

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ РАКА ПРОСТАТЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ПРИЦЕЛЬНОЙ ТРАНСРЕКТАЛЬНОЙ БИОПСИИ**Т.В. Шатылко, В.М. Попков, А.Ю. Королёв, О.В. Крылова***Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, кафедра урологии*

Ранняя диагностика рака простаты является необходимым условием снижения смертности от этого заболевания, так как его выявление на ранней стадии является, зачастую, единственным шансом для излечения. В настоящее время предложено несколько вариантов прицельной биопсии простаты, призванных облегчить раннее выявление заболевания.

Ключевые слова: доплерография, когнитивная регистрация МРТ, прицельная биопсия, рак предстательной железы, HistoScanning.

DOI 10.19163/1994-9480-2018-2(66)-101-103

PROSTATE CANCER DETECTION RATE IN DIFFERENT TYPES OF TARGETED TRANSRECTAL BIOPSY**T.V. Shatylo, V.M. Popkov, A.Yu. Korolev, O.V. Krylova***FSEI HE «The Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky» of Public Health Ministry of the Russian Federation, Department of Urology*

Early diagnosis of prostate cancer is a necessary prerequisite for lowering mortality associated with this disease, because its detection at early stage often provides the only chance of definitive treatment. Today we have several types of targeted prostate biopsy aimed to facilitate early detection of this disease.

Key words: cognitive MRI registration, dopplerography, HistoScanning, prostate cancer, targeted biopsy.

По данным Всемирной организации здравоохранения, заболеваемость раком предстательной железы (РПЖ) неуклонно растет во всем мире, а в нашей стране это заболевание в структуре общей онкологической заболеваемости занимает 3-е место. До 40 % мужчин в возрасте от 60 до 70 лет и уже 70 % мужчин старше 80 лет имеют РПЖ различных стадий. В настоящее время доля РПЖ среди всех онкологических заболеваний мужчин в развитых странах составляет около 15 %. Ранняя диагностика рака предстательной железы (РПЖ) является необходимым условием для снижения смертности, так как его своевременное выявление является нередко единственным шансом для излечения [2].

В связи с особенностями клинического течения опухоль может долгие годы не только не сказываться на самочувствии больного, но и практически никак не проявлять себя. Критически важным элементом диагностического процесса является верификация РПЖ с помощью полифокальной биопсии. От точности выполнения этой манипуляции зачастую зависит то, насколько правильной будет тактика в отношении каждого конкретного пациента. Показанием для проведения данной операции является повышение уровня PSA выше 4 нг/мл, наличие гипозоногенного очага, определяемого при трансректальном ультразвуковом исследовании (ТРУЗИ), а также изменения при пальцевом ректальном исследовании, хотя активно изучаются и другие маркеры, указывающие на вероятность наличия РПЖ [5, 6]. Контроль забора биоптатов проводится под

УЗИ-наведением, позволяющим выполнять забор ткани из подозрительных участков [3].

Совершенствование техники биопсии простаты шло рука об руку с развитием радикальной хирургии рака простаты. Благодаря новым методикам трансректальной биопсии увеличивалось число выявляемых операбельных случаев рака. В настоящее время предложено большое количество методов визуализации, позволяющих идентифицировать подозрительные на РПЖ очаги во время биопсии [7, 9, 10]. Выявление РПЖ на ранней стадии позволяет использовать широкий спектр методов куративного лечения, начиная от радикальной простатэктомии и лучевой терапии, заканчивая экспериментальными аблативными технологиями [1, 4].

Золотым стандартом долгое время являлась шеститочечная (секстантная) биопсия простаты, позволяющая получить столбики ткани из шести участков простаты, по три из каждого отдела (верхушки, середины и основания). Впервые проведение секстантной биопсии было предложено в 1989 г. Ходжем. Секстантная биопсия может выявить рак простаты в 36 % и 44 % случаев, если патологический процесс захватывает 2,5 % и 5 % тканей предстательной железы соответственно. Однако следует отметить, что объем исследуемой ткани ничтожно мал по сравнению со всем объемом простаты и очаги могут быть расположены между вколами, поэтому секстантная схема ушла в прошлое.

В настоящее время применяются следующие виды биопсии простаты:

- Стандартная схематическая биопсия под УЗ-наведением (не менее 10 точек).

- Прицельная биопсия с УЗ-наведением – истинная прицельная биопсия, при проведении которой от оператора требуется хорошее знание ультразвуковой семиотики.

- Прицельная fusion-биопсия (когнитивная или аппаратная) с комбинированным УЗ и МРТ наведением, требует дорогостоящего оборудования; при этом многие исследователи критикуют его необходимость, т.к. результаты когнитивной и аппаратной биопсии являются по некоторым данным сопоставимыми.

- Технология HistoScanning в режиме TrueTargeting; это новейшая техническая модификация ультразвуковой визуализации простаты, при которой проводится дифференцировка ткани этого органа в зависимости от риска обнаружения рака. При помощи данной технологии имеется возможность произвести ультразвуковое сканирование предстательной железы с очень высокой точностью, топически выявляя подозрительные зоны.

