

Лучевая терапия

Данный бюллетень посвящен вопросам лучевой терапии. Многим онкологическим больным лучевая терапия назначается в комплексе с другим лечением.

Существует несколько видов лучевой терапии. В этом бюллетене мы рассмотрим основные из них. Не вся представленная информация будет актуальной для вас. Уточнив у врача вид назначенной вам лучевой терапии, вы будете знать, какой раздел этой брошюры стоит прочитать.

Значение подчеркнутых слов поясняется в конце бюллетеня.

Лучевая терапия может являться не единственным необходимым вам лечением. В некоторых случаях она сопровождается химиотерапией или хирургией. Врач в больнице расскажет вам о назначаемом лечении. У нас имеется информация на русском языке по упомянутым способам лечения.

Для получения дополнительной информации вы можете обратиться к врачу или медсестре в своей больнице.

Если у вас возникнут вопросы или вы захотите с кем-нибудь поговорить, можете звонить в Службу поддержки Macmillan Cancer Support по номеру **0808 808 00 00** с понедельника по пятницу с 9:00 до 20:00. У нас работают устные переводчики, поэтому вы сможете общаться с нами по-русски. Просто сообщите нам по-английски, на каком языке вы хотели бы поговорить.

У нас есть более подробная информация на русском языке о различных типах рака, способах лечения и жизни с этим диагнозом. Для ее получения посетите веб-сайт macmillan.org.uk/translations или позвоните по номеру **0808 808 00 00**.

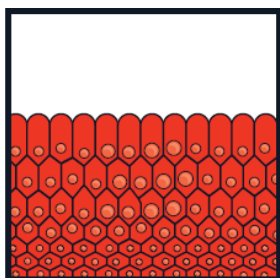
В этом бюллетене мы рассмотрим следующие вопросы:

- Что такое рак?
- Что такое лучевая терапия?
- Для чего проводится лучевая терапия?
- Специалисты по лучевой терапии
- Согласие на лечение
- Где проводится лечение?
- Планирование лечения
- Виды лучевой терапии
- Дистанционная лучевая терапия
- Контактная лучевая терапия
- Радиоизотопы
- Побочные эффекты лучевой терапии
- Отдаленные побочные эффекты
- Как может помочь служба Macmillan?
- Глоссарий
- Дополнительная информация на русском языке

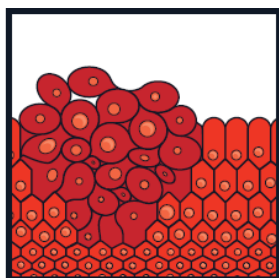
Что такое рак?

Рак зарождается в клетках организма. Клетки — это маленькие структурные элементы, из которых состоят органы и ткани организма. В нормальном состоянии эти клетки упорядоченно делятся, образуя новые клетки. Так наш организм растет, заживает раны и восстанавливается. Иногда этот процесс нарушается и появляется аномальная клетка. Такая клетка продолжает делиться и создавать новые аномальные клетки. Эти клетки образуют припухлость, которая называется опухолью.

Нормальные клетки



Клетки, образующие опухоль



Не каждая опухоль является раковой. Опухоль, не являющаяся раковой, называется доброкачественной опухолью. Она не может распространяться на другие органы и ткани организма. Раковая опухоль называется злокачественной опухолью. Она способна разрастаться на другие органы и ткани.

Иногда раковые клетки отделяются от изначальной раковой опухоли и переносятся через кровь или лимфатическую систему в другие органы. Раковые клетки, перенесенные из первичной опухоли и образовавшие новую опухоль в другой части организма, называются вторичной раковой опухолью.

Заразиться раком от других людей невозможно.

Что такое лучевая терапия?

Лучевая терапия — это воздействие на раковые клетки при помощи жесткого рентгеновского излучения. Здоровые клетки могут также пострадать, но они обычно восстанавливаются по окончании лечения.

Существует несколько видов лучевой терапии. Они описаны на страницах 7-9.

Для чего проводится лучевая терапия?

Для устранения раковой опухоли

Лучевая терапия часто проводится для устранения раковой опухоли. Она может назначаться как отдельное лечение. Но также она может проводиться как до хирургической операции, так и после нее. Лучевая терапия, проводимая перед операцией, направлена на уменьшение размера опухоли. После операции она помогает разрушить раковые клетки, которые могли остаться после хирургического вмешательства. Иногда лучевая терапия сопровождается одновременным курсом химиотерапии.

Для смягчения симптомов рака

Если заболевание находится на неизлечимой стадии, лучевая терапия может проводиться для облегчения симптомов. Это называется паллиативным лечением.

Специалисты по лучевой терапии

В вашем лечении могут принимать участие различные специалисты, работающие в больнице.

Клинический онколог или специалист по раковым заболеваниям

Это врач, специализирующийся на лучевой терапии. Именно он будет заниматься планированием вашего лечения. Он будет встречаться с вами во время и после лечения, чтобы оценить ваше состояние. Вы также можете попросить его поговорить с вами дополнительно в период между назначенными приемами.

Рентгенологи

Эти специалисты работают в тесном сотрудничестве с клиническими онкологами. Они занимаются планированием вашего лечения, а также управляют аппаратами для лучевой терапии.

Вы будете часто общаться с рентгенологами на протяжении всего курса лечения. Они могут проконсультировать вас по всем аспектам лечения, включая возможные побочные эффекты и тревожащие вас вопросы.

По желанию можно попросить, чтобы вами занимался рентгенолог одного с вами пола.

Клинические медсестры

Во многих онкологических центрах есть профильные медсестры. Они обладают соответствующими знаниями в области вашей формы рака, поэтому они могут поддержать вас и больше рассказать о вашем лечении. Они также помогут вам справляться с возникающими побочными эффектами.

