



EDUKACJA PACJENTÓW I OPIEKUNÓW

Informacje o radioterapii MSK Precise™ w leczeniu nowotworu prostaty

Podane informacje pomogą przygotować się do radioterapii MSK Precise stosowanej w leczeniu prostaty. Wskażą pacjentowi, czego może się spodziewać i jak dbać o siebie przed, w trakcie oraz po zakończeniu radioterapii.

Przed rozpoczęciem terapii MSK Precise należy przynajmniej raz przeczytać te materiały. Po przeczytaniu w dniach poprzedzających terapię warto korzystać z nich w celu przygotowania się do niej. Materiały należy zabierać na wszystkie wizyty i spotkania z zespołem ds. radioterapii. Zespół ds. radioterapii i pacjent będą odnosić się do nich w trakcie leczenia.

Informacje o radioterapii

W radioterapii stosuje się promieniowanie wysokoenergetyczne do leczenia nowotworów.

Promieniowanie niszczy komórki nowotworowe i utrudnia ich namnażanie. Ułatwia to organizmowi pozbycie się uszkodzonych komórek nowotworowych w naturalny sposób. Radioterapia wpływa również na zdrowe komórki, jednak te komórki, w przeciwieństwie do komórek nowotworowych, mogą regenerować się same.

Radioterapia wymaga czasu, aby być skuteczna. Potrzeba dni lub tygodni leczenia, zanim komórki nowotworowe zaczną obumierać, a po zakończeniu radioterapii obumierają one dalej przez kolejne tygodnie lub miesiące.

Przed pierwszą sesją radioterapii zostanie przeprowadzona procedura planowania terapii zwana symulacją. Podczas symulacji radioterapeuci wykonają badania obrazowe i oznaczą skórę pacjenta małymi tatuowanymi kropkami. Wykonają również odlew dolnej części ciała pacjenta. Powyższe czynności służą:

- wyznaczeniu miejsca leczenia;
- określeniu odpowiedniej dawki (ilości) promieniowania;
- ograniczeniu ilości promieniowania, która dociera do sąsiednich tkanek.

Informacje o terapii MSK Precise

Terapia MSK Precise różni się od tradycyjnej radioterapii. Jest to precyzyjna forma radioterapii o dużej dawce promieniowania, zwana radioterapią stereotaktyczną (SBRT), w której precyzyjnie kieruje się wysoką dawkę promieniowania na guzy.

Normalnym zjawiskiem jest, że prostata i inne organy nieznacznie się przemieszczają podczas ruchu i oddychania. Może do tego dochodzić między sesjami i w trakcie sesji radioterapii. Przed rozpoczęciem terapii MSK Precise w prostacie pacjenta mogą zostać umieszczone znaczniki (niewielkie metalowe obiekty, które są widoczne w badaniach obrazowych). Znaczniki ułatwiają onkologowi radioterapeucie dokładne określenie położenia prostaty w trakcie terapii. Pomaga to w skierowaniu wysokich dawek promieniowania bezpośrednio na prostatę. Więcej informacji na temat znaczników można znaleźć w części „Znaczniki i ekspandery doodbytnicze”.

Radioterapia MSK Precise będzie odbywać się w 5 sesjach. To mniej niż w przypadku innych typów radioterapii, ponieważ dawki terapeutyczne są większe. Terapia MSK Precise może być stosowana samodzielnie lub w połączeniu z innymi terapiami w celu leczenia nowotworu prostaty, takimi jak brachyterapia lub

terapia hormonalna.

Rola pacjenta w zespole radioterapii

Zespół ds. radioterapii będzie wspólnie zajmował się pacjentem. Pacjent jest częścią tego zespołu, a jego rola obejmuje:

- Punktualne przychodzenie na wizyty
- Zadawanie pytań i zgłaszanie obaw
- Informowanie zespołu ds. opieki o wystąpieniu objawów związanych z terapią
- Powiadamianie zespołu ds. opieki w razie wystąpienia bólu
- Dbanie o siebie w domu, w szczególności poprzez:
 - Rzucenie palenia. W MSK są dostępni specjaliści, którzy mogą pomóc w rzuceniu palenia. Więcej informacji na temat naszego [Programu leczenia uzależnień od tytoniu \(Tobacco Treatment Program\)](#) można uzyskać pod numerem 212-610-0507.
 - Dbanie o skórę zgodnie z instrukcjami zespołu ds. opieki.
 - Przyjmowanie płynów zgodnie z instrukcjami zespołu ds. opieki.
 - Przyjmowanie pokarmów zalecanych przez zespół ds. opieki.

- Utrzymywanie stałej masy ciała.

Przed radioterapią MSK Precise

Znaczniki i ekspander doodbytniczy

Przed rozpoczęciem radioterapii MSK Precise może być przeprowadzony zabieg wszczepienia znaczników, ekspandera doodbytniczego lub obu elementów.

- Znaczniki to niewielkie metalowe obiekty (mniej więcej wielkości ziarenka ryżu). Pomagają one lekarzom w ustawieniu wiązek promieniowania i dają pewność, że sesje radioterapii są za każdym razem przeprowadzane dokładnie tak samo. Pomaga to w skierowaniu promieniowania na guza i pozwala uniknąć napromieniania sąsiednich zdrowych tkanek. Znaczniki pozostaną w prostatce po zakończeniu terapii.
- Ekspander doodbytniczy to hydrożel o nazwie SpaceOAR®, który jest umieszczany między prostatą a odbytnicą (końcową częścią jelita grubego) w celu ich oddzielenia. Hydrożel chroni odbytnicę przed promieniowaniem i ogranicza niektóre skutki uboczne radioterapii. Ekspander doodbytniczy pozostanie w ciele pacjenta przez około 3 miesiące. Następnie zostanie wchłonięty przez organizm i wydany w moczu.

