宮臨技セミナー

エコーで頚部を見てみよう

~甲状腺を中心に~

社会医療法人 同心会 古賀総合病院 臨床検査技術部 田爪 聡子

※講演に関して開示すべきCOI関係にある企業等はありません

目次

超音波とは? 頚部の解剖と検査前の準備

甲状腺超音波の基本 描出のポイント 甲状腺病変の画像 その他頸部病変の画像 まとめ



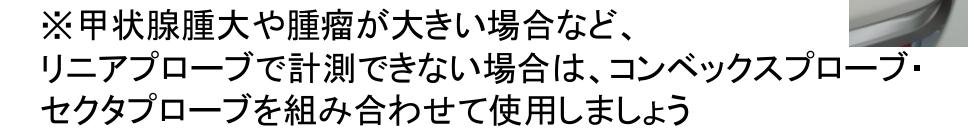
超音波(エコー)検査とは?

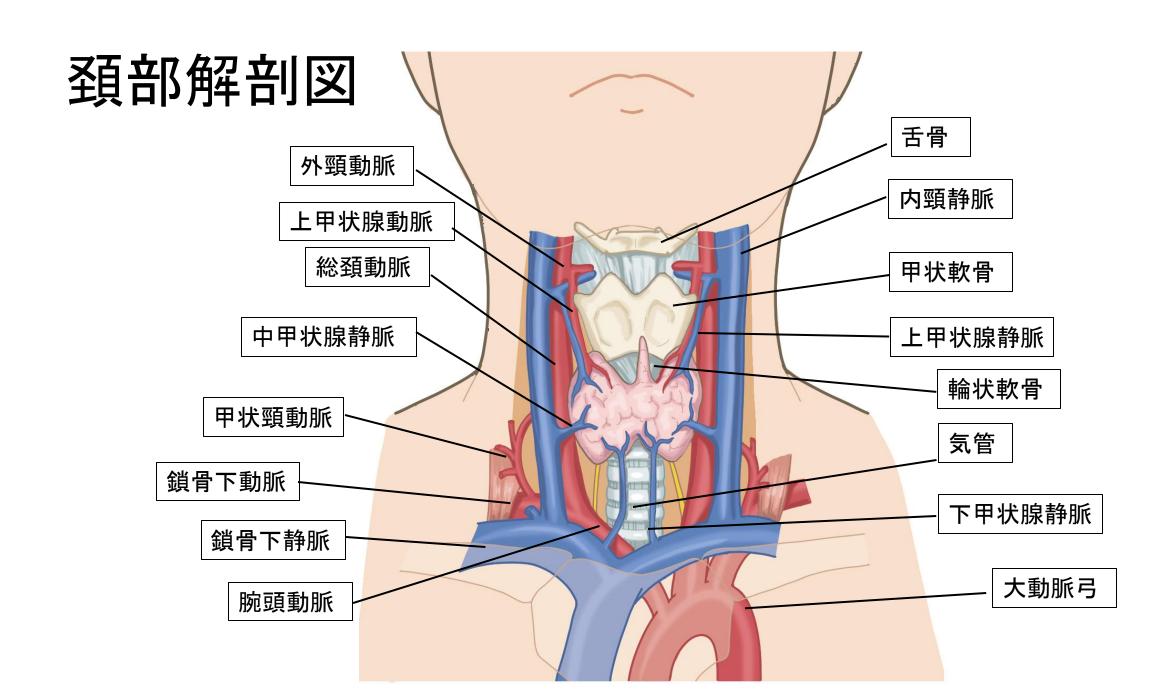
人間の耳で聞き取れる音域は約20~20, 000Hz これより高い周波数の音を超音波という 医療で使用する超音波周波数域は2M~20MHz

生体内に超音波を発射すると、臓器・組織から反射(エコー)が返ってくる性質を利用し、反射した音波を利用して映像化する検査方法

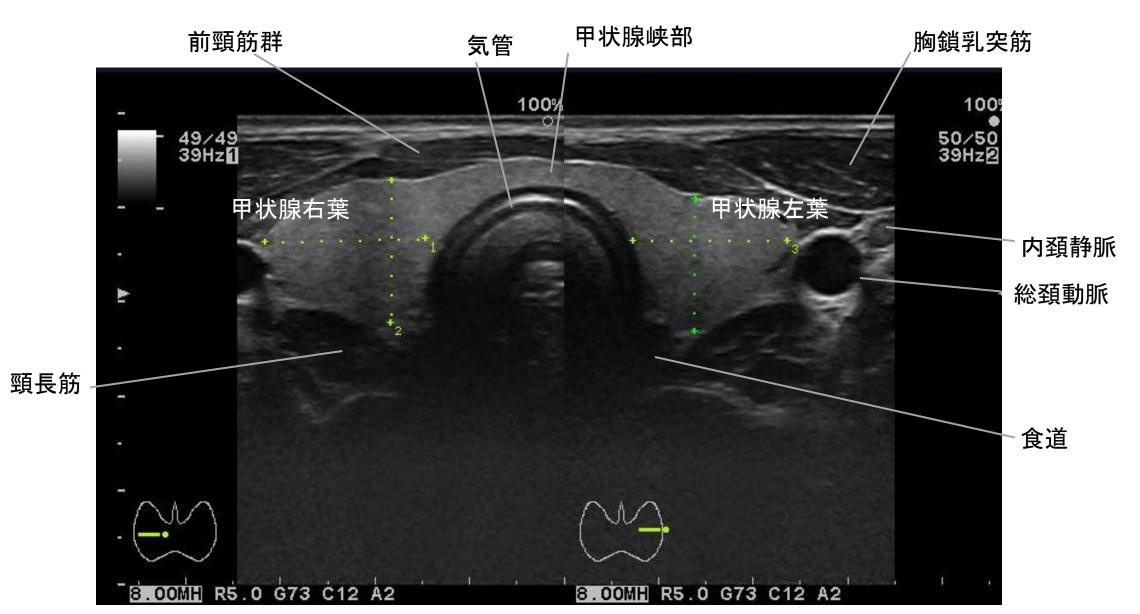
探触子

使用する探触子は 中心周波数が7MHz以上の高周波リニアプローブ





超音波短軸像



検査を始める前に! 頚部体表領域の描出ポイント

首を伸展させる

仰臥位でまくらを肩の下に入れて伸展させる

- ※肩・首に痛みのある方、めまいを起こす方は、まくらをなくし、 顎を上げて首を伸ばしてもらうだけでもよい
- ※腰の曲がったご高齢の方は、半座位で行うこともある

なぜ伸展?

- 首の短い方はプローブがはいらない
- 甲状腺が鎖骨近く(鎖骨下)まである方、甲状腺が深い位置にある方は描出が 難しい
- 甲状腺背側にある腫瘤を見落とす可能性がある

伸展画像





甲状腺疾患

びまん性甲状腺病変 慢性甲状腺炎(橋本病) バセドウ病 無痛性甲状腺炎 亜急性甲状腺炎 破壊性甲状腺炎 など 結節性病変 良性腫瘍 瀘胞腺腫など 悪性腫瘍 乳頭癌、濾胞癌、低分化癌、未分化癌、 髄様癌、悪性リンパ腫など その他の腫瘍 分類不能腫瘍 腫瘍様病変 囊胞、腺腫様結節、腺腫様甲状腺腫など

甲状腺癌取扱い規約(第7版)分類

いざ、検査!

甲状腺の何を見るの?

甲状腺の大きさ(腫大、萎縮の有無)

重量

実質の変化

血流

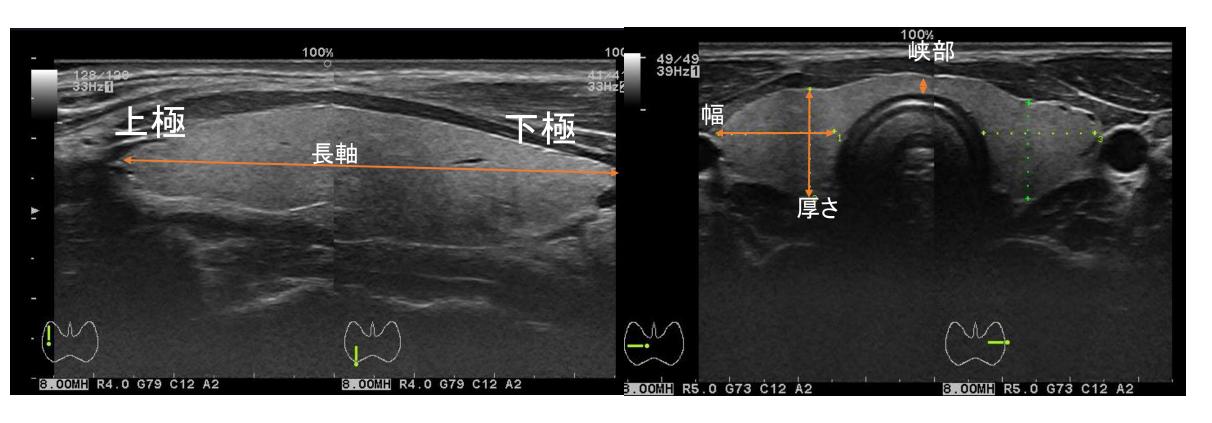
甲状腺内腫瘤

副甲状腺

頚部リンパ節・・・



正常甲状腺像



長軸:約50mm

厚さ:約15mm 、幅:約20mm

峡部:約3mm 実質:均一

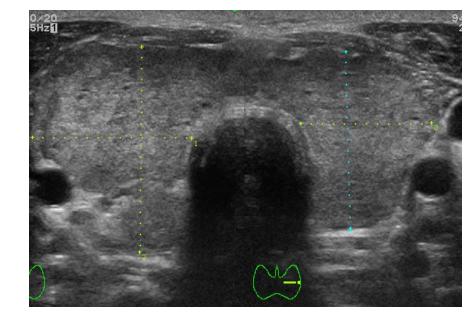
胸鎖乳突筋と比較して、甲状腺のエコーレベルは高い

慢性甲状腺炎(橋本病)

