



머리와 목에 대한 방사선

부작용과 자기 관리

머리나 목에 대한 방사선 치료는 그 부위에 부작용을 일으킬 수 있습니다. 이러한 부작용은 개인에 따라 다릅니다. 대부분의 부작용은 몇 번의 치료 후 시작되며, 치료가 끝난 다음 수 주가 지나면 사라지기 시작합니다.

방사선의 부작용

방사선 치료의 가장 흔한 부작용들:

- 피부 반응
- 미각 변화
- 입과 목 아픔
- 입안 건조증
- 귀밑샘 부기와 이하선염(3 및 4페이지 참조)
- 탈모
- 피로

피부 반응

방사선 치료를 받는 중에 피부 반응이 있을 수 있습니다. 이러한 반응은 엑스선이 피부를 통과하여 종양에 닿아야 하기 때문에 발생합니다. 치료 부위의 피부를 특별 관리함으로써 피부 반응의 최소화에 도움이 됩니다. (피부 관리에 대한 자료 용지 참고.)

- 부드럽고 칼라가 부드러운(풀을 메기지 않은) 셔츠와 블라우스 및 스카프를 착용하십시오. 치료받은 부위를 문지르는 옷은 입지 마십시오.
- 치료 부위에는 전기 면도기만을 사용하거나 면도를 절대 하지 마십시오. (방사선 요법은 모발 성장을 억제합니다.) 치료 부위에는 면도전 또는 면도후용 로션을 사용하지 마십시오.
- 방향제나 탈취제가 없는 연한 비누를 사용하십시오.
- 치료 부위에는 방사선 요법 팀의 직원이 사용을 허락한 로션만을 바르십시오.



Aquaphor나 RadiaGel과 같은 피부 관리용 제품들은 피부 반응을 완화시키거나 치료하는데 도움이 될 수 있습니다.



레몬 차나 레몬 수는 미각의 변화에 도움이 될 수 있으며 또는 입안의 마름을 덜어줄 수 있습니다.

- 치료 도중에는 태양광으로부터 피부를 보호하십시오. 태양광 노출 시간을 제한하며 치료 부위의 피부를 태양광으로부터 보호하는 모자나 의복 또는 양산 등을 사용하십시오.

탈모증

방사선에 노출된 모발은 빠질 가능성이 큽니다. 이것은 방사선 치료 시작 이후 몇 주일이 지나거나 치료가 끝난 다음 발생할 수도 있습니다. 모발은 다시 돌아날 확률이 크더라도 몇 달 동안은 그렇지 않을 수 있으며 가늘어질 수 있습니다.

맛

미각은 방사선 치료 도중에 변할 수 있습니다. 음식 맛이 달라지거나 미각이 약해질 수 있습니다. 미각은 대개 치료 후 2에서 6개월이 지나면 개선됩니다.

- 레몬차, 레몬수, 레모네이드, 무가당 레몬 드롭스, 무가당 검을 들어 보십시오. 이것들은 입안을 덜 마르게 해줄 수도 있습니다. (입 양이가 있다면, 레몬으로 인해 불쾌감이 심해질 수 있습니다.)
- 바닐라나 박하 또는 바질과 같은 연한 향료를 사용하여 음식의 풍미를 더해 보십시오.

입 양이와 목 양이

치료 후 2주나 3주째부터 입 양이와 목 양이가 있을 수 있습니다. 이러한 통증은 치료의 진행과 함께 증가할 수 있습니다. 치료가 다 끝난 다음 수 주 이내에 나아지기 시작해야 합니다.

