

Radioterapia

Niniejsze informacje dotyczą radioterapii.

Wszystkie podkreślone słowa wyjaśniono w wykazie pojęć na końcu broszury. Wykaz pojęć obejmuje także ich wymowę w języku angielskim.

Radioterapia jest częścią leczenia nowotworowego stosowaną u wielu pacjentów chorych na raka.

Istnieją różne rodzaje radioterapii. W niniejszej broszurze wyjaśniamy główne z nich. Należy poprosić swojego lekarza o wskazanie rodzaju radioterapii, który ma zostać zastosowany, aby można było przeczytać odpowiednią część niniejszego tekstu.

Czasami potrzebne są także inne formy leczenia, takie jak chemioterapia lub leczenie chirurgiczne. Lekarze w szpitalu omówią z chorym sposób leczenia. Posiadamy także informacje w języku polskim na temat powyższych metod leczenia.

Odpowiedzi na wszelkie pytania dotyczące przedstawionych tutaj informacji można uzyskać od lekarza lub pielęgniarki w szpitalu, w którym odbywa się leczenie.

Można także zadzwonić do organizacji Macmillan Cancer Support pod darmowy numer telefonu **0808 808 00 00**, od poniedziałku do piątku, w godzinach od 9.00 do 20.00. Dostępna jest pomoc tłumaczy, więc można skontaktować się z nami w swoim języku ojczystym. Po połączeniu się z naszą linią należy powiedzieć po angielsku, w jakim języku chce się kontynuować rozmowę (proszę powiedzieć „połysz” (po polsku)).

Więcej informacji na temat chorób nowotworowych w języku polskim znajduje się na stronie: **macmillan.org.uk/translations**.

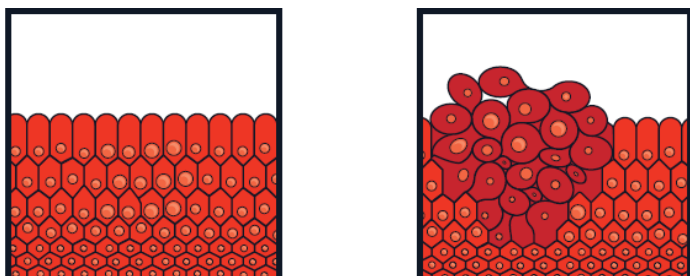
Niniejsza broszura zawiera informacje na następujące tematy:

- Czym jest rak?
- Czym jest radioterapia?
- Dlaczego stosuje się radioterapię?
- Zespół radioterapeutyczny
- Zrozumieć leczenie
- Gdzie odbywa się leczenie radioterapią?
- Planowanie leczenia
- Rodzaje radioterapii
- Skutki uboczne radioterapii
- Długotrwałe skutki uboczne
- Jak organizacja Macmillan może pomóc?
- Wykaz pojęć
- Więcej informacji w języku polskim
- Źródła i podziękowania

Czym jest rak?

Rak zaczyna rozwijać się w komórkach ludzkiego organizmu. Komórki to małe bloczki, które tworzą organy i tkanki ciała. Zazwyczaj komórki te dzielą (namnażają) się w celu wytworzenia nowych komórek w kontrolowany sposób. Dzięki temu ciało rośnie, zdrowieje i regeneruje się. Czasami proces ten wymyka się spod kontroli, w wyniku czego powstają nieprawidłowe komórki. Nieprawidłowe komórki dzielą się, wytwarzając coraz więcej nieprawidłowych komórek. Komórki te formują narośl nazywaną guzem.

Prawidłowe komórki Komórki tworzące guza



Nie wszystkie guzy to nowotwory złośliwe. Guz, który nie jest rakiem, nazywany jest nowotworem łagodnym. Nie rozprzestrzenia się na inne organy. Guz, który jest rakiem, nazywany jest nowotworem złośliwym. Może rozprzestrzeniać się na inne organy.

Komórki nowotworowe czasami odłączają się od pierwszego guza i przemieszczają się poprzez krew lub układ limfatyczny do innych części ciała. Komórki nowotworowe, które przeniosą się w inne miejsce w organizmie i uformują nowego guza, są nazywane nowotworem wtórnym.

Nie można zarazić się rakiem od innej osoby.

Czym jest radioterapia?

Radioterapia wykorzystuje silne promienie rentgenowskie do niszczenia komórek nowotworowych. Może także uszkodzić prawidłowe komórki, ale te zwykle regenerują się po zakończeniu leczenia.

Dlaczego stosuje się radioterapię?

Żeby wyleczyć raka

Radioterapia może być stosowana, aby wyleczyć niektóre rodzaje nowotworów. Może nie być połączona z żadną inną terapią. Można zastosować ją przed lub po leczeniu chirurgicznym. Przed operacją może zmniejszyć guza. Po operacji może pomóc wyeliminować pozostałe komórki rakowe. Czasami radioterapia jest stosowana równocześnie z chemioterapią.

Aby złagodzić objawy nowotworu

Gdy nowotworu nie można wyleczyć, radioterapia może zostać zastosowana w celu złagodzenia objawów choroby. Jest to nazywane radioterapią paliatywną.

Zespół radioterapeutyczny

Onkolog kliniczny

Jest to lekarz, który leczy nowotwór przy użyciu radioterapii. Pomaga zaplanować leczenie pacjenta. Pacjent może odbywać u niego wizyty w trakcie leczenia lub po jego zakończeniu, aby lekarz mógł monitorować stan jego zdrowia. Pacjent może także poprosić o możliwość spotkania się z lekarzem pomiędzy ustalonymi wizytami.

