

19. Leucht W.J., Rabe D.R.. *Sonographic findings following conservative surgery and irradiation for breast carcinoma.* // *Ultrasound Med Biol* 1988; 14:27-41.

DIAGNOSTICUL IMAGISTIC AL RECEDIVELOR LOCALE ÎN CANCERUL GLANDEI MAMARE

Igor Gavrilaşenco
IMSP Institutul Oncologic

Summary

The imaging diagnosis the relapse locale breast cancer

The given work represents studying semiotics of relapse and differential to diagnostics at application of imaging's methods of research, allows solving diagnostic problems between good-quality changes and relapse depending on histological type of tumors. Patients with suspicious of relapse breast cancer (n=91) were examined by mammography, sonography. Sensitivity for mammography was 81%, for sonography it was 70% for relapse locale breast cancer.

Rezumat

Lucrarea dată prezintă studiul semiologiei recidivelor cancerului glandei mamare după operație organomenajate și diagnosticului diferențiat prin utilizarea metodelor imagistice de cercetare, care permit soluționarea diferențierii modificărilor benigne și recidivă în dependență de tipul histologic al tumorii. Pacientele cu suspectare la recidiva cancerului mamar, într-un număr de 91, au fost examinate la mamografie, ecografie. Sensibilitatea mamografiei a constituit 81%, ecografiei – 70% în vederea depistării recidivelor locale.

Scopul

Studiul elementelor imagistice diferențiate și greutăților întâlnite în vederea rezolvării dilemei: cicatrice postterapeutic ori prezența eventualei recidive a cancerului mamar.

Material și metode

Drept material de studiu a servit un lot de 91 de paciente, suferinde de cancer mamar și supuse unui tratament chirurgical conservator. Pacientele au fost examinate clinic, mamografic, ecografic, confirmate histologică pre- și postoperatoriu.

Localizarea recidivelor: în 79,1% (72) cazuri erau în cadranul tumorectomiei primare și în 20,9% (19) cazuri a fost o altă localizare.

Perioada apariției recidivelor, depistate clinico-imagistic a fost de la 6 luni 240 luni, mediana fiind de 36 de luni.

Rezultate

În timpul examenului clinic au fost apreciate 12 tumori palpabile; 19 zone de indurație izolată; 3 zone depresibile, asociate cu inflamație; 2 tumefacții palpabile, asociate cu zone depresibile; 2 zone inflamatorii izolate; o retracție cutanată, asociată cu o zonă depresibilă; o retracție mamelonară, asociată cu o zonă depresibilă.

Mamografic s-a vizualizat majorarea volumului tumoral în 25 de cazuri, dintre care 5 erau recidive; în 6 cazuri opacitatea evidențiată era asociată cu o distorsiune arhitecturală; în 8 cazuri era prezentă o opacitate pe traiectul cicatricial; prezența microcalcinatelelor au fost evidențiate în 20 de cazuri, dintre care în 2 cazuri asociate cu o opacitate și într-un caz cu o distorsiune arhitecturală; prezența distorsiunii arhitecturale a fost vizualizată în 5 cazuri.

Ecografia a fost realizată la 56 de paciente supuse unui tratament anticanceros. Dimensiunile leziunilor evidențiate la ecografie variau între 5-50 mm cu o mediană de 10 mm. S-au vizualizat 29 de noduli cu 8 zone de atenuare posterioară izolată.

Nodulul rotund a fost depistat cel mai frecvent în leziunile benigne, prevalența sa fiind de ordinea de 14%, cu $VPN = 71\%$. Pentru recidive au fost caracteristice nodulii poliedrici cu o prevalență de 56% și $VPP = 71\%$. Conturul spicular în cazul recidivei a fost evidențiat în 28% cazuri cu $VPP = 78\%$. Captarea de contrast liniară a fost cauzată de o recidivă a unui carcinom infiltrat asociat cu *CIDIS*.

Captarea de contrast heterogenă a fost vizualizată în cazul recidivelor cu o prevalență de 62%, VPP fiind de 70%.

Mamografia a evocat recidive multifocale în 2 cazuri din 14.

