

**МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ  
ДИАГНОСТИКА УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ**

**Назирова Бахтиёр Примкулович, магистр.,**

***Якубов Нодирбек Илхомжон угли, старший преподаватель.,***

**Зулунов Азизбек Тохирович, ассистент.,**

***Расулова Муниса Мирмуслимовна, доцент.***

***Андижанский государственный медицинский институт***

***Ташкентский институт усовершенствования врачей***

***Резюме,***

Доказано, что внедрение в практическую деятельность оригинальной системы оценки ультразвуковых изображений является позитивным элементом диагностической «дорожной карты» при узловой патологии ЩЖ, суть которого заключается в систематизации и конкретизации результатов обследования, что позволяет унифицировать подходы к диагностике и лечению больных.

На большом фактическом материале с использованием методов математического моделирования доказаны различная степень эффективности и диагностическая ценность международных экспертных систем оценки ультразвуковых изображений ЩЖ, обусловленная субъективизмом выбора критериев УЗИ создателями систем и их ранжированием без учета объективных параметров их диагностической ценности. С позиций современной доказательной медицины объективно установлено, что применение системы TLA\_RU позитивно отражается на работе специалистов ультразвуковой диагностики, что уменьшает вероятность ошибки в постановке диагноза и выборе тактики.

***Ключевые слова:*** ультразвуковая диагностика, щитовидная железа, диагностика.

# MULTIPARAMETRIC ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF THYROID NODULES

*Nazirov Bakhtiyor Primkulovich, Master.,*

*Yakubov Nodirbek Ilkhomjon ugli, senior lecturer.,*

*Zulunov Azizbek Tohirovich, assistant.,*

*Rasulova Munisa Mirmuslimovna, associate professor.*

*Andijan State Medical Institute*

*Tashkent Institute of Advanced Medical Training*

## *Resume,*

It is proved that the introduction into practice of the original ultrasound image evaluation system is a positive element of the diagnostic "roadmap" for nodular pathology of the thyroid gland, the essence of which is to systematize and concretize the results of the examination, which allows to unify approaches to the diagnosis and treatment of patients.

Based on a large amount of factual material using mathematical modeling methods, various degrees of effectiveness and diagnostic value of international expert systems for evaluating ultrasound images of the thyroid are proved, due to the subjectivity of the choice of ultrasound criteria by the creators of the systems and their ranking without taking into account the objective parameters of their diagnostic value. From the standpoint of modern evidence-based medicine, it has been objectively established that the use of the TLA\_RU system has a positive effect on the work of ultrasound diagnostics specialists, which reduces the likelihood of errors in diagnosis and choice of tactics.

**Key words:** ultrasound diagnostics, thyroid gland, diagnostics.

**Актуальность.** Патология щитовидной железы (ЩЖ) является одной из наиболее социально значимых эндокринопатий, уступая по распространенности лишь сахарному диабету. За последние годы отмечается неуклонный рост тиреопатий.

Во всем мире около 20% населения имеют заболеваниям ЩЖ [6]. Многочисленные исследования больших групп населения в различных странах мира показали, что пациенты с «узлами в ЩЖ» могут составлять более 40% от общего числа больных с патологией ЩЖ [2].

Основной прирост патологии ЩЖ связан с увеличением выявляемости узлов ЩЖ, представляющих разнородную группу заболеваний, наиболее опасным из которых является рак щитовидной желез (РЩЖ) [3].

Ежегодно в России выявляются 55 случаев РЩЖ на 1 млн человек [5], что составляет 2,3% случаев всех видов рака [1]. В подавляющем большинстве это дифференцированные формы РЩЖ - папиллярный и фолликулярный [2]. Сегодня ключевым моментом в диагностике узлов ЩЖ считается получение надежных критериев их злокачественности, что является определяющим критерием при выборе диагностической и лечебной тактики.

Арсенал методов диагностики заболеваний ЩЖ достаточно велик, но мультипараметрическое УЗИ среди них занимает особое место [4], являясь одновременно методом и первичной, и уточняющей [1], и топической диагностики. При пальпации узлы ЩЖ выявляются у 4-6% населения [7], а при мультипараметрическом УЗИ - более чем у 60% [2]. Накопление в последние годы большого фактического материала логично заставило специалистов искать варианты интегральной оценки изображений узлов ЩЖ, первой попыткой из которых стала TIRADS (Thyroid Image Reporting and Data System) [3]. Ее внедрение показало возможность создания интегральной модели изображения объектов, имеющей математическое и инженерное решение. Дальнейшее использование системы специалистами привело к появлению ее национальных «клонов» -

Еи-ТШЛОБ, ЛКС-Т1-КЛОЗ и других [6], отличающихся по набору и волатильности признаков, каждый из которых претендует на первенство. В России национальная система оценки ультразвуковых изображений ЩЖ находится в стадии разработки [2]. Поэтому вопросы создания единой

ультразвуковой классификации узловых образований ЩЖ имеют сегодня важное практическое значение.

