



환자 및 간병인 교육

MSK Precise™ 전립선암 방사선 치료 정보

이 정보는 MSK Precise 전립선 방사선 치료를 준비하는 데 도움이 됩니다. 방사선 치료 전, 후와 치료 중 예상 효과와 자신을 돌보는 방법을 이해하는 데 도움이 될 것입니다.

MSK Precise를 시작하기 전에 이 자료를 한 번 이상 읽어보시기 바랍니다. 그 다음에는 치료 며칠 전부터 준비를 위해 참조하십시오. 이 자료는 방사선 치료 팀과의 예약 시 항상 지참하십시오. 귀하와 귀하의 방사선 치료 팀은 치료 내내 이 자료를 참조하게 됩니다.

방사선 치료 소개

방사선 치료는 고에너지 방사선을 사용하여 암을 치료합니다. 이 치료법은 암세포를 손상시키고 증식을 어렵게 함으로써 작용합니다. 그러면 신체는 손상된 암세포를 자연적으로 제거할 수 있게 됩니다. 방사선 치료는 정상 세포에도 영향을 미치지만, 정상 세포는 암세포가 할 수 없는 방식으로 스스로를 회복시킬 수 있습니다.

방사선 치료는 효과가 나타날 때까지 시간이 걸립니다. 암세포가 죽기까지는 며칠 또는 몇 주가 걸리고, 방사선 치료가 끝난 후에도 몇 주 또는 몇 달 동안 진행됩니다.

첫 방사선 치료를 시작하기 전에 모의치료라는 치료 계획 절차를 거칩니

다. 모의치료 중에는 방사선 치료사가 영상 스캔을 실시하고 피부에 작은 문신 점들을 표시합니다. 귀하의 하체에 맞게 몰드도 제작합니다. 이를 통해 얻을 수 있는 이점은 다음과 같습니다.

- 치료 부위를 매핑합니다.
- 적절한 선량(양)의 방사선을 적용합니다.
- 인근 조직에 도달하는 방사선량을 제한합니다.

MSK Precise 정보

MSK Precise는 전통적인 방사선 치료와는 다릅니다. 이 프로그램은 종양에 고선량의 방사선을 정확하게 전달하는 정위 신체 방사선(SBRT)이라고 불리는 정밀한 고선량 방사선 치료법을 사용합니다.

몸을 움직이고 숨쉴 때 전립선과 다른 장기들이 조금씩 움직이는 것은 정상입니다. 이는 치료 사이나 치료 중에 발생할 수 있습니다. MSK Precise를 시작하기 전에 전립선에 위치 표지자(영상 스캔에서 보이는 작은 금속 물체)를 배치할 있을 수 있습니다. 이 표지자는 방사선 종양학자가 치료 중 전립선이 어디에 있는지 정확히 알 수 있도록 도와줍니다. 이것은 방사선 종양학자가 높은 선량의 방사선을 전립선에 직접 조사하도록 조준하는 데 도움이 됩니다. 표지자에 대한 자세한 내용은 “위치 표지자 및 직장 스페이서” 섹션에서 확인할 수 있습니다.

MSK Precise 방사선 치료는 5회 실시됩니다. 치료 선량이 더 강하기 때문에 다른 유형의 방사선 치료보다는 더 적은 횟수입니다. MSK Precise는 단독으로 사용될 수도 있고, 근접 치료나 호르몬 치료와 같은 다른 형태의 전립선 치료와 함께 사용될 수도 있습니다.

방사선 치료 팀에서의 역할

방사선 치료 팀이 환자와 협력하여 치료에 도움을 드릴 것입니다. 해당 팀의 일원으로서 환자의 역할은 다음과 같습니다.

- 예약에 늦지 않게 도착합니다.
- 질문을 하고 우려사항을 말합니다.
- 치료와 관련된 증상이 있을 때는 치료 팀에게 알립니다.
- 통증이 있을 때는 치료 팀에게 알립니다.
- 다음과 같이 자택에서 스스로를 보살핍니다.
 - 흡연 중이면 금연합니다. MSK는 금연을 도와드릴 수 있는 전문가를 보유하고 있습니다. [금연 프로그램](#)에 대해 자세한 정보가 필요하면 212-610-0507로 전화해 주십시오.
 - 치료 팀의 지침을 따라 피부를 관리합니다.
 - 치료 팀의 지침을 따라 액체류를 마십니다.
 - 치료 팀이 제안한 음식을 먹습니다.
 - 동일한 체중을 유지합니다.

MSK Precise 방사선 치료 전

위치 표지자 및 직장 스페이서

MSK Precise를 시작하기 전에 위치 표지자나 직장 스페이서를 배치하거나 둘 다 배치하는 절차가 있을 수 있습니다.

- 위치 표지자는 작은 금속 물체입니다(쌀 한 톨 크기). 의료진은 이를 토대로 매번 동일한 방식으로 방사선 치료가 전달되도록 방사선 광선을 정렬할 수 있습니다. 이것은 의사가 종양을 표적화하고 건강한 인

근 조직을 피하는 데 도움이 됩니다. 위치 표지자는 치료 후에도 전립선에 남아 있을 것입니다.

