

УЗЛОВОЙ ЗОБ (ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА)

Р.А. Черников¹, С.Л. Воробьев¹, И.В. Слепцов¹, А.А. Семенов¹, И.К. Чинчук¹, В.А. Макарьин¹, А.Г. Куляш¹, А.А. Успенская¹, Н.И. Тимофеева¹, К.Ю. Новокшионов¹, Ю.В. Карелина¹, Е.А. Федоров¹, М.С. Ишейская¹, Ю.Н. Федотов^{1,2}, А.Н. Бубнов²

¹ Санкт-Петербургский клинический комплекс ФГБУ “Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова”

² ГБОУ ВПО “Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова” Министерства здравоохранения РФ

Черников Р.А. — канд. мед. наук, зав. отделением эндокринной хирургии НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Воробьев С.Л. — канд. мед. наук, зав. лабораторией морфологических исследований НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Слепцов И.В. — канд. мед. наук, хирург-эндокринолог, заместитель директора по медицинской части НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Семенов А.А. — канд. мед. наук, хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Чинчук И.К. — канд. мед. наук, хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Макарьин В.А. — канд. мед. наук, хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Куляш А.Г. — врач-морфолог, лаборатория морфологических исследований НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Успенская А.А. — хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Тимофеева Н.И. — хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Новокшионов К.Ю. — хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Карелина Ю.В. — хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Федоров Е.А. — хирург-эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Ишейская М.С. — эндокринолог НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Федотов Ю.Н. — доктор мед. наук, директор НМХЦ им. Н.И. Пирогова, профессор кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО “Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова” МЗ РФ; Бубнов А.Н. — доктор мед. наук, профессор кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО “Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова” МЗ РФ.

Узлы щитовидной железы (ЩЖ) размером 1 см и более при УЗИ были выявлены у 27% взрослых жителей региона. Злокачественные опухоли диагностированы у 2,9% из них. Количество лиц с узловым зобом среди жителей территорий, подвергшихся выпадению радиоактивных осадков, больше, чем в группе сравнения, — 57,3%/42,4%, при этом рак ЩЖ был выявлен у 5,2% пациентов (в группе сравнения — у 2,7%). Узлы размером 10 мм при пальпации определялись лишь у каждого десятого пациента, а узлы 11–15 мм — у каждого четвертого по сравнению с данными УЗ-исследования тех же больных. Результаты тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) показали, что у больных с узлами размером до 20 мм (30 171 пациент) злокачественные опухоли встречались чаще — 2,9%, чем у пациентов с узлами более 20 мм (15 656 пациентов) — 1,9%, в то время как метастазирование в регионарные лимфатические узлы было достоверно чаще отмечено у больных с опухолью размером более 20 мм (в 34,8% случаев) по сравнению с 18,3% у пациентов с опухолевыми узлами меньше 20 мм. Среди 358 пациентов с автономными узлами лишь однажды была обнаружена злокачественная опухоль (0,28%), что в 10 раз реже, чем в популяции. ТАБ следует выполнять при узлах размером 10 мм и больше, за исключением автономно функционирующих. Группами риска, в которых злокачественные опухоли в узлах ЩЖ выявлялись чаще, чем в общей популяции, и требовали ТАБ, независимо от размеров узла были: а) пациенты, в анамнезе которых отмечено пребывание в зоне выпадения осадков после аварии на Чернобыльской АЭС; б) больные с выявленными подозрительными сонографическими признаками (неровность контуров узла, выход за пределы капсулы, микрокальцинаты).

Ключевые слова: узловый зоб, рак щитовидной железы, тонкоигольная пункционная биопсия.