TgとTPOに対する自己抗体が存在し、甲状腺ホルモンの低下を呈する

※触診では硬く、びまん性に腫大していることが典型的だが、正常甲状腺に近い症例や高度萎縮している症例があるなど、多彩な病態変化をみとめる

易疲労感、寒がり、発汗減少、便秘、脱毛などの症状がある





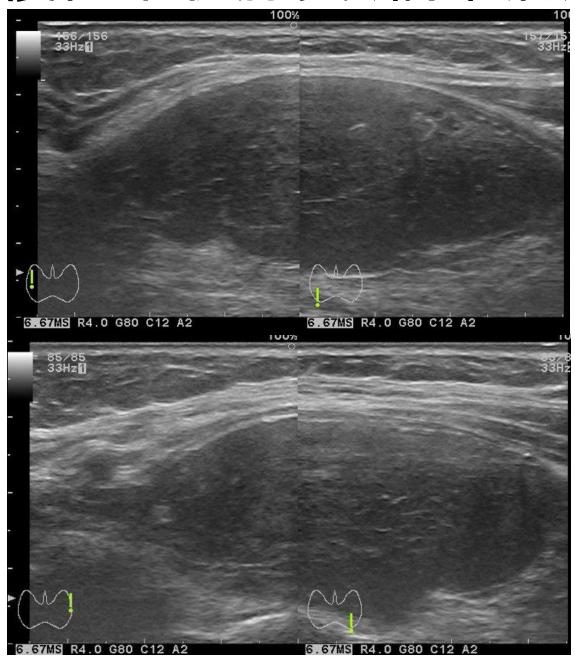
典型的なエコー像

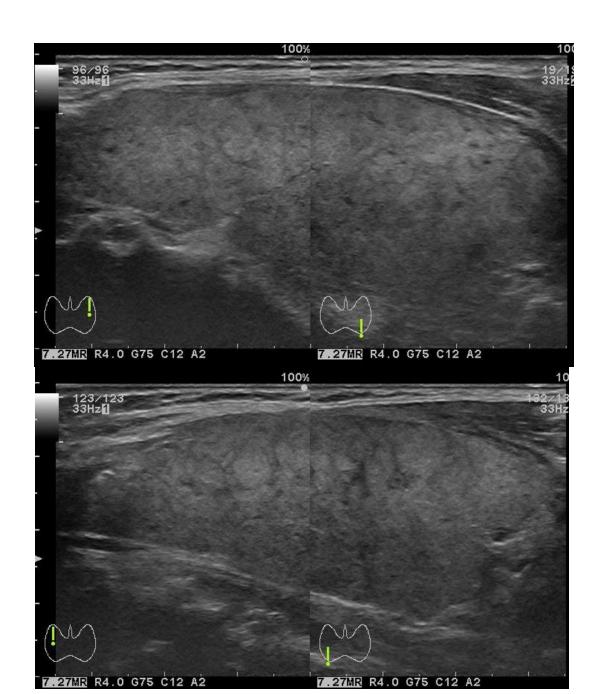
- 辺縁が鈍化、表面が凹凸
- ・びまん性腫大
- 内部エコーレベルがびまん性に低下し粗雑、 エコーも不均質なことが多い

病態と同じく橋本病の超音波像は多彩

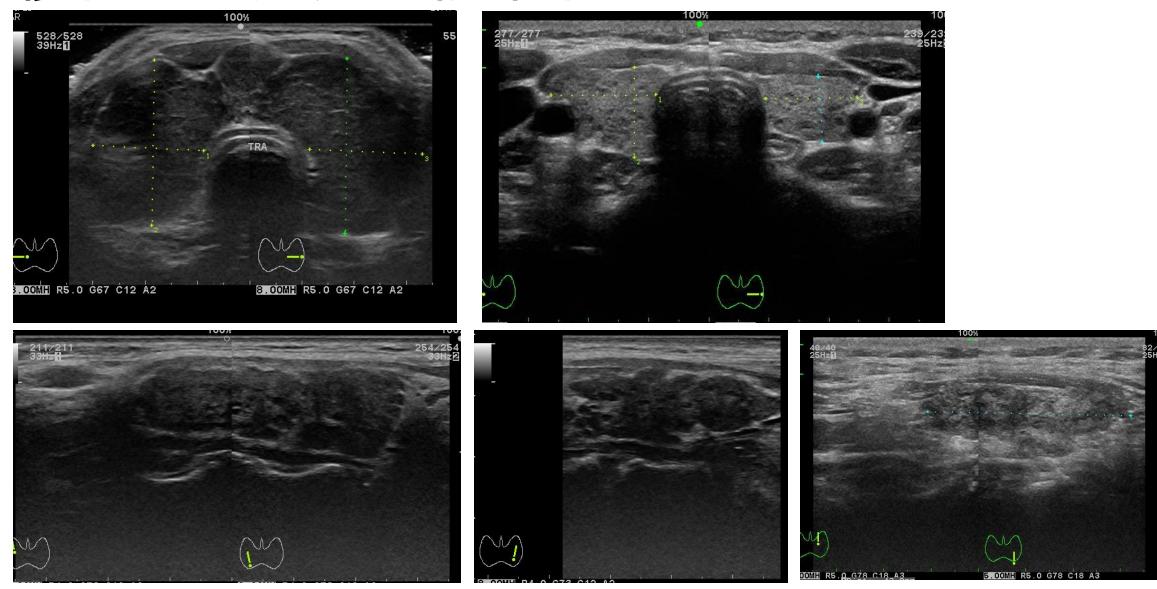
びまん性病変

慢性甲状腺炎(橋本病)





慢性甲状腺炎 (橋本病)