- 직장 스페이서는 SpaceOAR® 하이드로겔이라고 하는 젤로써, 전립선과 직장 사이에 배치되어 직장(결장 하단)과 전립선을 이격시킵니다. 이는 방사선으로부터 직장을 보호하고 방사선 치료의 일부 부작용을 줄여줍니다. 직장 스페이서는 약 3개월 동안 배치된 자리에 남아 있게 됩니다. 그런 다음에는 몸에 흡수되어 소변(오줌)으로 배출됩니다.

위치 표지자 또는 직장 스페이서를 배치받은 경우, 의료진이 귀하에게 지켜야 할 사항과 자료 *About Your Fiducial Marker and Rectal Spacer Placement* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/about-placement-fiducial-markers-and-rectal-spacers-radiation-therapy-your-prostate>)를 제공할 것입니다.

정자 냉동보존

전립선이 방사선에 노출되면 정자 생산과 미래에 생물학적 자녀를 가질 수 있는 능력이 영향을 받을 수 있습니다. 방사선 치료 후 생물학적 자녀를 갖기를 원하게 될 것으로 생각되면 치료를 시작하기 전에 정자를 은행에 보관하는 것이 좋습니다. 자세한 정보가 필요하면 *Sperm Banking* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sperm-banking>) 및 *Building Your Family After Cancer Treatment: For People Born With Testicles* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/building-family-born-with-testicles>)을 읽으십시오.

관장

모의치료 및 방사선 치료를 위해 체내에서 여분의 대변(똥)을 제거해야 합니다. 이를 관장이라 합니다. 관장은 인근의 건강한 조직에 도달하는 방사선의 양을 제한하고 치료 중 전립선을 동일한 위치에 유지해 부작용 위험을 낮추는 데 도움이 됩니다.

용품

다음 소모품을 구매해야 합니다.

- 메틸셀룰로스 용해성 섬유 보충제(예: Citrucel[®] 분말).
- 시메티콘 125밀리그램(mg) 정제(예: Gas-X[®] Extra Strength).
- 식염수 관장액 6병(예: Fleet[®] 식염수 관장액).

가까운 약국에서 처방전 없이 구매할 수 있습니다.

지침

방사선 치료 팀원이 관장을 시작해야 하는 시기를 정확히 알려줄 것입니다. 모의치료 예약 최소 3일 전에 시작합니다.

- 매일 메틸셀룰로스 분말 1큰술을 복용합니다. 포장의 지침에 따라 분말을 액체에 녹입니다.
- 모의치료 및 치료가 예약된 날 전날 밤에 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다.
- 모의치료 및 치료가 예약된 시간 약 2시간 전에 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다.

복부 팽만을 최소화하기 위한 식단 가이드라인

방사선 치료 중 장에 가스 또는 체액이 누적되어 복부 팽만이 유발될 수

있습니다. 장이 부풀어 오르면 치료 부위로 팽창해서 방사선에 노출될 위험이 있습니다. 이러한 경우 부작용이 발생하거나 기존 부작용이 악화될 수 있습니다.

아래 가이드라인을 따라 방사선 치료 중 복부 팽만 발생 위험을 낮추십시오. 모의치료 2-3일 전에 시작하고 방사선 치료가 끝날 때까지 계속하는 것이 좋습니다.

- 음식을 잘 씹어서 먹습니다.
- 소화될 때 가스를 분출하는 음식은 제한하거나 피합니다. 다음은 그러한 음식의 예입니다.
 - 아스파라거스
 - 맥주
 - 브로콜리
 - 방울다다기 양배추
 - 배추
 - 콜리플라워
 - 옥수수
 - 건조시킨 콩, 완두콩 및 기타 콩과 식물
 - 마늘
 - 리크
 - 우유 및 기타 락토스가 함유된 유제품 (락토스 내성이 없는 경우)
 - 양파
 - 자두
- 소다나 스파클링 워터와 같은 탄산(거품이 나는) 음료는 피합니다.
- 자일리톨, 소르비톨, 만니톨 등 당알코올은 제한하거나 피합니다. 간혹 무설탕 음식에 당알코올이 포함된 경우도 있습니다. 확실하지 않은 경우, 식품의 영양 성분표를 확인하십시오.

- 생야채보다는 조리된 야채를 선택합니다.
- 증상에 따라 의료진이 섬유질 섭취량을 늘리거나 줄이도록 권고할 수 있습니다. 의료진의 지시를 따르십시오.

음식 섭취 내용을 기록해 두면 어떤 음식이 복부 팽만을 유발할 수 있는지 파악하는 데 도움이 될 수 있습니다. 음식과 음료, 섭취한 시간, 복부 팽만을 느끼기 시작한 시간을 기록하십시오. 음식 섭취 내용을 기록한 자료를 내원시 가지고 오십시오. 의료진이 복부 팽만을 관리하는 데 도움을 드리기 위한 자료로 활용됩니다.

임상 영양사가 식단에 대해 얘기하고 적절한 식사 계획을 마련하는 데 도움을 드릴 수 있습니다. 임상 영양사를 만나고 싶다면 방사선 종양학자 또는 간호사에게 추천해줄 것을 요청하십시오.

