

Diagnostični postopki pri bolnicah s sumom na raka dojk

Doc. dr. Maja Marolt Mušič, dr. med.

Oddelek za radiologijo, Onkološki inštitut Ljubljana

Povzetek

Spremembe, vidne na mamografiji, v grobem delimo na solidne spremembe (tumorske formacije), asimetrije, strukturne motnje in na mikrokalcinacije. Solidne spremembe, asimetrije in strukturne motnje dodatno opredelimo s tomosintezo, kontrastno mamografijo in ultrazvočno preiskavo ter se na podlagi njihovega videza odločimo za dodatne invazivne preiskave. Kadar so na mamografiji vidne mikrokalcinacije, se na podlagi njihovega videza odločimo o dodatnih invazivnih diagnostičnih preiskavah. Opisani so algoritmi diagnostičnih preiskav.

Mamografija je osnovna diagnostična preiskava pri simptomatskih ženskah, starejših od 35 let, ter pri asimptomatskih ženskah, starejših od 40 let. Pri ženskah, mlajših od 35 let, mamografijo opravimo le, kadar je verjetnost raka dojk visoka.

Pri simptomatskih ženskah pod 35 let, in pri asimptomatskih ženskah, mlajših od 40 let, pri katerih opravljamo preventivne diagnostične preiskave, je prva diagnostična metoda ultrazvočna preiskava dojk.

Z UZ-preiskavo pregledamo tudi dele dojke, ki vsebujejo veliko žleznega tkiva in so posledično mamografsko gosti in slabo pregledni.

Mamografsko vidne spremembe v grobem delimo na solidne spremembe, strukturne motnje, asimetrije in mikrokalcinacije (MK).

Diagnostični postopki pri mamografsko vidnih solidnih spremembah

Najprej je treba opredeliti, ali so spremembe, vidne na mamografski sliki, zgolj posledica prekrivanja sosednjih struktur oz. ali gre za pravo bolezensko spremembo. Običajno je prva dodatna preiskava tomosinteza (TS), ki jo na Onkološkem inštitutu Ljubljana opravljamo od leta 2014. Kadar je tumorska sprememba prisotna, s tomosintezo natančneje opredelimo obliko, velikost in robove. Tomosinteza tudi zanesljivo potrdi oz. izključi prisotnost strukturnih motenj v dojki, pomaga pa nam tudi pri opredelitvi asimetrij.

Kadar tomosinteza ni na voljo, jo lahko nadomestimo s ciljano kompresijo.

Kadar so spremembe vidne v samo eni projekciji ali so na mamografiji le delno vidne, lahko opravimo tomosintezo v projekciji xCC (extended CC view), za boljši prikaz lateralnega področja dojke.

Tomosintezi sledi ultrazvočna (UZ) preiskava dojke. Glede na mamografsko ocenjeno lego vidne spremembe, z UZ natančno pregledamo področje dojke, v katerem se sprememba nahaja.

UZ-preiskava je odlična metoda za ločevanje cist od solidnih tumorjev. Spremembe, ki imajo tipično benigni videz, ocenimo s kategorijo BI-RADS 2 in preiskovanki priporočimo le redne kontrolne preglede.

Če spremembo ocenimo s kategorijo BI-RADS 4 ali 5, za dokončno opredelitev opravimo biopsijo. Pri diagnostiki solidnih sprememb v dojki je priporočljiva debeloigelnna biopsija, s katero dobimo bolj zanesljiv rezultat. Pri debeloigelni biopsiji pod nadzorom UZ v lokalni anesteziji odvzamemo dva do tri stebričke tkiva, velikosti 15 mm ali 22 mm. S patološko preiskavo določimo tudi biološke značilnosti tumorja, ki pomembno vplivajo na odločitev o načinu zdravljenja.

Kadar je sprememba sumljivega videza majhna (< 5 mm), na mesto punkcije vstavimo droben titanijev označevalec (t. i. marker), s katerim označimo mesto punkcije. Tako lažje lokaliziramo spremembo, kadar je potrebna operacija.

Če je v dojki vidnih več sprememb, ki imajo enak videz, je treba dodatno verifilirati tudi drugo jedro in opisati lokacijo ter razdaljo med obema.

Tankoiglena biopsija naj se uporablja le pri cističnih spremembah ali pri punkciji bezgavk.

Biopsije so v primerjavi s kirurško diagnostično operacijo manj invazivne, kratkotrajne, ne zahtevajo splošne anestezije, sprejema v bolnišnico in so bistveno cenejše. Po kirurškem posegu v dojki pogosto nastanejo brazgotine, ki motijo interpretacijo kasnejših mamografij.

Mamografski in UZ-izvid je vedno treba primerjati s patohistološkim izvidom. Če so izvidi neskladni, moramo pretehtati, ali je treba punkcijo ponoviti.

