रेडिएशन थेरपी म्हणजे काय?

रेडिएशन थेरपी हा कर्करोगावरील असा उपचार आहे ज्यात कर्करोगाच्या पेशी मारण्यासाठी आणि गाठी लहान करण्यासाठी रेडिएशनचे (किरणोत्सर्गाचे) जास्त डोस वापरले जातात. ती कर्करोगाच्या पेशींमधील DNA ला इजा पोहोचवून काम करते, ज्यामुळे त्या पेशी विभाजन थांबवतात किंवा मरतात. तिचे दोन मुख्य प्रकार आहेत: बाह्य किरण (external beam) रेडिएशन, जे यंत्रातून येते, आणि अंतर्गत (internal) रेडिएशन, जे शरीराच्या आत ठेवले जाते.

हे पान ज्यांना रेडिएशन थेरपी त्यांच्या कर्करोग उपचारांचा भाग असू शकते असे सांगितले गेले आहे, अशा प्रत्येकासाठी आहे. ती कशी काम करते, तिचे मुख्य प्रकार आणि काय अपेक्षित आहे, हे यात समजावले आहे.

सोपी माहिती

रेडिएशन थेरपी (याला रेडिओथेरपी असेही म्हणतात) हा कर्करोगावरील एक उपचार आहे. त्यात कर्करोगाच्या पेशी मारण्यासाठी आणि गाठी लहान करण्यासाठी रेडिएशनचे जास्त डोस वापरले जातात. कमी डोसमध्ये, रेडिएशन एक्स-रेमध्ये शरीराच्या आत पाहण्यासाठी वापरले जाते, जसे की दातांचे किंवा मोडलेल्या हाडांचे एक्स-रे. रेडिएशन थेरपीत यापेक्षा खूप जास्त डोस वापरले जातात.

ती कशी काम करते

जास्त डोसमध्ये, रेडिएशन थेरपी कर्करोगाच्या पेशींच्या DNA ला इजा पोहोचवून त्या पेशी मारते किंवा त्यांची वाढ मंदावते. ज्या कर्करोग पेशींच्या DNA ला दुरुस्त न होण्याइतकी इजा झाली आहे, त्या विभाजन थांबवतात किंवा मरतात. इजा झालेल्या पेशी मेल्यावर शरीर त्यांचे विघटन करून त्यांना बाहेर टाकते.

रेडिएशन थेरपी कर्करोगाच्या पेशी लगेच मारत नाही. कर्करोगाच्या पेशी मरण्याइतकी DNA ला इजा होण्यासाठी काही दिवस किंवा आठवडे उपचार घ्यावे लागतात. त्यानंतर, रेडिएशन थेरपी संपल्यानंतरही काही आठवडे किंवा महिने कर्करोगाच्या पेशी मरत राहतात.

रेडिएशन कर्करोगाच्या पेशींमधील DNA ला इजा पोहोचवते, ज्यामुळे त्या विभाजन थांबवतात किंवा मरतात — पण हे क्षणार्धात होत नाही.

दोन मुख्य प्रकार

रेडिएशन थेरपीचे दोन मुख्य प्रकार आहेत: बाह्य किरण (external beam) आणि अंतर्गत (internal).

बाह्य किरण रेडिएशन थेरपी एका यंत्रातून येते, जे रेडिएशन तुमच्या कर्करोगावर केंद्रित करते. हे यंत्र मोठे असते आणि त्याचा आवाज होऊ शकतो. ते तुम्हाला स्पर्श करत नाही, पण तुमच्याभोवती फिरू शकते. ते तुमच्या शरीराच्या एका भागावर अनेक दिशांनी रेडिएशन पाठवते. हा स्थानिक उपचार आहे, म्हणजे तो तुमच्या शरीराच्या एका विशिष्ट भागावर उपचार करतो. उदाहरणार्थ, एखाद्याला फुफ्फुसाचा कर्करोग असल्यास, रेडिएशन फक्त छातीवर दिले जाते, संपूर्ण शरीरावर नाही.