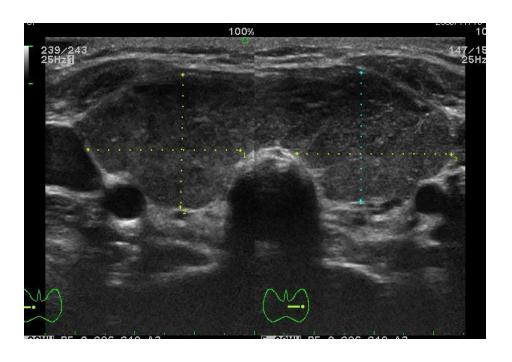


バセドウ病

甲状腺刺激ホルモン(TSH)受容体抗体 (TRAb)により甲状腺の機能が亢進、甲状腺ホルモンの産生・分泌が過剰となる

甲状腺機能亢進症に伴ったMerseburgの三徴 (甲状腺腫、眼球突出、心悸亢進)がみられる 多汗、動悸、息切れ、体重減少、イライラ感、全身倦怠 感、他

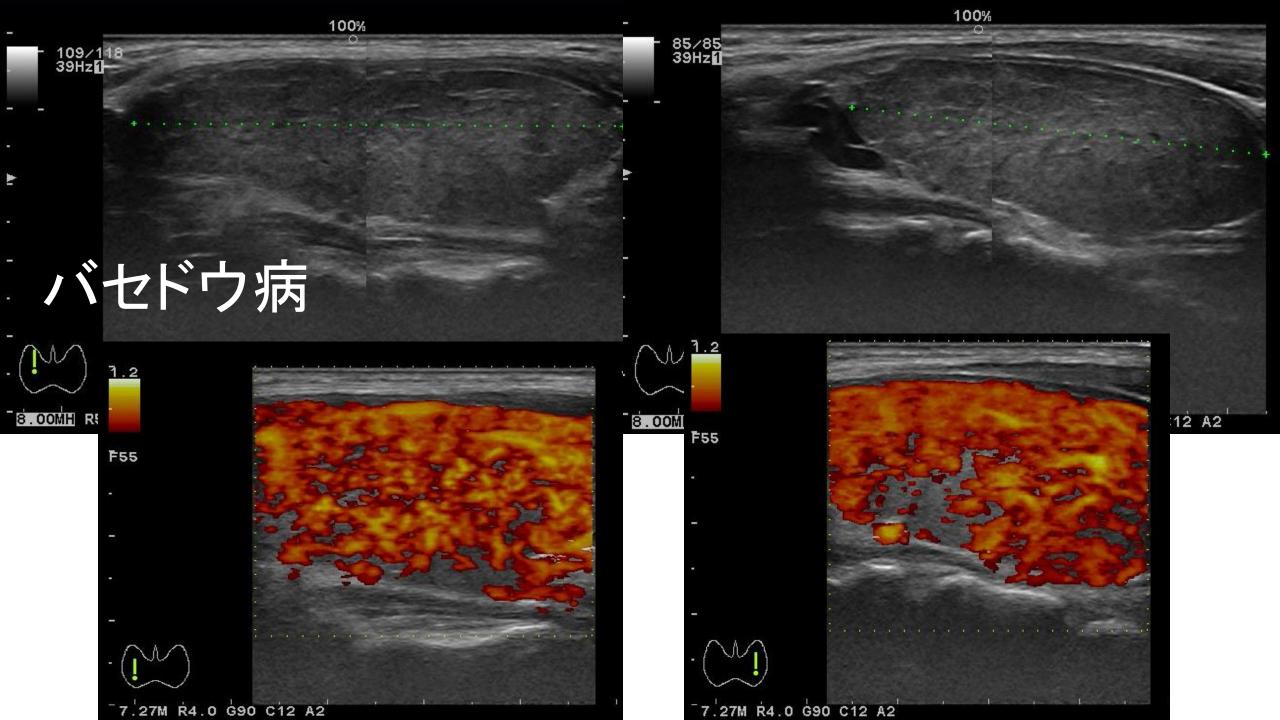




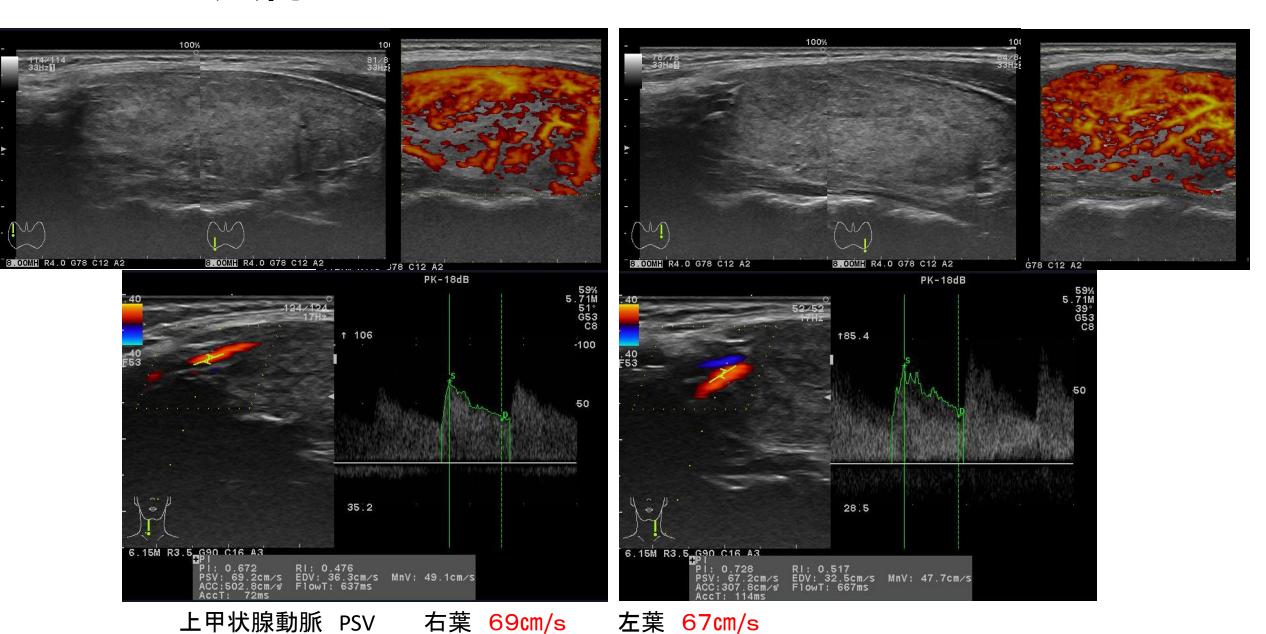
典型的なエコー像

- •甲状腺腫大
- ●甲状腺実質エコーレベルは軽度低下または正常
- 甲状腺内の著明な血流信号増加を認める

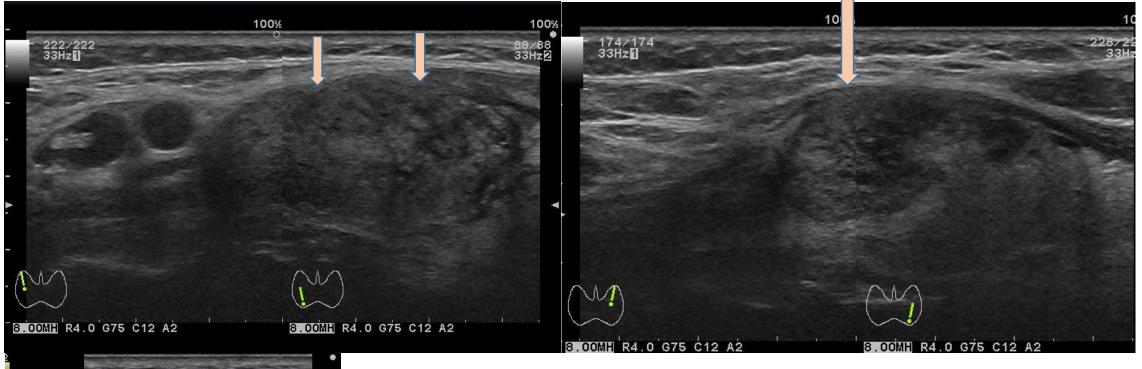
バセドウ病と無痛性甲状腺炎の鑑別に上甲状腺動脈の最高血流速度を計測することがある



バセドウ病



亜急性甲状腺炎



典型的なエコー像

- ・疼痛部に一致した散在性または限局性の 境界不明瞭な低エコ一域
- ・甲状腺の軽度腫大
- ・疼痛を伴った低エコー域が数日後に対側甲状腺へ 移動することがある(クリーピング現象)
- ■急性期では低エコー域の血流低下を認める



結節性病変

甲状腺結節(腫瘤)超音波診断基準

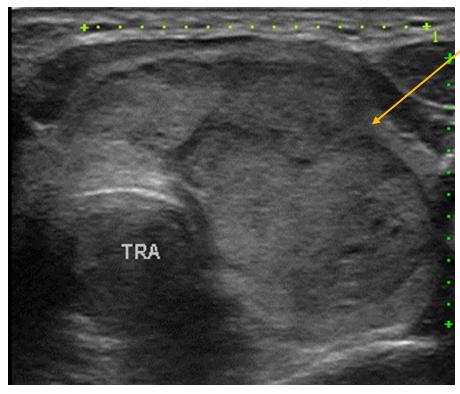
	〈主〉				<副>	
	形状	境界の	内部エコー		微細	境界部
		明瞭性・性状	エコーレベル	均質性	高エコー	低エコー帯
良性所見	整	明瞭平滑	高~低	均質	(-)	整
悪性所見	不整	不明瞭粗雜	低	不均質	多発	不整/なし

<付記>

- 1. 超音波所見として客観的評価の中から有用性が高い(明らかなもの)を「主」とした. また, 悪性腫瘍の 90%を占める乳頭癌において特徴的であるが, 主所見に比べ有所見率の統計学的差違が低い所見を「副」とした.
- 2. 内部エコーレベルが高~等は良性所見として有用である.
- 3. 粗大な高エコーは良性悪性いずれにも見られる.
- 4. 所属リンパ節腫大は悪性所見として有用である.
- 5. 良性所見を呈する結節の多くは、腺腫様甲状腺腫、濾胞腺腫である。
- 6. 悪性所見を呈する結節の多くは、乳頭癌、濾胞癌、髄様癌、悪性リンパ腫、未分化癌である、
- 7. 良性所見を呈しうる悪性疾患は、微少浸潤型濾胞癌および 10 mm 以下の微小乳頭癌・髄様癌・悪性リン パ腫である. (1)微少浸潤型濾胞癌は、良性所見を示すことが多い(2)10 mm 以下の微小乳頭癌は、境界平滑で高エコーを伴わないことがある. (3)髄様癌は、甲状腺上極 1/3 に多く、良性所見を呈することがある. (4) 悪性リンパ腫は、橋本病を基礎疾患とすることが多く、境界明瞭、内部エコー低、後方エコー増強が 特徴的である.
- 8. 悪性所見を呈しうる良性疾患は、亜急性甲状腺炎、腺腫様甲状腺腫である. (1)亜急性甲状腺炎は、炎症部位である低エコ一域が悪性所見を呈するとがある.
- (2) 腺腫様甲状腺腫では、境界部エコー帯を認めない場合や境界不明瞭なことがある