Nodular goiter (epidemiology and diagnostics)

R.A. Chernikov¹, S.L. Vorobjov¹, I.V. Slepzov¹, A.A. Semenov¹, I.K. Chinchuk¹, V.A. Makaryin¹, A.G. Kulyash¹, A.A. Uspenskaya¹, N.I. Timofeyeva¹, K. Yu. Novokshonov¹, Yu. V. Karelin¹, E.A. Fedorov¹, M.S. Isheyskaya¹, Yu.N. Fedotov^{1,2}, A.N. Bubnov²

¹ National Medical & Surgical Center, St. Petersburg Clinical Branch

² I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Sankt-Peterburg

Thyroid nodules measuring 1 cm and more revealed in 27% adult inhabitants of region. Malignant tumors were diagnosed in 2.9% of them. There was increase in the number of people with nodules in the territories exposed to radioactive fallout after Chernobyl accident in comparison to the territories without such pollution – 57.3%/42.4% as well as malignant tumors among them (5.2%/2.7%) Comparison of thyroid palpation and ultrasound in detection of thyroid nodules revealed that thyroid nodules of 10 mm were detected only in every 10th patient by means of palpation: and nodules of 11–15 mm in every 4th patient, comparing to ultrasound data of the same patients' group. Malignant tumors were detected on cytology in 2.9% of thyroid nodules less than 2 cm (30171 patients) and in 1.9% of thyroid nodules larger than 2 cm (15 656 patients). At the same time the frequency of regional lymph node metastases was significantly higher in patients with thyroid nodules larger than 2 cm (34.8%), than in patients with nodules less than 2 cm – 18.3%. Only one malignant tumor was detected among 358 patients with autonomously functioning nodules. Risk groups with higher rate of malignancy were patients living in the areas with Chernobyl's fallout, and patients in whom nodules with "suspicious" sonographic features were revealed (rough edges, capsule invasion, microcalcifications). Patients with high risk of malignant transformation should be submitted to FNAB regardless of thyroid nodule size. Biopsy is unnecessary for the patients with autonomously functioning nodules detected by scintigraphy.

Key words: nodular goiter, thyroid cancer, fine-needle aspiration biopsy

Введение

Учитывая рост доли населения с узлами в щитовидной железе (ЩЖ), а также числа пациентов со злокачественными опухолями щитовидной железы [1, 2], проблема стандартизации лечебно-диагностических мероприятий при узловых трансформациях данного органа является одной из наиболее обсуждаемых медицинским сообществом. Только за последние три года было опубликовано несколько сборников рекомендаций по диагностической и лечебной тактике при узловом зобе. В 2009 г. были обновлены рекомендации Американской тиреоидологической ассоциации (АТА), пересмотревшей собственные рекомендации от 2007 г. [3], а в 2013 г. готовится новый их пересмотр. В 2010 г. опубликованы объединенные рекомендации Американской ассоциации клинических эндокринологов (ААКЭ), Ассоциации медицинских эндокринологов (АМЭ) и Европейской тиреоидологической ассоциации (ЕТА) [4]. В 2011 г. были выпущены рекомендации Корейского общества радиационной тиреоидологии (КОРТ) [5]. Хотя положения авторов рекомендаций в основном совпадают, по ряду позиций имеются некоторые различия. В связи с этим представляется целесообразным проведение подобной работы Российской ассоциацией эндокринологов на основе результатов деятельности отечественных учреждений.

В Региональном эндокринологическом центре Санкт-Петербургского филиала ФГБУ "Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова" МЗ РФ (далее – НМХЦ) ежегодно проходят обследование и лечение около 35 000 пациентов с заболеваниями ЩЖ, выполняется около 6000 ультразвуковых исследований железы (УЗИ) и 16000–18000 тонкоигольных аспирационных биопсий (ТАБ).

За последние 3 года работы нашего центра количество исследований и консультаций превысило 100 тысяч, а оперативные вмешательства проведены 4605 пациентам. В связи с этим хотелось бы представить анализ результатов некоторых наших исследований в отношении методов выявления узлов и диагностической тактики при узловых образованиях ЩЖ, соотнося их с рекомендациями, упомянутыми выше.

Объект и методы исследования

Работа основана на результатах клинического, лабораторного и инструментального методов исследования пациентов, находившихся на обследовании и лечении в Региональном эндокринологическом центре, а также данных, полученных выездными бригадами при обследовании жителей различных районов Ленинградской области.

