

# EP P

# ENDOKRYNOLOGIA POLSKA

Listopad/November

Suplement A Tom/Volume 66 Rok/Year 2015



V Konferencja Rak Tarczycy i inne nowotwory złośliwe  
układu wydzielania wewnętrznego  
Wisła, 14–17 listopada 2015 roku



**PTE**

ISSN 0423-104X



Czasopismo Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego  
The Journal of The Polish Society of Endocrinology

Ukazuje się od/Founded in 1949

**Materiał i metody:** Badanie obejmowało chorych z wolem guzkowym przed planowaną tyroidektomią. Ocena ultrasonograficzna podejrzanych zmian ogniskowych obejmowała: obrazowanie B-mode, obrazowanie Power Doppler oraz elastografię statyczną (ocena jakościowa i ilościowa).

**Wyniki:** Oceniono 163 guzki u 124 pacjentów (147 zmian łagodnych i 16 raków). Czulość, swoistość oraz wartość AUC dla obrazowania B-mode wyniosły odpowiednio 76,76%, 62,5% oraz 0,740. Różnicującymi cechami obrazowania B-mode okazały się być: kształt — zmiany wyższe niż szersze OR 15,8, zmiany bardzo hipoechogeniczne OR 14,7, brak zwyrodnień płynowych OR 6,6, brak otoczki halo OR 5,0 oraz zatarte/policykliczne granice OR 3,7. Zarówno Power Doppler i elastografia statyczna były nie istotne statystycznie.

**Wnioski:** Spośród pojedynczych metod usg jedynie B-mode wykazało istotne znaczenie w różnicowaniu guzków w wolu guzkowym. W obrazowaniu B-mode raki były: wyższe niż szersze, bardzo hipoechogeniczne, bez zwyrodnień płynowych, bez otoczki halo z zatartymi/policyklicznymi granicami. Użycie modelu składającego się z B-mode i elastografii zwiększyło czulość ale pogorszyło swoistość zmniejszając wartość AUC w porównaniu do samego obrazowania B-mode. Użycie jakiegokolwiek innej kombinacji z tych metod nie przyniosło istotnych wyników.

## Ultrasound differentiation of thyroid nodules in multinodular goiter

*Bartosz Migda<sup>1</sup>, Rafał Z. Słapa<sup>1</sup>, Jacek Bierca<sup>2</sup>, Jadwiga Słowińska-Szednicka<sup>3</sup>, Anna Migda<sup>4</sup>, Wiesław Jakubowski<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Department of Imaging Diagnostic, Medical University of Warsaw; <sup>2</sup>Department of Surgery, Hospital Sołec, Warsaw; <sup>3</sup>Medical Centre for Postgraduate Education, Warsaw; <sup>4</sup>Department of Internal Medicine, Hospital Bielański

**Introduction:** Ultrasound is the most useful method to visualize thyroid nodules. It allows to visualize changes in a high proportion of the population reaching 30–70%. Most of accidentally found thyroid nodules are benign, but according to reports the percentage of cancer in this group may reach 17% and there is no difference whether the gland contains a single nodule or multiple nodules. Nodular goiter is a particular challenge for ultrasonologist, who must suggest necessity of further evaluation with the BAC.

**Aim:** To evaluate the relative value of strain elastography in comparison with the used ultrasound techniques like B-mode and Power Doppler in differentiation of thyroid nodules in multinodular goiter.

**Material and methods:** Study included patients with multinodular goiter that were referred for thyroidectomy. Ultrasound evaluation of suspicious nodules was performed with: B-mode, Power Doppler and strain elastography.

**Results:** 163 nodules in 124 patients with multinodular goiter were evaluated (147 benign and 16 cancers). Improved B-mode imaging was: 76,76% sensitive and 62,5% specific with AUC 0,740. Differentiating B-mode features occurred to be: shape — taller than wider OR 15,8, markedly hypoechoic OR 14,7, absence of cystic areas OR 6,6, absence of halo OR 5,0 and blurred/microlobulated margins OR 3,7. Power doppler and strain elastography were not statistically significant.