形状

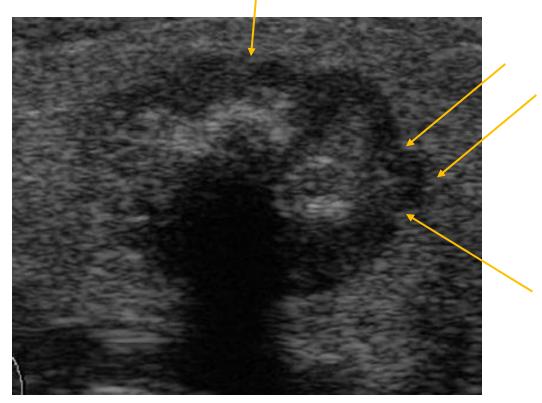
腫瘤全体から受ける形の印象



不整

境界の明瞭制・性状

境界:腫瘤と非腫瘤部の境 辺縁:境界付近の腫瘤部分



境界明瞭•辺縁粗雑

内部エコー

エコーレベル

均質性

正常甲状腺と比較

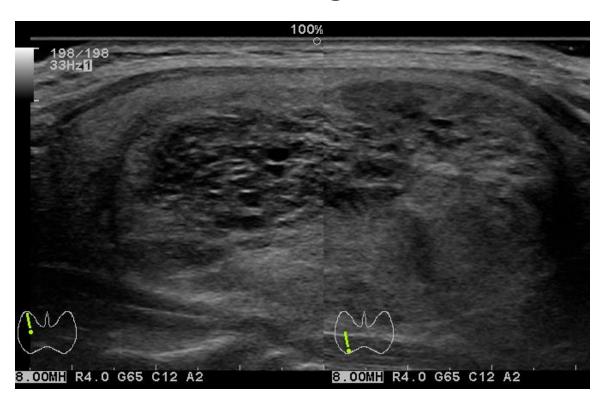
低 等 高

Hypoechoic Isoechoic Hyperechoic

内部のエコーの均質性を示す

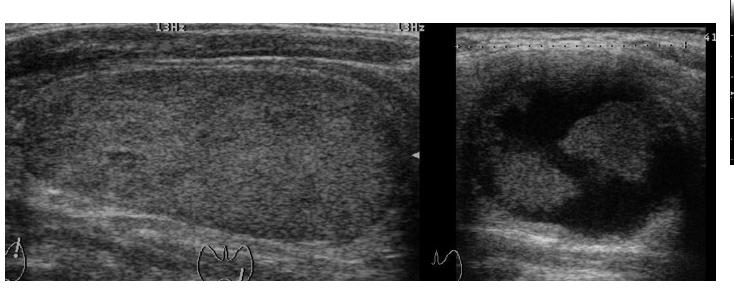
均一 Homogeneous

不均一 Heterogeneous

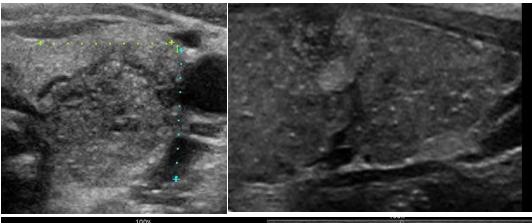


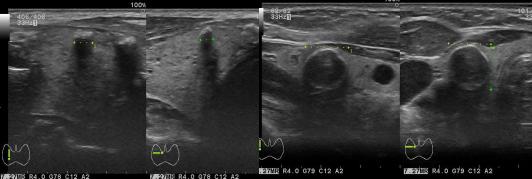
エコーパターン

囊胞性 充実性 混合性 Cystic pattern Solid pattern Mixed pattern

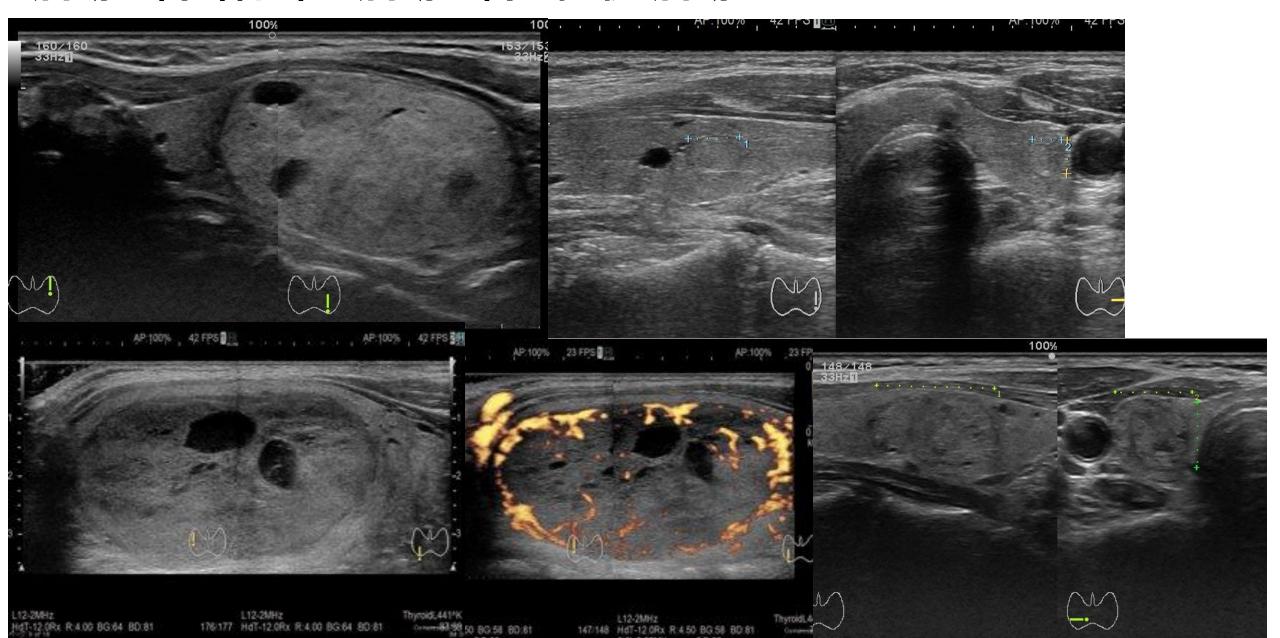


微細・粗大高エコー





腺腫様結節・腺腫様甲状腺腫

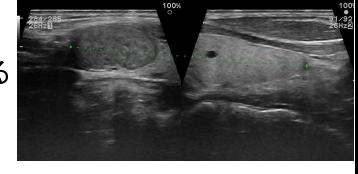


濾胞性腫瘍(濾胞腺腫)



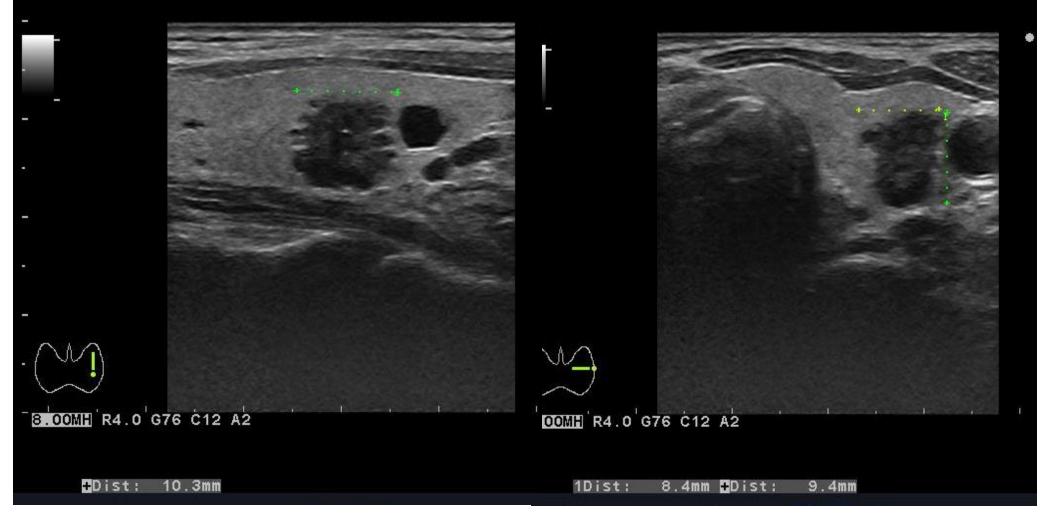
典型的なエコー像

- 境界平滑な球状または楕円形の腫瘤
- •被膜形成のため全周性に境界部低エコー帯を認める
- ・内部エコーはほぼ均一
- ・コロイド成分がい多いと、エコーレベルは高くなる
- 嚢胞変性や石灰化病変を伴うことがある
- ・腫瘤の増大による気管や周囲筋層などの圧排・偏位を認める場合がある