Technicy elektroradiolodzy

Technicy elektroradiolodzy pomagają zaplanować leczenie i obsługują urządzenia do radioterapii. Przekazują także rady dotyczące ewentualnych skutków ubocznych oraz obaw, które może mieć pacjent.

Pielęgniarki kliniczne

Są to pielęgniarki będące specjalistkami w zakresie danego rodzaju nowotworu. Można porozmawiać z nimi o swoich obawach związanych z chorobą. Mogą udzielić wsparcia i informacji w trakcie leczenia i po jego zakończeniu. Mogą także pomóc w radzeniu sobie ze skutkami ubocznymi.

Zrozumieć leczenie

Przed rozpoczęciem leczenia lekarz, pielęgniarka lub farmaceuta wyjaśni:

- dlaczego jest ono potrzebne
- jak często będzie stosowane
- możliwe skutki uboczne
- jak pacjent może czuć się po leczeniu.

Leczenie nie powinno się rozpocząć, jeśli pacjent nie rozumie, dlaczego jest stosowane i jakie może wywołać samopoczucie. Pacjent zostanie poproszony o podpisanie formularza, w którym stwierdza, że wyraża zgodę na leczenie i zdaje sobie sprawę z możliwych skutków ubocznych. Nazywamy go formularzem świadomej zgody.

Na spotkanie warto przyjść z osobą, która mówi po polsku i po angielsku. Niekiedy szpital może zamówić dla pacjenta tłumacza. Zazwyczaj musi to zrobić z wyprzedzeniem. Jeśli więc potrzebny jest tłumacz, pacjent powinien powiadomić o tym szpital przed wizytą.

Gdzie odbywa się leczenie radioterapią?

Leczenie radioterapią odbywa się w szpitalu. Zazwyczaj stosowane jest w trybie ambulatoryjnym. To oznacza, że po sesji radioterapii można pójść do domu i nie trzeba zostawać w szpitalu na noc. W przypadku niektórych rodzajów radioterapii trzeba pozostać w szpitalu przez kilka dni.

Jeśli pacjent źle się czuje lub jednocześnie przechodzi chemioterapię, pobyt w szpitalu może okazać się konieczny.

Planowanie leczenia

Radioterapię planuje się starannie i osobno dla każdego pacjenta. Robi się tak, aby leczenie było skuteczne i spowodowało jak najmniej skutków ubocznych. Aby można było sporządzić plan leczenia, pacjent musi niekiedy przyjść wcześniej do szpitala kilka razy. Zespół radioterapeutyczny poinformuje pacjenta, czego może się spodziewać.

Badania obrazowe

Przed rozpoczęciem leczenia trzeba poddać się jednemu lub kilku badaniom obrazowym. To pomaga lekarzom zdecydować, jak dużo radioterapii potrzebuje pacjent. Pozwala im także zaplanować, w którym miejscu ją zastosować.

Przed badaniem pacjent może zostać poproszony o zdjęcie ubrania i założenie szlafroka. Może także otrzymać zastrzyk lub napój do wypicia. Dzięki temu obraz z badania będzie wyraźny.



Formy i maski

Leczenie może wymagać użycia specjalnej formy lub maski. Jeśli pacjent jej potrzebuje, zespół radioterapeutyczny przygotuje ją dla niego. Forma lub maska pomaga pacjentowi nie ruszać się i zachować odpowiednią pozycję ciała. Formy przeznaczone są do nóg, ramion lub innej części ciała. Maski nakłada się na głowę lub szyję.

Formy i maski wykonuje się z plastikowej siatki. Są one dokładnie dopasowane, ale nie powinny wywoływać dyskomfortu. Nosi się je tylko przez krótki okres czasu.

Maskę lub formę zakłada się:

- podczas planowania leczenia
- podczas leczenia.

Założona maska lub forma nie przeszkadza w oddychaniu.



Oznaczenia na skórze

Członek zespołu radiologicznego może wykonać na skórze pacjenta małe, niezmywalne oznaczenia. Pokazują one dokładnie, w którym miejscu należy zastosować radioterapię. Oznaczenia te wykonuje się w taki sam sposób, jak tatuaże. Ewentualne obawy dotyczące niezmywalnych oznaczeń na skórze należy zgłosić technikowi rentgenowskiemu.

Płodność

Radioterapia może mieć wpływ na możliwość zajścia w ciążę lub zostania ojcem. Dla wielu osób stanowi to problem. Jeśli pacjenta to niepokoi, powinien porozmawiać o tym z lekarzem lub pielęgniarką przed rozpoczęciem leczenia. Wyjaśnią, czego można się spodziewać oraz jak chronić swoją płodność. Pomocna może także okazać się rozmowa z terapeutą lub osobą duchowną.

Antykoncepcja

Lekarz może doradzić, aby podczas niektórych rodzajów leczenia nie zachodzić w ciążę lub nie zapładniać kobiety. Zalecenia te wynikają z faktu, że radioterapia może uszkodzić rozwijający się płód. Ważne jest, aby w trakcie radioterapii i przez kilka miesięcy po jej zakończeniu stosować antykoncepcję. Jeśli pacjenta to niepokoi, może porozmawiać o tym z lekarzem lub pielęgniarką.

