



Regionaalhaigla

RINNAKASVAJATE KIIRITUSRAVI



Rinnavähk on naistel kõige sagedamini esinev pahaloomuline kasvaja, kuid võib esineda ka meestel. Rinnavähk saab alguse kas piimajuhade limaskestast (duktaalne, 75% juhtudest) või näärmesagarikest (lobulaarne, 5–10% juhtudest). Enim esineb rinnavähki rinna ülemises välimises osas, sest seal on kõige rohkem piimajuhasid. Kui vähk ei ole levinud tekkekohast eemale nimetatakse seda *in situ* ehk mitteinvasiivseks rinnavähiks. Ümbritsevatesse kudedesse ning vere- ja lümfisoontesse levinud vähki nimetatakse infiltreruvaks ehk invasivseks rinnavähiks. Kui vähirakud levivad vere- ja/või lümfiringe kaudu kehasse, siis seda nimetatakse siirete tekkimiseks ehk metastaseerumiseks.

Rinnavähi esmane ravimeetod on kirurgiline ravi (vahel koos sellele eelneva keemiaraviga) – kasvajakolde eemaldamine rinnast ehk sektoraalresektioon või rinna eemaldamine ehk mastektomia. Järgneb kiiritusravi, keemiaravi, hormoonravi või nende kombinatsioon. Ravi valik sõltub kasvajakolde suurusest, staadiumist, kaasuvatest haigustest ja muudest eripäradest – seetõttu on iga patsiendi ravi individuaalne.

Kiiritusravi eesmärgiks on vältida kasvaja taasteket rinnas ja levikut regionaalsetesse lümfiteedesse ning on näidustatud patsientidel, kellel haiguse taastekke risk on kõrgem. Kiiritusravi kasutatakse ka operatsiooniarmi/ rindkere retsiidivi raviks ja sümptomeid leevendava ravina metastaaside puhul. Üldjuhul on operatsioonijärgne kiiritusravi vajalik kõigile alla 70aastastele patsientidele.

Rinnavähi kiiritusravi jaguneb väliskiiritusraviks ja lähiraviks ehk brahhüteraapiaks. Kiiritusravi valik ja kestus sõltub teostatud operatsioonist, kasvaja leviku ulatusest (lümfisõlmede haaratus või mitte), operatsioonijärgsest kasvaja histoloogilisest leiust ja kasvaja paiknemisest.

Kasvajavastaseks raviks kasutatakse väliskiirituse korral ioniseerivat kiirgust, suure energia ja läbitungimisvõimega footoneid (elektromagnetiline röntgenkiirgus) ja väiksema läbitungimisvõimega elektrone (β -kiirgus) lisadoosi andmi-

seks operatsioonipiirkonnale. Koesiseseks raviks kasutatakse radioaktiivset isotoopi Iriidium-192.

Kiiritusravile eelneb alati ravi planeerimine kompuutertomograafia abil. Selleks sooritatakse kiiritusravi keskuses kompuutertomograafil skanneering, mida kasutatakse kiiritusravi sihtmahu määramiseks. Asendi fikseerimiseks kasutatakse nn rinnaalust – käed üle pea ja ülakeha veidi tõstetud, et tagada patsiendile mugav asend ravi ajal. Ravi- protseduuride ajal alati ühe ja sama asendi tagamiseks tätoveeritakse nahale väikesed punktid.

Väliskiiritusravi

Rinnakasvajate korral kasutatakse põhiliselt kujupõhist ehk konformaalset kolmemõõtmelist kiiritusravi.

Kiiritusravi kogudoos on jagatud kordadeks ehk fraktsioonideks, et vähendada kõrvaltoimeid. Rinnakasvajate korral on kasutusel **tavapärane ehk konventsionaalne fraktsioneerimine**, mille korral ühekordseks doosiks on 2 Gy (Gray), ravi kestab 5 nädalat. **Hüpofraktsioneerimisel** tehakse sama ekvivalentse kogudoosi saavutamiseks vähem fraktsioone (15–17), kuna ühekordse doosi suurus on suurem kui 2 Gy.

