

Фокальная криоабляция предстательной железы: наш первый опыт

Our first experience of focal prostate cancer cryoablation

*Govorov A.V., Pushkar' D.Ju.,
Vasil'ev A.O., Ivanov V.Ju.,
Sadchenko A.V.*

Focal treatment of prostate cancer is possible only in case of precise localization of tumor inside prostate gland. Risk stratification and tumor mapping are the necessary conditions for the selection of candidates for focal cryoablation. As far as existing methods of visualization do not allow to authentically judge about localization and spread of tumor, the only method of prostate cancer mapping is transperineal templated biopsy, which in combination with pelvis MRI gives us the most accurate tumor staging. Due to absence of long-term results focal cryoablation remains an experimental treatment option, and its performing is possible only in case of complete understanding of its advantages and disadvantages by patient. Focal cryoablation of prostate has a number of advantages in comparison to conventional prostate cancer treatment option: minimal invasiveness, possibility of sexual function preservation and a significantly lower risk of urinary incontinence. Focal cryoablation is a golden mean between active surveillance and prostate cancer radical treatment options.

We represent clinical case of prostate cancer focal cryoablation in patient with T1cN0M0 stage. The procedure was performed under spinal anesthesia and transrectal ultrasound control. We performed two cycles of freezing and thawing using "Ice-Seed" needles. Total procedure time 87 minutes. The postoperative period was uneventful. Maximum follow up time 3 months.

*А.В. Говоров, Д.Ю. Пушкаръ, А.О. Васильев, В.Ю. Иванов,
А.В. Садченко*

Кафедра урологии Московского государственного медико-стоматологического университета, Городская клиническая больница № 50, Москва

Вследствие активного внедрения в клиническую практику определения уровня простатического специфического антигена (ПСА), скрининга рака предстательной железы (РПЖ), а также повышения общей осведомленности населения о РПЖ, средний возраст больных с впервые выявленным заболеванием существенно снизился. Ранняя диагностика РПЖ позволяет провести пациенту радикальное лечение: выполнить радикальную простатэктомию (РПЭ), лучевую терапию, или использовать различные аблятивные технологии (криотерапию, высокоинтенсивный сфокусированный ультразвук, фотодинамическую терапию, лазерную интерстициальную термотерапию). В течение длительного времени криотерапию применяли как вариант лечения всей предстательной железы (ПЖ) в качестве первичного или сальважного лечения. Увеличение процента выявления небольших по размеру опухолей на ранних стадиях развития чаще с унифокальным или унилатеральным поражением позволяет предложить пациентам активное наблюдение или фокальную криотерапию. Из всех фокальных методов лечения РПЖ наиболее изучена фокальная криоабляция. Целью фокальной криоабляции ПЖ

является удаление всех фокусов рака (или фокусов с наибольшей вероятностью прогрессии или метастазирования) с минимальным риском повреждения структур, обеспечивающих нормальное мочеиспускание и сексуальную функцию [1]. Согласно Guidelines Европейской ассоциации урологов 2012 г., оптимальным кандидатом для фокальной криоабляции является пациент с локализованным РПЖ низкого и среднего риска с изолированным унифокальным или унилатеральным поражением. Предпочтение отдается пациентам с ПСА < 10 нг/мл, суммой баллов по Глиссону < 7, клинической стадией РПЖ < T2b, положительными фрагментами < 4 и процентным распространением опухоли < 50% [2].

Наряду с дифференциацией рисков (по данным шкалы D'Amico, номограммы Kattan, таблицы Partin, критериям National Comprehensive Cancer Network и пр.) необходимо учитывать уровень ПСА и степень злокачественности опухоли по Глиссону [3, 4]. Перед операцией должны быть визуализированы все фокусы рака, в связи с чем выполняется трансперинеальная сатурационная биопсия ПЖ, являющаяся обязательной в отборе пациентов для фокальной криотерапии [5]. Также целесообразно выполнить ТРУЗИ и МРТ с

динамическим контрастированием с целью определения анатомического расположения ПЖ, возможности экстракапсулярного роста опухоли, а также вовлеченности в опухолевый процесс прилежащих структур (семенных пузырьков, мочевого пузыря, парапростатической ткани, лимфатических узлов и т.д.) [6].

