

## **Slikovna diagnostika pri raku materničnega telesa**

### ***Preoperative diagnostics in endometrial cancer***

Maja Marolt Mušič

#### **UVOD**

Globina invazije je poleg patohistoloških značilnosti tumorja in prizadetosti bezgavk najbolj pomemben prognostičen faktor pri bolnicah z rakom telesa maternice (RTM). Običajno je transvaginalni UZ, ki ga opravi ginekolog, prva preiskava pri bolnicah z sumom na RTM. UZ preiskava ima svoje omejitve, predvsem pri oceni globine invazije in oceni prizadetosti regionalnih in oddaljenih bezgavk. MR preiskava medenice je najbolj zanesljiva metoda za oceno globine invazije in oceno prizadetosti bezgavk v mali medenici. Mednarodne smernice se glede uporabe MR preiskave nekoliko razlikujejo. Smernice Evropskega združenja za urogenitalno radiologijo (ESUR) iz leta 2009 in smernice Ameriškega Collega za radiologijo ocenjujejo MR preiskavo kot najbolj primerno radiološko metodo za predoperativno oceno oz. za načrtovanje zdravljenja, medtem ko NCCN smernice priporočajo MR preiskavo pri stadiju II oz. pri sumu na infiltracijo materničnega vratu.

Ključne besede: rak endometrija, slikovna diagnostika, magnetna resonanca

#### **MR PREISKAVA PRI RAKU ENDOMETRIJA**

Z MR preiskavo dobimo tudi ostale pomembne informacije, kot so: velikost maternice in tumorja, pridružene spremembe jajčnikov ali maternice in prisotnost proste tekočine. MR preiskava se izvaja s površinsko tuljavo, z majhnim preiskovalnim poljem, velikosti 20–25 cm, rezi debeline < 4 mm. Bolnice naj imajo delno poln sečni mehur, pred preiskavo prejmejo i.v. spazmolitik. Za oceno globine invazije sta potrebni najmanj dve T2 poudarjeni sekvenci, ki morata biti pravokotni na dolgo in kratko os materničnega telesa. Kadar obstaja sum na vraščanje tumorja v maternični vrat, je potrebno dodati reze, ki so pravokotni na vzdolžno os materničnega vratu. Uporaba i.v. kontrastnega sredstva pomaga razlikovati med tumorjem in ostanki krvi znotraj maternične votline in omogoča natančnejšo oceno globine invazije. Pridružene benigne bolezni, kot sta adenomioza ali miomi, lahko napačno precenijo globino vraščanja, ki je sicer zanesljiva v več kot 91 %.

Tumorski signal je na T1 poudarjenih sekvencah hipo do izointenziven, na teh sekvencah lahko prepoznamo znake stare ali sveže krvavitve.

Na T2 poudarjenih sekvencah je signal tumorja izo- ali blago hiperintenziven in heterogen glede na normalen endometrij. Po aplikaciji KS se v primerjavi z miometrijem slabše obarva, najboljša ločljivost za oceno globine vraščanja je vidna 2 minuti po aplikaciji KS. Na difuzijskem slikanju je v področju tumorja vidno področje restrikcije difuzije, ki nam dodatno pomaga opredeliti globino invazije in obseg patoloških sprememb.

Po FIGO klasifikaciji je stadij I omejen na maternično telo, na preiskavi z MR je pri stadiju IA pri postmenopavzalnih ženskah viden > 3 mm difuzno ali fokalno zadebeljen endometrij. Pri

stadiju IB tumor za več kot polovico debeline vrašča v miometrij, signal prehodne cone je prekinjen. Po aplikaciji KS je vidna neostra razmejitev med tumorsko infiltracijo in miometrijem. Pri stadiju II tumorski signal prekinja cervikalno stromo. Pri stadiju IIIA in IIIB je vidno preraščanje tumorja preko maternične stene v parametrije, ovariije ali vagino. Pri stadiju III so prizadete bezgavke in sicer IIIC1 samo v medenici, pri stadiju IIIC2 pa tudi izven. Kot pri drugih malignih obolenjih v mali medenici velja, da sama velikost bezgavk ni pomembna. Potrebno je ocenjevati njihovo obliko, ohranjenost skorje in signal v samih bezgavkah. Za oceno bezgavk izven medenice, uporabljamo T1 in T2 poudarjene 5 mm rezine, ki zajemajo področje od simfize do spodnjega roba ledvic.

### **CT ALI PET/CT PRI RAKU ENDOMETRIJA**

Za oceno oddaljenih zasevkov sta primernejši preiskavi CT ali PET/CT. MR preiskava je pomembna tudi za odkrivanje in oceno obsežnosti ponovitve bolezni v mali medenici. Najbolj zanesljivo lahko razlikujemo ponovitev bolezni od postobsevalnih, postoperativnih ali vnetnih sprememb. Predvsem pomembne so difuzijske sekvence. Za oceno ponovitve lahko uporabljamo tudi PET/CT preiskavo, ki z 87,5-96 % zanesljivostjo prikaže tako lokalno ponovitev bolezni, kot tudi oddaljene zasevke.

#### Literatura:

1. Faria SC, Devine CE, Rao B, Sagebiel T, Bhosale P. Imaging and Staging of Endometrial Cancer. *Semin Ultrasound CT MR.* 2019;40(4):287-94.
2. Kinkel K, Forstner R, Danza FM, Oleaga L, Cunha TM, Bergman A, et al. Staging of endometrial cancer with MRI: guidelines of the European Society of Urogenital Imaging. *Eur Radiol.* 2009;19(7):1565-74.
3. Maheshwari E, Nougaret S, Stein EB, Rauch GM, Hwang KP, Stafford RJ, et al. Update on MRI in Evaluation and Treatment of Endometrial Cancer. *Radiographics.* 2022;42(7):2112-30.
4. Mainenti PP, Pizzuti LM, Segreto S, Comerci M, Fronzo SD, Romano F, et al. Diffusion volume (DV) measurement in endometrial and cervical cancer: A new MRI parameter in the evaluation of the tumor grading and the risk classification. *Eur J Radiol.* 2016;85(1):113-24.
5. Meissnitzer M, Forstner R. MRI of endometrium cancer - how we do it. *Cancer Imaging.* 2016;16:11.