Diagnostični postopki pri mamografsko vidnih mikrokalcinacijah

Pri mamografsko vidnih mikrokalcinacijah lahko opravimo tomosintezo ali ciljano povečavo.

Kadar opravljamo ciljano povečavo, jo izvedemo v dveh projekcijah: v kranio-kavdalni (CC) projekciji in v čisti stranski (ML). Ti dve projekciji sta pomembni, da lahko razlikujemo t. i. tea-cup mikrokalcinacije, ki so benigne in ne potrebujejo nadaljnje diagnostične obravnave.

Glede na videz mikrokalcinacij ocenimo, ali je potrebna diagnostična biopsija. Pri mikrokalcinacijah, ki imajo tipično benignen videz in jih ocenimo z BI-RADS 2, dodatne diagnostične preiskave niso potrebne.

Za opredelitev ostalih mikrokalcinacij uporabljamo debeloigelno biopsijo s pomočjo vakuumu (VDIB). Preiskavo opravimo v lokalni anesteziji na posebni ležeči mizi pod nadzorom tomosinteze ali stereotaksije. Odvzeti vzorci tkiva dojke so večji in številčnejši kot pri običajni debeloigelni biopsiji. Običajno odvezamemo med 6 in 12 stebričkov tkiva, kar poveča zanesljivost histološke diagnoze. Odvzete stebričke slikamo, v slikanih stebričkih morajo biti mikrokalcinacije prisotne. Tako potrdimo, da so bili vzorci odvzeti s pravega mesta. Na mesto punkcije vstavimo titanijev označevalec, da lahko v primeru, ko je potreben nadaljnji kirurški poseg in so vse mikrokalcinacije odstranjene, tako ponovno najdemo mesto predhodne biopsije.

VDIB lahko izvajamo tudi, kadar so v dojki vidne strukturne motnje in ultrazvočno ne vidimo jasnega tumorskega jedra, ali pa so tumorji majhni in jih v maščobno preformirani dojki ultrazvočno zanesljivo ne najdemo. Po prejemu patohistološkega izvida rezultate primerjamo z mamografsko sliko. Na Onkološkem inštitutu rezultate VDIB pregledamo skupaj s kirurgi in patologi na konziliju.

Kadar vidnih sprememb v dojkah z nobeno od zgoraj opisanih metod zanesljivo ne moremo opredeliti, ali pri zelo gosti, žlezni strukturi dojk, opravimo slikanje dojk s kontrastno mamografijo ali z MR – t. i. magnetnoresonančna mamografija (MRM). Pri obeh omenjenih metodah vedno uporabljamo iv. kontrastno sredstvo.

Negativen izvid kontrastne mamografije in magnetnoresonančne mamografije ima visoko negativno napovedno vrednost.

Kadar na kateri od preiskav opazimo kopičenje kontrastnega sredstva na način, ki je sumljiv za maligne spremembe, ponovno opravimo usmerjen UZ-pregled, t. i. »second-look UZ«. Pod UZ-nadzorom opravimo tudi debeloigelnno biopsijo UZ-vidnih sumljivih sprememb. Če z UZ-preiskavo ne najdemo bolezenskih sprememb, ki ustrezajo spremembam, vidnim na preiskavi z MR, lahko pod nadzorom MR naredimo VDIB. Tudi pri tej preiskavi na mesto punkcije vstavimo titanijev označevalec. Ta nam kasneje omogoča usmerjen nadzor mesta punkcije oziroma olajša predoperativno lokalizacijo, če je potrebna operacija.

Diagnostični postopki pri potrjeni maligni bolezni

Pri potrjenjem raku dojk moramo zaradi načrtovanja zdravljenja opraviti zamejitvene preiskave za oceno obsega bolezni.

Pri vseh bolnicah s potrjenim rakom dojk je poleg velikosti tumorja in patohistoloških značilnosti bolezni treba izključiti sinhrono bolezen v isti dojki, kot tudi v kontralateralni dojki. Pri bolnicah z gosto, žlezno strukturo dojk, samo mamografija ni dovolj. Opravimo lahko UZ, še več informacij pa dobimo bodisi s kontrastno mamografijo in magnetnoresonančno mamografijo. Če so vidna dodatna jedra, jih je treba potrditi s punkcijo.

Pri tumorjih, večjih od 2 cm, opravimo debeloigelnno biopsijo tumorja tudi za določitev bioloških značilnosti tumorja.

Pri bolnicah brez klinično tipnih bezgavk v pazduhi opravimo UZ-preiskavo bezgavčne lože. Če so UZ-vidne patološke ali sumljive bezgavke, opravimo UZ-vodeno citološko punkcijo le-teh. Za načrtovanje nadaljnega zdravljenja ocenimo tudi število prizadetih bezgavk.