방사선 치료 중 비타민 및 식이 보충제

방사선 치료 중 종합비타민제를 복용해도 됩니다. 어떤 비타민 또는 미네랄이든 일일 권장 용량(RDA)을 초과해서 복용하지 마십시오.

치료 팀과 상의없이 다른 식이 보충제를 복용하지 마십시오. 식이 보충제에는 비타민, 미네랄, 약초 또는 식물(식물성) 보충제가 포함됩니다.

피부에서 기기 제거

귀하의 피부에 특정한 기기가 삽입되어 있을 수 있습니다. 기기 제조업체에서는 모의치료 또는 치료 전에 다음과 같은 기기를 제거할 것을 권장합니다.

- 연속 글루코스 모니터(CGM)
- 인슐린 펌프

이러한 기기 중 하나를 사용하고 있다면 방사선 종양학자에게 기기 제거 여부를 문의하십시오. 제거하는 경우 모의치료 또는 치료 후에 부착해야 하는 추가 기기를 가져와야 합니다.

기기를 제거한 상태에서 글루코스를 어떻게 관리해야 하는지 잘 모를 수 있습니다. 그러한 경우 예약 전에 당뇨병 관리 담당 의료진에게 문의하십시오.

모의치료 예약

모의치료가 예약된 날의 전날 밤:

- 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다.

모의치료 예약 당일 아침:

- 평소대로 메틸셀룰로스 분말 1큰술을 준비합니다. 포장의 지침에 따라 분말을 액체에 녹입니다.
- 예약 약 2시간 전에 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다.
- 모의치료 예약을 위해 출발하기 2-3시간 전에 식염수 관장액을 주입합니다.
- 일일 의약품은 평소대로 복용합니다.

모의치료를 수행하는 동안에는 오랫동안 한 자세를 유지해야 합니다. 가만히 누워 있는 게 불편할 것 같으면 모의치료 1시간 전에 아세트아미노펜(타이레놀®)이나 일반적인 진통제를 복용하면 됩니다.

의료진이 달리 지시하지 않는 한 가벼운 식사를 해도 괜찮습니다.

모의치료를 위해 병원 가운으로 환복해야 합니다. 탈의가 쉽고 편안한

옷을 입으십시오. 귀금속을 착용하거나 화장을 하거나 로션을 바르지 마십시오.

도착 시

모의치료를 위해 도착하면 방사선 치료 팀원이 접수를 받을 것입니다. 모의치료 중에는 이름과 생년월일을 여러 번 말하고 적게 됩니다. 이것은 환자의 안전을 위해서입니다. 성명이 같거나 비슷한 사람이 귀하와 같은 날에 치료를 받을 수 있기 때문입니다.

방사선 치료사가 맞이하고 얼굴 사진을 찍습니다. 이 사진은 치료 내내 환자의 신원을 확인하는 데 사용됩니다. 방사선 치료사는 모의치료가 어떻게 진행될지도 설명합니다. 아직 동의서에 서명하지 않은 경우에는 방사선 종양학자가 귀하와 함께 내용을 검토하고 서명을 요청합니다.

방사선 치료사는 모의치료가 시작되기 전에 8-12온스의 물을 마시도록 요청할 수도 있습니다. 이는 방광을 채우기 위함입니다. 치료하는 동안 방광이 편안하게 가득 차고 장이 비어 있으면 건강한 조직에 도달하는 방사선의 양을 제한하는 데 도움이 됩니다. 이는 부작용 위험을 줄이는 데 도움이 됩니다.

모의치료 시간이 되면 병원 가운으로 환복합니다. 신발은 신고 있어야 합니다.

모의치료 중

준비가 되면 방사선 치료사가 모의치료 테이블에 등을 대고 누울 수 있도록 도와줍니다. 테이블 위에 시트가 있기는 하지만 딱딱하며 완충감도 없습니다. 진통제를 복용하지 않았지만 필요할 수도 있다고 생각하시면 모의치료가 시작되기 전에 방사선 치료사에게 말씀해 주십시오. 또한,

실내는 대개 시원합니다. 언제든지 불편감이 느껴지시면 방사선 치료사에게 말씀해 주십시오. 방사선 치료사는 귀하가 편안하고 프라이버시를 존중받는다는 느낌이 들도록 최선을 다할 것입니다.

모의치료 중에 테이블이 다른 위치로 움직이는 게 느껴지실 것입니다. 실내 조명이 켜졌다 꺼지고 각 벽에 빨간색 또는 녹색 레이저 조명이 보일 것입니다. 방사선 치료사는 이 레이저 조명을 테이블에 환자를 위치시키는 가이드로 삼습니다. 레이저를 똑바로 보지 마십시오. 눈에 손상을 입을 수 있습니다.

일단 모의치료가 시작되면 움직이지 마십시오. 동일한 위치를 유지하는 것이 중요합니다. 불편감이 느껴지거나 도움이 필요하시면 방사선 치료사에게 말씀해 주십시오.

