

УЗ-ДИАГНОСТИКА УЗЛОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Подготовила: студентка 6 курс,
педиатрический факультет
Клакоцкая Анна Анатольевна

УЗЕЛКИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ЧТО ДЕЛАТЬ?

1. анамнез:

- быстрый рост образования на шее;
- перенесенная лучевая терапия на область головы и шеи;
- семейный анамнез рака щитовидной железы и опухолевых синдромов:
 - MEN2;
 - FAP;
 - синдром Cowden;

2. физикально:

- обнаружение несмещаемой плотной опухоли;
- симптомы обструкции дыхательных путей;
- паралич голосовых связок.

Рак
щитовидной
железы???

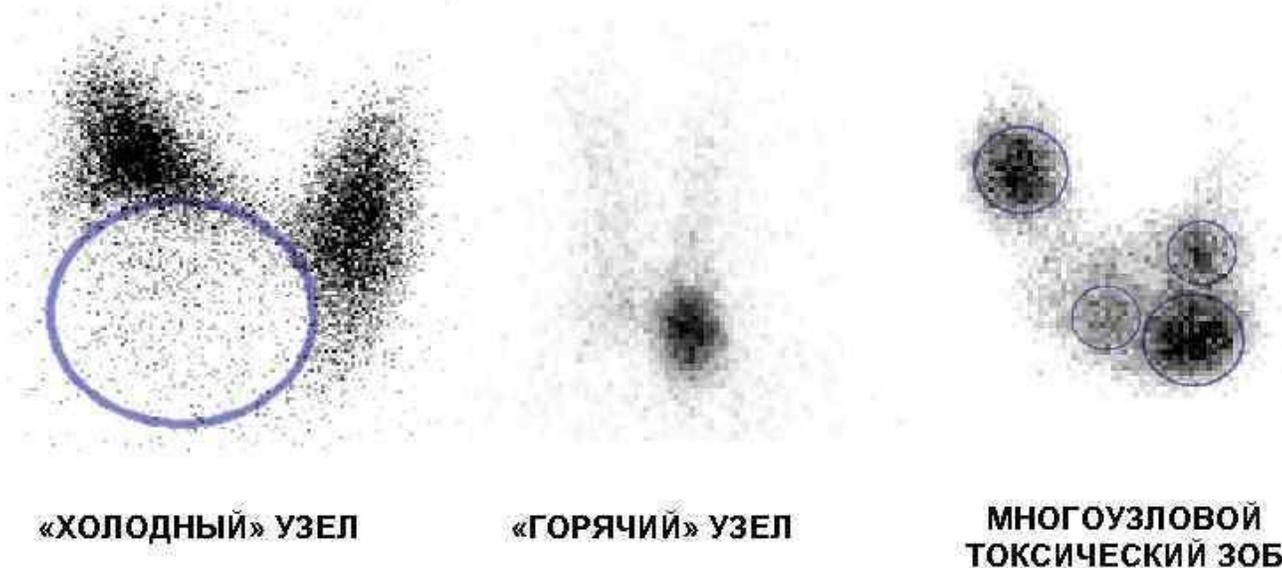
3. ТТГ



СЦИНТИГРАФИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

нефункционирующие узлы – выглядят «холодными», то есть захватывают радиофармпрепарат слабее, чем окружающая ткань; для них может потребоваться биопсия.

Сцинтиграфия щитовидной железы



● **автономные узлы** – выглядят «горячими» (захватывают РФП сильнее, чем окружающая паренхима), если они гиперфункционируют. Такие узлы составляют всего 5-10% от всех пальпируемых, крайне редко оказываются злокачественными, и поэтому не требуют биопсии.

● **неопределенного характера** – так как сцинтиграфия – двухмерное исследование, из-за наложения окружающей паренхимы железы невозможно определить функциональное состояние многих, особенно мелких, узелков; такие результаты исследования тоже не исключают необходимости тонкоигольной биопсии.

