

Asimetrije dojk, strukturni nemir in zvezdaste lezije Asymmetric breast tissue, architectural distortion and stellate breast lesions

Igor Kocijančič¹, Miljeva Rener²

¹Klinika za pljučne bolezni in alergijo, Bolnišnica Golnik, ²Oddelek za radiologijo,
Onkološki inštitut, Ljubljana

Povzetek: Opisali smo mamografske značilnosti, diferencialno diagnozo in dodatne diagnostične postopke pri mamografskih najdbah strukturnega nemira, asimetrij in zvezdastih lezij. Nakazali smo na korelacijo med kliničnimi in mamografskimi najdbami. Možnost malignoma je najmanjša pri asimetrijah, večja pri strukturnih lezijah v kombinaciji z asimetrijo in največja pri zvezdastih lezijah.

Ključne besede: dojka, novotvorbe; mamografija; diagnostika diferencialna

Abstract: The mammographic characteristics, differential diagnosis and additional diagnostic procedures in mammographic finding of architectural distortion, asymmetries and stellate lesions have been described. The correlation between clinical and mammographic findings has been pointed out. The development of malignoma is least possible in asymmetries, more probable in architectural distortion in combination with asymmetry and most possible in stellate lesions.

Key words: breast neoplasms; mammography; diagnosis, differential

Asimetrije dojk in strukturni nemir

Večina dojk ima na mamogramih precej simetrično razporeditev gostote tkiva, tako žleznega kot duktalnega, maščobnega ali fibroznega. Če razporeditev tkiva na mamogramih ni simetrična brez drugega jasno vidnega vzroka (tumor, zvezdasta lezija), govorimo o asimetriji.¹

Razlikujemo med *asimetričnim tkivom dojke* in *fokalno asimetrijo*. *Asimetrično tkivo* je normalna različica, pri kateri gre za več fibro-

glandarnega ali duktalnega tkiva v eni dojki. Mamogramov z asimetričnim tkivom, brez drugih vidnih sprememb, je približno tri odstotke¹ in če je palpatorni izvid normalen, je verjetnost malignoma zelo majhna.¹ Struktura dojke je normalna. Etiološko je asimetrično tkivo lahko posledica.²

- neustrezne namestitve ali kompresije pri slikanju,
- superpozicije tkiva,
- asimetrično razvitih dojk,
- akcesorne dojke,
- kirurške redukcije tkiva dojke,
- neenakomerne involucije žleznega tkiva,
- mastopatije ali
- učinkov hormonske terapije.

Naslov avtorja: mag. Igor Kocijančič, dr. med., Radio-
loški oddelek, Bolnišnica Golnik, Klinični oddelek za
pulmologijo in alergologijo, 4204 Golnik, Slovenija.
Tel. + 386 64 461 122; Fax. + 386 64 461 630.

Fokalna asimetrija je dejanska, v dveh projekcijah vidna zgostitev, ki mamografsko ne kaže značilnosti tumorja. Mamografsko je slabo omejena od okolice, okroglaste oblike in je lahko v središču gostejša.¹ Etiološko gre lahko za:²

- tumor,
- maščobno nekrozo,
- fokalno fibrozo po poškodbi, kirurškem posegu ali vnetju.

O *strukturnem oz. arhitekturnem nemiru* pa govorimo takrat, ko najdemo na mamogramih samo nepravilno, neenakomerno, neurejeno ali porušeno zgradbo tkiva dojke, brez jasno vidnega jedra in jasno vidnih spikul. Lahko bi rekli tudi, da gre za motnjo v razporedu tkiva. Navzoče so lahko majhne spikule in šotorasta uvlečenja tkiva. Tkivo je po gototosti v tem primeru normalno.³

