

ПРИМЕР 1.

Пациентка А., 43 г., домохозяйка.

Из анамнеза болезни. С 2010 года в результате значительного продолжительного психического перенапряжения появилось ощущение страха, а позже, с периодичностью в несколько месяцев, наблюдались приступы, относимые специалистами к паническим атакам. В 2015 году случилось два таких приступа. По рекомендации родственников приняла решение провести обследование состояния щитовидной железы для исключения влияния гормонального дисбаланса на состояние ВНС.

Гормональные и тиреостатические препараты не принимает.

Анализ крови. ТТГ 3,46 мкЕД/мл [0,35-5,5], Т4св. 0,9 нг/дл [0,89-1,76], Т3св. 2,32 пг/мл [2,3-4,2], АТ-ТПО 233,8 Ед/мл [<34], АТ-ТГ 53,47 Ед/мл [<115], Тиреоглобулин 9,0 нг/мл [2-50].

Данные УЗИ ЩЖ. Общий объём ЩЖ 6,5 мл (3,1+3,4 мл), толщина перешейка – 3,8 мм. В *правой доле* щитовидной железы среди изоэхогенной ткани в полюсах и вдоль дорсальной стороны наблюдается умеренной выраженности диффузная гипоэхогенность ткани (признак лимфоцитарной инфильтрации), а также в малом количестве мелкие точечные гипоэхогенные включения в дольковых сегментах (признак деструкции ткани). Узлов нет. В режиме ЦДК и ЭДК кровообращение оптимальное. В *левой доле* щитовидной железы наблюдается подобная ультразвуковая картина, отличающаяся преобладанием диффузной гипоэхогенности в латеральной части доли. В режиме ЭДК кровообращение в малой степени активизировано. В *перешейке* определяется незначительно гипоэхогенная ткань с малым количеством точечных гипоэхогенных включений. При ЦДК активного кровотока в перешейке не обнаружено. Увеличения региональных лимфоузлов не выявлено. **Заключение:** УЗ-признаки тотального диффузного процесса щитовидной железы, с малыми явлениями деструктивно-мелкоочагового преобразования и умеренной лимфоидной инфильтрацией. Напряжение внутрищитовидного кровотока в правой доле оптимальное, в левой доле – незначительно усилено. Ткань железы, выглядящая абсолютно и относительно полноценной гормонообразующей, составляет около 70%.

Из специализированного диагноза: Тотальный диффузный процесс щитовидной железы, с малыми признаками деструктивно-мелкоочаговых преобразований и умеренной лимфоидной ин-

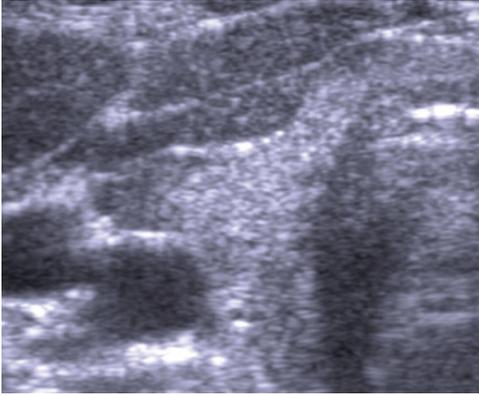


Рис. 1.1. Пациентка А., 43 г., УЗИ (правая доля и перешеек, поперечная проекция). Диффузная гипозоногенность умеренной выраженности в латеральной части доли и у дорсального края, изоэхогенная ткань – в центре и медиальной части доли.

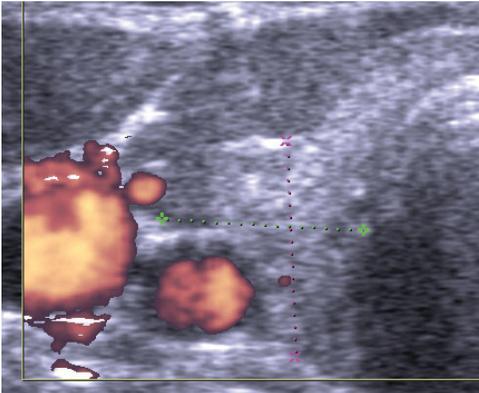


Рис. 1.2. Пациентка А., 43 г., УЗИ (правая доля и перешеек, поперечная проекция, ЭДК). На момент пульсовой волны определяется лишь одна малой величины сосудистая пульсация.