Суть технологии HistoScanning состоит в том, что плотность рассеянного эхо-сигнала в разных участках простаты сравнивается с массивом «эталонных» ультразвуковых и гистологических данных пациентов, подвергшихся радикальной простатэктомии. При этом результаты данного анализа совмещаются с 3D-моделью предстательной железы, которая строится по данным поперечных, сагиттальных и коронарных ультрасонографических срезов. Полученную модель можно ориентировать в пространстве так, как это необходимо исследователю и/или оператору. С помощью специального программного пакета TrueTargeting имеется возможность выполнения биопсии под наведением с учетом расположения участков по данным гистосканирования, что позволяет прицельно получить материал только из интересующего подозрительного очага, тем самым уменьшая травматичность выполнения биопсии. При помощи HistoScanning возможно выявить изменения в железе, которые неразличимы при традиционном УЗ-исследовании в серой шкале и различных доплеровских режимах [10].

После проведения биопсии иногда могут встречаться осложнения, не представляющие угрозы жизни пациента, такие как кратковременная гематурия, гемоспермия, примесь крови в кале. Данные осложнения в ряде случаев купируются самостоятельно в течение 12–48 часов. В редких случаях возможны обильные кровотечения из прямой кишки. Наиболее серьезными осложнениями являются осложнения инфекционного характера – простатит, пиелонефрит, эпидидимит. [8]

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Улучшение результативности и сравнение методик наведения при выполнении прицельной биопсии простаты для дифференциальной диагностики рака предстательной железы от других патологических состояний и ранней выявляемости данных процессов.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование вошли 150 пациентов, которым в 2017 г. в онкологическом отделении клиники урологии СГМУ им. В.И. Разумовского была выполнена трансректальная биопсия простаты. Все отобранные для исследования пациенты были разделены на 3 группы. В группу № 1 вошли пациенты, которым биопсия проводилась на аппарате BK ProFocus с доплеровским контролем (41 % больных, $n = 61$); в группу № 2 вошли пациенты, которым биопсия проводилась с когнитивной регистрацией МРТ (32 %, $n = 48$); в группу № 3 – пациенты, которым проводилась биопсия по протоколу TrueTargeting с помощью технологии HistoScanning (27 %, $n = 41$). В контрольную группу вошли 55 пациентов, которым выполнялась стандартная схематическая биопсия простаты. Для каждой группы больных определялась выявляемость РПЖ, выявляемость РПЖ в «серой зоне» PSA, а также частота осложнений. Сравнение процентных показателей проводилось с помощью критерия хи-квадрат.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Выявляемость РПЖ в группе пациентов № 1 составила 55,7 %, в группе № 2 – 62,5 %, в группе № 3 – 53,7 %. В контрольной группе этот параметр составил 34,5 %; при этом статистически значимая разница с контролем отличалась только в группе № 2 ($p < 0,05$). При изучении субпопуляции пациентов с уровнем PSA от 4 до 10 нг/мл выявляемость РПЖ составила 42,9 % в группе № 1, 43,3 % в группе № 2, 69 % в группе № 3; в контрольной группе – 30,8 %; статистически значимая разница с контролем отмечена в группе № 3 ($p < 0,05$). Серьезных осложнений у данных больных не наблюдалось. Суммарная частота геморрагических явлений, таких как ректоррагия, гематурия и гемоспермия, оказалась ниже всего в группе № 1 ($p < 0,05$), пациентам которой биопсия проводилась на аппарате BK ProFocus с доплерографическим контролем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Когнитивная регистрация МРТ позволяет увеличить выявляемость РПЖ при биопсии; при уровне PSA в «серой зоне» особое значение приобретает методика HistoScanning со вспомогательным режимом True Targeting. Согласно представленным данным, активное применение доплерографических методов при биопсии простаты не влияет достоверно на выявляемость рака, но позволяет снизить риск геморрагических осложнений. Ранняя диагностика позволяет обнаружить локализованные формы рака простаты и провести радикальное лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безруков Е.А., Рапопорт Л.М., Морозов А.О. и др. Эволюция техники выполнения и роли радикальной простатэктомии // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – Т. 105, № 3. – С. 61–67.

2. Каприн А.Д., Костин А.А., Старинский В.В. и др. Рак предстательной железы: организационные проблемы раннего выявления при диспансеризации мужского населения России // Исследования и практика в медицине. – 2016. – № 2. – С. 57.

3. Павлов В.Н., Измайлов А.А., Муратов И.И. и др. Анализ результатов полифокальной пункционной биопсии предстательной железы // Медицинский альманах. – 2015. – Т. 37, № 2. – С. 72–63.

4. Попков В. М., Фомкин Р. Н., Блюмберг Б. И. и др. Комбинирование трансуретральной резекции и HIFU-абляции простаты при лечении локализованного рака // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – Т. 10, № 3. – С. 450–455.