Teile sobiv kiiritusravi valik sõltub teostatud operatsioonist, kasvaja leviku ulatusest ja operatsioonijärgsest kasvaja histoloogiast, Teie vanusest ja sellest, kas on tegemist parema või vasema rinna kasvajaga. Vasema rinna kasvaja korral rakendatakse võimalusel südame kaitsmiseks (arvestatakse patsiendi anatoomiat, füüsilist võimekust, kaasuvaid haigusi) lisaks hingamisega kohaldatud kiiritusravi (vt patsiendiõpetust „Hingamisega kohandatud kiiritusravi ehk respiratoorne *gating*“). Raviprotseduur kiirendil on valututu, aparaat ei puuduta Teid. Võite taustal kuulda sumisevat ja seadme tekitatud häält, see on täiesti normaalne. Raviseanss kestab 10–15 minutit koos riietumise ja asendi fikseerimisega. Raviseansi ajal saate kokku leppida esimesel seansil kiirendi radioloogiatehnikuga.

Koesisene kiiritusravi ehk brahhüteraapia

Kiiritusravikateetrid (aplikaatorid) paigaldatakse opereeritavasse piirkonda operatsiooni ajal pärast kasvaja eemaldamist ja esmase histoloogilise tulemuse saamist. Kiiritusravi algab 5–7 päeva pärast operatsiooni. Raviseanss viiakse läbi lähikiiritusravi kabinetis varjestatud ruumis. Patsiendi rinnanäärmesse paigaldatud aplikaatorid ühendatakse raviseansi ajaks plastikust juhtekanalite abil lähiravi seadmega. Läbi juhtekanalite liigub vähirakke surmav radioaktiivne kiirgusallikas järellaadijast kiirituskoldesse. Kiirgusallikas ei jää kudedesse ja patsient ei ole pärast protseduuri kiirgusohtlik.

Selle kiiritusravi kriteeriumid arvestavad kasvaja suurust, patsiendi vanust, kasvaja histoloogiat ja muid faktoreid. Seda kasutatakse peamiselt vanematel patsientidel ning väga väikse ja soodsa prognoosiga kasvajate korral. Koesisest kiiritusravi kasutatakse ka eelnevalt kiiritatud väliskirguspiirkonnas kasvaja taastekke korral.



Rinnakasvajate kiiritusravi kõrvaltoimed

Kõigil patsientidel esineb rinna kiiritusravi tagajärjel kõrvaltoimeid, kuid enamik neist on kerged ja enamasti täielikult pöörduvad. Kõrvaltoimed varieeruvad olenevalt kiiritusvälja asukohast. Kui olete kõrvaltoimete pärast mures, rääkige palun protseduuride osakonna õde-nõustajaga, kes annab Teile soovitusi kõrvaltoimete leevendamiseks.

Kiiritusravi kõrvaltoimed jaotatakse kiiritusravi ajal ja vahetult pärast tekkida võivateks ägedateks kõrvaltoimeteks ja hilisteks kõrvaltoimeteks, mis võivad tekkida mitu kuud kuni aastaid hiljem.

Varajased kõrvaltoimed

Lühiajalised kõrvaltoimed esinevad sageli, tekivad ravi ajal või vahetult pärast seda ja on pöörduvad (kuna normaalsed koed paranevad pärast kiiritamist). Väsimus, nahapunetus ja rinnaturse on kõige levinumad kõrvaltoimed. Need kestavad tavaliselt lühikest aega.

Nahareaktsioonid

Teisel või kolmandal ravinädalal võib kiiritusvälja nahk muuta punaseks (nagu päikesepõletuse puhul), hellaks ja sügelevaks. Pärast ravi lõppu nahareaktsioonid sageli ägenevad lühiajaliselt, kuid taanduvad tavaliselt kolme-nelja nädala jooksul pärast kiiritusravi lõppu.