Развитие науки и техники закономерно привело к совершенствованию диагностических аппаратов и методик ультразвукового исследования (УЗИ), в частности, в последние годы в арсенале специалистов появились соноэластография и эхоконтрастирование [5]. Получение цифровых (количественных) параметров соноэластографии (СЭГ) и ультразвукового исследования с контрастным усилением (КУУЗИ) вместо качественных (серошкальный режим) дает надежду на устранение главного недостатка УЗИ - субъективизма [3]. Вместе с тем, несмотря на инновационность этих технологий, специалисты оценивают их возможности неоднозначно [7]. В частности, подчеркивается, что еще не разработаны эталонные количественные и качественные показатели СЭГ и КУУЗИ, дающих возможность со 100%-ной гарантией устанавливать морфологическую структуру узла ЩЖ. Практически не изучены перспективы включения СЭГ и КУУЗИ в системы оценки ультразвуковых изображений узлов ЩЖ.

**Цель исследования.** Целью настоящего исследования было определение диагностической ценности УЗИ с использованием режима эластографии и ПАБ в выявляемости патологии щитовидной железы на этапах скрининга в АООД.

**Материалы и методы исследования.** В основу работы положены данные о 70 пациентах, направленных на УЗИ из поликлинического отделения АООД для определения и уточнения характера узловых образований в щитовидной железе. С целью верификации патологии всем пациентам была проведена ПАБ под УЗ-контролем.

**Результаты исследовании.** Возраст пациентов варьировал от 33 до 77 лет. Среди обследованных пациентов мужчины и женщины составили 45 (64,2 %) и 25 (35,7 %) соответственно. УЗИ выполняли на аппарате «Logiq E9», с использованием мультислотного линейного датчика, работающего в

диапазоне 6–15 МГц, что позволило выявить очаги опухолевого роста от 0,3 см.

УЗИ выполняли по стандартной методике с проведением серошкального исследования, цветового и энергетического доплеровского картирования (В-режим, ЦДК, ЭДК), а также с использованием режима эластографии, с помощью которого проводилась качественная оценка жесткости очаговых образований.

Нами использовались типы карты окрашивания, при котором более жесткие ткани картируются синим цветом, менее жесткие зеленым, промежуточные являются красными. Также всем пациентам проводили исследование путей регионарного лимфооттока.

При наличии лимфатических узлов, устанавливалась их связь с магистральными сосудами.

Расчет оценки эффективности (чувствительность, специфичность, точность) методов ультразвуковых исследований производился по стандартизированным методам оценки диагностической информативности.

В случае выявления узлового образования мы оценивали границы, форму, контуры (четкие, нечеткие, ровные, неровные), эхо-структуру (однородную, неоднородную), эхогенность образования (гипо-, ан-, изо-, гиперэхогенные), наличие ободка, дорсального усиления эхосигнала.

Доброкачественный узел в щитовидной железе имеет изо- или гиперэхогенную однородную структуру, ровный контур, окруженный гипоехогенным ободком.

Для РЩЖ ультразвуковыми критериями являлись гипоехогенные узлы с гетерогенной эхо-структурой и неровными, нечеткими контурами. Из 20 пациентов с диагнозом рак щитовидной железы 75 % образований выглядели как гипоехогенные, 25 % узла имели вид изоэхогенных. Злокачественный узел имел неоднородную структуру, у (30 %) пациентов за счет кистозной дегенерации, у (15 %) за счет обызвествления узла.

При компрессионной эластографии жесткие узлы, окрашенные в синий цвет, расценивались как малигнизированные, что позволило повысить информативность метода, однако мы столкнулись с рядом ограничений: в доброкачественных узловых образованиях с фиброзно-атрофической инволюцией и образованиях с кальцинатами регистрировалось повышение жесткости (19,3 %), также мы не смогли оценить этим методом коллоидные кисты с жидким содержимым 17 человек (24,2 %), так как эластографический сигнал при этом, по сути, шум жидкости, и мы получали данные деформации низкого качества.

У 20 % больных определялись регионарные лимфатические узлы, размерами 1,5–2,5 см, пониженной эхо-плотности, неоднородной эхо-структуры.

