

Информация для пациентов

**О наружной (дистанционной) радиотерапии  
молочной железы или стенки грудной  
клетки**

## **О радиотерапии**

Для лечения опухоли с помощью радиотерапии используются мощное радиоактивное излучение. Радиотерапия убивает клетки опухоли, затрудняя их размножение. Радиотерапия также влияет на нормальные клетки, но они, в отличие от опухолевых, могут самостоятельно восстанавливаться.

Для того чтобы радиотерапия сработала, необходимо время. Требуется несколько дней или недель лечения, прежде чем пораженные клетки начнут гибнуть. Они продолжают гибнуть в течение нескольких недель или месяцев после завершения радиотерапии.

Количество полученного облучения называют дозой и измеряется в Грях (Гр). Доза облучения при разных типах лучевой терапии назначается индивидуально с учётом многих факторов: особенностей как самого заболевания (вид, стадия, локализация), так и пациента.

Лучевая терапия проводится только при наличии показаний в результате взвешенного решения. Специалисты всегда руководствуются важной целью – оказать наилучшую помощь пациенту в лечении его заболевания. Обязательно оцениваются риски и выгода, устанавливается соотношение пользы и вреда от облучения.

Радиотерапию можно проводить до, вовремя или после операции или химиотерапии.

## **О наружной (дистанционной) радиотерапии**

Во время наружной (дистанционной) радиотерапии аппарат направляет пучки излучения непосредственно на опухоль, или то место, где была опухоль. Излучение проходит сквозь тело пациента и уничтожает пораженные клетки на своем пути. Вы не увидите и не почувствуете излучение. Когда аппарат не работает – облучения нет. После сеанса облучения от пациента излучения нет.

Вам могут назначить лучевую терапию одной или нескольких областей:

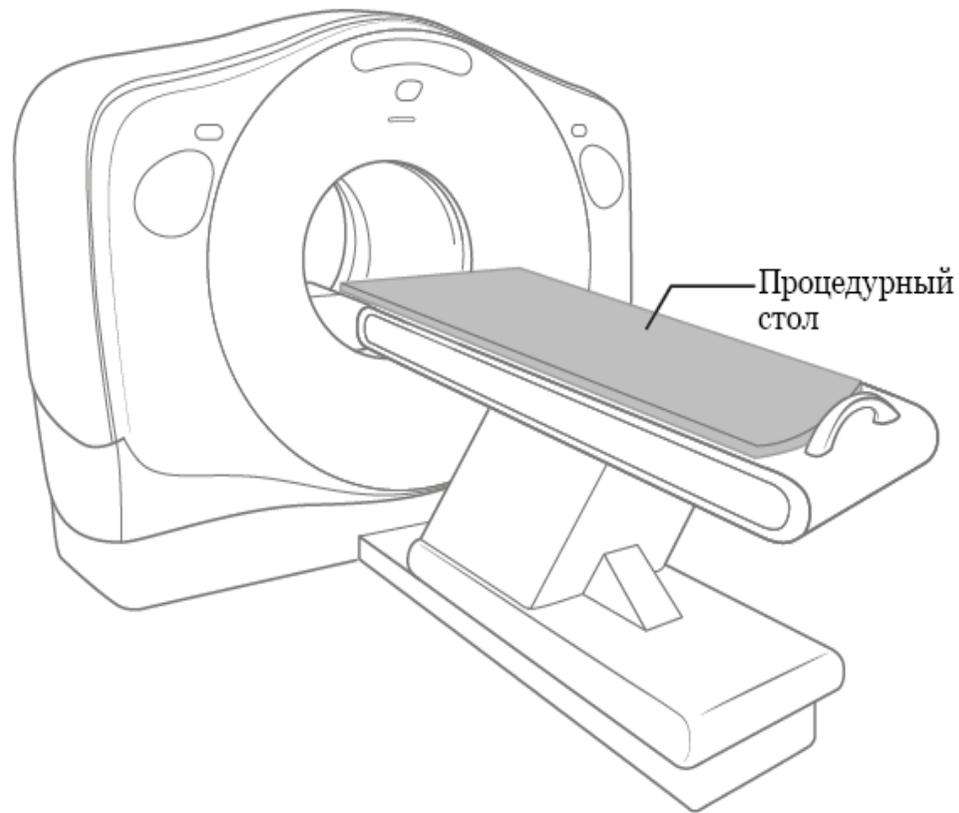
- молочная железа;
- стенка грудной клетки;
- лимфоузлы рядом с ключицей (надключичные и подключичные л/у);
- лимфоузлы подмышечные;
- лимфоузлы рядом с грудиной.

