

Дифференциальная диагностика узлового коллоидного (аденоматозного) зоба и хронического аутоиммунного тиреоидита по данным УЗИ

П.М. Котляров, Н.В. Михеева, Л.И. Сметанина

*ФГУ “Российский Научный Центр Рентгенорадиологии” Росздрава,
117837 Москва, ул. Профсоюзная, 86.*

Введение

Среди современных медико-социальных проблем одной из важнейших является проблема заболеваний щитовидной железы, которые в настоящее время лидируют среди остальной эндокринологической патологии. Ультразвуковой метод исследования является лидирующим при выявлении узловых образований щитовидной железы. Первые исследования, посвященные ультразвуковой дифференциальной диагностике узловых тиреоидных образований, появились в Японии в 1967г., когда J. Fujimoto впервые описал четыре основных признака, коррелирующих с различными заболеваниями щитовидной железы [10]. Среди этих заболеваний, согласно статистическим данным, наиболее часто встречаются хронический аутоиммунный тиреоидит (ХАТ) и узловой коллоидный зоб (УКЗ). В 50-е годы была предложена подробная патогистологическая классификация Абрикосова-Арндта, в которой УКЗ фигурирует как “аденоматозный”. В настоящее время данная трактовка устарела и практически не используется.

ХАТ, известный в зарубежной литературе, как тиреоидит Хашимото, это заболевание, которым страдает до 4% населения; при этом с возрастом процент больных увеличивается [28]. Данное аутоиммунное поражение с большей частотой встречается у женщин, что вероятнее всего связано с действием определённых генов и различных гормональных факторов [29, 30].

При ХАТ в щитовидной железе за счет лимфоцитарной инфильтрации возникают воспалительные склеротические процессы, которые приводят к гетерогенным по структуре морфологическим изменениям ткани щитовидной железы [26, 31]. В связи этим УЗИ-картина ХАТ

в ряде случаев может быть идентична таковой при УКЗ. На долю УКЗ приходится до 60–70% от всех узловых заболеваний щитовидной железы [1, 3, 8].

Коллоидный зоб формируется за счет преимущественного накопления коллоида в полости фолликулов и чаще бывает узловым [5]. Коллоидный узел состоит из гетерогенных фолликулов, идентичных фолликулам ткани, окружающей узел; при этом граница между ними отсутствует. Истинная аденома, в отличие от аденоматозного узла, представляет собой гомогенную доброкачественную опухоль щитовидной железы, хорошо отграниченную от окружающей ткани [2]. Этот факт имеет немаловажное значение, так как ряд исследователей выделяют трудности дифференциальной диагностики коллоидного узла и аденомы. УЗИ картина ХАТ и УКЗ многовариантна и коррелирует с выраженностью характерных для этих заболеваний патоморфологических изменений [25, 33].

УЗ-характеристики различных форм ХАТ достаточно подробно изучены и описаны в различных литературных источниках [1, 4, 14, 12].

Несмотря на то, что уже с 1976 года [34] были представлены УЗ-характеристики коллоидных узлов [1, 3, 14, 20, 23, 24], критерии разграничения узловой формы УКЗ от диффузного поражения недостаточно изучены, так как в указанных характеристиках акцент делается на изучении УЗ-признаков конкретного узлового образования. По мнению [7, 11], коллоидные узлы визуализируются как гипоэхогенные образования различного диаметра и формы, окруженные гипоэхогенным ободком. Многие авторы указывают на то, что аденоматозные узлы с резко сниженной эхоплотностью очень трудно дифференцировать с узлами

коллоидного зоба, [9, 14, 16–19, 21, 22], поскольку нет абсолютно патогномичных УЗ-критериев [14, 15, 32]. Но другие исследователи, напротив, выделяют типичные для аденом признаки [1, 3, 10, 12, 13].

В итоге налицо весьма противоречивые данные относительно характерных УЗ-критериев дифференциальной диагностики, так как достаточно много признаков, характерных как для аденом, так и для коллоидных узлов.

В целом, точность эхографической диагностики УКЗ по данным литературы составляет 95–98% [27, 34]. По мнению [4], дифференциальный диагноз аутоиммунных заболеваний щитовидной железы с УКЗ посредством УЗИ не представляет трудности, при этом точность достигает 96%.

Говоря о важности дифференциальной диагностики между ХАТ и УКЗ, следует отметить, что УКЗ, не являясь опухолевым процессом, рецидивирует после оперативного лечения в 53,4% случаев [10], что может оказаться принципиально важным при выборе лечебной тактики у конкретного больного. Несмотря на то, что ультразвуковое исследование ведущее в диагностике заболеваний щитовидной железы, в частности, ХАТ, некоторые моменты дифференциальной диагностики остаются недостаточно изученными. Основной целью нашего исследования явилась разработка ультразвуковых критериев дифференциальной диагностики УКЗ и ХАТ.

Материал и методы исследования

УЗ-исследование проводилось в В-режиме, режиме Ц(Э)ДК, на аппарате VOLUSON-730 (PRO), с использованием мультисекторного широкополосного датчика, работающего в диапазоне 10–12 МГц, ACCUSON-125 XP/4, с использованием механического секторального трансдьюсера с частотой 7 МГц.

Проведён ретроспективный анализ данных 34 больных с УКЗ и 42 больных с различными формами ХАТ. Диагноз у всех больных верифицирован морфологически. Своеобразная УЗ-картина позволила охарактеризовать ряд особенностей, зависящих от стадии клинических проявлений, в связи с чем больных с данной патологией условно разделили на 3 группы: 1 – очаговая форма (соответствовала начальной стадии заболевания), 2 – узловатая форма, 3 – диффузная форма (соответствовала выраженным диффузным изменениям щитовидной железы).

