

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В БИОПСИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

*М.И. Ивановская¹, Л.М. Сагальчик¹, А.И. Кушнеров¹, А.В. Карман¹, А.А. Кособуцкий², Ю.Г. Алексеев²,
Т.А. Летковская³, И.Л. Масанский⁴, В.И. Литохин⁴, К.А. Шишко⁴*

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования;

²Научно-технический парк БНТУ «Политехник»;

³Белорусский государственный медицинский университет;

⁴Минский городской клинический онкологический диспансер

В последнее время отмечается повышение роли биопсии органов и тканей не только в первичной и дифференциальной диагностике, но и на отдельных этапах лечения многих онкологических заболеваний, что соответствует принципам доказательной медицины. Этим обусловлен рост количества рутинно выполняемых биопсий, сдвиг парадигмы в сторону амбулаторной практики и, соответственно, рост потребности в адекватном, надежном и технически-безопасном обеспечении биопсийного процесса. Техническое оснащение процесса биопсии является дорогостоящим и закупается в ограниченном количестве, что затрудняет увеличение количества биопсий в соответствии с потребностями.

Материал и методы. Разработанный авторами адаптер (биопсийная насадка) со сменными направляющими для трансректального УЗ-датчика открывает значительные возможности для оптимизации биопсийного процесса в рамках предназначенного для этого модуля (малой операционной, перевязочной) и увеличения его пропускной способности.

Все пациенты, которым проводится мультифокальная биопсия предстательной железы под трансректальным ультразвуковым контролем, дают информированное согласие на проведение процедуры. За 3 дня до биопсии пациент прекращает принимать лекарственные средства, влияющие на свертываемость крови. Накануне и утром в день исследования выполняются очистительные клизмы. За 12 ч до биопсии начинают профилактическую антибактериальную терапию.



Рисунок — Адаптер со сменными направляющими (регистрационное удостоверение № ИМ-7.100264)

В перевязочной пациент укладывается в положение на левом боку с ногами, согнутыми в коленях и приведенными к животу. На ультразвуковой ректальный датчик надевается презерватив, смазанный медицинским гелем. В своей практике мы используем средство «Катеджель», который обладает асептическим и анальгезирующим действием. Затем на датчике фиксируется специальная биопсийная насадка (адаптер) для проведения иглы. После этого используется другой презерватив с гелем, который надевается непосредственно на фиксированную ранее биопсийную насадку. В прямую кишку вводится ультразвуковой датчик с адаптером и выполняется ультразвуковое исследование предстательной железы и семенных пузырьков. На ультразвуковое изображение предстательной железы на экране монитора ультразвукового аппарата с помощью специальной опции накладывается пунктирная направляющая, вдоль которой и происходит перемещение биопсийной иглы в процессе биопсии. Чтобы избежать произвольного резкого движения пациента во время первого вкола иглы, до начала процедуры производится «холостой выстрел» автоматического биопсийного пробоотборника.

Суть метода мультифокальной биопсии предстательной железы заключается в равномерном систематическом заборе столбиков ткани простаты из 6 стандартных точек с максимально допустимой латерализацией вколов иглы, а также прицельно из выявленных при трансректальном ультразвуковом исследовании очагов, подозрительных к злокачественному росту. Столбики ткани предстательной железы маркируются каждый в отдельности, указывается доля железы и топика вкола в пределах к доле и очага, помещаются в отдельные пронумерованные пробирки или кассеты. Такой подход обеспечивает возможность не только верифицировать наличие очагов злокачественного роста в очаге, но и количественно оценить распространенность процесса и его злокачественный потенциал (сумма Глиссона), в т. ч. для каждого отдельно столбика. По мере того как будет совершенствоваться выявление рака простаты на ранних стадиях, такая оценка все больше будет приобретать значение при выборе тактики лечения. После завершения процедуры биопсии пациент находится под наблюдением врача-специалиста в течение 1 ч. Пациентам разъясняется, куда они могут обратиться за экстренной медицинской помощью. Отработанный инструментарий передается в обработку для следующего пациента.

Процедура выполняется под контролем ультразвукового оборудования с использованием ректовагинального датчика с торцевым положением микроконвекса.