Снижение потенции и недержание мочи – наиболее распространенные осложнения любого метода лечения РПЖ. Введение в клиническую практику аппаратов для криоабляции 3-го поколения, специальных термодатчиков, катетера для согревания слизистой уретры, а также мониторинга всего процесса криотерапии в режиме реального времени позволило минимизировать такие осложнения криоабляции, как недержание мочи, формирование уретроректальной фистулы и т.д. [7]. Тем не менее, в результате распространения ледяного шара на перипростатическую ткань может развиваться эректильная дисфункция. После операции у большинства пациентов развиваются отек мошонки и полового члена, а также петехии на промежности, в области корня мошонки и пениса. Частота осложнения фокальной криоабляции значительно ниже по сравнению с криоабляцией всей ПЖ. По данным многочисленных исследований эректильная функция сохраняется у 90% больных, перенесших фокальную криоабляцию, а недержание мочи выражено в незначительной степени или отсутствует полностью [8].

В настоящее время в урологической клинике МГМСУ накоплен наибольший опыт в России по проведению тотальной криоабляции предстательной железы. В данной статье описывается первый опыт проведения фокальной криоабляции простаты.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

В клинике урологии МГМСУ впервые проведена фокальная

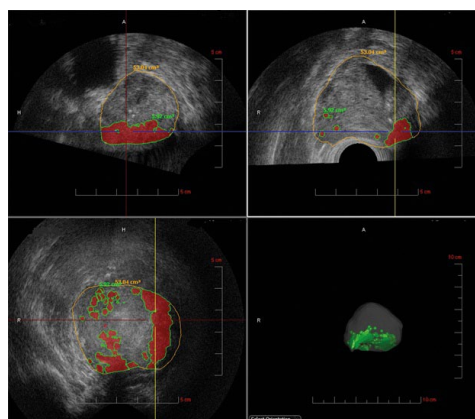


Рисунок 1. Гистосканирование. Участок, подозрительный на РПЖ, находится в периферической зоне ПЖ, преимущественно с левой стороны (сагиттальная, аксиальная и корональная проекции).

криоабляция предстательной железы пациенту П., 61 года, с клинической стадией РПЖ T_{1c}N₀M₀. Из анамнеза пациента известно, что в 2008 г. и 2011 г. в связи с повышением уровня ПСА до 4-6 нг/мл дважды выполнялась биопсия ПЖ. При гистологическом исследовании в обоих случаях диагностирована ДГПЖ на фоне низкой ПИН. По данным третьей биопсии (уровень общего ПСА крови составлял 7,8 нг/мл) в 1 из 14 фрагментов имелся рост аденокарциномы ПЖ 6 (3+3) баллов по Глиссону, опухоль занимала 10% ткани биоптатов. Согласно критериям Epstein [9] (показатель клинически локализованного рака и отсутствия биохимического рецидива заболевания в течение 5 лет) у пациента был клинически незначимый РПЖ. С пациентом после установления диагноза была проведена беседа о характере заболевания, существующих методах лечения и возможных осложнениях. Также разъяснено, что в соответствии с Guidelines Европейской ассоциации урологов, в данной ситуации пациенту могут быть предложены активное наблюдение, радикальная простатэктомия или брахитерапия. С целью определения точной локализации опухолевого процесса пациенту выполнена трансперинеальная сатурационная

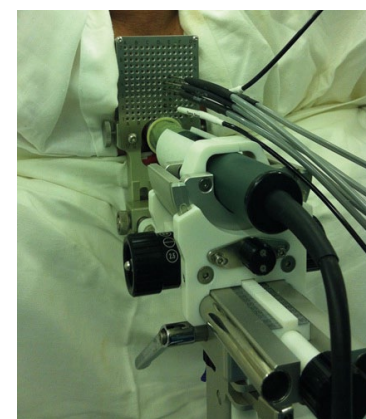


Рисунок 2. Криоиглы и термосенсоры введены в левую долю предстательной железы. Начинается процесс замораживания под контролем ТРУЗИ.