Из 34 больных с УКЗ у 8 была очаговая форма, у 10 – узловатая, у 16 – выраженные диффузные изменения. Из 42 больных ХАТ у 6 была очаговая форма, у 12 – узловатая, у 24 – диффузная.

Анализ собственных исследований

Узловой коллоидный зоб (УКЗ).

Начальная стадия развития УКЗ характеризовалась наличием неоднородного участка сниженной эхогенности на фоне неизменной тиреоидной ткани, увеличивающегося при динамическом наблюдении. Следует отметить, что поражалась преимущественно одна доля (рис. 1. а, б).

При узловатой форме УКЗ определялись узлы различной эхогенности и структуры, представленные преимущественно жидкостным компонентом, с отсутствием васкуляризации в режиме Ц(Э)ДК (рис. 4. а, б). Данную форму можно отнести к прогрессированию очаговой, в отличие от которой коллоидные узлы достаточно чётко дифференцируются. Как правило, уже на этой стадии изменения выявлялись в обеих долях.

При значительных диффузных изменениях органа, обусловленных длительностью течения УКЗ, щитовидная железа была представлена неоднородной структурой за счет наличия в обеих долях узлов без четких контуров, сливающихся между собой, точные размеры и количество которых указать было невозможно. Ввиду неравномерного роста узлов размеры долей существенно отличались друг от друга. В некоторых случаях наблюдалось общее снижение эхогенности щитовидной железы (рис. 6. а, б).

Во всех случаях на фоне общих изменений удавалось отследить участок нормальной тиреоидной ткани, размер которого напрямую зависел от длительности процесса (рис. 7. а, б). При исследовании в режиме Ц(Э)ДК фиксировались единичные цветные пятна, которые распределялись хаотично и без каких-либо признаков структурной архитектоники (рис. 9. а, б).

Анализ УЗ-картины хронического аутоиммунного тиреоидита (ХАТ) не вызывал трудностей. В зависимости от стадии и выраженности процесса были также выделены три группы.

Очаговая форма ХАТ соответствовала начальной стадии заболевания и выглядела, как локальный изменённый участок тиреоидной

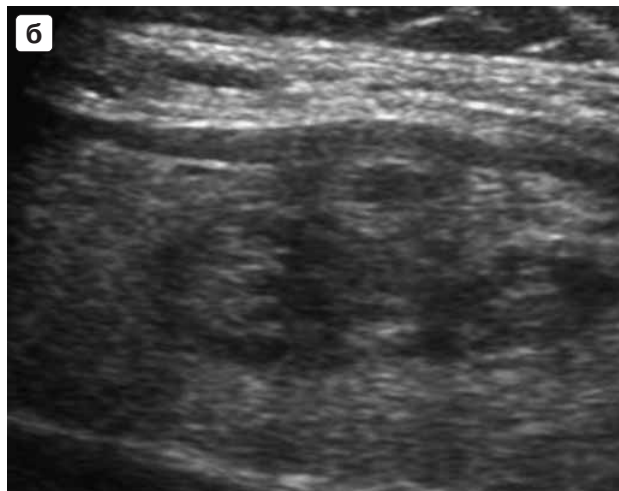


Рис. 1. а, б – очаговая форма УКЗ, продольный срез. На фоне неизменной ткани щитовидной железы определяется участок неоднородной структуры, сниженной эхогенности, увеличивающийся в размерах при динамическом наблюдении. УЗ-картина соответствует очаговой форме ХАТ.

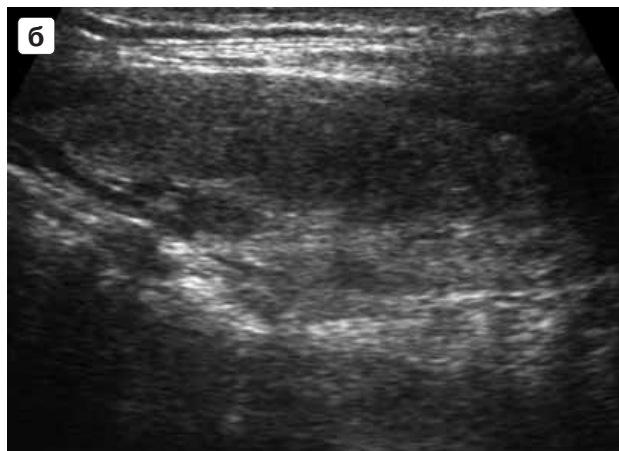
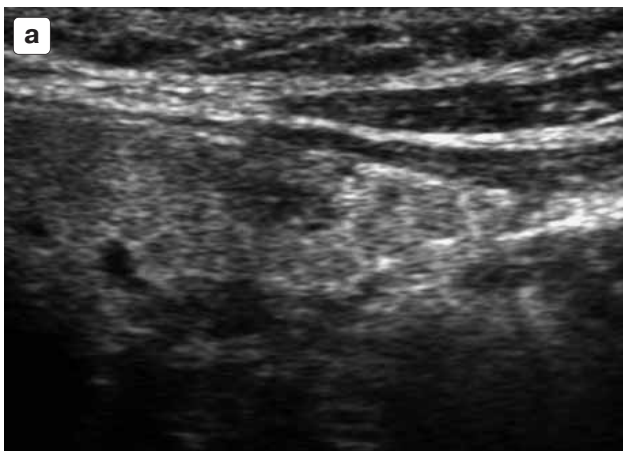


