

환자 및 간병인 교육

## 뇌 방사선 치료

이 정보는 뇌 방사선 치료를 준비하는 데 도움이 되며, 여기에는 치료 과정과 치료 전후 절차에 대한 내용도 포함됩니다. 또한 관련 부작용과 치료 중 자신을 돌보는 방법에 대해서도 알아봅니다.

모든 준비를 마칠 수 있도록 방사선 요법 시작 전에 이 자료를 몇 차례 읽은 다음에 방사선 치료를 앞두고 다시 읽어 보십시오. 환자와 의료진이 참조할 수 있도록 이 자료를 모의치료와 향후 방사선 종양학자를 방문할 때마다 가지고 가십시오.

## 뇌 방사선 치료 정보

방사선 치료는 고에너지 광선을 사용하여 암을 치료합니다. 이 치료법은 암세포를 손상시키고 재생을 어렵게 함으로써 작용합니다. 이때 신체는 손상된 암세포를 자연적으로 제거할 수 있습니다. 방사선 치료는 정상 세포에도 영향을 미칩니다. 그러나 정상 세포는 암세포가 할 수 없는 방식으로 스스로를 회복시킬 수 있습니다.

방사선은 뇌의 원발성 종양이나 인체의 다른 부분에서 뇌로 전이된 종양을 치료하는 데 활용될 수 있습니다. 부분 뇌 방사선이 필요한지, 전체 뇌 방사선이 필요한지 여부를 의사가 결정합니다. 치료 계획에 따라 외부 빔 방사선 치료 또는 정위 방사선 수술을 받게 됩니다.

외부 빔 방사선 치료 과정에서는 치료 기계가 종양에 방사선 빔을 직접 조준합니다. 빔은 신체를 관통하며 그 경로에 있는 암세포를 파괴합니다. 방사선은 보거나 느끼지 못합니다.

일부 종양에는 훨씬 더 정밀한 정위 방사선 수술이 사용될 수 있습니다. 이 수술은 뇌의 작은 부분에 많은 양의 방사선을 쏘이며 그 주변의 정상 조직에는 적은 양의 방사선만 전달합니다. 각 치료 세션에서 종양에 많은 양의 방사선이 사용될 수 있는데, 이로 인해 전반적인 치료 시간이 단축됩니다.

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

## 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.
- 부작용이 있을 때는 저희에게 말씀해 주십시오.
- 통증이 있으면 저희에게 말씀해 주십시오.
- 다음과 같이 자택에서 스스로를 보살핍니다.
  - 흡연 중이면 금연합니다. MSK에서는 도와드릴 수 있는 전문가를 보유하고 있습니다. [금연 치료 프로그램](#)에 대해 자세히 알아보려면 212-610-0507로 전화하십시오. 간호사에게 프로그램에 대해 문의하실 수도 있습니다.
  - 지침에 따라 피부를 관리합니다.
  - 지침에 따라 액체류를 마십니다.
  - 의료진이 제안한 음식과 음료를 먹거나 피합니다.
  - 동일한 체중을 유지합니다.

## 모의치료

치료를 시작하기 전에 모의치료라는 치료 계획 절차를 거칩니다. 모의치료의 목적은 다음과 같습니다.

- 치료 부위를 매핑합니다.
- 적절한 선량의 방사선을 적용합니다.

- 인근 조직에 도달하는 방사선량을 가급적 최소화합니다.

모의치료 중에는 영상 스캔을 실시하고 피부에 작은 문신 점들을 표시합니다. 이러한 표시들은 치료할 부위를 나타냅니다. 치료 계획에 이 방법이 사용될 수도 있고 그렇지 않을 수도 있습니다. 치료의 일환으로 생기는 문신이 불편하시면 의사와 상의하십시오.

모의치료는 2시간이 걸리지만 의사의 치료 계획에 따라 더 길어질 수 있습니다.

## 모의치료 준비

모의치료 전에 특별한 준비는 필요하지 않습니다. 시술 당일에도 평소처럼 먹고 마실 수 있습니다.

치료 계획에 따라서는 치료를 계획하는 데 도움이 되는 자기 공명 영상(MRI)을 포함하여 보다 세부적인 영상이 필요할 수도 있습니다.

모의치료를 수행하는 동안에는 오랫동안 한 자세로 누워 있어야 합니다. 가만히 누워 있는 게 불편할 것 같으면 모의치료 전에 아세트아미노펜(타이레놀®)이나 일반적인 진통제를 복용하면 됩니다. 만약 치료 중에 불안해질 수 있을 것 같다면 의사에게 약이 도움이 될 수 있는지 물어보십시오.

병원 가운데로 환복해야 할 수 있으니 탈의가 쉽고 편안한 옷을 입으십시오. 귀금속을 착용하거나 화장을 하거나 로션을 바르지 마십시오.

## 피부에서 기기 제거

귀하의 피부에 특정한 기기가 삽입되어 있을 수 있습니다. 기기 제조업체에서는 모의치료 또는 치료 전에 다음과 같은 몇몇 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 당일

### 진행 과정

방사선 치료 팀원이 접수를 받을 것입니다. 상태를 묻는 질문을 받고 성명과 생년월일을 여러 번 적게 됩니다. 이것은 표준 신원 확인 절차의 일환으로 환자의 안전을 위해서입니다. 성명이 같거나 비슷한 환자가 환자와 같은 날에 치료를 받을 수 있기 때문입니다.

담당 방사선 치료사가 환자를 맞이합니다. 방사선 치료사가 환자의 얼굴 사진을 찍을 것입니다. 이 사진은 치료 내내 환자의 신원을 확인하는 데 사용됩니다.