Горячий узел не

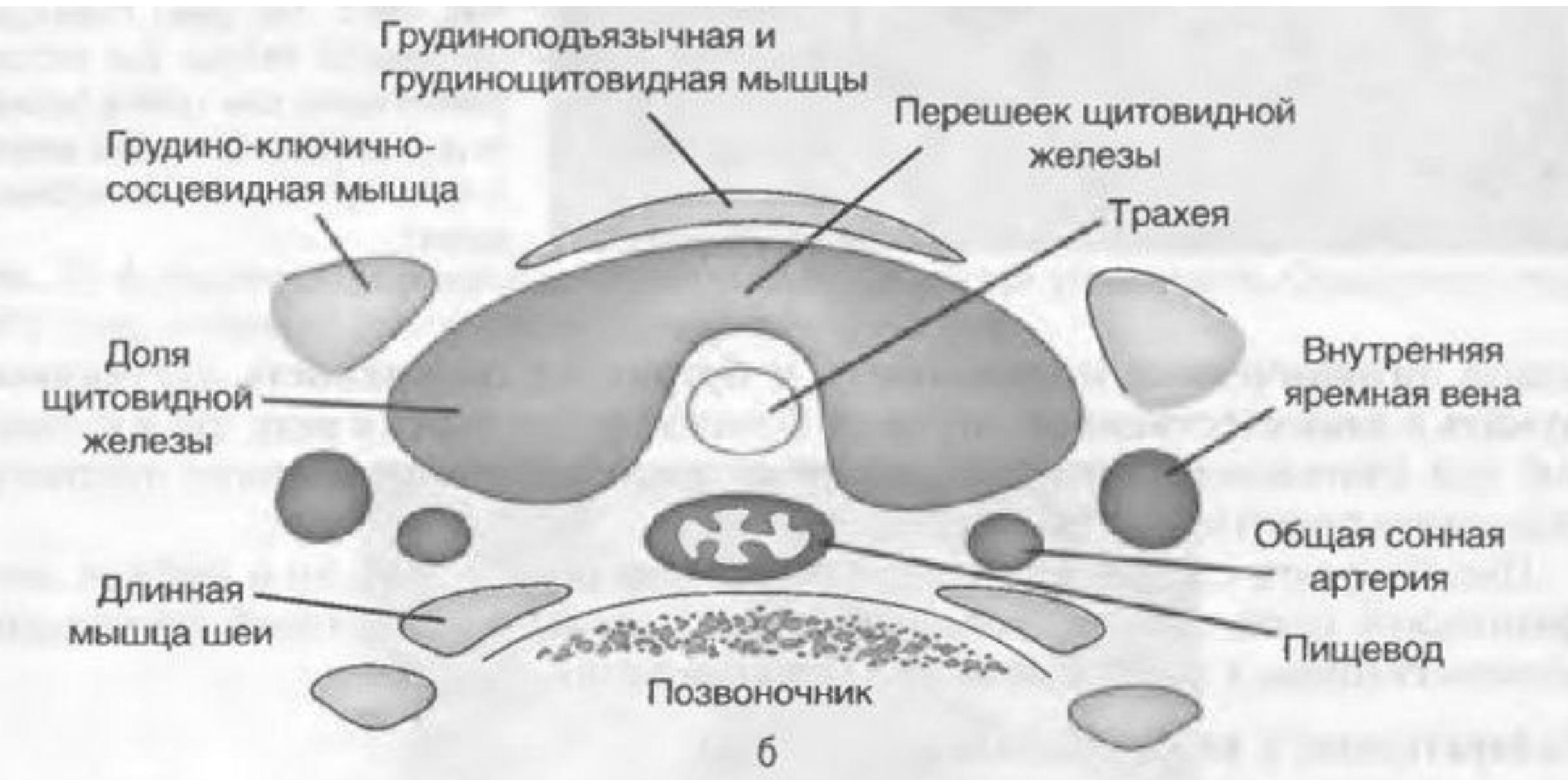
функционирует

УЗИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

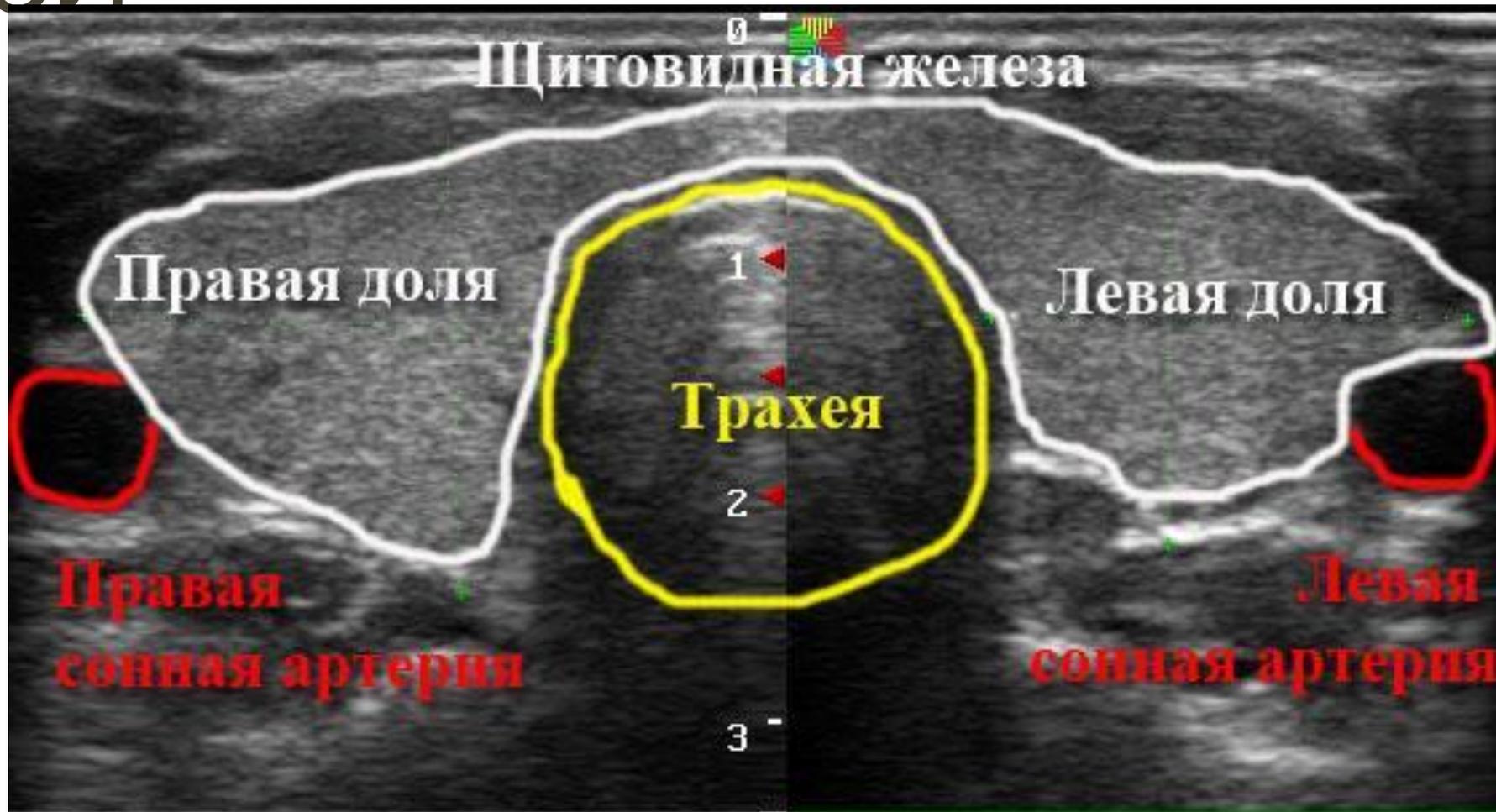
Оцениваем:

