

**Е.А. ЯНОВСКАЯ**

Ярославский государственный медицинский университет

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ТИРАДС**

На основании анализа 13532 протоколов ультразвукового исследования и 4415 заключений биопсий узлов щитовидной железы изучена возможность использования системы ТИРАДС. Доказано, что система ТИРАДС позволяет конкретизировать показания для биопсии и формировать группы риска, а также акцентирует внимание цитологов на вероятность выявления опухолей щитовидной железы.

**Ключевые слова:** щитовидная железа, ультразвуковое исследование, тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия

*Яновская Елена Александровна - очный аспирант кафедры поликлинической терапии и клинической лабораторной диагностики с курсом ОВП ИЦДО. E-mail: lenajyan2005@rambler.ru*

**E. A. JANOWSKAYA**

Yaroslavl state medical University

**DIAGNOSTIC TACTICS BASED ON THE SYSTEM TIRADS**

The study was performed on 13532 ultrasound protocols and results of 4415 biopsies of thyroid nodules. The research demonstrated high potential of TIRADS system. TIRADS system helps to define the indications for biopsy and to form the risk groups. It focuses attention of cytologists on the probability of detecting tumors of the thyroid gland.

**Keywords:** thyroid, ultrasound, fine needle aspiration biopsy

*Elena Janovskaya - postgraduate student of the Polyclinic Therapy and Clinical Laboratory Diagnostics Department.*

Развитие диагностических технологий привело к росту выявления очаговой патологии щитовидной железы (ЩЖ). УЗИ считается основным методом выявления узлов ЩЖ [3], но вариабельность трактовки и субъективизм данных метода не позволяют использовать его в качестве экспертного метода. В 2009 году E. Horvat et al. [6] предложили систему TIRADS. Согласно ей, УЗИ дает ориентировочную информацию о характере процесса. Ее задача – формирование показаний для проведения морфологических исследований [1, 2]. На сегодняшний день отсутствует информация, освещающая опыт применения системы TIRADS в работе лечебных учреждений России.

**Цель исследования:** оценить эффективность применения системы TIRADS при формировании тактики у пациентов с очаговыми поражениями щитовидной железы.

**Материалы и методы**

Выполнение исследование проводилось в два этапа. В ходе выполнения первого этапа проанализированы протоколы УЗИ ЩЖ (2011-2013 гг.) у 13532 человек. УЗИ проводили по стандартному прото-

колу. Оценивали частоту ультразвуковых признаков и критериев по системе TIRADS: TIRADS1 (нормальная ЩЖ), TIRADS2 (доброкачественное изменение), TIRADS3 (возможно доброкачественное изменение), TIRADS4 (подозрительное на злокачественное изменение – 4a, 4b и 4c с зависимости от риска малигнизации), TIRADS5 (вероятное злокачественное изменение), TIRADS6 (злокачественная опухоль).

Ультразвуковое исследование проводили на сканерах Acuson S-2000 (Siemens, Германия), DC-8 (Mindray, Китай) с использованием линейных датчиков 7,5-18 МГц в стандартных режимах с применением спектра базовых и новейших технологий и методик, включая КЭГ и ЭСВ. Оценивалось состояние паренхимы, наличие диффузных изменений и узлов в В-режиме (расположение, размеры, форма, эхогенность, однородность структуры, наличие кальцинатов и жидкостных включений, границы, контуры) и в режимах ЦДК и ЭД (васкуляризация), состояние окружающих тканей и органов, зон регионарного лимфооттока. Результаты обрабатывались стандартными статистическими методами.

В ходе второго этапа изучено влияние применения системы TIRADS на результаты ТАПБ. Изучены заключения цитологов, представленные двумя клиниками. В первой клинике (группа А) ТАПБ выполнена у 3370 пациентов, показания и техника ТАПБ соответствовали Рекомендациям ассоциации эндокринологов России (2006). Во второй клинике (группа Б) ТАПБ выполнена у 1045 человек с учетом Рекомендаций и шкалы TIRADS. В группе Б обязательным условием было выполнение ТАПБ под контролем УЗИ, большое количество мазков, удаление компрометирующих примесей. Мазки окрашивались по Романовскому. Оценку материала проводили опытные цитологи, прошедшие профильное обучение и имеющие многолетний опыт изучения пунктатов ЩЖ. Цитологические заключения сопоставлялись с данными УЗИ и клиники, с данными послеоперационного гистологического исследования. Цитологические результаты классифицированы по системе Bethesda-TBSRTC согласно стандарту патологических критериев [4].

Все пациенты, у которых по итогам цитологического исследования были выявлены РЩЖ и доброкачественные опухоли, были оперированы. Из числа пациентов с доброкачественными изменениями были оперированы менее 7%.