**Conclusions:** Among singular modes of ultrasound imaging, only B-mode imaging proved significant role in differentiation of thyroid nodules in multinodular goiter. The significant B-mode features occurred to be: nodules taller than wider, very hypoechogenic, without cystic degenerations, without halo, with irregular/microlobulated margins. Application of model B-mode and elastography improve sensitivity but worsen specificity and decreased AUC compared to only B-mode technique. Application of any other combinations of those ultrasound techniques were unsatisfactory.

## Wartość sonoelastografii fali poprzecznej (SWE) w szacowaniu ryzyka złośliwości zmian ogniskowych tarczycy

*Katarzyna Dobruch-Sobczak<sup>1</sup>, Anna Gumińska<sup>2</sup>, Elwira Bakula-Zalewska<sup>2</sup>, Hanna Piotrkowska<sup>1</sup>, Robert K. Mlosek<sup>3</sup>, Rafał Z. Słapa<sup>3</sup>, Paweł Wareluk<sup>3</sup>, Bartosz Migda<sup>3</sup>, Włodzimierz Olszewski<sup>2</sup>, Wiesław Jakubowski<sup>3</sup>, Andrzej Nowicki<sup>1</sup>, Marek Dedecjus<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Zakład Ultrafalek IPPT PAN, Warszawa; <sup>2</sup>Klinika Endokrynologii Onkologicznej i Medycyny Nuklearnej, CO-I, Warszawa; <sup>3</sup>Zakład Diagnostyki Obrazowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Cel:** SWE jest ilościową techniką oceniającą sztywność zmian ogniskowych tarczycy (ZOT). Pomimo różnic w sztywności zmian łagodnych i złośliwych, nie ma jednoznacznych standardów w zakresie tej techniki. Celem naszego badania była ocena parametrów SWE oraz ustalenie który z nich najlepiej różnicuje charakter ZOT oraz obliczenie najlepszej wartości progowej (cut-off).

**Materiał i metody:** 154 zmiany ogniskowe w tarczycy u 144 pacjentów (średnia wieku: 51 lat), których zakwalifikowano na podstawie badania USG do biopsji, włączono do badania. USG oraz SWE zostały wykonane przy użyciu aparatu Aixplorer (Supersonic Imagine, Aix en Provence, France), głowicą liniową o częstotliwości 4–15 MHz. ZOT oraz otaczające je tkanki oceniano u pacjentów. Na elastogramie oceniano trzy parametry zależne od sztywności wyrażonej w wartościach modułu Younga (E): maksymalną i średnią wartość dla całej zmiany (E<sub>max/L</sub> and E<sub>mean/L</sub>, odpowiednio) oraz dla 2 mm ROI z najtwardszej części zmian (E<sub>mean/ROI</sub>). Wszystkie zmiany ogniskowe w tarczycy poddano weryfikacji cytologicznej i/lub histopatologicznej. Wykonano analizę statystyczną dla każdego parametru SWE.

**Wyniki:** Spośród 154 ZOT, 45 miało charakter nowotworowy złośliwy, 109 łagodny. Najwyższą sumę czułości i swoistości (134) uzyskano dla E<sub>max/L</sub> z cut-off 54,2 kPa, z czułością 53,3%, swoistością 80,7%. Dla E<sub>mean/L</sub> z cut-off 31,4 kPa, uzyskano czułość 40%, swoistość 90,8% (suma 130,8). Dla E<sub>mean/ROI</sub> przy cut-off 56,2 kPa, uzyskano odpowiednio 40%, 92,7% (suma 132,7).

**Wnioski:** Najlepszą wartość diagnostyczną uzyskano dla parametru E<sub>max/L</sub> z wartością cut-off 54,2 kPa. Analizowane parametry SWE cechowały się relatywnie wysoką swoistością wyników badań lecz niską czułością w szacowaniu złośliwości ZOT. Wyniki badania wskazują iż ocena zmian w SWE nie jest wystarczająco dokładną metodą w różnicowaniu ZOT.

