

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОНКОУРОЛОГИИ – ВЫСОКОДОЗНАЯ БРАХИТЕРАПИЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
РОССИЙСКОГО
НАУЧНОГО ЦЕНТРА
РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ,
ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ
НАУК, ПРОФЕССОР
Андрей Дмитриевич
Каприн



Брахитерапия источниками высокой мощности дозы Ir-192 используется для радикального лечения локализованного рака предстательной железы. При наличии местнораспространенного процесса либо факторов неблагоприятного прогноза возможно применение данной методики в сочетании с дистанционной лучевой терапией. Кроме того, внутритканевая лучевая терапия может быть использована в качестве метода лечения рецидивов после ранее проведенного облучения.

Несмотря на то что большой объем предстательной железы является относительным противопоказанием к проведению этой инвазивной манипуляции, некоторые авторы сообщают о возможности проведения внутритканевого облучения и при объеме железы, превышающем 50 куб. см. Используются различные разовые очаговые дозы, режимы облучения, интервалы между фракциями, количество фракций облучения за одну имплантацию. Так, сообщаются результаты лечения 70 пациентов с локализованным раком предстательной железы группы благоприятного прогноза. Всем больным была проведена высокодозная брахитерапия до суммарной очаговой дозы 38 Гр в следующем режиме: 4 фракции по 9,5 Гр, 2 фракции в день, 2 дня лечения, 1 имплантат. Четырехлетняя выживаемость без биохимического рецидива составила 98%. Заслуживает внимания проведенная автором сравнительная оценка осложнений, развившихся у пациентов данной группы и у больных (сравнимых по возрасту, стадии,

прогностической группе), получавших внутритканевую лучевую терапию с использованием источников низкой мощности дозы (палладий 103). Так, отмечено достоверное снижение частоты развития эректильной дисфункции (16% против 45%), дизурии (32% против 56%) в группе больных, лечившихся с использованием высокодозной брахитерапии. Так же применяется следующий режим фракционирования: 3 фракции по 15 Гр за 3 имплантации с интервалом между фракциями – 3 недели, при этом не сообщается об увеличении частоты развития ранних и поздних лучевых осложнений. По данным, доложенным на Real-Time HDR Prostate User Meeting, Athens, Greece, 24–26 January 2008, в различных клиниках, в которых используется планирующая система SWIFT, суммарная очаговая доза при проведении брахитерапии в качестве радикального лучевого лечения рака предстательной железы варьирует от 30 до 45 Гр. Разовая очаговая доза составляет 9,5–15 Гр, режим облучения – 3 или 4 фракции за 1, 2 или 3 имплантации с интервалом до 21 дня. Наиболее часто применяются такие режимы, как 4 фракции по 9,5 Гр с использованием 1 имплантата (P-BIG) или 3 фракции по 15 Гр за 3 имплантации с интервалом 21 день. Отдельного внимания заслуживают особенности визуализации для осуществления планирования предписанного дозного распределения. Так, планирующая система Oncentra Prostate Nucletron позволяет определить не только объемные параметры предстательной железы в трехмерном режиме, но и определить контуры различных объемов облучения. Таких, например, как локальный объем поражения, либо только периферическая зона. Качество визуализации достоверно влияет на результаты лечения, в частности на частоту местных рецидивов. При осуществлении планирования используются различные инструменты оптимизации дозного распределения. Как в монорежиме, так и при сочетании внутритканевого и дистанционного облучения важно учитывать и строго придерживаться определенных критериев распределения изодоз на соседних органах. Ими являются: объем, получивший 100% запланированной дозы; доза, распределенная в 90% и 10% объ-

Таблица 1

АКТУАРНАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ БЕЗ БИОХИМИЧЕСКОГО РЕЦИДИВА ПРИ СОЧЕТАННОЙ
ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ РАКА ПРОСТАТЫ У ПАЦИЕНТОВ ИЗ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА

Автор	ПСА	Gl	Стадия	Число пациентов	Время наблюдения	BFFS *, %
Hsu I.	>10	>7	T>2c	64	4 года	92
Galalae R.	>10	>7	T>2b	547	10 лет	73
Martinez A.	>10	>7	T>2b	207	5 лет	74

*BFFS – выживаемость без биохимического рецидива.

ема; максимальная, средняя и минимальные дозы в конкретном объеме.

