

ПРИОРИТЕТНОСТЬ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ВЕРИФИКАЦИИ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Тимофеева Л.А.^{1,2}

Цель исследования. Мультипараметрическое ультразвуковое исследование представляет информацию, с высокой долей достоверности свидетельствующую об изменениях в щитовидной железе. В данном клиническом наблюдении делается акцент на приоритетности результатов методов лучевой диагностики: мультипараметрического УЗИ с применением новейших технологий и радионуклидной скintiграфии на основании стратификационных признаков при выборе лечебной тактики у пациентов с онкопатологией щитовидной железы.

Материалы и методы. Представлен клинический случай диагностики рака щитовидной железы (ЩЖ) у пациентки 57 лет, обратившейся с жалобами на объемное образование в области шеи. Проведено мультипараметрическое ультразвуковое исследование щитовидной железы и региональных лимфатических узлов в В-режиме, режимах ЦДК и ЭД, компрессионной эластографии, ARFI, радионуклидная скintiграфия щитовидной железы.

Результаты. Несмотря на то, что данные лабораторного анализа и тонкоигольной аспирационной биопсии свидетельствовали об изменениях, характерных для доброкачественного заболевания – хронического аутоиммунного тиреоидита, данные мультипараметрического УЗИ и радионуклидной скintiграфии указывали на вероятность злокачественного процесса. Послеоперационное патологоанатомическое заключение подтвердило наличие у пациентки папиллярного рака щитовидной железы с метастазами в лимфатические узлы.

Заключение. Сочетание применения современных методик и режимов мультипараметрического УЗИ и радионуклидной скintiграфии значительно улучшает своевременную дифференциальную диагностику онкопатологии щитовидной железы и планирование дальнейшей тактики лечения пациента.

Ключевые слова: мультипараметрическое УЗИ, соноэластография, радионуклидная скintiграфия, рак щитовидной железы.

Контактный автор: Тимофеева Л.А., e-mail: adabai@mail.ru

Для цитирования: Тимофеева Л.А. Приоритетность методов лучевой диагностики при верификации патологии щитовидной железы. REJR 2019; 9(1):227-233. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-1-227-233.

Статья получена: 26.10.18

Статья принята: 20.12.18

THE PRIORITY OF RADIOLOGY METHODS IN VERIFICATION OF THYROID DISEASE

Timofeeva L.A.^{1,2}

Purpose. Multi-parametric ultrasonic examination provides information with a high degree of accuracy evidencing changes in the thyroid gland. This clinical observation focuses on the priority given to results of diagnostic radiology methods: multi-parametric ultrasound examination using the newest technologies and radionuclide scintiography based on stratification signs when choosing disease management for patients with thyroid oncopathology.

Metrials and methods. The article presents a clinical case of thyroid cancer diagnosis in a female patient aged 57 who presented with complaints for a space-occupying mass in the neck area. A multi-parametric ultrasound examination of the thyroid gland and regional lymph nodes was performed in B-mode, in CDI and energy Doppler mapping modes,

1 - ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

2 - АУ «Республиканский клинический онкологический диспансер» Минздрава Чувашской Республики.

г. Чебоксары, Россия.

1 - I. N. Ulianov Chuvash State University.

2 - Republican clinical oncological dispensary of the Ministry of health of the Chuvash Republic. Chuvash Republic, Cheboksary, Russia.

compressive elastography, ARFI as well as radionuclide scintigraphy of the thyroid gland.

Results. Despite the fact that findings of laboratory analysis and fine-needle aspiration biopsy showed changes characteristic of benign disease – chronic autoimmune thyroiditis, multi-parametric ultrasound and radionuclide scintigraphy findings indicated the likelihood of a malignant process. The conclusion of postoperative anatomic pathology report confirmed the presence of papillary thyroid cancer with metastasis to the lymph nodes in the patient.

Conclusion. Combined application of modern methods and modes of multi-parametric ultrasound examination and radionuclide scintigraphy significantly improves timely differential diagnosis of thyroid oncopathology and planning of the patient's further treatment tactics.