**Ваш лечащий врач (радиотерапевт) обсудит с вами план лечения, составит программу лечения.**

**Это занимает несколько дней (до недели).**

**Ваша роль.** Вы и ваш радиотерапевт будете вместе работать над вашим лечением. Вы являетесь частью этой команды, и ваша роль требует от вас:

- НОСИТЬ КОМПРЕССИОННЫЙ ТРИКОТАЖ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВЕСЬ КУРС ЛЕЧЕНИЯ (надевать утром, снимать перед сном);
- вовремя приезжать на приемы;
- задавать вопросы и говорить о том, что вас беспокоит;
- сообщать кому-нибудь (лечащему врачу или медсестре) о симптомах, появляющихся у вас в связи с лечением;
- сообщать о возникающих болевых ощущениях;
- дополнительно ухаживать за собой:
  - ✓ следить и ухаживать за кожей;
  - ✓ пить жидкость и питаться в соответствии с рекомендациями вашего лечащего врача;
  - ✓ поддерживать постоянный вес.



**Компьютерный томограф**

### **Сеанс моделирования (КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ)**

Перед началом курса радиотерапии вы пройдете процедуру планирования лечения – компьютерную томографию, также называемую моделированием.

Во время моделирования вам проведут сканирование и нанесут на кожу маркером «МЕТКИ». Это делается, чтобы:

- обозначить область лечения;
- определить правильную дозу (количество) облучения, которую вы получите;
- свести к минимуму дозу излучения, которую получают близлежащие (здоровые) ткани.

## **Размещение**

На процедурном столе компьютерного томографа Вас могут положить на спину или на живот в определенной позе (специальные подставки для рук, ног (колени, ступни). В любом из этих положений ваши руки будут подняты над головой. **Обратите внимание и запомните позу, принятую во время процедуры (точное расположение рук, ног, тела).** Если руки скрещены, то необходимо запомнить, какая рука лежала сверху.

После того, как начнется процедура моделирования – **не двигайтесь. Важно оставаться в одном положении. Дышите спокойно. Не нужно задерживать дыхание.**

## **Медицинская визуализация**

Вам сделают компьютерную томографию зоны лечения. Полученные изображения будут использоваться только для лечения. Они не предназначены для диагностики или выявления опухолей. Полученные срезы (изображения) по компьютерной сети поступают в физико-дозиметрический отдел, где медицинские физики, совместно с вашим лечащим врачом, разработают для вас индивидуальный план лечения. **Это занимает несколько дней (до недели).**