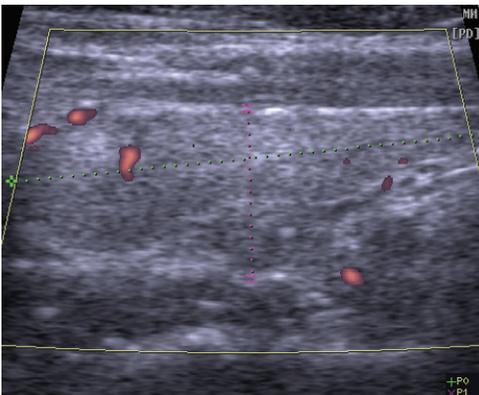


Рис. 1.3. Пациентка А., 43 г., УЗИ (правая доля, продольная проекция, ЭДК). Оптимальное напряжение кровотока.

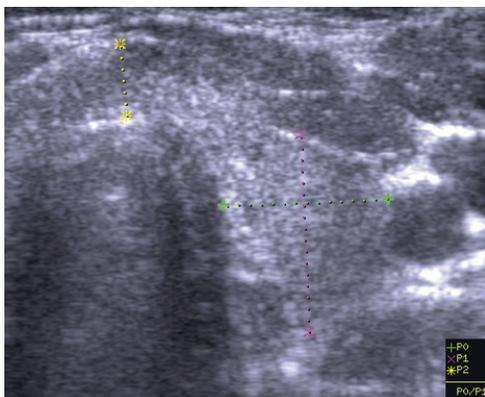


Рис. 1.4. Пациентка А., 43 г., УЗИ (левая доля, поперечная проекция и перешеек). Умеренной выраженности диффузная гипозоногенность в латеральной части доли, преобладание изоэхогенной ткани с медиальной стороны, единичные точечные гипозоногенные включения.

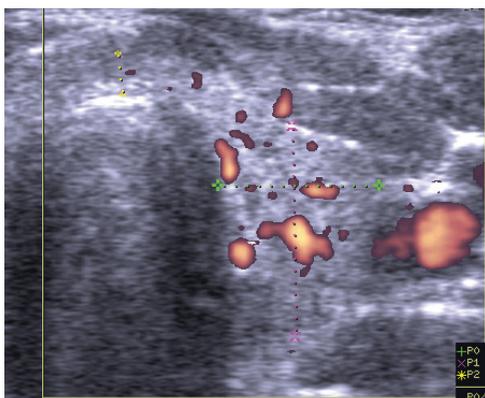


Рис. 1.5. Пациентка А., 43 г., УЗИ (левая доля, поперечная проекция и перешеек, ЭДК). Заметно усиление напряжения кровообращения (преимущественно в медиальной стороне доле и части перешейка, где преобладает изоэхогенная ткань).

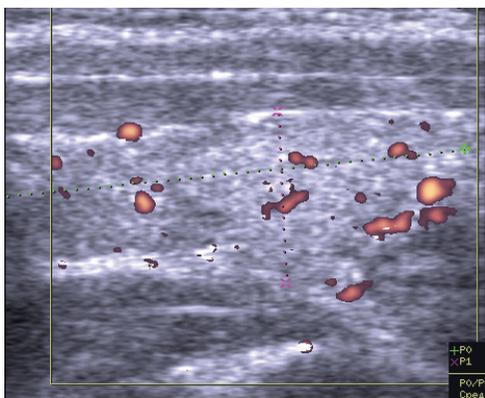


Рис. 1.6. Пациентка А., 43 г., УЗИ (левая доля, продольная проекция, ЭДК). Малое усиление кровообращения.