Согласие на лечение

До начала терапии врач или медсестра расскажет вам о возможном результате лечения. Они также опишут побочные эффекты, которые могут возникнуть в ходе лечения. Вас попросят подписать заявление о том, что вы понимаете смысл терапии и соглашаетесь на нее. Если вам что-то непонятно, вы можете задавать вопросы. Без вашего согласия лечение проводиться не будет.

Для беседы полезно будет прийти с кем-то, кто знает и ваш родной язык, и английский. Возможно, будут предусмотрены услуги переводчика, но о такой необходимости рекомендуется предупредить заранее.

Где проводится лечение?

Лечение будет проводиться в больнице. Вы будете посещать дневной стационар. Это значит, что после каждой процедуры вы сможете уходить домой без необходимости ночевать в больнице. При использовании определенных видов лучевой терапии может потребоваться оставаться в больнице в течение нескольких дней.

Если вы чувствуете себя плохо или одновременно проходите курс химиотерапии, вам, возможно, придется лечь в больницу.

Планирование лечения

Лучевая терапия требует тщательного планирования. Это обеспечит эффективность лечения и сведет к минимуму побочные эффекты. Возможно, в процессе планирования вам потребуется несколько раз посетить в больницу. Работники больницы подробнее расскажут вам об этом.

Снимки

До начала лечения вам потребуется сделать один или несколько снимков. Это поможет врачам определить объем назначаемой вам лучевой терапии. На такие исследования полезно будет прийти с кем-то, кто знает и ваш родной язык, и английский.

Прежде чем делать снимок, вас могут попросить снять некоторые предметы одежды и надеть халат. Также вам может потребоваться выпить специальный напиток или получить инъекцию. Это поможет улучшить качество снимка.



Корсет

Во время процедуры лучевой терапии необходимо занять правильное положение и лежать неподвижно. Чтобы обеспечить правильное положение тела, иногда используется корсет, или слепок. Это приспособление может показаться неудобным, но вам не придется долго терпеть. Корсет изготавливается до начала лучевой терапии.



Метки на коже

Также на вашу кожу могут наноситься постоянные точечные метки (татуировки). Они указывают на точное место облучения.

Если у вас возникли вопросы в связи с описанными методами, обратитесь к своим врачам. Вы можете поговорить с ними об этом в любое время.

С момента окончательного планирования до начала процедур может пройти несколько дней.

Виды лучевой терапии

Существует несколько видов лучевой терапии:

- **Дистанционная лучевая терапия** — наружное облучение при помощи рентгеновского аппарата.
- **Контактная лучевая терапия** — облучение путем помещения радиоактивного вещества в организм.
- **Радиоизотопная терапия** — облучение путем инъекции, жидкости для приема внутрь или капсулы.

Более подробно эти виды лучевой терапии описаны ниже. Уточнив у врача вид назначенной вам терапии, вы будете знать, какой раздел этой брошюры стоит прочитать.

Дистанционная лучевая терапия

Для такого вида лучевой терапии используется рентгеновский аппарат. В зависимости от вида раковой опухоли используются разные типы рентгеновских аппаратов. В большинстве случаев процедуры проводятся ежедневно с понедельника по пятницу, после чего в субботу и воскресенье можно отдохнуть. Количество процедур будет зависеть от типа и размера раковой опухоли. Весь курс лечения может занять от одной до семи недель.

Каждая процедура занимает всего несколько минут, но иногда может потребоваться подождать своей очереди. Чтобы скоротать время, можно что-то взять с собой в больницу, например, книгу. Вы можете попросить назначать вам процедуры в одно и то же время ежедневно.

Перед первой процедурой врач пояснит вам весь процесс. Вас могут попросить снять некоторые предметы одежды и надеть халат. Беспокойство по поводу лечения вполне объяснимо. Но по мере знакомства с персоналом и с самим процессом вы успокоитесь.

Чтобы разместить вас в правильном положении для проведения процедуры, может потребоваться некоторое время. Затем вы должны будете лежать совершенно неподвижно. Освещение в помещении может быть приглушенным, а персонал будет отсутствовать в момент облучения. Лучевая терапия безболезненна.

За вами будут наблюдать из другого помещения через стекло или монитор. Больше вас никто не сможет увидеть. При возникновении каких-либо проблем можно поднять руку или нажать на кнопку вызова.

Аппарат для лучевой терапии может вращаться относительно тела пациента, чтобы оказывать воздействие из разных положений. По завершении сеанса в помещение зайдут рентгенологи и помогут вам подняться.

При таком виде терапии ваш радиационный фон не увеличивается. После лечения вы не будете представлять опасность для окружающих, в том числе для детей.

Дистанционная лучевая терапия:



Контактная лучевая терапия

Этот метод предполагает помещение радиоактивного вещества в орган или рядом с органом, пораженным раковой опухолью. Таким образом раковая опухоль получает большую дозу облучения, а здоровые клетки почти не облучаются.

У женщин этот вид терапии используется для лечения рака шейки матки, матки или влагалища. Радиоактивный источник помещается в полые пластиковые или металлические трубчатые аппликаторы. Они помещаются внутрь влагалища, пока пациент находится под общим наркозом. После ввода аппликаторов пациенту может потребоваться на некоторое время лечь в больницу. По окончании лечения аппликаторы извлекаются. Такой вид лечения может использоваться как отдельно, так и в комплексе с дистанционной лучевой терапией (описанной выше).

Иногда врачи могут вводить радиоактивные нити в опухоль. Такой способ используется при лечении рака ротовой полости, губ, шейки матки и молочной железы. Для внедрения таких нитей требуется небольшая операция. После этого пациент находится один в палате до извлечения нитей. Как правило, это происходит через 3–8 дней.