Mõnel patsiendil esineb naha kestendus või naha pindmise kihi kahjustus (kõige sagedamini rinna all ja/või kaenla all nahavoltides). Sellisel juhul võib paranemine võtta aega kaks kuni neli nädalat. Kui see juhtub, rääkige palun oma onkoloogi või õde-nõustajaga.

Sageli muutub punetus nädalate jooksul tumedamaks, kuid aja jooksul taastub naha loomulik värvus.

Kiiritusravi aegne nahahooldus

Puhastage kiiritusvälja piirkonda jäävat nahka vee baasil valmistatud kreemiga või peske lõhnaainevaba seebi või pesugeeliga. Loputage leige veega, seejärel tupsutage pehme käterätiga kuivaks.

Nahale võib ärrituse vähendamiseks kanda lõhnaainevaba niisutavat kreemi, abi võib olla aaloegeelist.

Kui soovite kiiritusvälja nahal kasutada mõnd muud toodet, konsulteerige esmalt õde-nõustajaga. Lõhnaainevaba rulldeodorandi kasutamine on lubatud.

Vältige:

- ravi ajal nahapiirkonna kokkupuudet äärmuslike temperatuuridega (nt kuumakotid, saun või jääpakid);
- kiiritusvälja jääval nahal deodorandi või parfüümi kasutamist;
- päikesekiirgust.

Kiiritusravikuuri ajal ujumine ei ole teadaolevalt kahjulik, kuid mõned patsiendid on leidnud, et vees leiduvad kemiaalid võivad nahale ärritavalt mõjuda.

Eelistage pehmet puuvillast rinnahoidjat või sportrinnahoidjat ning vältige alustraadiga rinnahoidjate või liibuvate rõivaste kandmist kuni nahk on paranenud.

Rindade turse ja valulikkus

Ravi järel võib tekkida rinna kerge turse, aga see taandub tavaliselt paari kuu jooksul.

Paljud patsiendid tunnevad rinnas teravaid valuhooge või -sööste. Need on enamasti nõrgad, tekivad sageli ootamatult ja kestavad tavaliselt kõigest mõne sekundi. Aja jooksul (mõnikord kulub selleks kaks kuni kolm aastat) valuhoogude intensiivsus ja sagedus vähenevad.

Hilised kõrvaltoimed

Pikaajalisi kõrvaltoimeid ehk hilistüsistusi esineb harvemini ja need võivad tekkida mitu kuud või aastat pärast ravi lõppu. Kiiritusravist saadav tervisekasu kaalub pea alati üle vähetõenäolise pikaajaliste kõrvaltoimete tekke riski ning hilistüsistuste vältimiseks kasutatakse erinevaid tehnikaid (näiteks hingamisega kohandatud kiiritusravi südamega seotud tüsistuste vältimiseks). Mõned esineda võivad hilised kõrvaltoimed:

- naha tihenemine kiiritusravi piirkonnas (eriti armi ümber);
- rinna kuju muutus;
- naha tundlikkuse muutus;
- pigmentatsiooni muutus;
- öla liikuvuse probleemid, kui kiiritati ka lümfisõlmi;
- lümfostaasi teke opereeritava poole rinnas/ ülajäsemes.

Lisainfo ja viited

www.rinnavahk.ee

<http://www.kasvaja.net/rinnavahk/>

<http://cancer.ee/rinnavahk/>

Küsimuste korral võtke ühendust raviarsti või kiiritusravi protseduuride osakonna õega.

Kiiritusravi algus:

Teie arst:

Telefon:

Kiiritusravi registratuur: 617 1561

617 1562

Kiiritusravi õed: 617 1605

Foto: Külliki Nirk

Koostanud:

SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla

Kiiritusravi keskus (2026)

J. Sütiste tee 19

13419 Tallinn

www.regionaalhaigla.ee