Rodzaje radioterapii

Istnieją różne rodzaje radioterapii:

- **Radioterapia zewnętrzna** – podawana z zewnątrz ciała za pomocą aparatów do radioterapii.
- **Radioterapia wewnętrzna** – substancja radioaktywna wprowadzana jest do organizmu. Istnieją dwa rodzaje radioterapii wewnętrznej: brachyterapia i radioterapia izotopowa.

Należy poprosić lekarza o wskazanie rodzaju radioterapii, który ma zostać zastosowany, aby można było przeczytać odpowiednią część niniejszego tekstu.

Teleradioterapia (radioterapia zewnętrzna)

Jest to radioterapia podawana z zewnątrz ciała za pomocą aparatu do radioterapii. Większość pacjentów jest poddawana leczeniu codziennie, od poniedziałku do piątku. Następnie mają oni przerwę na odpoczynek podczas weekendu. W niektórych szpitalach leczenie odbywa się także w weekendy, z przerwą na odpoczynek w ciągu tygodnia.

Liczba zabiegów zależy od rodzaju i wielkości nowotworu. Leczenie może trwać od jednego do siedmiu tygodni.

Jeden zabieg trwa tylko kilka minut dziennie, ale trzeba na niego poczekać, jeśli personel jest zajęty. Podczas oczekiwania dobrym pomysłem jest zajęcie się czymś, np. poczytanie lub posłuchanie muzyki.

Przed pierwszym zabiegiem zespół radioterapeutyczny wyjaśni, co będzie się działo. Może być konieczne zdjęcie części ubrań i założenie szlafroka. Obawa przed leczeniem jest normalną reakcją. Zwykle wszystko staje się łatwiejsze, gdy pacjent poznaje członków zespołu radioterapeutycznego i wie, co będzie się działo.

Ustawienie ciała w odpowiedniej pozycji do zabiegu może trochę potrwać. Później należy leżeć zupełnie bez ruchu. Technicy elektroradiolodzy przygaszą światło. Na czas zabiegu technik elektroradiolog wychodzi z pomieszczenia. Leczenie radioterapią nie boli i aparat do radioterapii zazwyczaj nie dotyka ciała.

Technicy elektroradiolodzy obserwują pacjenta z pomieszczenia obok przez okno lub na ekranie. Nikt inny nie widzi pacjenta w tym czasie. W przypadku jakichkolwiek problemów pacjent może podnieść rękę lub zadzwonić dzwonkiem.

Aparat może obracać się wokół ciała pacjenta, aby naświetlać leczony obszar z różnych kierunków. Po zakończeniu zabiegu technicy elektroradiolodzy wracają do chorego i pomagają mu zejść z urządzenia.

Zabieg nie powoduje, że chory staje się radioaktywny. Po zakończeniu leczenia można całkowicie bezpiecznie przebywać wśród innych ludzi, w tym dzieci.

Teleradioterapia (radioterapia zewnętrzna)



Brachyterapia

Jest to rodzaj radioterapii wewnętrznej. Polega na umieszczeniu implantu z substancją radioaktywną w organizmie w pobliżu guza. Podczas jego wprowadzania do ciała pacjent może spać w wyniku znieczulenia ogólnego. Może także otrzymać zastrzyki ze środkiem przeciwbólowym.

Na czas leczenia pacjent pozostaje w szpitalu. Podczas stosowania tego rodzaju radioterapii pacjent zazwyczaj przez jakiś czas pozostaje sam w pomieszczeniu, w którym odbywa się leczenie. Robi się tak, aby chronić inne osoby. Wszelkie obawy dotyczące tego należy zgłosić personelowi medycznemu. Wyjaśni on, jak długo będzie trwać leczenie.

Od razu po usunięciu implantu z organizmu pacjent przestaje być radioaktywny.

W przypadku niektórych rodzajów brachyterapii implantów się nie usuwa. Większość osób może bezpiecznie przebywać w obecności pacjenta. Zespół medyczny może poprosić pacjenta o unikanie bliskiego kontaktu z dziećmi i kobietami w ciąży. Poinformuje, jak długo należy to robić. Wyjaśni tę kwestię i inne sprawy, o których pacjent powinien wiedzieć.

Zespół przekaze pacjentowi wydrukowane informacje dotyczące leczenia. Należy zawsze mieć je ze sobą.

Brachyterapia jest często stosowana w leczeniu raka prostaty, szyjki macicy, pochwy i macicy. Można jej również używać do leczenia innych nowotworów. Brachyterapia może być stosowana osobno lub w połączeniu z teleradioterapią.

Radioterapia izotopowa

Jest to rodzaj radioterapii wewnętrznej. W przypadku tej metody otrzymuje się radioaktywny płyn:

- doustnie w postaci napoju lub kapsułek
- w postaci zastrzyku dożylnego.

Komórki nowotworowe wchłaniają więcej takiego płynu niż komórki zdrowe. To niszczy komórki rakowe.

Po leczeniu płyny ciała (ustrojowe) są nieco radioaktywne. Później stopniowo sytuacja wraca do normy. Zespół medyczny przekaze instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z toalety i usuwania rozlanych płynów. Może także poprosić pacjenta o unikanie bliskiego kontaktu z dziećmi i kobietami w ciąży. Poinformuje, jak długo należy to robić.

Jeśli pacjent musi pozostać w szpitalu, może być zmuszony cały czas przebywać w pokoju sam. Wszelkie obawy dotyczące tego należy zgłosić personelowi medycznemu. Wyjaśni on, jak długo będzie trwać leczenie.

Radioterapia izotopowa jest często stosowana w leczeniu raka tarczycy. Może być także metodą leczenia niektórych rodzajów nowotworów, które rozprzestrzeniły się na kości.