अंतर्गत रेडिएशन थेरपीमध्ये रेडिएशनचा स्रोत तुमच्या शरीराच्या आत ठेवला जातो. हा स्रोत घन किंवा द्रव असू शकतो:

- **घन स्रोत** असल्यास, या उपचाराला ब्रॅकीथेरपी (brachytherapy) म्हणतात. रेडिएशन स्रोत असलेले बीज (seeds), फिती (ribbons) किंवा कॅप्सूल गाठीमध्ये किंवा तिच्याजवळ ठेवले जातात. बाह्य किरण रेडिएशनप्रमाणेच, हा स्थानिक उपचार आहे.

- **द्रव स्रोत** असल्यास, हा उपचार सिस्टमिक थेरपीचा (systemic therapy) एक प्रकार आहे. सिस्टमिक म्हणजे उपचार रक्तातून संपूर्ण शरीरातील ऊतींपर्यंत जातो. तिथे तो कर्करोगाच्या पेशी शोधून मारतो. तुम्ही तो गिळून किंवा IV लाईनद्वारे शिरेतून घेता. सिस्टमिक रेडिएशनमध्ये, तुमच्या शरीरातील द्रवपदार्थांमधून, जसे लघवी, घाम आणि लाळ, काही काळ रेडिएशन बाहेर पडत राहील.

तुम्हाला कोणता प्रकार दिला जाईल हे अनेक घटकांवर अवलंबून असते. यात कर्करोगाचा प्रकार, गाठीचा आकार आणि स्थान, आणि ती संवेदनशील ऊतींच्या किती जवळ आहे यांचा समावेश होतो. तुमचे एकूण आरोग्य आणि तुम्हाला इतर उपचार दिले जाणार आहेत का, हेही यात येते.

ती का वापरली जाते आणि कोणत्या कर्करोगांवर उपचार करते

रेडिएशन थेरपी कर्करोगावर उपचार करण्यासाठी आणि कर्करोगाची लक्षणे कमी करण्यासाठी वापरली जाते. कर्करोगावर उपचार करण्यासाठी वापरल्यास, ती कर्करोग बरा करू शकते, तो परत येण्यापासून रोखू शकते, किंवा त्याची वाढ थांबवू किंवा मंदावू शकते. लक्षणे कमी करण्यासाठी वापरल्यास, तिला पॅलिएटिव्ह (उपशामक) उपचार म्हणतात. उदाहरणार्थ, ती गाठी लहान करून वेदना, श्वास घेण्यातील त्रास किंवा शौच आणि लघवीवरील नियंत्रण जाणे यापासून आराम देऊ शकते.

बाह्य किरण रेडिएशन थेरपी अनेक प्रकारच्या कर्करोगांवर उपचारासाठी वापरली जाते. ब्रॅकीथेरपी बहुतेकदा डोके आणि मान, स्तन, गर्भाशयमुख (cervix), प्रोस्टेट आणि डोळ्याच्या कर्करोगांसाठी वापरली जाते. रेडिओऍक्टिव्ह आयोडीन (I-131), हा एक सिस्टमिक उपचार, बहुतेकदा काही विशिष्ट थायरॉईड कर्करोगांसाठी वापरला जातो.

इतर उपचारांसोबत ती कशी वापरली जाते

काही लोकांसाठी रेडिएशन हा एकमेव आवश्यक उपचार असू शकतो. पण बहुतेकदा ते शस्त्रक्रिया, केमोथेरपी आणि इम्युनोथेरपी यांसारख्या इतर उपचारांसोबत वापरले जाते. उपचार यशस्वी होण्याची शक्यता वाढवण्यासाठी रेडिएशन इतर उपचारांपूर्वी, दरम्यान किंवा नंतर दिले जाऊ शकते.

शस्त्रक्रियेसोबत एकत्र दिल्यास, रेडिएशन तीन टप्प्यांवर दिले जाऊ शकते:

- शस्त्रक्रियेपूर्वी, कर्करोग लहान करण्यासाठी.
- शस्त्रक्रियेदरम्यान, म्हणजे ते थेट कर्करोगावर जाईल.
- शस्त्रक्रियेनंतर, उरलेल्या कोणत्याही कर्करोग पेशी मारण्यासाठी.

रेडिएशन हा अनेकदा मोठ्या उपचार योजनेचा एक भाग असतो.

