

Ультразвуковой и скintiграфический мониторинг тиреоидного остатка после операций на щитовидной железе различного объема

Гаспарян С.Н., Попов О.С., Завадовская В.Д., Перова Т.Б., Тихонов В.И., Килина О.Ю.

Ultrasonic and scintigraphic monitoring of thyroid residue after operation of various volume on thyroid gland

Gasparyan S.N., Popov O.S., Zavadovskaya V.D., Perova T.B., Tikhonov V.I., Kilina O.Yu.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

© Гаспарян С.Н., Попов О.С., Завадовская В.Д. и др.

Проведено наблюдение 105 пациентов после операций на щитовидной железе различного объема. Выделено три группы: 74 пациента без дополнительных изменений, 20 — с узлами в остаточной ткани, 11 — с наличием железистой ткани после тиреоидэктомии. Количество рецидивов возрастало с увеличением послеоперационного периода. Предложено использование комплексного лучевого исследования для уточнения распространенности рецидивирующих узлов и тиреоидного остатка после тиреоидэктомии.

Ключевые слова: щитовидная железа, тиреоидный остаток, лучевой мониторинг.

The 105 patients were undergone the medical observation after operations of various volume on thyroid gland. The patients were divided into 3 groups — patients without additional changes (n = 74), with nodes in residual tissue (n = 20), patients with glandular tissue after thyroidectomy (n = 11). The amount of relapses was increasing with prolongation of postoperative period. For specification of relapsing nodules and thyroid residue spreading after thyroidectomy the complex radiological examination is proposed.

Key words: thyroid gland, thyroid residue, radiological monitoring.

УДК 616.441-089.87-036.8-073.43-047.36

Введение

Хирургическое вмешательство по праву является наиболее рациональным, оправданным и распространенным методом лечения очаговых образований щитовидной железы (ЩЖ) [4, 6]. Оперативный метод радикален, обеспечивает точную диагностику нозологической формы очагового образования и раннее выявление его злокачественной трансформации [1, 2]. Однако значительная деформация топографо-анатомических структур области оперативного вмешательства в послеоперационном периоде, индивидуальные анатомические вариации объема, формы и локализации ЩЖ, а также объясняемые этим отступления от регламента объема операции нередко становятся причиной необоснованных повторных операций. Наряду с этим участились наблюдения, свидетельствующие о том, что после оперативного

вмешательства различного объема в тиреоидном остатке возникают рецидивы очагового поражения ЩЖ, регистрируемые в различные сроки послеоперационного периода, в том числе и через 1 год [7].

В связи с отчетливым ростом в последние десятилетия заболеваемости ЩЖ и закономерной высокой хирургической активностью, обуславливающих неизбежность указанных ситуаций, достаточно остро стоит вопрос об актуальности послеоперационного мониторинга тиреоидного остатка после резекции различного объема ЩЖ и операционного ложа после тиреоидэктомии [1, 3, 5]. Раннее обнаружение рецидивной трансформации тиреоидного остатка обеспечит своевременную адекватную коррекцию гормонального статуса пациента и снизит количество повторных операций.

Лучевые методы являются ведущими в оценке состояния ЩЖ. При этом на современном этапе раз-

вития визуальной диагностики приоритетным считается ультразвуковое исследование (УЗИ) в связи с высокой разрешающей возможностью и экономической доступностью. Возможности ультразвукового мониторинга возросли в связи с возможностью оценки характера васкуляризации тиреоидной ткани. Однако не утратило своего значения и радионуклидное исследование с тиреотропными радиофармацевтическими препаратами (РФП), позволяющее достоверно определить наличие тиреоидного остатка, уточнить его локализацию и оценить активность ткани щитовидной железы.

Цель настоящего исследования — изучение в динамике результатов комплексного лучевого — ультразвукового и сцинтиграфического — исследования тиреоидного остатка, включая операционное ложе, после тиреоидэктомии в разные сроки послеоперационного периода для определения наиболее рационального алгоритма выполнения послеоперационного мониторинга.

Материал и методы

Были обследованы 105 пациентов (95 женщин и 10 мужчин) в возрасте от 18 до 88 лет (средний возраст $(56,2 \pm 13,5)$ года). На госпитализацию для хирургической коррекции по поводу узлового зоба направлялись 32 человека, многоузлового зоба — 46, диффузного токсического зоба — 7, хронического аутоиммунного тиреоидита — 10, тиреотоксической аденомы — 8 и рецидивного зоба — 5 пациентов. Предоперационный диагноз устанавливался на основании комплексного обследования, включающего специфический гормональный статус, ультразвуковое и сцинтиграфическое исследование, тонкоигольную аспирационную биопсию ЩЖ. Были выполнены следующие объемы операций: гемитиреоидэктомия (25), резекция одной доли (7), резекция двух долей (4), субтотальная резекция щитовидной железы (17), тиреоидэктомия (52).

Все пациенты через 14 сут после оперативного лечения начинали принимать тиреоидные препараты — L-тироксин в индивидуальных дозах в зависимости от объема проведенной операции и исходного гормонального статуса.