В ходе такого лечения врачи и медсестры смогут находиться с вами в течение непродолжительного времени. Беременным и детям будет запрещено посещать вас. В связи с этим у вас может возникнуть чувство одиночества или страха. В таком случае обратитесь к персоналу. После завершения лечения вы сможете снова находиться среди других людей.

Мужчинам контактная лучевая терапия может назначаться при лечении небольших опухолей предстательной железы. В опухоль помещаются небольшие радиоактивные «зерна». Эти зерна очень медленно излучают малые дозы радиации в течение длительного времени. Они не извлекаются из предстательной железы, и приблизительно через год их радиоактивные свойства пропадают. Радиация воздействует только на небольшой участок вокруг зерен, но не на окружающих людей. Ваш врач расскажет о необходимых мерах предосторожности, которые, возможно, необходимо будет соблюдать сразу после процедуры.

Радиоизотопы

Этот метод предполагает помещение радиоактивного вещества в орган или рядом с органом, пораженным раковой опухолью:

- в виде напитка;
- в виде таблеток;
- в виде инъекции.

Наиболее часто при такой терапии используется радиоактивный йод. Этот способ предназначен для лечения опухолей щитовидной железы. При таком лечении некоторая часть йода будет выводиться из организма через пот и мочу. Пациент должен находиться в палате один, пока показатели радиоактивности не снизятся до безопасного уровня. На это может уйти от 4 до 7 дней, после чего можно вернуться домой. Ваш специалист расскажет о необходимых мерах предосторожности, которые, возможно, необходимо будет соблюдать после процедуры.

Побочные эффекты лучевой терапии

На каждого человека лучевая терапия действует по-разному. У некоторых наблюдаются весьма незначительные побочные эффекты, у других людей таких проявлений больше. Мы рассказываем о наиболее распространенных случаях. Одновременно все побочные эффекты у вас не возникнут.

У многих людей возникают лишь умеренные побочные эффекты. Перед началом лечения персонал расскажет вам о возможных побочных эффектах. Обязательно спрашивайте обо всем, что вас тревожит.

Усталость

В процессе лучевой терапии и некоторое время после нее возможно ощущение сильной усталости. Ситуация может усугубляться из-за необходимости ежедневно посещать больницу. Если вы чувствуете усталость, выделите себе время на отдых и не планируйте слишком много дел.

Важно по возможности ежедневно выполнять комплекс несложных упражнений, а короткая прогулка пешком даст дополнительную энергию.

Тошнота

Из-за лечения у вас может возникать чувство тошноты или рвота. Как правило, это происходит при облучении живота. При необходимости специалисты могут назначить лекарства, способные устранить проблему.

Еда и напитки

Иногда у вас может пропадать аппетит. В таком случае попробуйте заменить полноценный прием пищи регулярными перекусами. Если у вас возникли проблемы с аппетитом, обратитесь к персоналу больницы. Вас проконсультируют о том, как можно повысить аппетит. При необходимости можно принимать добавки к пище, чтобы увеличить энергетическую ценность рациона и содержание в нем белка.

Уход за кожей

Лучевая терапия может отразиться на состоянии вашей кожи. Обычно это случается приблизительно через 10 дней после процедуры. Кожа в области облучения может покраснеть, болеть или чесаться. Если у вас кожа смуглая, она может потемнеть. Если у вас кожа болит или ее оттенок изменился, сообщите об этом врачам. Вам посоветуют, как ухаживать за кожей. Возможно, вам помогут некоторые из приведенных ниже советов:

- Пользуйтесь теплой водой вместо горячей или холодной.
- Пользуйтесь мылом без отдушки.
- Откажитесь от длительных приемов ванны.
- Вытирайтесь мягким полотенцем. Не растирайте кожу.
- Не наносите гигиеническую пудру, дезодоранты и парфюмерию на участки кожи, которые подвергаются облучению.

При повышенной чувствительности кожи персонал больницы может дать вам специальный крем. Важно точно следовать указаниям по применению такого крема.

За своей кожей необходимо ухаживать как во время лучевой терапии, так и после нее.

- Защищайте облученные участки от солнца и сильного ветра.
- Носите одежду из натуральных тканей, например, из хлопка или шелка.
- Выбирайте для себя одежду свободного покроя.
- Пользуйтесь солнцезащитным кремом с высоким фактором защиты.
- Прикрывайте облученные участки от солнца как минимум в течение первого года после лучевой терапии.

Выпадение волос

В ходе лучевой терапии волосы будут выпадать только с облучаемого участка. Облучение участков головы также провоцирует выпадение волос. При облучении груди могут выпасть волосы из подмышечных впадин. Выпадение волос может сильно расстроить человека. Если вас это тревожит, поговорите поговорить с врачом или медсестрой.

Изменения в крови

В результате лучевой терапии в крови может понизиться уровень эритроцитов, что вызывает чувство усталости. Вам может потребоваться специальная процедура для восполнения уровня эритроцитов.

В результате лучевой терапии также может понизиться уровень лейкоцитов в крови, что вызывает чувство ухудшение самочувствия. Незамедлительно обращайтесь к своему врачу при температуре выше 37,5°C (99,5°F) или 38°C (100,4°F), в зависимости от полученных вами рекомендаций в этом отношении. Также следует сообщать врачу о возникновении жара, озноба или болезненного состояния.

Диарея

При облучении живота часто возникает диарея. Вам может потребоваться чаще ходить в туалет. Диарея может вызывать чувства усталости и слабости. У вас может болеть живот. При таком состоянии важно пить много жидкости. При возникновении диареи обратитесь к медперсоналу больницы, и вам могут прописать таблетки.

