

Zrozumienie anatomii piersi oraz wieloogniskowego charakteru „choroby nowotworowej” piersi w połączeniu z opanowaniem technik diagnostyki obrazowej umożliwi nam lepsze diagnozowanie. Z pewnością Dr Dobruch-Sobczak przedstawi już niedługo kolejne wyniki badań oraz analiz – z niecierpliwością na to czekamy.

The understanding of mammary anatomy, of the multifocal dimension of the “cancerous disease” of the breast, allied to a mastery of the techniques of diagnostic imaging will allow us to improve our diagnostic performances. Dr. Dobruch-Sobczak will, undoubtedly, soon be able to present us with a further development of her results and statistical analyses, and we are looking forward to that.

## Piśmiennictwo/References:

1. Dobruch-Sobczak K: The differentiation of the character of solid lesions in the breast in the compression sonoelastography. Part I: The diagnostic value of the ultrasound B-mode imaging in the differentiation diagnostics of solid, focal lesions in the breast in relation to the pathomorphological verification. *J Ultrason* 2012; 12: 402–419.
2. Dobruch-Sobczak K: The differentiation of the character of solid lesions in the breast in the compression sonoelastography. Part II: Diagnostic value of BIRADS-US classification, Tsukuba score and FLR ratio. *J Ultrason* 2013; 13: 31–49.
3. Jakubowski W, Dobruch-Sobczak K, Migda B: Standards of the Polish Ultrasound Society – update. Sonomammography examination. *J Ultrason* 2012; 12: 245–261.
4. Tot T (ed.): *Breast Cancer: A Lobar Disease*. Springer, London 2011.

## Odpowiedź na komentarz redakcyjny do artykułów K. Dobruch-Sobczak pt.: *Różnicowanie charakteru litych zmian ogniskowych w piersiach w sonoelastografii kompresyjnej. Część I i II*

### Author’s reply to Editorial Comment on: K. Dobruch-Sobczak *The differentiation of the character of solid lesions in the breast in the compression sonoelastography. Part I and II*

Katarzyna Dobruch-Sobczak

Zakład Radiodiagnostyki, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa, Polska

Z dużą uwagą przeczytałam komentarz odnoszący się do dwóch artykułów opublikowanych przeze mnie w numerach 51 i 52 „Journal of Ultrasonography”, dotyczących różnicowania charakteru litych zmian ogniskowych w piersiach w sonoelastografii kompresyjnej. Chciałabym podziękować Drowi Dominique’owi Amy’emu za wnikliwe uwagi, do których postaram się odnieść.

Właściwa technika badania ultrasonograficznego (USG) oraz terminologia w odniesieniu do ocenianych struktur są bez wątpienia bardzo ważne. W badaniach własnych stosowałam standardową technikę radialną oceny piersi i uwidocznione zmiany ogniskowe oceniałam w dwóch płaszczyznach.

Mając na uwadze używaną terminologię, zgadzam się, że nie istnieje histologiczne pojęcie „tkanki gruczołowej”, że jest to *misnomer*, który jednak tak silnie wdarł się do standardów naszych opisów USG, wystąpię, że użycie prawidłowych sformułowań: *tkanka nabłonkowa i łączna* mogłoby być niezrozumiałe. Prawdopodobnie należy to zmienić.

I have carefully read the comments on two articles published by myself in issues 51 and 52 of “Journal of Ultrasonography,” concerning the differentiation of the character of solid lesions in the breasts in compression sonoelastography. I would like to thank Dr. Dominique Amy for his perceptive comments to which I shall try to relate.

The application of a proper technique of ultrasound (US) examination and the usage of adequate terminology with respect to the assessed structures is undoubtedly significant. In my own research, I used standard radial technique of breast assessment and the visualized focal lesions were evaluated in two planes.

Bearing in mind the terminology used, I agree that, histologically, there is no such a term as *glandular tissue* and that it indeed is a *misnomer*. It, however, became so strongly established in the standards of our US examination descriptions and reports that the usage of correct terms: *epithelial and connective tissue* might occur to be incomprehensible. This probably requires changing.