Keywords: multiparametric ultrasound, sonoelastography, radionuclide scintigraphy, thyroid cancer.

Corresponding author: Timofeeva L.A., e-mail: adabai@mail.ru

For citation: Timofeeva L.A. The priority of radiology methods in verification of thyroid disease. REJR 2019; 9(1):227-233. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-1-227-233.

Received: 26.10.18

Accepted: 20.12.18

Узлы в щитовидной железе (ЩЖ) выявляются при ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов шеи в 14-67%. Частота рака щитовидной железы при узловом зобе составляет 0,3-6,4%. Диагностика рака щитовидной железы актуальна ввиду увеличения выявления этой патологии. Современные методы диагностики не всегда позволяют точно верифицировать патологию на начальных этапах. Вопросы диагностической тактики при опухолях щитовидной железы постоянно пересматриваются и совершенствуются в связи с быстрыми темпами развития науки и техники, внедрением новых методик и технологий [1,2]. Ведущими методами диагностики онкологической патологии являются мультипараметрическое УЗИ и цитологическое исследование, причем морфологическое исследование является заключительным этапом диагностики, определяющим выбор тактики [3]. Вместе с тем, в ряде случаев при лучевой диагностике выявляются признаки, с большой долей вероятности указывающие на наличие злокачественной опухоли. Принятие решения о лечебной тактике в отдельных случаях является сложной задачей, особенно при несогласованности данных обследования. При наличии стратификационных признаков выбор тактики должен строиться исходя из предположения о наличии злокачественной опухоли [4].

Клиническое наблюдение.

Больная М., 57 лет, длительное время (более 10 лет) наблюдалась амбулаторно по поводу узлового образования на боковой поверхности шеи слева. Образование пациентку не беспокоило и в размерах не увеличивалось. Первично было сделано УЗИ (2013 год) и тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) лимфатического

узла шеи слева (2014). ТАБ узлов щитовидной железы не проводилось ввиду малых размеров (менее 10 мм). Данные об онкологическом заболевании не получены. В дальнейшем при прохождении плановых медицинских осмотров пациентка ни разу не направлялась на обследование из-за отсутствия конкретных жалоб.

УЗИ мягких тканей шеи (18.09.2013 г.): в верхней трети шеи, латеральнее яремной вены слева определяется гипозоногенный лимфатический узел 25,9x13,4 мм с ровными, четкими контурами, неоднородной структуры (рис. 1). Заключение: Лимфоаденопатия шейных лимфоузлов слева (mts?).

При ТАБ лимфатического узла (11.02.2014): малоинформативный материал, лимфоидные элементы.

Мультипараметрическое УЗИ щитовидной железы (15.07.2017 г.): щитовидная железа расположена типично. Размеры правой доли: 15x16x41 мм, объем 4,5 см³. Размеры левой доли: 16x16x45 мм, объем 5,4 см³. Суммарный объем железы 9,9 см³. В верхнем сегменте правой доли однородное гипозоногенное образование 2*3 мм, аваскулярное. В среднем сегменте левой доли у передней поверхности паравазально образование пониженной эхогенности с нечетким контуром, размером 12*9*11 мм, неоднородной структуры с интенсивным смешанным кровотоком и хаотичным ходом сосудов (рис. 2, 3 а, б).

Вне образований ткань железы умеренно неоднородна, обычной эхогенности, кровотоков в паренхиме не усилен, CPD 10%. Компрессионная эластография (КЭГ): в среднем сегменте левой доли, паравазально, ближе к передней поверхности, в проекции узлового образования

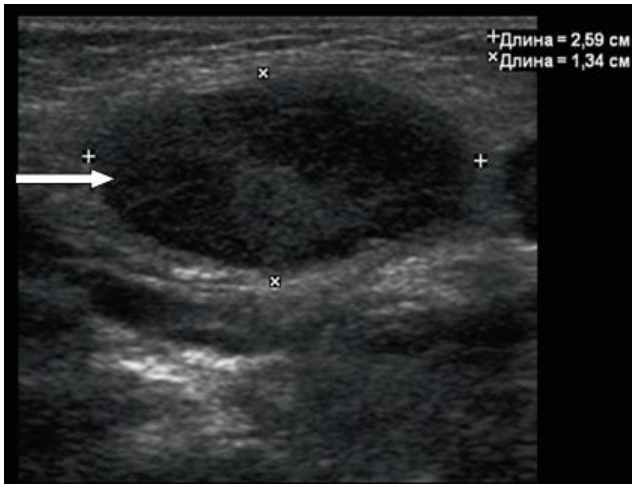


Рис. 1 (Fig. 1)

Рис. 1. УЗИ шеи, В-режим.