Skutki uboczne radioterapii

Skutki stosowania radioterapii zależą od osoby. Niektórzy doświadczają znikomych skutków ubocznych, a inni – bardziej dotkliwych. W niniejszej broszurze opisaliśmy najczęściej występujące skutki uboczne. Istnieje małe prawdopodobieństwo, że jeden pacjent doświadczy ich wszystkich.

Przed rozpoczęciem leczenia zespół radioterapeutyczny porozmawia z pacjentem na temat skutków ubocznych, jakie mogą wystąpić. Należy wówczas zadać wszystkie nurtujące pacjenta pytania. Wszelkie zaobserwowane u siebie skutki uboczne należy zgłosić zespołowi medycznemu. Może on podać odpowiednie lekarstwa lub coś doradzić. Jeśli pacjent poczuje się niedobrze, będąc w domu, należy zadzwonić do szpitala.

Zmęczenie

W trakcie leczenia i przez kilka tygodni lub miesięcy po jego zakończeniu pacjent może odczuwać bardzo duże zmęczenie. Codzienne dojazdy do szpitala mogą potęgować uczucie zmęczenia. Jeśli odczuwa się zmęczenie, należy odpoczywać. Należy tak zaplanować dzień, aby nie wykonywać zbyt dużo czynności.

Jeśli stan pacjenta na to pozwala, powinien on wykonywać codziennie ćwiczenia fizyczne. Krótki spacer może dodać energii.

Nudności/wymioty

Leczenie może wywołać nudności, a niekiedy wymioty. Taki skutek uboczny występuje częściej, jeśli promieniowanie jest kierowane w okolice brzucha. Personel medyczny może podać leki likwidujące nudności.

Jedzenie i picie

Niekiedy chory nie ma ochoty jeść. Warto wtedy zastąpić duże posiłki małymi, regularnie spożywanymi przekąskami. Problemy z jedzeniem należy zgłosić członkom zespołu radioterapeutycznego. Mogą oni udzielić porad w tym zakresie. Jeśli pacjent potrzebuje dodatkowej energii lub białka w diecie, może przyjmować suplementy.

Dbłość o skórę

Skóra w miejscu stosowania terapii może:

- zaczerwienić się
- ściemnieć
- boleć lub swędzieć.

Takie zmiany skórne należy natychmiast zgłosić zespołowi radioterapeutycznemu. Jego członkowie mogą doradzić lub zastosować odpowiednie leczenie.

Oto kilka rad, które mogą pomóc:

- Należy nosić luźne ubrania z naturalnych włókien takich jak bawełna.
- Należy myć skórę delikatnie, za pomocą łagodnego, bezzapachowego mydła i wody, a następnie delikatnie wysuszyć, poklepując ją ręcznikiem.
- Nie należy skóry pocierać.
- Nie należy golić się na mokro.
- Nie należy stosować kremów ani produktów do depilacji, w tym wosku.
- Należy zapytać zespół radioterapeutyczny, czy można używać środków nawilżających lub dezodorantów.
- Należy chronić skórę przed słońcem.

Utrata włosów

Włosy wypadają tylko w miejscu, w którym stosowana jest radioterapia. W przypadku radioterapii kierowanej na głowę może wypaść część włosów na głowie. W przypadku radioterapii piersi można stracić włosy pod pachą. Niektóre osoby są przygnębione z powodu utraty włosów. Jeśli pacjenta to niepokoi, pomocna może okazać się rozmowa z lekarzem lub pielęgniarką.

Zmiany we krwi

Niekiedy radioterapia może obniżyć liczbę komórek krwi. Zespół radioterapeutyczny może zlecić badania krwi, aby sprawdzić poziom komórek krwi. Jeśli poziom pewnych rodzajów komórek krwi zbyt szybko się obniży, pacjent może potrzebować leków lub transfuzji krwi.

Należy zgłosić personelowi wszystkie zauważone siniaki lub krwawienia z nieznanego powodu. To oznacza:

- krwawienia z nosa
- krwawienia z dziąseł
- niewielkie czerwone lub fioletowe plamki na skórze, które mogą przypominać wysypkę.

Należy także niezwłocznie skontaktować się z zespołem radioterapeutycznym w następujących sytuacjach:

- temperatura ciała pacjenta przekroczyła 37,5°C (99,5°F)
- pacjent nagle poczuł się niedobrze, nawet mając prawidłową temperaturę ciała
- wystąpiły objawy infekcji – mogą to być dreszcze, ból gardła, kaszel, biegunka lub potrzeba częstego oddawania moczu.

Biegunka

Radioterapia stosowana w okolicy brzucha lub miednicy często wywołuje luźne stolce lub biegunkę. Pacjent może być zmuszony do korzystania z toalety częściej niż zazwyczaj. To może wywoływać uczucie zmęczenia i osłabienia. Ważne jest, aby przyjmować dużą ilość płynów. Jeśli pacjent ma biegunkę lub boli go brzuch, należy poinformować o tym personel szpitalny. Może on podać tabletki, które złagodzą dolegliwości.

Problemy z oddawaniem moczu

Radioterapia w okolicy pęcherza moczowego może powodować konieczność oddawania moczu częściej niż zwykle. Picie większej ilości płynów może pomóc. Należy natychmiast poinformować lekarza lub pielęgniarkę, jeśli

- podczas oddawania moczu pacjent odczuwa ból
- pacjent nie jest w stanie wstrzymać oddawania moczu
- w moczu znajduje się krew.