그런 다음 치료사는 모의치료에 대해 설명할 것입니다. 아직 동의서에 서명하지 않은 경우에는 방사선 종양학자가 환자와 함께 내용을 모두 검토하고 서명을 요청합니다.

### 모의치료 중

모의치료를 위해 옷을 벗고 가운데로 갈아입어야 할 수 있습니다. 신발은 신고 있어야 합니다. 가발, 터번, 모자 등 머리를 덮는 것을 착용 중인 경우에는 벗어야 할 수 있습니다. 치료사가 테이블에 눕는 것을 도와주며, 환자의 편안함과 프라이버시를 최대한 보장해 줄 것입니다.

테이블 위에 시트가 있지만 딱딱하며 완충감도 없습니다. 진통제를 복용하지 않았는데 필요하다고 느껴지면 모의치료가 시작되기 전에 치료사에게 말씀해 주십시오. 또한, 실내는 대개 시원합니다. 언제든 불편감이 느껴지면 치료사에게 알려주십시오.

모의치료 중에 테이블이 다른 위치로 움직이는 게 느껴질 것입니다. 실내 조명이 켜졌다 꺼지고 각 벽에 빨간색 레이저 조명이 보일 것입니다. 치료사는 이 레이저 조명을 테이블에 환자를 위치시키는 가이드로 삼습니다. 눈에 손상을 입을 수 있으니 빨간색 빔을 똑바로 보지 마십시오.

모의치료 중에 치료사는 모의치료실의 안과 밖을 왕래하지만, 다른 사람이 항상 귀하를 지켜 보고 귀하의 말을 듣고 있습니다. 치료사들이 일하며 서로 대화하는 소리가 들릴 것이며, 환자에게 지금 무엇을 하는지도 설명해 드릴 것입니다. 모의치료가 시작되면 움직이지 마십시오. 움직이면 위치가 바뀔 수 있습니다. 그러나 불편감이 느껴지거나 도움이 필요하시면 치료사에게 말씀해 주십시오.

시간을 좀 더 쉽게 보내실 수 있도록 치료사들이 음악을 틀어드릴 수도 있습니다. 원하신다면 집에서 CD를 직접 가지고 와도 됩니다.

## 위치지정

치료사가 테이블에 누울 수 있도록 도와줍니다. 모의치료와 각 치료 중 등을 대고 눕게 됩니다. 올바른 위치를 유지할 수 있도록 마스크나 턱끈을 사용하게 됩니다. 치료사의 도움이 있을 것입니다.

마스크는 환자가 모의치료 테이블에 누워 있는 동안 치료사가 따뜻하고 젖은 플라스틱 메시 시트로 환자의 얼굴을 감싸는 방법으로 만듭니다. 그런 다음 머리에 맞춰 모양을 잡을 것입니다(그림 1 참조). 마스크를 하고 있는 동안에도 문제 없이 듣고 볼 수 있습니다.

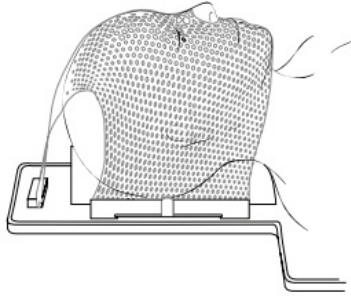


그림 1. 방사선용 마스크

마스크에는 마킹을 하게 됩니다. 치료사는 마스크를 만든 후 모의치료 위치의 환자를 여러 번 사진 촬영합니다. 사진과 마킹은 치료를 위해 환자를 정확하게 위치시키는 데 가이드로써 사용됩니다. 모의치료 중 이 부분에 약 15분 정도 소요됩니다.

때로 마스크 대신 턱끈을 만들기도 합니다. 턱끈은 머리를 제자리에 유지하기 위해 턱 밑에 놓는 천 조각입니다(그림 2 참조). 이 턱끈은 환자가 누워 있는 테이블에 고정됩니다. 마스크와 마찬가지로 모의치료와 치료 중 환자가 올바른 위치에 유지되도록 해줍니다.

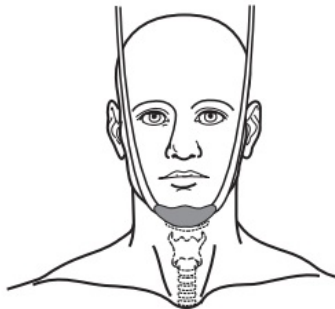


그림 2. 방사선 치료용 턱끈

정위 방사선 수술 시에는 머리와 어깨에 특수한 몰드가 만들어집니다. 몰드가 굳어지면 치료사가 환자 얼굴 위에 구멍이 난 따뜻한 메시를 놓아 마스크를 만듭니다(그림 3 참조).