Рис. 2. Очаговая форма ХАТ, продольный срез. а – неоднородный участок сниженной эхогенности на фоне неизменной тиреоидной ткани; б – участок щитовидной железы того же больного год спустя (практически вся доля щитовидной железы изменена по типу ХАТ)

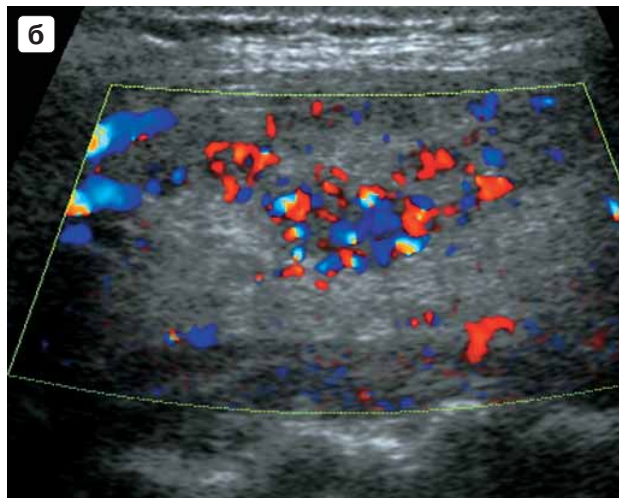
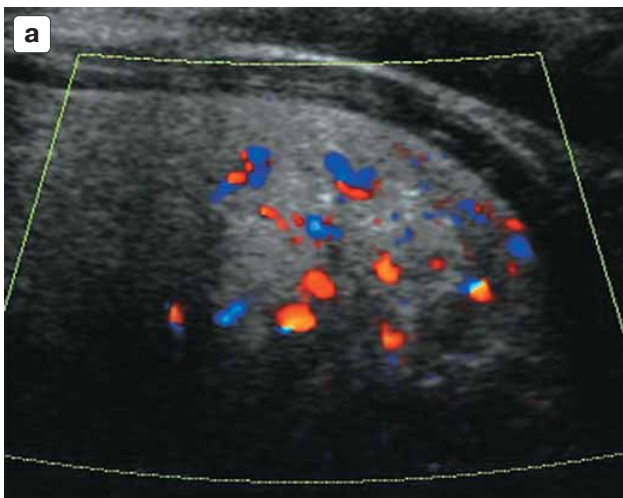


Рис. 3. Очаговая форма УКЗ, ХАТ, режим ЦДК, продольный срез. а – (УКЗ)-отсутствие характерной васкуляризации; б – (ХАТ)-отмечается повышенная васкуляризация наблюдаемого участка.

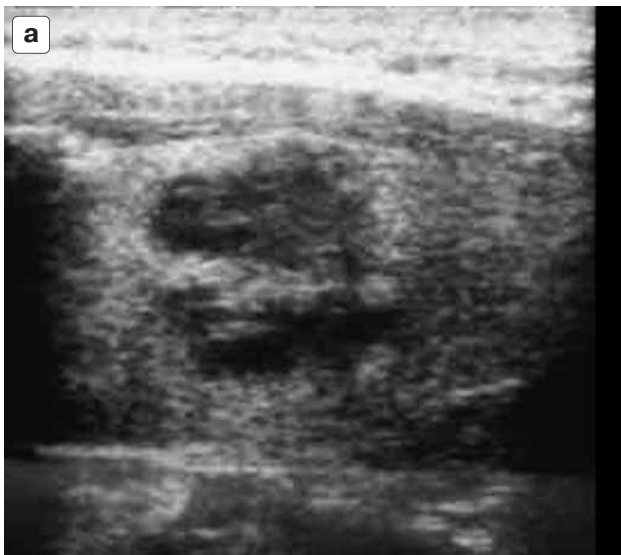


Рис.4. Узловая форма УКЗ. а – определяются узлы различной эхогенности и структуры, представленные преимущественно жидкостным компонентом; б – отсутствие характерной васкуляризации в режиме Ц(Э)ДК).

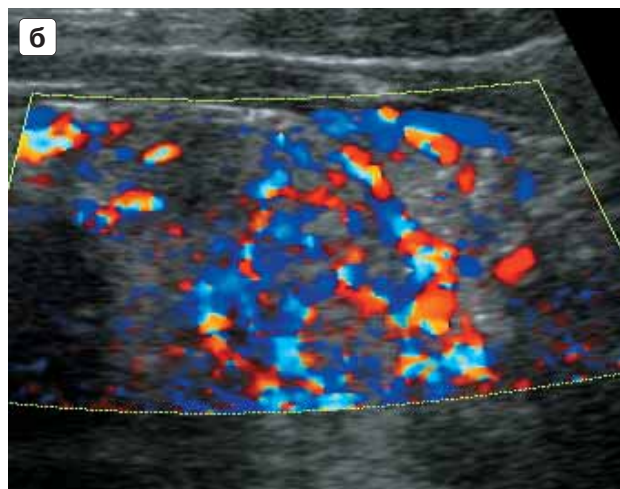


Рис.5. Узловая форма ХАТ. Продольный срез. а – В-режим: на фоне диффузных изменений щитовидной железы визуализируются узлы, по структуре мало отличающиеся от тиреоидной ткани; б – режим Ц(Э)ДК: четко определяемые в В-режиме узловые образования при использовании цветового доплеровского картирования плохо дифференцируются, “сливаются” с окружающей тканью.