W przypadku wszczepienia znaczników lub ekspandera doodbytniczego lekarz porozmawia z pacjentem i wyjaśni, czego można się spodziewać oraz przekaze materiały: *Informacje o zabiegu umieszczenia znacznika i ekspandera doodbytniczego*

(<https://sandbox18.mskcc.org/pl/cancer-care/patient-education/about-placement-fiducial-markers-and-rectal-spacers-radiation-therapy-your-prostate>).

Dawstwo nasienia

Promieniowanie kierowane na prostatę może wpłynąć na produkcję nasienia i płodność w przyszłości. Jeżeli pacjent uważa, że może chcieć mieć biologiczne dzieci po radioterapii, zalecamy oddanie nasienia przed rozpoczęciem terapii. Więcej informacji podano w artykułach *Sperm Banking*

(<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sperm-banking>) i *Building Your Family After Cancer Treatment: For People Born With Testicles* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-family-born-with-testicles>).

Przygotowanie jelit

Przed symulacją i sesjami radioterapii pacjent powinien wydalić kał (stolec) z organizmu. Ta procedura jest nazywana przygotowaniem jelit. Przygotowanie jelit pomaga ograniczyć ryzyko wystąpienia działań

niepożądanych poprzez ograniczenie ilości promieniowania, które dociera do sąsiednich zdrowych tkanek i utrzymanie prostaty w tym samym położeniu podczas terapii.

Środki

Konieczne będzie zastosowanie następujących środków:

- Rozpuszczalny suplement zawierający metylocelulozę (np. proszek Citrucel®)
- Symetykon w tabletkach 125 mg (np. Gas-X® Extra Strength)
- 6 lewatyw z soli fizjologicznej (np. lewatywy z soli fizjologicznej Fleet®)

Te produkty można nabyć w lokalnej aptece bez recepty;

Zalecenia

Członek zespołu radioterapeutycznego poinformuje pacjenta, kiedy dokładnie należy rozpocząć przygotowanie jelit. Procedura powinna rozpocząć się co najmniej 3 dni przed wizytą symulacyjną.

- Należy przyjmować 1 łyżkę stołową metylocelulozy w proszku dziennie. Należy rozpuścić ją w płynie zgodnie z instrukcjami na opakowaniu.
- Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg) w nocy

przed wizytą symulacyjną i sesjami terapeutycznymi.

- Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg) na około 2 godziny przed wizytą symulacyjną i sesjami terapeutycznymi.

Wytyczne dietetyczne pomagające ograniczyć wzdęcia

W czasie radioterapii w jelitach pacjenta mogą gromadzić się gazy lub płyny powodujące wzdęcia. Gdy jelita są wzdęte, mogą rozszerzać się na obszar objęty terapią i być narażone na promieniowanie. Może to powodować wystąpienie nowych lub nasilenie istniejących skutków ubocznych.

Należy stosować się do poniższych wytycznych, aby ograniczyć ryzyko wzdęć w czasie radioterapii. Zalecamy rozpoczęcie 2-3 dni przed symulacją i kontynuowanie aż do zakończenia radioterapii.

- Dokładnie przeżuwać jedzenie.
- Ograniczaj lub unikaj spożycia produktów, które uwalniają gazy podczas trawienia, np.:
 - szparagi,
 - piwo,
 - brokuł,
 - suszona fasola, groch i inne rośliny strączkowe,
 - czosnek,
 - por,

- brukselka,
 - kapusta,
 - kalafior,
 - kukurydza,
 - mleko i inne produkty mleczne zawierające laktozę (w przypadku nietolerancji laktozy),
 - cebula,
 - śliwki suszone.
- Unikaj napojów gazowanych i wody gazowanej.
 - Ograniczaj lub unikaj spożywania alkoholi cukrowych, takich jak ksylitol, sorbitol i mannitol. Produkty spożywcze bez cukru często zawierają alkohole cukrowe. W razie braku pewności zalecamy sprawdzenie składników produktu w tabeli wartości odżywczych.
 - Wybieraj warzywa gotowane zamiast surowych.
 - W zależności od objawów lekarz może zalecić pacjentowi spożywanie większej lub mniejszej ilości błonnika. Należy stosować się do tych zaleceń.

Prowadzenie dziennika spożywanych produktów może pomóc w ustaleniu potencjalnej przyczyny występowania wzdęć. Zapisuj spożywane produkty i napoje, godzinę spożycia i godzinę wystąpienia wzdęć. Dziennik spożywanych produktów warto mieć przy sobie podczas wizyt u lekarza. Na podstawie dziennika lekarz może

pomóc w zapobieganiu wzdęciom.

Dietetyk kliniczny może porozmawiać z pacjentem na temat diety oraz pomóc w sporządzeniu odpowiedniego planu odżywiania się. Osoby, które chcą umówić się na wizytę z dietetykiem klinicznym, powinny poprosić onkologa radioterapeutę lub pielęgniarkę o skierowanie.

