пузыря в зоне основания опухоли оценивали путем измерения площади ее основания при разной степени заполнения мочевого пузыря, что в режиме 3D-реконструкции оказалось значительно легче, благодаря возможности получить изображение в любой произвольной плоскости, а при использовании режима мультислайс удалось более точно определить границу основания опухоли и стенки мочевого пузыря. В режиме ЭД, ЦДК и V-flow оценивали васкуляризацию опухоли, архитектуру сосудистого дерева с помощью 3D-реконструкции изображения и режима мультислайс. Определяли признаки инвазии сосудистого дерева в толщу стенки мочевого пузыря и прилежащие ткани, кривые скоростей кровотока (КСК) в сосудах опухоли, сосудах области ее основания и прилежащих тканей.

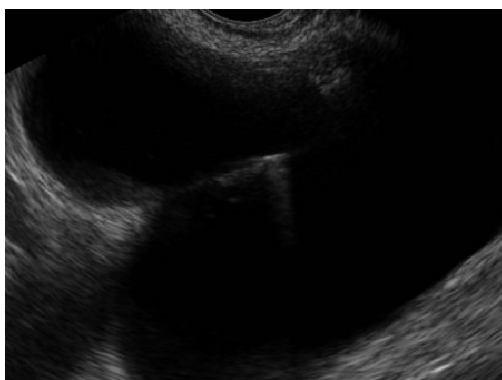


Рис.1. Визуализация пункционной биопсии под эндокавитарным (эндоректальным) сонографическим контролем. Пункционная игла в мочевом пузыре.



Рис.2. Визуализация пункционной биопсии под эндокавитарным (эндоректальным) сонографическим контролем. Пункционная игла в опухоли мочевого пузыря.

Биопсию опухоли проводили под абдоминальным УЗ-контролем через переднюю брюшную стенку с отступом от лона на 2–3 см вверх; по внутреннему краю левой прямой мышцы живота прокалывали кожу, подкожную жировую клетчатку и апоневроз, производили пункцию наполненного мочевого пузыря. После проникновения иглы в мочевой пузырь, на втором этапе, под эндокавитарным (эндоректальным или эндовагинальным) сонографическим контролем прецизионно юстировали направление иглы, выполняли биопсию опухоли с захватом зоны ее основания (рис.1–2). Осложнений после манипуляции не было. Референтную оценку данных проводили с результатами данных, полученных после оперативного лечения.

У 46 пациентов при скрининге были обнаружены сонографические признаки опухолей мочевого пузыря. В В-режиме были выявлены неровность внутренних контуров мочевого пузыря, неоднородные объемные пристеночные образования с максимальным размером от 12 до 54 мм, неровными контурами и различной формы. У 8 (17,4%) пациентов имели место полиповидные образования на ножке, диаметр которой не превышал 8 мм, максимальный размер образований колебался от 12 до 26 мм. Признаки ригидности стенки мочевого пузыря в области ножки опухоли не определялись, опухоли были либо гипо-, либо изоваскулярного типа. При оценке архитектуры сосудистого дерева признаков инвазивного роста не обнаружено. В артериальных сосудах опухоли и сосудах области основания опухоли

и прилежащих тканей при оценке КСК регистрировался артериальный кровоток с относительно высокими показателями периферического сопротивления. Цистоскопическая биопсия 5 образований подтвердила доброкачественный их характер, а у 3 был обнаружен РМП. У 38 (82,6%) пациентов при комплексном УЗИ визуализировались объемные неоднородные пристеночные образования преимущественно повышенной эхогенности с неровными контурами, различной формы. Максимальный размер образований колебался от 12 до 54 мм, они имели широкое основание, определялись признаки ригидности и увеличения толщины стенки в области основания опухоли и прилежащих отделов, неровность и плохая дифференциация мышечного слоя стенки мочевого пузыря в зоне основания опухоли. При проведении доплеровских исследований установлены признаки усиленной васкуляризации самой опухоли и стенки мочевого пузыря в зоне основания опухоли, в режиме ЦДК у 29 (63%) больных определялся мозаичный рисунок цветовой картограммы, а при оценке КСК – артериальные сосуды с пониженными показателями периферического сопротивления, у 18 (39,1%) – артериовенозные шунты. У всех 38 пациентов в результате комплексного УЗИ имелись подозрения на РМП с инвазивным ростом. Результаты МРТ с контрастным усилением у 94,7% (у 36 из 38) пациентов совпали с данными УЗИ. 33 из 38 пациентов была проведена цистоскопия с биопсией опухоли и последующим гистологическим