Изучение результатов ТАБ проводили на сплошной выборке из 39 762 пациентов, обратившихся в НМХЦ в период 2010–2012 гг. Сравнение результатов УЗИ и данных пальпации ЩЖ было выполнено у 1453 пациентов.

Влияние выпадения радиоактивных осадков на распространенность узлового зоба изучено по данным сравнительного обследования группы жителей Ленинградской области из 1363 человек, среди них 454 проживали и продолжают проживать на территориях, подвергшихся заражению в результате аварии на Чернобыльской АЭС, а 909 человек – в незагрязненных районах со сходной обеспеченностью йодом.

УЗИ щитовидной железы производили на ультразвуковом аппарате Minifocus 1402 фирмы BK Medical (Дания), линейным датчиком шириной 38 мм, работающим с частотой 12 МГц.

Для корреспонденции: Черников Р.А. – 190103 Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 154, Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова.

Таблица 1. Выявление узлов щитовидной железы при пальпации и УЗИ ($n = 1453$)

Метод	Размер узла		Всего
	до 10 мм	от 11 до 15 мм	
Пальпация	93	135	228
УЗИ	912	541	1453
Соотношение пальпация/УЗИ	1/10	1/4	1/6

При подозрении на нарушение тиреоидного статуса на основании клинических данных проводили определение концентрации гормонов в сыворотке крови с помощью автоматического иммунологического анализатора Architect фирмы Abbott (США), автоматического иммунохемилюминесцентного анализатора Liaison фирмы DiaSorin (Италия) в соответствии со стандартными протоколами. При выявлении тиреотоксикоза у пациентов с узлами более 1 см выполняли сцинтиграфию с технецием.

ТАБ выполняли в процедурном кабинете под контролем аппарата Minifocus 1402 с линейным датчиком 6–12 МГц; для пункции использовали одноразовые иглы 21G длиной 5 см, а для пункции глубоко расположенных узлов – иглы 20G длиной 10 см. Каждый узел пунктировали, как правило, из двух точек. Полученные стеклопрепараты фиксировали естественным высушиванием с последующим окрашиванием по Майн–Грюнвальду–Гимзе. Окраска по Папаниколау использовалась в случаях повторных исследований узлов ЩЖ, расцененных первично как “подозрение на карциному/папиллярную карциному”. Цитологические исследования проводили методом световой микроскопии в лаборатории морфологических исследований НМХЦ. Все случаи, расцененные как опухолевые, исследовались двумя патологами. Оценка результатов цитологических исследований проводилась с учетом классификации [13].

Результаты и обсуждение

Распространенность узловых трансформаций в регионе, сравнительная оценка методов выявления узлов щитовидной железы и показания для углубленного их исследования

Распространенность узлов ЩЖ среди жителей региона была изучена на основании УЗИ железы у взрослых жителей различных районов Ленинградской области, при этом узлы размером 10 мм и больше были выявлены у 27% обследованных жителей [6]. Следует отметить увеличение за последние 15–20 лет количества пациентов с узлами ЩЖ: в 1990–1995 гг. они выявлялись у 18,2–22,4% обследованных лиц [7]. Полученные результаты коррелируют с данными авторов из стран, близких к нам по географическому расположению, в частности Финляндии [10].

С позиции показаний к ТАБ мы являемся категорическими противниками разделения узлов на пальпируемые и непальпируемые и считаем, что на современном этапе развития тиреологии диагностика узла должна основываться на данных ультразвукографии. Результаты проведенного нами сравнительного исследования информативности методов показали низкую диагностическую ценность пальпации при узлах небольшого размера (табл. 1).

Таким образом, узлы размером 10 мм при пальпации были выявлены лишь у каждого десятого пациента, а узлы от 11 до 15 мм – у каждого четвертого по сравнению с данными УЗ-исследования этих же больных [8]. Аналогичные данные об ограниченной ценности пальпации для выявления узлов ЩЖ приводят и другие авторы [9, 10]. Следовательно, использование пальпации щитовидной железы в качестве самостоятельного и единственного метода диагностики нецелесообразно, поскольку это приводит к частому невыявлению узлов малого размера, что может негативно сказаться на дальнейшей судьбе пациентов. Иллюстрацией этого является следующий раздел выполненного исследования.