Лимфатический узел (стрелка) латеральнее яремной вены слева.

Fig. 1. Ultrasound of the neck (b-mode).

Lymph node (arrow) lateral to the jugular vein on the left.

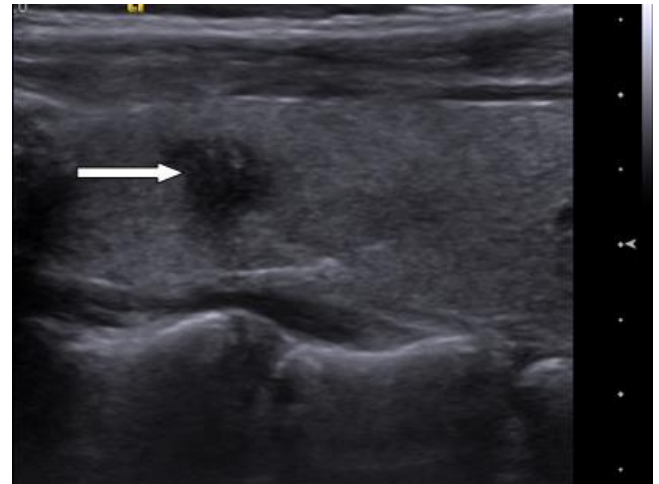


Рис. 2 (Fig. 2)

Рис. 2. УЗИ щитовидной железы, В-режим.

Неоднородный гипоехогенный узел левой доли щитовидной железы (стрелка).

Fig. 2. Thyroid ultrasound (B-mode).

Heterogeneous hypoechogenic node of the left thyroid lobe (arrow)

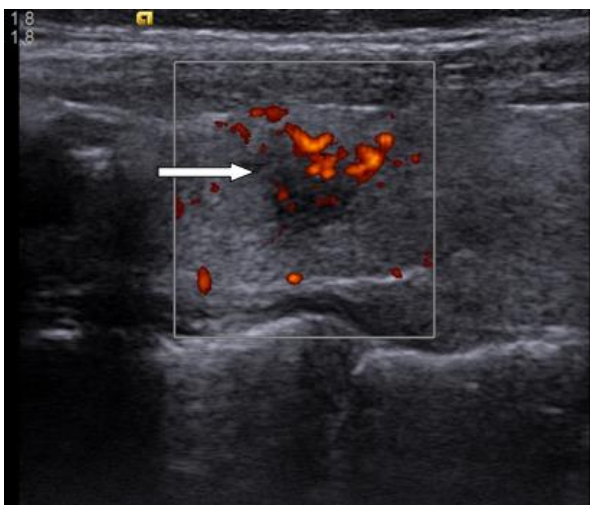


Рис. 3 а (Fig. 3 а)

Рис. 3 а. УЗИ щитовидной железы, ЭД.

Хаотичный ход сосудов в узле левой доли щитовидной железы (стрелка).

Fig. 3 а. Thyroid ultrasound (ED).

The chaotic course of blood vessels in the node of the left lobe of the thyroid gland (arrow).