ткани, чаще гипоехогенный, с нечеткими неровными контурами, с различной степенью неоднородности. В ряде случаев отмечалась повышенная васкуляризация данного участка, однако этот признак являлся непостоянным, так как на ранней стадии чаще отсутствовал. При динамическом наблюдении отмечалось увеличение изменённой ткани в размерах, а также появление других множественных очагов, в дальнейшем полностью замещающих нормальную тиреоидную ткань (рис. 2. а, б).

Узловая форма характеризовалась наличием в щитовидной железе узлов, по структуре

и кровоснабжению не отличающихся от изменённой по типу ХАТ тиреоидной ткани. Отсутствие визуализации узлов в режиме ЦЭДК являлось основным критерием при постановке данного диагноза (рис.5. а, б).

Анализ УЗ-картины диффузной формы ХАТ не вызывал трудностей, поскольку являлся классическим проявлением данного заболевания при УЗИ: обе доли выглядели равномерно увеличенными, сниженной эхогенности, диффузно неоднородной структуры за счет различных по интенсивности, форме и размерам гипоехогенных участков. В большинстве

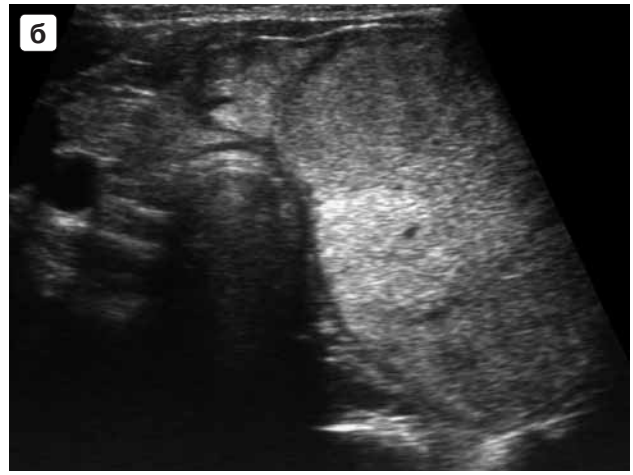
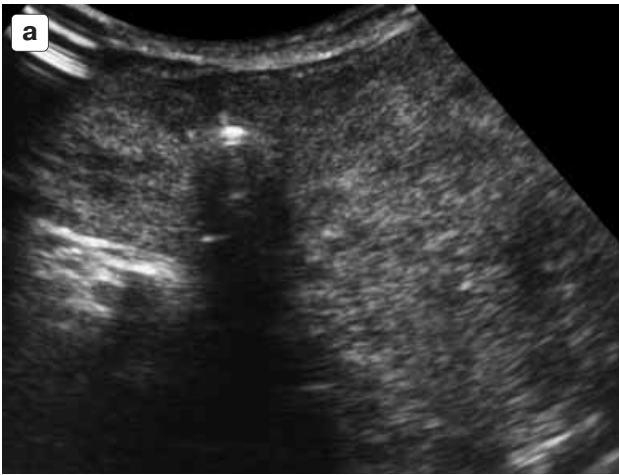


Рис. 6. а, б – различные варианты ультразвунограмм диффузной формы УКЗ, поперечный срез. Обе доли диффузно неоднородной структуры, сниженной эхогенности, перешеек нормальных размеров. Прослеживается асимметричность долей.

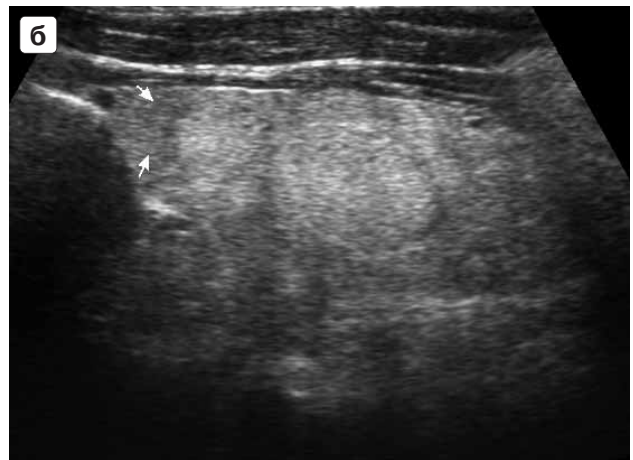
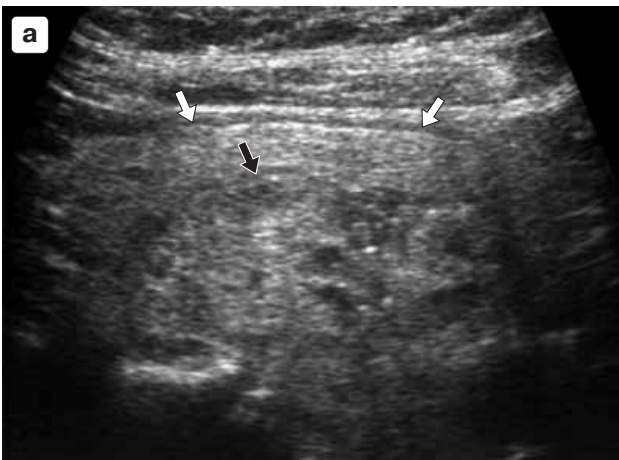


Рис. 7. а, б – различные варианты ультразвунограмм диффузной формы УКЗ, продольный срез. На фоне неоднородной структуры чётко визуализируется участок неизменной тиреоидной ткани.