Проблемы с мочеиспусканием

У вас может чаще возникать потребность в мочеиспускании, особенно после облучения мочевого пузыря. Для облегчения симптомов необходимо пить больше жидкости, а некоторым пациентам также помогает клюквенный сок.

Если вы почувствовали боль при мочеиспускании или заметили в моче кровь, следует сообщить об этом врачу или медсестре.

После лучевой терапии рака простаты некоторые пациенты могут испытывать затруднения при мочеиспускании. В таком случае может потребоваться вставить в ваш мочевой пузырь специальную трубку для отведения мочи. Медсестра в больнице расскажет, как ухаживать за таким устройством. Медсестра также может посещать вас на дому, чтобы оказывать необходимую помощь.

Болезненные ощущения в полости рта

При облучении области головы или шеи могут возникать болезненные ощущения во рту. Иногда вы можете испытывать затруднения при глотании. В период лечения очень важен уход за полостью рта; медперсонал расскажет вам об этом. При необходимости вам назначат жидкость для полоскания рта и обезболивающие средства. Также рекомендуется отказаться от:

- курения;
- алкоголя;
- острой пищи;
- горячей пищи.

Обязательно сообщайте врачу или медсестре о болезненных ощущениях или язвах в полости рта. Если у вас возникли затруднения при глотании, врач может назначить соответствующие препараты.

Контрацепция

Врач посоветует вам не допустить беременности в течение лечения, поскольку облучение может навредить плоду. На протяжении лучевой терапии и в течение нескольких месяцев после нее важно пользоваться контрацептивами. Об этом можно более подробно поговорить с врачом или медсестрой.

Репродуктивная функция

Лучевая терапия может повлиять на возможность иметь детей. Многим людям сложно с этим смириться. Если вас это тревожит, можете обсудить это с врачом или медсестрой до начала лечения. Вы сможете обсудить с ними возможные последствия и способы сохранения своей репродуктивной функции. Некоторым людям также помогают беседы с психологом или служителем церкви.

Отдаленные побочные эффекты

Большинство побочных эффектов являются непродолжительными. Иногда они длятся в течение нескольких недель после завершения лечения, а некоторые из них проявляются дольше. Изредка они иногда становятся постоянными. Перед началом лечения врач расскажет вам о возможных побочных эффектах. Важно, чтобы вы понимали, что некоторые из них могут стать постоянными.

Как может помочь служба Macmillan?

Служба Macmillan оказывает помощь онкологическим пациентам и их семьям. Вы можете получить поддержку несколькими способами:

- **Служба поддержки Macmillan (тел.: 0808 808 00 00).** У нас работают устные переводчики, поэтому вы сможете общаться с нами по-русски. Просто сообщите нам по-английски, на каком языке вы хотели бы поговорить. Мы готовы ответить на вопросы медицинского характера, предоставить информацию о возможных пособиях и льготах, а также поговорить о ваших чувствах. Телефонная служба работает с понедельника по пятницу с 9:00 до 20:00.
- **Веб-сайт Macmillan (macmillan.org.uk).** На нашем веб-сайте размещено множество материалов на английском языке, посвященных вопросам рака и жизни с этим заболеванием. На странице macmillan.org.uk/translations можно найти материалы на разных языках.
- **Информационные центры.** В информационном центре можно пообщаться со специалистом службы поддержки и получить информацию в письменной форме. Чтобы найти ближайший к вам информационный центр, зайдите на нашу веб-страницу macmillan.org.uk/informationcentres или позвоните нам по телефону. В вашей больнице также может работать информационный центр.
- **Местные группы поддержки.** Чтобы найти ближайшую к вам группу поддержки, посетите нашу веб-страницу macmillan.org.uk/supportgroups или позвоните нам по телефону.
- **Онлайн-сообщество Macmillan.** На веб-странице macmillan.org.uk/community вы можете пообщаться с людьми, которые переживают аналогичную с вами ситуацию.

Глоссарий

Benign	[Бина́йн]	Доброкачественная опухоль	Опухоль в организме, которая не является раковой и не может распространяться на другие органы и ткани организма.
Cells	[Сэлз]	Клетки	Маленькие структурные элементы, из которых состоят органы и ткани организма.
Cervix	[Сё́викс]	Шейка матки	Нижняя часть матки. Это внутренний верхний сегмент влагалища.
Chemotherapy	[Кимоусэ́рэпи]	Химиотерапия	Способ лечения раковых заболеваний, предполагающий назначение препаратов, разрушающих раковые клетки.
Constipation	[Канстипей́шн]	Запор	Состояние, при котором человек испытывает затруднения или боль при дефекации. В таком случае позывы могут появляться реже, а стул будет твердым и комковатым.
Cured	[Кью́эд]	Излечение	Состояние, когда в организме не осталось раковых клеток.
Diarrhoea	[Дайэ́риэ]	Диарея	Состояние, при котором стул становится мягким или жидким. В таком случае позывы могут становиться более

			частыми или очень сильными. При этом также может болеть живот.
Iodine	[А́йэдин]	Йод	Химическое вещество. При лечении рака может использоваться радиоактивная форма йода.
Lymphatic system	[Лимфэ́тик сис́тэм]	Лимфатическая система	Система сосудов и желез, расположенных по всему организму человека, предназначенная для борьбы с инфекциями.
Malignant	[Мэли́гнэнт]	Злокачественная опухоль	Раковая опухоль, способная распространяться на другие органы и ткани организма.
Prostate	[Про́стэйт]	Предстательная железа	Небольшая железа в организме мужчины, расположенная возле мочевого пузыря.
Radioactive	[Рэ́йдиоа́ктив]	Радиоактивный	Излучающий радиацию.
Red blood cells	[Рэд блад сэлз]	Эритроциты	Клетки крови, отвечающие за снабжение всего организма кислородом.
Scan	[Скэн]	Снимок	Изображение ваших внутренних органов, полученное с помощью специального оборудования.
Side effects	[Сайд ифэ́ктс]	Побочные эффекты	Нежелательные последствия лечения рака. К ним относятся, например, выпадение волос, тошнота или