Witaminy i suplementy diety w trakcie radioterapii

W trakcie radioterapii dobrze jest przyjmować preparat multiwitaminowy. Niemniej nie należy przyjmować dawki większej niż zalecana dzienna porcja dowolnej witaminy lub minerałów.

Nie należy przyjmować żadnych innych suplementów diety bez konsultacji z członkiem zespołu ds. opieki. Przykładowe suplementy diety to witaminy, minerały oraz suplementy ziołowe i roślinne.

Usuwanie urządzeń ze skóry

Pacjent może nosić na skórze określone urządzenia. Producenci urządzeń zalecają, aby przed symulacją lub sesjami terapeutycznymi zdejmować poniższe urządzenia:

- System ciągłego monitorowania glikemii (CGM)
- Pompa insulinowa

W przypadku korzystania z takiego urządzenia należy zapytać onkologa radioterapeutę czy konieczne jest zdjęcie urządzenia. Jeśli tak, należy pamiętać o przyniesieniu dodatkowego urządzenia, aby założyć je po symulacji lub terapii.

Pacjent może mieć wątpliwości dotyczące sposobu utrzymania właściwego poziomu glukozy po usunięciu urządzenia. W takiej sytuacji przed wizytą należy skonsultować się z lekarzem, który prowadzi leczenie cukrzycy.

Wizyta symulacyjna

Noc przed wizytą symulacyjną:

- Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg).

Rano w dniu wizyty symulacyjnej:

- Należy przyjąć 1 łyżkę stołową metylocelulozy w proszku jak zwykle. Należy rozpuścić ją w płynie zgodnie z instrukcjami na opakowaniu.
- Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg) na około 2 godziny przed wizytą.
- Należy wykonać lewatywę z soli fizjologicznej na około 2-3 godziny przed wyjściem na wizytę.
- Należy przyjąć codzienne leki jak zwykle.

Podczas symulacji jest wymagane długie leżenie w jednej pozycji. Jeżeli leżenie w bezruchu może być trudne, na godzinę przed wizytą można przyjąć acetaminofen (Tylenol®) lub zwykłe leki przeciwbólowe.

Można zjeść lekki posiłek, chyba że lekarz wyda inne zalecenia.

Konieczne będzie przebranie się w koszulę szpitalną w celu symulacji. Należy włożyć wygodną odzież, którą można łatwo zdjąć. Nie należy nosić biżuterii, nie nakładać pudrów ani balsamów.

Przybycie do ośrodka

Po przybyciu pacjenta na wizytę członek zespołu radioterapeutycznego przeprowadzi rejestrację. W trakcie wizyty pacjent będzie wielokrotnie proszony o podanie i przeliterowanie swojego imienia i nazwiska oraz daty urodzenia. Służy to celom bezpieczeństwa. Tego samego dnia mogą zostać przyjęte osoby o identycznym lub podobnym nazwisku.

Radioterapeuci przywitają pacjenta i wykonają zdjęcie jego twarzy. Zdjęcie to posłuży do identyfikacji podczas leczenia. Radioterapeuci wyjaśnią również, czego można spodziewać się podczas symulacji. Jeśli formularz zgody nie został jeszcze podpisany, onkolog radioterapeuta objaśni jego treść i poprosi o podpis.

Radioterapeuci mogą również poprosić pacjenta o wypicie 240 do 355 ml (8 do 12 uncji) wody przed rozpoczęciem symulacji. Służy to napełnieniu pęcherza moczowego. Pełny pęcherz moczowy i wypróżnione jelita podczas terapii pomogą ograniczyć ilość promieniowania, która dociera do zdrowych tkanek. Zmniejsza to ryzyko wystąpienia skutków ubocznych.

Po przygotowaniu do symulacji pacjent przebiera się w koszulę szpitalną. Nie należy zdejmować butów.

Podczas symulacji

Gdy pacjent będzie gotowy, radioterapeuci pomogą mu położyć się na plecach na stole do symulacji. Stół będzie przykryty prześcieradłem, ale jest twardy i nie ma poduszki. W razie potrzeby przyjęcia leków przeciwbólowych należy powiadomić o tym radioterapeutów przed rozpoczęciem symulacji. Ponadto w sali jest zwykle chłodno. W przypadku poczucia dyskomfortu w dowolnym momencie należy zgłosić to radioterapeutom. Podejmą oni wszelkie starania, aby pacjent czuł się komfortowo i miał poczucie prywatności.

Podczas symulacji stół będzie przesuwany się w różne pozycje. Oświetlenie sali zostanie włączone i wyłączone, a na ścianach będzie można dostrzec czerwone lub zielone światła laserowe. Radioterapeuci używają

świateł laserowych jako wskaźników podczas ustalania pozycji pacjenta na stole. **Nie należy patrzeć wprost w lasery. Mogą one uszkodzić oczy.**

Nie wolno się poruszać po rozpoczęciu symulacji. Ważne jest, aby pozostać w tej samej pozycji. W razie dyskomfortu lub jeśli jest potrzebna pomoc, należy zgłosić to radioterapeutom.

Symulacja zajmie około 4 godzin, ale może trwać krócej lub dłużej w zależności od określonego planu terapii pacjenta. Podczas symulacji radioterapeuci będą wchodzić do sali i z niej wychodzić, ale zawsze będą prowadzić obserwację. Pacjent może słyszeć radioterapeutów rozmawiających ze sobą podczas pracy. Będą również informować pacjenta o tym, co robią. Terapeuci mogą włączyć muzykę, aby umilić pacjentowi spędzanie czasu.