- размеры щитовидной железы и имеющегося узлового образования;
- структуру и анатомию щитовидной железы, узла и других структур шеи.





НОРМАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА УЗИ

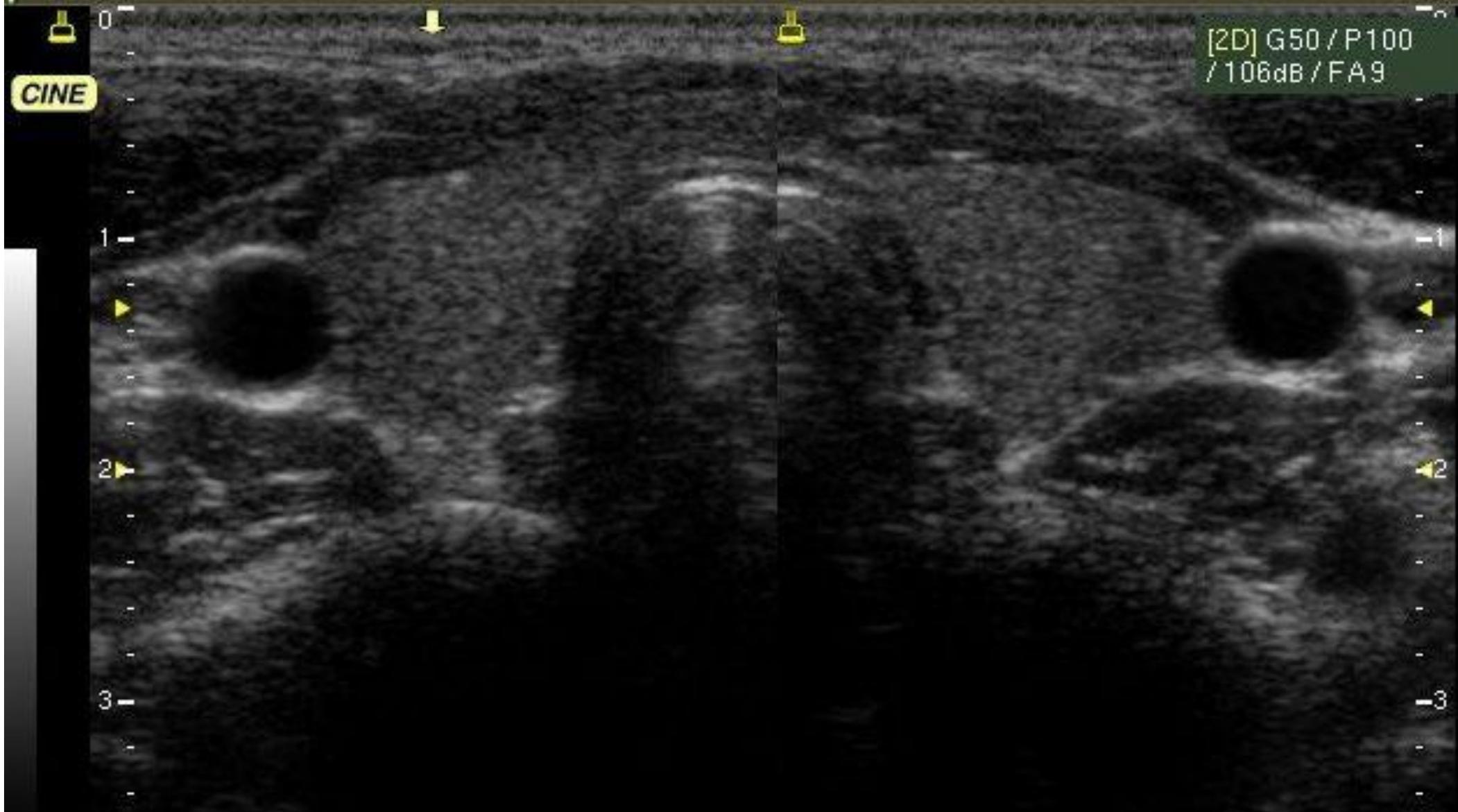


SONOACE
PICO

SmallParts

#63 | 4.0 cm | MI 0.9 |
HL5-9ED | Gen. | TIs 0.0

11:53:00



Расчет объема щитовидной железы

$$V=(V_r+V_l)\times 0,479,$$

где V_r и V_l – объемы правой и левой долей щитовидной железы; 0,479 – коэффициент эллипсоидности

$$V=L\times B\times D,$$

где V – объем доли, см^3 ; L – длина доли, см ; B – ширина доли, см ; D – толщина доли, см

