



Regionaalhaigla

**ЛУЧЕВАЯ
ТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**



Рак молочной железы является самым распространенным злокачественным новообразованием у женщин, но может встречаться и у мужчин. Рак молочной железы берет начало либо из слизистой оболочки молочных протоков (дуктальный (протоковый), в 75% случаев) либо из железистых долек (лобулярный (дольковый), в 5–10% случаев). Рак молочной железы преимущественно встречается в верхней наружной части грудной железы, поскольку там расположено больше всего молочных протоков. Если рак не распространился с места возникновения дальше, то его называют *in situ*, т.е. неинвазивным раком молочной железы. Раковая опухоль, распространившаяся на окружающие ткани и на кровеносные и лимфатические сосуды, называется инфильтративным или инвазивным раком молочной железы. Если раковые клетки с током крови и/или лимфы распространяются по организму, то этот процесс называется метастазированием.

Основным методом лечения рака молочной железы является хирургическое вмешательство (иногда с предшествующей химиотерапией) – удаление опухолевой ткани из груди (секторальная резекция) или удаление всей молочной железы (мастэктомия). Далее следуют лучевая терапия, химиотерапия, гормональное лечение или их комбинация. Выбор лечения зависит от размера очага опухоли, стадии опухолевого процесса, сопутствующих заболеваний и других особенностей – поэтому лечение каждого пациента индивидуальное.

Цель лучевой терапии – предотвратить повторное возникновение опухоли в молочной железе и распространение опухоли в регионарные лимфатические сосуды. Этот вид терапии показан пациентам, у которых риск рецидива (повторного заболевания) повышен. Лучевую терапию также применяют для лечения операционного шрама/рецидива в грудной клетке, а также в качестве терапии, облегчающей симптомы в случае метастазов. Как правило, послеоперационная лучевая терапия необходима всем пациентам моложе 70 лет.

Лучевую терапию рака молочной железы подразделяют на внешнюю (дистанционную) лучевую терапию и внутритканевую терапию (брахитерапию). Выбор и продолжительность лучевой терапии зависят от прове-

денной операции, степени распространения опухоли (с вовлечением лимфоузлов или нет), результата послеоперационного гистологического исследования опухоли и местоположения опухоли.

При внешней лучевой терапии для лечения опухоли применяют ионизирующее излучение, фотоны высокой энергии и большой глубины проникновения (электромагнитное рентгеновское излучение) и электроны меньшей глубины проникновения (β -излучение), что дает дополнительную дозу облучения на прооперированную область. Для внутритканевого лечения применяют радиоактивный изотоп иридий-192.

Лучевой терапии всегда предшествует планирование лечения с помощью компьютерной томографии. Для этого в центре лучевой терапии с помощью компьютерной томографии проводят сканирование, которое используют для определения целевого объема лучевой терапии. Для фиксации положения применяют т.н. «подставку для груди» – положение руки за голову и верхняя часть тела слегка приподнята, чтобы обеспечить пациенту удобное положение во время лечения. Для того чтобы гарантировать одно и то же положение во время лечебных процедур, на кожу наносят татуировку в виде маленьких точек.

Внешняя лучевая терапия

В случае рака молочной железы, как правило, применяется трехмерная конформная лучевая терапия с созданием требуемой формы радиационного поля.

Суммарная доза лучевой терапии разделена на порции (фракции), чтобы уменьшить побочные действия. В случае опухолей молочной железы **применяется обычное или конвенциональное фракционирование**, при котором одноразовая доза составляет 2 Гр (Грея) продолжительность лечения 5 недель. При **гипофракционировании** для достижения эквивалентной суммарной дозы используют меньшее количество фракций (15–17), поскольку величина одноразовой дозы выше чем 2 Гр.

Выбор подходящей для Вас лучевой терапии зависит от проведенной операции, степени распространения опухоли и результатов послеоперационного гистологического исследования опухоли, а также от Вашего

возраста и от того, какая из молочных желез поражена опухолью: правая или левая. В случае опухолей левой груди для защиты сердца (учитывают анатомию пациента, его физические способности, сопутствующие заболевания) по возможности применяют лучевую терапию с респираторной синхронизацией (см. инструкции для пациентов «Адаптивная лучевая терапия дыхательных движений или респираторное стробирование»).

Процедура лечения на ускорителе безболезненна, аппарат Вас не касается. Вы можете слышать жужжание и шум, издаваемый устройством на заднем плане, это совершенно нормально. Сеанс лечения длится 10–15 минут, включая одевание и фиксацию положения. Время лечебного сеанса Вы можете согласовать на первом сеансе с техником-радиологом.

Внутриканевая лучевая терапия или брахитерапия

Катетеры для проведения лучевой терапии (аппликаторы) устанавливают в оперируемую область во время операции после удаления опухоли и получения первичного гистологического результата. Лучевую терапию начинают через 5–7 дней после операции. Сеанс лечения проводится в кабинете брахитерапии в экранированном помещении. На время сеанса установленные в грудной железе пациента аппликаторы с помощью пластиковых проводящих каналов подсоединяют к аппарату. По проводящим каналам губительные для раковых клеток радиоактивные лучи из зарядного устройства источника излучения попадают в очаг облучения. Источник излучения в тканях не остается, и после процедуры пациент не является радиационно опасным для окружающих.