Tabelul 1

Valorile comparative a metodelor imagistice și clinice

	clinic	mamografic	ecografic
sensibilitatea	38	81	70
specificitatea	48	31	36
VPP	33	44	43
VPN	53	70	63

Discuții

Citosteatonecroza este cauza cea mai frecventă a rezultatelor fals pozitive întâlnite la utilizarea metodelor imagistice în sânul supus unui tratament anticanceros [1, 2, 3, 6, 17, 21].

Efectiv, fenomenele de autogestiune ale țesutului adipos mamar sunt întâlnite frecvent în sânul tratat, procesul de activare a lipazelor adipocitare pot fi declanșate uneori de procedurile chirurgicale și totdeauna prin radioterapie.

În faza de necroză poate fi prezentă și o reacție inflamatorie, care se poate manifesta mai mult sau mai puțin intens. Neovascularizarea și majorarea permeabilității capilare [33], care acompaniază această reacție inflamatorie, explică prezența opacifierii în cazul unei citosteatonecrozei. Este o explicație logică de referință la citosteatonecroză, mai ales în faza sa inflamatorie, care se dezvoltă într-un timp destul de rapid după aplicarea tratamentului și care în cazul efectuării mamografiei la distanță de la radioterapie permite evitarea acestor rezultate false [26, 29].

Caracterele inflamatorii postoperatorii și postradice sunt succesibile, în particular la nivelul zonei cicatriciale. Este necesar ca examinarea imagistică să fie efectuată la distanță cu scopul minimizării valorii fals pozitive [26]. Cicatricele după 6 luni de zile după tratamentul chirurgical și 9 luni de zile după radioterapie poate da o imagine falsă în 30% cazuri.

Și invers, sânul tratat expus unei examinări imagistice la 18 luni după tratament, cicatricele poate ridica nivelul de semnal după contrastare doar în 7% cazuri. Între 10-18 luni există numeroase variații individuale, dar rezultatele fals pozitive sunt numeroase. Aceste rezultate sunt explicate în raport cu:

- dimensiunile lezionale inferioare grosimii cupei
- orientarea leziunii, care puteau fi făcute în axa planului de cupă
- histologia, care este un factor decisiv.

Noi am obținut aceste rezultate în cazul 1 *CIDIS*, 1 *CLI* și un carcinom tubular asociat cu 1 *CIDIS*.

Utilizarea secvențelor 3D îmbunătățește sensibilitatea depistării *CIDIS*, deoarece rezoluția spațială a acestor secvențe este net superioară celorlalte.

Dimensiunile *CIDIS*, după datele literaturii sunt foarte variabile. În lotul de paciente examinate de R. Gilles dimensiunile medii erau de ordinea de 45 mm [2].

Sensibilitatea metodelor imagistice fiind direct proporțională cu valoarea focarelor de microcalcinate conținute în *CIDIS* – cu cât mai multe calcinate se conțin cu atât mai elevată este sensibilitatea.

Criteriile morfologice utilizate la interpretarea rezultatelor în *CID* sunt:

- semnele cel mai specifică prezența opacifierii liniare ori un munte de noduli coalescenți

- opacifiere regională ori difuză
- opacifiere în cocardă
- opacifiere spiculară ori nodulară cu contururi iregulate.

Sensibilitatea mai mică în *CIDIS* decât în *CID* se explică prin absența în primul a vascularizării, nutriția celulelor tumorale efectuându-se prin difuzie prin mediul înconjurător extracelular. Studiul histologic a confirmat existența unei vascularizări periferice în stroma înconjurătoare a *CIDIS*, dar cu o densitate vasculară variabilă. Această densitate vasculară are tendința de a se dezvoltată în comedocarcinom [8]. Necroza tumorală, implicând o proliferare celulară rapidă, dă naștere unei neovascularizări.

Studiul imagistic a *CIDIS* necesită o rezoluție spațială optimală, luând în considerație dezvoltarea sa canalară, în comparație cu carcinoamele invazive. Este stric necesar de a nu neglija în același timp și rezoluția temporală pentru a obține și o specificitate înaltă [20, 21].