филтрацией. Эутиреоз напряжения с субкомпенсацией и гиперпотреблением. Малый аутоиммунный тиреоидный процесс (АТ-ТПО). Оптимальное правостороннее тиреоидное напряжение, малое левостороннее перенапряжение, с малым тотальным истощением.

Обсуждение. Вначале выделим элементы основной частной области диагноза.

1. *Морфологическая* (структурная) часть: «Тотальный диффузный процесс щитовидной железы, с малыми признаками деструктивно-мелкоочаговых преобразований и умеренной лимфоидной инфильтрацией».

2. *Функциональная* часть: «Эутиреоз напряжения с субкомпенсацией. Малый аутоиммунный тиреоидный процесс (АТ-ТПО)».

3. *Компенсаторная* часть: «Оптимальное правостороннее тиреоидное напряжение, малое левостороннее перенапряжение, с малым тотальным истощением».

В ответ на активизацию периферической и центральной ВНС, с усилением нагрузки на связанные с ними прочие органы и системы, увеличилось напряжение щитовидной железы, принимающей ведущее участие в регуляции основного обмена. Продолжительный (многолетний) период некоторого перенапряжения щитовидной железы проявился в истощении её ткани.

Соответственно напряжению и истощению отреагировала иммунная система. Величина клеточного иммунного присутствия во время обследования по данным УЗИ была оценена как *умеренная* (средняя). Лимфоцитарная инфильтрация ткани наблюдается в обеих долях и перешейке, что относится к *тотальному* процессу (во всей железе). Присутствие иммунных клеток и малое количеством мелких участков деструкции ткани относится к морфологической части в диагнозе.

К функциональной стороне диагноза относится проявление иммунной деятельности в щитовидной ткани, заметное в виде продукции тиреоидных антител. Количество АТ-ТПО 233,8 Ед/мл [<34] оценивается как *малое*, исходя из упрощённого ориентира: увеличение АТ-ТПО до 300 Ед/мл – малое, от 300 до 1000 Ед/мл – умеренное, более 1000 Ед/мл – значительное.

Противоречия между структурной и функциональной оценкой иммунной деятельности в отношении щитовидной железы нет. Большее количество иммунных образований может быть менее ак-

тивно в определённый промежуток времени в зависимости от состояния ткани железы (величины её динамического истощения).

Значение ТТГ находится в эутиреоидном промежутке. Следует оценить интенсивность эутиреоидной стимуляции щитовидной железы (по сути – *гипофизарной* в зоне эутиреоза). Для этого определяем отношение величины ТТГ к границам внутри референсной области, а именно к 25-му и 50-му перцентильям. Поскольку 50-й перцентиль округлённо составляет 2,93 мкЕД/мл ($5,5-0,35=5,15$ – это референсное количество; $5,15/100=0,0515$ – это один процент; $0,0515 \times 50=2,925$ – это величина 50-го перцентилья, иначе – значение между 50-м и 51-м процентами), то выявленное количество ТТГ соответствует понятию «эутиреоз напряжения».

Посмотрите на эти значения: Т4св. 0,9 нг/дл [0,89-1,76], Т3св. 2,32 пг/мл [2,3-4,2]. В данном случае без вычислений видно, что количество Т4св. и Т3св. находится в зоне между нулевым и 25-м перцентильями, что соответствует субкомпенсации щитовидных гормонов.

Отношение перцентилей Т3св./Т4св. меньше 1,1 (оно равно 0,9). Это заметно зрительно и не требует специального вычисления. Такое отношение соответствует понятию «гиперпотребление».

Диагностическое определение «Эутиреоз напряжения с субкомпенсацией и гиперпотреблением» сообщает следующее:

1) *Эутиреоз напряжения* – в малой степени увеличена стимуляция со стороны гипоталаймо-гипофизарной системы на щитовидную железу (дополнительно к нейровегетативному влиянию),

2) *Субкомпенсация (тиреоидная)* – скорость выделения щитовидных гормонов меньше скорости их потребления,

3) *Гиперпотребление (тиреоидных гормонов)* – относительно недавно организм увеличил потребление щитовидных гормонов,

4) *Эутиреоз* – тем не менее, этих гормонов в настоящее время достаточно для потребностей организма.