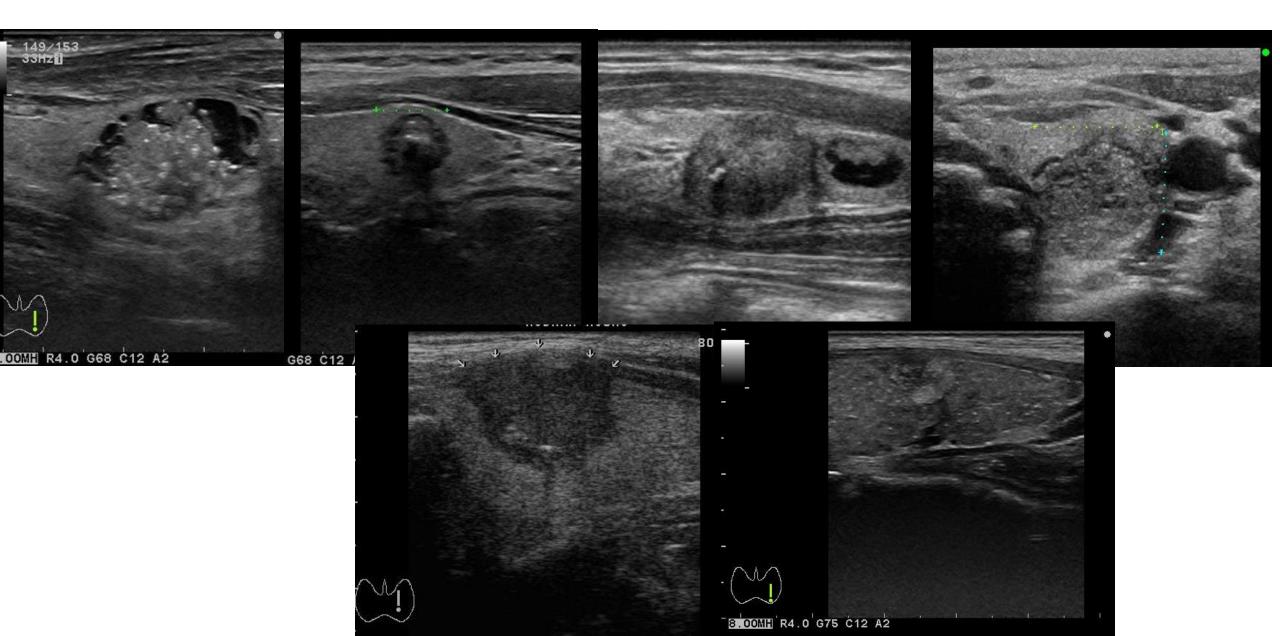
乳頭癌



典型的なエコー像

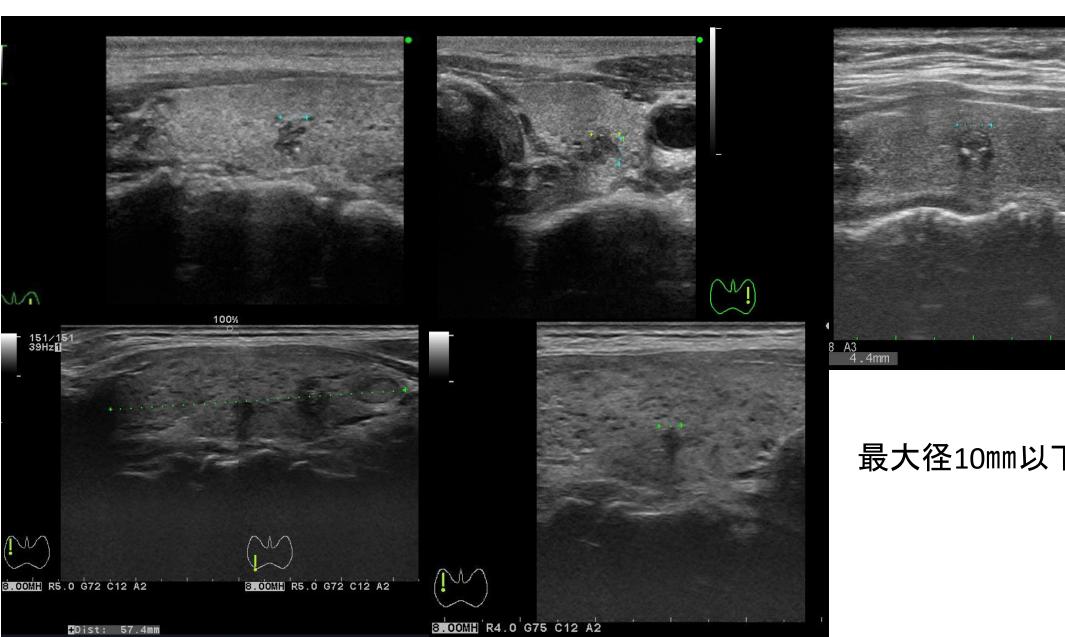
- ・形状不整、辺縁粗雑な低エコー腫瘤
- ・微細もしくは粗大な石灰化像を伴うことが多い
- •境界部低エコー帯を伴う腫瘤の場合もある