Таким образом, чувствительность признака «усиление васкуляризации опухоли» в выявлении РЩЖ составляет 100 % при специфичности до 88,2 %. При выявлении усиления сосудистого рисунка в узле можно заподозрить РЩЖ, в ряде случаев выявлялись узлы с выраженной внутриузловой васкуляризацией и наличием извитых, ветвящихся сосудов.

Из 20 больных РЩЖ только у 30 % не было сопутствующей узловой патологии, а у 70% был выявлен фоновый узловой процесс. Доброкачественные заболевания щитовидной железы (тиреоидиты, узловой зоб, аденомы) явились фоном, на котором происходило развитие рака.

ПАБ получила широкое распространение в диагностике щитовидной железы. Выполнение ПАБ без визуального контроля особенно трудно при мелких и непальпируемых узлах. ПАБ под УЗ-контролем позволила получить материал для цитологического исследования из узлов 0,5–0,9 см.

Так как в щитовидной железе часто выявлялись множественные узловые образования, проводилась пункционная биопсия каждого узла, подозрительного на злокачественные по УЗ-картине и в узлах, в которых было выявлено усиление сосудистого рисунка и в узлах с повышенными критериями жесткости.

Цитологическое исследование пунктата является наиболее быстрым методом дооперационной диагностики. Ответ может быть получен в зависимости от используемых красителей уже через 5–60 минут. Главным условием успешной цитологической верификации при патологии щитовидной железы является правильное выполнение ПАБ, с достаточным количеством клеток, позволяющим дать цитологическое заключение. Данный метод является наиболее важным для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных очагов в щитовидной железе.

При цитологическом обследовании диагноз РЩЖ был установлен у 22 пациентов, из них папиллярный и фолликулярный рак был выявлен в равных количествах по 41 % случаев, у 13,6 % больного железистый рак и у 4,5 % – аденокарцинома метастатического характера.

Достаточно высокий процент выявления рака среди узловых образований щитовидной железы можно объяснить следующим обстоятельством. Имеет значение определенный отбор больных в специализированное онкологическое учреждение, куда обращаются больные, у которых велика вероятность злокачественной опухоли.

Подтверждена важность цитологического метода в оценке своевременной диагностики и адекватного лечения больных. Чувствительность метода ПАБ под УЗ-контролем составляет 96 %, специфичность 91 %, точность 94 %, предсказуемость положительного теста 96 % и предсказуемость отрицательного теста 91 %.

**Вывод.** Таким образом, мультипараметрическое ультразвуковое исследование, включающее В-режим, ЭДК, ЦДК, доплерометрию, эластографию и пункционную аспирационную биопсию под УЗ-контролем с последующим цитологическим исследованием является высокоинформативным методом диагностики в выявлении РЩЖ.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Максимова Н.А., Кит О.И., Ильченко М.Г., Акопян Л.Г., Арзамасцева М.А. Ультразвуковая диагностика новообразований щитовидной железы с применением эластографии /Н.А. Максимова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=24645> (дата обращения: 21.06.2017).

2. Зубарева И.А. Анализ ультразвуковой картины рака щитовидной железы у жителей юго-западных районов Брянской области / И.А. Зубарева // Sono Ace International. – 2007. – № 16. – Рубрика: Эхография в онкологии. – С. 52-57.

3. Серов А.С. Значение тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем УЗИ в диагностике очаговых образований щитовидной железы / А.С. Серов, Н.А. Попова, Л.Н. Жогова // Актуальные проблемы в онкологии: материалы XXI межрегион. научно-практич. конф. – Липецк, 2008. – С. 158-160.

4. Васильев Д.А. Пути улучшения диагностической значимости соноэластографии при дифференциальной диагностике узловых образований щитовидной железы / А.Д. Васильев, Е.В. Костромина, З.А.-Г. Раджабова [и др.] // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2014. – Т.10, № 1. – С.38-43.

5. Cosgrove D., Piscaglia F., Bamber J., et al. EFSUMB Guidelines and Recommendations on the Clinical Use of Ultrasound Elastography. Part 2: Clinical Applications. Stuttgart – New York: Georg Thieme Verlag KG. 2013. [Электронный ресурс]. – URL: <http://elastografia.ru/upload/iblock/66t/66189dc016693e57cdad15204749b5ad.pdf>.

6. Сенча А. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно-расположенные органы. – М.: Видар, 2015. – 512 с.

7. Кит О.И., Максимова Н.А., Дурицкий М.Н., Арзамасцева М.А., Ильченко М.Г. Роль ультразвукового исследования на этапах скрининга при проведении дней профилактики онкологических заболеваний молочных

желез /О.И. Кит [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1 [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=18134> (дата обращения: 21.06.2017).