Ułożenie (odlew)

Radioterapeuci pomogą pacjentowi ułożyć się w odpowiedniej pozycji na stole do symulacji. Po ułożeniu pacjenta w odpowiedniej pozycji wykonają odlew dolnej części jego ciała.

W celu wykonania odlewu radioterapeuci nałożą na biodra i uda pacjenta ciepły, elastyczny arkusz siatki z tworzywa sztucznego i uformują go, dopasowując do

ciała pacjenta. Tworzywo w miarę stygnięcia będzie przyjmowało formę sztywnego odlewu. Procedura trwa około 15 minut.

Radioterapeuci nałożą odlew na pacjenta i przymocują go do stołu podczas symulacji i wszystkich sesji terapeutycznych. Pomoże to w utrzymaniu tej samej pozycji podczas wszystkich sesji.

Badania obrazowe

Po ułożeniu w ustalonej pozycji leczony obszar zostanie poddany badaniu metodą tomografii komputerowej (patrz Rysunek 1). Tomografia komputerowa zajmuje około 45 minut. Podczas badania będzie słyszeć, jak urządzenie włącza się i wyłącza. Choć hałas może wydawać się głośny, radioterapeuci będą słyszeć zgłaszane uwagi.

Podczas symulacji pacjent zostanie również poddany badaniu prostaty metodą rezonansu magnetycznego (MRI). Jeśli będą potrzebne inne badania obrazowe, pielęgniarka radiologiczna poinformuje, czego można oczekiwać.

Ta procedura służy wyłącznie do wyznaczenia obszarów leczenia. **Nie ma na celu diagnostyki ani znajdowania guzów.**

Znaczniki na skórze (tatuaze)

Radioterapeuci za pomocą markera obrysują na skórze leczony obszar. Następnie wykonają około 4 do 6 tatuazów przy użyciu sterylnej igły i kropli atramentu. Każdemu tatuazowi towarzyszy delikatne ukłucie. Tatuaze nie będą większe niż główka szpilki.

Po wykonaniu tatuazów radioterapeuci wykonają kilka zdjęć pacjenta w pozycji symulacji. Zdjęcia i tatuaze zostaną wykorzystane do prawidłowego ułożenia na stole każdego dnia terapii.

Oznaczenia wykonane markerem można zmyć po symulacji. **Tatuaze są trwałe i nie da się ich zmyć.** W przypadku obaw dotyczących wykonania tatuazów w ramach radioterapii należy porozmawiać z onkologiem radioterapeutą.

Planowanie sesji radioterapii

Sesje radioterapii zostaną zaplanowane przed opuszczeniem placówki po wizycie symulacyjnej. Zabiegi radioterapii MSK Precise są przeprowadzane codziennie lub co drugi dzień od poniedziałku do piątku. Początek

radioterapii może być wyznaczony na dowolny dzień tygodnia. Pacjent zostanie poddany łącznie 5 sesjom radioterapii.

Obecność jest wymagana na wszystkich wizytach radioterapeutycznych. Radioterapia może nie zadziałać w przypadku opuszczenia sesji. W przypadku braku możliwości stawienia się na sesji radioterapii należy skontaktować się z gabinetem onkologa radioterapeuty, aby powiadomić o tym zespół radioterapeutyczny. Aby z jakiegokolwiek powodu zmienić termin zabiegu, należy porozmawiać o tym ze swoimi radioterapeutami.

Planowanie terapii

W okresie między symulacją a rozpoczęciem terapii onkolog radioterapeuta będzie współpracować z zespołem w celu zaplanowania terapii. Korzystając ze skanów wykonanych podczas symulacji, dokładnie określą kąty i kształty wiązek promieniowania. Może to potrwać do 2 tygodni.

W czasie radioterapii

Wizyty radioterapeutyczne

Noc przed wizytą radioterapeutyczną:

- Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg).

Rano przed wizytą radioterapeutyczną:

- Należy przyjąć 1 łyżkę stołową metylocelulozy w proszku jak zwykle. Należy rozpuścić ją w płynie zgodnie z instrukcjami na opakowaniu.
- Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg) na około 2 godziny przed wizytą.
- Należy wykonać lewatywę z soli fizjologicznej na około 2-3 godziny przed wyjściem na wizytę.
- Należy przyjąć codzienne leki jak zwykle.

Jeśli leki przeciwbólowe były pomocne podczas symulacji, można je przyjąć również przed wizytą radioterapeutyczną.

Po przybyciu pacjenta na wizytę radioterapeutyczną członek zespołu radioterapeutycznego przeprowadzi rejestrację. Radioterapeuci mogą również poprosić pacjenta o wypicie 240 do 355 ml (8 do 12 uncji) wody na około 45 minut przed rozpoczęciem terapii. Pozwala to na komfortowe wypełnienie pęcherza moczowego w czasie terapii.

Pacjent przebiera się również w koszulę szpitalną. Nie należy zdejmować butów.

W czasie sesji radioterapii

Gdy pacjent będzie przygotowany do radioterapii, radioterapeuci zaprowadzą go do gabinetu zabiegowego i pomogą ułożyć się na stole (patrz Rysunek 2). Ułożenie na stole będzie dokładnie takie samo, jak podczas symulacji. W dniu pierwszej sesji terapeutycznej pacjent zostanie poddany dodatkowym badaniom obrazowym, aby mieć pewność, że jego pozycja jest prawidłowa. Ta procedura nosi nazwę kalibracji.

