

# Obsevanje pri razsejanem raku dojk

Andreja Gojkovič Horvat, dr. med.

Onkološki inštitut Ljubljana, Sektor za radioterapijo

---

## Izvleček

Obsevanje je vrsta lokalnega zdravljenja, s katerim pri bolnicah z razsejanim rakom dojk lajšamo težave, ki jih povzroča razraščanje zasevka/ov. Pri paliativnem obsevanju predpišemo manjše število zaporednih odmerkov obsevanja z višjo dnevno dozo, prejeta skupna doza je nižja. Obsevanje učinkovito lajša bolečine zaradi zasevkov v kosteh, možganih in mehkih tkivih, zmanjša ali prepreči pojav nevroloških simptomov, ki jih povzročajo zasevki v možganih in na možganskih ovojnicah ter ob pritisku na hrbtenjačo ali živčne korenine, zaustavlja krvavitev, preprečuje nastanek tumorske razjede in preprečuje zaporo votlih organov. Neželeni učinki te vrste zdravljenja so blagi in prehodni, omejeni na obsevano področje. Paliativno obsevanje v kratkem času omili ali odpravi težave in s tem bistveno pripomore k boljši kakovosti življenja.

## Uvod

Večina bolnic z razsejanim rakom dojk potrebuje ob sistemskem zdravljenju vsaj enkrat v poteku bolezni tudi lokalno zdravljenje z obsevanjem (radioterapijo). To je zdravljenje z visokoenergijskimi žarki (ionizirajoče sevanje), ki povzročijo poškodbo in s tem propad tumorskih celic.

Obsevanje z namenom lajšanja težav, ki jih povzroča razraščanje zasevka/ov, imenujemo paliativno obsevanje. V primerjavi z obsevanjem z namenom ozdravitve pri paliativnem obsevanju predpišemo manjše število zaporednih dnevnih odmerkov obsevanja (frakcij) z višjo dozo, prejeta skupna doza obsevanja pa je nižja. S tem dosežemo zmanjšanje tumorske mase, protivnetno in protibolečinsko delovanje, zmanjšanje otekanja in sekrecije in posledično hitro omilitev simptomov. S to vrsto zdravljenja želimo izboljšati kakovost življenja bolnic in jih čim manj obremenjevati s samim zdravljenjem.

## Potek paliativnega obsevanja

Običajno se indikacija za zdravljenje s paliativnim obsevanjem poda ob obravnavi na multidisciplinarnem konziliju. Pred obsevanjem se zdravnik radioterapevt po pogovoru, kliničnem pregledu in pregledu dokumentacije skupaj z bolnico dokončno odloči o izvedbi obsevanja. Število frakcij in izbira tehnike obsevanja je odvisna od bolničinega splošnega stanja, razširjenosti bolezni, prognoze, predhodnega in v naprej predvidenega zdravljenja. Za izvedbo obsevanja je potrebno sodelovanje bolnice in zmožnost ležanja vsaj 10–15 minut. Sledi priprava obsevalnega polja, ki jo bolnica opravi na simulatorju. Glede na izbrano tehniko obsevanja pripravo opravimo na rentgenskem diaskopskem aparatu ali na računalniškem tomografu (CT-simulator). V izbranih primerih zarišemo obsevalno polje na obsevalnem aparatu.

Obsevanje največkrat izvajamo na visokoenergijski obsevalni napravi – linearnem pospeševalniku, bolj površinsko ležeče zasevke pa lahko obsevamo na ortovoltni rentgenski napravi.

Pri paliativnem obsevanju najpogosteje predpišemo eno ali pet frakcij, redkeje pa deset ali več. Kadar se odločimo za obsevanje z eno frakcijo, celoten postopek obsevanja opravimo v istem dnevu.

## Indikacije za paliativno obsevanje

Obsevanje učinkovito lajša bolečine zaradi zasevkov v kosteh, možganih in mehkih tkivih, zmanjša ali prepreči pojav nevroloških simptomov zaradi zasevkov v možganih in na možganskih ovojnicah ter ob pritisku na hrbtenjačo ali živčne korenine, zaustavlja krvavitev, preprečuje nastanek tumorske razjede in razrešuje oziroma preprečuje zaporo votlih organov.

### *Kostni zasevki*

Pri razsejanem raku dojke so kostni zasevki najpogostejša indikacija za paliativno obsevanje. Lahko so osteolitični, osteoplastni ali mešani. Cilj obsevanja je zmanjšati ali odpraviti bolečine, rekalcifikacija kosti, zmanjšati tveganje za patološki zlom in preprečiti razvoj plegije.

Nezapletene boleče kostne zasevke (brez zloma, nevroloških izpadov) običajno obsevamo z enim ali največ petimi odmerki obsevanja (1x8 Gy, 5x4 Gy). Pri okoli 80 % bolnic se v obdobju 1–3 tednov po obsevanju zmanjšajo bolečine in s tem potreba po protibolečinskih zdravilih. Rekalcifikacija kosti pa je rent-

gensko vidna šele 4–6 mesecev po obsevanju. Obsevanje lahko ponovimo ob ponovnem pojavu bolečine v že obsevanem področju.

Kirurško zdravljenje s stabilizacijo je smiselno, kadar zaradi zasevka grozi ali nastane patološki zlom na dolgih kosteh ali ko po zlomu vretenca kostni odlomek vtiska v hrbtenjačo. Po posegu sledi obsevanje največkrat s petimi do desetimi frakcijami (5x4 Gy, 10x3 Gy).