## Value of shear wave elastography(SWE) in estimating the risk of malignancy of thyroid nodules

*Katarzyna Dobruch-Sobczak<sup>1</sup>, Anna Gumińska<sup>2</sup>, Elwira Bakula-Zalewska<sup>2</sup>, Hanna Piotrkowska<sup>1</sup>, Robert K. Mlosek<sup>3</sup>, Rafał Z. Słapa<sup>3</sup>, Paweł Wareluk<sup>3</sup>, Bartosz Migda<sup>3</sup>, Włodzimierz Olszewski<sup>2</sup>, Wiesław Jakubowski<sup>3</sup>, Andrzej Nowicki<sup>1</sup>, Marek Dedecjus<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Department of Ultrasound IPPT PAN, Warszawa; <sup>2</sup>Department of Oncological Endocrinology and Nuclear Medicine, Center of Oncology Memorial Institute, Warsaw; <sup>3</sup>Department of Imaging Diagnostic, Medical University of Warsaw

**Aim:** The SWE is quantitative technique that helps to evaluate the elasticity of the thyroid nodules (TN). There are differences in elasticity between benign and malignant thyroid nodules but there are no reference standards established. The aim of our study was to evaluate which of SWE parameters is the most accurate in the differential diagnosis of TN and defines its cut-off value.

**Material and methods:** 154 thyroid lesions in 144 patients (mean age: 51 years), who had been classified for ultrasound (US) guided thyroid biopsy, were included in our study. US and SWE examinations were performed in all the patients using the Aixplorer scanner (Supersonic Imagine, Aix en Provence), equipped with a 4–15 MHz linear array transducer. The TN and the surrounding thyroid tissues were assessed. At elastogram, we evaluated three parameters depending on elastic properties (Young moduli): maximum and mean elasticity for the whole lesion (Emax/L and Emean/L, respectively) and for 2 mm ROI at the stiffest area of the lesions (Emean/ROI). Statistical analysis of SWE parameter was performed. For all lesions cytological or/and histopathological verification was performed.

**Results:** Out of the 154 TN, 45 were malignant and 109 were benign. From the analysed SWE parameters Emax/L with a cut off value of 54.2kPa had the highest sum of the sensitivity and specificity. The sensitivity was 53.3% and the specificity 80.7% (sum 134). For Emean/L with a cut-off 31.4kPa the resulting sensitivity was 40% and specificity 90.8% (sum 130.8). For Emean/ROI the cut-off value was 56.2%kPa, with 40%, 92.7%, sum 132.7 respectively.

**Conclusions:** Emax/L with the cut-off of 54.2 kPa provided the best diagnostic performance. All SWE's parameters had high specificity but low sensitivity in predicting malignancy of thyroid nodules. It suggests that SWE is not sufficient in differentiation of the TN.

### Koszt publiczny kwalifikacji do biopsji tarczycy guzków zdiagnozowanych przypadkowo

Marek Maciejewski<sup>1</sup>, Małgorzata Gąsiorek<sup>2</sup>,  
Michał Słomian<sup>3</sup>, Agnieszka Sawicka<sup>3</sup>,  
Renata Budzyńska-Nosał<sup>2</sup>, Krzysztof Marczewski<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Oddział Nefrologii, Endokrynologii Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych SP WSS im Papieża Jana Pawła II w Zamościu, Katedra Fizjoterapii WSZiA w Zamościu; <sup>2</sup>Oddział Nefrologii, Endokrynologii Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych SP WSS im Papieża Jana Pawła II w Zamościu; <sup>3</sup>Oddział Nefrologii, Endokrynologii Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych SP WSS im Papieża Jana Pawła II w Zamościu, Katedra Fizjoterapii WSZiA w Zamościu

**Wstęp:** Rak tarczycy jest ważnym problemem zdrowia publicznego, a biopsja cienkoigłowa uznana metodą wczesnego wykrywania. Nadal istnieją jednak pewne kontrowersje co do wskazań do jej wykonywania w zależności od wyjściowych danych klinicznych i diagnostyki obrazowej. Istotna rolę odgrywają także kryteria ekonomiczne w tym koszt uzyskania dodatkowego roku życia w Polsce akceptowany obecnie na poziomie 120 000 PLN. Dlatego chcielibyśmy przedstawić nasze obserwacje dotyczące lat poprzedzających poprzednią i obecną konferencję Rak Tarczycy.

**Materiał i metody:** Przeanalizowano wyniki BACC wykonanych w latach 2008–2009 i 2013–2014 pacjentów ambulatoryjnych. W większości wypadków były to osoby kierowane w związku ze zmianami w usg wykrytymi przy badaniu wykonanym z innych wskazań np. badanie naczyń szyjnych.