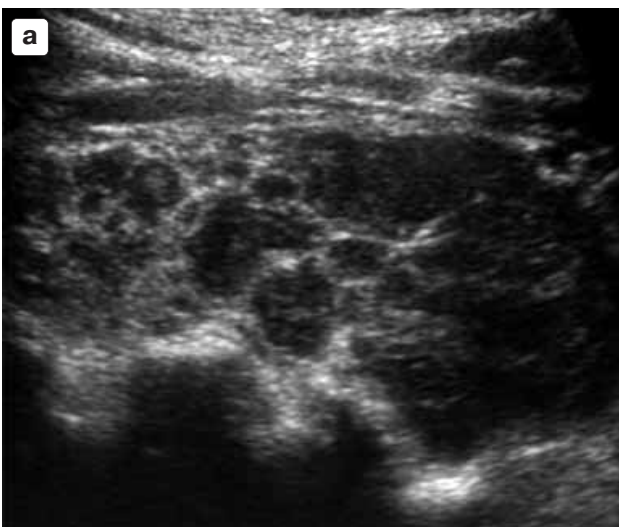


Рис. 8. Диффузная форма ХАТ, В-режим, а – продольный срез: ткань железы неоднородная, сниженной эхогенности, отмечается бугристость контуров по задней стенке; б – поперечный срез: обе доли диффузно неоднородной структуры, мало отличаются по размеру, сниженной эхогенности, перешеек утолщен.

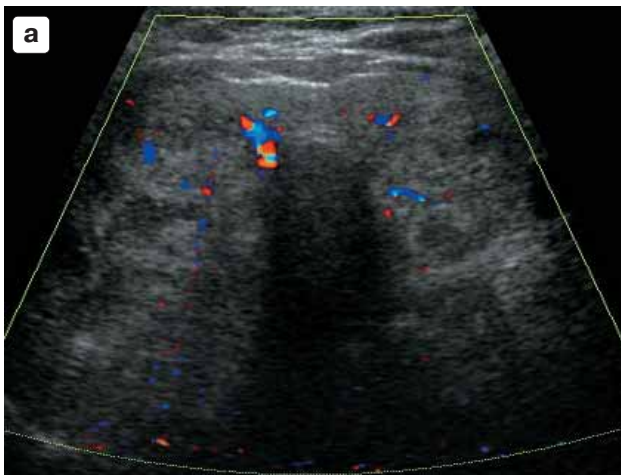


Рис. 9. Диффузная форма УКЗ, режим ЦДК. а – поперечный срез, б – продольный срез. Отмечается хаотичное распределение единичных цветowych пятен.

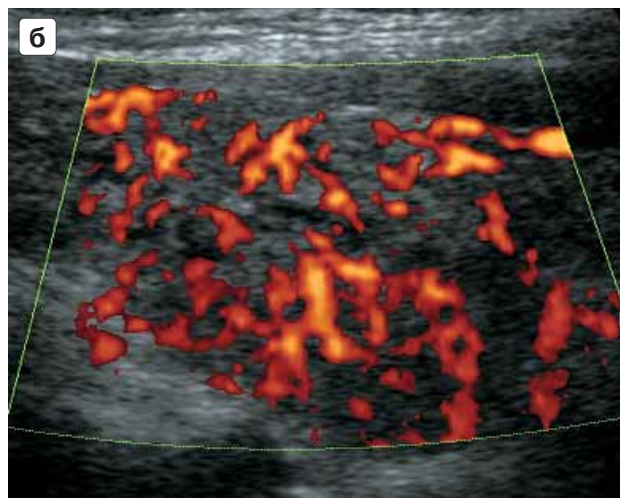
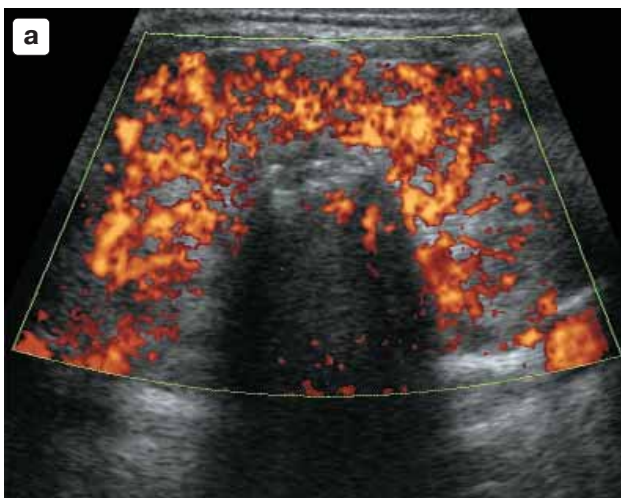


Рис. 10. Диффузная форма ХАТ, режим Ц(Э)ДК. а – поперечный срез; б – продольный срез. Отмечается характерный выраженный сосудистый рисунок.

случаев наблюдался утолщенный перешеек и неровные бугристые контуры (особенно по задней стенке) (рис.8. а, б).

Следует отметить, что увеличение долей щитовидной железы не во всех случаях имело место, поскольку напрямую зависело от длительности процесса и характера проводимого лечения. Так, на фоне гормональной или лучевой терапии щитовидная железа со временем атрофировалась, и данный признак не мог использоваться в качестве ориентира.

При исследовании в режиме Ц(Э)ДК отмечалась характерная диффузно повышенная васкуляризация (рис.10. а, б). При УЗ-исследовании в режиме серой шкалы УКЗ(АЗ) и ХАТ обуславливали идентичные изменения макроструктуры .