Radioterapia w leczeniu nowotworu prostaty lub penisa może powodować kłopoty z oddawaniem moczu. Jeśli do tego dojdzie, może być konieczne wprowadzenie cienkiej rurki do pęcherza moczowego w celu odprowadzania moczu. Pielęgniarki w szpitalu pokażą, jak należy o nią dbać. Pielęgniarka może także odwiedzić pacjenta w domu.

Ból w jamie ustnej

Radioterapia okolic głowy lub szyi może wywołać ból jamy ustnej. W takiej sytuacji przełykanie może być utrudnione. Ważne jest dbanie o higienę jamy ustnej w trakcie leczenia. Zespół medyczny udzieli porad w tym zakresie. Pomocne może okazać się unikanie:

- palenia tytoniu
- picia alkoholu jedzenia ostrych potraw
- jedzenia bardzo gorących potraw.

Ważne jest, aby poinformować lekarza lub pielęgniarkę, jeśli jama ustna stała się obolała lub utworzyły się w niej wrzody. W razie potrzeby mogą oni przepisać płyny do płukania ust i środki przeciwbólowe. W przypadku problemów z przełykaniem lekarz może przepisać odpowiednie leki.

Długotrwałe skutki uboczne

Większość skutków ubocznych jest krótkotrwała. Niektóre z nich mogą utrzymywać się przez kilka tygodni po zakończeniu leczenia. Niekiedy skutki uboczne mogą utrzymywać się dłużej. W rzadkich przypadkach mogą występować do końca życia. Lekarz omówi z pacjentem tę kwestię przed rozpoczęciem leczenia. Ważne jest, aby zrozumieć, że niektóre skutki uboczne mogą już nigdy nie ustąpić.

Jak organizacja Macmillan może pomóc?

Organizacja Macmillan istnieje po to, aby pomagać osobom chorym i ich rodzinom. Wsparcie oferują:

- **Telefoniczna linia wsparcia organizacji Macmillan (0808 808 00 00).** Dostępna jest pomoc tłumaczy, więc można skontaktować się z nami w swoim języku ojczystym. Wystarczy powiedzieć po angielsku, w jakim języku chce się rozmawiać. Możemy odpowiedzieć na pytania medyczne, podać informacje na temat pomocy finansowej lub porozmawiać o odczuciach związanych z chorobą. Linia telefoniczna jest czynna od poniedziałku do piątku, w godzinach 9.00–20.00.
- **Witryna internetowa organizacji Macmillan (macmillan.org.uk).** W naszej witrynie znajduje się wiele informacji w języku angielskim na temat raka i życia z rakiem. Więcej informacji w innych językach znajduje się na stronie: macmillan.org.uk/translations.
- **Informacje i wsparcie.** W centrum informacji i wsparcia można porozmawiać ze specjalistą w zakresie chorób onkologicznych i otrzymać broszury informacyjne. Najbliższe centrum informacji można znaleźć na stronie: macmillan.org.uk/informationcentres lub dzwoniąc pod nasz numer. Centra znajdują się też w niektórych szpitalach.
- **Lokalne grupy wsparcia** – w grupie wsparcia można porozmawiać z innymi osobami zmagającymi się z chorobą nowotworową. Grupę działającą w pobliżu można znaleźć na stronie: macmillan.org.uk/supportgroups lub dzwoniąc pod nasz numer.
- **Spółeczność internetowa Macmillan** – można także porozmawiać z innymi osobami chorującymi na nowotwór na stronie: macmillan.org.uk/community.

Wykaz pojęć

Pojęcie (język docelowy)	W języku angielskim	Wymowa w języku angielskim (transliteracja pojęcia w języku angielskim)	Znaczenie
Antykoncepcja	Contraception	/'kontre'sepszen/	Leki lub urządzenia zapobiegające ciąży.
Badanie obrazowe (prześwietlenie)	Scan	/skan/	Polega na wykonaniu obrazu organu wewnątrz organizmu.
Biegunka	Diarrhoea	/daje'rija/	Gdy kał jest miękki lub wodnisty. Trzeba wówczas korzystać z toalety częściej niż zwykle lub bardzo pilnie. Może także występować ból brzucha.
Chemioterapia	Chemotherapy	/'kimoł'terepi/	Metoda leczenia nowotworów wykorzystująca leki w celu wyeliminowania komórek nowotworowych.
Gruzoł krokowy (prostata)	Prostate	/'prostejt/	Prostata to mały gruczoł w ciele mężczyzny. Znajduje się blisko pęcherza moczowego.
Guz	Tumour	/'tjume/	Guz to grupa komórek, które namnażają się w nieprawidłowy sposób. Nieprawidłowe komórki namnażają się i tworzą guz.
Komórki	Cells	/'selz/	Małe bloczki, które tworzą organy i tkanki ciała.
Leczenie chirurgiczne	Surgery	/'sedżery/	Inaczej: operacja chirurgiczna.
Łagodny	Benign	/by'najn/	Guz nowotworowy, który nie rozprzestrzenia się w organizmie.