Со стороны правой и левой периферической ВНС оказывается разное влияние на щитовидную железу. В данном случае об этом свидетельствует мало выраженное перенапряжение системы кровотока в левой доле по сравнению с правой долей, где наблюдается оптимальное кровообращение. Величина сосудистого напряжения прямо соответствует гормоностимулирующему влиянию ВНС. Поэтому в диагнозе обязательно следует отражать функциональное

напряжение частей щитовидной железы и, по возможности, – величину истощения.

ПРИМЕР 2.

Пациент Б., 60 л., пенсионер (военнослужащий в отставке).

Из анамнеза. Впервые обратил внимание на свою щитовидную железу в 2007 г. Тогда же проведено первое УЗИ ЩЖ. За прошедшие годы лечения по отношению к ЩЖ не осуществлялось. Медикаменты не принимает.

Анализ крови. ТТГ 1,86 мкЕД/мл [0,35-4,9], Т4св. 12,82 нг/дл [9,0-19,0], Т3св. 5,09 пмоль/л [2,63-5,70], Т4общ. 82,95 нг/дл [62,68-150,84], Т3общ. 1,76 нмоль/л [0,89-2,44], АТ-ТПО 0,37 Ед/мл [0-5,61], АТ-ТГ 53,47 Ед/мл [<115], Тиреоглобулин 1,76 нг/мл [0-4,0].

Данные УЗИ ЩЖ. Общий объём ЩЖ 10 мл (4,8+5,2 мл), толщина перешейка – 2,9 мм. Структура паренхимы долей щитовидной железы неоднородная, преобладает изоэхогенность. В *правой доле* щитовидной железы среди значительного количества изоэхогенной ткани заметны единичные мелкоточечные гипоехогенные включения (признак деструкции ткани внутри дольковых сегментов), очень мало выраженная диффузная гипоехогенность у дорсальной стороны в центре доли (признак лимфоцитарной инфильтрации) и мелкий дольковый узел 4,7х3,3х2,4 мм (на границе центральной и каудальной частей), с чётким гипоехогенным контуром по всему периметру, с изоэхогенной тканью и единичными гипоехогенными точечными включениями (при ЦДК заметно примыкание сосуда). В режиме ЦДК и ЭДК кровообращение умеренно активизировано во всей доле. В *левой доле* щитовидной железы наблюдается подобная ультразвуковая картина, отличающаяся присутствием двух дольковых узловых образований, один из которых подобен узлу правой доли (в краниальной части), а другой 4,1х2,6х3,7 мм – анэхогенный, с чётким гиперэхогенным контуром (жидкостной) и интенсивным кровотоком по периметру от магистрального сосуда. В режиме ЦДК и ЭДК кровообращение в доле умеренно диффузно активизировано. В *перешейке* определяется незначительно гипоехогенная ткань; в правой части выявлен сферо-уплощённой формы узел 17,2х7,6х20,4 мм (1,2 мл), с чётко выраженным гипоехогенным контуром по всему периметру, умеренно гипоехогенной почти однородной тканевой структуры. К узлу примыкают два крупных сосуда (один из ткани

доли и другой из центра перешейка – a. thyroidea imma); заметно умеренное перинодулярное и малое внутриузловое кровообращение. При ЦДК в остальной ткани перешейка активного кровотока не обнаружено. Увеличения региональных лимфоузлов не выявлено. **Заключение:** УЗ-признаки двустороннего трёхузловой малой величины процесса щитовидной железы на стадиях истощения и кистозной, среднеузлового процесса правой части перешейка на стадии истощения. Значимое преобладание макроструктурно полноценной ткани в обеих долях. Напряжение внутрищитовидного (двух долей) и узлового кровотока умеренно усилено. Внеузловая ткань железы, выглядящая полноценной гормонообразующей, составляет более 90%.