При очаговых формах УКЗ и ХАТ на ранней стадии заболеваний на ультразвукограммах изогенные участки неправильной формы практически неразличимы (рис. 1. а, 2 а). Исследование в режиме ЦЭДК не вносило дополнительной информации. Со временем, по мере увеличения данных участков в размерах, в случае УКЗ прослеживалась тенденция к узлообразованию(рис.1. б), в то время, как при ХАТ изменения носили скорее диффузный характер(рис.2. б). На этом этапе намечались изменения сосудистой архитектоники (рис.3. а, б).

Ниже представлены схожие УЗ-картины при выраженных диффузных изменениях. ХАТ (рис11. а, г) и УКЗ(рис.11. б, д) при УЗ-исследовании выглядели практически одинаково. В обоих случаях щитовидная железа бы-

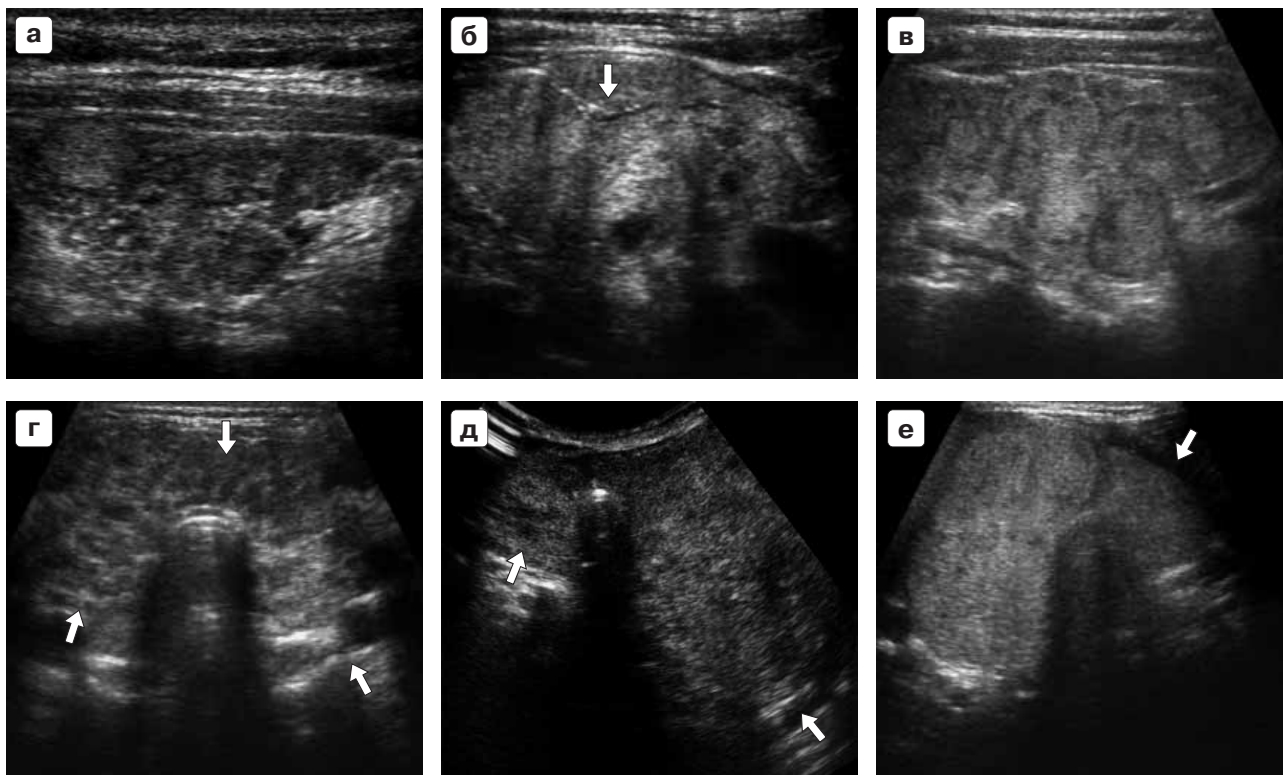


Рис. 11. Ультрасонограммы больных ХАТ, УКЗ в стадии выраженных диффузных изменений и множественных аденом одной доли, В-режим, продольный и поперечный срезы. УЗ-картина выглядит практически одинаково. а, г – ХАТ: равномерное увеличение долей и утолщенный перешеек; б, д – УКЗ: перешеек нормальных размеров, выраженная асимметрия размеров долей, присутствует участок нормальной тиреоидной ткани; в, е – множественные аденомы щитовидной железы: прослеживается одностороннее поражение, не характерное ни для ХАТ, ни для УКЗ.

ла диффузно неоднородной структуры, сниженной эхогенности, несколько увеличена. Если диффузные изменения при ХАТ носили узловой характер, в обоих случаях определялись узлы, сливающиеся вместе, точные размеры и количество которых определить было невозможно. Такая же УЗ-картина в некоторых случаях соответствовала и множественным аденомам щитовидной железы (рис. 11. в, е).

Отличительными признаками для ХАТ в В-режиме являлись равномерное увеличение долей и утолщенный перешеек (рис. 11 г). В случае УКЗ перешеек чаще был нормальных размеров. При этом, в отличие от ХАТ, всегда наблюдались выраженная асимметрия размеров долей и наличие неизмененного участка тиреоидной ткани (рис. 11. б, д). В случае с аденомами (см. рис. 11. в) прослеживалось одностороннее поражение, что не являлось характерным ни для ХАТ, ни для УКЗ. Однако, данное наблюдение нельзя назвать типичным, поскольку в большинстве случаев подобная кар-

тина чаще наблюдалась при сочетании аденом и УКЗ.