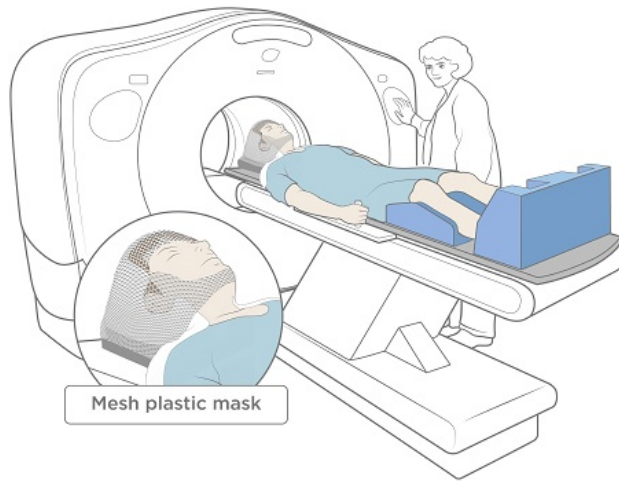


그림 3. 얼굴이 드러나는 메시 마스크를 사용한 컴퓨터 단층촬영(CT) 스캔

### 피부 마킹(문신)

턱끈이 사용된 경우, 치료사가 환자 피부에 매직으로 그림을 그립니다. 머리 옆과 귀 위에 문신이라고 하는 영구적인 피부 마킹이 필요할 수도 있습니다. 문신 마킹을 받을 때는 핀에 찔리는 듯한 느낌을 받습니다. 문신 마크는 핀 머리보다 작은 크기입니다. 매직 마킹은 모의치료 후 물로 씻어낼 수 있습니다. 문신은 영구적이며 물로 씻어낼 수 없습니다. 방사선 치료 과정에서 문신을 받는 것이 불편하시면 의사와 상의하십시오.

치료사는 문신을 만든 후 모의치료 위치의 환자를 사진으로 여러 번 촬영합니다. 사진과 문신 마크는 치료를 받을 때마다 환자를 정확하게 위치시키는 데 가이드로써 사용됩니다.

### 영상

올바른 위치로 누워 있는 동안 치료할 부위를 대상으로 스캔을 진행합니다. 시뮬레이터라고 하는 X선 기계나 컴퓨터 단층촬영(CT) 스캔 기계에서 촬영이 진행됩니다(그림 3 참조). 이러한 스캔은 치료를 매핑하는 데만 사용됩니다. 종양 진단이나 발견에는 사용되지 않습니다. 다른 영상이 필요한 경우 간호사가 관련 내용에 대해 설명할 것입니다.

때로 스캔 전에 간호사가 정맥(IV) 요법을 시작하여 조영제(염료)를 주입할 수 있습니다. 조영제는 치료 부위의 선명한 이미지를 얻는 데 도움이 됩니다. 조영제에 알레르기가 있는 경우에는 의사나 간호사에게 말씀해 주십시오.

스캔은 45분 정도 걸립니다. 스캔 중에 기계가 켜지고 꺼지는 소리가 들릴 것입니다. 소음이 시끄럽게 여겨지더라도 치료사는 환자의 목소리를 들을 수 있습니다.

## 모의치료 후

모의치료가 끝나면 셋업 절차와 치료의 예약이 진행됩니다.

### 치료 예약

방사선 치료는 월요일부터 금요일까지 제공될 수 있습니다. 어떤 사람들은 치료가 하루만 진행됩니다. 또 어떤 사람은 치료가 몇 주 동안 진행됩니다. 치료 일정은 의사의 권고에 따라 결정됩니다.

원하시는 치료 일정을 선택하실 수 있습니다. 선택 가능한 일정:

- 1회 치료, 일반적으로 셋업 또는 빔 필름을 진행한 날과 동일한 날에 제공
- 3-5회 치료: \_\_\_\_\_
- 매일 치료(월요일-금요일), 약 \_\_\_\_\_ 주간.

치료가 예약된 날마다 내원하셔야 합니다. 치료를 건너뛰거나 누락하면 치료 효과가 떨어질 수 있습니다. 특정한 사유로 인해 치료를 받으러 올 수 없는 경우 방사선 종양학자 진료실로 전화하여 담당팀에게 이러한 사실을 알려주십시오. 어떠한 사유로 예약을 변경해야 하는 경우, 방사선 치료사와 상의하십시오.

정위 방사선 수술을 받을 경우, 방사선 종양학 팀이 치료에 소요되는 대략적인 시간을 알려줍니다. 이 기간은 치료가 필요한 부위가 몇 개인지에 따라

달라집니다.

## 치료 계획

모의치료와 치료 시작 사이 기간 동안 방사선 종양학자는 팀과 협력하여 치료를 계획합니다. 이들은 모의치료 영상을 사용해 방사선 빔의 각도와 형태를 계획합니다. 이러한 세부 사항은 신중하게 계획 및 점검됩니다. 이 과정은 1-10일이 걸립니다.

## 방사선 치료 중 비타민 및 식이 보충제

식이 보충제에는 비타민, 미네랄, 약초 또는 식물(식물성) 보충제가 포함됩니다.

방사선 치료 중 종합비타민제를 복용해도 됩니다. 치료 팀과 상의없이 다른 식이 보충제를 복용하지 마십시오.

## 셋업 절차

첫 번째 치료 전에 셋업 절차를 거치게 됩니다. 이 절차는 대개 1시간 정도 걸립니다. 모의치료 중에 진통제가 도움이 되었다면 이 절차 전에 진통제를 복용할 수 있습니다.

셋업 절차를 위해 내원하면 탈의실로 안내를 받고 지시에 따라 가운데로 갈아입습니다. 그러면 치료사가 당일 치료를 받을 치료실로 안내해 드릴 것입니다. 그런 다음 테이블 위에서 위치를 잡습니다. 모의치료 중에 했던 것과 정확히 동일하게 등을 대고 누워야 합니다.

빔 필름이라고 하는 특수 X선을 조사해 치료 위치와 영역이 정확인지 확인합니다. 빔 필름이 치료 기간 내내 반복됩니다.종양이 치료에 어떻게 반응하는지를 알아보는 데는 사용되지 않습니다.

치료 계획에 따라, 셋업 절차를 진행한 날과 같은 날에 또는 익일(근무일 기준)에 치료를 시작할 수 있습니다.