На ректовагинальный датчик надевается специальный презерватив для ультразвукового исследования. Биопсийная насадка извлекается из стерильного крафт-пакета. На ультразвуковой ректовагинальный датчик закрепляется фиксирующее устройство адаптера так, чтобы направляющая для иглы попала в канал на его передней поверхности. Направляющая адаптера закрепляется на фиксирующее устройство винтом либо зажимом и ориентируется по средней линии сканирующей поверхности ультразвукового датчика. Тщательно проверяется надежность фиксации адаптера на датчике, т. к. от этого зависит визуализация иглы на мониторе. На датчик с биопсийной насадкой надевается другой презерватив. Используются биопсийные иглы 16–18 g от 15 до 25 мм. Игла вводится в отверстие направляющей трубки со стороны фиксирующего устройства.

У каждого нового пациента используется сменная стерильная направляющая. Учитывая, что к каждому адаптеру прилагается не более 5 направителей, в центрах, обслуживающих большой поток пациентов, желательно иметь 2–3 адаптера, не менее, чтобы менять их после каждой пятой биопсии. Возможным риском при манипуляции может быть недостаточная фиксация направляющей при установке, что может привести к отклонению иглы от трейс-линии на мониторе ультразвукового аппарата. Дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация проводятся в соответствии с инструкцией по обработке изделия медицинского назначения.

Результаты и их обсуждение. Способ забора биопсийных тканей с применением адаптера со сменными направляющими позволяет значительно увеличить пропускную способность перевязочной, где проводятся мультифокальные биопсии предстательной железы, т. к. стерилизация изделия требуется после каждой пятой биопсии. При использовании стандартного адаптера биопсия предстательной железы может быть выполнена не более чем 1–2 пациентам в смену. Количественные ограничения обусловлены затратами времени на обработку и стерилизацию адаптера в сухожаровом шкафу при режиме 180°C не менее 60 мин, планируемых на биопсию в смену. Это позволяет отвести конкретный день в неделю для биопсии. В то же время потребность в биопсии простаты с целью верификации опухоли составляет до 12–16 человек в неделю (с устойчивой тенденцией к нарастанию потребности в условиях налаженного скрининга на основе ПСА-теста в г. Минске), что значительно превосходит возможности стандартного адаптера.

Модификация адаптера, оригинальной технической особенностью которой является сменный направитель для пункционной иглы, обеспечивает возможность использования количества направляющих, соответствующее числу пациентов. В случае выполнения секстантной (из 6 точек) или мультифокальной биопсии ослабленному либо возрастному пациенту (особенно страдающему сахарным диабетом) может быть использован метод забора биопсийного материала с использованием стерильных направляющих на каждый биопсийный срез.

Использование принципа разработанного метода «один направитель — один вкол иглы» позволяет исключить контаминацию направителя, которая происходит при извлечении иглы со столбиком ткани, когда внешняя поверхность иглы, дважды прошедшая через стенку прямой кишки, соприкасается с внутренней по-

верхностью цилиндра направителя. При следующем введении иглы последняя проходит обработку спиртовым раствором, в то время как внутренняя поверхность цилиндра направителя обработке не подвергается.

NEW APPROACHES TO PROSTATE BIOPSY UNDER ULTRASOUND CONTROL

M.I. Ivanovskaya, L.M. Sagalchik, A.I. Kushnerov, A.V. Karman, A.A. Kosobutskiy, J.G. Alekseev, T.A. Letkovskaya, I.L. Masansky, V.I. Litohin, K.A. Shishko

Developed by the authors adapter (biopsy attachment) with removable rails for transrectal ultrasound transducer provides significant opportunities for optimization of the biopsy process under intended for this module.

Литература

1. Мультифокальная биопсия предстательной железы под трансректальным ультразвуковым контролем: инструкция по применению, рег. № 003-0109 / С.А. Красный [и др.]. — Минск, 2009.
2. Карман, А.В. Мультифокальная биопсия под трансректальным ультразвуковым контролем в диагностике рака предстательной железы: дис. ... канд. мед. наук / А.В. Карман. — Минск, 2009.
3. How and when to take prostate biopsies / J. Vanderkerken [et al.] // *Imaging*. — 2001. — № 3. — P. 18–26.
4. Hendrikx, A. Transrectal ultrasound (TRUS) guided prostate biopsy: comparison of sextant versus targeted techniques for cancer detection / A. Hendrikx, L. Safarik, P. Haumerer // *Clin. Ultrasound*. — 2006. — Vol. 1. — P. 43–54.