

# 甲状腺腫瘍をみつけたら

- ジェネラリストの甲状腺腫瘍のマネジメント -

岡山大学病院  
研修医 神原由依

---

監修 練馬光が丘病院  
小坂鎮太郎、北村浩一、濱田治

分野:内分泌  
テーマ:診断

# Agenda

- 症例
- 甲状腺腫瘍の初期評価
- 当院でのアプローチ
- Take Home Message

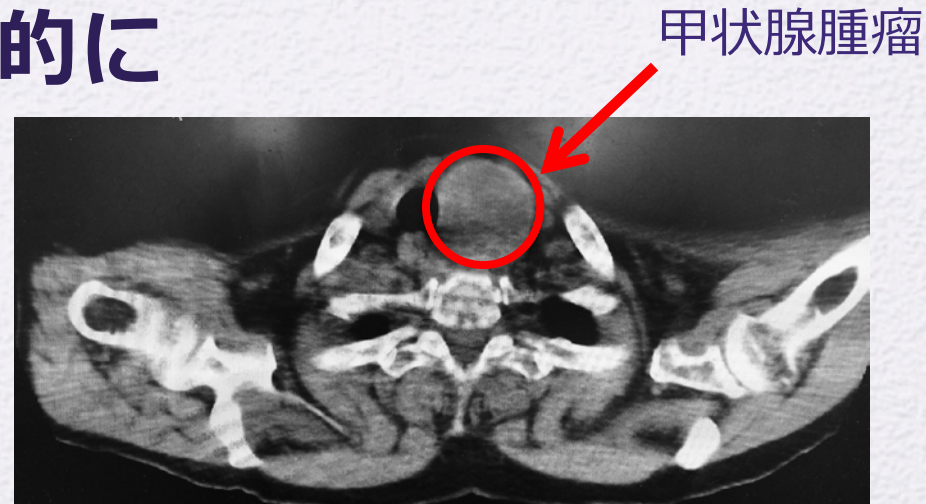


# 症例

- 78歳女性, 市中肺炎で入院.
- 入院時の身体診察で左頸部に3cm×3cm大のびまん性甲状腺腫瘤を触れた.
- また画像上, 同部位にCT値がまばらで腫大した甲状腺(矢印)を認めた.

