

OBSEVANJE PRI KOSTNIH METASTAZAH

Elga Majdič

*Onkološki inštitut Ljubljana, Oddelek za radioterapijo,
Zaloška 2, 1000 Ljubljana*

Povzetek

Z obsevanjem kostnih metastaz dosežemo zmanjšanje bolečine in drugih težav pri 70 do 80% bolnikov. Indicirano je pri lokalizirani bolečini pa tudi pri difuznih kostnih zasevkih, pri večjih osteolizah ali kompresijah okolnih struktur. Zmanjšanje bolečine dosežemo že z eno samo frakcijo obsevanja, možna pa je tudi ponovitev obsevanja. Stranskih učinkov je malo. Stroški zdravljenja so relativno nizki.

Obsevanje je najbolj učinkovita pa tudi ekonomsko najugodnejša oblika zdravljenja lokalne metastatske kostne bolečine, ki je najpogostejši vzrok bolečine pri rakavih bolnikih nasploh. Izboljšanje dosežemo v 70 do 80%. Pri polovici bolnikov nastopi zmanjšanje bolečine v 3 do 14 dneh, pri ostalih v približno enem mesecu. Takojšnji učinek je redek, razen pri obsevanju polovice telesa.

Mehanizem delovanja obsevanja na bolečino ni povsem jasen. Vsekakor pride do uničenja tumorskih celic, vendar so pomembni tudi drugi faktorji.

Dokazi za to so naslednji :

- hiter učinek (v 24 urah pri obsevanju polovice telesa)
- ni jasnega razmerja doza – odgovor
- ni jasne razlike v odgovoru pri zasevkih različnih histoloških tipov, čeprav je znana različna občutljivost na obsevanje

Najverjetneje gre torej za lokalni učinek v zvezi z izplavljanjem bolečinskih mediatorjev, pa tudi zmanjšanje otekline neposredno učinkuje na pokostnico. Citotoksični učinek in vpliv na interakcijo osteoklast – osteoblast je počasnejši, izraža pa se v remineralizaciji prizadete kosti.

Načini obsevanja kostnih metastaz so:

- obsevanje posameznih lokalizacij s teleradioterapijo,
- obsevanje celega telesa,
 - o s teleradioterapijo,
 - o z izotopi.

1. Obsevanje posameznih lokalizacij s teleradioterapijo

V večini primerov je potrebno obsevanje zasevka, ki povzroča določene simptome:

- bolečino,
- nevrološke izpade zaradi kompresij,
- grozečo patološko frakturo zaradi večje osteolize,
- po osteosintezi zaradi preprečitve širjenja osteolize.

Raziskave so pokazale, da zadošča za zmanjšanje bolečine že enkratno obsevanje (z dozo 8 Gy). Doza, potrebna za remineralizacijo kosti, je višja, običajno biološki ekvivalent 40 Gy (v 4 do 10 frakcijah). Število frakcij obsevanja in volumen obsevanega področja sta seveda odvisna od lokalizacije in velikosti zasevka, pa tudi od stanja zmogljivosti in pričakovane življenjske dobe bolnika. Pri kompresiji hrbtenjače, ki nastane lahko zaradi kolapsa ostelitično spremenjenega vretenca in protruzije v spinalni kanal ali zaradi hematogenega zasevka, ki leži intra- ali ekstraduralno, je učinek obsevanja odvisen od nevrološkega stanja bolnika. Če je bolnik pokreten, dosežemo stabilizacijo oz. izboljšanje v 80%, v nasprotnem primeru je bolj uspešno kirurško zdravljenje. Tudi pri velikih osteolizah, kjer je uničeno več kot 50% kostnine, je priporočljivo sodelovanje s travmatologom ali ortopedom. Pri načrtovanju obsevanja je pomembna dobra anamneza in diagnostika, tako da obsevalno polje omejimo na potrebni minimum in se s tem izognemo poškodbi ostalih tkiv.

Sopojavi ob takem obsevanju so redki, možna je slabost pri obsevanju spodnje prsne in ledvene hrbtenice zaradi bližine želodca in črevesja, diareja pri obsevanju medeničnih kosti ali blag faringitis oziroma ezofagitis pri obsevanju vratne oziroma zgornje prsne hrbtenice. Te težave seveda ublažimo z ustrezno medikamentozno terapijo, minejo pa v nekaj dneh.

Učinek obsevanja traja pri več kot polovici bolnikov dalj kot eno leto oziroma do smrti. Če se bolečina ponovi, je možno ponovno obsevanje, vendar je treba upoštevati že projeto dozo, pa tudi učinek prvega obsevanja – če to ni bilo učinkovito, tudi od ponovitve ne pričakujemo posebnega rezultata.

Obsevanje posameznih metastaz lahko kombiniramo z drugimi načini zdravljenja, predvsem z analgetiki in bifosfonati, pa tudi s hormonskimi in biološkimi agensi ali citostatiki.

2. Obsevanje celega telesa

Teleradioterapija

Obsevanje celega telesa je smiselno pri bolnikih s številnimi kostnimi zasevki, ki povzročajo bolečine v številnih lokalizacijah. Zaradi toksičnosti (predvsem hematološke) obsevamo najprej eno polovico telesa, po treh do štirih tednih pa drugo polovico. Izrazito zmanjšanje bolečin nastopi v 48 urah, učinek je dober v 70 do 80% bolnikov, dosežemo kompleten odgovor v 50%.

Pri obsevanju spodnje polovice telesa lahko pride v 25% do gastrointestinalnih stranskih učinkov, najresnejša komplikacija obsevanja zgornje polovice

telesa je pneumonitis, ki pa je redek (1%). Vsekakor ta način obsevanja ni priporočljiv pri bolnikih v slabem splošnem stanju in s pričakovano življenjsko dobo nekaj tednov.

Izotopi

Za obsevanje razširjenih kostnih metastaz običajno uporabljamo stroncij 89 (Sr 89), ki se selektivno kopiči v osteoblastih. Stroncij 89 je beta sevalec kratkega dosega, tako da ne pride do okvare okolnih tkiv. Dajemo ga v obliki enkratne i. v. aplikacije. Indiciran je pri bolnikih z osteoblastnimi metastazami, ki ne reagirajo na drugo terapijo, pri bolnikih, ki imajo pričakovano življenjsko dobo daljšo od treh mesecev in niso primerni za zdravljenje s citostatiki in z dobro hematološko rezervo. Zmanjšanje bolečin nastopi v dveh tednih in lahko postopno še narašča.

Zaključek

Z obsevanjem kostnih metastaz učinkovito zmanjšamo bolečino in s tem zmanjšamo potrebo po analgetikih, upočasnimo lokalno rast tumorja, izboljšamo mobilnost bolnika, preprečimo nastanek patoloških zlomov in izboljšamo kvaliteto življenja. To dosežemo ob relativno majhni obremenitvi bolnika in razmeroma nizkih stroških zdravljenja.

Literatura

1. Doyle D, Hanks GWC, MacDonald N, ed. Oxford textbook of palliative medicine. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 1998:267.
2. Perez CA, Brady LW, eds. Principles and practice of radiation oncology. New York: Lippincott, 1998:2199-217.
3. Fisch MJ, Bruera ED, eds. Handbook of advanced cancer care. Cambridge: Cambridge University Press, 2003:27-38.