биопсия ПЖ, по данным которой опухоль располагалась в основании ПЖ слева, данных о наличии опухоли в других отделах ПЖ получено не было. Объем ПЖ составил 45 см³, максимальная скорость мочеиспускания 15 мл/сек. Сумма баллов по шкале IPSS 6, QoL – 3, IIEF – 23. Соматический фон пациента отягощен ИБС, атеросклерозом аорты, сосудов сердца, головного мозга, гипертонической болезнью III стадии, а также язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и хроническим гастродуоденитом. После совместного обсуждения принято решение выполнить фокальную криоабляцию ПЖ. Перед операцией пациенту проведено исследование предстательной железы при помощи компьютер-ассистированной ультразвуковой системы «HistoScanning», данные которого тесно коррелировали с данными биопсии (рисунок 1). Общий объем подозрительных участков при гистосканировании составил 5,92 см³, места локализации сосудисто-нервных пучков без признаков инвазии. Процедура фокальной криоабляции выполнена под спинномозговой анестезией, под контролем трансректальной ультразвуковой в двух проекциях (рисунок 2). Больному было проведено 2 цикла

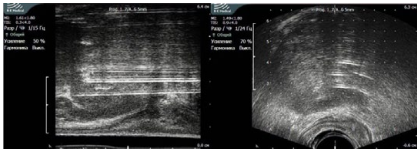


Рисунок 3а. Криоиглы и термосенсоры введены в ткань предстательной железы (сагиттальная проекция). Криоиглы введены в левую долю предстательной железы (аксиальная проекция)

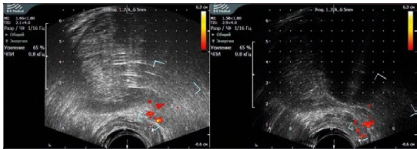


Рисунок 3б. УЗ Допплерография простаты и зоны левого сосудисто-нервного пучка до и после образования ледяного шара (аксиальная проекция)

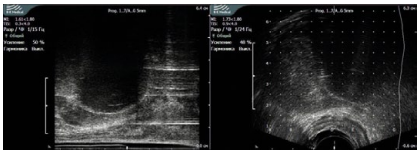


Рисунок 3в. Формирование ледяного шара (сагиттальная и аксиальная проекции), распространяющегося на левую долю предстательной железы

замораживания и оттаивания основания левой доли ПЖ (рисунок 3, а, б, в). При условии проведения тотальной криоабляции ПЖ объемом 45 см³ у такого пациента использовались бы иглы «IceRod», однако, учитывая проведение фокальной криоабляции и необходимость создания более прецизионного расположения ледяного шара, нами были использованы иглы «IceSeed».

Всего было использовано 5 игл и 2 термодатчика (рисунок 4). После операции мочевой пузырь дренирован силиконовым уретральным катетером № 16. Время операции составило 87 мин. Течение послеоперационного периода было гладким, без осложнений. Больному проводилась антибактериальная терапия, а также лечение альфа-адреноблокаторами. После удаления на 4-е сутки уретрального катетера восстановилось и самостоятельное мочеиспускание, при контрольных УЗИ объем остаточной мочи был не более 20 мл. Спустя 3 месяца после операции пациент оценивал свое состояние как удовлетворительное. Максимальная скорость мочеиспускания 16,2 мл/сек., PVR – 0, IPSS – 4, QoL – 2. Эректильная функция у пациента сохранена, без изменений в худшую сторону, IIEF – 24.

ВЫВОД

Фокальная криоабляция простаты – новый, перспективный метод лечения локализованного РПЖ у объективно отобранных пациентов. Вследствие отсутствия валидизированных опросников для больных, перенесших фокальную криоабляцию, рекомендовано использование существующих методов самооценки состояния здоровья для того, чтобы сравнить результаты с другими методами лечения (международная шкала оценки эректильной функции (IIEF), шка-