Podczas każdej sesji terapeutycznej pacjent zostanie również poddany specjalnym badaniom obrazowym (badaniom rentgenowskim lub tomografią komputerową), zwanym filmami radiograficznymi. Są one wykonywane w celu potwierdzenia, że pozycja pacjenta i leczony obszar są prawidłowe. **Nie będą one wykorzystywane do stwierdzenia, czy guz odpowiada na leczenie.** Filmy radiograficzne pozwalają radioterapeutom uzyskać pewność, że wiązki promieniowania są odpowiednio ustawione w stosunku do prostaty.

Radioterapeuci zrobią wszystko, co w ich mocy, aby zapewnić pacjentowi jak największy komfort podczas terapii. Gdy wszystko będzie gotowe, opuszczą salę, zamkną drzwi i rozpoczną terapię.

Podczas terapii należy oddychać normalnie, nie ruszając

się. Promieniowania nie widać ani nie czuć, ale będzie słychać, jak urządzenie porusza się oraz jak włącza się i wyłącza. Radioterapeuci będą widzieć pacjenta na monitorze i przez całą sesję radioterapii mogą komunikować się z pacjentem za pomocą interkomu. Jeżeli pacjent odczuwa dyskomfort lub potrzebuje pomocy, powinien powiadomić radioterapeutów.

W zależności od planu terapii czas przebywania w sali zabiegowej wyniesie 15-45 minut. Większość tego czasu zostanie poświęcona na ułożenie we właściwej pozycji. Faktyczne leczenie zajmuje tylko kilka minut.

Podczas lub po zabiegu odzież ani ciało nie staną się radioaktywne. Można bezpiecznie przebywać w otoczeniu innych ludzi.



Rysunek

2.

Podczas
terapii

Wizyty kontrolujące stan zdrowia pacjenta

W trakcie terapii zostanie wyznaczone co najmniej jedno spotkanie z onkologiem radioterapeutą i pielęgniarką radiologiczną w celu kontroli postępów terapii, zapytań o ewentualne skutki uboczne i udzielenia odpowiedzi na wszelkie pytania. Takie spotkanie jest określane wizytą

kontrolującą stan zdrowia pacjenta. Taka wizyta może zostać zaplanowana przed sesją terapeutyczną lub po niej. W ten dzień należy przeznaczyć dodatkową godzinę na wizytę.

Aby porozmawiać z onkologiem radioterapeutą lub pielęgniarką radiologiczną w dowolnym momencie między wizytami, należy powiadomić o tym personel pomocniczy lub terapeutów, przychodząc na terapię.

Skutki uboczne radioterapii MSK Precise

U niektórych osób występują skutki uboczne radioterapii. Rodzaj skutków ubocznych oraz ich nasilenie różnią się w zależności od osoby. Lekarz wyjaśni pacjentowi, czego można się spodziewać, w oparciu o historię medyczną i konkretny plan terapii.

W tej części omówiono najczęstsze skutki uboczne radioterapii MSK Precise. **Mogą pojawić się wszystkie skutki uboczne, niektóre z nich lub żadne.**

Większość skutków ubocznych ustępuje w ciągu kilku tygodni lub kilku miesięcy po zakończeniu radioterapii. W razie wystąpienia dowolnego z tych skutków ubocznych lekarz przekaze dodatkowe informacje i pomoże w radzeniu sobie z ich objawami.

Zmiany w oddawaniu moczu

Gruczoł prostaty może spuchnąć, a wyściółka pęcherza może być podrażniona. Z tego powodu pacjent może doświadczyć:

- problemów z rozpoczęciem oddawania moczu;
- częstszej niż zwykle potrzeby oddawania moczu;
- częstszej niż zwykle potrzeby oddawania moczu w nocy;
- odczuwania nagłej potrzeby oddawania moczu;
- uczucia pieczenia podczas oddawania moczu.

W przypadku wystąpienia zmian w oddawaniu moczu należy powiadomić o tym onkologa radioterapeutę lub pielęgniarkę radioterapeutyczną. Mogą oni zalecić zmianę diety lub przepisać leki, które mogą pomóc. Warto również przestrzegać poniższych wytycznych.

- Należy pić 6 do 8 filiżanek wody w ciągu dnia.
- Należy unikać picia po godzinie 20.
- Należy unikać jedzenia i napojów, które mogą powodować podrażnienie pęcherza moczowego, np.:
 - kofeiny (kawy, herbaty i napojów gazowanych);
 - alkoholu;
 - ostrych potraw (zwłaszcza, jeśli pacjent odczuwa pieczenie podczas oddawania moczu);

- kwaśnych soków owocowych i produktów z owoców (np. pomidorów i soku pomidorowego).
- Należy wykonać ćwiczenia wzmacniające mięśnie Kegla.

Więcej informacji na temat postępowania w przypadku zmian w oddawaniu moczu podano w artykule *Improving Your Urinary Continence*

(<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/improving-your-urinary-continence>).