Ультразвуковое исследование щитовидной железы выполнялось на аппаратах Sonoline G-40 (Siemens, Германия) линейным датчиком с рабочей частотой

10 МГц и Aloka SSD-1700 (Япония) линейным датчиком с рабочей частотой 7,5 МГц по стандартной методике через 3, 14 сут, 1, 3, 6 мес, 1 год после оперативного вмешательства. Оценивалось состояние послеоперационного рубца, подкожно-жировой клетчатки, тиреоидного остатка, степень визуализации трахеи и пищевода. Исследование проводилось в серошкальном изображении с использованием режима цветного доплеровского картирования (ЦДК) для оценки васкуляризации тиреоидной ткани.

Сцинтиграфическое исследование проводилось на гамма-камере Searle Scintiview (США) с использованием в качестве РФП ^{99m}Tc -пертехнетата в количестве 4 мСi через 3 мес (5 исследований), 6 мес (8), 1 год (19) после оперативного вмешательства. Оценивались размеры тиреоидного остатка, накопление и характер распределения (равномерное или неравномерное), наличие «горячих» или «холодных» узлов. Ввиду наличия лучевой нагрузки и необходимости отмены тиреоидных препаратов сцинтиграфическое исследование было выполнено лишь части пациентов с подозрением на рецидив узловых образований по данным сонографии.

Статистический анализ полученных результатов осуществлялся с помощью непараметрических методов описательной статистики (расчет абсолютной и относительной частоты признака) и сравнения двух групп (χ^2 — в случае независимых групп и критерий знаков — в случае зависимых групп).

Результаты и обсуждение

В ранний послеоперационный период (3-и сут после операции) у всех 105 пациентов (таблица) независимо от объема оперативного вмешательства регистрировался отек подкожно-жировой клетчатки в виде увеличения ее толщины от 7,0 до 20,0 мм, повышенной эхогенности и неоднородной структуры.

Предщитовидные мышцы плохо дифференцировались от окружающих тканей во всех наблюдениях, а толщина их была в диапазоне от 4,0 до 14,0 мм. У 51 (54%) пациента в зоне хирургического вмешательства выявлялись гипозоногенные или анэзоногенные образования с нечеткими контурами, неправильной овальной формы, диаметром от 3,0 до 24,0 мм, без признаков кровотока по данным ЦДК, которые расценивались как межмышечные гематомы. Наряду с указанным скоплением жидкости в межмышечном пространстве определялись подвижные, смещаемые при надавливании датчиком гипе-

рэхогенные включения с акустической тенью, обусловленные результатом механически попавшего в рану воздуха.

Ультразвуковые данные в разные сроки послеоперационного периода, абс. (%)

Ультразвуковой признак	Абсолютная и относительная частота признака					
	3 сут	14 сут	1 мес	3 мес	6 мес	1 год
Отек подкожно-жировой клетчатки (105 человек)	105 (100)	31 (30) <i>p</i> = 0,00001	0 (0) <i>p</i> = 0,00001	0 (0) <i>p</i> = 1,0	0 (0) <i>p</i> = 1,0	0 (0) <i>p</i> = 1,0
Плохая дифференцировка предщитовидных мышц от окружающих мягких тканей (105 человек)	105 (100)	46 (44) <i>p</i> = 0,00001	0 (0) <i>p</i> = 0,00001	0 (0) <i>p</i> = 1,0	0 (0) <i>p</i> = 1,0	0 (0) <i>p</i> = 1,0
Межмышечная гематома (105 человек)	51 (54)	31 (30) <i>p</i> = 0,0009	4 (3) <i>p</i> = 0,00001	0 (0) <i>p</i> = 0,04	0 (0) <i>p</i> = 1,0	0 (0) <i>p</i> = 1,0
Визуализация пищевода (105 человек)	22 (21)	22 (21) <i>p</i> = 1,0	105 (100) <i>p</i> = 0,00001	105 (100) <i>p</i> = 1,0	105 (100) <i>p</i> = 1,0	105 (100) <i>p</i> = 1,0
Визуализация шовного материала (105 человек)	105 (100)	105 (100)	86 (82) <i>p</i> = 0,00001	30 (28) <i>p</i> = 0,00001	0 (0) <i>p</i> = 0,00001	0 (0) <i>p</i> = 1,0
Визуализация очаговых изменений остаточной тиреоидной ткани (53 человека)	0 (0)	0 (0) <i>p</i> = 1,0	0 (0) <i>p</i> = 1,0	2 (4) <i>p</i> = 0,3	11 (21) <i>p</i> = 0,0028	18 (34) <i>p</i> = 0,13
Визуализация тиреоидной ткани у пациентов после тиреоидэктомии (52 человека)	0 (0)	0 (0) <i>p</i> = 1,0	0 (0) <i>p</i> = 1,0	4 (8) <i>p</i> = 0,039	10 (19) <i>p</i> = 0,1	13 (25) <i>p</i> = 0,46

В зоне оперативного вмешательства у всех больных определялись гиперэхогенные образования линейной формы размером до 3,0 мм без акустической тени, соответствующие шовному материалу.