이러한 증상을 개선시키는 방법:

- 부드럽고 연하며 촉촉한 음식을 먹습니다.
- 차거나 실온의 음식이나 액체가 뜨겁거나 따뜻하거나 혹은 매우 찬 음식보다는 삼키기가 더 쉽습니다.
- 크래커, 감자 칩, 프레젤, 팝콘, 날 채소와 과일과 같은 말리거나 거친 음식을 피합니다.
- 건강에 좋은 부드러운 음식을 드십시오. 모든 식품의 종류를 골고루 드십시오. 방사선 요법 동안에는 체중 감량을 하지 마십시오.
- 식사 후 치아와 잇몸을 **부드러운** 칫솔로 가볍게 닦으십시오. 베이킹 소다나 비오틴 치약을 사용하지 마십시오.
- 물 한 컵에 소금 1/4 티스푼과 베이킹 소다 1/4 티스푼을 넣은 용액을 준비하십시오. 이 용액으로 하루에 8번 이상 입을 린스하십시오. 시중에서 파는 마우스워시는 사용하지 **마십시오**.
- 적은 분량의 음식을 자주 드십시오. 하루에 3번 많이 먹는 것보다는 소량을 4번이나 6번 먹는 것이 나을 수 있습니다.



방사선 요법을 받는 동안에는 매일 10잔에서 12잔 이상 충분히 액체를 섭취하십시오.

- 음주나 흡연을 한다면, **중단하십시오**. 두 가지 모두 입과 목을 심하게 자극합니다. 또한 방사선의 부작용을 악화시키며 회복을 더디게 할 수 있습니다.
- 삼키기 어려울 때 도와주는 약이 있습니다. 자세한 정보는 간호사나 의사에게 문의하십시오.

입안 건조증

방사선은 침샘에 영향을 주 수 있습니다. 또한 입안 건조증을 초래할 수 있습니다. 이것은 치료 중에 문제가 될 수 있으며, 사람에 따라 치료 후에도 장기간 문제가 될 수 있습니다. 다음 요령이 도움이 될 수 있습니다:

- 매일 10에서 12잔 이상 충분히 액체를 섭취하십시오. 입이 매우 마르면, 물병이나 작은 스프레이 병을 지참하여 자주 입을 적셔주십시오.
- 액체나 그라비 또는 소스가 있는 음식을 드십시오.
- 칼로리가 높은 액체 건강식품이나 셰이크를 마셔서 필요한 비타민과 단백질을 꼭 섭취하십시오.
- 쿨 미스트 가습기를 사용하여 자는 동안 습도를 높이십시오.
- 침의 양이 감소하면, 충치나 잇몸 병이 발생할 수 있습니다. 양치질과 치실 사용을 자주하며 불소 치료를 받아서 치아를 보호하십시오. 이러한 관리를 상세히 설명해주는 위생사를 만나는 것에 대해 의사나 간호사에게 문의하십시오.
- 침의 양이 감소하면 입 안에 더 끈끈한 점액이 생길 수 있습니다. 점액이 끈끈해지지 않도록 하거나 입 안에서 점액을 없애는 방법:
 - 클립 소다나 파파야 주스를 드십시오.
 - 육류 연화제로 준비한 용액을 드십시오. 연화제 1/4 티스푼을 1컵의 액체에 첨가하면 됩니다.
 - 사일리멜트 로젠지 또는 보습용 비오틴 마우스 스프레이를 사용하십시오. 이 제품들은 처방 없이 드럭스토어나 온라인으로 구입 가능합니다.

귀밑샘 부기/이하선염

- **이하선염**이란 **귀밑샘**이 붓는 것입니다. 이 샘은 가장 커다란 침샘입니다. 귀 앞의 뺨에 하나씩 2개가 있습니다. 이하선염은 귀밑샘이 방사선을 쬐이면 흔히 발생합니다.
- 이하선염의 증상은 첫 치료 후 4시간에서 24시간 후에 발생합니다. 얼음 팩과 아세트아미노펜(타일레놀 및 기타 브랜드들)은 부기에 의한 불편함을 완화시킵니다. 아세트아미노펜을 복용하기 전에 중앙전문의와 상의하십시오.
- 부기는 첫 번째 방사선 치료 후 24시간에서 72시간 후에 사라집니다.

- 이하선염이 있다고 해서 이하선염이 없는 사람보다 치료에 따른 문제가 더 많을 것이라는 뜻은 아닙니다.