УЗИ-критерии зоба

Степень	Объем, мл
0	Мужчины <25 Женщины <18
1	<50
2	>50

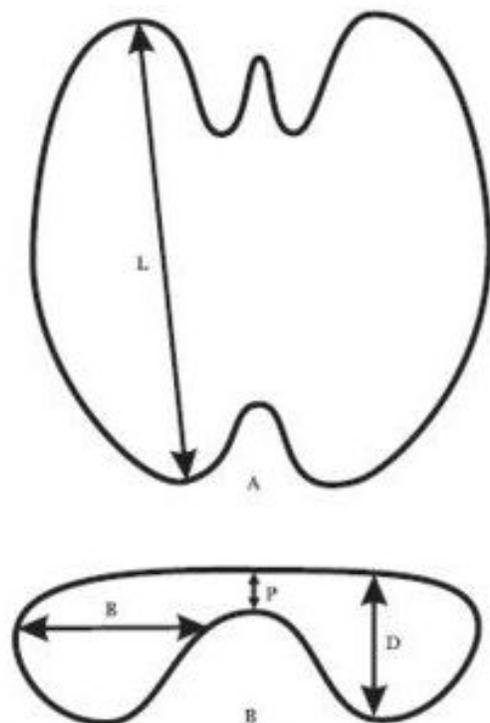
Расчет объема узла щитовидной железы

$$V=A\times B\times C\times 0,52,$$

где V – объем узла, см^3 ; A – длина узла, см ; B – ширина узла, см ; C – толщина узла, см

УЗИ-критерии узла

Объем, мл	Оценка
<1 мл	Фокальные изменения
>1 мл	Узел



УЗИ-размеры щитовидной железы:
 B – ширина; L – длина; D – толщина доли;
 P – толщина перешейка

- значительная гиперэхогенность
- умеренная гиперэхогенность
- малая гиперэхогенность
- изоэхогенность
- малая гипоэхогенность
- умеренная гипоэхогенность
- значительная гипоэхогенность
- анэхогенность

Шкала TIRADS

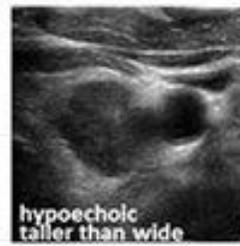
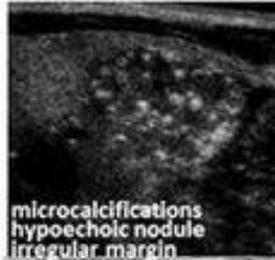
ЭХОСТРУКТУРА (выбрать одно)	ЭХОГЕННОСТЬ (выбрать одно)	ФОРМА (выбрать одно)	КОНТУР (выбрать одно)	ВКЛЮЧЕНИЯ (выбрать всё, что подходит)
кистозная или почти полностью кистозная 0 баллов	анэхогенная 0 баллов	"шире-чем-выше" 0 баллов	ровный 0 баллов	нет или большие артефакты типа "хвост кометы" 0 баллов
губчатая 0 баллов	гипер- или изоэхогенная 1 балл	"выше-чем-шире" 3 балла	не определяется 0 баллов	макрокальцинаты 1 балл
смешанная солидно-кистозная 1 балл	гипозэхогенная 2 балла		неровный или дольчатый 2 балла	периферическое обызвествление 2 балла
солидная или почти полностью солидная 2 балла	выраженно гипозэхогенная 3 балла		экстратире-оидное распространение 3 балла	микрокальцинаты 3 балла

Сумма баллов из каждого столбца для определения степени по шкале TI-RADS

0 баллов	2 балла	3 балла	4-6 баллов	7 баллов
TR1 доброкачественное	TR2 без подозрений на злокачественное	TR3 вероятно доброкачественные изменения	TR4 подозрительные изменения	TR5 высокий риск злокачественности
Без ТАБ	Без ТАБ	≥1,5 см наблюдение ≥2,5 см ТАБ	≥1,0 см наблюдение ≥1,5 см ТАБ	≥0,5 см наблюдение ≥1,5 см ТАБ

Source: ACR White Paper 2017

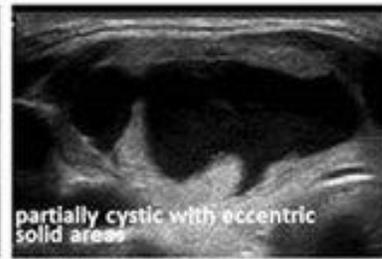
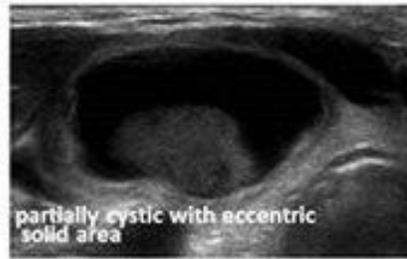
High
Suspicion
>70-90%