При правостороннем (22 случая) оперативном вмешательстве — резекции (7) или гемитиреоидэктомии (15) пищевод визуализировался во всех случаях в виде линейной многослойной структуры слева от трахеи. В остальных наблюдениях левостороннего оперативного вмешательства (31 случай) — резекции (21) или гемитиреоидэктомии (10), а также у всех больных (52 человека) после тиреоидэктомии пищевод не был виден, что объяснялось послеоперационным отеком мягких тканей.

Особенности визуализации тиреоидного остатка зависели от объема оперативного вмешательства. В случаях субтотальной резекции щитовидной железы, выполненной у 17 человек, в 4 наблюдениях не удалось визуализировать тиреоидный остаток, поскольку размеры его были менее 15 мм. У 13 пациентов тиреоидный остаток размером от 16,1 до 27,6 мм визуализировался в виде образования пониженной эхогенности с размытыми контурами. В режиме ЦДК признаков кровотока в видимой ткани ЩЖ не выявлено, что может быть связано как с механическим повреждением мелких

сосудов во время операции, так и со сдавливанием их отеками тканями операционного ложа.

При исследовании зоны оперативного вмешательства у больных после тиреоидэктомии в данный период послеоперационного мониторинга не выявлено структур, указывающих на наличие тиреоидного остатка.

Через 14 сут после операции среди 105 пациентов в месте оперативного вмешательства признаки отека подкожно-жировой клетчатки (толщиной от 6,2 до 16,8 мм) сохранялись только у 31 (30%) человека. Это были пациенты после тиреоидэктомии. Предщитовидные мышцы, толщина которых в данный период составляла от 3,4 до 10 мм, отчетливо дифференцировались у 59 (56%) пациентов, плохая дифференцировка мышц сохранялась у 46 (44%). Установлено, что именно этим 46 пациентам производилось пересечение предщитовидных мышц для улучшения доступа к ЩЖ при выполнении тиреоидэктомии. Локальные гетерогенные образования, расцененные как гематомы, сохранялись лишь у 31 (30%) пациента, а размер их уменьшился до 16,0 × 5,0 мм. Пузырьки воздуха уже не определялись. Во всех наблюдениях независимо от объема оперативного вмешательства сохранялась визуализация шовного материала.

В то же время у 83 (79%) человек, которым было выполнено левостороннее оперативное вмешательство

(31) и тиреоидэктомия (52), несмотря на улучшение дифференцировки анатомических образований, по-прежнему отсутствовала визуализация пищевода.

В данный послеоперационный период у всех больных после резекции ЩЖ различного объема (28 человек) или гемитиреоидэктомии (25) уже более отчетливо визуализировался тиреоидный остаток, включая 4 пациентов с размером тиреоидного остатка менее 15 мм, за счет лучшей дифференциации предщитовидных мышц и уменьшения размеров гематом. Эхогенность тиреоидного остатка приближалась к нормальной и превышала эхогенность предщитовидных мышц, что объяснялось уменьшением отека окружающих тканей и восстановлением кровотока в тиреоидном остатке. Последнее подтверждалось регистрацией в режиме ЦДК мелких единичных сосудистых локусов.

При дальнейшем исследовании настоящего контингента больных через 1 мес после оперативного вмешательства признаки отека подкожно-жировой клетчатки ликвидировались у всех пациентов и ее толщина достигала нормальных показателей — от 5,1 до 13,0 мм. Толщина предщитовидных мышц достигла 3,0—7,0 мм. Межмышечные гематомы размером от 8,8 до 3,1 мм наблюдались лишь у 4 (3%) пациентов. В этот период во всех наблюдениях, не только при правостороннем, но и при левостороннем доступе, стал визуализироваться пищевод. Уменьшилось число наблюдений (86 случаев; 82%), у которых визуализировался шовный материал. Во всех наблюдениях (53 случая), когда объем оперативного вмешательства предполагал наличие тиреоидного остатка, отчетливо визуализировалась тиреоидная ткань с типичной мелкозернистой структурой средней эхогенности. В визуализируемой ткани тиреоидного остатка в режиме ЦДК определялись единичные цветовые сигналы до двух-трех в одном срезе.

Через 3 мес после оперативного вмешательства УЗИ свидетельствовало о полном восстановлении дифференциации мягких тканей в зоне оперативного вмешательства, включая тиреоидный остаток после гемитиреоидэктомии (25 человек) и после резекции щитовидной железы (28). Размеры тиреоидного остатка колебались от 10 до 18 мм и характеризовались обычным кровотоком по данным ЦДК. У 30 (28%) пациентов визуализировался шовный материал в виде единичных

гиперэхогенных линейных включений размером до 2 мм.