Pri bolnicah, ki bodo napotene na neoadjuvantno zdravljenje, v eno od patoloških bezgavk vstavimo UZ-viden marker. Tako bomo lahko po uspešnem neoadjuvantnem zdravljenju označili predhodno vidno patološko bezgavko, da jo bo kirurg lahko odstranil ob operaciji. Pri teh bolnicah pred začetkom zdravljenja opravimo še magnetnoresonančno mamografijo. Pri preiskavi ocenimo velikost tumorja, eventualno multicentričnost, multifokalnost, lego predhodno vstavljenega markerja in prizadetost bezgavk. Izhodiščna MR-preiskava nam služi tudi za oceno učinka neoadjuvantnega zdravljenja in načrtovanje operativnega posega po zaključenem sistemskem zdravljenju.

Pri tumorjih, večjih od dva centimetra, ali pri bolnicah z pozitivnimi bezgavkami, je treba izključiti prisotnost oddaljenih zasevkov. Opravimo CT preiskavo vratu, prsnega koša in trebuha z iv. uporabo kontrastnega sredstva, po potrebi tudi scintigrafijo okostja.

Predvsem kadar je maligna bolezen vidna kot mikrokalcinacija, moramo ponovno oceniti, ali so morda še kje drugje v dojki (zlasti v poteku lobusa) vidne po obliki enake mikrokalcinacije. Obseg sprememb pomembno vpliva na odločitev o načinu operacije.

Pri bolnicah, pri katerih je potrjen invazivni lobularni karcinom, predoperativno opravimo magnetnoresonančno mamografijo. Študije so pokazale, da tako mamografija kot tudi UZ-preiskava pri lobularni obliki raka dojk podcenjujeta obseg bolezni. Šele z magnetnoresonančno mamografijo lahko zanesljivo ocenimo obseg bolezni in kar v 30 % spremenimo obseg operacije.

Diagnostični postopki pri tipnih tumorjih dojk

Prostoročna tankoigelná biopsija je pogosto začetna diagnostična preiskava pri tipnih tumorjih dojk.

Če potrdimo maligno bolezen, je treba z dodatnimi slikovnimi preiskavami opraviti zamejitvene preiskave, ki so pomembne za načrtovanje zdravljenja.

Ob neskladju med prostoročno punkcijo in izvidom punkcije so potrebne dodatne slikovne preiskave, kot so UZ pri bolnicah, mlajših od 35 let, in mamografija kot začetna preiskava pri bolnicah, starejših od 35 let.

Predoperativna lokalizacija netipnih sprememb

Pri bolnicah z netipno obliko raka pred operacijo raka dojke lokaliziramo z izotopom po metodi ROLL (radioguided occult lesion localisation) ali z žico. Kadar bo odstranjena tudi varovalna bezgavka, opravimo lokalizacijo po metodi SNOLL (sentinel node and occult lesion localisation). Lokalizacijo izvedemo pod nadzorom UZ ali RTG oz. tomosinteze. Običajno izberemo način, s katerim je bila lezija punktirana.

Kadar izvajamo lokalizacijo pod nadzorom tomosinteze, pred lokalizacijo najprej ponovimo mamografijo v dveh projekcijah. Preverimo lego titanijevega označevalca, če je dislociran, lokaliziramo preostanek tumorja ali mikrokalcinacijo, če je njegova lega primerna, lokaliziramo titanijev označevalec. Po vnosu radioizotopa vbrizgamo še manjšo količino kontrastnega sredstva. Nato ponovimo mamografijo in preverimo, ali kontrastno sredstvo leži na mestu titanijevega označevalca oz. ostanka tumorja/ostanka mikrokalcinacije. Po kirurški odstranitvi tumorja oz. mikrokalcinacije slikamo še preparat in preverimo, ali je odstranjena lezija prisotna v preparatu in primerno oddaljena od robov preparata.

Tudi kadar tumor lokaliziramo pod nadzorom UZ, na mesto lokalizacije vbrizgamo kontrastno sredstvo in opravimo kontrolno mamografijo. Kadar v odstranjenem preparatu na RTG-slikanju tumorja zanesljivo ne vidimo, lahko tumor poiščemo tudi z UZ-preiskavo.

Literatura

1. Žgajnar J. et al.; Smernice diagnostike in zdravljenja raka dojke, Onkološki inštitut, 2018
2. Heywang-Köbrunner SH, Schreer I, Barter S. Diagnostic breast imaging. Third edition. 2014 Thieme Georg Verlag.
3. D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA, et al. ACR BI-RADS® Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System. 5th ed. Reston, VA, American College of Radiology; 2013