모의치료는 약 4시간이 걸립니다. 그러나 특정 치료 계획에 따라 짧아지거나 길어질 수 있습니다. 모의치료 중에 방사선 치료사는 모의치료실에 들어왔다 나갔다 하지만, 다른 사람이 항상 귀하를 지켜 보고 귀하의 말을 듣고 있습니다. 방사선 치료사들이 일하며 서로 대화하는 소리가 들릴 것입니다. 귀하에게 지금 무엇을 하는지도 설명해 드릴 것입니다. 시간을 좀 더 쉽게 보내실 수 있도록 치료사들이 음악을 틀어드릴 수도 있습니다.

위치지정(몰드)

방사선 치료사가 모의치료 테이블에 올바른 위치를 잡을 수 있도록 도와줍니다. 올바른 위치가 되면 하체 몰드를 만들 것입니다.

몰드를 만들기 위해 방사선 치료사는 따뜻하고 유연한 메시 플라스틱 시트를 엉덩이와 허벅지 위에 놓고 몸의 형태에 맞도록 모양을 만듭니다.

플라스틱은 식으면서 단단한 몰드를 형성합니다. 이 과정은 15분 정도 걸립니다.

방사선 치료사는 모의치료 및 모든 치료를 위해 몰드를 환자 위에 덮고 테이블에 부착합니다. 이렇게 하면 매번 동일한 위치에 있는지 확인할 수 있습니다.

영상 스캔

올바른 위치로 누워 있는 동안 치료할 부위를 대상으로 컴퓨터 단층촬영(CT) 스캔을 진행합니다(그림 1 참조). CT 스캔은 45분 정도 걸립니다. 스캔 중에 기계가 켜지고 꺼지는 소리가 들릴 것입니다. 소음이 시끄럽게 여겨지더라도 방사선 치료사는 환자의 목소리를 들을 수 있습니다.

모의치료 과정에서 전립선에 대한 자기 공명 영상(MRI) 스캔을 실시합니다. 다른 영상 촬영이 필요한 경우 방사선 간호사가 예상되는 사항을 알려 드릴 것입니다.

이러한 스캔은 치료를 매핑하는 데만 사용됩니다. 종양 진단이나 발견에는 사용되지 않습니다.



그
림
1.
CT
스
캔
기
계

피부 마킹(문신)

방사선 치료사는 치료되는 부위의 피부에 매직으로 그림을 그립니다. 그런 다음 멸균 니들과 잉크 방울을 사용하여 약 4-6개의 문신을 만듭니다. 각 문신 시마다 핀에 찔리는 듯한 느낌을 줄 것입니다. 문신은 핀 머리보다 작은 크기입니다.

방사선 치료사는 문신을 만든 후 모의치료 위치의 환자를 사진으로 여러 번 촬영합니다. 사진과 문신은 각 치료 당일 테이블상에 환자를 정확하게 위치시키는 데 사용됩니다.

매직은 모의치료 후 물로 씻어낼 수 있습니다. 문신은 영구적이며 물로 씻어낼 수 없습니다. 방사선 치료 과정에서 수행되는 문신이 불편하시면 방사선 종양학과 상의하십시오.

방사선 치료 예약

방사선 치료 예약은 모의치료 예약을 위해 출발하기 전에 잡습니다. MSK Precise 방사선 치료는 월요일부터 금요일까지 매일 또는 격일로 제공됩니다. 치료는 주중 어느 날에나 시작할 수 있습니다. 총 5번의 치료가 진행됩니다.

모든 방사선 치료 예약에 반드시 내원하셔야 합니다. 치료를 건너뛰거나 누락하면 방사선 치료 효과가 없을 수 있습니다. 어떠한 이유로든 치료 받으러 오지 못하실 경우, 방사선 종양학과 진료실로 전화해 방사선 치료 팀에게 말씀해 주십시오. 어떠한 이유로든 예약을 변경해야 하는 경우, 방사선 치료사와 상의하십시오.

치료 계획

모의치료와 첫 치료 시작 사이 기간 동안 방사선 종양학과는 팀과 협력하여 치료를 계획합니다. 이들은 모의치료 스캔을 사용해 방사선 빔의 각

도와 형태를 신중하게 계획하고 점검합니다. 이 과정은 최대 2주가 소요 될 수 있습니다.

방사선 치료 중

방사선 치료 예약

치료가 예약된 날 전날 밤:

- 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다.

치료 예약 당일 아침:

- 평소대로 메틸셀룰로스 분말 1큰술을 준비합니다. 포장의 지침에 따라 분말을 액체에 녹입니다.
- 예약 약 2시간 전에 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다.
- 모의치료 예약을 위해 출발하기 2-3시간 전에 식염수 관장액을 주입합니다.
- 일일 의약품은 평소대로 복용합니다.

모의치료 중에 진통제가 도움이 되었다면 치료 예약 전에 진통제를 복용할 수 있습니다.

방사선 치료를 예약하기 위해 도착하면 방사선 치료 팀원이 접수를 받을 것입니다. 방사선 치료사는 치료 약 45분 전에 8-12온스의 물을 마시도록 요청할 수도 있습니다. 이는 치료 중에 방광을 편안하게 가득 채우는 데 도움이 됩니다.