В этот период времени у 6 (5%) пациентов, которым была выполнена резекция ЩЖ (2 человека) и тиреоидэктомия (4), были выявлены изменения, отличающиеся от ультразвуковой картины, характерной для раннего послеоперационного периода.

В двух наблюдениях у пациентов после правосторонней резекции ЩЖ в остаточной тиреоидной ткани визуализировались изоэхогенные узлы размером до 8,6 × 7,9 мм, с четкими контурами, однородной структурой и наличием перинодулярного типа кровотока в режиме ЦДК.

Несмотря на выполненную тиреоидэктомию, у 4 пациентов при УЗИ была обнаружена остаточная тиреоидная ткань размером от 7,0 до 11,0 мм с типичной ультразвуковой структурой, характерной для данной анатомической структуры. При этом в режиме ЦДК у 3 из 4 исследуемых четко определялись признаки кровотока в виде единичных мелких цветных локусов.

На данном этапе послеоперационного мониторинга у 5 пациентов, среди которых в 1 наблюдении была произведена резекция и в 4 — тиреоидэктомия, было выполнено сцинтиграфическое исследование. На сцинтиграммах области шеи в 4 из 5 наблюдений имела место локальная гиперфиксация РФП. У 1 пациента в остаточной ткани ЩЖ после ее резекции очаг гиперфиксации РФП соответствовал по локализации выявленному при УЗИ изоэхогенному узловому образованию.

В трех наблюдениях после тиреоидэктомии участки аккумуляции РФП соответствовали локализации тиреоидной ткани, установленной по данным УЗИ. Степень накопления РФП была достаточно высокой, размеры ее соответствовали таковым при УЗИ, а контуры тиреоидной ткани расценивались как четкие. У 1 из 4 пациентов после тиреоидэктомии, у которого при УЗИ была обнаружена остаточная тиреоидная ткань и не было зарегистрировано признаков кровотока, данные сцинтиграфии были отрицательными.

Через 6 мес после оперативного вмешательства обследованы все 105 пациентов, при этом среди 85 (81%) пациентов структуры операционного ложа, включая тиреоидную ткань и ее васкуляризацию, имели обычную ультразвуковую картину.

В указанный послеоперационный период в 20 (19%) наблюдениях при УЗИ пациентов с резекцией ЩЖ

(7 человек), гемиструмэктомией (4) и тиреоидэктомией (9) в зоне оперативного вмешательства обнаружены образования, которые, так же как и на предыдущем этапе, отличались от УЗ-картины тиреоидного остатка и структуры ложа ЩЖ после тиреоидэктомии. Это число включало 6 пациентов предыдущего этапа исследования и 14 пациентов, у которых описываемые изменения выявлены впервые. При этом у 10 пациентов (7 — после резекции ЩЖ и 3 — после гемиструмэктомии) зафиксированы изоэхогенные узлы размером от 2,0 × 3,5 до 12,8 × 8,9 мм с четкими ровными контурами, обычной эхогенности, однородной структуры, с перинодулярным типом кровотока в режиме ЦДК. В 9 наблюдениях у пациентов после тиреоидэктомии в зоне оперативного вмешательства визуализировались структуры, аналогичные ткани ЩЖ, размером до 15,0 мм, с четкими контурами, однородной структуры. В режиме ЦДК у 8 из 9 больных васкуляризация визуализируемой тиреоидной структуры соответствовала обычной.

Сцинтиграфическое исследование в данный послеоперационный период было проведено у 8 пациентов после резекции ЩЖ (3 случая), гемитиреоидэктомии (3) и тиреоидэктомии (2).

Из них у 2 человек (после резекции ЩЖ и гемитиреоидэктомии), у которых при УЗИ в тиреоидном остатке обнаружены изоэхогенные узлы, при сцинтиграфическом исследовании выявлены участки повышенного накопления РФП, расцененные как «горячие» узлы.

В двух наблюдениях после гемитиреоидэктомии и в двух — после резекции ЩЖ, в которых при УЗИ в остаточной тиреоидной ткани изменений не зафиксировано, при сцинтиграфическом исследовании на фоне приема L-тироксина определялось неравномерно сниженное накопление РФП.

Среди 2 пациентов после тиреоидэктомии двусторонняя резидуальная тиреоидная ткань в виде участков повышенного накопления РФП была обнаружена у 1 пациента. Во втором наблюдении накопление РФП в области шеи не зарегистрировано, что согласовывалось с отсутствием кровотока в тиреоидном остатке по данным ЦДК.

При динамическом исследовании всех 105 пациентов через 1 год после оперативного лечения в 31 (29%) наблюдении ультразвуковая картина не соответствовала нормальной структуре резецированной ЩЖ и нормальной эхоструктуре операционного ложа.

Оперативное вмешательство у этих больных заключалось в резекции ЩЖ (10 случаев), гемитиреоидэктомии (8) и тиреоидэктомии (13). В это число вошло 20 больных, исследованных на предыдущем этапе, и 11 пациентов последнего этапа исследования.