乳頭癌



微小乳頭癌

+Dist: 57.4mm

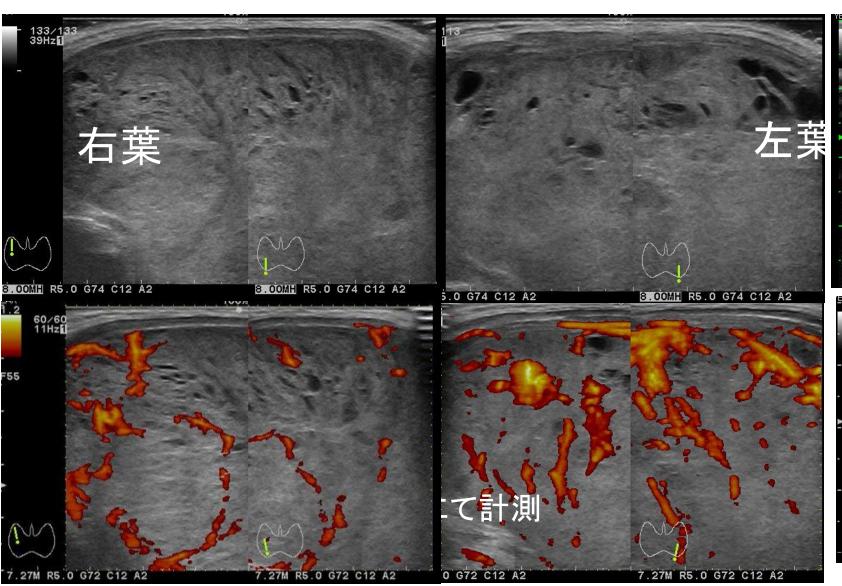


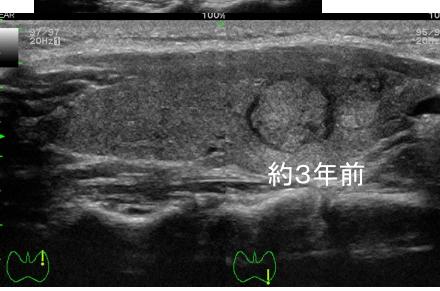
最大径10mm以下の乳頭癌

濾胞癌



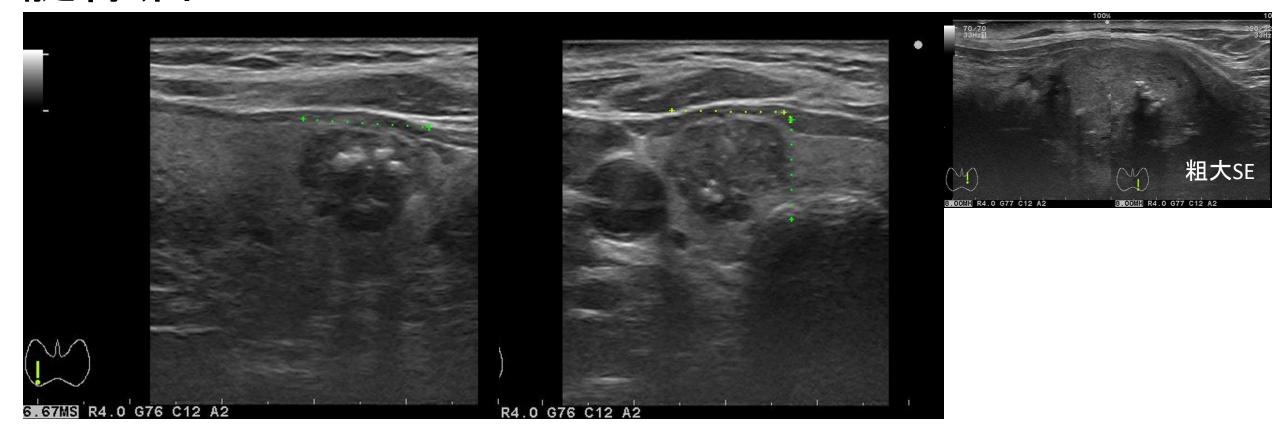
濾胞癌





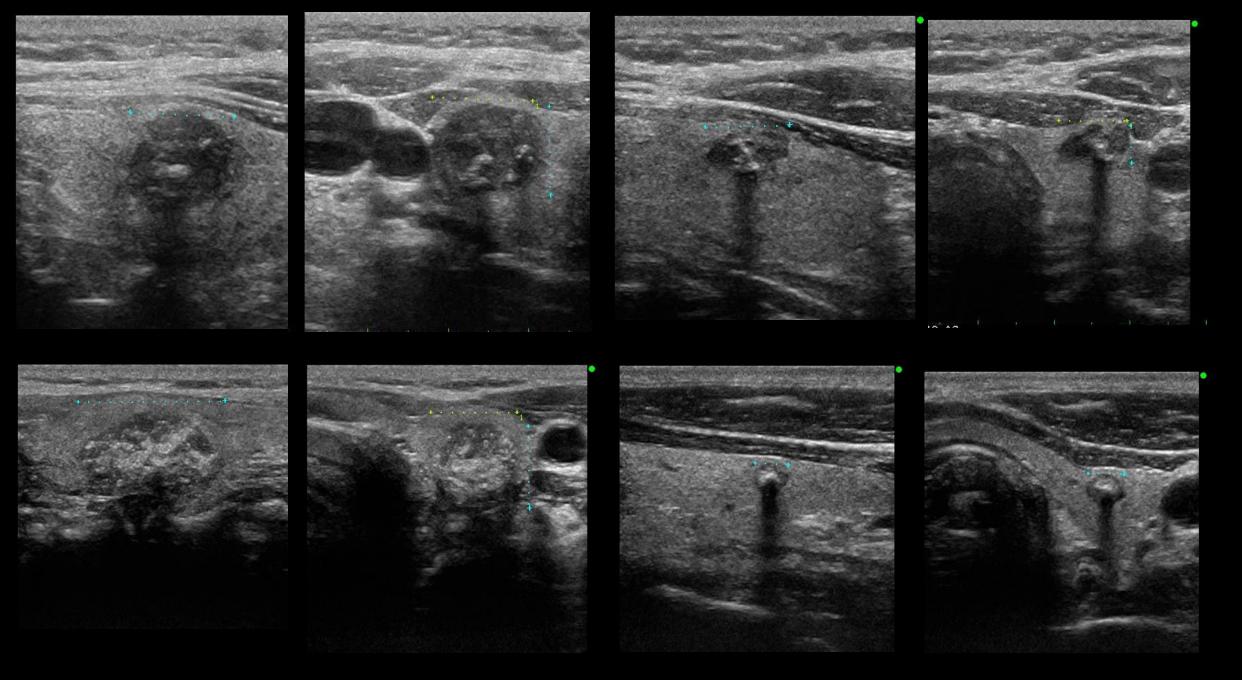


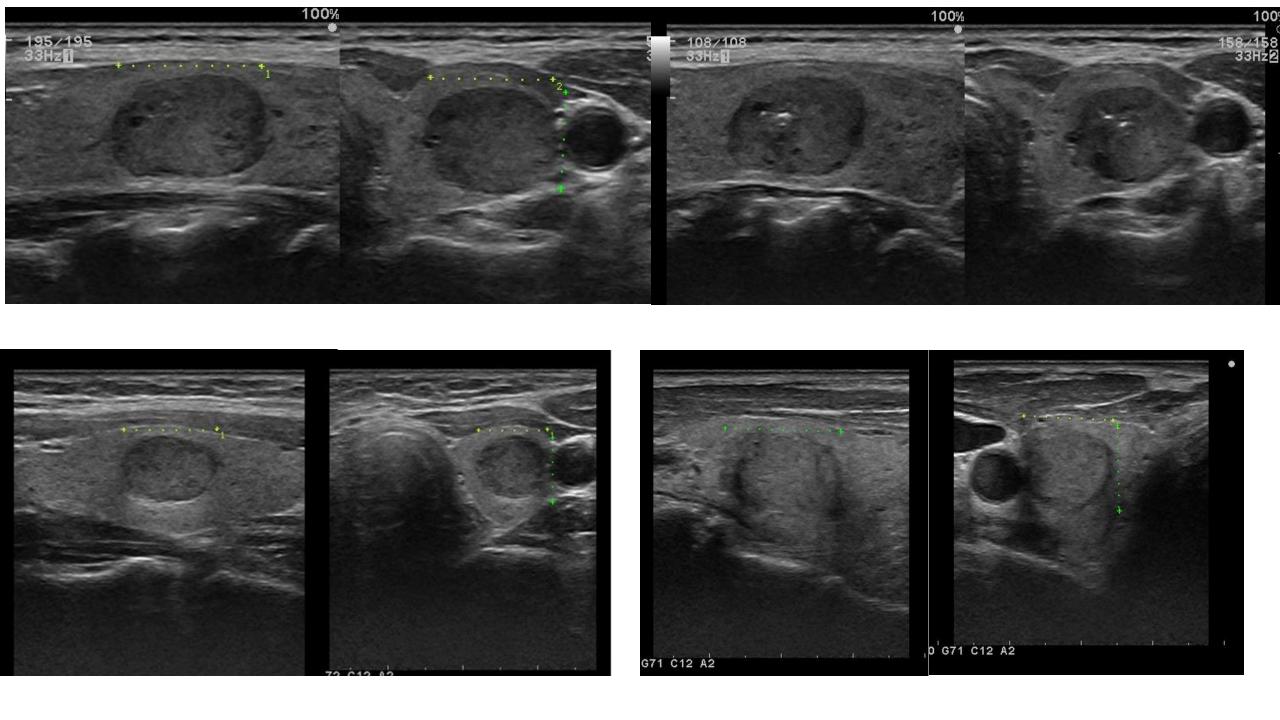
髄様癌



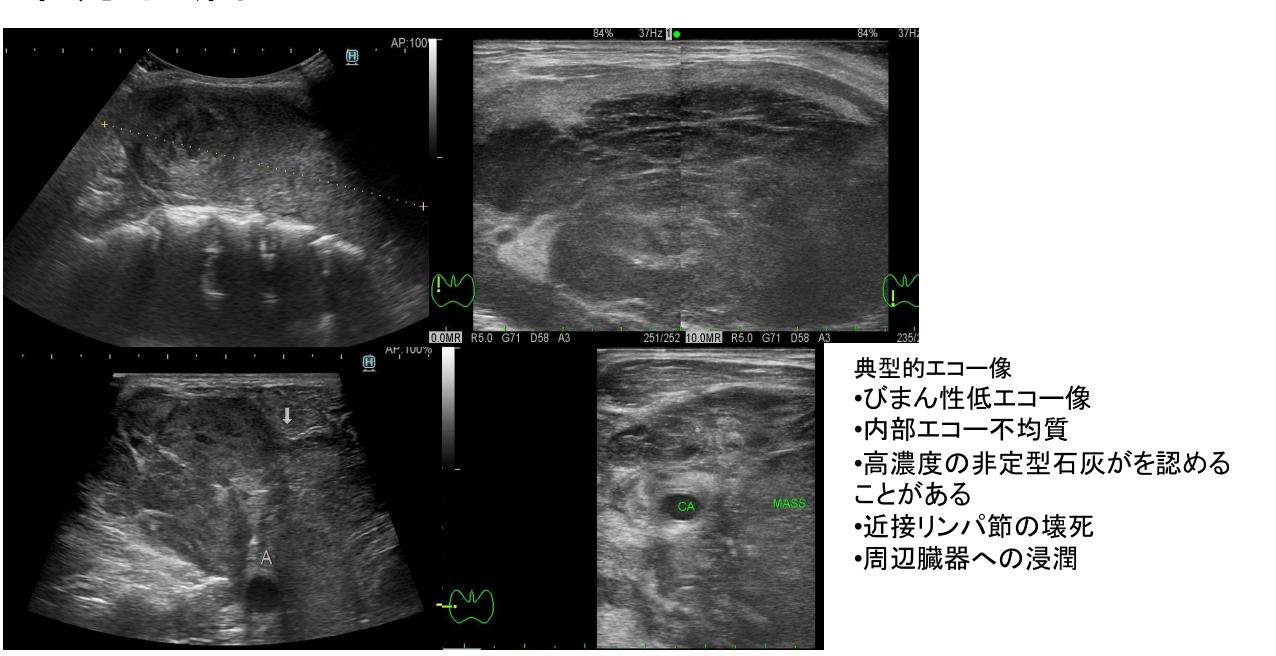
典型的エコー像

- •髄様癌の超音波像は多彩である
- ・低エコーを示す充実性腫瘍内部に、粗大な高エコー(牡丹雪状の比較的大きな高エコー) を有するタイプは、髄様癌の約50~70%
- •高エコーを有さないか、わずか一部に見られるものは、良性腫瘍との鑑別が困難である
- •ドプラ法では半数以上に豊富な血流を認める。