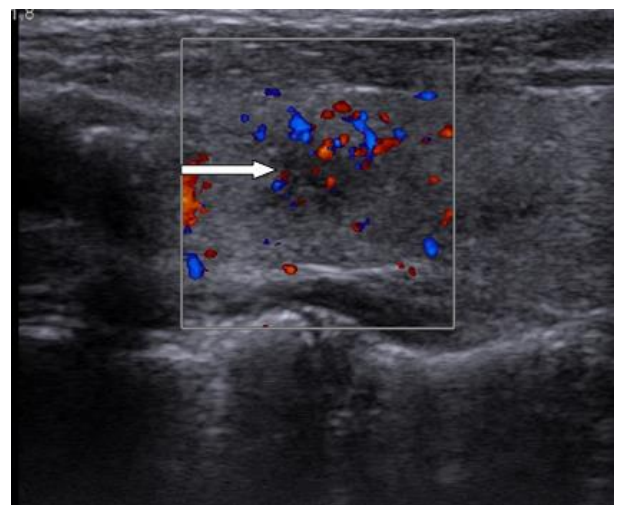


Рис. 3 б (Fig. 3 б)

Рис. 3 б. УЗИ щитовидной железы, ЦДК.

Интенсивный смешанный кровоток в узле левой доли щитовидной железы (стрелка).

Fig. 3 б. Thyroid ultrasound (CD).

Intense mixed blood flow in the node of the left lobe of the thyroid gland (arrow).



Рис. 4 а (Fig. 4 а)

Рис. 4 а. УЗИ щитовидной железы, В-режим.

В левой доле гипоэхогенный узел с неровными нечеткими контурами 12*9*11 мм (стрелка).

Fig. 4 а. Thyroid ultrasound (b-mode).

In the left lobe there is a hypoechoic node with uneven fuzzy contours 12*9*11 mm (arrow).

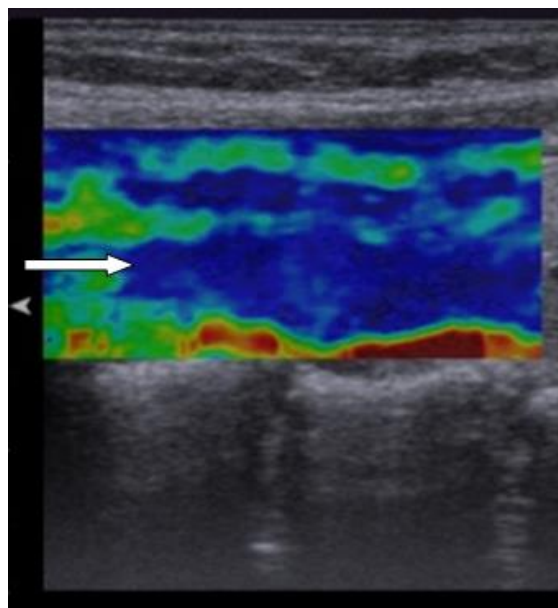


Рис. 4 б (Fig. 4 б)

Рис. 4 б. УЗИ щитовидной железы, компрессионная эластография

На КЭГ цветовой паттерн виде интенсивного, неравномерно выраженного окрашивания синего цвета (стрелка).

Fig. 4 б. Thyroid ultrasound (SEG).

On the CEG color pattern as an intense, unevenly pronounced coloring of blue (arrow).

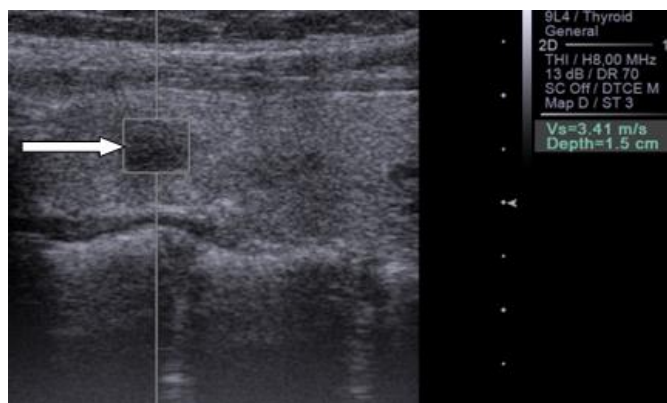


Рис. 5 а (Fig. 5 а)

Рис. 5 а. УЗИ щитовидной железы, ультразвуковая эластометрия –ARFI.

Скорость боковой волны в узле – 3,41 м/с.

Fig. 5 а. Thyroid ultrasound (ultrasound elastography -ARFI).

Velocity of the lateral wave in the node – 3,41 m/s.