## 치료 중

안내 데스크에서 접수를 한 뒤 대기실에 앉아 기다립니다. 환자를 맞이할 준비가 되면 방사선 치료사가 가운데를 갈아입으라고 안내할 것입니다. 치료 중에 신발은 신고 있습니다.

방사선 치료사가 치료실로 안내해 드리며 테이블 위에 눕는 것을 도와줍니다(그림 4 참조). 셋업 절차 중에 했던 것과 정확히 같은 위치로 누워야 합니다.

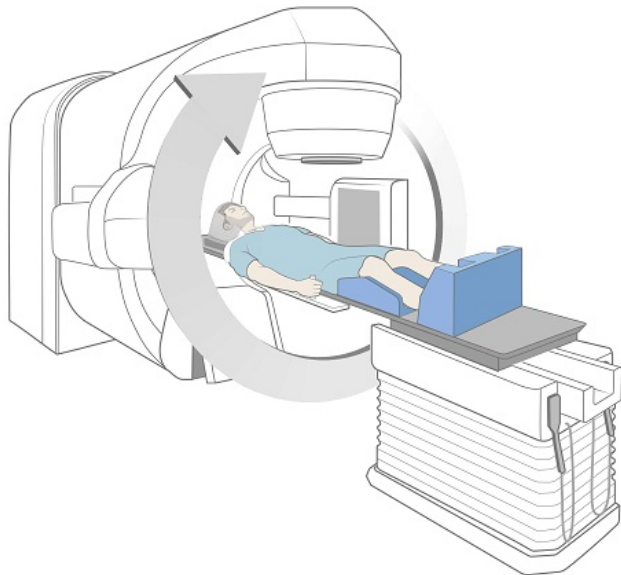


그림 4. 치료 중

정확한 위치를 잡고 나면 방사선 치료사가 치료실을 나가 문을 닫고 치료를 시작합니다. 방사선은 보이거나 느껴지지 않지만, 주변에서 기계가 돌아가는 소리나 켜지거나 꺼지는 소리는 들릴 수 있습니다. 치료 계획에 따라 15-90분 가량 치료실에 머무르게 됩니다. 이 시간 대부분은 정확한 위치를 취하는 데 보내게 됩니다.

치료 중에는 환자 혼자 있지만 방사선 치료사가 모니터로 환자를 지켜보고 있으며 인터콤으로 언제든지 환자의 목소리를 들을 수 있습니다. 방사선 치료사는 환자가 편안하게 치료를 받고 있는지 확인합니다. 치료 중에 정상적으로 호흡하되, 움직이지는 마십시오. 그러나 불편감이 느껴지거나 도움이 필요하시면 방사선 치료사에게 말씀해 주십시오. 언제든지 필요에 따라 기계를 끄고 환자의 상태를 확인하러 올 것입니다.

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

## 정위 방사선 수술 후 퇴원 지침

정위 방사선 수술을 받는 경우에는 특별한 지침을 따라야 합니다.

- 치료 후에는 책임감 있게 돌봐 줄 사람과 함께 귀가해야 합니다. \_\_\_\_\_ 동안 운전하지 마십시오.
- 치료 후 돌봐 줄 동반자는 치료 직후 24시간 동안 환자와 함께 있어야 합니다.
- 치료 당일 대부분의 일상 활동을 재개할 수 있습니다. 강도가 높은 운동을 하려면 의사나 간호사와 상의하십시오.

## 치료 중 정기 내원

방사선 종양학과와 방사선 간호사는 치료 과정에서 한 번의 예정된 내원을 통해 환자를 만나 우려사항에 대한 상담을 진행하고 잠재적인 부작용은 없는지 물어보고 환자의 질문에 답합니다. 이 내원은 치료 전 또는 후 \_\_\_\_\_에 실시됩니다. 이러한 날에는 진료 시간이 약 1시간 정도 더 길어질 것을 예상해야 합니다.

각 내원 사이에 방사선 종양학자나 방사선 간호사와 상의해야 하는 경우에는 방사선 종양학과 진료실로 전화하거나 치료를 위해 내원한 경우 지원 담당자 또는 방사선 치료사에게 연락해 달라고 요청할 수 있습니다.

## 부작용

일부 환자들은 방사선 치료로 인한 부작용을 겪을 수 있습니다. 부작용의 유형과 부작용의 심각성은 여러 요인에 의해 결정되는데, 여기에는 방사선량, 치료 횟수, 환자의 전반적인 건강이 포함됩니다. 부작용은 화학 요법을 받는 중에 악화될 수도 있습니다. 다음은 뇌 방사선 치료 시 가장 일반적으로 일어나는 부작용들입니다. 이 중 전부를 경험하거나, 아무 부작용이 없을 수도 있습니다.

## 뇌 부종

뇌 방사선 치료는 뇌 부종을 유발할 수 있습니다. 방사선 치료를 시작하기 전에 신경 증상이 있었던 경우, 해당 증상이 다시 나타날 수 있으며 새로운 증상이 나타날 수도 있습니다. 이러한 증상의 예로는 다음과 같은 것들이 있습니다.

- 원래 증상의 악화
- 경련
- 아세트아미노펜(타이레놀®) 복용 후에도 사라지지 않는 두통
- 메스꺼움 및 구토
- 복시와 같은 시력의 변화
- 불안정한 걸음걸이
- 정신 상태의 변화

새로운 증상이 나타나거나 악화되면 즉시 의사나 간호사에게 연락하십시오. 어떤 문제가 있는지 확인한 후 필요하면 약을 처방할 수 있습니다. 그러한 약으로는 다음과 같은 것들이 있습니다.