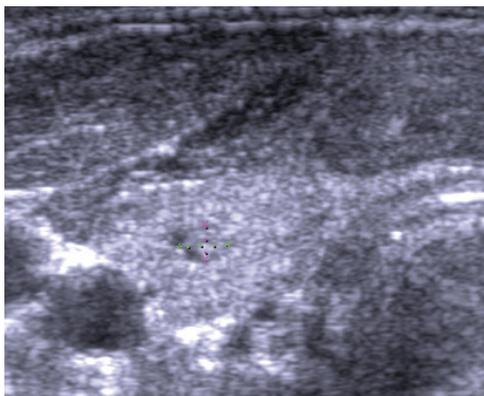


Рис. 2.1. Пациент Б., 60 л., УЗИ (правая доля, поперечная проекция). Среди изоэхогенной ткани доли заметен узел 3,3x2,4 мм.

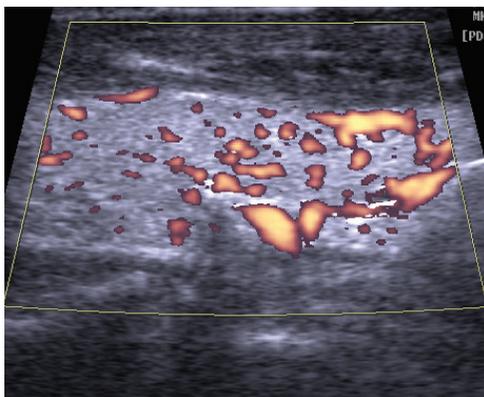


Рис. 2.2. Пациент Б., 60 л., УЗИ (правая доля, продольная проекция, ЭДК). Умеренное усиление кровообращения диффузно во всей доле, с каудальным преобладанием.

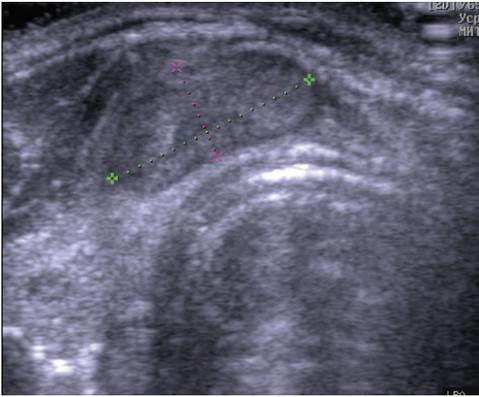


Рис. 2.3. Пациент Б., 60 л., УЗИ (перешеек, поперечная проекция). Узел правой части перешейка 17,2x7,6 мм.

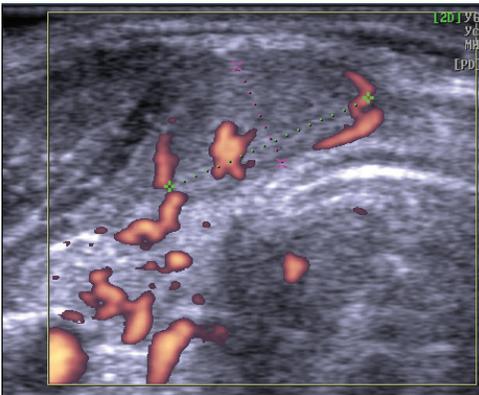


Рис. 2.4. Пациент Б., 60 л., УЗИ (перешеек, поперечная проекция, ЭДК). Узел правой части перешейка. Замечен умеренный периферический и малый внутренний кровоток.

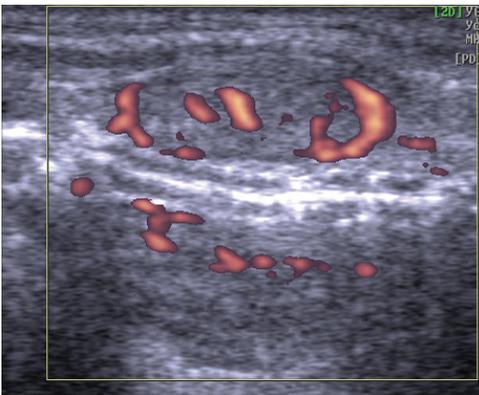


Рис. 2.5. Пациент Б., 60 л., УЗИ (перешеек, продольная проекция, ЭДК).