			усталость. Большинство побочных эффектов исчезают по окончании лечения.
Surgery	[Сэджери]	Хирургия	Хирургическая операция.
Tumour	[Тьюмэ]	Опухоль	Группа клеток, которые делятся ненормальным способом. Эти клетки непрерывно размножаются и образуют припухлость.
Vagina	[Вэджáйнэ]	Влагалище	Канал внутри женского организма. Вход во влагалище находится между бедрами. В верхнем сегменте влагалища расположена шейка матки, ведущая к матке.
White blood cells	[Уайт блáд сэлз]	Лейкоциты	Клетки крови, отвечающие за борьбу с инфекциями.
Womb	[Ву́ум]	Матка	Округлый внутренний женский орган в нижней части живота. В матке происходит созревание плода в период беременности.

Дополнительная информация на русском языке

У нас имеется информация на русском языке по следующим темам:

Виды онкологических заболеваний <ul style="list-style-type: none">• Рак молочной железы• Рак толстого кишечника• Рак легких• Рак предстательной железы Способы лечения <ul style="list-style-type: none">• Химиотерапия• Лучевая терапия• Хирургия	Как справиться с раком <ul style="list-style-type: none">• Если вам диагностировали рак: краткое руководство• Обращаемся за получением пособий и льгот• Проблемы с приемом пищи и рак• Конец жизни• Здоровое питание• Усталость (хроническая усталость) и рак• Побочные эффекты лечения рака• Как вы можете помочь себе
---	---

Данная информация размещена на веб-странице macmillan.org.uk/translations

Мы говорим по-русски!

Позвонив по бесплатному номеру службы Macmillan **0808 808 00 00**, вы можете поговорить с нашими специалистами с помощью переводчика. С нами можно обсудить все, что вас тревожит, включая медицинские вопросы. Просто сообщите нам по-английски, на каком языке вы хотели бы поговорить.

Мы работаем с понедельника по пятницу с 9:00 до 20:00.

Литература и благодарность

Данный бюллетень составлен и отредактирован информационной рабочей группой Macmillan Cancer Support.

Настоящий информационный бюллетень разработан на основании буклета Macmillan «**Факты о лучевой терапии**». Мы можем прислать вам этот буклет, но он доступен только на английском языке.

Содержание данного буклета проверено соответствующими специалистами и нашим главным медицинским редактором доктором Тимом Айвсоном, онкологом и консультантом Macmillan.

Выражаем благодарность профильной клинической медицинской сестре Macmillan в области рака легкого Хэлен Спаркес и профильной клинической медицинской сестре Macmillan в области рака легкого Линдси Фитцпатрик. Также выражаем признательность онкологическим больным, которые проверяли данное издание.

Вся представленная информация основана на наиболее актуальных имеющихся данных. Более подробную информацию об используемых нами источниках можно получить, обратившись по адресу **bookletfeedback@macmillan.org.uk**.

MAC12465



Дата последней редакции: ноябрь 2016 г.
Следующее переиздание запланировано на 2018 г.

Мы прилагаем максимум усилий, чтобы предоставлять вам точную информацию, однако она не может полностью отражать актуальные медицинские исследования, результаты которых постоянно меняются. Если вас тревожит состояние вашего здоровья, необходимо обратиться к врачу. Macmillan не может принимать на себя обязательства по возмещению убытков или ущерба, вызванного неточностью представленной информации или информации третьих лиц, например, информации, размещенной на веб-сайтах, на которые мы ссылаемся.

© Macmillan Cancer Support, 2016 г. Благотворительная организация, зарегистрированная в Англии и Уэльсе (261017), Шотландии (SC039907) и на острове Мэн (604). Юридический адрес: 89 Albert Embankment, London (Лондон), SE1 7UQ, Англия.

MAC12465

Radiotherapy

This information is about radiotherapy. Many people with cancer will have radiotherapy as part of their treatment.

There are different types of radiotherapy. We explain the main types in this fact sheet. Not all of the information will be relevant for you. Ask your doctor to explain which type of radiotherapy you are having, so you can read the right parts of this fact sheet.

Any words that are underlined are explained in the glossary at the end.

Radiotherapy may not be the only treatment you need. Some people also need chemotherapy or surgery. The doctors at the hospital will talk to you about your treatment. We also have information in [language] about these treatments.

If you have any questions, ask your doctor or nurse at the hospital where you are having your treatment.

If you have any questions or want someone to talk to, you can call Macmillan Cancer Support on **0808 808 00 00**, Monday to Friday, 9am to 8pm. We have interpreters, so you can speak to us in your own language. Just tell us, in English, the language you want to use.

We have more information in [language] about different types of cancer, treatments and living with cancer. Visit macmillan.org.uk/translations or call us on **0808 808 00 00**.

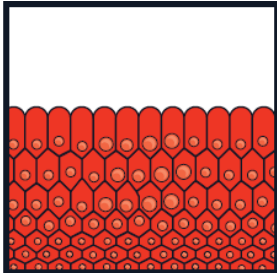
In this fact sheet:

- What is cancer?
- What is radiotherapy?
- Why is radiotherapy given?
- Radiotherapy staff
- Giving consent for treatment
- Where is treatment given?
- Planning your treatment
- Types of radiotherapy
- External radiotherapy
- Internal radiotherapy
- Radioisotopes
- Side effects of radiotherapy
- Long-term side effects
- How Macmillan can help
- Glossary
- More information in [language]

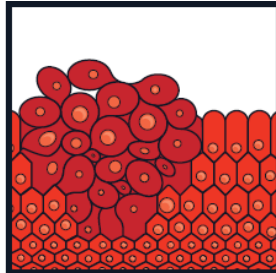
What is cancer?