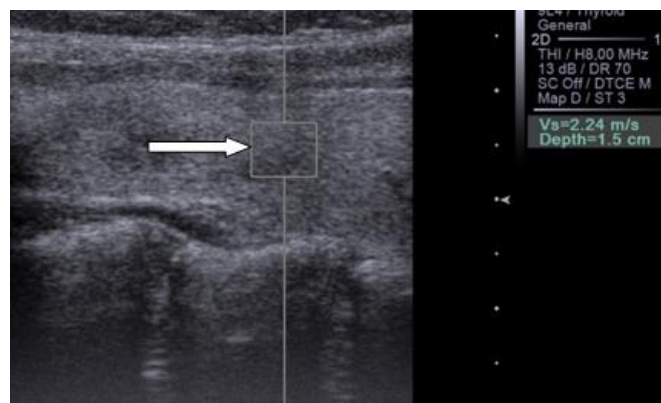


Рис. 5 б (Fig. 5 б)

Рис. 5 б. УЗИ щитовидной железы, ультразвуковая эластометрия –ARFI.

Скорость боковой волны в неизменной ткани средняя скорость поперечной волны 2,24 м/с.

Fig. 5 б. Thyroid ultrasound (ultrasound elastography -ARFI).

Velocity of the lateral wave in an unmodified tissue the average speed of the transversal wave of 2,24 m/s.

пониженной экзогенности регистрируется цветовой паттерн виде интенсивного, неравномерно выраженного окрашивания синего цвета (рис. 4 а, б). При использовании режима ARFI: средняя скорость поперечной волны в узловом образовании 3,41 м/с, в участке неизменной паренхимы средняя скорость поперечной волны 2,24 м/с (рис. 5 а, б). Заключение: узлы обеих долей щитовидной железы. Рекомендована ТАБ узла левой доли щитовидной железы (в среднем сегменте), несмотря на его малые размеры.

Данные изменения могут встречаться при аутоиммунном тиреоидите. Несмотря на полученные результаты, врач УЗИ направил пациентку на консультацию к онкологу, который направил больную в АУ «Республиканский клинический онкологический диспансер» Минздрава Чувашии, где пациентка была прооперирована. Проведена операция: Тиреоидэктомия. Удаление клетчатки с лимфоузлами 6 коллектора. Фасциально-футлярное иссечением клетчатки шеи слева.

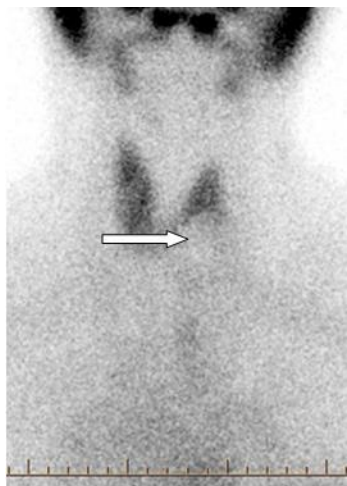


Рис. 6 а (Fig. 6 а)

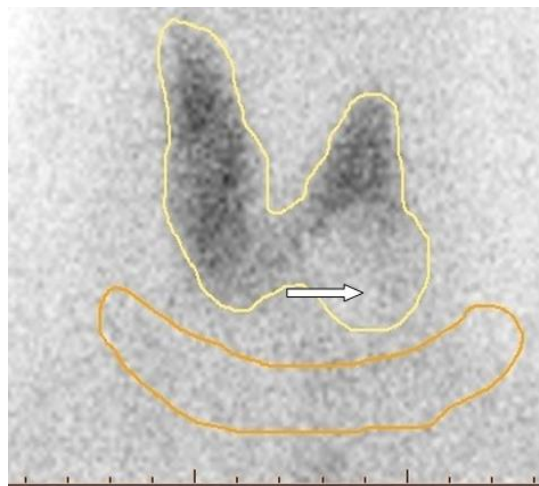


Рис. 6 б (Fig. 6 б)

Рис. 6 а. Сцинтиграфия щитовидной железы с ⁹⁹МТс-Пертехнетатом.