Сочетание внутритканевой лучевой терапии источниками иридия 192 и дистанционной фотонной лучевой терапии возможно у пациентов с местнораспространенным раком предстательной железы либо при наличии локализованного рака и таких факторов неблагоприятного прогноза, как индекс Глисона более 6, инициальный уровень ПСА более 20 нг/мл. При осуществлении данной методики наблюдается большое разнообразие в режимах облучения. Наиболее часто применяемые схемы следующие (Real-Time HDR Prostate User Meeting, Athens, Greece, 24–26 January 2008): суммарная очаговая доза – 9–30 Гр, разовая очаговая доза – 8,5–15 Гр, 1 или 2 фракции за 1 или 2 имплантата. Наиболее часто применяют 2 фракции по 9 Гр за 2 имплантации с интервалом 35 дней.

Открытым остается вопрос и о возможности использования режимов гипофракционирования при проведении дистанционного этапа облучения. Основываясь на радиобиологических исследованиях, довольно низком соотношении альфа/бета для опухоли простаты, ряд исследователей считают гипофракционирование предпочтительным при проведении дистанционной лучевой терапии рака предстательной железы. В исследование были включены больные, которым после дистанционного облучения простаты и семенных пузырьков по 3 фракции в неделю по 3 Гр до суммарной очаговой дозы 51 Гр была проведена высокодозная брахитерапия. Использовались три режима внутритканевого облучения: 5 фракций по 5 Гр, 3 фракции по 7 Гр или 2 фракции по 9 Гр. Во всех случаях лечение проходило с применением лишь одного имплантата, интервал между фракциями составлял 12 часов, биологическая эффективная доза составила 138 Гр от двух этапов лечения. В связи с малым сроком наблюдения автором оценены только ранние лучевые осложнения и проанализированы их причины. Так, показана достоверная прямая зависимость между выраженностью осложнений со стороны мочевых путей и величиной объема уретры, получившей 30%, 50% и 100% запланированной дозы. Еще один важный вывод – количество имплантируемых интрастатов менее 12 достоверно увеличивает количество и выраженность лучевых уретритов, вплоть до IV степени

по шкале RTOG/EORTC. В другой работе сообщается о результатах сочетанного лечения 64 пациентов. На первом этапе всем больным была проведена дистанционная лучевая терапия с разовой очаговой дозой 1,8 Гр до суммарной очаговой дозы 45 Гр, далее 3 фракции по 6 Гр за один имплант с интервалом 24 часа. Сообщается лишь об одном случае позднего лучевого ректита IV степени. Приведена таблица 1, в которой отражены данные разных авторов по выживаемости без биохимического рецидива.

Таким образом, брахитерапия является современным, высокотехнологичным, эффективным и щадящим методом радикального лучевого лечения локализованного рака предстательной железы у пациентов благоприятной прогностической группы.

Для больных локализованным раком простаты, имеющих факторы промежуточного и неблагоприятного прогноза, а также для пациентов с местнораспространенным заболеванием органосохраняющей альтернативой хирургическому лечению является сочетанная лучевая терапия, позволяющая достичь хороших результатов при минимизации лучевых и отсутствии послеоперационных осложнений.

В клинике урологии высокодозная внутритканевая лучевая терапия источниками Ir-192 проводится больным локализованным и местнораспространенным раком предстательной железы с февраля 2008 года. На первом этапе выполняется брахитерапия до СОД 10 Гр. На втором этапе сочетанной лучевой терапии спустя две недели пациентам выполняется дистанционная лучевая терапия на весь объем малого таза до СОД 44–46 Гр. Лечение по данной методике к настоящему времени проведено 27 больным. Ранних осложнений средней и тяжелой степени не отмечено.

В заключение следует отметить, что современный уровень развития медицинских технологий позволяет использовать альтернативные программы органосохраняющего лечения не только локализованного, но и местнораспространенного рака предстательной железы. Преимущество той или иной методики во многом зависит от сочетания прогностических факторов, и лишь дальнейшие исследования позволят выработать оптимальные подходы к лечению данного заболевания.

СТАТЬЯ ПОДГОТОВЛЕНА ПРИ УЧАСТИИ

В.П. Харченко, Г.А. Паньшина, Е.В. Хмелевского,
К.Н. Миленина, Е.В. Егоровой, И.А. Альбицкого