Zmiany w jelitach

Ściana odbytnicy może być podrażniona. Po kilku sesjach radioterapii pacjent może:

- wypróżniać się częściej niż zwykle;
- mieć luźniejszy niż zwykle stolec;
- odczuwać dyskomfort w odbytnicy;
- wydzielać śluzową wydzielinę z odbytu;
- doświadczać niewielkiego krwawienia z odbytnicy (np. zaobserwować jasnoczerwoną krew na papierze toaletowym lub w stolcu);
- oddawać gazy częściej niż zwykle;
- mieć poczucie, że potrzeba wypróżnienia jest bardziej pilna niż zwykle.

Jeżeli pacjent cierpi na hemoroidy, radioterapia może spowodować nasilenie objawów.

Objawy zwykle są łagodne.

Po rozpoczęciu radioterapii można stosować normalną dietę. W razie wystąpienia któregoś ze skutków ubocznych należy porozmawiać z pielęgniarką radiologiczną o zmianach w diecie, które pomogą w radzeniu sobie z nimi. Jeżeli pacjent nadal odczuwa dyskomfort, powinien poinformować o tym onkologa radioterapeutę lub pielęgniarkę radiologiczną. Mogą przepisać pomocne leki.

Skutki uboczne mogą utrzymywać się przez około 1 do 2 miesięcy po zakończeniu radioterapii. Niektóre osoby po zakończeniu radioterapii muszą przyjmować leki, które służą leczeniu zmian w oddawaniu moczu. Ważne jest, aby poinformować personel o wystąpieniu skutków ubocznych i ich rozwoju.

Zdrowie seksualne i reprodukcyjne

Podczas radioterapii można utrzymywać aktywność seksualną, chyba że onkolog radioterapeuta wyda inne zalecenia. Ciało nie jest radioaktywne i pacjent nie emituje promieniowania na inne osoby. Pacjent może odczuwać dyskomfort lub pieczenie podczas ejakulacji. U większości pacjentów te objawy ustępują w ciągu 1 do

2 miesiące po terapii.

W przypadku utrzymywania aktywności seksualnej z osobą, która może zajść w ciążę, należy stosować środki antykoncepcyjne przez 1 rok po zakończeniu radioterapii. W trakcie radioterapii nasienie może zostać uszkodzone przez promieniowanie. Dziecko poczęte takim nasieniem może mieć wady wrodzone. Można temu zapobiec, stosując środki antykoncepcyjne.

Aby uzyskać więcej informacji na temat zdrowia seksualnego podczas leczenia choroby nowotworowej, należy przeczytać *Sex and Your Cancer Treatment* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment>). Amerykańskie Stowarzyszenie do Walki z Rakiem (American Cancer Society) również posiada poradniki na temat zdrowia seksualnego podczas leczenia nowotworów. Poradnik dla mężczyzn nosi tytuł *Adult Male With Cancer (Seks i dorosły mężczyzna z chorobą nowotworową)*. Można go wyszukać w witrynie internetowej www.cancer.org lub zamówić egzemplarz, dzwoniąc pod numer 800-227-2345.

Program poradnictwa seksuologicznego i z zakresu medycyny reprodukcyjnej dla mężczyzn

Program poradnictwa seksuologicznego dla mężczyzn i z

zakresu medycyny rozrodu (Male Sexual Medicine & Reproductive Medicine Program) prowadzony przez MSK pomaga pacjentom w radzeniu sobie z wpływem choroby i terapii na ich zdrowie seksualne. Można skorzystać z porady specjalisty przed terapią, w jej trakcie lub po jej zakończeniu. Pacjent może poprosić o skierowanie lub zadzwonić pod numer 646-888-6024 i umówić się na wizytę.

Reakcje skórne i włosów

Zmiany skórne w obszarze leczenia prawdopodobnie będą niezauważalne, ale może wystąpić wypadanie części lub wszystkich włosów w obszarze łonowym. Zazwyczaj włosy odrastają w ciągu 3 do 6 miesięcy po zakończeniu radioterapii. Kolor i tekstura włosów mogą jednak ulec zmianie.

Zmęczenie

Zmęczenie to uczucie znużenia lub osłabienia, brak chęci do robienia czegokolwiek, niemożność koncentracji lub spowolnienie. Zmęczenie może występować w trakcie terapii lub w tygodniach po jej rozpoczęciu. Pacjent może odczuwać łagodne lub silne zmęczenie i może ono utrzymywać się przez 6 do 12 miesięcy po zakończeniu radioterapii.

Istnieje wiele powodów, dla których można odczuwać

zmęczenie podczas terapii, w tym:

- wpływ radioterapii na organizm;
- dojazdy na wizyty związane z sesjami radioterapii;
- brak wystarczającej ilości odpężającego snu w nocy;
- niedostateczne spożycie białka i kalorii;
- ból lub inne objawy;
- uczucie lęku lub depresji;
- niektóre leki, np. terapia hormonalna.

Zmęczenie może nasilać się o określonych porach dnia.

Sposoby radzenia sobie ze zmęczeniem

- Pacjenci pracujący mający dobre samopoczucie mogą nadal chodzić do pracy. Ograniczenie ilości pracy może pomóc w zachowaniu większej ilości energii.
- Należy planować codzienne zajęcia. Należy skupić się na niezbędnych i najważniejszych czynnościach i wykonywać je, mając najwięcej energii. Można przykładowo iść do pracy, ale nie zajmować się domem albo iść na mecz dziecka, ale nie wychodzić na kolację do restauracji.
- Warto zaplanować czas na odpoczynek lub krótką drzemkę (10-15 minut) w ciągu dnia, zwłaszcza w przypadku uczucia zmęczenia.