**臨床的に,あるいは偶発的に**

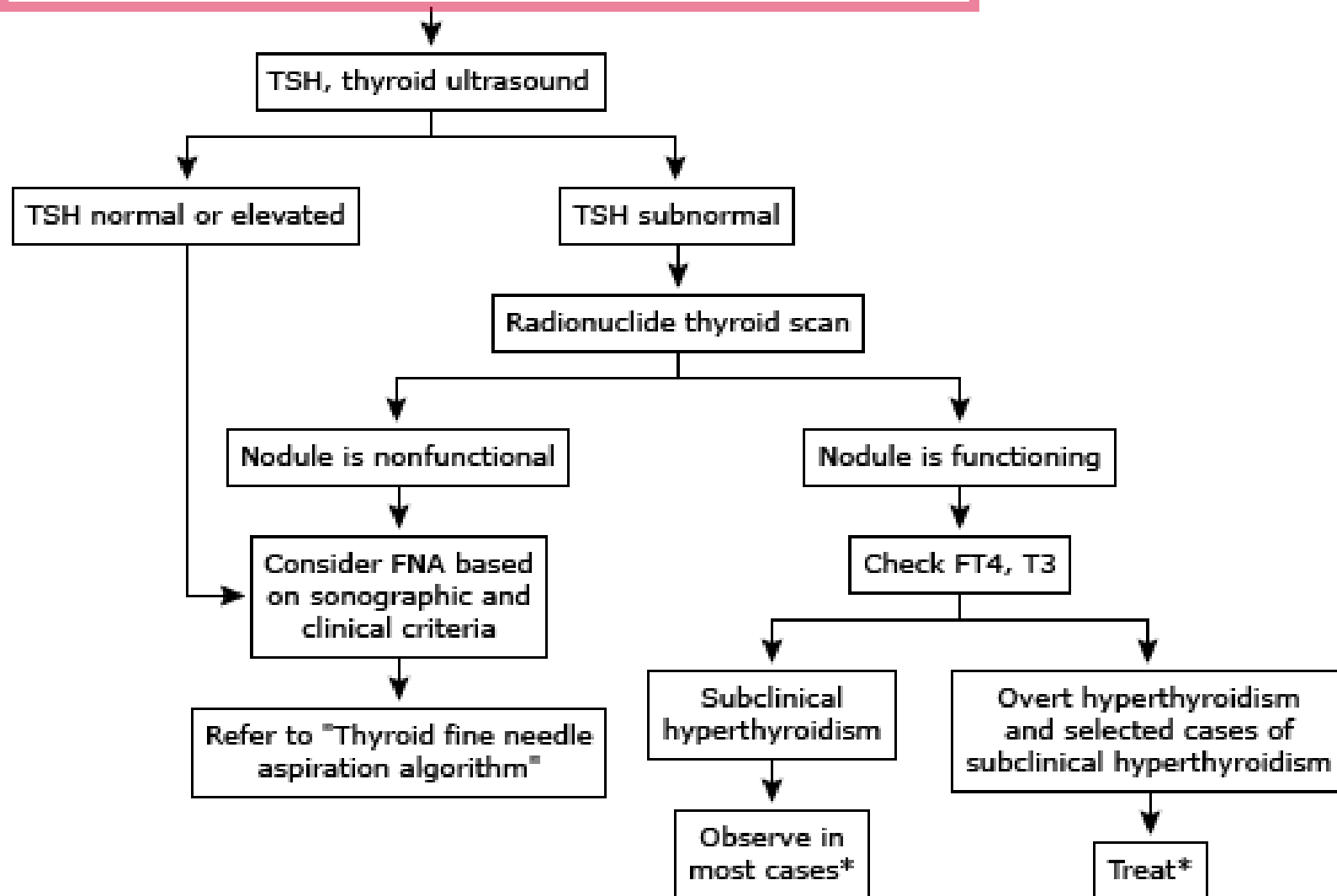
**甲状腺腫瘤を認めたら  
どうすればよいのか？**



# 甲状腺腫瘍の初期評価

# Initial evaluation of a patient with a thyroid nodule

甲状腺結節を臨床的、偶発的、画像的に見つけたら

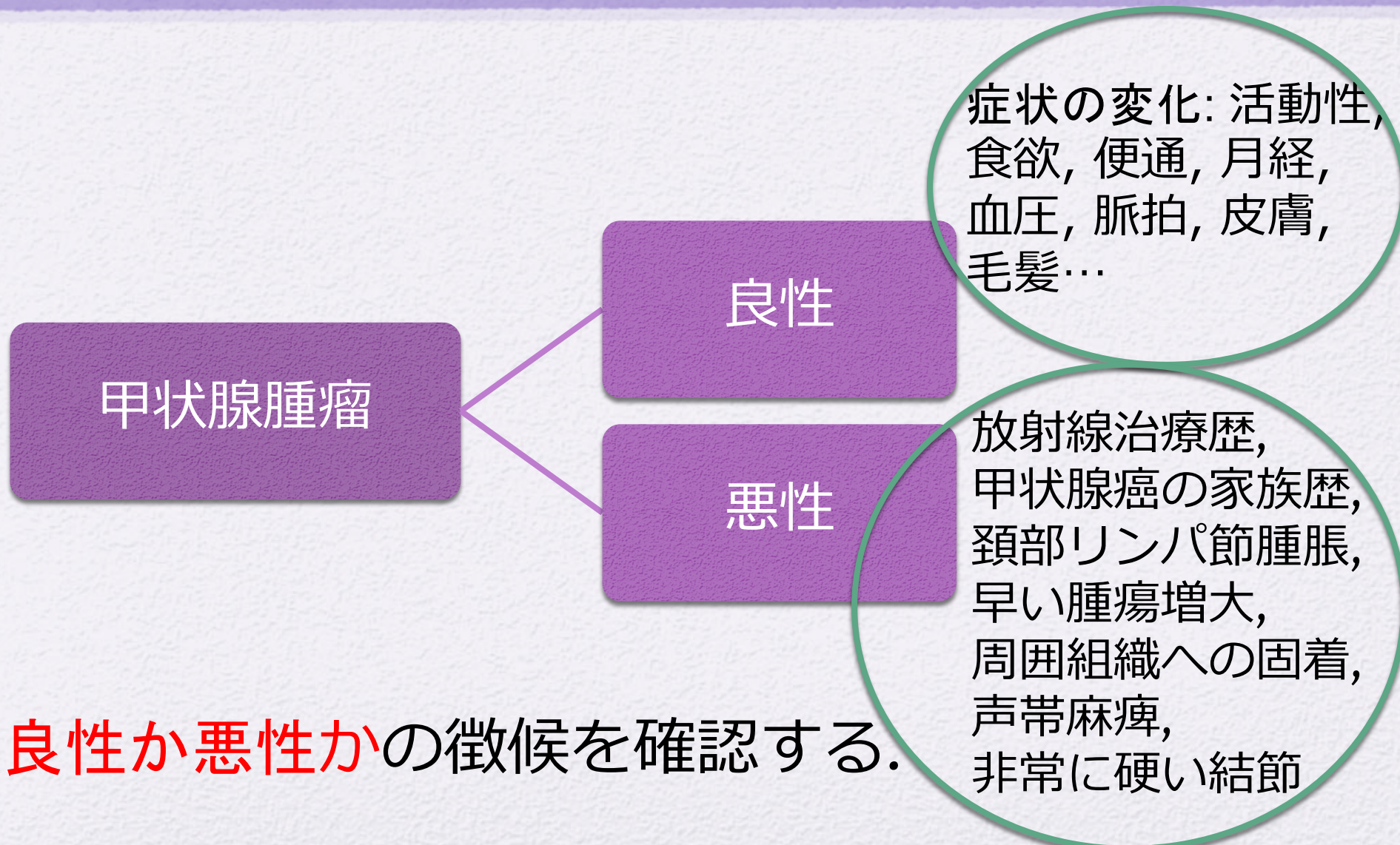


Thyroid. 2009 Nov;19(11):1167-214.

Up to date: Diagnostic approach to and treatment of thyroid nodulesより



# 問診・身体所見



# 甲状腺腫の身体所見

|                 | LR+      |
|-----------------|----------|
| 首を伸展しても視認不可能    | 0        |
| 首伸展で視認可能, 容易に触診 | 1.0      |
| 首伸展せずに視認可能      | 3.9      |
| 容易に視認可能         | $\infty$ |
| 側方からの視診         |          |
| 視認不可能           | 0.41     |
| 0-2mmの突出        | 3.4      |
| 2-10mmの突出       | $\infty$ |
| 10mm以上の突出       | $\infty$ |

視診が重要!





