Ano ang Radiation Therapy?

Ang radiation therapy ay isang gamutan sa kanser na gumagamit ng matataas na dosis ng radiation para patayin ang mga cancer cell at paliitin ang mga tumor. Gumagana ito sa pamamagitan ng pagpinsala sa DNA sa loob ng mga cancer cell para huminto ang mga ito sa paghahati o mamatay. May dalawang pangunahing uri: external beam radiation, na nagmumula sa isang makina, at internal radiation, na inilalagay sa loob ng katawan.

Ang pahinang ito ay para sa sinumang sinabihan na maaaring bahagi ng kanilang gamutan sa kanser ang radiation therapy. Ipinapaliwanag nito kung paano ito gumagana, ang mga pangunahing uri, at kung ano ang aasahan.

Ang simpleng bersyon

Ang radiation therapy (tinatawag ding radiotherapy) ay isang gamutan sa kanser. Gumagamit ito ng matataas na dosis ng radiation para patayin ang mga cancer cell at paliitin ang mga tumor. Sa mababababang dosis, ginagamit ang radiation sa mga x-ray para makita ang loob ng inyong katawan, tulad ng x-ray ng inyong ngipin o baling buto. Mas matataas nang husto ang dosis na ginagamit ng radiation therapy.

Paano ito gumagana

Sa matataas na dosis, pinapatay ng radiation therapy ang mga cancer cell o pinapabagal ang kanilang paglaki sa pamamagitan ng pagpinsala sa kanilang DNA. Ang mga cancer cell na napinsala ang DNA nang hindi na maaayos ay humihinto sa paghahati o namamatay. Kapag namatay ang mga napinsalang selula, sinisira at inaalis ang mga ito ng katawan.

Hindi kaagad pinapatay ng radiation therapy ang mga cancer cell. Aabutin ng mga araw o linggo ng gamutan bago sapat na mapinsala ang DNA para mamatay ang mga cancer cell. Pagkatapos, patuloy na namamatay ang mga cancer cell sa loob ng mga linggo o buwan matapos ang radiation therapy.

Pinipinsala ng radiation ang DNA sa mga cancer cell para huminto ang mga ito sa paghahati o mamatay — pero hindi ito agad-agad.

Ang dalawang pangunahing uri

May dalawang pangunahing uri ng radiation therapy: external beam at internal.

Ang **external beam radiation therapy** ay nagmumula sa isang makina na nagtutok ng radiation sa inyong kanser. Malaki ang makina at maaaring maingay. Hindi kayo hinahawakan nito, ngunit maaari itong gumalaw sa paligid ninyo. Nagpapadala ito ng radiation sa isang bahagi ng inyong katawan mula sa maraming direksyon. Ito ay isang lokal na gamutan, ibig sabihin ay ginagamot nito ang isang tiyak na bahagi ng inyong katawan. Halimbawa, kapag may kanser sa baga ang isang tao, sa dibdib lamang pumupunta ang radiation, hindi sa buong katawan.

Ang **internal radiation therapy** ay naglalagay ng pinagmumulan ng radiation sa loob ng inyong katawan. Maaaring solido o likido ang pinagmulan:

- Sa **solidong pinagmulan**, ang gamutan ay tinatawag na brachytherapy. Ang mga seed, ribbon, o kapsula na naglalaman ng pinagmumulan ng radiation ay inilalagay sa loob o malapit sa tumor. Tulad ng external beam radiation, ito ay isang lokal na gamutan.
- Sa **likidong pinagmulan**, ang gamutan ay isang anyo ng systemic therapy. Ang ibig sabihin ng systemic ay naglalakbay ang gamutan sa dugo patungo sa mga tissue sa buong katawan. Doon, hinahanap at pinapatay nito ang mga cancer cell. Tinatanggap ninyo ito sa pamamagitan ng pag-inom o sa pamamagitan ng ugat gamit ang IV line. Sa systemic radiation, ang mga likido ng inyong katawan, tulad ng ihi, pawis, at laway, ay maglalabas ng radiation sa loob ng ilang panahon.

Kung aling uri ang gagamitin sa inyo ay nakadepende sa maraming salik. Kabilang dito ang uri ng kanser, ang laki at lokasyon ng tumor, at kung gaano ito kalapit sa mga sensitibong tissue. Kabilang din dito ang inyong pangkalahatang kalusugan at kung magkakaroon kayo ng iba pang gamutan.