- 덱사메타손(데카드론®)과 같은 스테로이드. 스테로이드는 종양 자체로 인한 뇌 부종 또는 방사선 치료로 인한 뇌 부종을 줄여줍니다.
  - 스테로이드는 의사의 지시에 따라서만 복용하십시오. 치료 중 필요에 따라 복용량이 바뀔 수도 있습니다. 의사가 안전하다고 판단하면 약 복용량을 점진적으로 줄이도록 일정을 알려 드릴 것입니다. 의사의 지시가 없다면 덱사메타손 복용을 중단하지 마십시오.
  - 스테로이드는 위통을 유발할 수 있으므로 항상 음식과 함께 복용하십시오. 위 자극 발생 위험을 줄이기 위해 다른 약을 복용하게 될 수도 있습니다.
  - 스테로이드는 특정 폐 감염의 위험을 높일 수 있습니다. 이 위험을 줄이기 위해 설파메톡사졸 및 트리메소프림(박트림)이라는 항생제가 처방될 수도 있습니다.
  - 스테로이드는 발열과 같은 감염 징후가 나타나지 않게 할 수 있습니다.

- 스테로이드는 혈당을 높일 수 있습니다. 당뇨병이 있다면 방사선 치료 팀과 당뇨병 약을 처방하는 의사에게 알려주세요.
- 레비티라세탐(케프라®), 페니토인(딜란틴®), 카르바마제핀(테그레톨®), 페노바르비탈(루미날®) 또는 발프로산(데파킨®)과 같은 경련 통제용 약물.
  - 이러한 항경련제를 복용할 경우에는 적절한 복용량을 확인하기 위한 혈액 검사가 필요할 수 있습니다.
  - 해당 약을 복용하는 동안 운전해도 문제가 없는지 여부는 의사와 상의하십시오.

## 탈모

방사선 치료를 시작하고 2-3주 후 약간의 탈모 현상이 생길 수 있습니다. 어떤 문제가 있을지 의사나 간호사에게 문의하십시오. 두발은 대개 치료가 끝나고 3-6개월 후에 다시 자라납니다.

방사선 치료 후 두발의 색과 질감이 달라질 수 있습니다. 탈모가 신경이 쓰이면 스카프, 터번, 가발 또는 부분 가발로 머리를 덮을 수 있습니다.

가발이나 부분 가발을 이용하려는 경우에는 두발 색과 스타일에 쉽게 맞출 수 있도록 탈모 전에 준비해 두십시오. 가발 또는 부분 가발 비용에 건강보험이 적용될 수도 있습니다. 가발이나 부분 가발에 보험이 적용되는 경우, 담당 의사가 암 치료로 인해 탈모가 생겼다는 것을 알리는 진단 코드와 함께 처방전을 써주어야 합니다. 보험사에 연락해서 가발 또는 부분 가발 비용에 보험이 적용되는지 그리고 보험료로 얼마를 받을 수 있는지 확인하십시오.

## 두발 관리

- 필요하면 연성 샴푸로 가볍게 머리를 감아 주십시오.
- 부드러운 머리빗을 사용하십시오.
- 두발을 염색하거나 헤어 제품을 사용하지 마십시오.

## 피부 반응

방사선 치료 중에는 치료 부위의 피부 및 털에 변화가 나타날 수 있습니다. 이러한 변화가 나타나는 부위는 이마, 귀, 목 뒤 등입니다. 이는 정상적인 현상입니다. 영향을 받는 피부와 두피 부위를 알려달라고 간호사에게 요청하십시오.

2-3주 후 피부는 분홍색을 띄거나 햇볕에 탄 것처럼 변할 수 있습니다. 이후 피부가 밝은 붉은색을 띄거나 피부색이 매우 진해질 수도 있습니다. 또한 피부가 건조하거나, 간지러운 느낌이 들거나, 허물이 벗겨질 수 있습니다. 이러한 증상은 치료가 끝나고 약 3~4주가 지나 점차적으로 호전됩니다.

특히 햇볕에 노출되었던 피부 부위에 발진이 나타날 수 있습니다. 이는 치료의 부작용일 수도 있지만 발진은 감염의 징후일 수도 있습니다. 치료 중에 발진이 나타나면 의사나 간호사에게 알려주십시오.

다음은 치료 중 피부를 관리하는 데 도움이 되는 가이드라인입니다. 피부가 호전될 때까지 이 가이드라인을 따르십시오. 이 가이드라인은 방사선 치료 부위의 피부에만 해당됩니다.

## 피부 청결 유지

- 매일 따뜻한 물과 자극이 적고 향이 없는 비누(도브®, 베이시스®, 세타필® 등)를 사용해 목욕 또는 샤워하십시오. 피부를 깨끗이 헹구고 부드러운 수건으로 가볍게 두드려 말립니다.
- 두발 세정 시 피부와 두피를 섬세하게 다루십시오. 때수건, 때타올, 솔을 사용하지 마십시오.
- 알코올이나 알코올 슴을 치료 부위 피부에 사용하지 마십시오.

## 피부를 자주 보습하십시오

- 간호사가 치료 첫 날에 보습제 사용을 제한할 수 있습니다. 피부 부작용 가능성이 없고 피부가 건조하거나 가려워지지 않는다면 보습제를 사용할 필요가 없습니다. 처방 외 보습제도 사용할 수 있습니다. 향료나 라놀린이 함유되지 않은 보습제를 선택하십시오. 사용하기에 적합한 제품의 종류는 다양하며, 간호사가 이들 중 하나를 추천해 줄 수 있습니다. 간호사가 지시하지 않는 한 한 번에 하나의 보습제만 사용하십시오.
- 보습제를 사용하는 경우 하루에 2번 바르십시오.