Macica	Womb	/ʈum/	Macica to zaokrąglony organ w dolnej części brzucha kobiety. To tam rośnie płód, gdy kobieta jest w ciąży.
Pochwa	Vagina	/we'dʒajna/	Pochwa to przewód wewnątrz ciała kobiety. Wejście do pochwy znajduje się pomiędzy nogami. U góry pochwy znajduje się <u>szyjka macicy</u> , która prowadzi do <u>macicy</u> .
Radioaktywny	Radioactive	/'rejdio'aktyw/	Jeśli coś jest radioaktywne, to jest źródłem promieniowania.
Skutki uboczne	Side effects	/'sajd i'feks/	Niepożądane skutki leczenia nowotworu. Na przykład utrata włosów, mdłości lub zmęczenie. Większość skutków ubocznych ustępuje po zakończeniu leczenia.
Szyjka macicy	Cervix	/'sewyks/	Szyjka macicy to otwór w dolnej części <u>macicy</u> . Znajduje się w ciele kobiety, w górnym końcu <u>pochwy</u> .
Układ limfatyczny	Lymphatic system	/lym'fatyk 'system/	Sieć naczyń i gruczołów w całym organizmie, która pomaga w zwalczaniu infekcji.
Wyleczony	Cured	/'kjued/	Stan, w którym w organizmie nie ma już komórek rakowych.
Złośliwy	Malignant	/me'lygnent/	Guz nowotworowy, który może rozprzestrzenić się w organizmie.

Więcej informacji w języku polskim

Posiadamy informacje w języku polskim na następujące tematy:

Rodzaje chorób nowotworowych • Rak piersi • Rak jelita grubego • Rak płuca • Rak prostaty (gruczołu krokowego, stercza) Metody leczenia • Chemioterapia • Radioterapia • Leczenie chirurgiczne	Sposoby radzenia sobie z rakiem • Jeśli zdiagnozowano raka – krótki poradnik • Zasiłki socjalne • Problemy żywieniowe a nowotwory • U schyłku życia • Wsparcie finansowe – zasiłki • Wsparcie finansowe – pomoc w pokrywaniu kosztów • Zdrowe żywienie • Zmęczenie (uczucie wyczerpania) a nowotwór • Skutki uboczne leczenia nowotworu • Jak można sobie pomóc?
---	--

Aby przejrzeć te informacje, należy wejść na stronę:
macmillan.org.uk/translations.

Można porozmawiać z nami w języku polskim.

Można zadzwonić do organizacji Macmillan pod bezpłatny numer **0808 808 00 00** i porozmawiać z nami w języku polskim za pośrednictwem tłumacza. Można porozmawiać z nami o swoich obawach i kwestiach medycznych. Po uzyskaniu połączenia telefonicznego wystarczy powiedzieć po angielsku „język polski” (czyli: „połysz”).

Jesteśmy dostępni od poniedziałku do piątku, w godzinach 9.00–20.00.

Źródła i podziękowania

Niniejsza broszura informacyjna została napisana oraz zredagowana przez zespół Cancer Information Development organizacji Macmillan Cancer Support. Została ona przetłumaczona na język polski przez profesjonalne biuro tłumaczeń.

Informacje zawarte w niniejszej broszurze zostały opracowane na podstawie publikacji **Zrozumieć radioterapię** wydanej przez organizację Macmillan. Możemy przesłać egzemplarz tej publikacji, ale jest ona dostępna tylko w języku angielskim.

Broszura została sprawdzona przed odpowiednich specjalistów i zatwierdzona przez doktora Tima Ivesona, specjalistę onkologa i głównego redaktora medycznego organizacji Macmillan.

Dziękujemy także osobom dotkniętym chorobą nowotworową, które pomogły w redagowaniu tych informacji.

Wszystkie podawane przez nas informacje są oparte na najlepszych dostępnych dowodach. Aby uzyskać więcej informacji na temat źródeł, z których korzystamy, prosimy skontaktować się z nami, pisząc na adres: cancerinformationteam@macmillan.org.uk.

MAC12465_POLISH



Ostatnia edycja tekstu: grudzień 2018 r.

Następna zaplanowana edycja tekstu: 2021 r.

Dokładamy wszelkich starań, aby przekazywane przez nas informacje były dokładne, jednak nie można zakładać, że odzwierciedlają one obecny stan badań medycznych, który nieustannie ulega zmianom. Osoby, które martwią się swoim stanem zdrowia, powinny skonsultować się z lekarzem. Organizacja Macmillan nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z nieścisłości podanych tutaj informacji lub informacji pochodzących od osób trzecich, takich jak informacje przedstawione na stronach internetowych, do których linki podano w niniejszej broszurze.

Mamy nadzieję, że przedstawione tutaj informacje okażą się pomocne. Możemy odpowiedzieć na wszelkie pytania, udzielić informacji i wsparcia przez telefon po polsku. Nasze usługi są bezpłatne. Wystarczy zadzwonić do nas pod numer **0808 808 00 00** (poniedziałek–piątek w godz. 9:00–20:00) i poprosić po angielsku o możliwość rozmowy w preferowanym przez siebie języku.



© Macmillan Cancer Support 2018. Organizacja charytatywna zarejestrowana w Anglii i Walii (261017), Szkocji (SC039907) oraz na Wyspie Man (604). Adres siedziby: 89 Albert Embankment, London, SE1 7UQ.

MAC12465_POLISH

Radiotherapy

This information is about radiotherapy.

Any words that are underlined are explained in the word list at the end. The word list also includes the pronunciation of the words in English.

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 information. Ask your doctor to explain which type of radiotherapy you are having so you can read the right parts of this information.

Some people will also need other treatments, such as 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 about this information, ask your doctor or nurse at the hospital where you are having treatment.

You can also call Macmillan Cancer Support on freephone **0808 808 00 00**, Monday to Friday, 9am to 8pm. We have interpreters, so you can speak to us in your own language. When you call us, please tell us in English which language you need (say "xxxxx").