Intermediate
Suspicion
10-20%



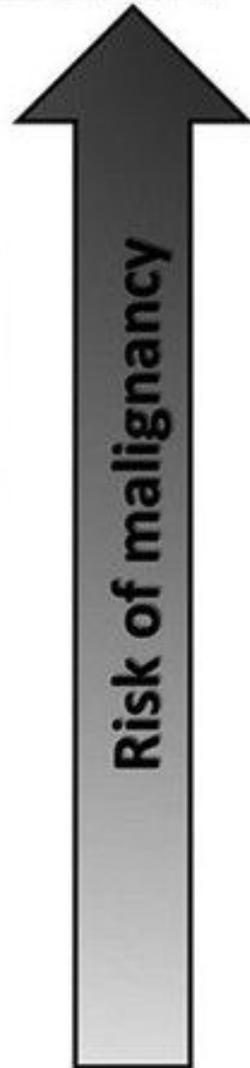
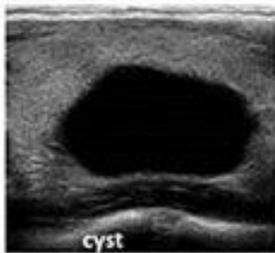
Low
Suspicion
5-10%



Very low
Suspicion
<3%



Benign
<1%

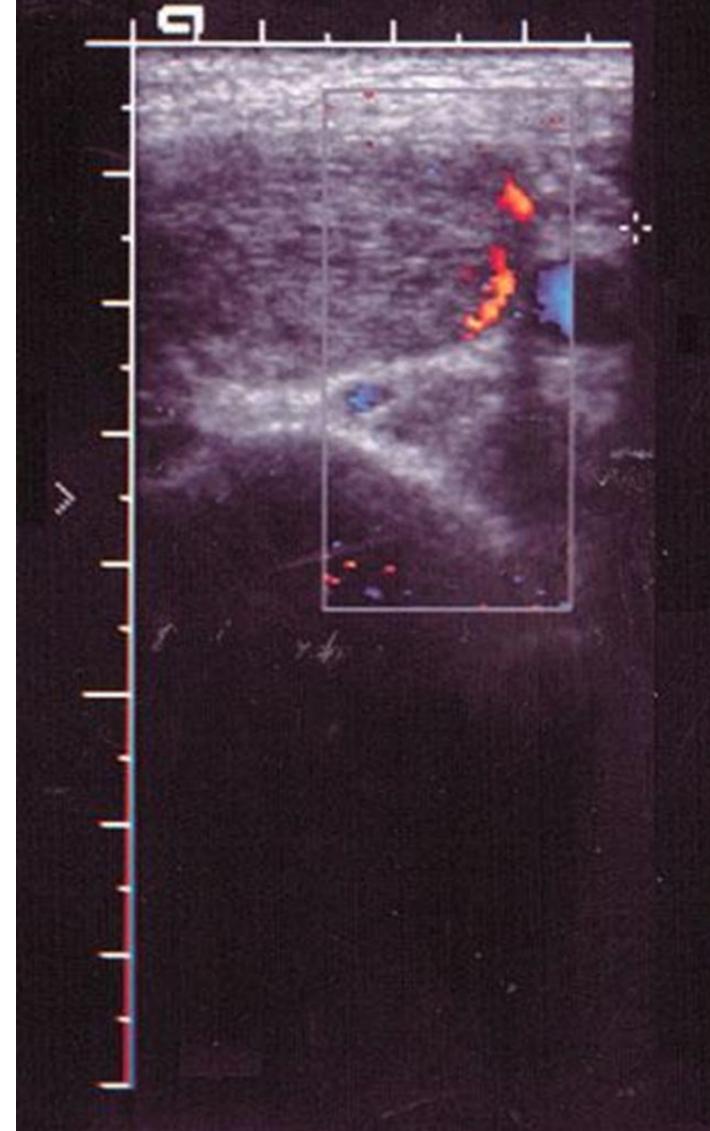


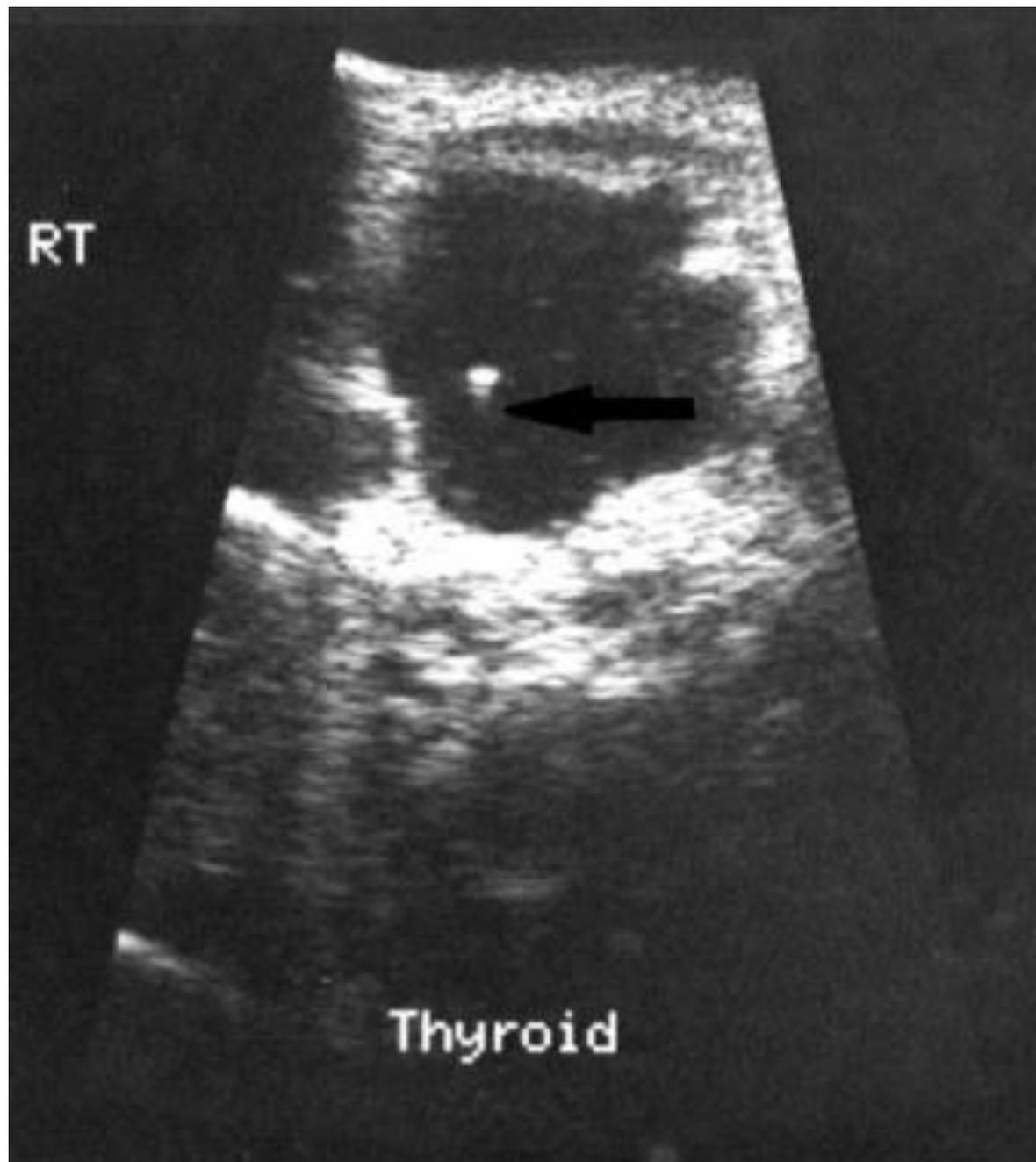
КИСТОЗНЫЙ УЗЕЛ



Кистозные узелки — подавляющее большинство таких узелков являются докровокачественными дегенерирующими аденомами. Однако, раки щитовидной железы тоже могут быть кистозными. Как и для солидных, для кистозных узелков наличие подозрительных признаков на УЗИ имеет большую предсказательную ценность в отношении ЗНО, чем сам по себе размер узла.

Авторы рекомендуют определять эхоструктуру образования как губчатую только в том случае, если оно более чем на 50% состоит из небольших кистозных включений. В новой классификации понятия преимущественно солидного и преимущественно кистозного образования объединены в графу смешанного образования, так как само появление солидного компонента оказалось более прогностически важным, чем соотношение. Кроме того, хотя определение кровотока во включении с помощью доплеровского картирования не вошло в критерии новой классификации, авторы рекомендуют использовать его, чтобы отличить истинно солидный компонент от включений и кровоизлияния.



