

Министерство здравоохранения Московской области
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского

Факультет усовершенствования врачей

«Утверждаю»
Декан факультета
усовершенствования врачей
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
профессор **Б.В. Агафонов**
Протокол №7 от 29.10.2012

**НАБЛЮДЕНИЕ И ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ
С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АБЛЯЦИИ**

Учебное пособие

Москва
2014

Настоящее учебное пособие освещает вопросы ведения пациентов с раком предстательной железы после выполнения им ультразвуковой абляции (HIFU-терапии). Оценены результаты лечения, определены критерии биохимического и местного рецидивов.

Пособие предназначено для урологов, хирургов и онкологов поликлиник.

Авторы:

М.Ф. Трапезникова, академик РАН, Заслуженный деятель науки РФ, профессор

К.В. Поздняков, канд. мед. наук

Рецензенты:

А.И. Лобаков, руководитель отделения абдоминальной хирургии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, зав. кафедрой хирургии факультета усовершенствования врачей МОНИКИ, д-р мед. наук, профессор

С.А. Пасов, зав. отделением трансплантации почки ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, д-р мед. наук

ISBN 978-5-98511-239-9



ВВЕДЕНИЕ

Разработка альтернативных малоинвазивных высокотехнологичных методик, к которым относятся фокусированный высокоинтенсивный ультразвук, криодеструкция, радиочастотная интерстициальная абляция, фотодинамическая терапия и другие, призвана заполнить существующую нишу между двумя крайностями среди имеющихся методов лечения локализованного рака простаты: радикальной простатэктомией и активным наблюдением. Развитию и внедрению фокальных методов лечения прежде всего способствовал тот факт, что подавляющее большинство случаев выявленного рака простаты – 75-80% – приходится на мужчин старших возрастных групп (старше 65 лет) [3], имеющих сопутствующую патологию, в основном сердечно-сосудистой и легочной систем, которая препятствует проведению радикального оперативного вмешательства.

Одним из наиболее распространенных альтернативных методов является ультразвуковая абляция: High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) – высокоинтенсивный фокусированный ультразвук. Несмотря на относительно широкое и длительное применение HIFU-терапии, хорошую переносимость этого метода пожилыми пациентами с отягощенным соматическим статусом и обнадеживающую эффективность, он, по определению Европейской ассоциации урологов (2012), все еще остается экспериментальным (исследовательским) методом [6], в основном по следующим причинам:

- не выработаны общепризнанные критерии биохимического и местного рецидивов заболевания после проведения сеанса HIFU-терапии;
- нет рекомендаций по оптимальным срокам диагностики рецидива рака простаты;
- не определены прогностические факторы развития рецидива заболевания после выполненного лечения;
- имеющиеся данные литературы по отдаленным результатам лечения немногочисленны и ограничиваются непродолжительными сроками (менее 10 лет) по сравнению с другими методами лечения.

Решение этих вопросов представляется актуальным для современной урологии и со временем позволит не только окончательно определить место метода среди применяемых видов лечения рака предстательной железы, но и даст врачам четкие алгоритмы обследования и ведения пациентов после HIFU-терапии.

ОПИСАНИЕ МЕТОДА

Сущность метода ультразвуковой абляции простаты HIFU заключается в воздействии на ткань предстательной железы сфокусированными ультразвуковыми волнами частотой 3 МГц. Высокая интенсивность волн и сосредоточение излучения в одной точке вызывают термический эффект и явление кавитации: происходит абляция – полное разрушение ткани железы – вследствие коагуляционного некроза (расплавления липидных мембран и денатурации белков). В дальнейшем, через 3-6 месяцев, некротизированная ткань простаты, включая капсулу, замещается фиброзной тканью.

Метод применяется в клинической практике с 1995 г., однако лавинообразное увеличение количества клиник, владеющих оборудованием для проведения данного лечения, произошло приблизительно в 2005 г. До недавнего времени в мире существовали две системы для подобного воздействия на предстательную железу: Ablatherm фирмы EDAP TMS S.A. (Франция) и Sonablate фирмы Focus Surgery Inc. (США). Более распространенной в мире и, в частности, в России является система Ablatherm. Аппарат Ablatherm состоит из лечебного модуля, модуля управления и эндоректального зонда, а также специального набора Ablapack, являющегося расходным материалом. Методика лечения заключается в следующем. Под спинномозговой анестезией пациенту в положении на правом боку вводится эндоректальный датчик, совмещающий ультразвуковые сканер и излучатель. Проводится визуализация предстательной железы и планирование лечения. Последовательные «выстрелы» позволяют достичь температуры 85 °С в течение нескольких секунд с зоной повреждения длиной 19-28 мм и шириной 1,7 мм (последовательно обрабатывается вся ткань простаты). Длительность процедуры занимает от десятков минут до нескольких часов и практически напрямую зависит от объема предстательной железы. В связи с возникающим отеком предстательной железы в послеоперационном периоде мочевого пузыря дренируется на несколько суток путем либо катетеризации, либо цистостомии.