Zaključek

1. Pri oceni mamogramov z asimetrijo in strukturnim nemirom (brez drugih sprememb) je zelo pomembna *tehnična ocena mamograma* (ekspozicija, simetrična namestitve in kompresija) in primerjava s *prejšnjimi mamogrami*, če so dosegljivi. Če se je neka sprememba pojavila na novo, jo je bolje imenovati nova zgostitev in kot tako obravnavati.⁴ Dodatna slikovna obravnava obsega *slikanje v dodatnih projekcijah, slikanje s kompresijo in s povečavo*.
2. V prid benignosti sprememb govorijo *multiple asimetrije, lokalizacija v zunanjih kvadrantih, planarnost (ploščatost) in izodenznost spremembe ter videz maščobe na mamogramih*.⁵ Naštete značilnosti seveda niso zanesljiv mamografski kazalnik benignosti.
3. Pozitiven *palpatorni izvid* in diskretne spremembe na mamogramu (asimetrija, strukturni nemir) pomenijo bistveno večjo verjetnost, da gre resnično za skrit tumor, lezijo ali vnetje. Tipljiv tumor seveda zahteva punkcijo spremembe.

4. Če je *hormonsko zdravljenje* povzročilo proliferacijo parenhima, formacijo cist ali fibroadenomov, potem praviloma po ukinitvi terapije opazujemo mamografski regres vidnih sprememb.³
5. Sama *fokalna asimetrija* najverjetneje ne pomeni, da gre za tumor, vendar postane zelo sumljiva, če je pridružen še *strukturni nemir*. V tem primeru je verjetnost malignoma do 75%.⁵ *Invazivni lobularni karcinom* se mamografsko kaže kot strukturni nemir v 30% in kot fokalna asimetrija v 27%.⁶

Zvezdaste lezije

O zvezdasti leziji na mamogramih govorimo takrat, ko vidimo tanke, praviloma ravne črte, ki se širijo iz enega mesta (središča) v več smeri. Sinonima za zvezdasto lezijo sta tudi spikulirana lezija ali iregularna masa.⁷ Črte, ki se širijo iz središča, imenujemo spikule.

Kadar na mamogramu opazimo zvezdasto strukturo, se moramo najprej odločiti, ali gre res za zvezdasto lezijo ali pa je mamografsko vidna sprememba posledica sumacijskega učinka, to je superpozicije normalnega tkiva dojke (psevdozvezdaste lezije).²

Prave zvezdaste lezije so tiste, ki jih vidimo v dveh projekcijah, če pa so posledica sumacije, so na dodatnih posnetkih (dodatne projekcije, posnetek s kompresijo in s povečavo) videti kot normalen parenhim.²

Ko smo se odločili, da gre za pravo zvezdasto lezijo, sledi nadaljnja mamografska analiza središčnega dela lezije in spikul.

Etiologija zvezdastih lezij

- karcinom dojke
- brazgotina oz. fibroza po operaciji
- sklerozna duktalna hiperplazija
- maščobna nekroza
- hematoma
- absces

Analiza središčnega dela lezije

Središčni del lezije ima lahko gosto jedro – govorimo o “belem jedru”,² ki v visokem odstotku predstavlja karcinom, najpogosteje gre histološko za invazivni duktalni karcinom.

Kadar so spikule brez jasnega središčnega jedra, govorimo o “črnem ali lucentnem jedru”.² V tem primeru preučimo naslednje možnosti:

- tubularni karcinom, ki nastane v skoraj 1/3 zvezdastih brazgotin (radial scar),
- invazivni lobularni karcinom dojke (redko),
- zvezdasta brazgotina kot posledica sklerozne duktalne hiperplazije,
- fibroza po operativnem posegu,
- posttravmatska maščobna nekroza,
- hematoma ali absces.

Pri tem naj opozorim, da gre zgolj za didaktično razdelitev na lezije z jedrom ali brez njega, da se je v praksi pogosto težko odločiti, za kakšno vrsto lezije gre, in da je samo na osnovi mamografskega videza zvezdaste lezije zelo težko opredeliti naravo sprememb. Tudi zvezdaste lezije z lucentnim jedrom lahko obravnavamo kot sumljive za malignom, še zlasti v kombinaciji z mikrokalcinacijami.^{8,9}

Analiza spikul

Pri gostem “belem jedru” so spikule goste, individualno različne ravne črte, ki se iz jedra širijo v vse smeri. Videti so kot bodice morskega ježka. Njihova dolžina se povečuje sorazmerno z velikostjo tumorskega jedra.²

Histološko predstavljajo spikule desmoplazijo kot reakcijo okoliškega tkiva ali kot posledico širjenja tumorja v okolico.