По данным УЗИ у 18 пациентов были выявлены изменения очагового характера (у 9 — после резекции ЩЖ и у 7 после гемитиреоидэктомии), которые характеризовались наличием изоэхогенных узлов от 4,0 × 3,0 до 13,0 × 10,0 мм справа и слева, с четкими контурами, обычной эхогенности, однородной структуры и с перинодулярным типом кровотока.

У 13 пациентов после тиреоидэктомии в проекции операционного ложа были зарегистрированы образования, аналогичные ткани ЩЖ, различной эхогенности, размером от 9,7 × 11,4 до 15,0 × 27,0 мм. Из этого числа пациентов у 11 больных васкуляризация соответствовала нормальному кровоснабжению ткани ЩЖ, а у 2 пациентов васкуляризация в этих образованиях полностью отсутствовала.

В указанный срок сцинтиграфическое исследование было выполнено 19 пациентам, среди которых у 4 человек произведена резекция ЩЖ, у 8 — гемитиреоидэктомия и у 7 — тиреоидэктомия.

В тех случаях, когда сонографически выявлялись очаговые изменения в виде изоэхогенных узлов (3), на фоне диффузно неравномерного накопления РФП четко визуализировались «горячие» узлы высокой интенсивности.

Среди 4 пациентов, перенесших тиреоидэктомию с регистрируемой при УЗИ тиреоидной тканью, у 3 пациентов сцинтиграфически в области послеоперационного ложа выявлялось отчетливое накопление РФП высокой интенсивности, соответствующее объему тиреоидной ткани по данным сонографии.

У 1 пациента после тиреоидэктомии не обнаружено соответствия между данными УЗИ и сцинтиграфии. При наличии ультразвуковых признаков тиреоидного остатка, сцинтиграфических данных, свидетельствующих о наличии остаточной тиреоидной ткани в области оперативного вмешательства, не получено.

В трех наблюдениях после тиреоидэктомии и при отсутствии ультразвуковой визуализации тиреоидной ткани при сцинтиграфическом исследовании накопление РФП в проекции ложа ЩЖ также не регистрировалось.

Кроме того, на этом этапе послеоперационного мониторинга выполнено скintiграфическое исследование у 9 пациентов без ультразвуковых признаков очаговых или диффузных изменений тиреоидного остатка после различных объемов операции. Из них у 6 пациентов после резекции ЩЖ (2 случая) и после гемитиреоидэктомии (4) при отсутствии изменений ультразвуковой структуры тиреоидного остатка на скintiграммах накопление РФП носило равномерный характер.

В результате проведенного исследования в зависимости от состояния зоны оперативного вмешательства исследованные пациенты были разделены на три группы.

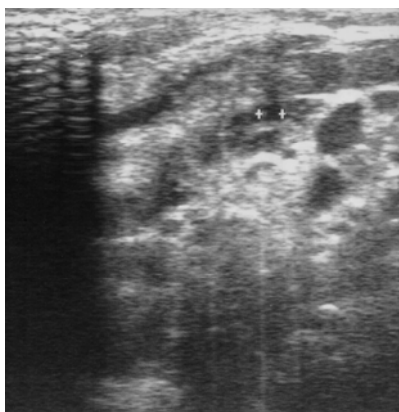
Первую группу составили 74 пациента, у которых независимо от объема операции в оставленных тканях ЩЖ или после тиреоидэктомии в ложе ЩЖ дополнительных изменений не обнаружено.

Вторую группу составили 20 пациентов, у которых в послеоперационной остаточной тиреоидной ткани зафиксированы очаговые изменения, обусловленные возникшими в послеоперационном периоде узловыми образованиями, а также диффузными изменениями оставшейся ткани ЩЖ.

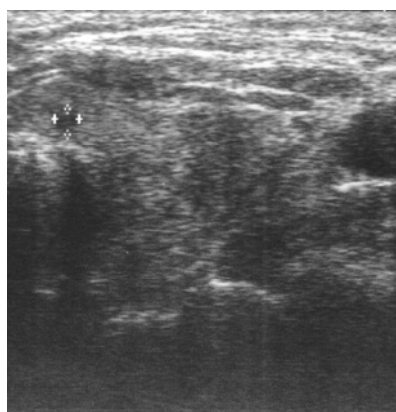
С клинических позиций существенную значимость представляют вновь выявленные при ультразвуковом исследовании узлы (18 случаев), которые

характеризовались как изоэхогенные однородные очаговые образования размером от $2,0 \times 3,5$ до $4,6 \times 9,3$ мм с тонким анэхогенным ободком и с перинодулярным типом кровотока. Период выявления рецидивов узлообразования составлял от 3 мес до 1 года, при этом число наблюдений с наличием узлов в оставшейся ткани щитовидной железы достоверно нарастало по мере увеличения сроков наблюдения (см. таблицу). Узловые образования ЩЖ сопровождалась перинодулярным типом кровотока по данным ЦДК. О функциональной активности зарегистрированных в послеоперационном периоде очаговых образований ЩЖ свидетельствовали данные скintiграфии. Обнаруженные участки повышенного накопления РФП в виде «горячих» узлов подтверждали факт рецидива узлообразования с высокой степенью их активности (рис. 1).