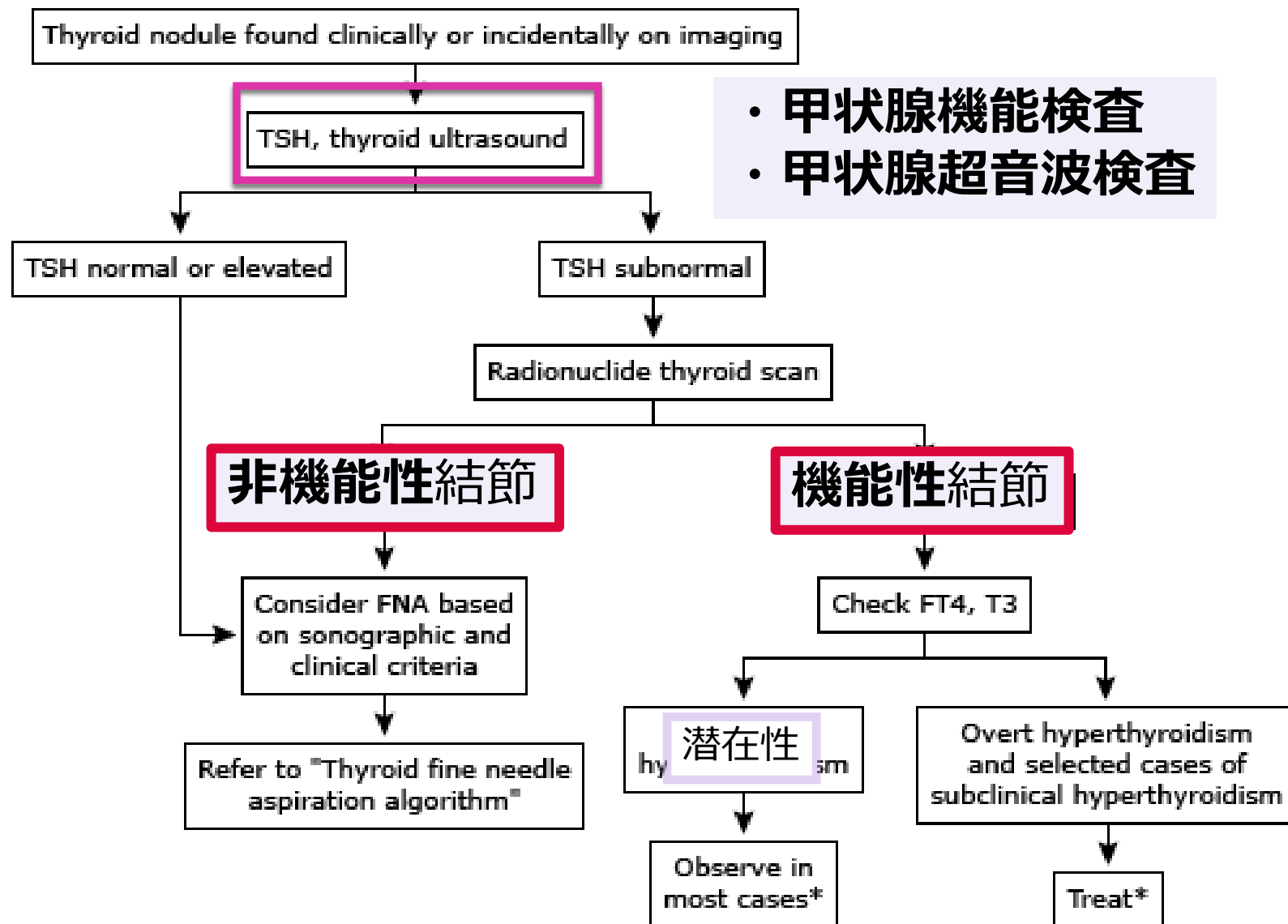
# 悪性の甲状腺腫瘍の鑑別方法

身体所見も  
重要！

|           | 感度 | 特異度 | LR+      | LR- |
|-----------|----|-----|----------|-----|
| 下記のいずれか   | 56 | 93  | 8.2      | 0.5 |
| 周囲リンパ節腫脹  | 31 | 96  | 8.0      | 0.7 |
| 早い腫瘍増大    | 13 | 100 | $\infty$ | 0.9 |
| 周囲組織への固着  | 13 | 99  | 8.3      | 0.9 |
| 声帯麻痺（喉頭鏡） | 13 | 99  | 17       | 0.9 |
| 遠隔転移巣     | 10 | 100 | $\infty$ | 0.9 |
| 非常に硬い結節   | 5  | 99  | 3.3      | 1.0 |



# Initial evaluation of a patient with a thyroid nodule



- 甲状腺機能検査
- 甲状腺超音波検査

Thyroid. 2009 Nov;19(11):1167-214.

Up to date: Diagnostic approach to and treatment of thyroid nodulesより

# 甲状腺機能検査

- TSH ↓ FT4 ↑ 甲状腺機能亢進症の疑い.
  - ▶ □ Basedow病の鑑別に抗TSH受容体抗体(TRAb, TBII),刺激抗体(TSAb)を測定.
- TSH ↑ FT4 ↓ 甲状腺機能低下症の疑い.
  - ▶ □ 橋本病の鑑別に抗マイクロゾーム(TPO)抗体,抗サイログロブリン抗体を測定.
- TSH <1 mU/Lで甲状腺シンチグラフィーを考慮.
- ルーチンでのTPO抗体やTg抗体測定は不要.