### Результаты

На основании УЗИ с использованием 10 основных признаков (критерии TIRADS) были получены следующие данные. Пациенты с TIRADS1 в исследование не включены. Ультразвуковые характеристики TIRADS2 имели достаточно широкую трактовку. Наименее спорной является картина коллоидного узла 1 типа: анэхогенный узел с гиперэхогенным включением, аваскулярный. При ТАПБ у этих пациентов был получен неинформативный материал в виде жидкого или густого коллоида (Bethesda1) в 39,9% и установлены доброкачественные изменения (Bethesda2) в 59,2%. Цитологи считают, что вероятность обнаружения РЩЖ в таких узлах близка к нулю, но велика вероятность получения «пустых» стекол, по которым невозможно дать квалифицированное морфологическое заключение.

Также к группе TIRADS2 относились некапсулированные узлы смешанного строения с гиперэхогенными включениями, с хорошим периферическим кровотоком. Данный вариант эхокартины описывают как коллоидный узел 2 типа или «губчатый» узел. При таком варианте строе-

ния также у 24,6% пациентов был получен неинформативный материал, а частота выявления доброкачественных изменений (Bethesda2) была больше – 74,1%.

К группе TIRADS2 также были отнесены узлы ЩЖ изо- или гипоехогенные, смешанного или солидного строения, с хорошей васкуляризацией, единичными гиперэхогенными кальцинатами (коллоидный узел 3 типа). При этой ультразвуковой картине чаще всего выявлялись доброкачественные изменения (Bethesda2) – 77,3%.

К группе TIRADS3 относят псевдоузлы Хашимото (гипер, изо- или гипоехогенные узлы, частично инкапсулированные с периферической васкуляризацией с изменениями окружающей ткани по типу тиреоидита Хашимото). Трактовка такой картины является сложной. Хотя на фоне АИТ вероятность развития РЩЖ уменьшается в 4-5 раз, она все же имеется. Случаи TIRADS3 относятся преимущественно к доброкачественным образованиям (Bethesda2) – 66,4%, вероятность выявления злокачественной опухоли составляет 3,4%.

В приведенных выше случаях вероятность выявления опухоли была маловероятной, при TIRADS4 она существенно повышалась. Эта группа больных была наиболее «пестрой» и включала в себя разнообразные варианты патологии. В TIRADS4A (неопределенный результат) оказались гипер-, изо- и гипоехогенные узлы солидного и смешанного строения с тонкой четкой капсулой, гипоехогенное неоднородное поражение без кальцификации (характерно для тиреоидита де Кервена) и гипер-, изо- и гипоехогенные, гиперваскуляризированные узлы, с четкой, толстой капсулой, содержащие кальцификаты (микрокальцинаты и полное обызвествление). При TIRADS4A вероятность выявления РЩЖ составила 8%.

Наибольшая вероятность выявления РЩЖ была при TIRADS4B: гипоехогенные, неоднородные, неинкапсулированные узлы, неправильной формы, с неровными краями, гиперваскулярные, с сосудами, имеющими хаотичное строение, с наличием или без обызвествления. Такая УЗ-картина трактуется как «подозрение на злокачественность» (злокачественное поражение А). Неопределенность трактовки не должна успокаивать, РЩЖ при ней выявлен в 28%.

К TIRADS5 были отнесены узлы ЩЖ с потенциально «злокачественной» структурой: изо- и гипоехогенные неинкап-

сулированные узлы с множественными микрокальцификатами и усиленным хаотичным кровотоком смешанного типа (злокачественное поражение Б) и неинкапсулированные изоэхогенные узлы смешанного строения, гипervasкулярные, с наличием и без кальцинатов (злокачественное поражение С). Вероятность выявления РЩЖ (Bethesda6) в данной группе составила у 87% больных.

Вотдельную группу (TIRADS6) выделен РЩЖ, подтвержденный предыдущей биопсией. Комментировать TIRADS6 сложно, так как верификация предваряет УЗИ.