- Każdej nocy należy starać się przespać co najmniej 8 godzin. Wymagana ilość snu może być większa niż przed rozpoczęciem radioterapii. Dobrym rozwiązaniem może być również:
 - wcześniejsze chodzenie spać i późniejsze wstawanie;
 - aktywność w ciągu dnia. Można przykładowo ćwiczyć, spacerować, uprawiać jogę czy chodzić na siłownię;
 - relaks przed snem. Przykładowo można poczytać książkę, ułożyć puzzle, posłuchać muzyki lub zająć się innym relaksującym hobby.
- Można poprosić rodzinę i przyjaciół o pomoc w zakupach, gotowaniu i sprzątaniu. Należy skontaktować się ze swoją formą ubezpieczeniową, aby sprawdzić, czy usługi opieki domowej są pokrywane.
- Niektóre osoby mają więcej sił, gdy ćwiczą. Należy zapytać lekarza o to, czy można wykonywać lekki wysiłek fizyczny, taki jak spacerowanie, rozciąganie czy joga. Więcej informacji podano w artykule *Managing Cancer-Related Fatigue with Exercise* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/managing-cancer-related-fatigue-exercise>).

Materiały te są dostępne online lub można o nie poprosić członka zespołu radioterapeutycznego.

- W czasie radioterapii należy unikać jazdy na rowerze. Jazda na rowerze może powodować ucisk w okolicy prostaty. Można korzystać z roweru poziomego.
- Należy spożywać regularne posiłki. Lekarz może zalecić przestrzeganie diety niskotłuszczowej, niskobłonnikowej oraz unikanie pokarmów, które powodują wytwarzanie gazów.

W przypadku odczuwania bólu, biegunki (luźnego lub wodnistego stolca), problemów ze snem, uczucia przygnębienia lub lęku, należy o tym powiadomić członka zespołu radioterapeutycznego. Członkowie zespołu mogą przepisać leki lub skierować pacjenta do jednej z poniższych usług wsparcia. Wizytę można również umówić, dzwoniąc pod podane numery telefonów.

Centrum poradnictwa

646-888-0200

Wiele osób uważa, że doradztwo im pomogło.

Centrum poradnictwa MSK udziela porad osobom indywidualnym, parom, rodzinom i grupom. Może również przepisywać leki pomocne w leczeniu lęku i

depresji.

Centrum medycyny integracyjnej

www.mskcc.org/integrativemedicine

Nasze Centrum medycyny integracyjnej oferuje szereg usług, które uzupełniają tradycyjną opiekę medyczną. Należą do nich muzykoterapia, terapie holistyczne, terapia tańcem i ruchem, joga i terapia dotykowa. Aby umówić się na wizytę i skorzystać z tych usług, należy zadzwonić pod numer 646-449-1010.

W Centrum medycyny integracyjnej można również umówić się na konsultacje z lekarzem. Lekarze wspólnie z pacjentem opracują plan zdrowego trybu życia oraz radzenia sobie ze skutkami ubocznymi. Aby umówić się na wizytę, należy zadzwonić pod numer 646-608-8550.

Wiele osób uważa, że dołączenie do grupy wsparcia im pomogło. Spotkanie z innymi ludźmi chorującymi na nowotwór może być sposobnością do opowiedzenia o swoich uczuciach i wysłuchania innych osób z podobnymi obawami. Będzie można również dowiedzieć się, jak inni radzą sobie z nowotworem i terapią. Aby uzyskać dodatkowe informacje o grupach wsparcia MSK, należy odwiedzić stronę internetową www.mskcc.org/vp

lub porozmawiać z onkologiem radioterapeutą, pielęgniarką radiologiczną lub pracownikiem socjalnym.

Po terapii

Wizyty kontrolne

Po zakończeniu radioterapii członek zespołu radioterapeutycznego poinformuje pacjenta o częstotliwości wizyt kontrolnych u lekarza lub pielęgniarki dyplomowanej. Podczas tych wizyt mogą zostać wykonane badania krwi (np. testy PSA), badania obrazowe lub biopsje. Wizyty kontrolne pomogą również lekarzowi w zidentyfikowaniu i leczeniu późnych skutków ubocznych (skutków ubocznych, które występują co najmniej 4 miesiące po terapii).

Witaminy i suplementy diety po radioterapii

- Oprócz radioterapii pacjent może zostać również poddany innym terapiom nowotworowym. W takiej sytuacji należy zapytać lekarza prowadzącego terapię, kiedy można bezpiecznie ponownie rozpocząć przyjmowanie suplementów diety. Przyjmowanie niektórych suplementów diety przed operacją lub podczas chemioterapii nie jest bezpieczne.
- Jeżeli pacjent nie jest poddawany innym terapiom nowotworowym, może rozpocząć ponowne przyjmowanie suplementów diety 1 miesiąc po

ostatniej sesji radioterapii.

W przypadku chęci porozmawiania z dietetykiem klinicznym na temat diety lub suplementów należy powiedzieć o tym pielęgniarce radiologicznej.

Zmiany w oddawaniu moczu i w jelitach

Późne skutki uboczne mogą być podobne do tych odczuwanych w trakcie terapii. Istnieje niewielkie prawdopodobieństwo, że u pacjenta wystąpią inne skutki uboczne. Przykładowo:

- Ujście pęcherza moczowego może ulec zwężeniu.
- Może wystąpić krew w moczu.
- Może wystąpić krwawienie z odbytnicy.

