

# Pooperativno obsevanje pri raku materničnega vratu

Helena Barbara Zobec Logar

---

Cilj zdravljenja raka materničnega vratu je ozdravitev s čim manj stranskih učinkov zdravljenja. Vsako kombinirano zdravljenje pomeni dodatne stranske učinke, zato je odločitev za dopolnilno pooperativno obsevanje treba skrbno pretehtati. Radikalno obsevanje ima prednost pred pooperativnim obsevanjem v primerih, ko se že vnaprej pričakuje, da bo operaciji sledilo še dopolnilno zdravljenje z obsevanjem.

Glede na dejavnike tveganja je dopolnilno obsevanje (pooperativna radioterapija) lahko kombinirano s sočasno kemoterapijo (pooperativna kemoradioterapija). Posebno entiteto predstavlja obsevanje po operaciji raka materničnega vratu v primeru ostanka bolezni.

## Pooperativna radioterapija

Dejavniki tveganja, ki narekujejo uporabo pooperativne radioterapije so velikost tumorja, limfovaskularna invazija (LVI) in globina invazije v stromo.

Večje tveganje za ponovitev bolezni je pri tumorjih velikosti 4 cm ali več, prisotni LVI in globoki invaziji v zunanjo polovico oziroma tretjino strome materničnega vratu. V primeru prisotnosti 2 od 3 dejavnikov tveganja se priporoča pooperativno obsevanje. Če je bil operativni poseg poseg v teh primerih optimalen (radikalni tip histerektomije po Querleu-Morrowi klasifikaciji), je alternativna

možnost tudi opazovanje. Med dejavniki tveganja za ponovitev bolezni se omenjajo tudi neploščatocelični histološki tipi tumorja, denimo adenokarcinom, in stopnja diferenciacije tumorja.

Randomizirane raziskave in metaanalize niso potrdile vpliva pooperativnega obsevanja na preživetje, zmanjša pa se možnost za ponovitev bolezni. Pooperativno obsevanje povzroča več stranskih učinkov zdravljenja, a so ti redki in statistično neznačilni.

### **Pooperativna kemoradioterapija**

Dejavniki tveganja, ki narekujejo uporabo pooperativne kemoradioterapije so pozitivne bezgavke, pozitiven ali bližnji ( $< 3$  mm) varnostni rob in zajetost parametrijev.

Sočasna kemoterapija je indicirana v primeru makroskopsko ali mikroskopsko pozitivne ene ali več bezgavk (pT1mi). Dodatek kemoterapije k obsevanju vpliva na podaljšanje celokupnega preživetja pri teh bolnicah, po podatkih iz literature tudi do 10 odstotkov v 5 letih. Kot citostatik se uporablja cisplatin enkrat tedensko v dozi  $40 \text{ mg/m}^2$ . Če se s preiskavami pred operacijo potrdi zajetost parametrijev, je namesto operacije smiselni pristop k zdravljenju radikalna kemoradioterapija.

### **Osnove pooperativne radioterapije**

Obsevanje poteka na linearnem pospeševalniku. V klinični tarčni volumen so zajete naslednje strukture: zgornja tretjina nožnice, ki zajema krn nožnice z najmanj 3-centimetrskim robom v nožnici, pripadajoče paravaginalno tkivo, brazgotina v parametrijih, bezgavčne lože

(obturatorna, ob notranji, zunanji in skupni iliakalni arteriji, v primeru zajetosti strome tudi presakralne bezgavke, glede na nivo pozitivnih bezgavk tudi paraaortne bezgavke). Uporablja se intenzitetno modulirajoča (IMRT) ali volumetrično modulirajoča (VMAT) tehnika obsevanja, ki omogoča nižjo dozo na kritične organe, kot so gastrointestinalni organi in kostni mozeg, kar omogoča boljšo toleranco ob uporabi sočasne kemoterapije. Običajno je predpisana doza 45 do 50 Gy. V primeru makroskopskega ostanka bolezni ali preboja prek bezgavčne kapsule (ECE) so potrebne večje obsevalne doze (54 do 60 Gy). Brahiterapija se kot dopolnilno obsevanje uporablja redko, predvsem pri ostanku tumorja v krnu nožnice.

Dopolnilna radioterapija po operaciji raka materničnega vratu brez ostanka bolezni (R0 resekcija) ni potrebna pri stadiju pT1a1, LVI+/- in stadiju pT1a2, LVI-. V stadiju pT1a2, LVI+, pT1b1 in pT2a1 se glede pooperativne radioterapije odločamo glede na prisotnost dejavnikov tveganja. V primeru slučajno odkrite bolezni z operacijo (okultna bolezen) veljajo enaka načela dopolnilnega zdravljenja z obsevanjem kot pri predhodno znani bolezni. Za vse druge stadije velja, da se skušamo izogniti uporabi dveh ali več radikalnih zdravljenj, zato je osnovno zdravljenje stadijev T1b2–T4a N0/1 radikalna kemoradioterapija.

## **Literatura**

1. D. Cibula, R Potter, F. Planchamp, E. Avall-Lundqvist, D. Fischerova, C. Haie Meder, C. Kohler, F. Landoni, S. Lax, J. C. Lindegaard, U. Mahantshetty, P.

- Mathevet, W. G. McCluggage, M. McCormack, R. Naik, R. Nout, S. Pignata, J. Ponce, D. Querleu, F. Ras, MRR. The European society of gynaecological oncology/European society for radiotherapy and oncology/European society of pathology guidelines for the management of patients with cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2018;28:641–55. doi:10.1097/IGC.0000000000001216.
2. Rogers L, Shun S, Siu N, Luesley D, Bryant A, Dickinson HO. Radiotherapy and chemoradiation after surgery for early cervical cancer Europe PMC Funders Group. *Cochrane Database Syst Rev* 2012:CD007583. doi:10.1002/14651858.CD007583.pub3.
  3. Carballo N, González-cortijo L, González-martín A, Rojo A, Chiva L. Indications for adjuvant radiotherapy treatment after surgery and novel modalities for treatment. *Gynecol Oncol* 2008;110:41–4. doi:10.1016/j.ygyno.2008.07.009.
  4. Small W, Mell LK, Anderson P, Creutzberg C, De J, Santos L, et al. Consensus guidelines for the delineation of the clinical target volume for intensity modulated pelvic radiotherapy in the postoperative treatment of endometrial and cervical cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009;1:428–34. doi:10.1016/j.ijrobp.2007.09.042.
  5. Gerner O, Arie A Ben, Levy T, Gdalevich M, Lorian M, Barak F, et al. Lymphovascular space involvement compromises the survival of patients with stage I endometrial cancer : Results of a multicenter study. *Eur J Surg Oncol* 2007;33:644–7. doi:10.1016/j.ejso.2007.01.009.