# 甲状腺超音波検査

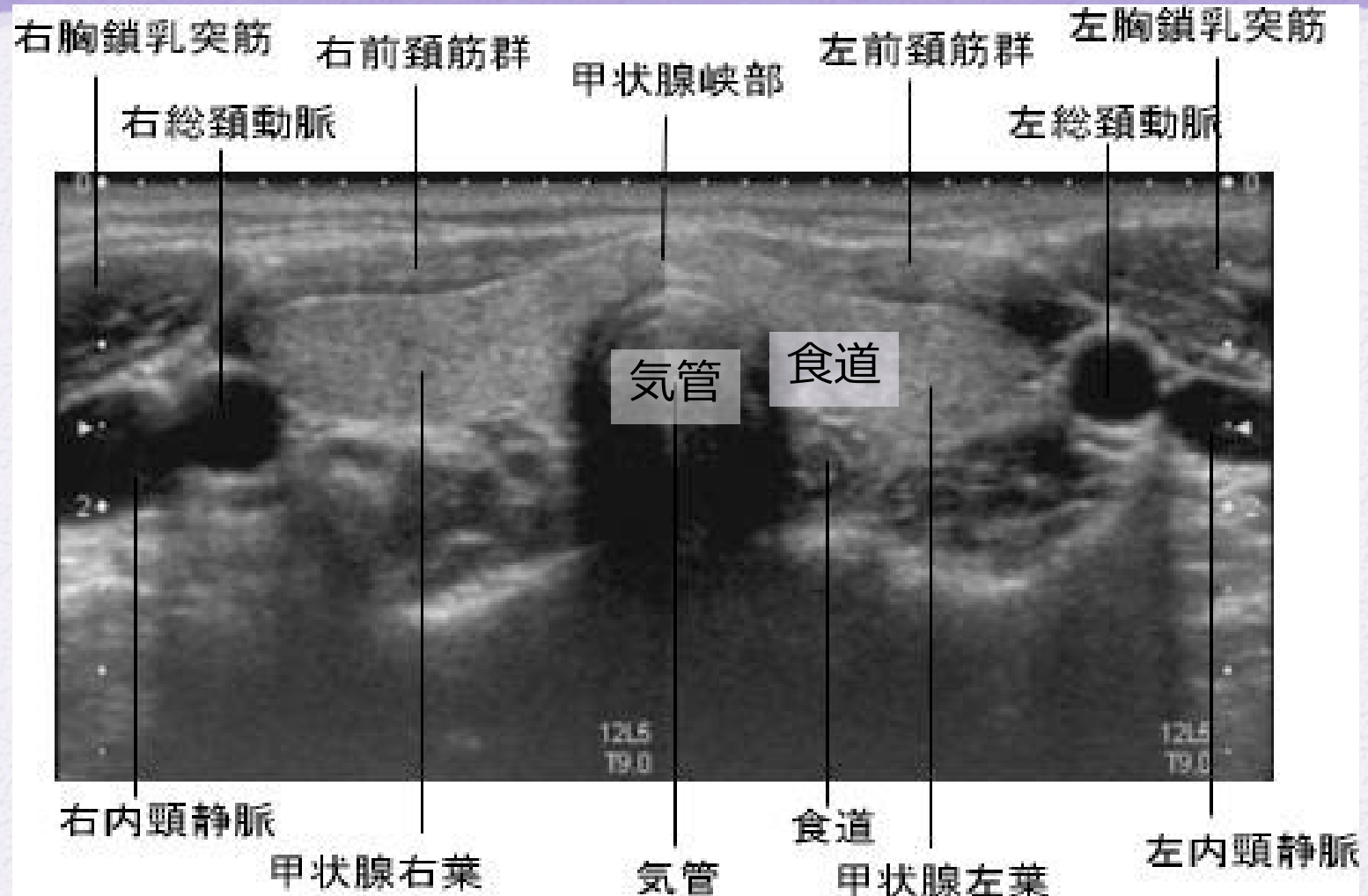
|                  | 感度        | 特異度              | 陽性的中率     | 陰性的中率            |
|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| <b>微小石灰化</b>     | 26.1-59.1 | <b>85.8-95.0</b> | 24.3-70.7 | 41.8-94.2        |
| 低エコー濃度           | 26.5-87.1 | 43.4-94.3        | 11.4-68.4 | 73.5-93.8        |
| 辺縁不整か<br>haloなし  | 17.4-77.5 | 38.9-85.0        | 9.3-60.0  | 38.9-97.8        |
| <b>充実性腫瘍</b>     | 69.0-75.0 | 52.5-55.9        | 15.6-27.0 | <b>88.0-92.1</b> |
| <b>結節内血流</b>     | 54.3-74.2 | 78.6-80.8        | 24.0-41.9 | <b>85.7-97.4</b> |
| <b>前後径&gt;横径</b> | 32.7      | <b>92.5</b>      | 66.7      | 74.8             |

Radiology. 2005 Dec; 237(3): 794-800

**石灰化,前後径の拡大,充実性といった所見が重要**

結節の数（J Clin Endocrinol Metab. 2006; 91(9): 3411-7）や大きさ（J Clin Endocrinol Metab. 2008; 93(6): 2188-93）は癌予測にはあまり有用ではない。

# 正常の甲状腺



正常では 縦径：横径= 約 1：2 の構造.