Распространенность рака и его метастазов в зависимости от размеров узла

Сравнительное изучение результатов ТАБ узлов размером до 20 мм (30 171 пункция) и более 20 мм (15 656 пункций) показало, что злокачественные опухоли выявлялись чаще у пациентов первой группы – 2,9% в сравнении с 1,9% больных из второй группы. В то же время метастазирование в регионарные лимфатические узлы было достоверно чаще (почти в 2 раза) отмечено у больных с узлами размером более 2 см (34,8%) по сравнению с пациентами с узлами размером меньше 2 см (18,3%), что подтверждает необходимость раннего выявления узлов, т.е. обязательного использования УЗИ при первичном обследовании больного (табл. 2).

Таким образом, приоритетным методом диагностики узлов ЩЖ является УЗИ, что согласуется с аналогичной рекомендацией АТА: “Сонография щитовидной железы должна быть выполнена всем пациентам с выявленным или подозреваемым узлом”.

Однако необходимо отметить некоторую опасность при использовании метода УЗ-диагностики

Таблица 2. Злокачественные опухоли и метастазирование при узлах различного размера ($n = 30\ 171$)

Параметр	Узлы меньше 20 мм		Узлы больше 20 мм		Различия ($\chi^2; p$)
	чел.	%	чел.	%	
Выполнено ТАБ	30171	100	15656	100	
Злокачественные по данным ТАБ	866	2,9	297	1,9	39,47; $p \leq 0,0000001$
Оперировано	693	100	238	100	
Из них имели регионарные и/или отдаленные метастазы	127	18,3	83	34,8	27,77; $p \leq 0,0000001$

в связи с возможной переоценкой результатов исследования. В настоящее время УЗИ щитовидной железы входит в состав “джентльменского набора” исследований, выполняемых в диагностических центрах, где они проводятся специалистами, не имеющими достаточных знаний и опыта в интерпретации патологии ЩЖ. В результате мы нередко встречаемся с гипердиагностикой, когда за узлы принимаются фокальные возрастные изменения и дольчатость органа при аутоиммунном тиреоидите Хашимото. Так, при контрольном УЗ-обследовании пациентов, направленных районными эндокринологами для выполнения в нашей клинике ТАБ, узлы не подтверждались в 6% случаев. Мы не готовы дать рецепт, как исправить подобное положение дел, можем только поделиться собственным опытом. Мы отказались от услуг больничных сонографистов и, поскольку в нашем эндокринологическом центре все хирурги прошли специализацию по ультразвукографии, их силами и осуществляется обязательная сонография на поликлиническом приеме, а также перед выполнением всех ТАБ и оперативных вмешательств. Такая УЗ-специализация и возможность постоянного мониторинга соответствия результатов выполненных УЗИ, тонкоигольных биопсийных исследований и характера изменений в органе во время операции позволили нам значительно уменьшить количество ошибок.

Какова должна быть дальнейшая тактика в отношении выявленных узлов? Все зарубежные рекомендации содержат положение о необходимости цитологического исследования узлов размером 10 мм и более. Этой тактики придерживаемся и мы. Основные разногласия касаются лишь того, в каких группах пациентов с узлами менее 10 мм выполнение тонкоигольной аспирационной биопсии необязательно и, напротив, в каких случаях ее следует проводить.