CLI - acest tip histologic întâlnește greutăți diagnostice la mamografie, reprezentând numai 10% din cancer el induce la mamografie 30% de rezultate fals negative [18, 34].

Problemele diagnostice apărute se explică prin structura sa histologică și anume: *CLI* are o evoluție de dezvoltare particulară. Celulele neoplazice infiltrază țesutul sănătos sub formă de rânduri de celule „în fire indiene”. Ele sunt diseminate, fiind separate prin tracturile fibroase de zonele normale a țesutului adipos [18, 20, 34].

Pentru a fi vizualizate mai bine sunt necesare utilizarea tehnicilor cu o rezoluție spațială înaltă.

Recidivele în acest tip histologic sunt mai frecvente ca în restul tipuri: 3 din 4 cazuri.

Rezultatul fals negativ unul la număr în cazul carcinomului tubular de 5mm asociat cu un focar de *CID*, poate fi explicat la fel prin particularitatea histologică a acestui tip de tumoare. Carcinomul tubular este format din celule dispuse în tuburi, care sunt înglobate în stroma fibroasă, fiind extrem de abundentă. Vascularizația în acest tip de carcinom este relativ slabă în raport cu volumul tumoral. Ceea ce explică lipsa în unele cazuri a opacifierii.

Concluzie

Avansarea tehnologică a metodelor imagistice de diagnosticare a permis soluționarea dilemei dintre cicatrice și recidivă.

Bibliografie

1. Fischer U, Kopka L, Grabbe E. Breast carcinoma: effect of preoperative contrast-enhanced MR imaging on the therapeutic approach. *Radiology* 1999; 213:881-888
2. Gilles R, Guinebretiere JM, Lucidarme O, et al. Nonpalpable breast tumors: diagnosis with contrast-enhanced subtraction dynamic MR imaging. *Radiology* 1994; 191:625-631
3. Gilles R, Guinebretiere JM, Toussaint C, et al col. Locally advanced breast cancer: contrast-enhanced subtraction MR imaging of response to preoperative chemotherapy. *Radiology* 1994; 191:633-638.
4. Heywang SH, Wolf A, Pruss E, et al. MR imaging of the breast with Gd-DTPA: use and limitations. *Radiology* 1989; 171:95-103
5. Hoeffken W., Lany M. Mammography. Georg Thieme. Stuttgart 1977.
6. Hulka CA, Smith BL, Sgroi DC, et al col. Benign and malignant breast lesions: differentiation with echo-planar MR imaging. *Radiology* 1995; 197:33-38.
7. Huo Z., Giger M.L., Vyborny C.J. et al. Analysis of spiculation in the computerized classification of mammographic masses. *Med. Phys* 1995, 22:1569-1579.
8. James J.S. Evans A.J. Pinder S.E. et al col. Is the presence of mammographic comedo calcification really a prognostic factor for small screen-detected invasive breast cancers? *Clinical Radiology* 2003, 58: 54-62.
9. Lesser ML, Rosen PP, Kinne DW. Multicentricity and bilaterality in invasive breast carcinoma. *Surgery* 1982; 91:234 -240
10. Liberman L., E. A. Morris, M. J.-Y. Lee, J. B. Kaplan, et al col. Breast Lesions Detected on MR Imaging: Features and Positive Predictive Value *Am. J. Roentgenol.*, July 1, 2002; 179(1): 171 - 178.