исследованием материала, результаты которого подтвердили злокачественный характер опухолей, но не позволили определить степень риска инвазивного их роста. Материал, полученный в результате оперативного лечения, верифицировал данные комплексного УЗИ и МРТ у 35 из 38 пациентов; у 2 из этих 38 результаты оперативного лечения подозрений на инвазивную форму РМП не подтвердили. У 2 мужчин со стриктурой уретры и 3 с аденомой простаты больших размеров провести цистоскопию с биопсией оказалось затруднительным. Для верификации диагноза под комбинированным сонографическим контролем им была проведена прицельная трансабдоминальная трансвезикальная пункционная биопсия опухоли мочевого пузыря. У всех 5 пациентов результаты гистологического исследования материала подтвердили сонографические данные, а оперативного лечения — данные прицельной биопсии. У 6 пациентов имелись результаты РКТ, проведенного ранее по месту жительства. Ценной дополнительной информации по результатам РКТ даже с контрастным усилением после комплексного УЗИ и МРТ с контрастным усилением получено не было. В связи с этим использование РКТ после комплексного УЗИ и МРТ с контрастным усилением у остальных пациентов, особенно с учетом лучевой нагрузки, было нецелесообразным. Чувствительность, специфичность и точность комплексного УЗИ в оценке степени риска инвазивного роста опухоли составили 80%, 92% и 90% соответственно, тогда как у всех пациентов, которым была выполнена прицельная под комбинированным абдоминальным и эндокавитарным сонографическим контролем биопсия опухоли, наблюдалось полное соответствие данных с результатами оперативного лечения.

Таким образом, полученные результаты доказывают высокую информативность комплексного УЗИ с использованием 3D-реконструкции изображения, виртуальной цистоскопии, режима мультислайс и доплеровских методик в диагностике РМП и оценке степени риска инвазивного его роста. Данная методика в большинстве случаев до оперативного лечения позволяет оценить степень риска злокачественного характера опухоли

и инвазивного ее роста, а также объем предстоящих лечебных мероприятий. МРТ с контрастным усилением дает возможность уточнить характер опухоли и обнаружить признаки инвазивного ее роста. Комплексное УЗИ с использованием 3D-реконструкции изображения, режима мультислайс, доплеровских методик дополненное результатами МРТ с контрастным усилением позволяют отказаться от РКТ и снизить лучевую нагрузку на пациента. С помощью прицельной под комбинированным абдоминальным и эндокавитарным сонографическим контролем трансабдоминальной трансвезикальной биопсии можно провести качественную оценку характера опухоли мочевого пузыря и степени риска ее инвазивного роста благодаря гистологическому исследованию полученного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Амосов А.В., Григорян В.А. и др. Трансуретральная пункционная биопсия опухоли мочевого пузыря // Sono Ace-Ultrasound.—2004.—№12.—С.12—15.
2. Буйлов В.М. Нефрогенные фиброзирующие дерматопатия и системный фиброз как осложнения применения магнитно-резонансных контрастных веществ у больных с хронической почечной недостаточностью // Урология.—2008.—№5.—С.63—66.
3. Ганцев Ш.Х., Зимичев А.А., Маклаков В.Н., Ганцев К.Ш. Применение многофакторного корреляционно-регрессионного анализа в определении риска развития и в прогнозировании исхода рака мочевого пузыря // Мед. вестн. Башкортост.—2007.—№6.—С.52—55.
4. Зимичев А.А., Пряничникова М.Б., Маклаков В.Н. Прогнозирование развития рака мочевого пузыря // Урология.— 2009.—№4.—С.48—51.
5. Зубарев А.В., Козлов В.П., Настикова И.Ю. и др. Новые доплеровские методики в диагностике объемных образований почек // Кремл. мед. клин. вестн.—1999.—№2.—С.62—65.
6. Красный С.А., Поляков С.Л. Внутриволостное ультразвуковое исследование в диагностике рака мочевого пузыря и предстательной железы // Нов. луч. диагн.—2001.—№1—2.—С.40—46.
7. Матвеев Б.П., Фигурин К.М., Карякин О.Б. Рак мочевого пузыря. — М.: Вердан, 2001.—243 с.
8. Павлов В.Н., Измайлова С.М., Измайлов А.А., Викторов Т.В. Роль генетических факторов в формировании злокачественных новообразований мочевого пузыря // Онкоурология.—2008.—№2.—С.35—39.
9. Переверзев А.С., Петров С.Б. Опухоли мочевого пузыря.— Харьков: Факт, 2002.— 301 с.
10. Поляков С.М., Левин Л.Ф., Шебеко Н.Г. Злокачественные новообразования в Беларуси, 1996—2005 гг. / Под ред. А.А.Граковича, И.В. Залуцкого.— Минск: БелЦМ, 2006.—182 с.
11. Русаков И.Г., Быстров А.А. Адьювантная внутри-