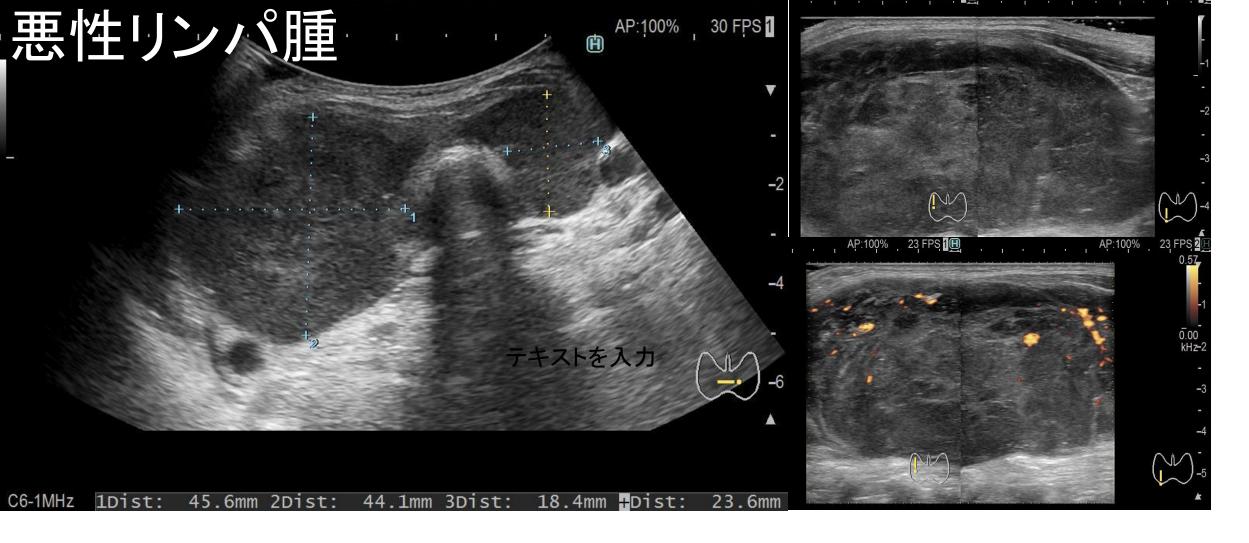


未分化癌



未分化癌

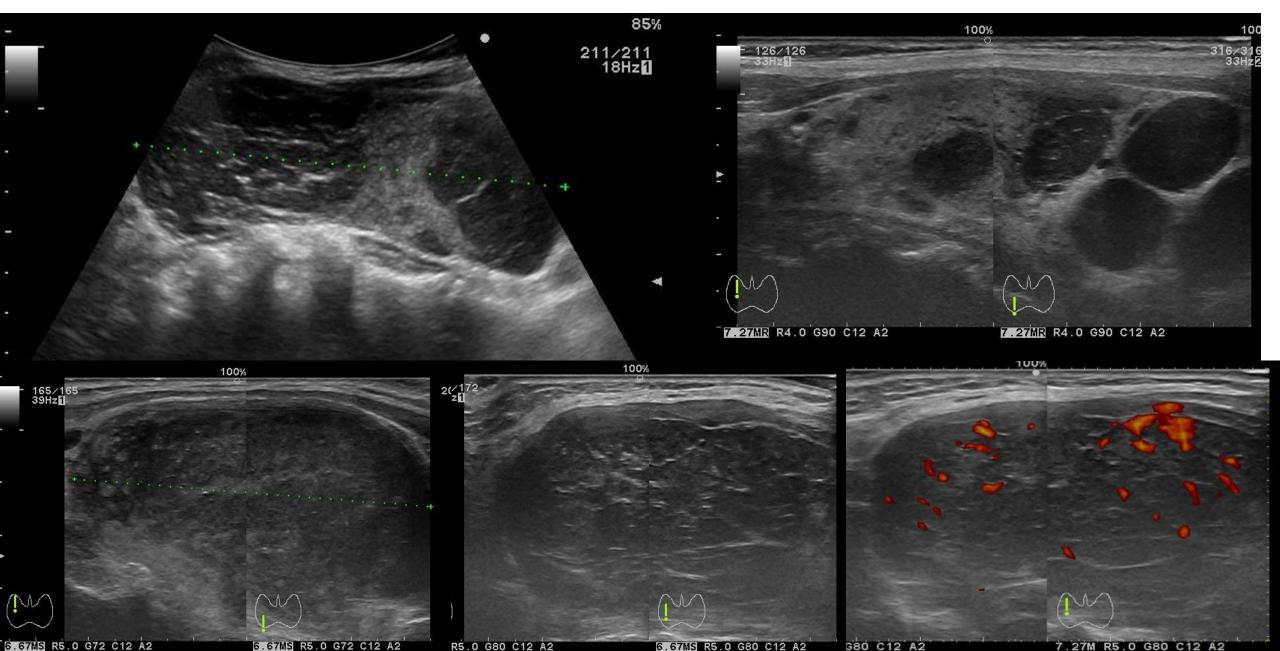




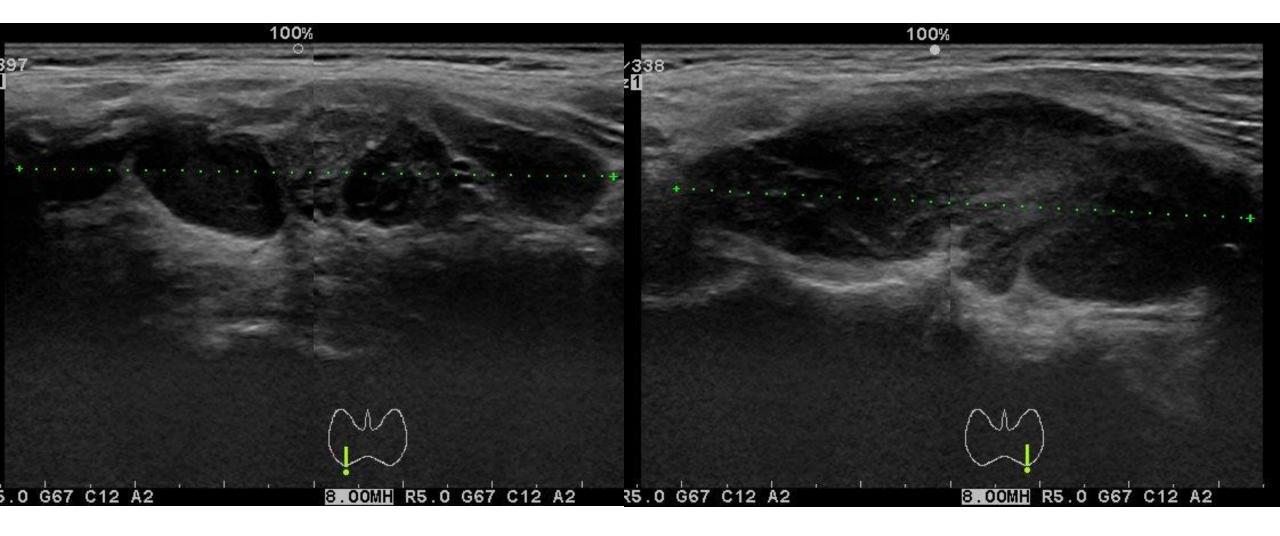
典型的エコー像

- •形状不整、内部エコーが極めて低、不均一、後方エコー増強
- •内部に淡い点状や線上エコーがみられる
- •腫瘍が極限性以外にびまん性に甲状腺全体あるいは側葉全体を占めることがある

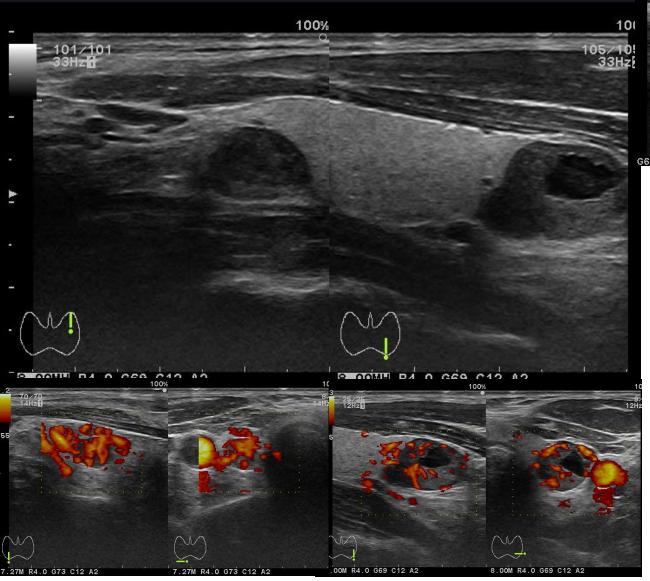
悪性リンパ腫

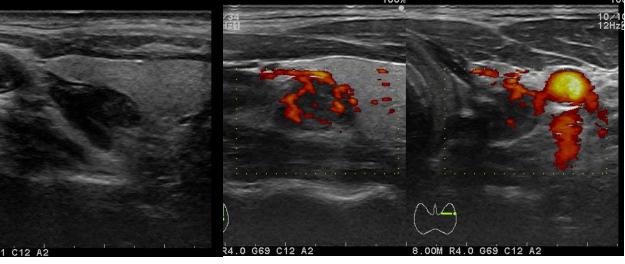


悪性リンパ腫



副甲状腺





典型的エコー像

- •正常の副甲状腺は描出がほぼできない
- •充実性の場合、境界明瞭、内部エコは低として描出される
- •カラードプラ法では腫瘤内部に豊富な血流シグナル を認める
- •複数の腫大が認めれれることがある
- •周辺リンパ節との鑑別が必要な場合がある

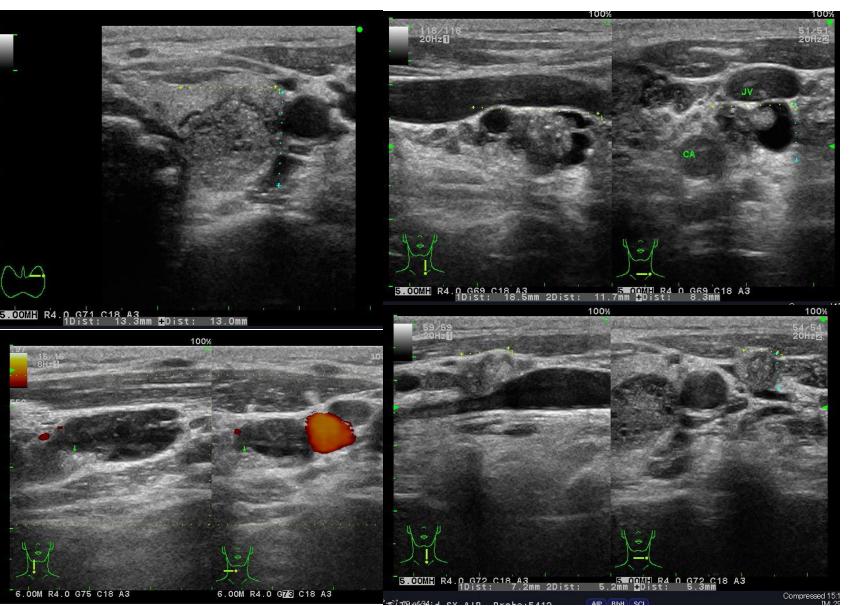
甲状腺をみたら、周辺も観察しよう

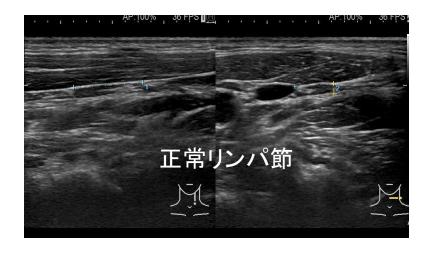
- 甲状腺腫瘤を発見したら、甲状腺内の腫瘤なのか?腺外への浸潤などがないかなど観察する
- •甲状腺摘出後は気管傍、頸部を観察を行う。リンパ節郭清の患者は数年後にリンパ節転移が発現することがあるため、広範囲の観察を 意識する
- ・必ず顎下部~側頚部も観察します
- 甲状腺腫瘤の悪性の有無が分からなくても、リンパ節転移があれば 甲状腺の悪性腫瘍が疑える
- •他臓器のリンパ節転移がある可能性がある
- 脂肪腫や神経鞘腫などみつかることもある
- ・顎下腺、耳下腺内の腫瘤などが見つかることがある

周辺への浸潤像



リンパ節転移(甲状腺由来)





典型的エコー像

- ・縦横比は小さく扁平で、境界明瞭、 内部はほぼ均一、リンパ節門領域 は高エコーである
- ・ドプラにて観察すると小血管がリンパ節から皮質に向かって放射状に均等に分布する