11. Mendelson EB, Berg WA, Merritt CRB. Toward a standardized breast ultrasound lexicon, BIRADS: Ultrasound. In: Miller WT, Berg WA, eds. *Seminars in roentgenology*, vol. 36: Breast imaging. Philadelphia: Saunders, 2001:217 -225
12. Morris EA. Illustrated breast MR lexicon. In: Miller WT, Berg WA, eds. *Seminars in roentgenology*, vol. 36: Breast imaging. Philadelphia: Saunders, 2001:238 -249
13. Mumtaz H, Davidson T, Hall-Craggs MA, et al. Comparison of magnetic resonance imaging and conventional triple assessment in locally recurrent breast cancer. *Br J Surg* 1997; 84:1147-1151.
14. Nunes LW, Schnall MD, Orel SG, et al. Correlation of lesion appearance and histologic findings for the nodes of a breast MR imaging interpretation model. *RadioGraphics* 1999; 19:79 -92
15. Nunes LW, Schnall MD, Orel SG. Update of breast MR imaging architectural interpretation model. *Radiology* 2001; 219:484 -494
16. Orel S. G. and M. D. Schnall. MR Imaging of the Breast for the Detection, Diagnosis, and Staging of Breast Cancer *Radiology*, July 1, 2001; 220(1): 13 - 30.
17. Orel SG, Hochman MG, Schnall MD, Reynolds C, Sullivan DC. High-resolution MR imaging of the breast: clinical context. *RadioGraphics* 1996; 16:1385-1401.
18. Rodenko GN, Harms SE, Pruneda JM, et al col. MR imaging in the management before surgery of lobular carcinoma of the breast: correlation with pathology. *AJR Am J Roentgenol* 1996; 167:1415-1419.
19. Rosen PP, Groshen S, Kinne DW, Hellman S. Contralateral breast carcinoma: an assessment of risk and prognosis in stage I (T1N0M0) and stage II (Y1N1M0) patients with 20-year follow-up. *Surgery* 1989;106:904 -910
20. Rotaru N. Aspectul imagistic al glandei mamare tratate. *Analele științifice USMF V.II Chisinau* 2003, p.477-480.
21. Rotaru N. Benign and malignant breast masses and axillary node. *Rentgenologia Radiologia Vol X LII Sofia* 2003, p.94.
22. Rotaru N. Jovmir V. Differentiation of benign from malignant breast lesions. *Imagistica medicală București* 2002, p. 74-75.
23. Schimpfle MM, Ohmenhauser K, Sand J, Stoll P, Claussen CD. Dynamic 3D-MR mammography: is there a benefit of sophisticated evaluation of enhancement curves for clinical routine? *J Magn Reson Imaging* 1997; 7:236-240
24. Sickles EA. Periodic mammographic follow-up of probably benign lesions: results of 3184 consecutive cases. *Radiology* 1991; 179:463 -468
25. Sklair-Levy M., T. H. Samuels, C. Catzavelos, P. Hamilton, and R. Shumak Stromal Fibrosis of the Breast *Am. J. Roentgenol.*, September 1, 2001; 177(3): 573 - 577.
26. Solin LJ. Special considerations. In: Fowble B, Goodman RL, Glick JH, Rosato EF, eds. *Breast cancer treatment: a comprehensive guide to management*. St Louis, Mo: Mosby-Year Book, 1991; 523-528.
27. Stavros AT, Thickman D, Rapp CL, Dennis MA, Parker SH, Sisney GA. Solid breast nodules: use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology* 1995;196:123 -134
28. Stomper PC, Herman S, Klippenstein DL, et al. Suspect breast lesions: findings at dynamic gadolinium-enhanced MR imaging correlated with mammographic and pathologic features. *Radiology* 1995; 197:387-395.
29. Sun L, Olsen JO, Robitaille PM. Design and optimization of a breast coil for magnetic resonance imaging. *Magn Reson Imaging* 1993; 11:73-80.
30. Tilanus-Linthorst MMA, Obdeijn IMM, Bartels KCM, de Koning HJ, Oudkerk M. First experiences in screening women at high risk for breast cancer with MR imaging. *Breast Cancer Res Treat* 2000;63:53 -60
31. Tristan H. Benmussa M., Bokobsa J. *Mammographie et echographie mammaire: de l'image au diagnostic*. Medecine Science Flammarion Paris 1988.
32. Warner E, Lockwood G, Math M, et al col. The risk of breast cancer associated with mammographic parenchymal patterns: a meta-analysis of published literature to examine the effect of method of classification *Cancer Detect Prev* (1992) 16:67-73
33. Weidner N, Semple JP, Welch WR, Folkman J. Tumor angiogenesis and metastasis: correlation in invasive breast carcinoma. *N Engl J Med* 1991; 324:1-8.
34. Weinstein SP, Orel SG, Heller R, et al col. MR imaging of the breast in patients with invasive lobular carcinoma. *AJR Am J Roentgenol* 2001; 176:399-406.