## 치료 부위의 피부를 자극하지 않도록 주의하십시오

- 피부에 자극을 줄 수 있는 모자나 터번은 피하십시오.

- 의사나 간호사와 상의한 보습제, 크림, 로션만 사용하십시오.
- 화장품, 향수, 파우더, 애프터셰이브를 치료 부위에 사용하지 마십시오.
- 치료 부위 피부에 테이프를 붙이지 마십시오.
- 피부나 두피가 가려워도 긁지 마십시오. 보습제를 바르십시오. 가려움을 완화할 수 있는 권장 방법을 간호사에게 문의하십시오.
- 치료 부위를 면도하지 마십시오. 면도를 해야 하는 경우에는 전기 면도기만 사용하십시오. 피부 자극이 심해지면 중단하십시오.
- 치료 부위 피부를 매우 높거나 낮은 온도에 접촉시키지 마십시오. 여기에는 뜨거운 욕조, 물병, 보온 패드, 아이스 팩이 포함됩니다.
- 치료 중 피부 반응이 없을 경우, 염소 처리한 수영장에서 수영도 가능합니다. 그러나 수영장에서 나온 직후 염소를 씻어내십시오.
- 치료 중, 그리고 이후 평생 동안 피부 태움 또는 화상을 피하십시오. 햇볕 아래 있게 되는 경우 SPF 30 이상의 PABA 무함유 자외선 차단제를 사용하십시오. 그리고 몸을 최대한 가려 주는 헐렁한 의류를 착용하십시오.

## 피로

피로는 피곤하거나 약해진 느낌이 들거나, 만사가 귀찮거나, 집중할 수 없거나, 처지는 기분이 드는 것입니다. 피로는 치료 2-3주 후 생길 수 있으며, 경증에서 중증까지 다양합니다. 피로는 치료가 끝난 후 6주-12달 동안 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.
- 특정 약 복용.

피로는 하루 중 특정 시간대에 악화될 수 있습니다. 피로를 관리하려면 다음과 같은 권장사항을 따르십시오.

## 피로 관리 방법

- 직장을 다니고 있고 기분이 좋다면 계속 직장 생활을 유지하십시오. 그러나, 일을 줄이면 기력을 늘리는 데 도움이 될 수 있습니다.
- 일상 활동을 계획합니다. 가장 중요하고 꼭 해야 하는 일들을 선정해서 기력이 가장 많을 때 수행합니다. 예를 들어, 직장에는 출근하되 집안일은 하지 않거나, 아이들의 스포츠 행사를 관람하되 저녁 외식은 하지 않습니다.
- 하루 중 특히 피곤한 때에 휴식이나 낮잠(10-15분) 시간을 계획합니다. 낮잠을 잘 때는 한 번에 1시간 미만으로 취침합니다.
- 매일 8시간 이상 취침합니다. 방사선 치료를 시작하기 전에 필요했던 것보다 취침 시간이 늘어날 수 있습니다. 일찍 잠자리에 들었다가 아침에 늦게 일어나는 것이 도움이 될 수도 있습니다. 밤에 잠을 더 잘 자는 방법 중 하나는 낮에 활동을 많이 하는 것입니다. 예를 들어, 운동을 할 수 있는 경우, 산책을 하거나, 요가를 하거나, 자전거를 타는 것도 가능합니다. 밤에 잠을 더 잘 자는 또 다른 방법은 취침 전에 긴장을 푸는 것입니다. 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.
- 열량과 단백질이 높은 음식을 섭취합니다. 간호사에게 *암 치료 기간 동안 균형 잡힌 식사*([www.mskcc.org/ko/cancer-care/patient-education/eating-well-during-your-treatment](http://www.mskcc.org/ko/cancer-care/patient-education/eating-well-during-your-treatment)) 자료를 요청하십시오.
- 통증, 메스꺼움, 설사, 수면 장애, 우울 또는 불안감 등의 다른 증상이 피로를 심화시킬 수 있습니다. 다른 증상이 있는 경우 의사나 간호사에게 현재 가지고 있는 증상의 완화를 도와달라고 요청하십시오.

## 성건강

암과 치료가 성기능에 미치는 영향에 대한 우려가 있을 수 있습니다. 환자는 방사성을 띠게 되지 않습니다. 방사선은 다른 사람에게 전달되지 않으므로, 다른 사람과 밀접한 접촉을 해도 안전합니다.

방사선 종양학자가 다른 지침을 내리지 않는 한 방사선 치료 중에도 성적 활동이 가능합니다. 그러나, 본인이나 배우자가 임신이 가능한 경우에는 산아 제한(피임법)을 사용해 치료 중 임신을 방지해야 합니다.

미국 암 학회는 암 치료 중 성건강이라는 주제에 관한 [Sex and the Adult Male with Cancer](#) 및 [Sex and the Adult Female with Cancer](#)와 같은 자료를 제공합니다. 이 자료는 [www.cancer.org](http://www.cancer.org)에서 검색하거나 800-227-2345로 전화해 사본을 받아보실 수 있습니다.

MSK는 질병과 치료가 성건강에 미치는 영향에 대처하는 데 도움을 주는 성건강 프로그램도 진행하고 있습니다. 치료 전, 중, 후에 전문가를 만나볼 수도 있습니다.