आयुष्यभरातील डोसची मर्यादा

तुमच्या शरीराचा एखादा भाग आयुष्यभरात सुरक्षितपणे किती रेडिएशन घेऊ शकतो याला मर्यादा असते. एखाद्या भागाला आधीच किती रेडिएशन मिळाले आहे त्यानुसार, त्या भागाला दुसऱ्यांदा रेडिएशन थेरपी देणे कदाचित शक्य होणार नाही. पण एखाद्या भागाला आयुष्यभराचा सुरक्षित डोस आधीच मिळाला असेल, तरीही दोन्ही भागांमधील अंतर पुरेसे जास्त असल्यास दुसऱ्या भागावर उपचार करता येऊ शकतो.

नियोजन सत्र

उपचार पहिल्या भेटीतच सुरू होत नाहीत. आधी एक नियोजन सत्र असते, ज्याला अनेकदा सिम्युलेशन (simulation) म्हणतात. ज्या स्थितीत तुमच्यावर उपचार होतील त्याच स्थितीत तुम्ही झोपता, आणि एक स्कॅन नेमका भाग नकाशासारखा आखतो. टीम तुमच्या

त्वचेवर छोट्या खुणा करू शकते, किंवा तुम्हाला स्थिर ठेवण्यासाठी साचा (mold) किंवा मापाचा मास्क बनवू शकते. त्या दिवशी कोणतेही रेडिएशन दिले जात नाही. पाहा रेडिएशन सिम्युलेशनदरम्यान काय होते.

उपचारांदरम्यान खाणे आणि काम करणे

रेडिएशनमुळे मळमळ, तोंडातील जखमा आणि घशाच्या समस्या यांसारखे दुष्परिणाम होऊ शकतात, ज्यामुळे खाणे कठीण होते. उपचारांदरम्यान बरे होण्यासाठी तुमचे शरीर खूप ऊर्जा वापरते. म्हणून तुमचे वजन टिकवण्यासाठी पुरेश्या कॅलरी आणि प्रथिने खाणे महत्त्वाचे आहे. तुम्हाला अडचण येत असल्यास, तुमच्या डॉक्टरांशी किंवा नर्सशी बोला, किंवा आहारतज्ज्ञाशी बोला.

काही लोक रेडिएशन थेरपीदरम्यान पूर्णवेळ काम करतात. इतर अर्धवेळ काम करतात किंवा अजिबात करत नाहीत. सुरुवातीला तुम्हाला काम करण्याइतपत बरे वाटण्याची शक्यता असते. जसजसा वेळ जाईल, तसतसे तुम्हाला जास्त थकल्यासारखे किंवा अशक्त वाटू शकते. उपचार संपल्यानंतर बरे वाटायला काही आठवडे किंवा अनेक महिने लागू शकतात.