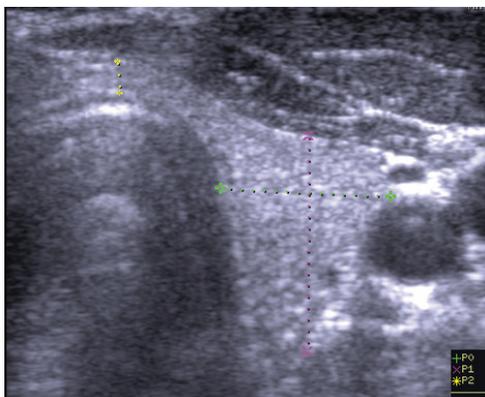


Рис. 2.6. Пациент Б., 60 л., УЗИ (левая доля, поперечная проекция). Преобладает почти однородная изоэхогенная ткань.

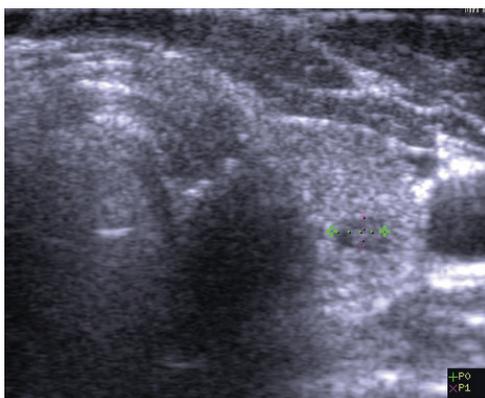


Рис. 2.7. Пациент Б., 60 л., УЗИ (левая доля, продольная проекция). Мелкий дольковый узел 4,1x2,6 мм.

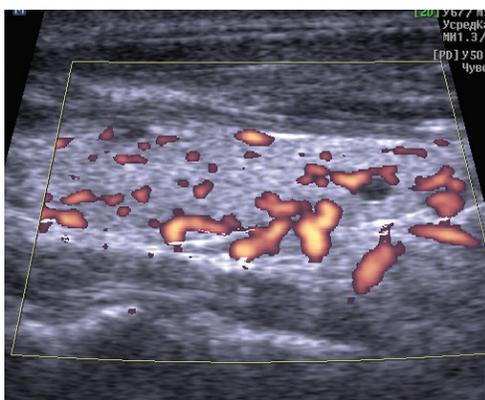


Рис. 2.8. Пациент Б., 60 л., УЗИ (левая доля, продольная проекция, ЭДК). Умеренная активизация кровотока. Среди изоэхогенной ткани в каудальной части заметен овоидоподобной формы узел с анэхогенным содержимым, рядом с которым определяются 2-3 сосудистые пульсации.

Данные УЗИ (30.07.2007). Правая доля увеличена до 18 см. куб. Всю правую долю занимает неоднородной плотности жидкостное образование с плотными включениями по типу «коллоидного узла» (3x2x4 см). Левая доля не увеличена. В центре – гипозоногенное образование до 0,5 см.

Данные цитологического исследования биоптата узла перешейка (10.03.2015). Элементы крови, коллоид, значительное число скоплений дистрофично измененного фолликулярного эпителия, что может наблюдаться как при зобе, так и аденоме.

Из специализированного диагноза: Двусторонний трёхузловой мелкий процесс щитовидной железы на стадиях истощения и кистозной, среднеузловой зоб правой части перешейка регрессирующего течения, со значимым преобладанием макроструктурно полноценной ткани в обеих долях. Эутиреоз преднапряжения с гиперкомпенсацией. Оптимальный аутоиммунный тиреоидный процесс. Умеренное двустороннее и узловое тиреоидное перенапряжение, с малым тотальным истощением.