- **여성 성의학 및 여성 건강 프로그램:** 자세한 내용이나 예약을 원하시면 646-888-5076으로 전화하십시오.
- **남성 성 및 생식의학 프로그램:** 자세한 내용이나 예약을 원하시면 646-888-6024로 전화하십시오.

## 정신 건강

암 진단 및 치료는 매우 높은 수준의 스트레스와 심적 부담감을 유발할 수 있습니다. 다음과 같은 감각을 느낄 수 있습니다.

<ul style="list-style-type: none"><li>• 불안 또는 우울감</li><li>• 두려움</li><li>• 외로움</li><li>• 화</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 우울</li><li>• 무력감</li><li>• 좌절감</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 무감각</li><li>• 불확실감</li><li>• 걱정</li></ul>
---	--	---

고용주에게 암에 걸렸다는 사실을 말하는 것이나 병원비 부담도 걱정거리일 수 있습니다. 가족 간 관계에 일어날 수 있는 변화나 암 재발 여부에 대해 걱정할 수 있습니다. 암 치료가 신체에 미치는 영향, 성적 매력의 유지 여부에 대한 걱정도 있을 수 있습니다.

이러한 모든 걱정은 정상적인 것입니다. 이 모든 감정들은 본인이나 본인의 가족이 중병을 앓는 경우에 정상적으로 겪게 되는 감정들입니다. 저희가 지원해 드리겠습니다.

## 감정에 대처하는 방법

다른 사람들과 대화를 나눕니다. 사람은 감정을 숨기고 나 자신을 보호하려고 할 때 매우 외롭다는 감정을 느낄 수 있습니다. 대화는 주변 사람들이 당신이 무슨 생각을 하는지를 파악하는 데 도움이 될 수 있습니다. 신뢰하는 사람과 감정에 관해 대화를 나누는 것이 도움이 될 수 있습니다. 예를 들어, 배우자나 동거인, 가까운 친구, 가족과 대화를 나눌 수 있습니다. 사제(영적 조언자), 간호사, 사회복지사, 심리학자와도 대화를 나눌 수 있습니다.

지원 단체에 가입하십시오. 다른 암환자와의 만남은 내 감정을 얘기하고 다른 사람으로부터 배우는 기회를 제공합니다. 다른 사람이 암과 치료에 어떻게 대처했는지 이해하고 혼자가 아니라는 점을 알게 될 것입니다.

모든 암 진단과 암 환자가 갖지 않다는 것을 알고 있습니다. 따라서 진단과 처지가 비슷한 분들을 위한 지원 그룹을 운영하고 있습니다. 예를 들어, 유방암 환자를 위한 지원 그룹이나 LGBTQ+ 암 환자 그룹에 참여하실 수 있습니다. MSK 지원 그룹에 대해 알아보려면 [www.msk.org/vp](http://www.msk.org/vp)를 방문하십시오. 방사선 종양 전문의, 간호사 또는 사회복지사와 대화를 나눌 수도 있습니다.

휴식과 명상을 취하십시오. 이러한 활동들은 긴장을 풀어주고 침착한 감정을 느끼게 하는 데 도움이 됩니다. 좋아하는 장소에서 나 자신에 대해 생각해 보는 방법도 있습니다. 이때 천천히 호흡하십시오. 호흡 하나하나에 집중하거나 긴장을 풀어주는 음악이나 소리를 들어보십시오. 누군가에게는 기도가 또 다른 형태의 명상이 될 수 있습니다. [www.msk.org/meditations](http://www.msk.org/meditations)에서 통합 의학 및 웰빙 제공자가 안내하는 명상 프로그램을 찾아보십시오.

운동을 하십시오. 산책, 자전거, 요가, 수중 에어로빅과 같은 가벼운 활동은 많은 사람들에서 기분을 개선하는 데 도움이 됩니다. 나에게 맞는 운동을 의료진과 상의하십시오.

우리 모두는 어려운 상황에 대해 나만의 대처 방법을 가지고 있습니다. 일반적으로는 과거에 효과가 있었던 방법을 활용합니다. 그러나, 그것만으로는 부족할 때도 있습니다. 고민거리가 있으면 의사, 간호사, 사회복지사와 대화하기를 권장합니다.

## 치료 후

방사선 종양학자와의 후속 예약을 준수하십시오. 방사선 종양학자가 치료에 대한 반응을 평가할 것입니다. 이 내원 중에는 혈액 검사, X선, 스캔이 실시될 수 있습니다. 내원에 앞서 궁금한 점과 걱정거리를 적어 보십시오. 이 메모와 복용 중인 모든 약 목록을 가져오십시오. 문의나 우려 사항이 있는 경우 치료가 끝난 후, 후속 내원 전후에도 언제든지 의사나 간호사에게 연락하십시오.

## 연락처 정보

궁금한 점이나 우려가 있으시면 방사선 치료 팀에게 연락해 주십시오. 월요일-금요일, 오전 9시부터 오후 5시까지 해당 번호로 전화할 수 있습니다.

방사선 종양학자: \_\_\_\_\_

전화 번호: \_\_\_\_\_

방사선 간호사: \_\_\_\_\_

전화 번호: \_\_\_\_\_

그외 시간인 경우 메시지를 남기거나 다른 MSK 직원과 대화하실 수 있습니다. 항상 의사 또는 간호사와 통화 가능합니다. 담당 의료진에게 연락하는 방법을 잘 모르면 212-639-2000으로 전화하십시오.