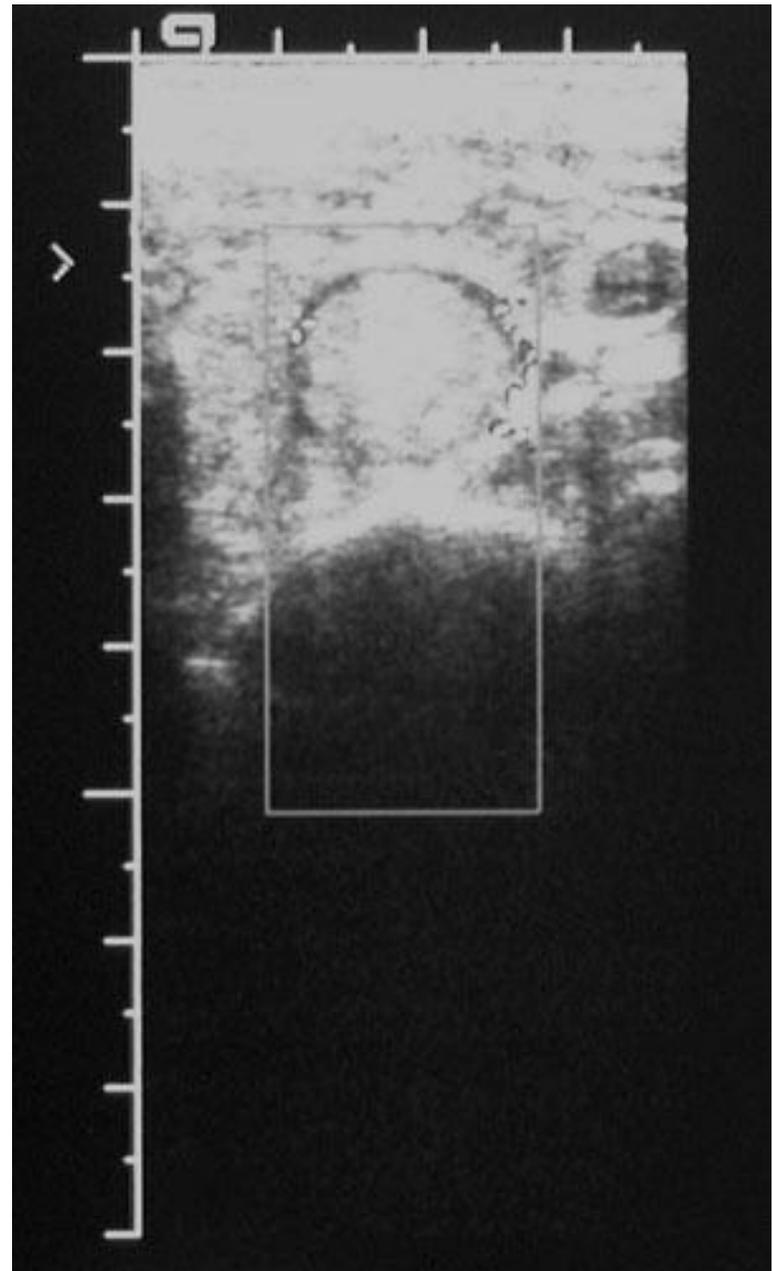


Кальцинаты и микрокальцинаты

Правая доля

Левая доля





1.1cm
L75-9.0

RT LOBE THYROID

1.1cm
L75-9.0
CD-5.0
7Hz

7Hz

7Hz

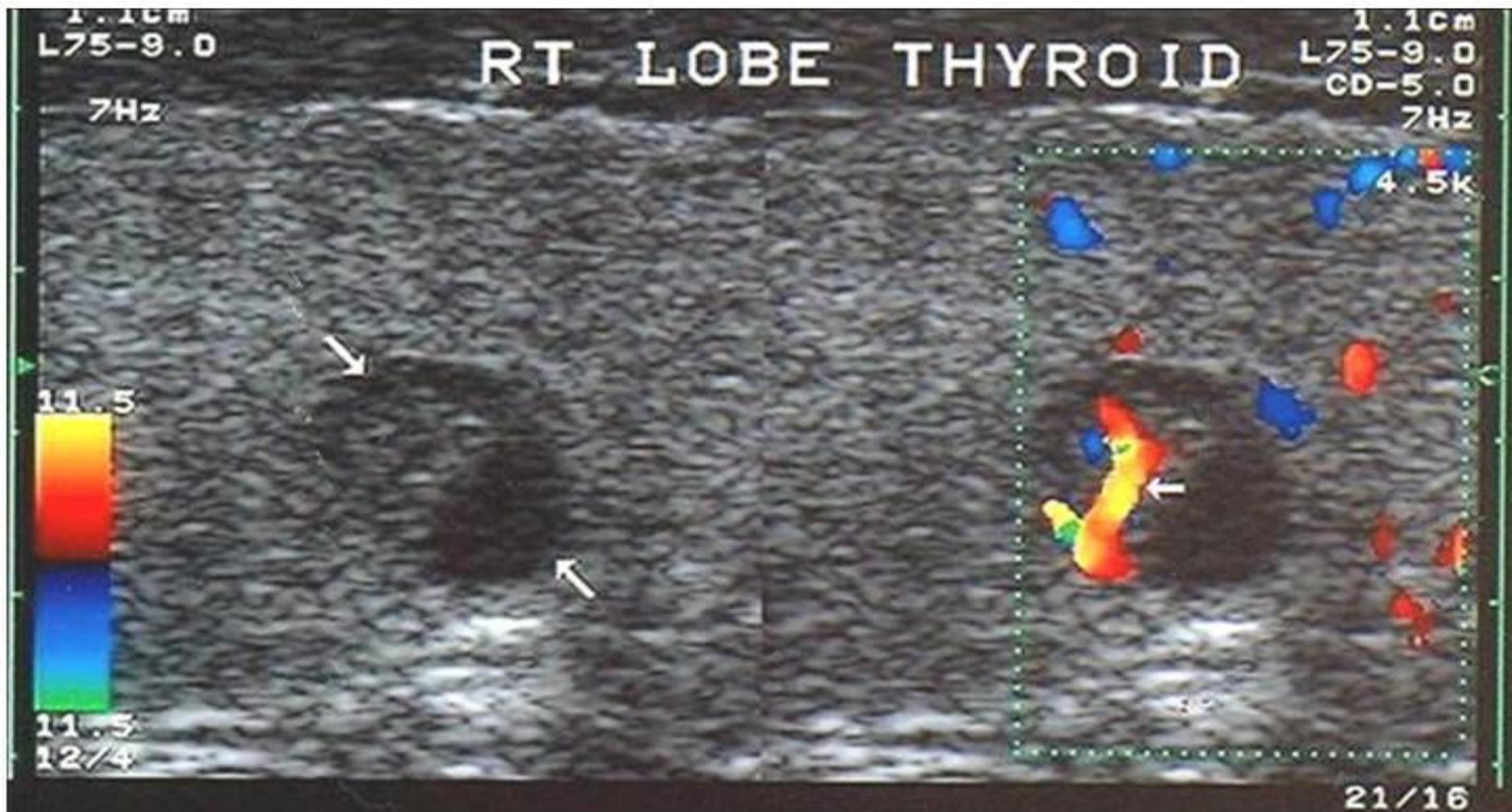
11.5

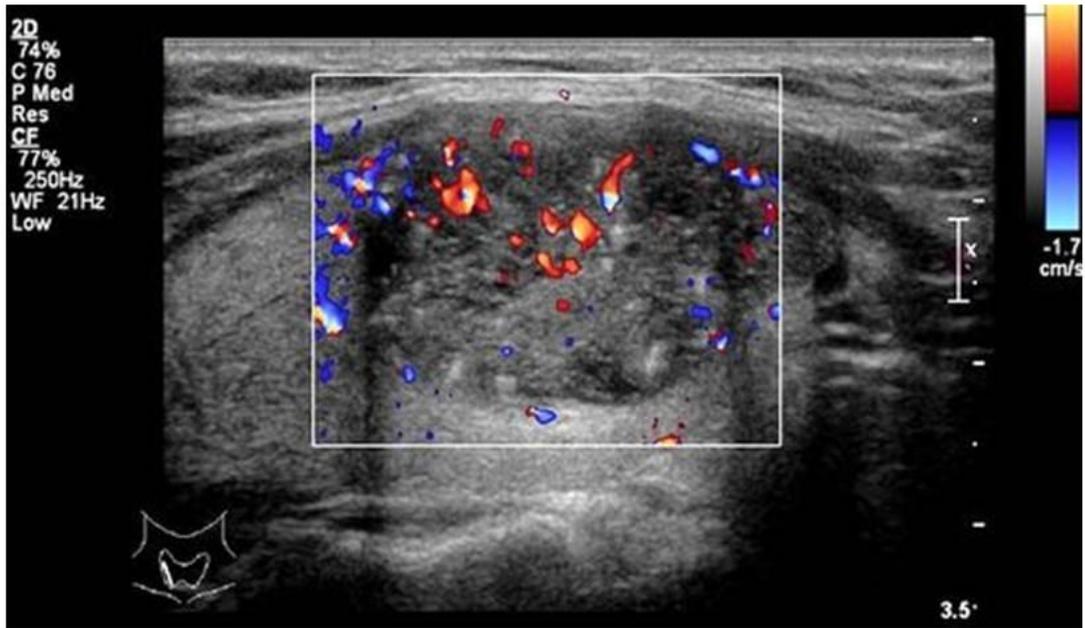
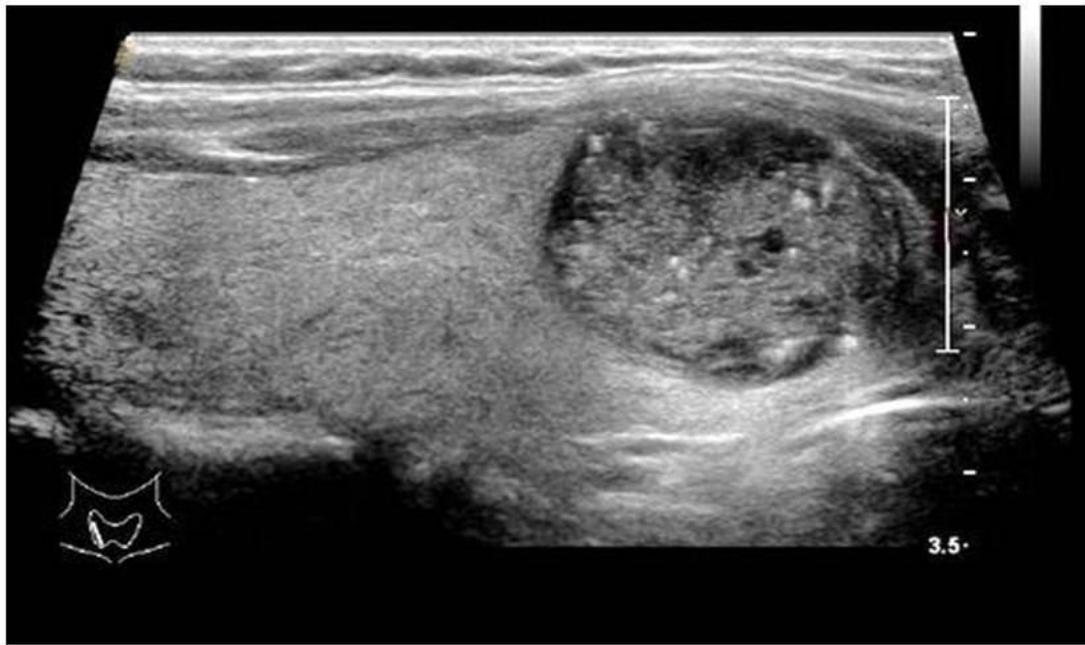
11.5

12/4

4.5k

21/16





Тонкоигольной биопсии подлежат все узелки, вне зависимости от размеров, со следующими свойствами:

- ✓ Субкапсулярно расположенные и прилегающие к возвратным нервам или трахее;
- ✓ Выходящие за пределы капсулы органа;
- ✓ Любые узелки при наличии шейной лимфаденопатии;
- ✓ "Выпячивание" тканей узелка за ободок кальцификатов.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА УЗЕЛКАМИ, НЕ ПОПАДАЮЩИМИ ПОД КРИТЕРИИ ДЛЯ БИОПСИИ

Частота контрольных обследований зависит от УЗ-характеристик узелка. Одна из допустимых схем наблюдения:

- 1 раз в 6-12 месяцев для субсантиметровых узелков с подозрительными характеристиками;
- 1 раз в 1-2 года для узелков низкого и среднего риска;
- 1 раз в 2-3 года для узелков очень низкого риска.

В дальнейшем период между исследованиями можно увеличить при стабильности размеров узлов.

**Спасибо за
внимание!**