피로

방사선 요법 동안 신체는 많은 에너지를 사용하게 됩니다. 질병과 관련된 스트레스나 치료를 위한 매일의 방문 그리고 정상 세포에 대한 방사선의 영향으로 매우 피로하게 느낄 수 있습니다. 피로의 정도와 그 지속 기간은 개인에 따라 다릅니다. 사람에 따라 치료가 끝나면 없어질 수 있습니다. 어떤 경우에는 피로가 2년 이상 지속될 수 있습니다. 활동을 분산시키며 휴식을 취함으로써 과로를 막는데 도움이 됩니다.

가능하면 규칙적인 운동을 권장합니다. 좋아하는 운동을 하십시오!

집안 청소와 쇼핑 또는 식사 준비에 대해 남의 도움을 청하십시오. 피로할 때 그러한 도움을 활용하십시오. 혼자 사는 경우 너무 피곤하여 식사 조리를 할 수 없다면, 균형 잡힌 냉동 식사 제품을 듣거나, Meals on Wheels와 같은 커뮤니티 서비스를 고려해 보십시오.

다른 부작용

그 밖에 덜 흔한 부작용도 있을 수 있습니다. 다른 증상이 있다면 의사나 간호사 또는 치료사에게 알려하십시오.

질문이 있으시면 간호사나 의사에게 문의하십시오.

질문?

귀하의 질문은 중요합니다. 질문이나 염려되는 내용이 있다면 귀하의 의사나 의료 서비스 제공자에게 연락하십시오.

UWMC Cancer Center는 평일 오전 7시 반부터 오후 5시까지 206-598-4100으로 연락하십시오(통화가 연결되면 1번을 누르십시오).

주말과 휴일에는 206-598-6190에 전화하신 다음 방사선 종양 전문의 당직 레지던트의 호출을 요청하십시오.

Radiation to the Head and Neck

Side effects and self-care

Radiation treatments to your head and neck can cause side effects in the area. These side effects vary from person to person. Most will begin after you have had several treatments and will start to go away a few weeks after your treatment is done.

Radiation Side Effects

The most common side effects from radiation treatments are:

- Skin reactions
- Taste changes
- Sore mouth and throat
- Dry mouth
- *Parotid* gland swelling and *parotitis* (see pages 3 and 4)
- Hair loss
- Fatigue

Skin Reactions

You may have skin reactions while you are receiving radiation treatments. These reactions occur because X-rays must pass through the skin to reach the tumor. Special care of the skin in the treatment area helps minimize skin reactions. (See the handout on skin care.)

- Wear shirts, blouses, and neck scarves that are soft and have soft collars (no starch). Do not wear clothes that rub the treated area.
- Use only an electric razor, or do not shave at all within the treated areas. (Radiation therapy will suppress hair growth.) Do not use a pre-shave or after-shave lotion in the treatment area.
- Use a mild soap that does not contain perfume or deodorant.
- Use only lotions on the treatment area that a radiation therapy team member gives you or tells you are OK to use.



Skin care products like Aquaphor and RadiaGel can help lessen and treat skin reactions.



Try lemon tea or lemon water to help with taste changes and to help your mouth feel less dry.

- During treatment, protect your skin from the sun. Limit your time in the sun and use things like hats, clothing, or umbrellas to block the sun from your skin in the treatment area.

Alopecia

Your hair in the radiation field will likely fall out. This may happen a few weeks into radiation or even a few weeks after treatment is over. Your hair will likely grow back, but it may not do so for several months and it may be thinner.

Taste

Your sense of taste may change during your radiation treatments. Foods may taste different or your sense of taste may get weaker. Taste usually improves 2 to 6 months after treatments are done.

- Try lemon tea, lemon water, lemonade, sugar-free lemon drops, and sugar-free gum. These will also make your mouth feel less dry. (But, if you have mouth sores, anything with lemon in it may increase your discomfort.)
- Try using mild flavorings such as vanilla, mint, or basil to add flavor to your food.

Sore Mouth and Throat

You may have a sore mouth and throat starting in the 2nd or 3rd week of treatments. The soreness may increase toward the end of your treatments. It should start improving within a few weeks after your treatments are done.