**Wyniki:** W analizowanych latach w rejonie działania naszego oddziału obejmującym około 300 000 mieszkańców u pacjentów ambulatoryjnych wykonano łącznie ponad 3000 BACC wykryto 5 raków tarczycy, przy 80 nie potwierdzonych ostatecznie podejrzaniach. Koszt BACC prowadzących do wykrycia jednego raka wyniósł prawie 80 000 PLN.

**Wniosek:** Koszt wykrycia chociaż bardzo wysoki nie przekracza jeszcze zakreślonej ustawowo granicy, aczkolwiek pewne doprecyzowanie (zawężenie) kryteriów kwalifikacji do BACC wydaje się zasadne, zwłaszcza w regionach o niższej zapadalności.

### Public cost of qualification to the biopsy of thyroid nodules diagnosed accidentally

Marek Maciejewski<sup>1</sup>, Małgorzata Gąsiorek<sup>2</sup>,  
Michał Słomian<sup>3</sup>, Agnieszka Sawicka<sup>3</sup>,  
Renata Budzyńska-Nosał<sup>2</sup>, Krzysztof Marczewski<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Nephrology, Endocrinology, Hypertension and Internal Diseases Regional Hospital Pope John Paul II in Zamosc; <sup>2</sup>Department of Physiotherapy College of Management and Public Administration in Zamosc; <sup>3</sup>Department of Nephrology, Endocrinology, Hypertension and Internal Diseases Regional Hospital Pope John Paul II in Zamosc

**Introduction:** Thyroid cancer is a major public health problem, and fine-needle biopsy is an established method of its early detection. However, there are still some controversy about the indications for its implementation depending on the output clinical data and diagnostic imaging. An important role is also played by economic criteria, including the cost of obtaining additional year of life in Poland accepted now stands at 120 000 PLN. Therefore, we would like to present our observations on the years preceding the previous and the present conference Thyroid Cancer.

**Material and methods:** They were analyzed results fine needle aspiration (FNA) biopsy results performed in 2008–2009 and 2013–2014 outpatients. In most cases, these people were targeted due to changes in the ultrasound detected by a study performed for other indications, eg. Carotid study.

**Results:** In the analyzed period, in the area of operation of our department encompassing about 300 000 inhabitants, in ambulatory patients have been made more than 3,000 BACC. 5 thyroid carcinomas were detected, with 80 not finally confirmed suspicions. Cost FNA biopsy leading to detect one cancer was almost 80 000 PLN.

**Conclusion:** Cost to detect one cancer, even very high, does not exceed the statutory limit delineated yet, although some clarification (narrowing) the eligibility criteria to the BACC seems reasonable, especially in regions with lower incidence.

### Ocena wyników leczenia chorych na niskozaawansowanego raka brodawkowatego tarczycy (RBT) w stopniu zaawansowania cT1N0M0 leczonych w ramach prospektywnego badania klinicznego

Agnieszka Czarniecka<sup>1</sup>, Stanisław Półtorak<sup>1</sup>,  
Aleksander Sacher<sup>1</sup>, Adam Maciejewski<sup>1</sup>,  
Jolanta Krajewska<sup>2</sup>, Michał Jarząb<sup>3</sup>, Ewa Stobiecka<sup>4</sup>,  
Ewa Zembala-Nożyńska<sup>4</sup>, Aleksandra Król<sup>5</sup>,  
Kornelia Hasse-Lazar<sup>2</sup>, Daria Handkiewicz-Junak<sup>2</sup>,  
Dariusz Lange<sup>4</sup>, Barbara Jarząb<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii, Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach, Polska; <sup>2</sup>Zakład Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej, Centrum Onkologii, Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach, Polska; <sup>3</sup>III Klinika Radioterapii, Centrum Onkologii, Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach, Polska; <sup>4</sup>Zakład Patologii Nowotworów, Centrum Onkologii, Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach, Polska; <sup>5</sup>Centrum Onkologii, Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach

**Wstęp:** Polskie rekomendacje w raku tarczycy rozpoznanym przedoperacyjnie zalecają całkowite wycięcie gruczołu z układem chłonnyim środkowym. Obecnie dyskutowana jest także możliwość operacji mniej rozległych.