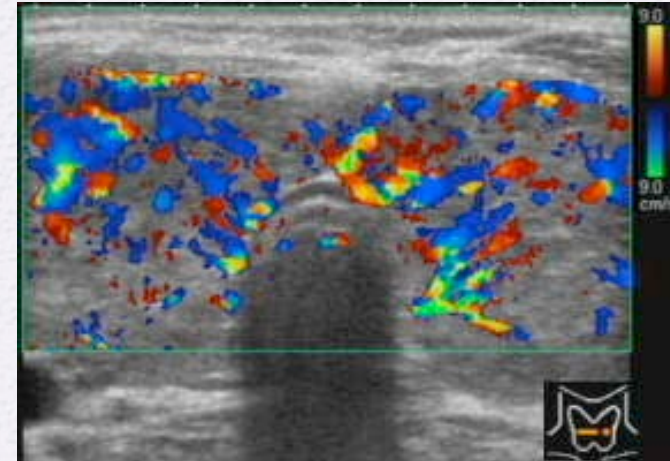
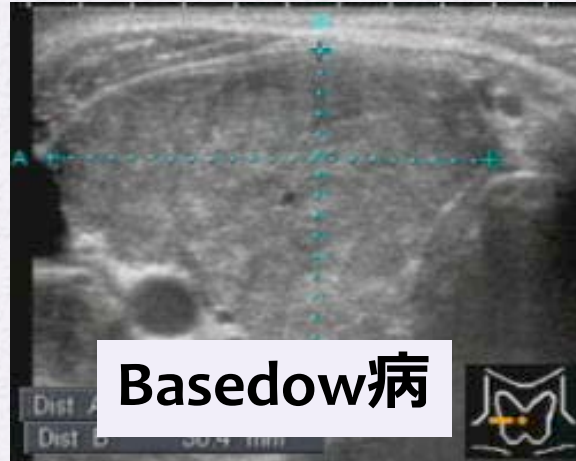
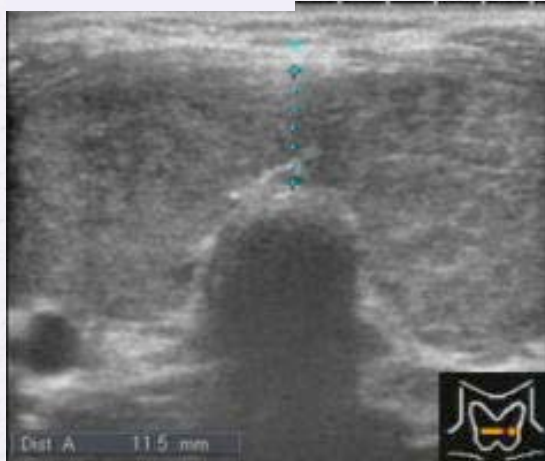