Cancer starts in our body's cells. Cells are the tiny building blocks that make up the organs and tissues of our body. Usually, these cells split to make new cells in a controlled way. This is how our bodies grow, heal and repair. Sometimes, this goes wrong and the cell becomes abnormal. The abnormal cell keeps splitting and making more and more abnormal cells. These cells form a lump called a tumour.

Normal cells



Cells forming a tumour



Not all lumps are cancer. A lump that is not cancer is called benign. It cannot spread to anywhere else in the body. A lump that is cancer is called malignant. It can grow into other areas of the body.

Cancer cells sometimes break away from the first cancer and travel through the blood or lymphatic system to other parts of the body. Cancer cells that spread and develop into a tumour somewhere else in the body are called a secondary cancer.

You cannot catch cancer from someone else.

What is radiotherapy?

Radiotherapy uses strong x-rays to destroy cancer cells. It can damage normal cells too, but they usually recover after treatment finishes.

There are different ways of having radiotherapy. These are explained more on pages xx.

Why is radiotherapy given?

To cure the cancer

Radiotherapy is often given to try to cure the cancer. It may be given on its own. Or, it may be given before or after surgery. Before surgery, it may make the tumour smaller. After surgery, it can help kill any cancer cells left behind. Sometimes chemotherapy is given at the same time as radiotherapy.

To relieve cancer symptoms

When a cancer cannot be cured, radiotherapy may be given to relieve symptoms. This is called palliative treatment.

Radiotherapy staff

There are different staff at the hospital who may help with your treatment.

Clinical oncologist or cancer specialist

This is a doctor who specialises in radiotherapy. They will plan your treatment. You may see them during and after your treatment so they can check how you are. You can also ask to see them between appointments.

Radiographers

They work closely with clinical oncologists. They plan your treatments and operate the radiotherapy machines.

You will often see the same radiographers during your treatment. They can help with any part of your treatment, including any side effects or worries you have.

You can ask to be treated by a radiographer of the same sex, if you prefer.

Clinical nurse specialists

Many cancer centres have specialist cancer nurses. They are experts in your type of cancer. They can give you support and information during your treatment. They can also help with managing any side effects.

Giving consent for treatment

Before you have any treatment, your doctor or nurse will explain how it may help. They will also tell you about any side effects it might cause. They will ask you to sign a form to show that you understand this and that you agree to have the treatment. You can ask questions about anything you do not understand. No treatment will be given without your consent.

It's a good idea to take someone with you who speaks your language and English. Interpreters may be available at the hospital, but try to ask for one in advance if you would like one.

Where is treatment given?

You will have your treatment at hospital. You usually have your treatment as a day patient. This means you can go home after the treatment and you don't need to stay overnight. With some types of radiotherapy, you may need to stay in hospital for a few days.

If you are unwell or also having chemotherapy, you may need to stay in hospital.

Planning your treatment

Radiotherapy must be carefully planned. This is to make sure the treatment works well and causes as few side effects as possible. You may need to visit the hospital a few times for planning. The staff at hospital will tell you what to expect.

Scans

You will need to have one or more scans before you start treatment. This helps the doctors decide how much radiotherapy you need. It is a good idea to take someone with you who speaks your language and English.

Before a scan, you may be asked to remove some clothing and put on a gown. You may also be given a drink or injection, which can help to get a clear picture from the scan.



Mould

You must lie very still during radiotherapy and stay in the correct position. Some people have a mould or shell to wear to keep them in position. It might feel uncomfortable but you will not have it on for very long. The mould is made before your treatment starts.



Marks on the skin

A small, permanent mark (tattoo) may also be made on your skin. This shows the exact place the radiotherapy needs to be given.

Let your doctors know if you are worried about any of this. You can ask questions at any time.

You may have to wait a few days after your planning appointment until your treatment starts.

Types of radiotherapy

There are different types of radiotherapy:

- **External radiotherapy** – given from outside the body using x-ray machines.
- **Internal radiotherapy** – when a radioactive substance is put into your body.
- **Radioisotopes** – when you are given an injection, drink or capsule.

These are explained below. Ask your doctor to explain which type of treatment you are having, so you can read the right parts of this fact sheet.

External radiotherapy

This is when radiotherapy is given using x-ray machines. Doctors may use different radiotherapy machines depending on the type of cancer. Most people will have treatment each day from Monday to Friday, and then have a rest with no treatment at the weekend. The number of treatments you have will depend on the type and size of the cancer. It can take from one to seven weeks to have all the treatment you need.

Treatment only takes a few minutes each day, but you may need to wait for a while if the hospital is busy. It's a good idea to take something with you to pass the time, like a book. You can ask for your appointment to be at the same time every day.

Before your first treatment, the doctor will explain what will happen. They may ask you to take off some clothes and wear a gown. It is normal to feel worried about having treatment. But it usually becomes easier as you get to know the staff and what happens.

It may take a little while to get you in the correct position for treatment. You will then need to lie very still. The lights in the room may be dimmed and the staff will leave the room while the treatment happens. Radiotherapy does not hurt.

The staff will watch you from the next room, either through a window or on a television screen. No one else will be able to see you. If you have any problems, you can raise your hand or ring an alarm to let them know you need some help.

The machine may move around your body to give the treatment from different directions. Once the treatment is over, the radiographers will come back into the room and help you off the machine.