«Холодный» узел левой доли щитовидной железы (стрелка) на фоне нормальной накопительной функции.

Fig. 6 а. Scintigraphy of the thyroid with ^{99m}Tc-Perchnetate

Velocity of the lateral wave in the node – 3,41 m/s.

Рис. 6 б. Сцинтиграфия щитовидной железы с ⁹⁹МТс-Пертехнетатом.

«Холодный» узел левой доли щитовидной железы (стрелка) на фоне нормальной накопительной функции. Темно-желтым цветом обозначены контуры щитовидного хряща, светло-желтым – контуры щитовидной железы.

Fig. 6 б. Scintigraphy of the thyroid with ^{99m}Tc-Perchnetate

Conclusion: "cold" node of the left thyroid lobe (arrow) on the background of normal cumulative function. The contours of the thyroid cartilage are dark yellow, the contours of the thyroid gland are light yellow.

Результаты изучения гормонального статуса: ТТГ 3,1 мМЕ/л (0,3-5,6), Т3 свободный 4,7 пмоль/л (3,8-6,0), Т4 свободный 8,57 пмоль/л (7,9-14,40), анти-ТПО 343,1 МЕ/мл (менее 37), тиреоглобулин 45,22 нг/мл (1,4-78,00).

Была проведена сцинтиграфия щитовидной железы с ⁹⁹МТс-Пертехнетатом. Заключение: «холодный» узел левой доли щитовидной железы на фоне нормальной накопительной функции (рис. 6 а, б).

Пациентке выполнена ТАБ узла левой доли щитовидной железы под контролем УЗИ. Результаты цитологического исследования: полиморфные лимфоидные элементы, клетки Гюртле, фолликулярный эпителий с дисплазией.

Макропрепарат: обе доли щитовидной железы эластичные, на разрезе красно-розового цвета. Узел в левой доле на разрезе белесоватый с нечетким контуром, без капсулы, плотный, на капсулу железы не выходит. При осмотре клетчатки: измененные лимфатические узлы в клетчатке по ходу сосудистого пучка шеи слева и VI коллектора. Патологоанатомическое заключение: папиллярный рак щитовидной железы, метастазы папиллярного рака в лимфатические узлы (рис. 7, 8). Заключительный клинический диагноз: Рак щитовидной железы T1bN1bM0 Кл.гр. III.

Обсуждение.

Особенность представленного случая.

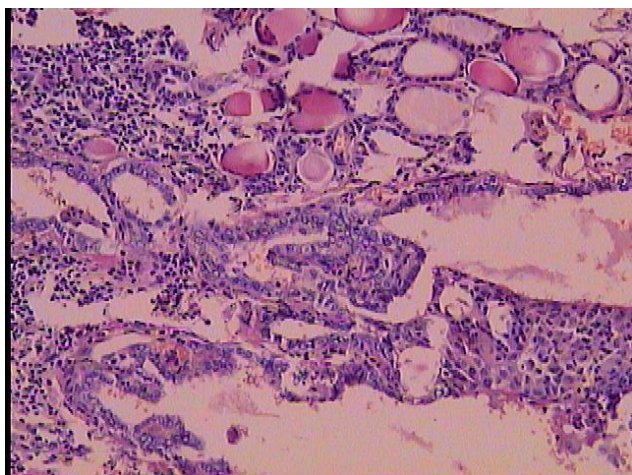


Рис. 7 (Fig. 7)

Рис. 7. Микропрепарат.

Папиллярный рак щитовидной железы. Окраска гематоксилином-эозином. Ув.Х400

Fig. 7. Micropreparation.