Takie skutki uboczne występują rzadko. Mogą pojawiać się i ustępować z czasem lub utrzymywać się i przybierać przewlekłą postać. Zespół ds. opieki medycznej pomoże pacjentowi w radzeniu sobie z tymi skutkami.

Nawet w przypadku braku późnych skutków ubocznych należy pamiętać, że tkanki pęcherza moczowego i odbytnicy zostały poddane działaniu radioterapii. W następujących sytuacjach należy skontaktować się z onkologiem radioterapeutą:

- Wystąpienie nowych objawów związanych z oddawaniem moczu, pęcherzem moczowym lub jelitami.
- Konieczność przeprowadzenia kolonoskopii. Przez pierwszy rok po radioterapii należy unikać kolonoskopii.
- Konieczność przeprowadzenia zabiegu urologicznego lub doodbytniczego.

Zmiany w życiu seksualnym

U niektórych osób po zakończeniu terapii mogą wystąpić zmiany w zakresie życia seksualnego. Przykładowo:

- Osiągnięcie lub utrzymanie erekcji może być trudniejsze lub niemożliwe. Są to tzw. zaburzenia erekcji.
- Orgazmy mogą być inne.
- Podczas ejakulacji ilość lub gęstość nasienia może być inna.

Te zmiany mogą występować przez wiele miesięcy, a nawet lat, po zakończeniu radioterapii. Pacjent powinien poinformować lekarza o wystąpieniu powyższych zmian. Lekarz może skierować pacjenta do specjalisty zajmującego się takimi problemami.

Pytania do onkologa radioterapeuty

Przed przybyciem na wizytę należy zapisać swoje pytania i wątpliwości. Poniżej podano przykładowe pytania, jakie można zadać. Należy też zapisać odpowiedzi udzielone podczas wizyty, aby móc je później przejrzeć.

Jaki rodzaj radioterapii otrzymam?

Ile zabiegów radioterapii przejdę?

Jakich skutków ubocznych mogę się spodziewać w trakcie radioterapii?

Czy skutki uboczne miną po zakończeniu radioterapii?

Jakich późnych skutków ubocznych mogę się spodziewać po zakończeniu radioterapii?

Zalecenia przed wizytami

Stosowane od 3 dni przed wizytą symulacyjną

	Zalecenia	Cel
Rozpuszczalny suplement zawierający metylocelulozę (np. proszek Citrucel)	Należy przyjmować 1 łyżkę stołową metylocelulozy w proszku dziennie. Należy rozpuścić ją w płynie zgodnie z instrukcjami na opakowaniu.	Umożliwienie regularnych wypróżnień oraz ograniczenie gazów i wzdęć podczas radioterapii.
Witaminy i inne suplementy diety	- Można codziennie przyjmować multiwitaminę, ale nie można przekraczać zalecanego dziennego spożycia żadnej witaminy ani minerału. - Nie należy przyjmować żadnych innych witamin ani suplementów diety bez konsultacji z onkologiem radioterapeutą.	Osiągnięcie najwyższej skuteczności radioterapii.

Przed wizytą symulacyjną i sesjami terapeutycznymi

	Zalecenia	Cel
Symetykon w tabletkach 125	Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg) w	Zapewnienie wypróżnienia

mg (np. Gas-X® Extra Strength)	nocy przed wizytą symulacyjną i sesjami terapeutycznymi. Należy przyjąć 2 tabletki symetykonu (125 mg) na około 2 godziny przed wizytą symulacyjną i sesjami terapeutycznymi.	odbytnicy.
Rozpuszczalny suplement zawierający metylocelulozę (np. proszek Citrucel)	Rano przed wizytami należy przyjąć 1 łyżkę stołową metylocelulozy w proszku jak zwykle. Należy rozpuścić ją w płynie zgodnie z instrukcjami na opakowaniu.	
Lewatywa z soli fizjologicznej	Należy wykonać lewatywę z soli fizjologicznej na około 2-3 godziny przed wyjściem na wizytę.	
Żywność	Można zjeść lekki posiłek, o ile onkolog radioterapeuta nie zaleci inaczej.	
Leki	- Należy przyjąć codzienne leki jak zwykle. - Na godzinę przed wizytą można przyjąć acetaminofen (Tylenol) lub zwykłe leki przeciwbólowe.	Zapobieganie poczuciu dyskomfortu.

Dane kontaktowe

W przypadku pytań lub wątpliwości należy porozmawiać z którymś z członków zespołu radioterapii. Kontakt jest możliwy od poniedziałku do piątku w godzinach od 9:00 do 17:00 pod tymi numerami telefonu.

Onkolog radioterapeuta: _____

Nr tel.: _____

Pielęgniarka radiologiczna: _____

Nr tel.: _____

Po 17:00, w weekendy i w dni wolne należy dzwonić pod numer 212-639-2000. Należy poprosić o dyżurnego onkologa radioterapeutę.

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź stronę www.mskcc.org/pe, by przeszukać naszą wirtualną bibliotekę.

About Your MSK Precise™ Radiation Therapy for Prostate Cancer - Last updated on January 19, 2023

Wszelkie prawa posiadane i zastrzeżone przez Memorial Sloan Kettering Cancer Center