# 特徴的な超音波所見

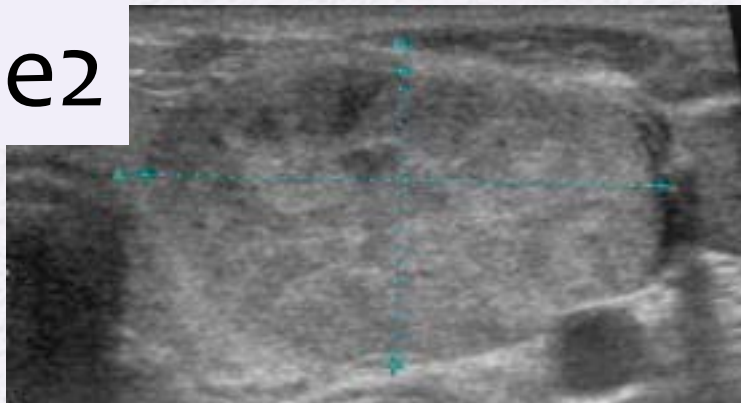
## Case1

前後径の拡大

豊富な血流

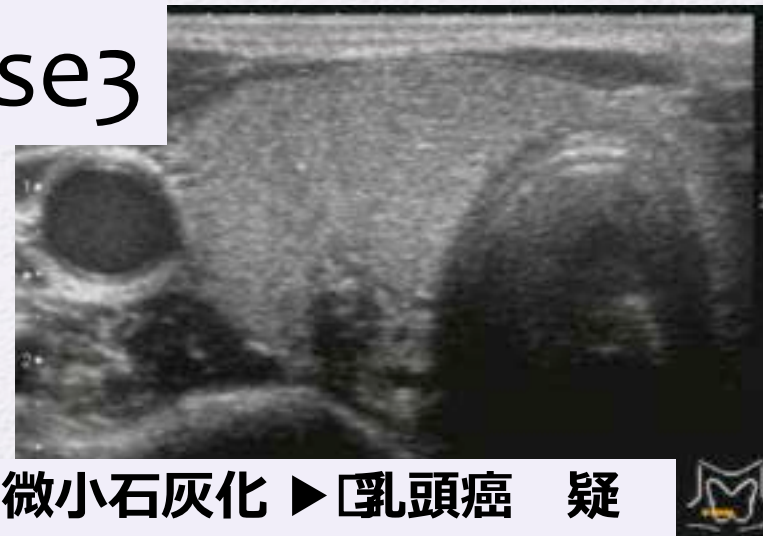


## Case2



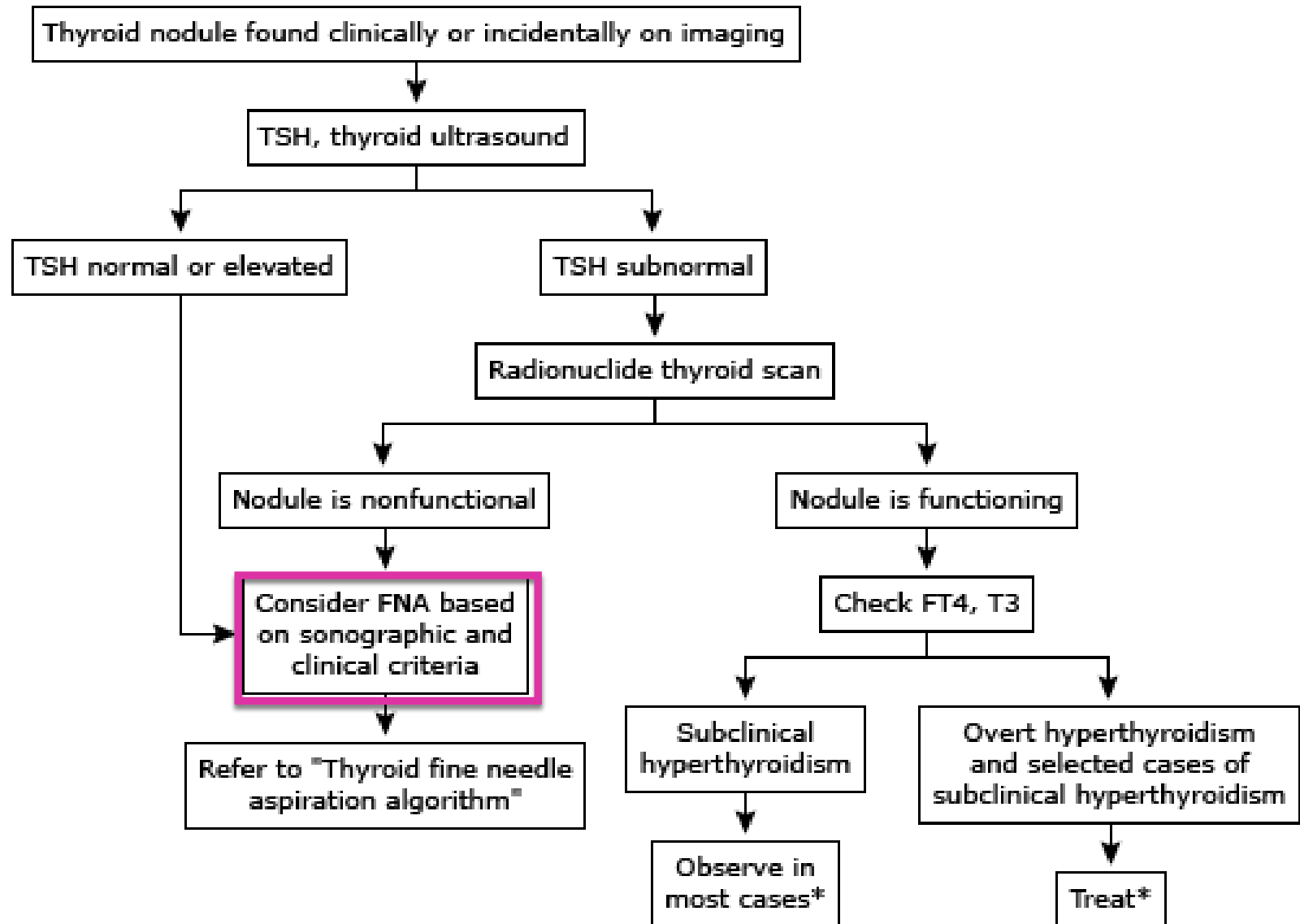
充実性, 内部不均一, 嚢胞が混在  
▶ □ 濾胞腺癌 疑い

## Case3





# Initial evaluation of a patient with a thyroid nodule



Thyroid. 2009 Nov;19(11):1167-214.

Up to date: Diagnostic approach to and treatment of thyroid nodulesより

# 穿刺吸引細胞診(FNA)の適応

| 腫瘍の形態ないし特徴        | FNA適応の腫瘍径 |
|-------------------|-----------|
| ハイリスクの病歴*あり       |           |
| 超音波検査で特徴的所見** (+) | >5mm      |
| 超音波検査で特徴的所見** (-) | >5mm      |
| 異常な頸部リンパ節腫脹あり     | リンパ節も含め生検 |
| 結節内に微小な石灰化あり      | ≥10mm     |

- \*ハイリスクの病歴

- 甲状腺癌の既往が 1 親等内にいること, 小児期の外照射歴, 幼少期から青年期での電離放射線への曝露歴, 甲状腺部分摘出術の既往あり, PET陽性, 癌遺伝子を持つ (RET遺伝子), カルシトニン>100pg/mL

- \*\*超音波検査で特徴的所見

- 微小石灰化, 低吸収域, 結節内への血管増殖, 結節の他部位への浸潤, 縦径が長い

# 穿刺吸引細胞診(FNA)の適応

| 腫瘍の形態ないし特徴                                               | FNA適応の腫瘍径         |