병원 가운으로 환복도 해야 합니다. 신발은 신고 있어야 합니다.

방사선 치료 중

치료 시간이 되면 방사선 치료사가 치료실로 안내해 드리며 치료 테이블 위에 눕는 것을 도와줍니다(그림 2 참조). 모의치료 중에 했던 것과 정확히 같은 위치로 누워야 합니다. 첫 번째 치료를 받는 날에는 올바른 위치를 잡았는지 확인하기 위해 몇 가지 추가 영상 스캔을 받게 됩니다. 이를 셋업 절차라 합니다.

또한 각 치료 예약 중에 촬영한 빔 필름이라는 특수 영상(X선 또는 CT 스캔)도 제공됩니다. 이 영상은 치료 위치와 영역이 정확한지 확인하기 위해 촬영됩니다. 종양이 치료에 어떻게 반응하는지를 알아보는 데는 사용되지 않습니다. 빔 필름은 방사선 치료사가 방사선 빔을 전립선과 올바르게 정렬할 수 있도록 도와줍니다.

방사선 치료사는 환자가 편안하게 치료를 받을 수 있도록 최대한 모든 조치를 취할 것입니다. 모든 것이 준비되면 방을 나가 치료를 시작할 것입니다.

치료 중에 정상적으로 호흡하되, 움직이지는 마십시오. 방사선은 보이거나 느껴지지 않는 않지만, 주변에서 기계가 돌아가는 소리나 켜지거나 꺼지는 소리는 들릴 수 있습니다. 전체 치료 중에 방사선 치료사가 모니터로 환자를 지켜보고 있으며 인터콤으로 언제든지 환자의 목소리를 들을 수 있습니다. 불편감이 느껴지거나 도움이 필요하시면 치료사에게 말씀해 주십시오.

치료 계획에 따라 15-45분 정도 치료실에 머무르게 됩니다. 이 시간 대부분은 정확한 위치를 취하는 데 보내게 됩니다. 실제 치료는 몇 분 밖에 걸리지 않습니다.

치료 중 또는 후에 환자나 의복이 방사성을 띠게 되는 일은 없습니다. 다른 사람 주변에 있어도 안전합니다.



그림
2. 치료 중

상태 점검 내원

방사선 종양학과와 간호사는 최소 1회는 환자를 만나 치료가 어떻게 진행되고 있는지 점검하고 부작용은 없는지 물어보고 환자의 질문에 답합니다. 이를 상태 점검 내원이라 합니다. 이 내원은 치료 전 또는 후 예약할 수 있습니다. 당일 진료 시간에 약 1시간 여유를 포함해 예약을 계획해야 합니다.

치료 예약 사이에 방사선 종양학과나 간호사와 상의해야 하는 경우에는 방사선 종양학과 진료실로 전화하거나 치료를 위해 내원한 경우 지원 담당자 또는 방사선 치료사에게 연락해 달라고 요청할 수 있습니다.

MSK Precise 방사선 치료의 부작용

일부 환자들은 방사선 치료로 인한 부작용을 겪습니다. 일어나는 부작용과 심각도는 사람마다 다릅니다. 의료진은 귀하의 병력 및 특정 치료 계획에 따라 예상 효과에 대해 설명해 드릴 것입니다.

이 섹션에서는 MSK Precise 방사선 치료 시 가장 일반적으로 일어나는 부작용을 설명합니다. 이 중 전부를 경험하거나, 아무 부작용이 없을 수

도 있습니다. 이러한 부작용의 대부분은 방사선 치료를 마친 후 몇 주에서 몇 달 후에 사라집니다. 이러한 부작용이 발생할 경우 의료진이 자세한 정보를 제공하고 이를 관리하는 데 도움을 줄 것입니다.

소변 관련 변화

전립선이 부어 방광 내벽이 자극을 받을 수 있습니다. 이로 인해 일어날 수 있는 부작용은 다음과 같습니다.

- 배뇨(소변 배출)가 곤란해질 수 있습니다.
- 평소보다 더 자주 소변을 봐야 할 수 있습니다.
- 밤중에 평소보다 더 자주 소변을 봐야 할 수 있습니다.
- 갑작스러운 배뇨 욕구가 들 수 있습니다.
- 배뇨 시 작열감을 느낄 수 있습니다.

배뇨 변화가 있으면 방사선 종양학자나 간호사에게 알려주세요. 의사나 간호사가 식단의 변경을 권장하거나 도움이 될 수 있는 약을 처방해드릴 수 있습니다. 아래 가이드라인도 따를 수 있습니다.

- 하루에 걸쳐 물 6-8컵을 마십니다.
- 오후 8시 이후에는 음료 섭취를 피합니다.
- 방광을 자극할 수 있는 다음과 같은 음식과 음료는 피합니다.
 - 카페인(예: 커피, 차, 탄산음료).
 - 주류.
 - 매운 음식(특히 배뇨 중 작열감이 있는 경우).
 - 산성 과일 주스 및 과일 제품(예: 토마토, 토마토 주스).

- 골반저근(Kegel) 운동을 합니다.