Bakit ito ginagamit at anong mga kanser ang ginagamot nito

Ginagamit ang radiation therapy para gamutin ang kanser at para maibsan ang mga sintomas nito. Kapag ginamit para gamutin ang kanser, maaari nitong pagalingin ang kanser, pigilan itong bumalik, o pigilan o pabagalin ang paglaki nito. Kapag ginamit para maibsan ang mga sintomas, tinatawag itong palliative treatment. Halimbawa, maaari nitong paliitin ang mga tumor para maibsan ang sakit, hirap sa paghinga, o kawalan ng kontrol sa pagdumi at pag-ihi.

Ginagamit ang external beam radiation therapy para gamutin ang maraming uri ng kanser. Ang brachytherapy ay kadalasang ginagamit para sa mga kanser sa ulo at leeg, suso, cervix, prostate, at mata. Ang radioactive iodine (I-131), isang systemic na gamutan, ay kadalasang ginagamit para sa ilang kanser sa thyroid.

Paano ito ginagamit kasama ng ibang gamutan

Para sa ilang tao, maaaring radiation lamang ang kailangang gamutan. Ngunit kadalasan, ginagamit ito kasama ng iba pang gamutan tulad ng operasyon, chemotherapy, at immunotherapy. Maaaring ibigay ang radiation bago, habang, o pagkatapos ng iba pang gamutan para mapabuti ang tsansang gumana ang gamutan.

Kapag pinagsama sa operasyon, maaaring ibigay ang radiation sa tatlong pagkakataon:

- Bago ang operasyon, para paliitin ang kanser.
- Habang nasa operasyon, para direkta itong mapunta sa kanser.
- Pagkatapos ng operasyon, para patayin ang anumang natitirang cancer cell.

Ang radiation ay madalas na isang bahagi lamang ng mas malaking plano ng gamutan.

Mga limitasyon sa panghabambuhay na dosis

May limitasyon sa dami ng radiation na ligtas na matatanggap ng isang bahagi ng inyong katawan sa buong buhay ninyo. Depende sa kung gaano karaming radiation na ang natanggap ng isang bahagi, maaaring hindi na kayo makatanggap ng radiation therapy sa bahaging iyon sa pangalawang pagkakataon. Ngunit kung ang isang bahagi ay nakatanggap na ng ligtas na panghabambuhay na dosis, maaaring magamot pa rin ang ibang bahagi kung sapat ang layo ng pagitan ng dalawang bahagi.

Ang planning session

Hindi nagsisimula ang gamutan sa unang pagbisita. Una muna ang isang planning session, na madalas tawaging simulation. Hihiga kayo sa posisyong gagamitin sa inyong gamutan, at imamapa ng isang scan ang eksaktong bahagi. Maaaring maglagay ang team ng maliliit na marka sa inyong balat, o gumawa ng hulmahan o isang maskarang sukat sa inyo para hindi kayo gumalaw. Walang ibinibigay na radiation sa araw na iyon. Tingnan ang ano ang nangyayari sa radiation simulation.

Pagkain at pagtatrabaho habang nasa gamutan

Maaaring magdulot ang radiation ng mga side effect na nagpapahirap sa pagkain, tulad ng pagduduwal, mga sugat sa bibig, at problema sa lalamunan. Gumagamit ang inyong katawan ng maraming enerhiya para gumaling habang nasa gamutan. Kaya mahalagang kumain ng sapat na calories at protina para mapanatili ang inyong timbang. Kung nahihirapan kayo, kausapin ang inyong doktor o nurse, o makipag-usap sa isang dietitian.

May mga taong nagtatrabaho nang full-time habang nasa radiation therapy. Ang iba ay part-time o hindi nagtatrabaho. Malamang na maganda pa ang inyong pakiramdam para magtrabaho sa simula. Habang tumatagal ay maaari kayong makaramdam ng mas matinding pagod o panghihina. Pagkatapos ng gamutan, maaaring umabot ng ilang linggo o ilang buwan bago bumuti ang inyong pakiramdam.