Критерии этого вида лучевой терапии учитывают размеры опухоли, возраст пациента, гистологию опухоли и другие факторы. Брахитерапию применяют главным образом для пациентов более старшего возраста, а также в случае очень маленьких опухолей и опухолей с благоприятным прогнозом. Внутриканевую лучевую терапию применяют и в случае рецидива опухоли в области, ранее подвергавшейся внешней лучевой терапии.



Побочные эффекты лучевой терапии опухолей молочной железы

Все пациенты испытывают побочные эффекты от лучевой терапии молочной железы, большинство побочных эффектов легкие и обычно полностью обратимы. Побочные эффекты различаются в зависимости от местоположения поля излучения. Если Вас беспокоят побочные эффекты, поговорите, пожалуйста, с сестрой-консультантом процедурного отделения, которая даст Вам рекомендации о том, как справиться с побочными эффектами.

Побочные эффекты лучевой терапии подразделяются на острые побочные эффекты, которые могут возникнуть во время и сразу после лучевой терапии, и на поздние побочные эффекты, которые могут проявиться через несколько месяцев или даже лет.

Ранние побочные эффекты

Ранние побочные эффекты встречаются часто, возникают во время или непосредственно после лечения и являются обратимыми (потому что нормальные ткани после облучения заживают). Наиболее распространенными побочными эффектами являются усталость,

покраснение кожи и припухлость груди. Обычно они длятся недолго.

Кожные реакции

На второй-третьей неделе лечения кожа в области облучения может покраснеть (как при солнечном ожоге), стать болезненной и зудящей. После окончания лечения кожные реакции часто ненадолго усиливаются, но обычно проходят в течение трех-четырех недель после окончания лучевой терапии.

У некоторых пациентов наблюдается шелушение кожи или повреждение поверхностного слоя кожи (чаще всего под грудью и/или в подмышечной впадине в складках кожи). В этом случае заживление может занять от двух до четырех недель. Если это случится, поговорите со своим лечащим врачом онкологом или сестрой-консультантом.

Покраснение часто темнеет в течение нескольких недель, но со временем кожа возвращается к своему естественному цвету.

Уход за кожей во время лучевой терапии

Мойте кожу в зоне поля облучения кремом на водной основе или мылом без отдушек или гелем для умывания. Мыть надо чуть тёплой водой, затем промокните кожу мягким полотенцем.

На кожу можно нанести увлажняющий крем без отдушек (вместо обычных гелей и кремов), чтобы уменьшить раздражение. Некоторым пациентам помогает гель с экстрактом алоэ.

Если Вы хотите использовать какой-либо другой продукт на коже в зоне облучения, сначала проконсультируйтесь с сестрой-консультантом. Допускается использование шарикового дезодоранта без отдушек.

Избегайте:

- соприкосновения участка кожи с экстремальными температурами во время лечения (например, горячие компрессы, сауна или пакеты со льдом);
- использования дезодоранта или парфюмерии, которые остаются на коже в зоне облучения;
- солнечного излучения.

Насколько известно, плавание во время лучевой терапии не вредно, но некоторые пациенты столкнулись с тем, что химические вещества в воде могут раздражать кожу.

Выбирайте мягкий хлопковый бюстгалтер или спортивный бюстгалтер и не носите бюстгалтеры на косточках или обтягивающую одежду, пока кожа не заживет.

Припухлость и болезненность груди

После лечения может возникнуть небольшая отёчность груди, но она обычно проходит в течение нескольких месяцев.

Многие пациенты ощущают в груди резкие приступы боли. Они обычно слабые, часто возникают внезапно и длятся всего несколько секунд. Со временем (иногда это занимает два-три года) интенсивность и частота приступов боли уменьшаются.

Поздние побочные эффекты

Длительные побочные эффекты или поздние осложнения возникают реже и могут возникать через несколько месяцев или лет после окончания лечения. Польза для здоровья от лучевой терапии почти всегда перевешивает маловероятный риск поздних побочных эффектов. Для предотвращения поздних осложнений используются различные методы (например, адаптированная под дыхание лучевая терапия для предотвращения сердечных осложнений). Некоторые поздние побочные эффекты, которые могут возникнуть:

- уплотнение кожи в области, подвергшейся лучевой терапии (особенно вокруг шрама);
- изменение формы груди;
- изменение чувствительности кожи;
- изменение пигментации;
- проблемы подвижности плеча, если облучали и лимфоузлы;
- возникновение лимфостаза в груди/верхней конечности на прооперированной стороне.

При возникновении вопросов обращайтесь к лечащему врачу или к сестрам отделения лучевой терапии.

Дополнительная информация и ссылки

www.rinnavahk.ee

<http://www.kasvaja.net/rinnavahk/>

<http://cancer.ee/rinnavahk/>

Начало лечения:

Ваш врач:

Телефон:

Регистратура лучевой терапии: 617 1561

617 1562

Сестры лучевой терапии: 617 1605

Фото: Кюллики Нирк

Центр лучевой терапии (2026)

Põhja-Eesti Regionaalhaigla

J. Sütiste tee 19, Tallinn

www.regionaalhaigla.ee

info@regionaalhaigla.ee