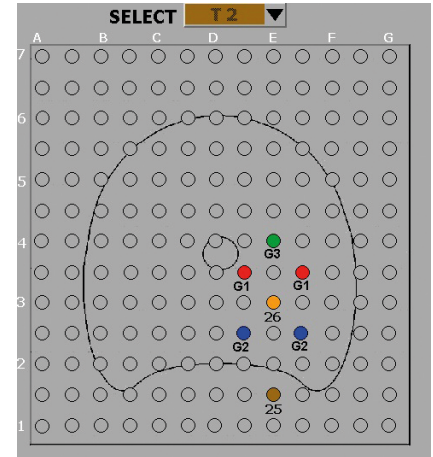


Рисунок 4. Схематическое расположение криоигл и термосенсоров в ходе фокальной криоабляции

ла международного общества по удержанию мочи, функциональная оценка терапии РПЖ, Европейский опросник качества жизни (Euro QoL) и др.). Биопсию ПЖ под контролем ТРУЗИ рекомендуется проводить через 12 месяцев после выполнения фокальной криоабляции ПЖ. В течение первого года после операции необходимо определять уровень ПСА каждые 3 месяца и каждые 6 месяцев – в последующие годы. Усовершенствование методов определения локализации опухоли, степени ее распространения и дифференцировки (например, при помощи гистосканирования) могут значительно улучшить отбор пациентов, которым показана фокальная криоабляция, а также оптимизировать протокол периода наблюдения за больными. ■

Ключевые слова: рак предстательной железы, фокальная криотерапия.

Keywords: prostate cancer, focal cryotherapy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Eggener S.E., Salomon G., Peter T. Focal therapy for prostate cancer: possibilities and limitations // Eur Urol. 2010. Vol. 58. P. 57-64.
2. Heidenreich A. EAU Guidelines on prostate cancer. 2012. P. 72-73.
3. D'Amico A.V., Whittington R., Malkowicz S.B. Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer // JAMA. 1998. Vol. 280. P. 969-974.
4. Kattan M.W., Eastham J.A., Wheeler T.M. Counseling men with prostate cancer: A nomogram for predicting the presence of small, moderately differentiated, confined tumors // J Urol. 2003. Vol. 170. P. 1792-1797.
5. Scherr D., Swindle P.W., Scardino P.T. National Comprehensive Cancer Network guidelines for the management of prostate cancer // Urology. 2003. Vol. 61. № 1. P. 14-24.
6. Nogueira L., Wang L., Fine S.W., Pinochet R., Kurta J.M., Katz D., Savage C.J., Cronin A.M., Hricak H., Scardino P.T., Akin O., Coleman J.A. Focal treatment or observation of prostate cancer: pretreatment accuracy of transrectal ultrasound biopsy and T2-weighted MRI // Urology. 2010. Vol. 75. P. 472-477.
7. Onik G.M., Vaughan D., Lotenfoe R. The «male lumpectomy»: focal therapy for prostate cancer using cryoablation results in 48 patients with at least 2-year follow-up // Urol Oncol. 2008. Vol. 26. № 5. P. 500-505.
8. Bahn D.K., Silverman P., Lee F.S. Focal prostate cryoablation: initial results show cancer control and potency preservation // J Endourol. 2006. Vol. 20. № 9. P. 688-692.
9. Epstein J.I. Update on the Gleason grading system // Ann Pathol. 2011. Vol. 31. № 5. P. 20-26.

Система SeedNet предназначена для лечения широкого спектра злокачественных и доброкачественных опухолей в урологии, в том числе локализованного рака простаты и почки.



Технология:

- запатентованная технология, основанная на эффекте Joule-Thompson для получения крайне низких температур;
- прицельное чрезкожное введение инновационных игл (острый наконечник для введения без разреза);
- иглы для каждого индивидуального случая;
- контроль процесса с помощью ультразвука или компьютерной томографии в режиме реального времени;
- удобное программное обеспечение для управления замораживанием и оттаиванием;
- быстрый курс обучения врачей.

Преимущества:

- минимально-инвазивное лечение;
- возможность повторного проведения процедуры при рецидиве рака;
- использование при неудовлетворительных результатах внутритканевого и/или наружного облучения;
- подходит для пожилых пациентов и тех, кому противопоказано облучение по причине сопутствующих заболеваний;
- значительно более низкий уровень осложнений по сравнению с другими методами терапии;
- низкая вероятность развития недержания мочи.