There is more cancer information in [language] at **macmillan.org.uk/translations**

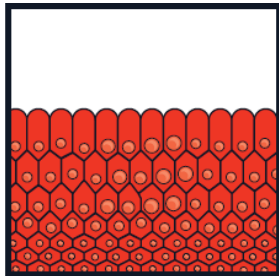
This information is about:

- What is cancer?
- What is radiotherapy?
- Why is radiotherapy given?
- Your radiotherapy team
- Understanding your treatment
- Where is radiotherapy given?
- Planning your treatment
- Types of radiotherapy
- Side effects of radiotherapy
- Long-term side effects
- How Macmillan can help
- Word list
- More information in [language]
- References and thanks

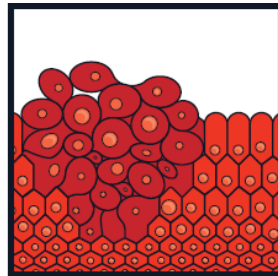
What is cancer?

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.

Why is radiotherapy given?

To cure the cancer

Radiotherapy can be given to cure some types of 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 help with cancer symptoms

When cancer cannot be cured, radiotherapy may be given to help with symptoms. This is called palliative radiotherapy.

Your radiotherapy team

Clinical oncologist

This is a doctor who treats cancer with radiotherapy. They help plan your treatment. You may see them during your treatment so they can check how you are feeling. You can also ask to see them between appointments.

Radiographers

The team of radiographers help plan your treatments and work the radiotherapy machines. They also give you advice about any side effects or worries that you may have.

Clinical nurse specialists

They are nurses who are experts in the type of cancer you have. You can talk to them about any concerns you have. They can give you support and information during and after your treatment. They can also help you manage any side effects.

Understanding your treatment

Before you have treatment, your doctor, nurse or pharmacist will explain:

- why you need it
- how often you will have it
- the possible side effects
- how you may feel after the treatment.

No treatment should be given unless you understand why you are having it and how you may feel. You will be asked to sign a form to show that you agree to the treatment and understand its possible side effects. This is called a consent form.

It is a good idea to take someone with you who speaks [language] and English. Sometimes the hospital can provide an interpreter for you. They usually need to arrange this in advance. So if you need an interpreter, tell the hospital before the appointment.

Where is radiotherapy given?

Radiotherapy is given in 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 is planned carefully for each person. 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 before your treatment can start. Your radiotherapy team will tell you what to expect.

Scans

You will need to have one or more scan before you start treatment. This helps your team decide how much radiotherapy you need. It also helps them plan exactly where to give the radiotherapy.

Before a scan, you may be asked to remove some clothing and put on a gown. Someone from the team may also give you a drink or injection. This helps get a clear picture from the scan.



Moulds and masks

You may need a mould or mask for your treatment. If you need one, your radiotherapy team will make it for you. A mould or mask helps you stay still and in the correct position. Moulds are for a leg, arm, or other body part. Masks are for the head or neck.

A mould or mask is made of a plastic mesh. It fits tightly but it should not be uncomfortable. You only wear it for short periods of time. You would wear it

- when your treatment is being planned
- when you have your treatment.

You can breathe normally while you are wearing a mould or mask.



Marks on the skin

Someone from your radiotherapy team may make small, permanent marks on your skin. The marks show exactly where to give the radiotherapy. The marks are made in the same way as a tattoo. Tell the radiographer if you have any worries about having marks on your skin.

Fertility

Radiotherapy can affect your ability to get pregnant or make someone pregnant. 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 about ways to protect your fertility. Speaking to a counsellor or religious leader may also be helpful.

Contraception

Your doctor may advise you not to become pregnant or make someone pregnant during some treatments. 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.

Types of radiotherapy

There are different types of radiotherapy:

- **External radiotherapy** – given from outside the body by a radiotherapy machine.
- **Internal radiotherapy** – when a radioactive material is put into your body. There are two types of internal radiotherapy: brachytherapy and radioisotope therapy.

Ask your doctor to explain which type you are having, so you can read the right parts of this information.

External beam radiotherapy

This is when radiotherapy is given from outside the body using a radiotherapy machine. Most people have treatment each day from Monday to Friday. Then they have a rest with no treatment at the weekend. Some hospitals give treatment at the weekends too, with a rest during the week instead.

How many 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 your treatment if the hospital is busy. It can help to do something while you wait, like read or listen to music.

Before your first treatment, the radiotherapy team 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 gets easier as you get to know your radiotherapy team and what happens.

It may take a little while to get you in the correct position for treatment. You will need to lie very still. The radiographers will dim the lights. Then they will leave the room while the treatment happens. Having radiotherapy does not hurt and the radiotherapy machine does not usually touch you.

The radiographers will watch you from the next room, either through a window or on a 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.

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 down from 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 beam radiotherapy



Brachytherapy

This is a type of internal radiotherapy. A radioactive implant is placed in your body near the cancer. You may be asleep under a general anaesthetic when it is put in. Or you may have painkiller injections.

During your treatment you stay in hospital. You are usually alone in the treatment room for some time while the radiotherapy is given. This is to protect others from the treatment. Tell your team if you are worried about this so they can help. They will explain how long your treatment will take.

As soon as the implant is removed from your body, you are not radioactive.

For some types of brachytherapy, the implants are not removed. It is safe for you to be around most other people. Your team may ask you to avoid close contact with children or pregnant women. They will tell you how long you need to do this. They will explain this and anything else you need to know.