Пациентам с большим объемом простаты, наличием кальцинатов в предстательной железе, а также при инфравезикальной обструкции выполняется трансуретральная резекция простаты (ТУРП) либо непосредственно, либо отсроченно до сеанса HIFU.

Лечение методом ультразвуковой абляции проводится под спинномозговой анестезией на уровне LIV-LV. Она дает возможность осуществить не только обезболивание пациента, но и обездвиживание нижней части его туловища и нижних конечностей. Для исключения эффекта

присутствия на операции больному проводят медикаментозную седацию с использованием бензодиазепинов (мидазолам и диазепам).

Одним из условий обеспечения безопасности больного на операционном столе, а также качества проводимой анестезии служит подбор дозы местного анестетика для субарахноидальной блокады (табл. 1).

Таблица 1

**Оптимальный объем местного анестетика
(0,5% раствор бупивакаина) для проведения спинальной анестезии
на уровне LIV-LV при HIFU**

Рост, см	145-150	150-155	155-160	160-165	165-170	170-175	175-180	180-190
Объем, мл	1,6-1,8	1,8-2,0	2,2-2,3	2,3-2,5	2,5-2,7	2,7-2,9	2,8-3,0	3,0-3,2

Сеанс HIFU по стандартной методике состоит из трех частей: визуализации простаты, планирования зоны лечения и самого воздействия высокоинтенсивного ультразвука на ткань простаты. Дистанция безопасности от апекса предстательной железы (расстояние от верхушки простаты до первоначальной зоны некроза) может находиться в пределах 4-8 мм и зависит в основном от формы простаты и агрессивности проводимой терапии. Уменьшение дистанции безопасности предполагает бóльшую радикальность лечения, однако чревато развитием недержания мочи в послеоперационном периоде.

В связи с отеком предстательной железы в раннем послеоперационном периоде у всех пациентов отсутствует мочеиспускание, поэтому необходимо дренирование мочевого пузыря, которое может быть выполнено с помощью троакарной цистостомии или уретральной катетеризации. Назначаются антибактериальные препараты цефалоспоринового ряда или фторхинолоны. Катетер из мочевого пузыря удаляется, как правило, через 3-7 дней. Для профилактики инфекционных осложнений желательна проводить интраоперационную инфузионную антибиотикотерапию и использовать уретральный катетер, импрегнированный серебром.

**ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДА**

Показанием для применения метода является локализованный рак предстательной железы у пациентов пожилого и старческого возраста, имеющих сопутствующую патологию сердечно-сосудистой и легочной систем, которая препятствует проведению радикального оперативного вмешательства, либо отказ пациента от оперативного лечения и лучевой

терапии. Применение метода возможно при неэффективности предыдущих методов лечения: дистанционной лучевой терапии и ультразвуковой абляции простаты, а в ряде случаев – и после брахитерапии.

Относительными противопоказаниями считаются местнораспространенный и диссеминированный рак предстательной железы, локализованный рак простаты высокого онкологического риска, наличие значительного количества кальцинатов простаты, большой размер предстательной железы, выраженная инфравезикальная обструкция. Абсолютные противопоказания – отсутствие ампулы прямой кишки, наличие ректальных свищей, толщина стенки прямой кишки более 8 мм.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

Эффективность лечения оценивается по отсутствию биохимического и местного рецидива заболевания в течение периода наблюдения. Наиболее достоверным критерием определения рецидива служит повышение уровня простатспецифического антигена (ПСА) крови.

Отмечено, что максимальное снижение уровня ПСА в крови пациентов, пролеченных с помощью ультразвуковой абляции простаты, происходит через 2-4 (в среднем – 3) месяца после сеанса [1]. Наименьший уровень ПСА, достигнутый в послеоперационном периоде, называется «надир ПСА».