5. Шатылко Т.В., Попков В.М., Королев А.Ю. и др. Нейтрофильно-лимфоцитарный индекс как предиктор обнаружения рака предстательной железы при биопсии // Экспериментальная и клиническая урология. – 2017. – № 1. – С. 37–41.

6. Шатылко Т.В., Попков В.М., Фомкин Р.Н. Интегральный подход к дооперационному определению клинической значимости рака простаты // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – Т. 11, № 3. – С. 345–348.

7. Шатылко Т.В., Седова Л.Н., Королёв А.Ю. Применение энергетической доплерографии при подозрении на рак предстательной железы // Вестник урологии. – 2016. – № 3. – С. 37–47.

8. Loeb S., Vellekoop A., Ahmed H. U. et al. Systematic review of complications of prostate biopsy // European urology. – 2013. – Vol. 64, № 6. – P. 876–892.

9. Marks L., Young S., Natarajan S. MRI–ultrasound fusion for guidance of targeted prostate biopsy // Current opinion in urology. – 2013. – Vol. 23, № 1. – P. 43.

10. Simmons L. A. M., Autier P., Zat'ura F., et al. Detection, localisation and characterisation of prostate cancer by prostate HistoScanning™ // BJU international. – 2012. – Vol. 110, № 1. – P. 28–35.

REFERENCES

1. Bezrukov E.A., Rapoport L.M., Morozov A.O. et al. Jevoljucija tehniki vypolnenija i roli radikal'noj prostatjektomii [Evolution of the technique of execution and the role of radical prostatectomy]. *Sibirskoe medicinskoje obozrenie* [Siberian Medical Review], 2017, Vol. 105, no. 3, pp. 61–67. (In Russ.; abstr. in Engl.).

2. Kaprin A.D., Kostin A.A., Starinskij V.V. i dr. Rak predstatel'noj zhelezy: organizacionnye problemy rannego vyjavlenija pri dispanserizacii muzhskogo naselenija Rossii

[Prostate Cancer: Organizational Problems of Early Detection during Clinical Screening of the Male Population of Russia]. *Issledovanija i praktika v medicine* [Research and practice in medicine], 2016, no. 2, pp. 57. (In Russ.; abstr. in Engl.).

3. Pavlov V.N., Izmajlov A.A., Muratov I.I. i dr. Analiz rezul'tatov polifokal'noj punkcionnoj biopsii predstatel'noj zhelezy [Analysis of the results of polyfocal puncture biopsy of the prostate]. *Medicinskij al'manah* [Medical Almanac], 2015, Vol. 37, no. 2, pp. 72–63. (In Russ.; abstr. in Engl.).

4. Popkov V. M., Fomkin R. N., Bljumberg B. I. i dr. Kombinirovanie transuretral'noj rezekcii i HIFU-ablacii prostaty pri lechenii lokalizovannogo raka [Combination of transurethral resection and prostate HIFU ablation in the treatment of localized cancer]. *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal* [Saratov Journal of Medical Scientific Research], 2014, Vol. 10, no. 3, pp. 450–455. (In Russ.; abstr. in Engl.).

5. Shatylo T.V., Popkov V.M., Korolev A.Ju. i dr. Nejtrofil'no-limfocitarnyj indeks kak prediktor obnaruzhenija raka predstatel'noj zhelezy pri biopsii [Neutrophilic lymphocyte index as a predictor of detection of prostate cancer in biopsy]. *Jeksperimental'naja i klinicheskaja urologija* [Experimental and clinical urology], 2017, no. 1, pp. 37–41. (In Russ.; abstr. in Engl.).

6. Shatylo T.V., Popkov V.M., Fomkin R.N. Integral'nyj podhod k dooperacionnomu opredeleniju klinicheskoy znachimosti raka prostaty [An integral approach to the preoperative determination of the clinical significance of prostate cancer]. *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal* [Saratov Journal of Medical Scientific Research], 2015, Vol. 11, no. 3, pp. 345–348. (In Russ.; abstr. in Engl.).

7. Shatylo T.V., Sedova L.N., Korol'ov A.Ju. Primenenie jenergeticheskoy dopplerografii pri podozrenii na rak predstatel'noj zhelezy [The use of energy Doppler ultrasound for suspected prostate cancer]. *Vestnik urologii* [Herald of urology], 2016, no. 3, pp. 37–47. (In Russ.; abstr. in Engl.).

8. Loeb S., Vellekoop A., Ahmed H. U. et al. Systematic review of complications of prostate biopsy. *European urology*, 2013, Vol. 64, no. 6, pp. 876–892.

9. Marks L., Young S., Natarajan S. MRI–ultrasound fusion for guidance of targeted prostate biopsy. *Current opinion in urology*, 2013, Vol. 23, no. 1, pp. 43.

10. Simmons L. A. M., Autier P., Zat'ura F., et al. Detection, localisation and characterisation of prostate cancer by prostate HistoScanning™. *BJU international*, 2012, Vol. 110, no. 1, pp. 28–35.

Контактная информация

Шатылко Тарас Валерьевич – ассистент кафедры урологии, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, e-mail: shatylo@sar-urology.ru