Your team will give you printed information about your treatment. It is important to carry this with you all the time.

Brachytherapy is often used to treat cancer of the prostate, cervix, vulva and womb. It may also be used to treat other types of cancer. It can be used on its own or with external beam radiotherapy.

Radioisotope therapy

This is a type of internal radiotherapy. You have a radioactive liquid:

- by mouth as a drink or capsules
- as an injection into a vein.

Cancer cells take in the liquid more than normal cells do. This destroys the cancer cells.

After treatment your body fluids are slightly radioactive. This will gradually return to normal. Your team will give you instructions about using the toilet and cleaning up any spillages safely. They may ask you to avoid close contact with children or pregnant women. They will tell you how long you need to do this.

If they tell you that you must stay in hospital, you may be asked to stay alone in your room all the time. Tell your team if you are worried about this so they can help. They will explain how long your treatment will take.

Radioisotope therapy is often used to treat thyroid cancer. It may also be used to treat some types of cancer that have spread to the bone.

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.

Before your treatment, your radiotherapy team will talk to you about which side effects you may get. Ask them any questions you may have. Tell your team if you have any side effects during treatment. They can give you advice or medicines to help. If you feel unwell when you are at home, call the hospital.

Tiredness

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

It is important to do some 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 (abdomen). Your treatment team can give you a medicine to 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 are having problems with eating it is important to tell your radiotherapy team. They will give you advice. If you need extra energy or protein in your diet, you can take food supplements.

Looking after your skin

The skin in the area that is treated may get:

- red
- darker
- sore or itchy.

If you have skin changes like these, tell your radiotherapy team straight away. They can give you advice and treatments.

Here are some tips that may help:

- wear loose-fitting clothes made from natural fibres, such as cotton
- wash your skin gently with mild, unperfumed soap and water and gently pat it dry
- do not rub the skin
- do not wet shave
- do not use hair-removing creams or products, including wax
- ask your radiotherapy team if you can use moisturisers or deodorants on the skin
- protect the skin from the sun.

Hair loss

You only lose hair from the area of your body where you have treatment. If you have treatment to your head, you may lose some hair from your head. If you have treatment to your breast, the hair under your arm might fall out. Some people feel upset about losing hair. If you are worried about it, talking to your doctor or nurse can help.

Changes in your blood

Sometimes radiotherapy can lower the number of blood cells in your blood. Your radiotherapy team may arrange blood tests for you to check the number of blood cells you have. Some people need medicine or sometimes a blood transfusion if the level of certain types of blood cells is too low.

Always tell your team if you have bruising or bleeding and you do not know why. This includes:

- nosebleeds
- bleeding gums
- tiny red or purple spots on the skin that may look like a rash.

You should also contact your radiotherapy team straight away if:

- your temperature goes over 37.5°C (99.5°F)
- you suddenly feel unwell, even with a normal temperature
- you have symptoms of an infection – this can include feeling shaky, a sore throat, a cough, diarrhoea or needing to pass urine a lot.

Diarrhoea

It is common to have loose stools (poo) or diarrhoea if you have treatment near your tummy (abdomen) or pelvis. You may need to use the toilet more often than usual. This can make you feel tired and weak. It is important to drink plenty of fluids. Tell the staff at the hospital if you have diarrhoea or tummy (abdominal) pain. They can give you tablets to help.

Problems with passing urine

Treatment near the bladder can make you pass urine (pee) more often than usual. Drinking more fluids may help. Tell the doctor or nurse straight away if

- it hurts when you pass urine
- you cannot wait when you need to pass urine
- you have blood in your urine.

Radiotherapy for prostate or penis cancer sometimes makes it difficult to pass urine. If this happens, you may need to have a thin tube put into your bladder to drain the urine. The nurses at the hospital will show you how to look after the tube. 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 get sore. This may make swallowing difficult. It is important to look after your mouth during treatment. Your team will show you how to do this. It can help to avoid:

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

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

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 you

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 and support services.** At an information and support service, 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** – At a support group you can talk to other people affected by cancer. Find a group near you at macmillan.org.uk/supportgroups or call us.
- **Macmillan Online Community** – You can also talk to other people affected by cancer online at macmillan.org.uk/community

Word list

Word (target language)	In English	How to say in English (transliteration of English word)	Meaning
	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 <u>womb</u> . It is inside a woman's body at the top of the <u>vagina</u> .
	Chemotherapy		A cancer treatment that uses drugs to kill cancer cells.
	Contraception		Drugs or devices that prevent pregnancy.
	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.
	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.

	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 <u>cervix</u> , which then leads to the <u>womb</u> .
	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:

Types of cancer • Breast cancer • Large bowel cancer • Lung cancer • Prostate cancer Treatments • Chemotherapy • Radiotherapy • Surgery	Coping with cancer • If you're diagnosed with cancer – A quick guide • Claiming benefits • Eating problems and cancer • End of life • Financial support – benefits • Financial support – help with costs • 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 [language] through an interpreter. You can talk to us about your worries and medical questions. Just say [language] in English when you call (say “xxxxx”).

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. It has been translated into [language] by a translation company.

The information included 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, Consultant Medical Oncologist and Macmillan Chief Medical Editor.

Thanks also to the people affected by cancer who reviewed this information.

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

MAC12465_Language



Content reviewed: December 2018

Next planned review: 2021

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 2018. Registered charity in England and Wales (261017), Scotland (SC039907) and the Isle of Man (604). Registered office 89 Albert Embankment, London SE1 7UQ.

MAC12465_Language