пузырная химиотерапия поверхностного рака мочевого пузыря // Онкоурология.—2007.—Т.3.—С.43–45.

12. Трофимова Е.Ю. Трудности и осложнения, возникающие при проведении пункции под контролем ультразвукового исследования // Визуализ. клин.—1999.—№14—15.—С.68–73.

13. Цыб А.Ф., Гришин Г.Н., Нестайко Г.В. Ультразвуковая томография и прицельная биопсия в диагностике опухолей малого таза. — М.: Кабур, 1994.—216 с.

14. Чиссов В.И., Дарьялова С.Л. Руководство по онкологии.—М.:Медлитера, 2008.—840 с.

15. Dalla-Palma L., Pozzi-Micelli R., Stacul F. Present day imaging of patients with renal colic // Eur. Radiol.—2001.—Vol.11.—P.4–17.

16. Lopes R.I., Nogueira L., Albertotti C.J., et al. Comparison of virtual cystoscopy and transabdominal ultrasonography with conventional cystoscopy for bladder tumor detection // J. Endourol.—2008.—Vol. 22 (8).—P.1725–1729.

УДК 616.61–008.64–073.27–082.5

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

Евгений Витальевич Макаров¹*, Аделя Наилевна Максудова²,
Анис Исмагилович Ибрагимов³, Ильдар Джавдатович Шакиров¹

¹Международный центр амбулаторного гемодиализа, г. Казань, ²Казанский государственный медицинский университет

Реферат

Изучены показатели качества жизни и клинических составляющих у больных, находящихся на заместительной почечной терапии методом программного гемодиализа, в сравнении с контрольной группой здоровых людей в Республике Татарстан. Разработаны математические модели, позволяющие прогнозировать влияние отдельно взятых клинических показателей на качество жизни. Установлено их достоверно значимое снижение.

Ключевые слова: гемодиализ, качество жизни.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE ON PROGRAMMED HEMODIALYSIS

E. V. Makarov¹*, A. N. Maksudova², A. I. Ibragimov³,
I. D. Shakirov¹

¹ International Centre for outpatient hemodialysis, Kazan city, ² Kazan State Medical University

Summary

Studied were the parameters of quality of life and clinical components in patients on renal replacement therapy by programmed hemodialysis, compared to a control group of healthy individuals in the Republic of Tatarstan. Developed were the mathematical models, which predict the effects of separate clinical parameters on the quality of life. Established was their statistically significant reduction.

Key words: hemodialysis, quality of life.

Благодаря развитию технологии диализа и методов медикаментозной коррекции на современном этапе, значительно увеличилась продолжительность жизни больных с хронической почечной недостаточностью (ХПН), однако актуальным остается повышение их качества жизни (КЖ) [3]. Имеются работы, посвященные изучению как субъективных, так и объективных показателей КЖ, в которых подчеркнута целесообразность использования комплексного подхода [1].

Целью настоящего исследования яв-

лялось определение КЖ у больных, находящихся на программном гемодиализе в трех центрах гемодиализа Республики Татарстан.

Было обследовано 155 пациентов из трех диализных центров РТ: 69 из Казани (средний возраст — $50,8 \pm 1,59$ года), 63 из Набережных Челнов ($45,6 \pm 1,45$) и 23 из Альметьевска ($50,3 \pm 2,96$). Гемодиализный стаж пациентов Казани составлял $44,1 \pm 5,56$ месяца, Набережных Челнов — $65,3 \pm 6,02$, Альметьевска — $52,7 \pm 8,27$.

В контрольную группу вошли 54 условно здоровых человека, находившихся на санаторно-курортном лечении (средний

* Автор для переписки: makarov.77@inbox.ru