Вероятность выявления рака при наличии сведений об имевшем место воздействии проникающей радиации

Рекомендации АТА включают необходимость учитывать воздействие проникающей радиации в анамнезе пациента и в этих случаях выполнять ТАБ при размере узла более 5 мм. Совместные рекомендации ААКЭ, АМЭ и ЕТА также отражают необходи-

мость проведения ТАБ узла любого размера у больных, подвергшихся воздействию проникающей радиации. После аварии на Чернобыльской АЭС радиоактивному загрязнению подверглись отдельные территории Ленинградской области, где в 44 населенных пунктах проживают 19,5 тыс. человек. Через 20 лет после Чернобыльской аварии нами было проведено обследование жителей некоторых населенных пунктов Волосовского района, в которых зафиксировано выпадение радиоактивных осадков [6]; всего было обследовано 454 человека, которые проживали на этих территориях на момент загрязнения. В качестве группы контроля было обследовано 909 человек, проживающих в незагрязненном районе Ленинградской области. Результаты исследования показали, что количество лиц с узловым зобом среди жителей загрязненных территорий выше, чем в группе сравнения (260 человек, или 57,3%; в группе сравнения – 42,4%); при этом рак был выявлен у 5,2% пациентов (в группе сравнения – у 2,7%). Полученные данные подтверждают влияние ионизирующей радиации на возникновение рака ЩЖ даже при условии воздействия небольших доз и, безусловно, доказывают необходимость выполнения ТАБ узлов ЩЖ любого размера лицам этой группы риска.

Распространенность рака ЩЖ в зависимости от сонографических характеристик узла и тиреоидного статуса

Эхогенность. По рекомендациям АТА и КОРТ следует выполнять ТАБ гипо-, изо- и гиперэхогенных узлов размером более 10 мм. Рекомендации ААКЭ, АМЭ, ЕТА предусматривают необходимость пунктировать все гипоэхогенные узлы более 10 мм; однако относительно гипер- и изоэхогенных узлов отдельных указаний нет. J.A. Bonavita и соавт. (2009) считают, что гиперэхогенные узлы, как правило, доброкачественны, и ТАБ их выполнять не следует [11].

По нашим данным, рак ЩЖ действительно чаще встречается в гипоэхогенных узлах (4,4%), но при этом карциномы выявлялись у пациентов и в гиперэхогенных узлах (2,2%), и в изоэхогенных (2,0%). В связи с этим мы считаем, что пункционная биопсия узлов должна выполняться независимо от характера эхогенности.

Таблица 3. Структура цитологических заключений кистозных узлов ЩЖ ($n = 2508$)

Цитологическое заключение	Число пациентов	%
Коллоидный узел или аутоиммунный тиреоидит	1954	77,8
Фолликулярная опухоль	164	6,6
Папиллярная карцинома	26	1,0
Медуллярная карцинома	1	0,1
Материал неинформативный	363	14,5
Итого	2508	100

Микрокальцинаты рассматриваются как значимый элемент высокого риска рака ЩЖ, а их наличие служит основанием для выполнения ТАБ согласно всем упомянутым ранее рекомендациям, при этом ААКЭ, АМЭ, ЕТА и КОРТ рекомендуют проводить биопсию независимо от размеров узла, а АТА — при узлах более 10 мм. По нашим данным, частота выявления папиллярного рака в узлах с микрокальцинатами составила 18,7%. Папиллярный рак в узлах с обнаруженными при УЗИ микрокальцинатами встречается в 4 раза чаще, чем в общей группе, следовательно, узлы ЩЖ с микрокальцинатами независимо от размеров должны быть пунктированы.

Форма и ультразвуковые характеристики поверхности узла

Признаками, отражающими высокий риск злокачественного характера узла и требующими проведения биопсии, являются: превышение переднезаднего размера узла над поперечным (рекомендации ААКЭ, АМЭ, ЕТА и КОРТ), неровные края узла; узлы, выступающие за контур капсулы. В нашем исследовании оценивался УЗИ-феномен нечеткости контура узла. Папиллярные карциномы в подобных узлах были установлены в 5,7% случаев, что в 2 раза чаще, чем в общей группе. В связи с этим узлы с нечеткими контурами следует пунктировать независимо от их размеров.