배뇨 변화 관리에 대한 자세한 정보는 *Improving Your Urinary Continence* (<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/improving-your-urinary-continence>)을 참조하십시오.

배변 관련 변화

직장 벽이 자극을 받을 수 있습니다. 몇 회의 치료 후에 일어날 수 있는 부작용:

- 평소보다 장운동(배변)이 잦을 수 있습니다.
- 평소보다 변이 묽을 수 있습니다.
- 직장에 불편감이 느껴질 수 있습니다.
- 항문(변이 나가는 직장 구멍)에서 점액 배출물이 나올 수 있습니다.
- 직장에서 소량의 출혈이 있을 수 있습니다(예: 화장지나 대변에 밝은 색의 적혈구가 보임).
- 평소보다 가스가 더 많이 나올 수 있습니다.
- 장운동이 평소보다 더 급박하게 느껴질 수 있습니다.

치질이 있는 경우 방사선 요법은 치질 증상을 악화시킬 수 있습니다.

이러한 증상은 대개 경미합니다.

방사선 요법을 시작하면 평소의 식단을 따를 수 있습니다. 이러한 부작용이 발생하면 방사선 간호사와 함께 식단을 바꿔 증상을 관리할 수 있는 방법을 상의하십시오. 그래도 불편감이 남으면 방사선 종양학자나 간호

사에게 알려주십시오. 도움이 될 만한 의약품을 처방해 드릴 수 있습니다.

이러한 부작용은 방사선 치료를 마친 후 약 1-2개월 동안 지속될 수 있습니다. 일부 사람들은 방사선 요법을 마친 후에도 배뇨 변화를 치료하기 위해 계속 약물을 복용합니다. 부작용이 생기면 의료진에게 말씀하시고 현황을 꾸준히 알려주시기 바랍니다.

성 및 생식 건강

방사선 종양학자가 다른 지침을 내리지 않는 한 방사선 치료 중에도 성관계를 가질 수 있습니다. 방사성을 띠거나 다른 사람에게 방사선을 옮기지 않습니다. 사정 시 불편이나 작열감을 느낄 수 있습니다. 대부분의 이 증상은 치료가 끝난 후 1-2개월 정도 지나면 사라집니다.

가임 연령의 여성과 성관계를 하고 있다면 방사선 치료 중과 치료 후 1년 동안 산아 제한법(피임법)을 사용하는 것이 중요합니다. 방사선 치료 중에 정자가 방사선에 의해 손상될 수 있습니다. 이 정자로 임신하면 아기에게 선천적 결함이 있을 수 있습니다. 피임법을 사용하면 이를 예방할 수 있습니다.

암 치료 중 성건강에 관한 자세한 내용은 *Sex and Your Cancer Treatment*(<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment>)을 참조하십시오. 미국 암 학회는 암 치료 중 성건강이라는 주제에 관한 자료도 제공합니다. 그중 하나인 *성인 남성 암환자와 성(Sex and the Adult Male with Cancer)*은 남성을 위한 자료입니다. 이 자료는 www.cancer.org에서 검색하거나 800-227-2345로 전화해 사본을 받아보실 수 있습니다.

남성 성 및 생식의학 프로그램

MSK는 환자들이 자신들의 질병과 관련 치료가 성건강에 미친 영향에 대해 이야기할 수 있도록 남성 성 및 생식의학 프로그램을 운영하고 있습니다. 치료 전, 중, 후에 전문가를 만나볼 수도 있습니다. 전문가를 추천받거나 646-888-6024로 전화해 예약할 수 있습니다.

피부 및 모발 반응

치료 부위의 피부 변화는 느끼지 못할 수도 있지만 음부의 털이 일부 또는 전부 빠질 수 있습니다. 모발은 대개 방사선 치료가 끝난 후 3-6개월에 다시 자라납니다. 모발의 색이나 질감은 다를 수 있습니다.

피로

피로는 피곤하거나 약해진 느낌이 들거나, 만사가 귀찮거나, 집중할 수 없거나, 처지는 기분이 드는 것입니다. 치료 중 또는 치료 시작 후 몇 주 후에 피로가 발생할 수 있습니다. 피로는 경증에서 중증까지 다양하며 방사선 치료를 마친 후 6주에서 12개월까지 지속될 수 있습니다.

치료 중에 피로가 생길 수 있는 이유는 다음을 비롯해 여러 가지입니다.

- 신체에 대한 방사선의 영향.
- 치료를 위한 내원.
- 수면 부족.
- 단백질 및 열량 섭취 부족.
- 통증 또는 기타 증상 발생.
- 불안 또는 우울감.
- 호르몬 치료제와 같은 특정 약 복용.

피로는 하루 중 특정 시간대에 악화될 수 있습니다.