Kailan humingi ng tulong nang mas maaga

- **Tumawag sa 911 o pumunta sa emergency department kung** hindi kayo makahinga nang maayos, sumasakit ang inyong dibdib, hindi ninyo kayang lunukin ang sarili ninyong laway, o nagka-seizure kayo o biglang nalito. Huwag kayo mismo ang magmaneho.

- **Tumawag sa 911 o pumunta sa emergency department kung** bigla kayong nalito o napakahirap ninyong gisingin, malakas ang inyong pagdurugo, o sumusuka kayo ng dugo o ng bagay na mukhang giniling na kape. Huwag kayo mismo ang magmaneho.
- **Kung bahagi ng inyong plano ang chemotherapy, o mababa ang inyong white cells, tawagan kaagad ang inyong care team, araw man o gabi, kung** umabot ang inyong temperatura sa 100.4°F (38°C) o mas mataas. Sinasabi ng CDC na tawagan agad ang inyong doktor. Maaaring ang lagnat lamang ang tanging palatandaan ng impeksyon, at ang impeksyon ay maaaring makamatay habang nasa chemotherapy. Tumawag din kaagad kung may panginginig sa ginaw, pananakit ng lalamunan, mga sugat sa bibig, hapdi kapag umiihi, pamumula sa lugar ng catheter, o anumang ibang palatandaan ng impeksyon, kahit walang lagnat. Ang normal na temperatura ay hindi pahintulot na maghintay. Kung walang agad sumasagot, pumunta sa emergency department at sabihing kayo ay nagpapa-chemotherapy.
- **Tawagan ang inyong care team sa parehong araw kung** naging hilaw ang balat na ginagamot, tumutubig ito, o nabuksan ito bilang sugat. Tinatawag itong moist reaction ng NCI, at maaari itong mahawa ng impeksyon. Tumawag din sa parehong araw para sa temperaturang 100.4°F (38°C) o mas mataas kung hindi kayo nagpapa-chemotherapy.
- **Tawagan ang inyong care team sa loob ng isa o dalawang araw kung** nangangati, nagbabalat, o parang sunog sa araw ang balat na ginagamot at hindi nakakatulong ang mga cream. Tumawag din kung ang pagduduwal, pananakit ng bibig, o problema sa lalamunan ay pumipigil sa inyong kumain at uminom nang normal. Huwag hintayin ang susunod na nakatakdang pagsusuri para banggitin ito.

Mga pinagmulan: NCI — Skin and Nail Changes During Cancer Treatment (cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/skin-nail-changes) at CDC — Fever during cancer treatment (cdc.gov/cancer-preventing-infections/patients/fever.html)

Batay sa isang mapagkakatiwalaang sanggunian

Ito ay isang salin sa simpleng wika ng nilalamang pang-edukasyon na batay sa Pambansang Instituto ng Kanser ng Estados Unidos (NCI). Pakibasa ang orihinal na sanggunian para sa kumpleto at pinakabagong impormasyon. Pang-edukasyon lamang — hindi ito payong medikal. Palaging kausapin ang inyong care team.

Pambansang Instituto ng Kanser ng Estados Unidos (NCI): cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy

Huling na-update: 2026-09-29

May karapatan kang humingi ng libreng interpreter. Ang mga ospital at klinika sa Estados Unidos na tumatanggap ng pondong pederal ay kailangang magbigay ng kwalipikadong interpreter nang walang bayad. Maaari kang humiling nito sa reception o bago ang iyong appointment. Hindi mo kailangang magsama ng kapamilya o bata para magsalin para sa iyo.

Online: cancerexplained.org/languages/tl/radiation-therapy

Isinalin mula sa artikulong Ingles sa cancerexplained.org. Ang bersyong Ingles ang siyang sinuri laban sa pinagmulan.

Impormasyong pang-edukasyon lamang, hindi medikal na payo. Tumulong ang isang editorial system na may tulong ng AI sa paghahanda ng pahinang ito. Walang pinangalanang medical reviewer ang nag-review nito maliban kung may nakalista.

Libreng i-print, kopyahin at ibahagi nang walang binabago. Hindi kailangan ng pahintulot. Pakiusap, huwag baguhin ang nilalamang medikal. Sanggunian: cancerexplained.org. Impormasyong pang-edukasyon, hindi payong medikal.