Pri hipodenznem “črnem jedru” so spikule ponavadi videti kot v sveženj povezani prameni (videz brezove metle). Iz črnega jedra izhaja več takih povezanih pramenov. Obstaja nesorazmerje med dolžino pramenov in

majhnim središčnim delom.²

Histološko predstavljajo fibrozo.

Za dobro mamografsko analizo zvezdastih lezij so pomembni *anamneza in klinični podatki* o palpatorni spremembi, ki ustreza na mamogramu vidni leziji.

Če imamo v anamnezi stanje po operaciji ali po poškodbi, mora mamografska slika ustrezati maščobni nekrozi. Maščobna nekroza se pojavi v nekaj mesecih po operaciji ali poškodbi, če pa se podobna lezija pojavi pozneje, jo moramo obravnavati kot malignom. Prava maščobna nekroza ima svojo mamografsko evolucijo – kalcinira v središču ali v okolici “jedra”; na začetku so lahko te mikrokalcinacije zelo podobne malignim.⁵

Če je ob kliničnih podatkih, da gre za stanje po operaciji ali po poškodbi palpatorni izvid negativen in če je centralna lezija na mamogramih “črna”, gre verjetno za brazgotino.

Če je tumor klinično tipljiv, je tudi ob mamografskem videzu maščobne nekroze zelo sumljiv za malignom.

Na površini ležeče maščobne nekroze so lahko včasih tudi tipljive in boleče. Pri maščobni nekrozi ni nesorazmerja med velikostjo klinično tipljivega in mamografsko vidnega tumorja.

Mamografsko lahko zvezdaste spremembe bolje analiziramo s slikanjem v dodatnih projekcijah, s slikanjem s kompresijo in s povečavo. Dodatne mamografske projekcije so mediolateralna (ML) in zavrtena (ROLLED – ON).⁴

Dokončna diagnoza je mogoča s citološko biopsijo klinično tipljive spremembe. Če lezija klinično ni tipljiva, je mogoča citološka (ultrazvočno “vodena” ali stereotaktična) ali histološka (stereotaktična) biopsija. Citološke punkcije so ponavadi kar uspešne; težje so citološko dokazljivi lobularni in včasih tubularni karcinomi. V veliki večini primerov zvezdastih brazgotin je potrebna kirurška biopsija za dokončno diagnozo.¹⁰

Pri jasno vidnem tumorskem jedru se nikoli ne smemo zadovoljiti z observacijo oz. kontrolno mamografijo. Opisane so namreč

tudi več let nespremenjene zvezdaste lezije, ki pa so bile po svoji naravi invazivni karcinom.⁵

Zaključek

1. *Karcinomi dojk* imajo najpogostejše videz zvezdastih lezij (skoraj 40 % vseh duktalnih karcinomov so zvezdaste lezije). Zvezdaste lezije so praviloma zelo sumljive in jih moramo obravnavati kot malignom, razen če obstajajo klinični znaki, da gre za benigne spremembe. Tumorji zvezdaste oblike in s središčno nekrozo imajo zelo slabo prognozo.² Če v anamnezi ni operativnega posega ali poškodbe, je zvezdasta lezija skoraj sinonim za malignom.⁵
2. *Invazivni duktalni karcinom* ima jasno tumorsko jedro, goste spikule, ki se širijo v vse smeri in se daljšajo sorazmerno z velikostjo jedra. Ko spikule dosežejo kožo oz. mišičevje, povzročijo retrakcijo in zadebelitev kože.² *Diagnoza je mogoča le s tankoigelnjo ali kirurško biopsijo mamografsko oz. UZ vidne spremembe.*
3. *Invazivni lobularni karcinom dojke* je v zelo redkih primerih lahko videti tudi kot zvezdasta lezija brez jedra (oz. s črnim jedrom). Nanj posumimo še zlasti ob pozitivnem kliničnem palpatornem izvidu in mamografskem videzu zvezdaste lezije brez središčnega jedra.² *Če palpatorni izvid ustreza mamografski spremembi, je potrebna histološka, v večini primerov pa kirurška biopsija.*
4. *Fibrozne kirurške brazgotine* imajo različen videz v različnih projekcijah in se sčasoma zmanjšajo; tiste po obsevanju dojke pa praviloma ostanejo nespremenjene velikosti.³ Pomembna je anamneza, enako velja tudi za *postravmatsko maščobno nekrozo*.
5. Zvezdasta brazgotina ("radial scar") kot posledica *fibrozne duktalne hiperplazije* je brez gostega središčnega jedra, katerega velikost bi naj ustrezala dolžini spikul. V središču so pogosto drobni lucentni pre-