Биохимическим рецидивом считается увеличение значений ПСА выше определенного уровня. Для основных методов лечения рака предстательной железы имеются свои критерии определения биохимического рецидива, выработанные в результате длительных наблюдений.

Исторически оценка значимого виража ПСА после HIFU-терапии претерпела несколько периодов. На этапе внедрения метода в клиническую практику критерии эффективности проведенного лечения были не очень строгими: надир ПСА менее 4 нг/мл и отрицательные результаты контрольной биопсии простаты [6, 7]. В дальнейшем те же авторы ужесточили требования к результатам HIFU-терапии и предложили считать неэффективным лечение в случае трех последующих повышений уровня ПСА, когда надир ПСА равен или превышает 0,75 нг/мл в год, в сочетании с положительной контрольной биопсией [8]. Французская ассоциация урологов [12] приняла следующие критерии успеха проведенной HIFU: надир ПСА менее 1 нг/мл с отсутствием дальнейшего роста этого показателя. В данном случае проведение биопсии простаты не рекомендовалось. Биохимическим рецидивом следовало считать трехкратное последовательное повышение уровня ПСА в течение трех месяцев. Для пациентов после HIFU-терапии пытались применить критерии ASTRO

и Phoenix, предназначенные для оценки результатов дистанционной лучевой терапии – повышение уровня ПСА более чем на 2 нг/мл относительно надира, – а ряд исследователей – и критерий Horwitz: два последовательных повышения ПСА более 0,5 нг/мл [4]. Однако все предложенные и используемые методы не удовлетворяли имеющимся реалиям у пациентов, наблюдавшихся после HIFU-терапии.

В 2009 г. на совещании ведущих специалистов метода из Европы, Канады и США, проведенном в Штутгарте (Германия), на основании анализа накопленного мирового опыта лечения пациентов и выполненных клинических исследований было предложено следующее определение критерия рецидива после HIFU-терапии: биохимическим рецидивом считается повышение уровня ПСА крови выше надира на 1,2 нг/мл. Оно получило название «Штутгартского определения» – Stuttgart definition [4]. В настоящее время оно считается наиболее точным и активно используется большинством специалистов HIFU.

Немаловажно и определение уровня прогностически благоприятного надира ПСА. Так, ряд авторов [13, 14] предлагают оценивать этот уровень в 0,2 нг/мл, отмечая при нем редкую частоту возникновения рецидива заболевания. К примеру, в исследовании по оценке результатов лечения 115 пациентов отмечено, что рецидив заболевания при достижении такого уровня надира ПСА составил 11% за полгода наблюдения [14]. Другие исследователи, в том числе российские, рекомендуют пользоваться уровнем 0,5 нг/мл [2, 10], справедливо полагая, что добиться полного исчезновения ткани предстательной железы при данном методе лечения практически невозможно и достичь нулевого уровня надира ПСА можно лишь у небольшой части пролеченных пациентов.

Местный рецидив заболевания определяется наличием «положительных» биоптатов, полученных при контрольной биопсии предстательной железы, проводимой либо по поводу возникшего биохимического рецидива заболевания, либо при контрольном послеоперационном обследовании. Выполнение данного исследования ранее 6 месяцев после перенесенного сеанса HIFU-терапии нецелесообразно в связи с возможными ложноположительными результатами. Необходимо отметить, что биопсия у данной категории пациентов сопряжена с определенными техническими сложностями в связи с малым объемом предстательной железы (как правило, менее 10 см³) и значительной ее плотностью, зачастую приводящей к «осечкам» срабатывания биопсийного пистолета и искривлению пункционной иглы. Обычно количество биоптатов не превышает шести, поэтому интерпретировать полученные результаты следует с учетом данных особенностей, а при несоответствии биохимических и местных

признаков рецидива заболевания необходимо выполнить повторную биопсию. Все вышесказанное относится к ультразвуковой абляции простаты, проведенной в качестве монотерапии (без сочетания с гормональной терапией).

Одним из перспективных, малоинвазивных и малозатратных методов наблюдения пациентов, перенесших HIFU-терапию, является цветное доплеровское картирование (ЦДК). Это исследование позволяет определить имеющиеся участки кровообращения в пролеченной железе (чего в принципе не должно быть в случае технически полноценного выполнения ультразвуковой абляции) и служит косвенным показанием к проведению контрольной биопсии простаты, указывая на участки железы, из которых прежде всего следует провести забор материала. По данным литературы, применение этого вида исследования позволяет значительно улучшить диагностику рецидива заболевания [2].