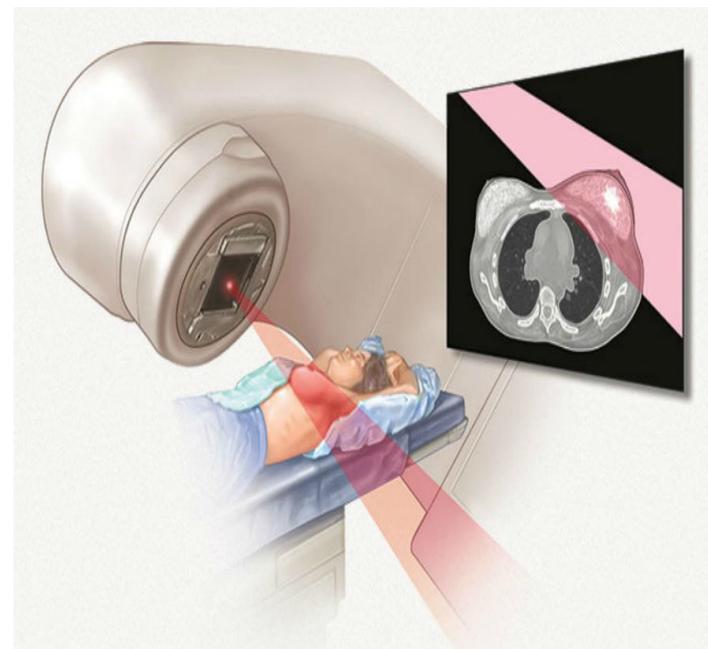
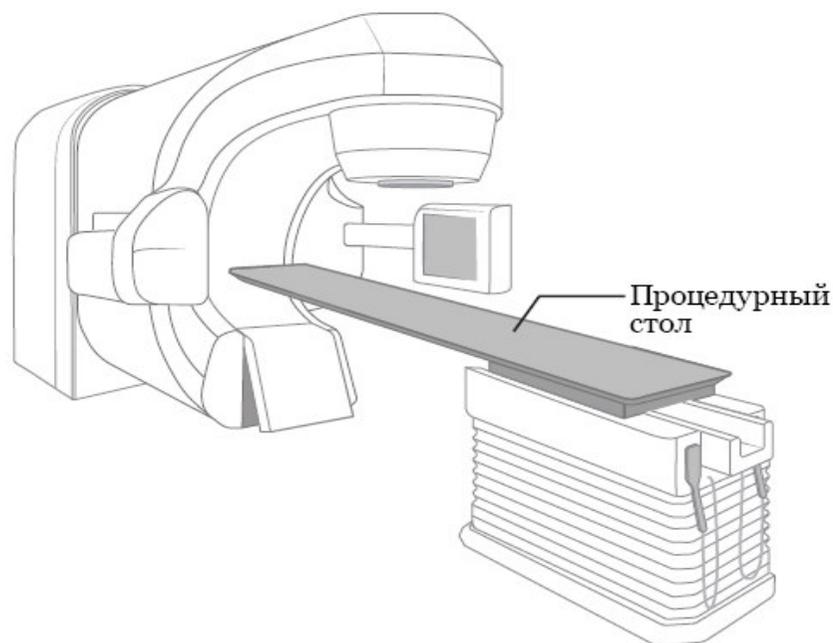
## **Метки на коже**

По завершению процедуры моделирования, на кожу вашего тела маркером будут нанесены «МЕТКИ».

**Данные метки могут не совпадать с местом расположения опухоли.**

**МЕТКИ НЕОБХОДИМО СОХРАНИТЬ ДО ПЕРВОГО СЕАНСА ЛЕЧЕНИЯ.**

## Аппарат для проведения дистанционной лучевой терапии



## ПЕРВЫЙ СЕАНС ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

**Вы приходите на сеанс с сохраненными метками, которые вам нанесли после компьютерной томографии. Вас уложат на процедурный стол согласно положению тела, в фиксирующие устройства. Далее, согласно составленному плану, на вас наносят новые метки – «лечебные крестики». Эти метки НЕОБХОДИМО СОХРАНЯТЬ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО КУРСА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ!!!**

**Во время лечения дышите ровно и спокойно, но не двигайтесь. Вы не увидите и не почувствуете излучения, но вы можете слышать аппарат по мере его движения вокруг вас, и когда он включается и выключается. Аппарат вас не заденет.**

**Во время проведения сеанса лучевой терапии, вы находитесь под видеонаблюдением. Медсестра видит вас на мониторе и может говорить с вами по внутренней связи в течение всего сеанса лечения. Сообщите ей, если вам неудобно или нужна помощь.**

Вы будете находиться в комнате для лечения от 10 до 20 минут, в зависимости от плана лечения. Большая часть этого времени будет потрачена на то, чтобы разместить вас в правильном положении. Само лечение занимает несколько минут.