リンパ節

化膿性リンパ節炎

乳癌転移

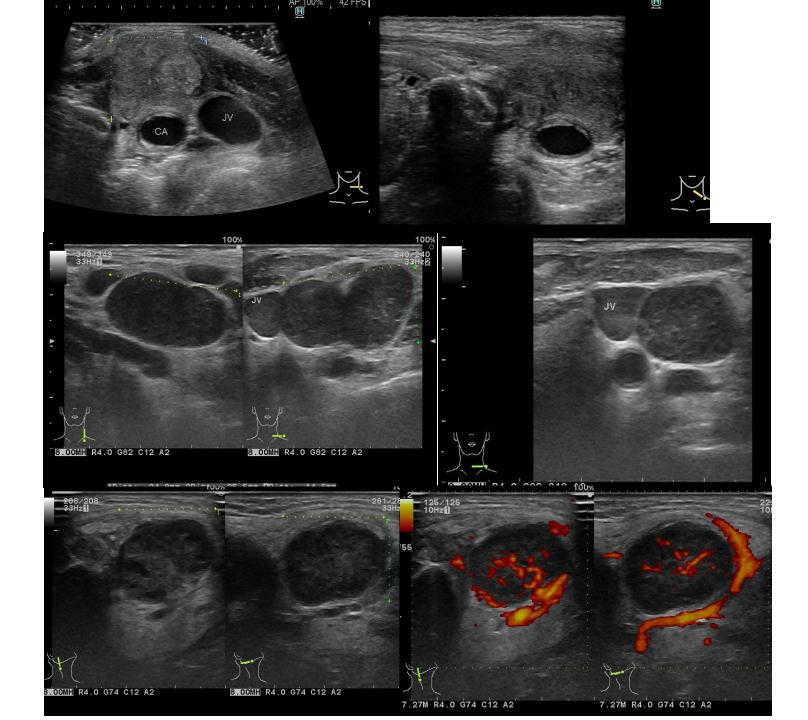
肺癌転移



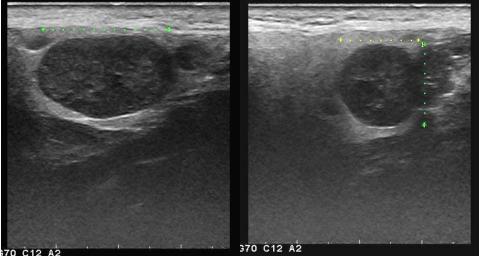
咽頭癌転移

悪性リンパ腫

リンパ節炎



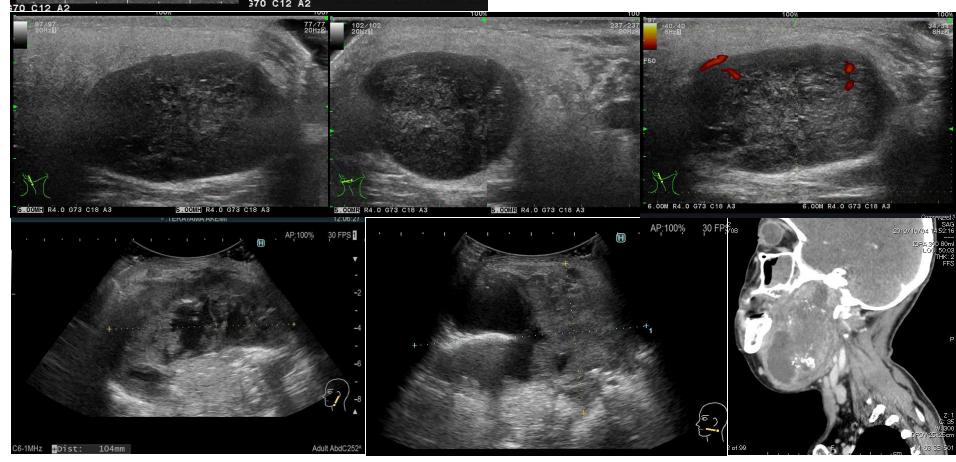
多形腺腫



耳下腺-顎下腺

Warthin腫瘍

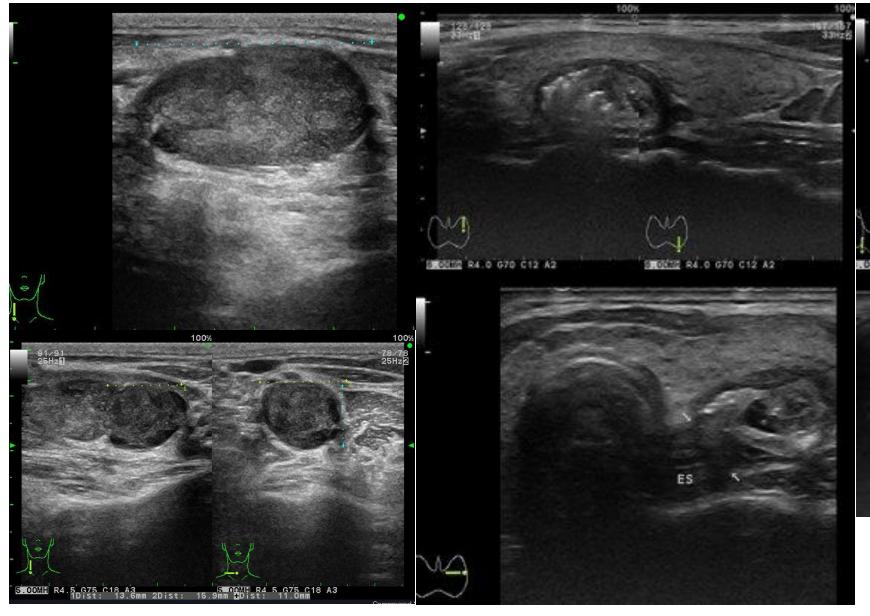
耳下腺癌

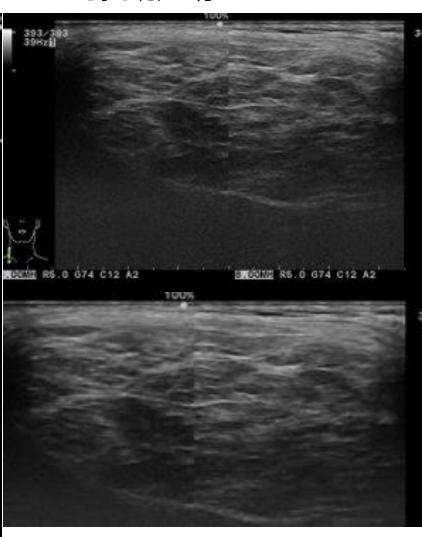


神経鞘腫

食道憩室

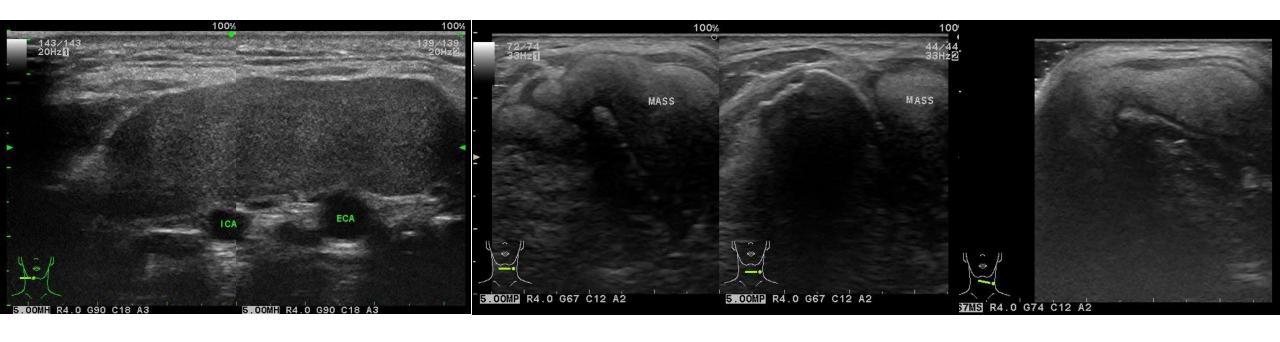
脂肪腫



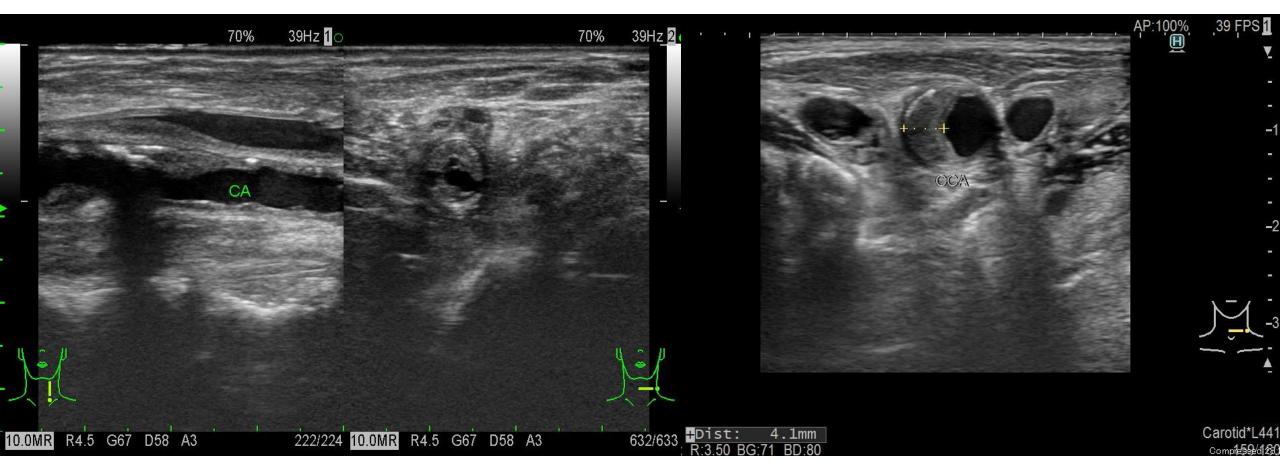


側頸囊胞

正中頸囊胞



頸動脈狭窄



まとめ

甲状腺超音波検査について、解剖や描出のポイントなど説明

甲状腺びまん性病変では、超音波画像だけでなく、血液データや臨床 所見の対比が重要

結節性病変では鑑別が難しい場合があるため、超音波所見を報告後は、穿刺吸引細胞診などに委ねる

頸部超音波検査はまず超音波を当ててみることが大事