## 리소스

### MSK 지원 서비스

상담 센터

[www.msk.org/counseling](http://www.msk.org/counseling)

646-888-0200

많은 분들이 상담의 유용함을 체감하십니다. MSK 상담 센터는 개인, 커플, 가족 및 단체를 위한 상담을 제공합니다. 불안이나 우울감을 느낄 경우 도움이 될 만한 의약품도 처방해 드릴 수 있습니다. 예약하려면 의료진에게 의뢰서를 요청하거나 위 전화 번호로 전화를 걸어주십시오.

여성 성의학 및 여성 건강 프로그램

646-888-5076

암과 암 치료는 성건강, 생식능력에 영향을 미칠 수 있습니다. **여성 성의학 및 여성 건강 프로그램**에서 조기 폐경, 생식 능력 문제 등 성건강 문제를 겪는 분들에게 도움을 드리고 있습니다. 치료 중과 치료 전후에 도움을 드리고 있습니다. 추가 정보가 필요하거나 예약을 하시려면 전화해 주십시오.

통합 의학 서비스

[www.msk.org/integrativemedicine](http://www.msk.org/integrativemedicine)

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 예약하려면 646-449-1010으로 전화하십시오.

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

남성 성 및 생식의학 프로그램

646-888-6024

암과 암 치료는 성건강, 생식능력에 영향을 미칠 수 있습니다. **남성 성 및 생식의학 프로그램**은 발기부전(ED) 등 성건강 문제를 겪는 분들께 도움이 될 수 있습니다. 치료 중과 치료 전후에 도움을 드리고 있습니다. 추가 정보가 필요하거나 예약을 하시려면 전화해 주십시오.

영양 서비스

[www.msk.org/nutrition](http://www.msk.org/nutrition)

212-639-7312

영양 서비스는 임상 영양사를 통해 영양 상담을 제공합니다. 임상 영양사가 환자의 식습관에 대해 이야기할 것입니다. 치료 중과 치료 후에 무엇을 먹어야 하는지에 대한 조언도 줄 수 있습니다. 예약하려면 치료 팀에게 의뢰를 요청하거나 위 번호로 전화하십시오.

암 이후 생활(RLAC) 프로그램 관련 자원

646-888-8106

MSK에서는 치료 이후에도 간호는 끝나지 않습니다. RLAC 프로그램은 치료를 마친 환자와 가족을 위한 프로그램입니다.

이 프로그램에는 다양한 서비스가 포함되어 있습니다. 이 프로그램은 암 치료 후 생활에 관한 세미나, 워크샵, 지원 단체, 상담을 제공합니다. 보험 및 고용 문제도 지원합니다.

## 금연 치료 프로그램

[www.msk.org/tobacco](http://www.msk.org/tobacco)

212-610-0507

MSK는 금연을 도와드릴 수 있는 전문가를 보유하고 있습니다. 금연 프로그램에 대해 자세한 정보가 필요하면 212-610-0507로 전화해 주십시오. 간호사에게 프로그램에 대해 문의하실 수도 있습니다.

## 외부 자원

### 미국 암 학회(ACS)

[www.cancer.org](http://www.cancer.org)

800-ACS-2345(800-227-2345)

암 치료 중인 환자와 간병인을 위한 무료 숙박 시설인 Hope Lodge를 비롯한 다양한 정보 및 서비스를 제공합니다.

### American Society for Therapeutic Radiology and Oncology

[www.rtanswers.org](http://www.rtanswers.org)

800-962-7876

방사선 치료를 통한 환자 치료에 특화된 방사선 종양학 전문가 단체입니다. 방사선을 통한 암 치료에 관한 자세한 정보와 각 지역 방사선 종양학자의 연락처 정보를 제공합니다.

### CancerCare

[www.cancercare.org](http://www.cancercare.org)

800-813-HOPE(800-813-4673)

275 7<sup>th</sup> Ave. (West 25번가와 26번가 사이)

New York, NY 10001

상담, 지원 단체, 교육 워크샵, 발행물, 재정 지원을 제공합니다.

### 암 지원 커뮤니티

[www.cancersupportcommunity.org](http://www.cancersupportcommunity.org)

암환자들에게 지원 및 교육을 제공합니다.

### 국립 암 연구소(NCI) 암 정보 서비스

[www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)

800-4-CANCER(800-422-6237)

암환자 및 가족에게 교육 및 지원을 제공합니다. 발행물은 온라인 및 인쇄물로 제공됩니다.

## 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?

추가 자료는 [www.mskcc.org/pe](http://www.mskcc.org/pe)의 가상 라이브러리에서 확인하실 수 있습니다.

Radiation Therapy to Your Brain - Last updated on April 1, 2024  
모든 권리는 Memorial Sloan Kettering Cancer Center가 소유하고 보유합니다

마지막 업데이트 날짜

4월 1, 2024

Learn about our [Health Information Policy](#).

## 의견을 알려주세요

## 의견을 알려주세요

여러분의 피드백은 MSK에서 제공하는 교육 정보를 개선하는 데 도움이 됩니다. 담당 치료 팀은 여러분이 이 피드백 양식에 기재한 내용을 볼 수 없습니다. 치료에 대한 질문을 위해 이 양식을 사용하지 마십시오. 치료에 관한 질문이 있으시면 의료진에게 연락하시기 바랍니다.

피드백을 모두 읽지만 어떠한 질문에도 답변을 드릴 수 없습니다. 이 피드백 양식에 이름이나 개인적인 정보를 기재하지 마십시오.

이 정보가 이해하기 쉬웠나요?

- 예
- 다소
- 아니요

어떤 부분을 더 잘 설명해야 했나요?

이름이나 개인 정보를 사용하지 마십시오.

제출