**Сеансы радиотерапии не сделают ни вас, ни вашу одежду радиоактивными. Вам не опасно находиться рядом с другими людьми. Радиация в организме не накапливается и ее НЕ надо выводить какими-либо продуктами питания, лекарственными препаратами.**

## **ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ при радиотерапии молочной железы и стенки грудной клетки**

У вас могут возникнуть побочные эффекты от радиотерапии. Вид и степень тяжести побочных эффектов зависят от многих факторов. Например, от дозы излучения, количества сеансов лечения и вашего здоровья в целом. Побочные эффекты могут быть более выраженными, если вы одновременно проходите курс химиотерапии.

Вы можете впервые заметить побочные эффекты примерно через 2 недели после начала радиотерапии. Они могут усугубиться в ходе радиотерапии, но в течение 6-8 недель после последнего сеанса они постепенно пройдут. Некоторые побочные эффекты могут проходить дольше. Соблюдайте рекомендации данного раздела. Они помогут вам справиться с побочными эффектами вовремя и после радиотерапии.

**Лучевой дерматит (реакция на коже в зоне облучения) – наиболее частый побочный эффект.**

### **Реакция кожи и волос**

Ваша кожа и волосы в области лечения изменятся в ходе радиотерапии. Это нормально.

- Ваша кожа может порозоветь, покраснеть, приобрести загар или выглядеть так, будто она обгорела на солнце. При попадании солнечных лучей на кожу подмышечной, надключичной областей, кожу груди и кожу других участков области лечения, она может покрыться волдырями и шелушиться.
- Кожа может стать очень чувствительной и зудеть.
- У вас может появиться сыпь, особенно в тех местах, где на кожу попадали лучи. Сообщите вашему лечащему врачу, если во время радиотерапии у вас появилась сыпь.
- У вас также может выпасть часть или все волосы в подмышечной области со стороны облучения. Они обычно отрастают через 2–4 месяца после окончания радиотерапии.

Сообщите об этом и всех изменениях кожи вашему доктору, особенно, если ваша кожа стала влажной в зоне облучения. Вам могут назначить терапию в виде кремов и мазей.

Иногда врач также может даже остановить прохождение радиотерапии, пока кожа не заживет.

Кожные реакции на радиотерапию обычно наиболее сильные в конце лучевой терапии и 1-2 недели после окончания радиотерапии. После этого кожа начинает заживать. Чаще всего на заживление кожи уходит 3–4 недели.

## Рекомендации по уходу за кожей

Соблюдайте эти рекомендации по уходу за кожей во время лечения. Следуйте им, пока состояние вашей кожи не улучшится. Эти рекомендации относятся только к коже в области лечения.

- Ежедневно принимайте ванну или душ, используя теплую воду и мягкое мыло без отдушек. Хорошо ополосните кожу и промокните (не трите) ее насухо мягким полотенцем.
  - Дезодорант можно использовать только на неповрежденной коже в области лечения. В случае появления раздражения прекратите его использование.
  - Во время мытья будьте осторожны с кожей в области лечения. Не пользуйтесь махровой салфеткой, жесткой мочалкой или щеткой.
  - **Во время принятия душа или ванны не стирайте метки на коже!**
  - **МЕТКИ**, нарисованные на первом сеансе терапии, необходимо сохранять в течение всего курса лучевой терапии.
- ВНИМАНИЕ!!! Лечебный сеанс технически невозможен при отсутствии «МЕТОК».**
- Не используйте спирт или спиртовые салфетки на коже в области лечения.

## Берегите кожу на облучаемом участке от раздражения

- Носите свободную одежду и нательное белье из хлопка там, где они касаются области лечения. Не носите обтягивающей одежды, которая будет тереться о кожу, в **том числе бюстгалтеры**.
- Не наносите декоративную косметику, духи, пудру или средство после бритья на область лечения.
- Не накладывайте пластырь на кожу в области лечения.
- Если кожа зудит или чешется, не расчесывайте. Сообщите о проблеме врачу, вам назначат специальные мази.
- Не брейте область лечения.
- Не принимайте горячих ванн, не прикладывайте электро- и водяных грелок, не используйте компрессы со льдом.
- Избегайте загара кожи, попадание прямых солнечных лучей. Не посещайте солярий, бани, сауны во время лечения.
- Если вы будете на солнце, используйте солнцезащитное средство с защитным фактором кожи (SPF) 30 или выше. Носите свободную одежду, которая закрывает как можно большую поверхность кожи.