Таким образом, можно сформулировать основные положения наблюдения и ведения пациентов после перенесенной HIFU-терапии:

- мониторинг уровня ПСА крови необходимо проводить с периодичностью 1 раз в 1-3 месяца с обязательным определением уровня ПСА через 3 месяца после выполнения сеанса ультразвуковой абляции;

- биохимический рецидив следует выявлять согласно «Штутгартскому определению»;

- биопсия простаты для исключения местного рецидива должна проводиться не ранее чем через 6 месяцев после сеанса HIFU-терапии;

- показания к проведению биопсии: плановое контрольное обследование, проводимое по желанию пациента, наличие признаков биохимического рецидива заболевания, наличие участков кровообращения в простате при ЦДК;

- при подтвержденном рецидиве заболевания необходимы выполнение визуализирующих методик обследования (трансректальное ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная или компьютерная томография органов малого таза) и решение вопроса о тактике дальнейшего лечения, в частности, возможности повторного сеанса HIFU-терапии.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И МЕРЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наиболее частым осложнением (или особенностью метода) является острая задержка мочеиспускания, связанная с отеком предстательной железы, развивающимся непосредственно после проведения лечения. Она проявляется практически у всех пациентов, в связи с чем мочевой пузырь в послеоперационном периоде в обязательном порядке дренируется

путем катетеризации либо выполнения цистостомии. Длительность катетеризации, достаточная для восстановления мочеиспускания, обычно не превышает 7 суток. При выполнении цистостомии дренаж удаляется после его «тренировки» (периодическое его пережатие) через 2-4 недели. Наиболее рационально выполнение пункционной цистостомии под контролем ультразвукового исследования (УЗИ).

Вторым по частоте осложнением является временное стрессовое недержание мочи, возникающее, по данным разных авторов, от 9,9 до 34,3% [1, 5]. Как правило, оно проходит в течение нескольких недель, максимум месяцев, самостоятельно или под воздействием медикаментозного лечения. В ряде случаев встречается постоянное стрессовое недержание, одним из эффективных методов лечения которого является имплантирование искусственного сфинктера уретры.

Необходимость в проведении эндоскопического вмешательства в послеоперационном периоде вызывает осложнения, связанные с развитием склероза шейки уретры или стриктуры мембранозного отдела уретры. Первый вариант встречается только у пациентов, которым предварительная ТУРП не проводилась. В последнем случае причиной возникновения патологического процесса служат воспалительные изменения в уретре, вызванные прежде всего нахождением катетера в мочевом пузыре в послеоперационном периоде. По данным урологической клиники МОНИКИ, ряд профилактических мероприятий – предварительная ТУРП, интраоперационная антибактериальная терапия, применение импрегнированных серебром уретральных катетеров – могут значительно снизить частоту развития воспалительных осложнений (с 14,3% практически до нуля). Соответственно уменьшается и частота эндоскопических вмешательств – с 14,3 до 8%.

Тазовые боли встречаются довольно редко (до 5,7% случаев) и исчезают через несколько месяцев после проведенного сеанса ультразвуковой абляции [14]. Нарушение эякуляции – закономерное явление при данном виде лечения.

Наиболее грозным осложнением HIFU-терапии служит развитие уретроректального свища. Частота этого осложнения, по нашим данным и по данным литературы [5], относительно невелика – 1,25-2,2%, что обусловлено прежде всего существующей системой безопасности аппарата (постоянный контроль за расположением, толщиной и температурой стенки прямой кишки во время лечения, прекращение лечебного процесса при малейшем изменении положения тела пациента и ряд других). Однако именно это осложнение является наиболее серьезным в силу резкого снижения качества жизни пациента, а также потребно-

сти в проведении сложного, длительного и зачастую малоэффективного лечения. Как правило, пациенты, у которых развился уретроректальный свищ, имели либо осложняющее течение основного заболевания, либо различные заболевания толстого кишечника, все они перенесли минимум два сеанса HIFU-терапии. Мерой по уменьшению частоты данного осложнения прежде всего служит более тщательный отбор пациентов для этого метода лечения.