Odnosząc się do kolejnej części komentarza dotyczącej charakteru zmian kwalifikowanych do grupy II (zmiany łagodne), muszę stwierdzić, że nie włączałam do badania zmian płynowych (bezechowych, BIRADS-usg 2, torbiele), a jedynie „lite”, spełniające cechy kategorii BIRADS-usg 3, 4, 5. Weryfikacja mikroskopowa wykazała jednak, że około 57% zmian w grupie II stanowiły zmiany włóknisto-torbiewate. Zmiany te w większości przypadków przedstawiały się jako hipoechogeniczne, jedna była hiperechogeniczna, a 14 izoechogenicznych i towarzyszyły im inne dodatkowe cechy kategorii BIRADS-usg 3 i 4.

Jeżeli chodzi o trzecią uwagę, dotyczącą sonoelastografii i sonoelastogramów, dołożyłam starań, aby badania zostały wykonane zgodnie z zaleceniami twórców metody (A. Itoh, E. Ueno), mając oczywiście na uwadze ograniczenia, o których pisze Dr Amy. Techniki sonoelastografii ze względu na swoją innowacyjność wciąż są udoskonalane, jednak na ocenie zmian ogniskowych, szczególnie BIRADS-usg 3, sonoelastografia kompresyjna znalazła już zastosowanie, co zostało potwierdzone w wytycznych opublikowanych w „Ultraschall in der Medizin”/„European Journal of Ultrasound”<sup>(1)</sup>.

Na przedstawionych w publikacji sonoelastogramach zobrazowałam przykładowe zmiany ogniskowe w piersiach ze strukturami je otaczającymi, opierając się na zaleceniach, które Itoh i Ueno opublikowali w 2006 roku w „Radiology”<sup>(2)</sup>. Na wszystkich pięciu prezentowanych sonoelastogramach stosowano identyczny poziom stosowanego nacisku – poziom 3. Natomiast pomiar wskaźnika FLR przedstawiono tylko na jednym przykładowym elastogramie, dla potrzeb zobrazowania metody jego pomiaru. W obu badanych grupach wskaźnik FLR obliczono dla 94 spośród 99 zmian.

Wielkość zmian w obu badanych grupach została dokładnie przeanalizowana w rozprawie doktorskiej autorki (obrona w dniu 25.10.2012 r. w Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie) – oceniano trzy pomiary, w dwóch prostopadłych płaszczyznach. Zmiany w grupie I we wszystkich wymiarach były istotnie statystycznie większe od zmian w grupie II, co rzeczywiście w obecnej publikacji zostało opisane skrótowo. Niestety, w Polsce zmiany nowotworowe złośliwe są wykrywane zbyt późno. Podobnie odsetek raków przedinwazyjnych wykrywanych u pacjentek leczonych w Polsce (4,4% w 2009 roku wg Krajowego Rejestru Nowotworów) jest niższy w porównaniu z innymi krajami Europy Zachodniej czy USA.

Odnosząc się do części komentarza dotyczącej ogniskowości i ośrodkowości nowotworów piersi, pragnę wyjaśnić, że w grupie I u kilku pacjentek uwidoczono zmiany wielogniskowe (39 zmian nowotworowych złośliwych wykryto u 30 kobiet). W publikacji nie analizowano jednak tego zagadnienia szczegółowo.

Natomiast w części poświęconej omówieniu przypadków fałszywie ujemnych na elastogramach stwierdzono, że w badanej grupie zmian nowotworowych złośliwych (grupa I) występowały przypadki raków przedinwazyjnych

With reference to the further part of the comment concerning the character of lesions categorized to group II (benign lesions), I must say that cystic lesions (anechoic, BIRADS-US 2, cysts) were not included in the examination. Only solid lesions, which manifested the features characteristic of BIRADS-US 3, 4 and 5, were taken into account. However, the microscopic verification revealed that approximately 57% of lesions in group II were fibrocystic. In the majority of cases, these lesions presented themselves as hypoechoic, one was hyperechoic and 14 were isoechoic and were accompanied by additional features characteristic of BIRADS-US 3 and 4.