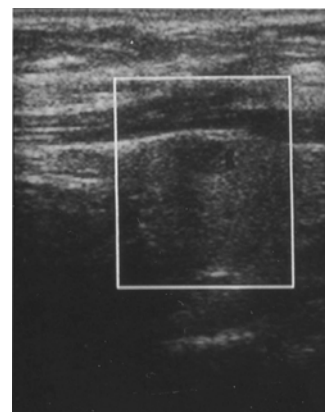
Особое внимание заслуживает третья группа обследованных пациентов (11 человек; 10%), у которых после тиреоидэктомии в проекции послеоперационного ложа ЩЖ установлены четко контурируемые структуры различной эхогенности размером от 5,4 до 33,0 мм. Подобные изменения были впервые зарегистрированы через 3 мес после оперативного вмешательства и требовали дифференциальной диагностики с формирующимися гранулемами вокруг шовного материала.



а



б



в

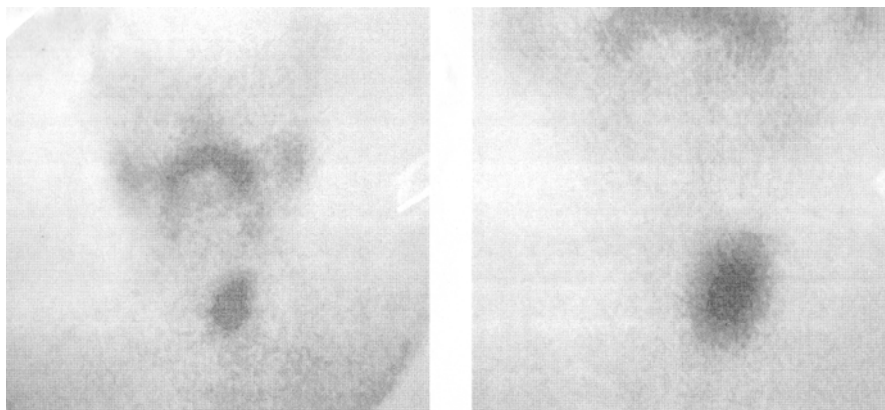


Рис. 1. Эхограмма левой доли ЩЖ через 3 (а) и 6 мес (б) после правосторонней гемиструмактомии. В нижнем полюсе левой доли определяется гипозоногенный узел 3,3 × 3,5 мм (а), сохраняющийся при исследовании в динамике (б) с наличием перинодулярного типа кровотока (в). На сцинтиграмме области шеи (г) через 1 год после оперативного вмешательства — гиперфункцирующий узел левой доли ЩЖ

2

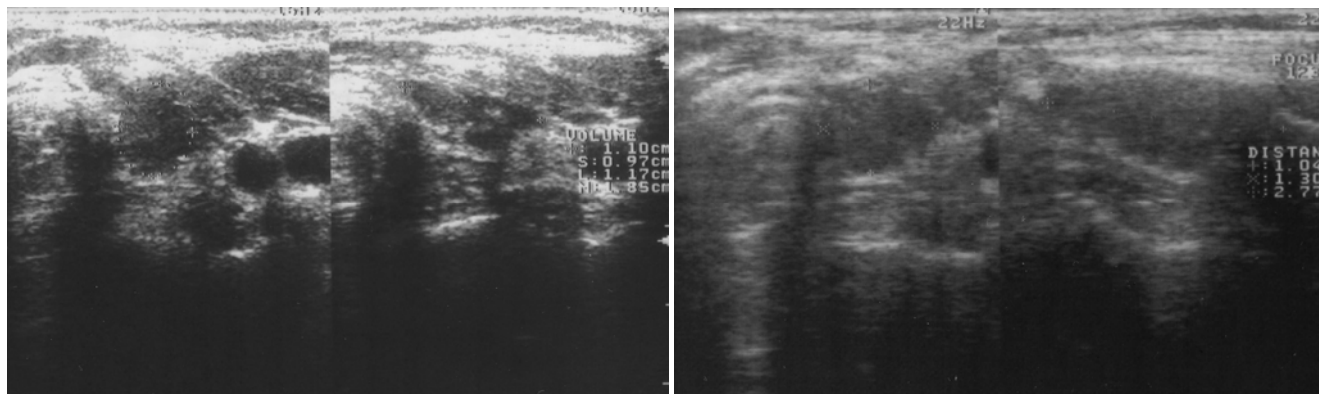
Основное дифференциально-диагностическое значение в установлении природы экзогенной ткани в зоне радикального оперативного вмешательства имело обнаружение васкуляризации по данным ЦДК в визуализируемых экзогенных участках. При этом число больных с тиреоидной тканью в зоне тиреоидэктомии, так же как и количество наблюдений с рецидивом узлообразования, возрастало по мере увеличения послеоперационного периода. Если через 3 мес после оперативного вмешательства железистая ткань была обнаружена у 4 пациентов, то через 6 мес количество подобных наблюдений достигло 9, а через 1 год — 11. Достоверно увеличение частоты выявления тиреоидной ткани у больных после тиреоидэктомии ($p = 0,025$) при динамическом наблюдении в сроки от 3 до 6 мес. Кроме того, динамическое наблюдение одного и того же пациента свидетельствовало об увеличении размеров визуализируемой тиреоидной ткани от 8 мм через 3 мес после оперативного вмешательства до 27 мм через 1 год.