Таблица 2

Возникшие осложнения у пациентов, перенесших ультразвуковую абляцию простаты, по данным литературы и урологической клиники МОНИКИ, %

Осложнения	Урологическая клиника МОНИКИ		Ю.Г. Аляев и соавт. [1]	А. Blana и соавт. [5]
	1-я группа	2-я группа		
Недержание мочи: временное постоянное	15,4 3,3	16 -	9,9 нет данных	34,3 5,7
Стриктура уретры, склероз шейки мочевого пузыря	14,3	8	8,9	13,6
Уретрит, эпидидимит	15,4	-	14,8	7,1
Тазовые боли	5,5	-	1	5,7
Уретроректальные свищи	2,2	-	-	1,25
Нарушение эякуляции	97,8	100	100	100
Нарушение потенции	74	нет данных	62,5	43,2

Примечание: 1-я группа – до оптимизации лечения, 2-я – после.

На основании анализа опыта, накопленного урологической клиникой МОНИКИ, нами были определены меры по повышению эффективности лечения методом HIFU-терапии и снижению количества побочных эффектов.

1. Более строгий отбор: для HIFU-терапии направляются пациенты с локализованным раком простаты, низкой и средней степенью онкологического риска, без заболеваний толстого кишечника.

2. Проведение предварительной ТУРП и/или гормональной терапии, позволяющее добиться уменьшения размеров предстательной железы (максимум до 20-25 см³), что способствует полноценному интраоперационному воздействию на всю ее ткань.

3. Увеличение минимального расстояния до апекса предстательной железы (зоны безопасности – с 4 до 6 мм), позволяющее снизить частоту развития недержания мочи (прежде всего постоянной формы) в послеоперационном периоде.

4. Отказ от проведения нервсберегающих методик (неполное воздействие на ткань простаты). Это повышает эффективность лечения за счет более полного воздействия прежде всего на периферические отделы предстательной железы.

5. Выполнение интраоперационной инфузионной антибактериальной терапии препаратами цефалоспоринового и фторхинолонового ряда.

6. Использование импрегнированных серебром уретральных катетеров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По нашему мнению, метод наиболее целесообразно выполнять пациентам с локализованным раком предстательной железы низкой и средней степени, без заболеваний толстого кишечника, пожилым больным с отягощенным соматическим статусом, пациентам, отказывающимся от проведения радикальных методов лечения. Строгий отбор, меры по оптимизации лечебного процесса могут существенно повысить эффективность HIFU-терапии, а самое главное – резко снизить частоту или полностью исключить возможные побочные эффекты.

Применение у пациентов, перенесших ультразвуковую абляцию простаты, предложенных критериев оценки биохимического рецидива и контрольных диагностических мероприятий позволит своевременно диагностировать рецидив заболевания и принять меры, направленные на дальнейшее лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аляев Ю.Г., Крупинов Г.Е., Безруков Е.А.* и др. Лечение рака простаты методом высокоинтенсивного фокусированного ультразвука (HIFU) на аппарате «Ablatherm» // Урология. 2007. №6. С. 39-44.
2. *Кобзев Д.С.* Мониторинг больных раком предстательной железы после лечения высокоинтенсивным фокусированным ультразвуком: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2009.
3. *Переверзев А.С., Коган М.И.* Рак простаты. Харьков: Факт, 2004. 232 с.
4. *Blana A., Brown S., Chaussy C.* et al. High-intensity focused ultrasound for prostate cancer: comparative definitions of biochemical failure. *BJU International*. 2009. V. 104. P. 1058-1062.
5. *Blana A., Murat F.J., Walter B.* et al. First analysis of the long term results with transrectal HIFU in patients with localised prostate cancer // *Eur. Urol*. 2008. V. 53. P. 1194-1203.
6. *Gelet A., Chapelon J.Y.* et al. Treatment of prostate cancer with transrectal focused ultrasound: early clinical experience // *Eur. Urol*. 1996. V. 29, No.2, P. 174-183.
7. *Gelet A., Chapelon J.Y., Bouvier R.* et. al. Local control of prostate cancer by transrectal high intensity focused ultrasound therapy: preliminary results // *J. Urol*. 1999. V. 161. P. 156-162.
8. *Gelet A., Chapelon J.Y., Bouvier R.* et al. Transrectal high-intensity focused ultrasound: minimally invasive therapy of localized prostate cancer // *J. Endourol*. 2000. V. 14. P. 519-528.
9. Guidelines. European Association of Urology, 2012.
10. *Lee E., Huang W.* Minimally invasive ablative therapies for definitive treatment of localized prostate cancer in the primary setting. URL: <http://www.hindawi.com/journals/pc/2011/394182/>
11. *Poissonnier L., Chapelon J.-Y., Rouvière O.* et al. Control of prostate cancer by transrectal HIFU in 227 patients // *Eur. Urol*. 2007. V. 51. P. 381-387.