As far as the third remark is concerned connected with sonoelastography and sonoelastograms, I made every effort to perform the examinations in accordance with the guidelines proposed by the authors of the method (A. Itoh, E. Ueno), bearing in mind the limitations mentioned by Dr. Amy. Sonoelastographic techniques, due to their innovative character, are being continuously perfected. However, in the assessment of focal lesions, particularly those categorized as BIRADS-US 3, compression sonoelastography has already proven to be relevant which is confirmed by the guidelines published in “Ultraschall in der Medizin”/“European Journal of Ultrasound”<sup>(1)</sup>.

In the sonoelastograms published in the paper, I presented examples of focal lesions in the breasts with their surrounding structures on the basis of the guidelines published by Itoh and Ueno in “Radiology” in 2006<sup>(2)</sup>. The compression level on all five presented sonoelastograms was identical (level 3). The FLR ratio, however, was presented in only one example elastogram for the purposes of illustrating the measurement technique. In both subject groups, FLR ratio was calculated for 94 out of 99 lesions.

The size of lesions in both examined groups was analyzed in greater detail in the author’s doctoral thesis (defended on 25 October 2012 in Cancer Centre, The Institute of Maria Skłodowska-Curie in Warsaw) – three measurements were analyzed in two perpendicular planes. The lesions in group I in all dimensions were greater than those in group II in a statistically significant way, which indeed, was only briefly mentioned in the commented publication. Unfortunately, malignant lesions are detected too late in Poland. Similarly, the rate of preinvasive carcinomas found in patients treated in Poland (4.4% in 2009 according to the Polish National Cancer Registry) is lower as compared to other countries of Western Europe or the USA.

With reference to the comments concerning focality and centricity of breast neoplasms, I wish to explain that in group I, several patients manifested multifocal lesions (39 malignancies detected in 30 women). However, this issue was not analyzed in detail.

What is more, in the part of the paper devoted to the discussion about false negative cases in elastograms, it was shown that in the subject group of malignant lesions (group I), there were cases of preinvasive and invasive ductal carcinomas (J Ultrason 2013; 13: 43). There were no cases of

oraz inwazyjnych przewodowych (J Ultrason 2013; 13: 43). W omówionym materiale nie wystąpiły przypadki raków koloidowych (śluzowych), w związku z czym nie zostały omówione.

Uznając autorytet Doktora Amy'ego w dziedzinie oceny ultrasonograficznej piersi, w tym podkreślane znaczenie znajomości podstaw anatomicznych, oraz patofizjologii i patogenezы raka piersi, bardzo dziękuję za wnikliwą analizę mojej publikacji, w szczególności za zwrócenie uwagi na potrzebę dbałości o poprawność stosowanej terminologii w codziennej praktyce oraz w pracach badawczych.

colloid (mucinous) carcinomas in the analyzed material. Thus, this type of a neoplasm was not discussed.

I recognize the authority of Dr. Amy in the field of ultrasound assessment of the breasts, including the emphasized importance of having basic knowledge of anatomy as well as of pathophysiology and pathogenesis of breast carcinoma, and I would like to thank for a thorough analysis of my publication. I am particularly grateful for directing my attention to the need for using appropriate terminology both in everyday practice and in academic papers.

## Piśmiennictwo/References

1. Cosgrove D, Piscaglia F, Bamber J, Bojunga J, Correas JM, Gilja OH *et al.*: EFSUMB guidelines and recommendations on the clinical use of ultrasound elastography. Part 2: Clinical applications. *Ultraschall Med* 2013; 34: 238–253.
2. Itoh A, Ueno E, Tohno E, Kamma H, Takahashi H, Shiina T *et al.*: Breast disease: clinical application of US elastography for diagnosis. *Radiology* 2006; 239: 341–350.