피로 관리 방법

- 일을 다니고 있고 기분이 좋다면 그대로 유지해도 됩니다. 그러나, 일을 줄이는 것이 기력을 늘리는 데 도움이 될 수 있습니다.
- 일상 활동을 계획합니다. 해야 하거나 꼭 하고 싶은 일들을 선정해서 기력이 가장 많을 때 수행합니다. 예를 들어, 직장에는 출근하되 집안 일은 하지 않거나, 아이들의 스포츠 행사를 관람하되 저녁 외식은 하지 않습니다.
- 하루 중 특히 피곤한 때에 휴식이나 낮잠(10-15분) 시간을 계획합니다.
- 매일 8시간 이상 취침합니다. 방사선 치료를 시작하기 전에 필요했던 것보다 취침 시간이 늘어날 수 있습니다. 다음과 같은 방법도 도움이 될 수 있습니다.
 - 일찍 잠자리에 들었다가 아침에 늦게 일어납니다.
 - 낮에 활동을 많이 합니다. 예를 들어, 운동을 할 수 있는 경우, 산책을 하거나, 요가를 하거나, 체육관을 다녀오는 것도 가능합니다.
 - 취침 전에 긴장을 풁니다. 예를 들어, 독서를 하거나, 직소 퍼즐을 풀어 보거나, 음악을 듣거나, 정적인 취미를 즐길 수 있습니다.
- 가족과 친지들에게 쇼핑, 요리, 청소 등을 도와달라고 요청합니다. 보험사에 연락해서 재택 간호 서비스가 보장되는지 확인합니다.
- 몇몇 사람들은 운동을 할 때 기력이 높아집니다. 의사에게 산책, 스트레칭, 요가 등 가벼운 운동을 해도 되는지 물어보십시오. 자세한 내용은 *Managing Cancer-Related Fatigue with Exercise*

(<https://sandbox18.mskcc.org/cancer-care/patient-education/managing-cancer-related-fatigue-exercise>)을 참조하십시오. 온라인에서 찾거나 방사선 치료 팀원에게 사본을 요청할 수 있습니다.

- 방사선 치료 중에는 자전거를 타지 마십시오. 자전거 타기는 전립선 부위를 압박할 수 있습니다. 인클라인 자전거는 사용해도 괜찮습니다.
- 규칙적으로 식사합니다. 의사는 저지방, 저섬유 식단을 따르고 가스를 생성하는 음식을 피할 것을 권장할 수 있습니다.

통증, 설사(느슨하거나 묽은 배변), 수면 장애가 있거나 우울하거나 불안감을 느끼는 경우 방사선 치료 팀에 알려십시오. 약을 처방하거나 다음 지원 서비스 중 하나를 추천할 수 있습니다. 아래 번호로 전화하여 예약을 요청할 수도 있습니다.

상담 센터

646-888-0200

많은 분들이 상담의 도움을 받고 계십니다. MSK 상담 센터는 개인, 부부, 가족 및 단체를 위한 상담을 제공합니다. 불안이나 우울감을 느낄 경우 도움이 될 만한 의약품도 처방해 드릴 수 있습니다.

통합 의학 서비스

www.mskcc.org/integrativemedicine

MSK의 통합 의학 서비스 프로그램을 통해 음악 치료, 정신/신체 요법, 춤 및 활동 요법, 요가, 촉각 요법 등 전통 의학을 보완 또는 병행하는 다수의 서비스를 제공하고 있습니다. 이러한 서비스를 예약하

려면 646-449-1010으로 전화하십시오.

또한 통합 의학 서비스 팀 의료진과의 상담도 예약하실 수 있습니다. 건강한 생활 방식을 만들고 부작용을 관리하는 계획을 마련할 수 있도록 도와 드릴 것입니다. 예약하려면 646-608-8550으로 전화하십시오.

많은 분들이 지원 그룹에 가입하여 도움을 받고 계십니다. 다른 암환자와의 만남은 내 감정을 얘기하고 같은 고민거리를 가진 사람들의 얘기를 듣는 기회를 제공합니다. 다른 암환자들이 암과 치료에 어떻게 대처했는지도 알 수 있습니다. MSK 지원 그룹에 관한 자세한 내용은 www.mskcc.org/vp에서 확인하거나 의사, 간호사 또는 사회 복지사에게 문의하십시오.

치료 후

후속 진료 예약

방사선 치료를 마친 후 방사선 치료 팀원이 후속 진료 예약을 위해 의사 또는 임상 간호사를 얼마나 자주 만나야 하는지 알려줄 것입니다. 이 예약 중에 후속 혈액 검사(예: PSA 검사), 영상 스캔 또는 생검이 실시될 수 있습니다. 후속 진료를 유지하면 의료진이 모든 늦은 부작용(치료 후 4개월 이상 경과하여 발생하는 부작용)을 식별하고 치료하는 데 도움이 됩니다.

방사선 치료 후 비타민 및 식이 보충제

- 방사선 치료와 함께 다른 암 치료를 받을 수도 있습니다. 그러한 경우 해당 치료를 관리하는 의사에게 식이 보충제를 언제 다시 복용해도 되는지 문의하십시오. 몇몇 식이 보충제는 수술 전이나 화학 요법 도

중에 복용하면 위험합니다.

- 다른 암 치료를 받지 않는다면 마지막 방사선 치료 1개월 후에 식이 보충제의 복용을 다시 시작할 수 있습니다.

식이 요법이나 보충제에 대해 임상 영양사와 상담하고 싶다면 방사선 간호사에게 문의하십시오.