### *Utesnitev hrbtenjače*

Utesnitev hrbtenjače je urgentno stanje v onkologiji in zahteva takojšnje ukrepanje v 24 urah od nastopa nevroloških simptomov in znakov. Povzročča jo razraščanje kostnega zasevka v hrbtenični kanal ali zasevek v samem hrbteničnem kanalu. Namen zdravljenja je ohraniti sposobnost hoje, kontinenco za blato in vodo ter s tem boljšo kakovost življenja.

Večinoma se v razvoju utesnitve hrbtenjače pojavijo bolečine v hrbtu ter različni nevrološki simptomi in znaki (oslabelost v okončinah, mravljinčenje, inkontinenca, spastičnost, hiperrefleksija).

Pomembno je zgodaj prepoznati stanje in čimprej opraviti diagnostične preiskave – če je le mogoče, pregled nevrologa za določitev nivoja lezije, slikanje z magnetno resonanco (MR) in po opravljeni slikovni diagnostiki predstavitev kirurgu (ortoped, travmatolog, nevrokirurg) za morebitno možnost dekompresije. Takoj je treba začeti zdravljenje s kortikosteroidi. Če se kirurg za poseg ne odloči, sledi nujno obsevanje s petimi ali desetimi frakcijami. Obolelo področje obsevamo tudi po opravljeni dekompresiji.

Izhod zdravljenja je v največji meri odvisen od trajanja pareze, zmožnosti hoje, hitrosti napredovanja simptomov in splošnega stanja bolnice. Ob še ohranjeni zmožnosti hoje pred pričetkom obsevanja je 80–% verjetnost, da bo bolnica po zaključenem obsevanju hodila. Pri že nastali paraparezi se verjetnost zmanjša na 40 %, pri paraplegiji pa na 7 %.

### *Možganski zasevki in karcinoma možganskih ovojnic*

Zasevki v možganovini se pojavijo pri 10–40 % bolnic z razsejanim rakom dojk, redkeje karcinoma možganskih ovojnic (pri 1–5 % bolnic).

Prizadetost osrednjega živčevja se kaže običajno z glavobolom, nevrološkimi izpadi, kognitivnimi motnjami in tudi epileptičnimi napadi. Za potrditev razsoja je treba opraviti CT- in/ali MR-slikanje.

Možganske zasevke in karcinoma možganskih ovojnic obsevamo ob dodatnem

zdravljenju s kortikosteroidi, v izbranih primerih je pred obsevanjem smiselna kirurška odstranitev zasevka. Ob številnih zasevkih obsevamo celotno možganovino s petimi ali desetimi frakcijami. Kadar se na MR-posnetku pokaže solitaren zasevek, je izbira zdravljenja odvisna od velikosti in lege zasevka. Možna je kirurška odstranitev ali obsevanje z visoko natančnostjo (stereotaktično obsevanje), čemur običajno sledi obsevanje celotne možganovine. Ob omejenem številu (3–4) manjših zasevkov (do 3 cm) je v izbranih primerih prav tako možno stereotaktično obsevanje.

### *Ostali zasevki*

Za paliativno obsevanje se prav tako odločimo, kadar zasevki v bezgavkah ali visceralnih organih povzročijo delno ali popolno zaporo votlih organov, kadar kožni ali podkožni zasevki ulcerirajo in nastane tumorska razjeda z neprijetnim vonjem ter obilno sekrecijo ali ob krvavečih zasevkih.

### **Neželeni učinki**

Neželeni učinki zaradi paliativnega obsevanja so največkrat blagi in prehodni ter omejeni na področje obsevanja. Nekaj ur po obsevanju možganovine se lahko pojavijo glavobol, slabost in tudi bruhanje. Nekaj dni po končanem obsevanju pričnejo izpadati lasje. Izguba las je pogosto delna, lahko popolna, običajno pa prehodna. Obsevanje področja vratu, prsne hrbtenice in mediastinuma povzroči prehodno vnetje sluznic žrela in/ali požiralnika. Slabost, bruhanje in driska se lahko pojavijo ob obsevanju zasevkov v trebušnem ali medeničnem predelu zaradi draženja sluznic prebavnih organov. Na obsevani koži se največkrat pojavi blaga rdečina, lahko porjavlost in drobno luščenje. Za omilitev neželenih učinkov svetujemo splošne ukrepe – dovolj počitka, zadostno prehrano in vnos tekočin ter ob tem glede na izražene simptome predpišemo zdravila (analgetike, kortikosteroide, antiemetike).

### **Zaključek**

Paliativno obsevalno zdravljenje v kratkem času učinkovito zmanjša ali odpravi simptome in znake, ki jih povzročajo zasevki. S tem načinom lokalnega zdravljenja bistveno pripomoremo k boljši kakovosti življenja bolnic z razsejanim rakom dojk.

## Priporočena literatura

1. Samant R, Chuen Chiang Gooi A. Radiotherapy basics for family physicians. *Can Fam Physician* 2005;51:1496–1501.
2. Van Oorshot B, Rades D, Schulze W, Beckmann G, Feyer P. Palliative Radiotherapy– New Approaches. *Semin Oncol* 2011;38:443–449.
3. Feyer P, Steingraeber M. Radiotherapy of Bone Metastasis in Breast Cancer Patients – Current Approaches. *Breast care* 2012;7:108–112.
4. Sharma S, Hertan L, Jones J. Palliative Radiotherapy: Current Status and Future Directions. *Semin Oncol* 2014;41:751–763.
5. Borštnar S in sod. Razsejan rak dojk. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2013.