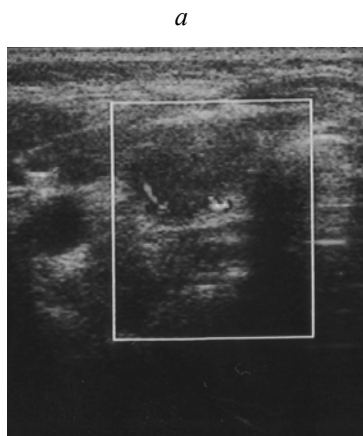
Наличие тиреоидной ткани после тиреоидэктомии может быть обусловлено в представленных наблюде-

ниях техническими сложностями при хирургическом удалении элементов ткани ЩЖ в области непостоянно существующей неодинаково выраженной доли Velti. Стремление избежать возможности интраоперационных осложнений в виде повреждения нижнегортанного нерва приводит к сохранению тиреоидной ткани после операций, предполагающих радикальное удаление ЩЖ.

Поскольку к моменту первой регистрации тиреоидной ткани послеоперационный отек ликвидируется, то увеличение тиреоидного остатка в объеме может быть объяснено зависимым от тиреотропного гормона (ТТГ) стимулирующим эффектом при недостаточной гормональной коррекции. Об этом свидетельствует высокая концентрация ТТГ в сыворотке крови, превышающая более чем в 2—3 раза показатели нормы ($(6,2 \pm 1,6)$ мМЕ по сравнению с 0,23—3,4 мМЕ).

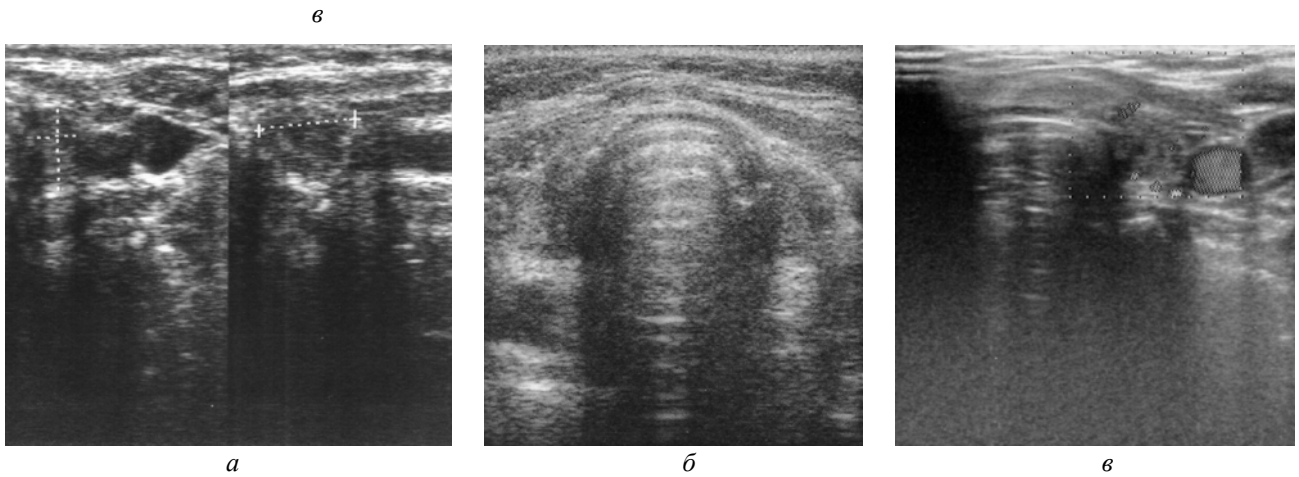
В 8 из 11 наблюдений ультразвуковые результаты васкуляризуемой тиреоидной ткани были подтверждены результатом сцинтиграфического исследования с одной стороны (рис. 2) и с двух сторон (рис. 3).