Кистозно-измененные узлы

Все упомянутые выше рекомендации подчеркивают необходимость ТАБ солидных узлов, мнения же касательно узлов с кистозной трансформацией различаются. АТА рекомендует пунктировать подобные узлы, если они имеют другие сонографические признаки, позволяющие заподозрить злокачественность, при размере их более 15 мм; если таковые признаки отсутствуют, то выполнять ТАБ в случаях их размеров 20 мм и больше. ААКЭ, АМЭ, ЕТА и КОРТ рекомендуют ТАБ солидного компонента всех узлов больше 10 мм, при этом КОРТ рекомендует избирательную биопсию таких узлов при размере

Таблица 4. Структура цитологических заключений при ТАБ узлов размером менее 10 мм, имеющих подозрительные ультразвуковые признаки ($n = 1522$)

Цитологическое заключение	Число пациентов	%
Коллоидный узел или аутоиммунный тиреоидит	1114	73,2
Фолликулярная опухоль	82	5,4
Папиллярная карцинома	105	6,9
Медуллярная карцинома	3	0,2
Материал неинформативный	218	14,3
Итого	1522	100

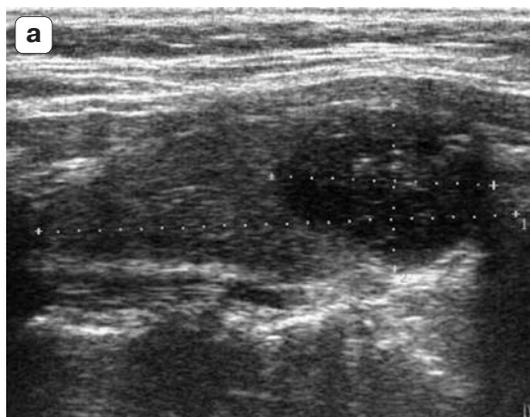
более 20 мм. Пациентам с кистами без солидного компонента производить ТАБ не рекомендуется. В нашем исследовании узлы ЩЖ с кистозной дегенерацией, занимавшей более 50% объема образования, были выявлены в 2508 случаях; всем пациентам была выполнена ТАБ. Данные о связи кистозных узлов с опухолевым происхождением представлены в таблице 3.

Полученные данные указывают, что злокачественные опухоли встречаются и в узлах с кистозной дегенерацией (1,1%), хотя значительно реже, чем в общей группе (3,0%). Нам представляется целесообразным следовать рекомендациям ААКЭ, АМЭ, ЕТА и выполнять пункцию солидного компонента в субкапсулярных зонах в непосредственной близости к кисте, в некоторых случаях — проводить цитологическое исследование центрифугата из кистозной жидкости. По результатам ТАБ из кистозных узлов также отмечено увеличение частоты неинформативных заключений (14,5%), что почти в два раза чаще, чем в общей когорте (7,9%). Для повышения качества цитологической диагностики кистозных узлов ЩЖ мы рекомендуем забирать большее количество материала из кистозных узлов, готовить большее число мазков (4 и более стеклопрепаратов) или использовать метод жидкостной цитологии.

Подозрительные узлы размером меньше 10 мм

Согласно рекомендациям КОРТ биопсия должна быть выполнена всем пациентам с узлами менее 10 мм при наличии подозрительных сонографических признаков — неровный контур узла, гипоехогенность, микрокальцинаты, в то время как АТА рекомендует выполнять ТАБ лишь пациентам из группы риска. В повседневной работе мы выполняем ТАБ всем пациентам с сонографическими признаками, позволяющими заподозрить малигнизацию (рисунок).

По нашим данным, такие исследования редки: так, за период 2010—2012 гг. подобные пункции были выполнены в 1522 случаях из 39 762. Цитологические заключения по результатам ТАБ представлены в табл. 4.



Сонографические признаки, указывающие на возможную малигнизацию узла ЩЖ. а – гипоехогенный узел с микрокальцинатами; б – гипоехогенный узел с нечеткими и неровными краями.

Из полученных результатов следует, что в 7,1% случаев у пациентов с узлами диаметром менее 10 мм была обнаружена злокачественная опухоль, что в два раза чаще, чем в случае наличия узлов больших размеров. Это диктует необходимость выполнения пункций узлов меньше 10 мм всем пациентам при наличии соответствующих сонографических признаков.