लवकर मदत केव्हा घ्यावी

- **911 वर कॉल करा किंवा आपत्कालीन विभागात जा, जर** तुम्हाला श्वास घेता येत नसेल, तुमच्या छातीत दुखत असेल, तुम्ही स्वतःची लाळ गिळू शकत नसाल, किंवा तुम्हाला झटका (seizure) किंवा अचानक गोंधळ जाणवत असेल. स्वतः गाडी चालवत जाऊ नका.
- **911 वर कॉल करा किंवा आपत्कालीन विभागात जा, जर** तुम्ही अचानक गोंधळलेले असाल किंवा तुम्हाला जागे करणे खूप कठीण असेल, तुम्हाला जास्त रक्तस्राव होत असेल, किंवा तुम्हाला रक्ताची किंवा कॉफीच्या चोथ्यासारख्या दिसणाऱ्या पदार्थाची उलटी होत असेल. स्वतः गाडी चालवत जाऊ नका.
- **केमोथेरपी तुमच्या योजनेचा भाग असेल, किंवा तुमच्या पांढऱ्या पेशी कमी असतील, तर तुमच्या केअर टीमला ताबडतोब, दिवसा असो वा रात्री, कॉल करा, जर** तुमचे तापमान 100.4°F (38°C) किंवा त्याहून जास्त असेल. CDC तुमच्या डॉक्टरांना ताबडतोब कॉल करायला सांगते. ताप हे संसर्गाचे एकमेव लक्षण असू शकते, आणि केमोथेरपीदरम्यान संसर्ग जीवघेणा ठरू शकतो. थंडी वाजणे, घसा दुखणे, तोंडातील जखमा, लघवी करताना जळजळ, कॅथेटरच्या जागी लालसरपणा, किंवा संसर्गाचे इतर कोणतेही लक्षण असल्यास, ताप नसला तरीही ताबडतोब कॉल करा. तापमान सामान्य आहे म्हणजे थांबायला परवानगी आहे असे नाही. कोणी लवकर फोन उचलला नाही, तर आपत्कालीन विभागात जा आणि तुम्ही केमोथेरपी घेत आहात हे सांगा.
- **तुमच्या केअर टीमला त्याच दिवशी कॉल करा, जर** उपचार केलेली त्वचा सोलवटून कच्ची झाली असेल, त्यातून द्रव पाझरत असेल, किंवा तिथे जखम उघडली असेल. NCI याला ओलसर प्रतिक्रिया (moist reaction) म्हणते, आणि त्याला संसर्ग होऊ शकतो. तुम्ही केमोथेरपी घेत नसताना 100.4°F (38°C) किंवा त्याहून जास्त तापमान असल्यास त्यासाठीही त्याच दिवशी कॉल करा.
- **तुमच्या केअर टीमला एक-दोन दिवसांत कॉल करा, जर** उपचार केलेल्या त्वचेला खाज सुटत असेल, ती सोलत असेल किंवा उन्हाने भाजल्यासारखी वाटत असेल आणि क्रीम्सनी फायदा होत नसेल. मळमळ, तोंड दुखणे किंवा घशाचा त्रास तुम्हाला नेहमीप्रमाणे खाण्या-पिण्यापासून रोखत असेल, तरीही कॉल करा. हे सांगण्यासाठी पुढच्या ठरलेल्या तपासणीची वाट पाहू नका.

स्रोत: NCI — कर्करोग उपचारांदरम्यान त्वचा आणि नखांमधील बदल (cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/skin-nail-changes) आणि CDC — कर्करोग उपचारांदरम्यान ताप (cdc.gov/cancer-preventing-infections/patients/fever.html)

विश्वसनीय स्रोतावर आधारित

हा National Cancer Institute वर आधारित शैक्षणिक माहितीचा सोप्या भाषेतील अनुवाद आहे. संपूर्ण आणि अद्ययावत माहितीसाठी कृपया मूळ स्रोत वाचा. केवळ शैक्षणिक माहिती — वैद्यकीय सल्ला नाही. नेहमी तुमच्या स्वतःच्या काळजी टीमशी बोला.

National Cancer Institute: cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy

अद्यतनित: 2026-09-29

तुम्हाला मोफत दुभाषी मिळण्याचा अधिकार आहे. अमेरिकेतील (युनायटेड स्टेट्स) ज्या रुग्णालयांना आणि दवाखान्यांना फेडरल निधी मिळतो, त्यांनी तुम्हाला कोणताही खर्च न घेता पात्र दुभाषी उपलब्ध करून देणे बंधनकारक आहे. तुम्ही स्वागतकक्षात किंवा तुमच्या भेटीपूर्वी दुभाष्याची मागणी करू शकता. तुमच्यासाठी भाषांतर करण्यासाठी कुटुंबातील सदस्य किंवा मुलाला सोबत आणण्याची गरज नाही.

ऑनलाइन: cancerexplained.org/languages/mr/radiation-therapy

cancerexplained.org वरील इंग्रजी लेखातून अनुवादित. स्रोताशी पडताळलेली आवृत्ती इंग्रजी आवृत्ती आहे.

Educational information only, not medical advice. An AI-assisted editorial system helped prepare this page. No named medical reviewer has reviewed it unless one is listed.

कोणताही बदल न करता मोफत छापू, प्रत काढू आणि शेअर करू शकता. परवानगीची आवश्यकता नाही. कृपया वैद्यकीय मजकुरात बदल करू नका. संदर्भ: cancerexplained.org. शैक्षणिक माहिती, वैद्यकीय सल्ला नाही.