В ходе второго этапа исследований были получены следующие данные: при цитологическом исследовании у 89% пациентов были установлены доброкачественные изменения (Bethesda2), у 4,3% были получены данные о наличии фолликулярной опухоли (Bethesda 4). У 3,0% случаев в аспиратах присутствовали клеточные элементы с элементами дисплазии, что позволило их отнести к подозрительным на наличие злокачественной опухоли (Bethesda5). В 3,7% случаев цитологи уверенно констатировали наличие злокачественной опухоли (Bethesda6). Оценка эффективности использования системы TIRADS показала ее состоятельность. В группе А цитологические заключения Bethesda1 получены в 32,9%, Bethesda2 – в 57,2%, Bethesda3,4 – в 4,2%, Bethesda5 – в 2,6%, Bethesda6 – в 3,1%. В группе Б цитологические заключения распределились иначе: Bethesda1 – 3,4%, Bethesda2 – 85,8%, Bethesda3,4 – 4,5%, Bethesda5 – 2,7%, Bethesda6 – 3,6%. Результаты зависели от формирования показаний к ТАПБ и от мотивации специалиста, выполняющего ее. В группе А число малоинформативных результатов составило 32,9%, в группе Б – 3,4%. Невозможность отказаться от ТАПБ солидных узлов (согласно стандартам) привело к констатации большого числа доброкачественных узлов (Bethesda2): в 57,2% (группа А) и 85,8% (группа Б) соответственно. Вместе с тем частота выявления РЩЖ в обеих группах была одинаковой: 3,1% (А) и 3,6% (Б). Отмечено, что в группе Б в категориях TIRADS4-5 частота выявления онкопатологии составила 62,1%, в том числе РЩЖ – 54,1%. В категориях же TIRADS1-3 частота выявления опухоли составила 8,1%, в том числе РЩЖ – 1,8%.

Обсуждение. Широкое применение УЗИ привело к увеличению числа лиц с очаговой патологией ЩЖ, что создает

проблемы прежде всего организационного и материального плана. Существенно выросло число цитологических исследований. При этом количество «доброкачественных» и неинформативных заключений составляют 90-95%, что заставляет задуматься о более четкой регламентации показаний к ТАПБ. Публикации в отечественной научной печати единичны, не дают новых рекомендаций по показаниям к ТАПБ узлов ЩЖ, отсылая к уже имеющимся рекомендациям (5). Тезис «ТАПБ – каждому пациенту с узлами ЩЖ» экономически затретен, поэтому показания к ТАПБ искусственно ограничиваются. Например, существует ограничение для ТАПБ у пациентов с узлами ЩЖ менее 10 мм в диаметре. Но рост числа больных с микрокарциномами заставляет сомневаться в разумности данного ограничения. Необходимы конкретные критерии для выполнения ТАПБ. Одним из решений является использование методов лучевой диагностики. Опыт свидетельствует о перспективе такого подхода, в частности использования системы TIRADS [7]. Использование основных эхографических признаков, описывающих все очаговые поражения ЩЖ, является рациональным и обоснованным. Большая часть пациентов с TIRADS2 не нуждаются в ТАПБ. Пациенты с TIRADS3 нуждаются в обязательном цитологическом обследовании, даже несмотря на предыдущие заключения, исключающие онкопроцесс. Пациенты с TIRADS4 и TIRADS5 являются потенциально опасными в плане выявления РЩЖ и нуждаются в периодическом проведении ТАПБ. Использование TIRADS позволяет конкретизировать показания для ТАПБ, ограничивает круг пациентов, нуждающихся в данном исследовании, и акцентирует внимание цитологов на вероятности выявления аденом и РЩЖ. Система TIRADS является хорошим тактическим ходом, помогающим решить как экономические, так и организационные вопросы регламентации оказания помощи пациентам с очаговой патологией эндокринных органов.

#### Выводы

1. Использование системы TIRADS открывает перспективы регламентации использования ультразвуковых изображений для формирования диагностической тактики.

2. Наиболее обоснованным является использование ТАПБ при узлах ЩЖ, имеющих характеристики TIRADS4-5.

### Список литературы

1. Белобородов В.А., Шевченко С.П., Олиферова О.С. и др. Морфологическая верификация рака щитовидной железы. // Сибирский онкологический журнал. 2007. Т. 22, №2. С 69-72.
2. Матящук С.И., Найда Ю.Н., Шелковой Е.А. Показания к пункционной биопсии (ТАПБ) узлов щитовидной железы // Ліки України. 2011. № 6 (152). С. 61-70.
3. Шулутко А.М., Семиков В.И., Ветшев П.С. Непальпируемые узловые образования щитовидной железы. М.: Профиль – 2С, 2011. 144 с.
4. Ali Z.S., Cibas E.S. The Bethesda system for reporting cytopathology. Definitions, Criteria and Explanatory Notes. Springer, 2010, XIV.174 p.
5. Cooper D.S., Doherty G.M., Haugen B.R. et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer // Thyroid. 2009. Vol. 19, № 11. P. 1167-1214.
6. Horvath E., Majlis S., Rossi R., Franco C., Niedmann J.P., Castro A., Dominguez M. An ultrasonogram reporting system for thyroid nodules stratifying cancer risk for clinical management. // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2009. 94(5):1748.
7. Russ G, Bigorgne C, Royer B, Rouxel A, Bienvenu-Perrard M. The Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) for ultrasound of the thyroid. // J. Radiol. 2011. Jul-Aug; 92 (7-УДК 61644-006-07-089.163).