Обсуждение. Избыточное напряжение щитовидной железы у этого пациента проявилось много лет назад. Локально – через узлообразование. В этом случае, как и в прочих, основной предрасположенностью к формированию узла стало соответствующее расположение нервно-сосудистых ветвей по отношению к участку железы. У этого пациента – со стороны а. thyroidea imma и ещё от 2-3 магистральных сосудов, преимущественно отходящих от правой нижней тиреоидной артерии.

Сосуды указывают исследователю пути нервных ветвей. Существует природная закономерность: нервные волокна всегда сопровождают крупного и среднего диаметра сосуды или проходят вне сосудов. Иначе – рядом с видимым сосудом (при ЭДК и ЦДК), всегда проходит нервное волокно. По сосудистой сети можно судить о нервном обеспечении участка железы и интенсивности нервного влияния.

К 2007 г. узел перешёл пик своего стадийного пути и находился на стадии кистообразования, перешедшей в кистозную. Активная нервная стимуляция на стадии развития узла способствовала пролиферации его ткани. В тот период он аденоматозно занял большую часть доли, располагаясь частично в доле и частично – в перешейке, откуда он получал нервную стимуляцию от медиально идущих

нервных ветвей. Это нервное влияние, вероятно, оказалось ведущим в поддержании узлообразования.

Последующее преобразование узловой ткани привело к уменьшению его размеров и остаточному «смещению» в сторону перешейка. Вместе с изменениями в узле происходили соответствующие изменения в нервных центрах, регулирующих состояние узловой и внеузловой ткани железы. Уменьшилось атрофическо-гипотрофическое нервное влияние на ткань вне узла, позволив ей регенераторно восстановить свое состояние. В результате, спустя годы мы наблюдаем уменьшившийся узел в правой части перешейка, а не в доле.

Это *регрессивное* течение узлового процесса. В данном случае знание о нём получено из анамнестических сведений, а именно из протокола УЗИ 2007 года. Это важное диагностическое знание, позволяющее прогнозировать дальнейшее изменение узла. В соответствии с закономерностью стадийного преобразования узлов, ткань этого узла и далее будет преимущественно истощаться. Ожидать увеличения объёма этого узла в связи с пролиферацией его ткани не приходится.

В диагнозе обязательно отражение особенностей узлового процесса. Без этих сведений невозможно полноценное клиническое ориентирование и определение лечебной тактики.

Изменения в щитовидной железе у этого пациента имеют узловой характер. Поэтому в морфологической части диагноза им уделяется основное место.

Узлов относительно мало. Объединение их малоконкретным «многоузловым» понятием не раскроет важного знания о том, что эти узлы малы и не имеют ведущего значения в деятельности железы. Поэтому в формулировании данного диагноза рациональным стало числовое обозначение узлов, их величины и стадии.

Количество узлов и их размеры показывает, что они занимают малый объём во всём органе. Такое обстоятельство исключает необходимость применения уточняющего термина для обозначения отношения узлов к объёму долей. Величина и количество узлов явно указывают на *малодолевой* узловой процесс.

Клинически важно указать не только изменения, но и признаки полноценности в щитовидной железе, позволяющие ей достаточным образом обеспечивать организм гормонами. Диагноз должен не

только отражать патологию, но и сообщать о сохранении резерва. Поэтому в данном случае применено указание на «значимое преобладание макроструктурно полноценной ткани в обеих долях». Это позволяет понять состояние источника тиреоидных гормонов, предвидеть гормонообразующую способность в будущем.

Оценим состояние гормонального обмена. Концентрация ТТГ в крови расположена между 33 и 34 процентилями ($4,9-0,35=4,55$ – 100%; $0,0455$ – 1%; $1,86-0,35=1,51$; $1,51/0,0455=33,18\%$). Это соответствует понятию «эутиреоз преднапряжения» – очень малое увеличение ТТГ, указывающее на начальную активизацию тиреоидного гормонообразования.