This treatment will not make you radioactive. It is safe for you to be with other people, including children, after your treatment.

External radiotherapy:



Internal radiotherapy

This is when a radioactive substance is placed into your body near the cancer. It gives a strong dose of radiotherapy to the cancer, but only a weak dose to normal cells.

In women, this can be used to treat cancers of the cervix, womb or vagina. The radioactive substance is placed inside plastic or metal tubes. The tubes are placed at the top of the vagina while you are under a general anaesthetic. When the tubes are in, you have to stay in hospital for a short time. When the treatment is finished, the tubes are removed. This treatment can be used on its own or with external radiotherapy (described above).

Sometimes, doctors put radioactive wires into a tumour. This can be used for cancer in the mouth, lip, cervix or breast. You need a small operation to put the wires in place. You will need to stay in a room on your own until the wires are removed. This is usually after three to eight days.

During these treatments, doctors and nurses may only spend a short time with you. Pregnant women and children will not be allowed to visit. This might make you feel alone or frightened. Let the staff know if you feel like this. Once the treatment is over, it's safe to be with other people.

In men, internal radiotherapy may be used to treat small tumours in the prostate gland. Small radioactive seeds are placed into the tumour. The seeds give out small doses of radiation very slowly over a period of time. They are not removed but are left in the prostate. The radiation gradually fades away over about a year. It affects only a small area around the seeds, so it won't affect other people. Your doctor will tell you if there are any precautions you need to take immediately after treatment.

Radioisotopes

This is when a radioactive substance is given to you as:

- a drink
- tablets
- an injection.

The most common type of this treatment is radioactive iodine. It is used to treat thyroid cancer. When you have this treatment, some iodine will leave your body in sweat and urine. This means that you need to stay in a room on your own until the radiation drops to a safe level. This can take about four to seven days. After this you can go home. Your specialist will tell you if there are any precautions you need to take after treatment.

Side effects of radiotherapy

Radiotherapy affects everyone differently. Some people have very few side effects while others have more. We describe the most common side effects here. It is unlikely that you will get all of these.

For many people side effects are mild. Before your treatment, the staff will talk to you about which side effects you may get. Remember to ask about anything that worries you.

Tiredness

You may feel very tired during treatment and for some time after it finishes. Travelling to hospital each day can often make this worse. If you are tired, allow yourself time to rest and plan your day so that you don't do too much.

It is important to get a little bit of exercise each day if you can. A short walk may give you more energy.

Feeling sick

Treatment can make you feel sick, and sometimes be sick. This is more common if you have treatment near the tummy. The hospital staff can give you a medicine for this if you need it. This will usually stop you feeling sick.

Eating and drinking

Sometimes you may not want to eat. If this happens, try having regular small snacks rather than large meals. If you're having problems with eating it's important to tell the hospital staff. They will give you advice on how to improve your appetite. If needed you can add extra energy and protein to your diet by using food supplements.

Looking after your skin

Radiotherapy can affect your skin. This usually happens after about ten days. The skin in the area being treated may become red, sore or itchy. If you have dark skin, it may get darker. If you get sore skin or a change in skin colour, let the doctors know. They can tell you how to look after your skin. Here are some tips that might help:

- Use lukewarm water rather than hot or cold.
- Use soaps that have no perfume.
- Do not lie in the bath for long.
- Dry your skin by patting it gently with a soft towel. Try not to rub the area.
- Do not use talcum powder, deodorants and perfumes in the treatment area.

If your skin does get sore, the hospital staff may give you cream for it. It's important to follow their instructions when using the cream.

You need to look after your skin during and after radiotherapy:

- Cover the area that has been treated when you go out in the sun or if it is windy.
- Try to wear clothes made of natural fibres like cotton and silk.
- Wear loose clothes.
- Use a high-protection suncream.
- Protect the skin from the sun for a year after treatment has finished.

Hair loss

You will only lose hair from the area of your body where you are having treatment. If you are having treatment to your head, you may lose some hair from your head. If you are having treatment to your breast, the hair under your arm might fall out. Some people find hair loss very upsetting. If you are worried about it, talking to your doctor or nurse can help.

Changes in your blood

Sometimes, treatment can reduce the number of red blood cells in your blood. This can make you feel tired. You may need to be given extra red blood cells.

Treatment can also reduce the number of white blood cells in your blood. This can make you feel unwell. Tell your hospital doctor straight away if your temperature goes above 37.5°C (99.5°F) or over 38°C (100.4°F), depending on the advice given by your hospital team. You should also tell them if you feel hot, cold or shaky.

Diarrhoea

It is common to have diarrhoea if you have treatment near your tummy. You may need to use the toilet more often than normal. It can make you feel tired and weak. Your tummy may hurt. It is important to drink plenty of fluids. Tell the staff at the hospital if you have diarrhoea. They can give you tablets to help.

Problems with passing urine

You may have to pass urine more often than usual. This can happen if you are having treatment near the bladder. Drinking more fluids may help. Some people find it helps to drink cranberry juice.

If it hurts when you pass urine, or if you can see blood in it, tell the doctor or nurse.

After radiotherapy for prostate cancer, some men find it more difficult to pass urine. They may need to have a plastic tube put into their bladder to drain urine into a bag. If you need this, the nurses at the hospital will show you how to look after it. A nurse can also visit you at home to help you.

Sore mouth

If you have treatment to your head or neck, your mouth may become sore. Sometimes swallowing may become difficult. It's very important to look after your mouth during treatment. The staff will show you how to do this. They can give you mouthwashes and painkillers if you need them. It can help to avoid:

- smoking
- drinking alcohol
- spicy food
- very hot food

It is very important to tell the doctor or nurse if your mouth feels sore or you have mouth ulcers. If it becomes difficult to swallow your doctor can prescribe medicines to help.