12. *Richaud P., Moreau J.L., Beuzeboc P.* et al. Follow-up of prostate cancer. Guidelines of the French Urological Association Oncology Committee // *Prog. Urol.* 2005. V. 15. P. 586-592.
13. *Ripert T., Azémar M.-D., Ménard J.* et al. Six years' experience with high-intensity focused ultrasonography for prostate cancer: oncological outcomes using the new 'Stuttgart' definition for biochemical failure // *BJU International.* 2011. V. 107, Issue 12. P. 1899-1905.
14. *Uchida T., Illing R.O., Cathcart P.J., Emberton M.* To what extent does the prostate-specific antigen nadir predict subsequent treatment failure after transrectal high-intensity focused ultrasound therapy for presumed localized adenocarcinoma of the prostate? // *BJU International.* 2006. V. 98, Issue 3. P. 537-539.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие существуют альтернативные методы лечения пациентов с раком предстательной железы?
 - а) дистанционная лучевая терапия
 - б) радикальная простатэктомия
 - в) ультразвуковая абляция простаты
 - г) криодеструкция простаты
2. В чем сущность ультразвуковой абляции простаты (HIFU-терапии)?
 - а) нагревание ткани простаты до 45 °С
 - б) нагревание ткани простаты до 85 °С
 - в) нагревание ткани простаты до 150 °С
 - г) охлаждение ткани простаты до -2 °С
3. В какой последовательности выполняются этапы сеанса HIFU-терапии?
 - а) планирование, визуализация, лечение
 - б) лечение, планирование, визуализация
 - в) визуализация, планирование, лечение
 - г) визуализация, лечение
4. Показанием к выполнению HIFU-терапии является:
 - а) локализованный рак простаты
 - б) местнораспространенный рак простаты
 - в) генерализованный рак простаты
 - г) неэффективность предшествовавшей дистанционной литотрипсии
5. Противопоказанием к выполнению HIFU-терапии является:
 - а) пожилой возраст
 - б) осложненный соматический статус
 - в) предварительная гормональная терапия
 - г) наличие ректального свища
6. Что называется надиром ПСА?
 - а) наименьшее значение ПСА после сеанса HIFU-терапии
 - б) наибольшее значение ПСА после сеанса HIFU-терапии
 - в) усредненное значение ПСА после сеанса HIFU-терапии
 - г) коэффициент ПСА после сеанса HIFU-терапии

7. Критерий биохимического рецидива согласно Штутгартскому определению:

- а) повышение уровня ПСА более чем на 1,2 нг/мл относительно надира
- б) повышение уровня ПСА более чем на 2 нг/мл относительно надира
- в) трехкратное последовательное повышение ПСА
- г) трехкратное последовательное повышение ПСА более чем на 0,75 нг/мл в год

8. Через какой срок можно выполнять контрольную биопсию предстательной железы после проведения HIFU-терапии?

- а) 1 месяц
- б) 3 месяца
- в) 6 месяцев
- г) 12 месяцев

9. Какое наиболее частое осложнение при HIFU-терапии?

- а) недержание мочи
- б) тазовые боли
- в) уретроректальный свищ
- г) острая задержка мочеиспускания

10. Какое условие способствует полноценному воздействию на предстательную железу во время сеанса HIFU-терапии?

- а) малый размер предстательной железы
- б) низкий исходный уровень ПСА крови
- в) наличие кальцинатов в предстательной железе
- г) использование инфузионной антибактериальной терапии во время сеанса HIFU

ОТВЕТЫ

1 – б, в; 2 – б; 3 – в; 4 – а, г; 5 – г; 6 – а; 7 – а; 8 – в; 9 – г; 10 – а

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского
(129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2)

НАБЛЮДЕНИЕ И ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ
С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АБЛЯЦИИ

Учебное пособие

Редактор: Л.И. Шахриманьян
Оригинал-макет: Ю.Н. Мачульская

ISBN 978-5-98511-239-9



Подписано в печать 01.08.2014 г. Тираж 200 экз. Заказ №15/13
Отпечатано в ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»