소변 및 대변 관련 변화

늦은 부작용은 치료 중에 경험한 것과 유사할 수 있습니다. 발생할 가능성이 거의 없는 부작용도 있습니다. 예:

- 방광 입구가 좁아질 수 있습니다.
- 소변에서 피가 보일 수 있습니다.
- 직장에서 출혈이 있을 수 있습니다.

이러한 부작용들은 드뭅니다. 생겼다가 시간이 지나면 사라지거나 지속적이고 만성적일 수도 있습니다. 의료진이 이 문제를 관리하는 데 도움을 드릴 것입니다.

늦은 부작용이 일어나지 않더라도 방광과 직장 조직이 방사선 치료로 인해 영향을 받았다는 것을 잊지 마십시오. 다음과 같은 경우 경우에는 방사선 종양학자에게 전화하십시오.

- 새로운 배뇨, 방광, 배변 증상이 발생하는 경우.
- 대장내시경을 받아야 하는 경우. 방사선 치료 후 1년간은 대장내시경을 피하십시오.
- 어떠한 유형이든 비뇨기계 또는 직장 시술이 필요한 경우.

성적 변화

어떤 사람들은 치료 후 성적 변화를 경험합니다. 예:

- 발기하거나 발기를 유지하는 것이 어려워지거나 불가능할 수 있습니다. 이를 발기부전(ED)이라 합니다.
- 성적 절정의 느낌이 달라질 수 있습니다.
- 사정 시 정액의 양이나 농도가 달라질 수 있습니다.

이러한 변화는 방사선 치료 후 몇 개월, 또는 몇 년 뒤에 발생할 수 있습니다. 그중 하나라도 발견되면 의료진에게 알리십시오. 이런 문제를 치료하는 의사를 소개해 드릴 수 있습니다.

방사선 종양학자에게 묻고 싶은 질문

예약 전에 묻고 싶은 질문을 적어 두면 도움이 됩니다. 그 예가 아래에 나와 있습니다. 나중에 다시 살펴볼 수 있도록 예약 진료 중에 답변을 적어 두십시오.

저는 어떤 방사선 치료를 받게 됩니까?

방사선 치료는 몇 번이나 받게 됩니까?

방사선 치료 중에 일어날 수 있는 부작용은 무엇입니까?

이 부작용들은 방사선 치료가 끝나면 없어집니까?

방사선 치료 후 뒤늦게 일어날 수 있는 부작용은 무엇입니까?

예약 전 지침

모의치료 예약 **3일** 전에 시작

	지침	목적
메틸셀룰로스 용해성 섬유 보충제(예: Citrucel 분말)	매일 메틸셀룰로스 분말 1큰술을 복용합니다. 포장의 지침에 따라 분말을 액체에 녹입니다.	규칙적인 배변을 돕고 방사선 치료 중 가스와 팽만감을 최소화하기 위함입니다.
비타민 및 식이 보충제	- 일일 종합 비타민제를 복용하는 것은 괜찮지만 어떤 비타민 또는 미네랄이든 일일 권장량(RDA) 이상을 섭취하지 마십시오. - 방사선 종양학자에게 말하지 않은 비타민이나 식이 보충제는 복용하지 마십시오.	최상의 방사선 치료 효과를 얻기 위함입니다.

모의치료 및 치료 예약 날짜 전

	지침	목적
--	----	----

시메티콘 125 mg 정제(예: Gas-X Extra Strength)	● 모의치료 및 치료가 예약된 날 전날 밤에 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다. ● 모의치료 및 치료가 예약된 시간 약 2 시간 전에 시메티콘 2정(125 mg)을 복용합니다.	직장을 비워놓기 위함입니다.
메틸셀룰로스 용해 성 섬유 보충제(예: Citrucel 분말)	● 평소대로 예약 당일 아침에 메틸셀룰로스 분말 1큰술을 준비합니다. 포장의 지침에 따라 분말을 액체에 녹입니다.	
식염수 관장액	● 모의치료 예약을 위해 출발하기 2-3 시간 전에 식염수 관장액을 주입합니다.	
음식	● 방사선 종양학자가 다른 지침을 내리지 않는 한 가벼운 식사는 괜찮습니다.	
약	● 일일 의약품은 평소대로 복용합니다. ● 모의치료 1시간 전에 아세트아미노펜(타이레놀)이나 일반적인 진통제를 복용할 수 있습니다.	불편감을 방지하기 위한 목적입니다.

연락처 정보

궁금한 점이나 우려가 있으시면 방사선 치료 팀에게 말씀해 주십시오. 아래 전화 번호를 사용해서 월요일-금요일, 오전 9시부터 오후 5시까지 연락할 수 있습니다.

방사선 종양학자: _____

전화 번호: _____

방사선 간호사: _____

전화 번호: _____

오후 5시 이후, 주말 및 공휴일에는 212-639-2000으로 전화하십시오. 전화로 방사선 종양학자에게 문의하시면 됩니다.

추가 자료는 www.mskcc.org/pe의 가상 라이브러리에서 확인하실 수 있습니다.

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

모든 권리는 Memorial Sloan Kettering Cancer Center가 소유하고 보유합니다