## **Неприятные ощущения или припухлость молочной железы**

В вашей облучаемой молочной железе, особенно в соске, может возникнуть болезненная чувствительность, появиться мокнутие кожи. Молочная железа или грудная клетка могут казаться тяжелыми или опухшими. В плече с облучаемой стороны может появиться скованность.

Эти ощущения могут начаться в первые несколько дней радиотерапии. Они могут наблюдаться в течение нескольких месяцев после окончания радиотерапии.

- Если вы носите бюстгальтер, рекомендуется выбирать мягкие, свободные бюстгальтеры без косточек. Спортивные или хлопковые бюстгальтеры — хороший выбор. Возможно, вам будет удобнее, если вы вообще перестанете носить бюстгальтер.
- При необходимости принимайте обезболивающие лекарства (необходимость приема обязательно обсудите с лечащим врачом)

Продолжайте выполнять лечебную гимнастику, разрабатывать плечевой сустав.

## **Как облучение может повлиять на другие органы?**

Побочные эффекты включают воспаление более глубоких тканей грудной клетки, таких как легкие, сердце или пищевод.

### **РЕАКЦИИ СО СТОРОНЫ ЛЕГКИХ**

Легкие попадают под воздействие облучения, так как располагаются рядом с облучаемой зоной.

В силу высокой чувствительности лёгочной ткани к воздействию ионизирующего излучения, в этих участках может развиваться так называемый лучевой пневмонит, очаговый фиброз, уплотнение ткани.

В некоторых случаях может возникнуть сухой кашель, который проходит при соответствующем лечении. Необходимо лечение у терапевта и пульмонолога.

Пациентам важно знать, что в дальнейшем сформировавшийся рубец (постлучевой фиброз) выявляется при рентгеновских методах и КТ-исследованиях органов грудной клетки. Врач-рентгенолог **МОЖЕТ** воспринять постлучевой фиброз, как болезнь. Сообщите ему о ранее проведенном облучении.

У курящих пациентов во время лучевой терапии более высок риск повреждения легких!

### **РЕАКЦИИ СО СТОРОНЫ СЕРДЦА**

Сердце располагается в грудной клетке как раз позади левой молочной железы. Если радиотерапию проводят на левую сторону грудной стенки или облучают левую молочную железу, особенно если ее проводят после некоторых схем химиотерапии, врачи предпринимают дополнительные меры по снижению дозы радиации, которая попадает на сердце.

**Дозы нагрузки на сердце контролируются расчетами медицинских физиков (доза не превышает допустимой нормы).**

Тем не менее, риск развития повреждения сердца (ишемической болезни, инфаркта) повышается после облучения, особенно в долгосрочной перспективе. Современные методы радиотерапии намного снижают дозу на сердце, чем в прошлом.

После проведения облучения пациентам рекомендуется тщательное наблюдение у терапевта и кардиолога.

## **РЕАКЦИИ СО СТОРОНЫ ГОРТАНИ И ПИЩЕВОДА**

У части пациентов, которым в зону облучения включена шейно-надключичная область, могут возникнуть лучевые повреждения слизистой гортани и пищевода.

Симптомы похожи на ангину, но только более низкой локализации — боли в горле, сухость, першение, дискомфорт или боль при глотании. Редко возникают жалобы на затруднение глотания.

Необходимо сообщить об этом лечащему врачу. С целью профилактики рекомендуется механически, химически и термически щадящая диета, также можно рекомендовать приём растительных масел, обволакивающих продуктов (сметаны, киселей) перед приёмами пищи или между ними.

## **РЕАКЦИИ СО СТОРОНЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

У некоторых пациентов может быть снижение функции щитовидной железы после облучения, так как этот орган частично облучается. Через 2-3-6 месяцев после окончания курса лучевой терапии проконсультируйтесь с эндокринологом.