

Лучевая диагностика

Значимость диагностики малых размеров непальпируемых очаговых образований щитовидной железы при мультипараметрическом ультразвуковом исследовании

Костромина Екатерина Викторовна¹, Бусько Екатерина Александровна¹, Раджабова Замира Ахмедовна¹, Берштейн Лев Николаевич¹, Васильев Дмитрий Алексеевич¹, Красильникова Лариса Анваровна¹, Шевкунов Лев Николаевич¹, Багненко Сергей Сергеевич^{1,2}, Сенишина Кристина Романовна¹

Место работы:

¹ ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

² Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

E-mail: terik-dog@mail.ru, katrn@mail.ru, radzam@mail.ru, levmb@endocrin.spb.ru, dvasilyev@hotmail.com, krasilnikova.lara@yandex.ru, levka1978@mail.ru, bagnenko_ss@mal.ru, malinowskaia.cristina@yandex.ru

Ключевые слова:

щитовидная железа, ультразвуковая диагностика

Актуальность:

Мультипараметрическое ультразвуковое исследование (МП-УЗИ), включающие в себя компрессионную эластографию (СЭГ) и контрастное усиление (КУ-УЗИ) в диагностике очаговых образований щитовидной железы (ЩЖ) сохраняет за собой ключевые позиции, особенно на ранних стадиях заболевания [1,2,3].

Цель:

Оценка связи размера раковых узлов щитовидной железы с его ультразвуковыми характеристиками в В-режиме, а также в сочетании с цветным доплеровским и энергетическим картированием, СЭГ, КУ-УЗИ и оценить эффективность МП-УЗИ в выявлении злокачественных образований ЩЖ при дооперационной диагностике.

Материалы и методы:

С 2015 по 2021 г. на базе НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова были выявлены узловые образования от 5 до 10 мм у 323 пациентов (средним возраст - 54.0 ±10.4 лет; мужчины - 82, женщины - 241) с помощью компрессионной соноэластографии (strain-эластографии) и контрастного усиления на УЗ аппаратах экспертного класса в качестве референтного метода использовался анализ результатов операций и данных цитологических исследований.

Результаты:

У 323 человек визуализировались образования размером $\geq 0.5 \leq 1.0$ мм и только у 54 пациентов по УЗ-данным были большие (неровные и нечеткие контуры, сниженная эхогенность, вертикальная пространственная ориентация, наличие микрокальцинатов) и малые (шаровидная форма, неравномерное снижение эхогенности за счет наличия гипоэхогенных включений, макрокальцинаты, дорсальное ослабление, патологический сосудистый рисунок) УЗ-признаки злокачественности узлов в соответствии с размерами образований - ≥ 0.5 <1.0 (40) и ≤ 0.5 (24) см и с установленной категорией - TI-RADS 4-5. При проведении анализа отмечены достоверные корреляции наличия больших признаков

«снижение эхогенности» и «микрокальцинаты» и размеров образований ($rS = 0,205$ при $P = 0,0261$) у пациентов с малыми размерами опухоли, наличия малых признаков «неравномерное снижение эхогенности», «макрокальцинаты» и «патологический сосудистый рисунок» ($rS = 0,331$ при $P = 0,0003$, $rS = 0,318$ при $P = 0,0003$ и $rS = 0,268$ при $P = 0,0070$ соответственно). Показано, у пациентов с РЩЖ был характерен преимущественно 4-эластотип при СЭГ встречался в 72.0% против 28,0% ($\chi^2 = 8.61$, $p = 0.003$), величина специально вводимого соотношения (Strain Ratio, или SR) более 3,0 ($\chi^2 = 1.83$, $p = 0.18$). При КУ-УЗИ был установлен гиповаскулярный паттерн контрастирования, с последующим быстрым неоднородным вымыванием контраста - 9 (75.0%). Показатели диагностической чувствительности, специфичности и точности метода при определении злокачественности узлов равнялись 81.2%, 76.0% и 71.7% соответственно. 5 - летний безрецидивный период определялся у 94.0% пациентов.

Выводы:

Мультипараметрическое УЗИ обладает большей диагностической точностью в отношении выявления рака ЩЖ, с возможным далее проведенным цитологическим анализом. Выявление образований ЩЖ на ранней стадии способствует безрецидивному течению заболевания.

Список литературы:

1. J. Zhan, H. Ding Application of contrast-enhanced ultrasound for evaluation of thyroid nodules Ultrasonography. 2018 Oct; 37(4): 288–297. Published online 2018 Jul 3. doi: 10.14366/usg.18019.
2. Xin Li and al. Qualitative analysis of contrast-enhanced ultrasound in the diagnosis of small, TR3-5 benign and malignant thyroid nodules measuring ≤ 1 cm Br J Radiol 2020 Jul;93(1111):20190923. doi: 10.1259/bjr.20190923. Epub 2020.
3. Zhao H and al. Diagnostic performance of thyroid imaging reporting and data system (TI-RADS) alone and in combination with contrast-enhanced ultrasonography for the characterization of thyroid nodules. Clin Hemorheol Microcirc. 2019;72(1):95-106. doi: 10.3233/CH-180457. PMID: 30320563