deli. Spikule so drugačne kot pri karcinomu, najdaljše so tanke in dolge, tiste blizu središča pa številnejše in povezane. Ob spikulah so pogosto vzporedne lucentne črte, ki lahko celo prevladujejo. Nikoli ni videti retrakcije ali zadebelitve kože. Zardi svoje ploščate oblike je fibrozna hiperplazija jasneje vidna v eni projekciji kot v dveh. V približno 30% primerov je zvezdasta brazgotina samo mamografski označevalec mesta, kjer je mogoča proliferacija celic v duktalni ali lobularni karcinom in situ, zato je vedno potrebna biopsija vidne spremembe, ponavadi je dokončna diagnoza mogoča le s kirurško biopsijo.⁸⁻¹⁰

Vloga ultrazvoka

Pri detekciji zvezdastih lezij, pri asimetriji in strukturnem nemiru:

UZ preiskava je v vsakem primeru ustrežna, vendar negativen ultrazvočni izvid preiskave dojk oz. benignen ultrazvočni videz necističnih (solidnih) sprememb ne more izključiti mamografsko ali palpatorno sumljivega izvida. Majhni karcinomi so namreč lahko izoehogeni z žlezim tkivom, če pa so hipoehogeni, se lahko skrijejo v hipoehogenem maščobnem tkivu.³

Zato velja pravilo, da vsako UZ vidno spremembo tudi punktiramo.

UZ je smislen pri zelo gostih dojkah, vendar je včasih spremembe težko zaznati. Pri strukturnem nemiru je lahko edini ultrazvočni znak za karcinom samo nepravilna razporeditev maščobnih lobulov.³

Literatura

1. Kopans DB, Swann CA, White G, et al. Asymmetric breast tissue. *Radiology* 1989; **171**: 639-43.
2. Tabar L. Breast imaging and interventional procedures. ESDIR Seminar; 1996 May 29; Turku, Finland; 1996.

3. Heywang-Köbruner SH, Schreer I, Dreshaw D. *Diagnostic breast imaging*. Stuttgart: Thieme; 1997.
4. Brenner RJ. Asymmetries of the breast tissue: work-up and evaluation. In: *Breast imaging today and tomorrow*; 1997 August 4-8; Santa-Fe, New Mexico; 1997.
5. Friderich M, Sickels EA. *Radiological diagnosis of breast diseases*. Berlin: Springer; 1997.
6. Newstead GM, Baute PB, Toth HK. Invasive lobular and ductal carcinoma: Mammographic findings and stage at diagnosis. *Radiology* 1992; **184**: 623-7.
7. Evans WP. Breast masses. Appropriate evaluation. In: Jackson VP, ed. *Breast imaging*. RCNA 1995; **33**: 1085-107.
8. Greenstein Orel S, Evers K, Yeh IT, Troupin RH. Radial scar with microcalcifications: Radiologic-pathologic correlation. *Radiology* 1992; **183**: 479-82.
9. Mitnick JS, Vazquez MF, Harris MN, Roses DF. Differentiation of radial scar from scirrhous carcinoma of the breast: Mammographic-pathologic correlation. *Radiology* 1989; **173**: 697-700.
10. Ciatto S, Morrone D, Catarzi S, et al. Radial scars of the breast: Review of 38 consecutive mammographic diagnoses. *Radiology* 1993; **187**: 757-60.