Т4св. соответствует 38 процентилю ($19-9=10$ – 100%; $10/100=0,1$ – 1%; $12,82-9=3,82$; $3,82/0,1=38,2$). Т3св. соответствует 80 процентилю ($5,7-2,6=3,1$ – 100%; $3,1/100=0,031$ – 1%; $5,09-2,6=2,49$; $2,49/0,031=80,3$). Отношение Т3св/Т4св.=2,1. Как видно, количество Т4св. находится в зоне оптимума (между 25 и 75 процентилями референсного промежутка), а количество Т3св. превышает оптимальную величину (больше референсного 75 процентиля). Это состояние гормонального обмена соответствует понятию *гиперкомпенсация*.

Обратите внимание на очень малую активизацию со стороны гипофиза и такой же малый избыток Т3св. Безусловно, за этими признаками находится усиление стимуляции щитовидной железы со стороны периферической ВНС и увеличение потребления организмом гормонов (главным образом Т3св.).

Понятие *гиперкомпенсация* в данном случае выражает некоторое (малое) увеличение производства тиреоидных гормонов. В нём заключено понимание достаточности гормонообразующего резерва. На это обеспечение, между прочим, указывают оптимальная величина Т3общ. и близкое к оптимуму значение Т4общ.

В случае, если бы отношение Т3св/Т4св. показало *усиление гиперкомпенсации* (больше 2,8), то можно было бы думать о недостатке резерва гормонообразования при существующей величине потребления гормонов. В рассматриваемом случае же явно наблюдается полноценность гормонообразующего резерва и его соответствие несколько увеличившимся гормональным запросам организма.

Понятие *гиперкомпенсация* указывает на увеличение напряжения щитовидной железы. Об этом свидетельствует и усиление кро-

вотока (по данным УЗИ): «Напряжение внутрищитовидного (двух долей) и узлового кровотока умеренно усилено».

Напряженность нервного влияния на тиреоидные сосуды подобно нервному влиянию на тиреоидную ткань. Усиление гормонообразования ткани под влиянием периферической ВНС сопровождается таким же усилением кровоснабжения этой ткани. Избыточная деятельность клеточно-фолликулярных структур должна соответственно обеспечиваться продуктами для трофики и синтеза гормонов. Поскольку кровеносные сосуды выполняют транспортную роль, то нервная стимуляция ткани обязательно сопровождается активизацией её кровоснабжения.

Указание в компенсаторной части диагноза на «умеренное двустороннее и узловое тиреоидное перенапряжение» сообщает о соответствующей нервной стимуляции правой и левой частей ЩЖ. Имеющиеся признаки истощения внеузловой ткани малы (см. описание УЗИ), поэтому обозначаются: «...с малым тотальным истощением».

ПРИМЕР 3.

Пациентка Д., 55 л., домохозяйка.

Жалобы только на утомляемость и сонливость (появилась с октября 2014 г).

Из анамнеза. С 1985 г. при обследовании отмечались явления железодефицитной анемии (со слов пациентки). В 2007 г. впервые внешне заметила увеличение своей ЩЖ. Анализ крови показал увеличение ТТГ более 70 мЕд/л и количество АГ-ТПО более 700 Ед/л (со слов пациентки). Употребление рекомендованного ей препарата L-тироксин значительно ухудшило самочувствие, что сопровождалось сердцебиением, беспокойством и пр. Минимальная доза Эутирокса 12,5 мкг также оказала ухудшение общего состояния. С того времени тиреоидные гормональные препараты в лечении не применялись. Лечилась гомеопатически, но без существенного результата. Всегда ориентировалась на ТТГ, значения которого не уменьшались менее 20 мЕд/л. С июля 2013 г. развилась катаракта левого глаза, а с начала 2015 г. появились начальные аналогичные изменения в правом глазу.

Анализ крови. ТТГ >100 мЕд/л [0,4-4,0], Т4св. 6,2 нмоль/л [9,0-22,0], Т3св. 4,6 пмоль/л [2,6-5,7], Т4общ. 37,4 нмоль/л [55-137],