Кажущаяся идентичной картина в В-режиме существенно отличалась в режиме ЦЭДК: в случае ХАТ наблюдалась характерная гиперваскуляризация (рис. 10. а, б), в случае УКЗ – хаотично расположенные единичные цветные пятна (рис. 9. а, б); в случае аденом прослеживались множественные “хало” (рис 12. а, б). Как отмечалось выше, в связи с частым обнаружением аденом на фоне УКЗ, даже хорошая визуализация данного симптома не позволяла исключить сочетанную патологию.

Основные критерии дифференциальной диагностики ХАТ, УКЗ и множественных аденом одной доли представлены в таблице.

Заключение

На основании вышеизложенного выделены основные признаки, позволяющие дифференцировать УКЗ и ХАТ при УЗИ.

Отличиями УКЗ в В-режиме являются:

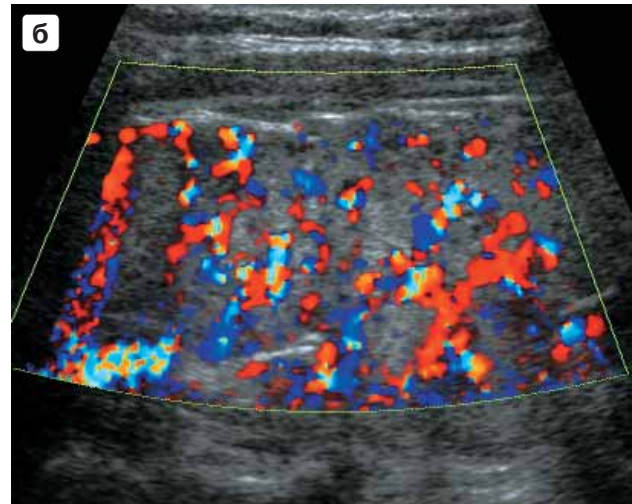
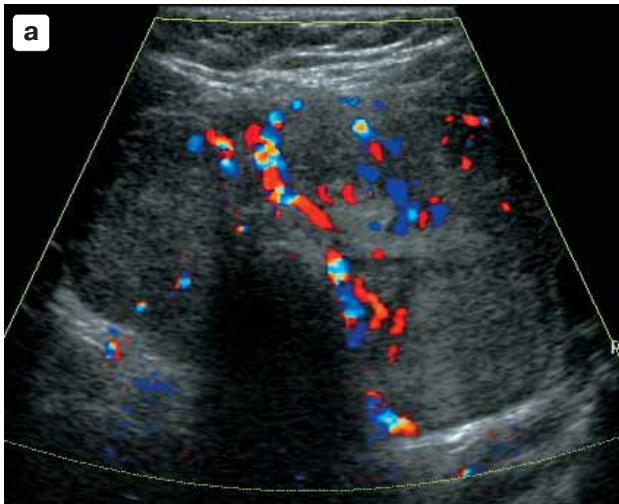


Рис. 12. Ультрасонограммы больного с множественными аденомами одной доли, режим ЦДК. а – поперечный срез, б – продольный срез. В отличие от хаотичных единичных цветowych пятен при УКЗ и дезорганизованной гиперваскуляризации при ХАТ прослеживаются множественные “хало”.

Таблица

Признак \ Заболевание	ХАТ			УКЗ			Множ. аден.
	Оч.ф.	Узл.ф.	Диф.ф.	Оч.ф.	Узл.ф.	Диф.ф.	
Асимметричность размеров долей	–	–	–	–	+ _–	+	+ _–
Утолщенный перешеек	–	+ _–	+	–	+ _–	–	+ _–
Участок нормальной ткани	+	–	–	+	+	+	+ _–
Характерная васкуляризация	+	+	+	–	–	–	+

1. Неизменный по величине перешеек.
2. Асимметрия размеров долей.
3. Наличие участка неизменной тиреоидной ткани на фоне выраженной неоднородности структуры обеих долей.

В режиме ЦДК: Отсутствие какой-либо характерной васкуляризации.

Исключение составляют пациенты с сочетанием УКЗ и аденом. В этом случае удавалось фиксировать симптом “хало”.

Таким образом, проведенное исследование показало, что УЗ-исследование является высокоинформативной методикой дифференциальной диагностики УКЗ(АЗ) и ХАТ, ведущим диагностическим критерием которой являются данные Ц(Э)ДК, позволяющие выявить отличительные УЗ-признаки в случаях схожести УЗ-картины вышеуказанных заболеваний в В-режиме.

Список литературы

1. Артемова А.М., Игнатков В.Я. Возможности ультразвуковой диагностики при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы // Актуальные проблемы современной эндокринологии. М.: 2001. С. 263.
2. Бубнов А.Н., Кузьмичева А.С., Гринёв Е.Н. Узловой зоб. Диагностика, тактика лечения. СПб. 1997. 96с.
3. Ветшев П.С., Шкроб О.С., Чилингариди К.Е. и др. Возможности предоперационной морфологической верификации при узловых эутиреоидных образованиях щитовидной железы // Хирургия. 1998. №2. С.11-13.
4. Виноградова Ю.Е., Виноградов Д.Л., Поверенный А.М. и др. Аутоиммунные тиреоидиты у больных некоторыми гематологическими заболеваниями // Тер. архив. 1994. Т. 66. № 7. С. 65.
5. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология. М.: Медицина, 2000. 625с.
6. Дедов И.И., Трошина Е.А., Юшков П.В. и др. Диагностика заболеваний щитовидной железы. М: Видар, 2001. 128с.
7. Касаткин Ю.Н., Аметов А.С., Митьков В.В. и др. Ультразвуковая диагностика узловых поражений щитовидной железы // Мед. радиология. 1989. № 1. С. 14.
8. Кузнецов Н.А., Карпов П.Т., Зинькова М.В. и др. Дифференцированная тактика лечения узлового зоба // Хирургия. 1998. № 2. С. 15-17.
9. Рафибеков Д.С., Калинин А.П. Аутоиммунный тиреоидит. Бишкек.: Кыргызская Гос.Мед.Академия, 1996. 157с.
10. Семиков В.И. Лечебно-диагностическая стратегия при узловых образованиях щитовидной железы. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: 2004. 48с.