Papillary cancer of the thyroid gland. Stained with hematoxylin-eosin. HC.X400

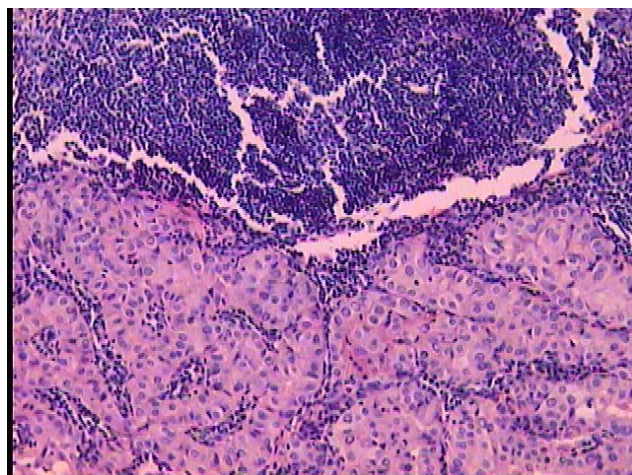


Рис. 8 (Fig.8)

Рис. 8. Микропрепарат.

Метастаз папиллярного рака щитовидной железы в лимфатический узел. Окраска гематоксилином-эозином. Ув.Х400

Fig. 8. Micropreparation.

Metastasis of papillary thyroid cancer to the lymph node. Stained with hematoxylin-eosin. HC.X400

В клинической практике рак щитовидной железы часто протекает бессимптомно. В представленном случае, опухоль, выходящая как безболезненное и не беспокоящее больную образование на шее, воспринималась как доброкачественный процесс. Щитовидная железа имела нормальные размеры с сохраненной функцией. Превышение уровня анти-ТПО до 581,3 МЕ/мл (в N< 37) и ТАБ узла левой доли щитовидной железы свидетельствовали об изменениях, характерных для хронического аутоиммунного тиреоидита.

Данные мультипараметрического УЗИ (пониженная эхогенность, нечеткий контур, интенсивный смешанный кровоток с хаотичным ходом сосудов, синяя цветовая гамма при КЭГ узла и увеличение скорости поперечной волны в узловом образовании 3,41 м/с) указывали на вероятность злокачественного процесса. Дан-

ные радионуклидной скintiграфии («холодный» узел) также указывали на такую вероятность. На основании мнения специалиста лучевой диагностики онколог принял решение о необходимости радикального лечения.

Заключение.

Комплексное использование методик мультипараметрического УЗИ (В-режим, ЦДК, ЭД, КЭГ, ARFI) и радионуклидной скintiграфии значительно улучшает своевременную дифференциальную диагностику онкопатологии щитовидной железы и планирование дальнейшей тактики лечения больного.

Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Список литературы:

1. Беляков И.Е., Александров Ю.К., Яновская Е.А., Яновская М.Е. Комплексная оценка при узловых патологиях щитовидной железы. *Здоровье и образование*. 2017; 19 (8): 13-17.
2. Терновой С.К., Васильев А.Ю., Синицын В.Е., Шехтер А.И. Лучевая диагностика и терапия. В 2 томах. Том 1. *Общая лучевая диагностика*. Том 2 *Частная лучевая диагностика*. - М: Медицина.-2008.-588 с.
3. Gharib H, Papini E, Garber JR. et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology,

and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules – 2016 update. *Endocrine Practice*. 2016; 22: 622–639. (10.4158/EP161208.GL).

4. Фисенко Е.П., Сыч Ю.П., Захарова С.М. Стратификация ультразвуковых признаков узловых образований щитовидной железы. *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2016; 4: 18-25.

References:

1. Belyakov, I. E., Alexandrov Yu., Yanovskaya E. A., Yanovskaya, M. E. *Comprehensive evaluation of nodular thyroid disease. Health and education.* 2017; 19 (8): 13-17 (in Russian).
2. Ternovoy S. K., Vasilyev A. Yu., Sinitsyn V. E., Schechter, A. I. *Beam diagnostics and therapy. In 2 volumes. Volume 1. General radiation diagnosis. Volume 2 Private radiation diagnosis.-M: Medicine.-2008.-588 S. (in Russian).*
3. Gharib H, Papini E, Garber Jr. et al. *American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinology medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodes – 2016 update. Endocrine Practice.* 2016; 22: 622-639. (10.4158/EP161208.GL).
4. Fisenko E. P., Sych Y. P., Zakharova S. M. *Stratification of ultrasonic signs of nodular formations of the thyroid gland. Ultrasonic and functional diagnostics.* 2016; 4: 18-25 (in Russian).