To help ease these symptoms:

- Eat foods that are soft, smooth, and moist.
- Foods and liquids that are cool or at room temperature are easier to swallow than warm, hot, or very cold foods.
- Avoid dry or coarse foods such as crackers, potato chips, pretzels, popcorn, raw vegetables, and fruits.
- Eat a healthy soft diet. Include foods from all the food groups. Try not to lose weight during radiation therapy.
- After eating, gently brush your teeth and gums with a **soft** toothbrush. Use baking soda or Biotene toothpaste.
- Make a solution of $\frac{1}{4}$ teaspoon salt and $\frac{1}{4}$ teaspoon baking soda in 1 cup of warm water. Rinse your mouth with this solution at least 8 times a day. Do **not** use mouthwashes you can buy.
- Try eating smaller amounts of food more often. Some people find that 4 to 6 small meals are better than 3 large meals a day.



Drink plenty of fluids during your radiation treatment, at least 10 to 12 glasses each day.

- If you drink alcohol or smoke, **STOP**. Both are very irritating to the mouth and throat. They can worsen your side effects from the radiation and slow your recovery.
- There are medicines that can help with your swallowing discomfort. Ask your nurse or doctor for more information about these.

Dry Mouth

Radiation can affect the glands that produce saliva. This can cause dry mouth. This may be a problem during treatment and, for some people, for a long time after treatment is over. These tips may help:

- Drink plenty of fluids, at least 10 to 12 glasses each day. If your mouth is very dry, carry a water bottle or small spray bottle to wet your mouth often.
- Eat foods with liquids, gravies, and sauces.
- Drink high-calorie liquid supplements and shakes to make sure you are getting the vitamins and proteins you need.
- Try using a cool-mist vaporizer while you sleep to increase the moisture in the air.
- When the saliva is decreased, tooth decay and gum disease may occur. Brush your teeth and floss often, and get fluoride treatments to help protect your teeth. Ask your doctor or nurse about seeing a dental hygienist, who will explain more about this care if needed.
- Decreased saliva can also lead to thicker mucus in your mouth. To help make the mucus thinner and help clear it from your mouth:
 - Drink club soda or papaya juice.
 - Drink a solution made with meat tenderizer. Add ¼ teaspoon tenderizer to 1 cup of liquid.
 - Try Xylimelt lozenges or Biotene Moisturizing Mouth Spray. You can buy these at a drugstore or online without a prescription.

Parotid Gland Swelling/Parotitis

- *Parotitis* is swelling of the *parotid* glands. These are your largest salivary glands. You have 2 of them, one in each cheek in front of your ears. Parotitis often occurs when the parotid glands receive radiation.
- Symptoms of parotitis occur 4 to 24 hours after the first treatment. Ice packs and acetaminophen (Tylenol and other brands) help relieve discomfort from the swelling. Check with your medical oncologist before you take acetaminophen.
- The swelling goes away 24 to 72 hours after the first radiation treatments.

- Having parotitis does not mean you will have more problems during treatment than someone who does not have parotitis.

Fatigue

During radiation therapy, your body uses a lot of energy. You may feel very tired from stress related to your illness, daily trips for treatment, and the effects of radiation on your normal cells. The amount of fatigue and how long it lasts varies with each person. For some, it may go away when their treatment is done. For others, the fatigue can last 2 or more years. Spreading out your activities and taking rest breaks will help you from getting over-tired.

We encourage you to do regular exercise, as you can. Do things you enjoy!

Ask someone to help you clean your house, shop, or cook meals. Take advantage of their help while you feel tired. If you live alone and are too tired to cook a full meal, try eating a well-balanced frozen dinner, or consider using a community service such as Meals on Wheels.

Other Side Effects

Other less common side effects may also occur. Tell your doctor, nurse, or therapist if you have any other symptoms.

If you have questions, please ask your nurse or doctor.

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or health care provider if you have questions or concerns.

Weekdays from 7:30 a.m. to 5 p.m., call UWMC Cancer Center at 206-598-4100 (press 1 after call goes through).

After hours and on weekends and holidays, call 206-598-6190 and ask for the Radiation Oncology resident on call to be paged.