Функциональная активность узла

Автономно функционирующие узлы, по мнению ААКЭ, АМЭ, ЕТА, не подлежат ТАБ ввиду того, что они бывают злокачественными крайне редко. Нами выполнены ТАБ 358 больным с автономно функционирующими узлами, которые в последующем были прооперированы по поводу тиреотоксикоза; злокачественная опухоль по результатам гистологического исследования операционного материала была диагностирована лишь у 1 пациента (0,28%), что в 10 раз реже, чем у пациентов с нормо- и гипofункционирующими узлами. Поэтому пациентам с установленным по результатам гормонального исследования и сцинтиграфии ЩЖ диагнозом “гиперфункционирующий узел” или “токсическая аденома” не следует выполнять ТАБ.

Заключение

Диагностический алгоритм при узловой трансформации щитовидной железы, встречающейся достаточно часто, особенно среди населения йододефицитных регионов, на первом этапе должен включать выявление и оценку узлов. В нашей стране при обследовании пациентов с подозрением на наличие узлов ЩЖ ультразвуковое исследование является наиболее эффективным, безопасным и экономически оправданным методом диагностики. Для дифференциальной диагностики узловых образований “золотым стандартом” остается цитологическое исследова-

ние аспирата, полученного путем ТАБ. Показания для выполнения пункционных биопсий у той или иной категории пациентов могут варьировать в зависимости от региона проживания и результатов исследований, определяющих особенности строения и функциональной активности узла.

Список литературы

1. Davies L., Welch H.G. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. J. Am. Med. Assoc. 2006; 295: 2164–2167.
2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. и др. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению узлового зоба. Пробл. эндокринолог. 2005; 51 (5): 40–42.
3. Cooper D.S., Doherty G.M., Haugen B.T. et al. (American Thyroid Association Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer). Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid. 2009; 19: 1167–1214.
4. Gharib H., Papini E., Paschke R. et al. (AACE/AME/ETA Task Force on Thyroid Nodules). American Association of Clinical Endocrinologists, Associazione Medici Endocrinologi, and European Thyroid Association medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules. Endocr. Pract. 2010; 16 (Suppl. 1): 1–43.
5. Moon W.J., Baek J.H., Jung S.L. et al. (Korean Society of Thyroid Radiology [KSThR]; Korean Society of Radiology). Ultrasonography and the ultrasound-based management of thyroid nodules: consensus statement and recommendations. Korean J. Radiol. 2011; 12: 1–14.
6. Семенов А.А. Влияние малых доз ионизирующего облучения на структуру хирургической патологии щитовидной железы в регионе легкого йододефицита. Дисс. ... канд. мед. наук. СПб., 2010. 161 с.
7. Бубнов А.Н., Кузьмичев А.С., Гринева Е.Н., Трунин Е.М. Узловой зоб (диагностика, тактика лечения). СПб., 1997. 96 с.

8. Тимофеева Н.И. Современный алгоритм дифференциальной диагностики и оптимизация тактики хирургического лечения у больных с узловыми образованиями щитовидной железы. Дисс. ... канд. мед. наук. СПб., 2007. 170 с.
9. Корнев С.В., Плешков В.Г., Тугай В.В. Особенности дооперационной диагностики рака щитовидной железы. Росс. мед. журн. 2005; 3: 13–16.
10. Brander A., Viikinkoski P., Nickels J., Kivisaari L. Thyroid gland: US screening in a random adult population. Radiology. 1991; 181: 683–687.
11. Bonavita J.A., Mayo J., Babb J. et al. Pattern recognition of benign nodules at ultrasound of the thyroid: which nodules can be left alone? Am. J. Roentgenol. 2009; 193: 207–213.
12. Nikiforov Y.E., Thompson P.W., Lester D. Diagnostic pathology and molecular genetics of the thyroid. 1st ed. Lippincott Williams & Wilkins (LWW). 2009.
13. Ali S.Z., Cibas E.S. The Bethesda system for reporting thyroid cytopathology. Definitions, criteria and explanatory notes. NY: Springer, 2010.