б

Рис. 2. Состояние после тиреоидэктомии. На эхограмме через 6 мес после оперативного вмешательства определяются остаточная тиреоидная ткань $0,9 \times 11 \times 11$ мм неоднородной структуры и гиперэхогенные включения (*а*), сохраняющиеся через 1 год (*б*), с типичным для тиреоидной ткани кровотоком (*в*). На сцинтиграммах через 1 год после тиреоидэктомии (*г*) в проекции операционного ложа определяются два участка гиперфиксации РФП с преобладанием размеров «горячего» очага слева



а

б

в

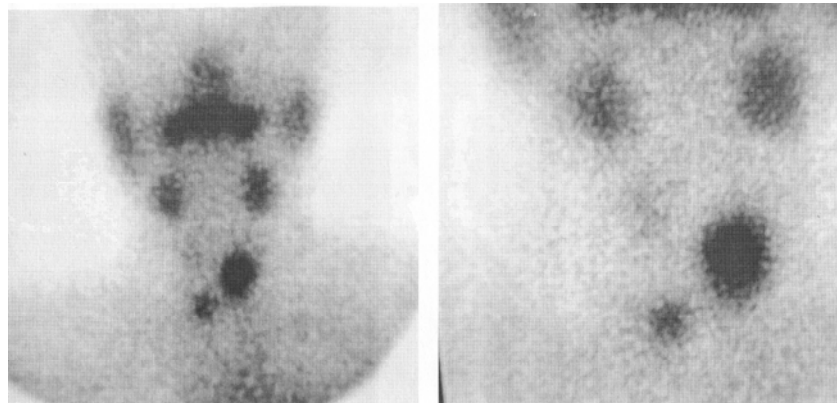


Рис. 3. На эхограммах визуализируется тиреоидная ткань после тиреоидэктомии через 3 мес (*а*), через 6 мес (*б*), через 1 год с типичной васкуляризацией (*в*). На сцинтиграмме через 6 мес резидуальная тиреоидная ткань в проекции левой и правой долей (*г*)

Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности систематизированного применения комплексного лучевого исследования в оценке послеопе-

рационного состояния операционного ложа после тиреоидэктомии. При этом наибольшую диагностическую значимость в выявлении тиреоидного остатка и его структурных изменений УЗИ начинает приобретать

только в сроки от 3 мес после операции. В более ранние сроки послеоперационного периода диагностические возможности УЗИ не позволяют с высокой степенью уверенности говорить об окончательных результатах объема хирургического вмешательства и о функциональном состоянии оставшейся тиреоидной ткани.

С учетом актуальности проблемы рецидивной трансформации тиреоидного остатка ЩЖ данные УЗИ должны подтверждаться сцинтиграфическим исследованием, в том числе для уточнения распространенности рецидивирующих узлов, установления их активности и выявленного после тиреоидэктомии тиреоидного остатка. Сцинтиграфическое исследование целесообразно проводить через 6 мес и через 1 год после операции, т.е. в те сроки, в которые возможно как повторное получение ультразвуковых данных о наличии тиреоидной ткани, так и новые наблюдения с аналогичными данными. Совпадение результатов исследования этих двух методов лучевого исследования должно приниматься во внимание при выборе хирургической тактики в случае как истинного, так и ложного рецидива.

Литература

1. Абалмасов В.Г., Шафайдулина О.Г., Евменова Т.Д., Шайдулин И.Х. Эхографический контроль объема тиреоидного остатка после щадящих резекций ЩЖ по поводу узловых форм патологии // Эхография. 2002. Т. 3, № 1. С. 94—97.
2. Акинчичев А.Л., Романичишен А.Ф. Послеоперационный рецидивный зуб // Вестн. хирургии. 2005. Т. 164, № 5. С. 43—46.
3. Ветшев П.С., Харнас С.С., Лошенов В.Б. Возможности совершенствования интраоперационной диагностики заболеваний щитовидной железы // Хирургия. 2001. № 12. С. 4—10.
4. Кириллов Ю.Б., Аристархов В.Г., Ухов Ю.И., Поляков А.В. Хирургическое лечение аутоиммунного тиреоидита // Хирургия. 1999. № 12. С. 7—9.
5. Селиверстов О.В., Привалов В.А., Губницкий А.Е. Ультразвуковой контроль при малоинвазивных вмешательствах на щитовидной железе // Эхография. 2002. Т. 3, № 4. С. 354—358.
6. Слоу Л.М., Джонс Р., Рэндольф Г. и др. История хирургии щитовидной железы // Вестн. хирургии. 2005. Т. 164, № 3. С. 56—58.
7. Харченко В.П., Котляров П.М., Могутов М.С. и др. Рецидивный зуб. Ультразвуковая диагностика заболеваний ЩЖ. М.: Видар, 2007. 232 с.

Поступила в редакцию 29.06.2009 г.

Утверждена к печати 13.05.2010 г.

Сведения об авторах

С.Н. Гаспарян — аспирант кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии СибГМУ (г. Томск).

О.С. Попов — д-р мед. наук, профессор кафедры общей хирургии СибГМУ (г. Томск).

В.Д. Завадовская — д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии СибГМУ (г. Томск).

Т.Б. Перова — канд. мед. наук, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии СибГМУ (г. Томск).

В.И. Тихонов — заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей хирургии СибГМУ (г. Томск).

О.Ю. Килина — канд. мед. наук, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии СибГМУ (г. Томск).

Для корреспонденции

Гаспарян София Нерсесовна, тел. 8 (382-2) 53-20-31; e-mail: radiology@ssmu.ru