11. *Станкявичус В.П.* Эхо- и сканография в диагностике заболеваний щитовидной железы // Автореф. дис.... канд. мед. наук. Вильнюс. 1989. 20 с.
12. *Харченко В.П., Котляров П.М., Зубарев А.Р.* Диагностика рака щитовидной железы по данным ультразвукового исследования. М.: ОАО «Можайский полиграфический комбинат», 2002. 70с.
13. *Харченко В.П., Котляров П.М., Сметанина Л.И.* Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. М: Стром, 1999.115с.
14. *Цыб А.Ф., Паршин В.С., Нестайко Г.В. и др.* Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы.// М.: Медицина, 1997. 332 с.
15. *Abu-Nema T., Auyash K., Tibblin S.* Role of aspiration biopsy cytology in the diagnosis of cold solitary thyroid nodules // *Surgery*. 1987. Vol. 74. №3. P. 203.
16. *Cody V., Middleton E., Harborne J.* Plant Flavonoid in Biology and Medicine: Biochemical, Pharmacological and Structure-Activity Relationships. N.Y.: Alan R. Liss, 1986. 330 p.
17. *Dumitriu L., Gudovan-Calin E.* Endocrine diagnosis by ultrasound the thyroid parathyroid and adrenal glands // *Rev. Roum. Med. Endocrinol.* 1985. Vol.23. №1. P. 3.
18. *Frank T., Zander M., Busch I.* Ergebnisse der sonographischen Analyse umschriebener Knoten der Schilddrüse // *Aktuelle Endocrinol. Stoffw.* 1983. Bd.4. №3. S.100.
19. *Friedman M.* Diagnostic imaging techniques in thyroid cancer // *Amer. J. Surgery*. 1988. Vol. 155. №2. P. 215.
20. *Gadaleta A.* Echographic identification of an isolated thyroid nodule. *Minerva Med.*:1984. Vol.75. №20. P.1199.
21. *Gaitan E., Nelson N., Poole G.* Endemic goiter and endemic thyroid disorders // *World J. Surgery*. 1991. V. 15. №2. P. 205-215.
22. *Garty I.* A demonstration of simultaneous thyroid and parathyroid adenoma situated in the same a atomic level // *Clin. Nucl. Med.* 1986. Vol.11. №6. P.430.
23. *Hayashi N.* Real-time ultrasonography of thyroid nodules. *Acta Radiol.Diagn.*1986.Vol.27. №4. P.4.
24. *Jarlov A.E., Gjorup T., Hegedus L. et al.* Observer Variation in the Scintigraphic Diagnosis of Solitary Cold Thyroid Lesions. *Clin. Endocrinol.*1990. Vol.33. №1. P.1.
25. *Marcocci C., Vitti P., Cetani F. et al.* Thyroid ultrasonography helps to identify patients with diffuse lymphocytic thyroiditis who are prone to develop hypothyroidism // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1991. Vol. 72. №1. P. 209.
26. *Marotti S., Sasoni P.* Thyroid and other organ-specific autoantibodies in healthy centenarians // *Lancet*. 1992. Vol. 339. №2. P. 1506.
27. *Muller H., Schroder S.* Sonographic tissue characterization in thyroid gland diagnosis // *Clin. Wschr.* 1985. Bd. 63. №15. S. 706.
28. *Nagataki S., Yamashita S., Tamai H.* Immunogenetics of autoimmune endocrine disease / In: Voipe R. Ed. *Autoimmune Diseases of the Endocrine System* // CRC, Boca Raton. 1990. P. 51-72.
29. *Nelson I.L., Steinberg A.D.* Sex Steroids, autoimmunity and autoimmune disease / In: Berczi I. Ed. *Hormones and immunity* // MTP Press, Lancaster, England. 1987. P. 93-119.
30. *Olsen N.J., Watson M.B., Henderson G.S. et al.* Androgen deprivation induces phenotypic and functional changes in the thymus of adult male mice // *Endocrinology*. 1991. Vol.129. №5. P. 2471-2476.
31. *Pereira A., Brackman J.* Identification of a major iodolipid from the horse thyroid gland as 2-iodohexadecanal // *J. Biol. Chem.* 1990. Vol. 265. №28. P. 1718.
32. *Pfannenstiel P., Maier R., Hirsch H.* Moglichkeiten der Sonographie in der Schilddrussendiagnostik. *Med. Klin.Prax.*,1983, Bd.78. №8. S.36.
33. *Takashima S., Morimoto S., Ikezoe J. et al.* CT evaluation of anaplastic thyroid carcinoma // *AJR*. 1990. Vol. 154. № 5. P.1079.
34. *Thijs L.G., Wiener J.D., Roos P.N.* Ultrasonic examination of the thyroid gland // *Amer. J. Med.* 1976. Vol. 60. №1. P. 96.