Contraception

Your doctor will advise you not to become pregnant or father a child during treatment. This is because radiotherapy may harm a developing baby. It is important to use contraception during and for a few months after radiotherapy. You can talk to your doctor or nurse if you are worried about this.

Fertility

Treatment can affect your ability to get pregnant or father a child. Many people find this difficult to deal with. If you are worried about this, talk to your doctor or nurse before treatment starts. They can tell you what to expect, and talk to you about ways to protect your fertility. Speaking to a counsellor or religious leader may also be helpful.

Long-term side effects

Most side effects only last for a short time. Some may last for a few weeks after your treatment has finished. Sometimes, side effects can last longer than this. Occasionally, they can last for the rest of your life. Your doctor will talk to you about this before you have your treatment. It is important that you understand that some side effects may be permanent.

How Macmillan can help

Macmillan is here to help you and your family. You can get support from:

- **The Macmillan Support Line (0808 808 00 00).** We have interpreters, so you can speak to us in your language. Just tell us, in English, the language you want to use. We can answer medical questions, give you information about financial support, or talk to you about your feelings. The phone line is open Monday to Friday, 9am to 8pm.
- **The Macmillan website (macmillan.org.uk).** Our site has lots of English information about cancer and living with cancer. There is more information in other languages at macmillan.org.uk/translations
- **Information centres.** At an information centre, you can talk to a cancer support specialist and get written information. Find your nearest centre at macmillan.org.uk/informationcentres or call us. Your hospital might have a centre.
- **Local support groups** – Find a group near you at macmillan.org.uk/supportgroups or call us.
- **Macmillan Online Community** – You can talk to other people in similar situations at macmillan.org.uk/community

Glossary

Benign – A lump in the body that is not cancer and cannot spread to anywhere else in the body.

Cells – The tiny building blocks that make up the organs and tissues of our body.

Cervix – The cervix is the opening at the bottom of your womb. It is inside a woman's body at the top of the vagina.

Chemotherapy – A cancer treatment that uses drugs to kill cancer cells.

Constipation – When you find it difficult or painful to poo. You might not be going as often as usual, or your poo might be hard and lumpy.

Cured – When there are no cancer cells left in the body.

Diarrhoea – When you have soft or watery poo. You might need the toilet more than usual or very urgently. You may also have tummy pain.

Iodine – Iodine is a chemical. When it is radioactive, it can be used as a treatment for cancer.

Lymphatic system – A network of vessels and glands throughout the body that helps to fight infection.

Malignant – A lump in the body that is cancer and can spread around the body.

Prostate – The prostate is a small gland inside a man's body. It is near the bladder.

Radioactive – If something is radioactive, it means it releases radiation.

Red blood cells – Cells in our blood that carry oxygen around the body.

Scan – When doctors take a picture of the inside of your body.

Side effects – Unwanted effects of cancer treatment. For example, hair loss, feeling sick or tiredness. Most side effects go away after treatment finishes.

Surgery – Having an operation.

Tumour – A tumour is a group of cells that are growing in an abnormal way. The abnormal cells keep multiplying and form a lump.

Vagina – The vagina is a passageway inside a woman's body. The entrance to the vagina is between your legs. At the top of the vagina is the cervix, which then leads to the womb.

White blood cells – Cells in our blood that fight infection.

Womb – The womb is a round organ inside a woman's body in the lower tummy area. It is where a baby grows if you are pregnant.

More information in [language]

We have information in [language] about these topics:

<p>Types of cancer</p> <ul style="list-style-type: none">• Breast cancer• Large bowel cancer• Lung cancer• Prostate cancer <p>Treatments</p> <ul style="list-style-type: none">• Chemotherapy• Radiotherapy• Surgery	<p>Coping with cancer</p> <ul style="list-style-type: none">• If you're diagnosed with cancer – A quick guide• Claiming benefits• Eating problems and cancer• End of life• Healthy eating• Tiredness (fatigue) and cancer• Side effects of cancer treatment• What you can do to help yourself
---	---

To see this information, go to macmillan.org.uk/translations

Speak to us in [language]

You can call Macmillan free on **0808 808 00 00** and speak to us in your own language through an interpreter. You can talk to us about your worries and medical questions. Just tell us, in English, the language you want to use.

We are open Monday to Friday, 9am to 8pm.

References and thanks

This information has been written and edited by Macmillan Cancer Support's Cancer Information Development team.

The information in this fact sheet is based on the Macmillan booklet **Understanding radiotherapy**. We can send you a copy, but the full booklet is only available in English.

This information has been reviewed by relevant experts and approved by our Chief Medical Editor, Dr Tim Iveson, Macmillan Consultant Medical Oncologist.

With thanks to Helen Sparkes, Lung Cancer Nurse Specialist, and Lindsey Fitzpatrick, Macmillan Lung Cancer Clinical Nurse Specialist. Thanks also to the people affected by cancer who reviewed this edition.

All our information is based on the best evidence available. For more information about the sources we use, please contact us at **bookletfeedback@macmillan.org.uk**

MAC12465



Content reviewed: November 2016

Next planned review: 2018

We make every effort to ensure that the information we provide is accurate but it should not be relied upon to reflect the current state of medical research, which is constantly changing. If you are concerned about your health, you should consult your doctor. Macmillan cannot accept liability for any loss or damage resulting from any inaccuracy in this information or third-party information such as information on websites to which we link.

© Macmillan Cancer Support 2016. Registered charity in England and Wales (261017), Scotland (SC039907) and the Isle of Man (604). Registered office 89 Albert Embankment, London SE1 7UQ.

MAC12465