|----------------------------------------------------------|-------------------|
| 充実性結節<br>低エコー域 (+)<br>同じないし高エコー域 (+)                     | >10mm<br>≥10-15mm |
| 嚢胞性と充実性の混在した結節<br>超音波検査で特徴的所見** (+)<br>超音波検査で特徴的所見** (-) | ≥15-20mm<br>≥20mm |
| 海綿状結節                                                    | ≥20mm<br>ないし経過観察  |
| 純粹に嚢胞性結節のみ                                               | FNAは不適切           |



# FNAの結果で治療方針を決定

- 診断がつかない: FNA再検
- 乳頭癌・悪性腫瘍疑い: 甲状腺切除術
- 良性: 手術はせず6-18ヶ月ごとに超音波検査でフォローし20%以上の増大か新規の悪性所見があればFNAを再検する.
- 中間型（濾胞性ないし診断保留）: 利用可能なら遺伝子検査（mRNA classifier system）も併用し判断する.

# 症例のまとめ

- 病歴上, 甲状腺癌の既往が母親に認められた.
- 甲状腺機能検査はTSH 2.1mU/Lであり, 超音波検査で, 縦径32mm×横径25mmであった.
- FNA適応と判断し実施し, 乳頭癌との診断を得た.
- 頭頸部外科に相談し今後の加療方針を相談中である.



当院でのアプローチ



# 甲状腺腫瘍評価のチェックリスト

- 問診・身体診察による絞り込みを行った。
- TSH測定, 甲状腺超音波検査を行った。
- TSH <1 mU/Lでシンチグラフィーを検討した。
- 機能性であればFT<sub>4</sub>, T<sub>3</sub>を追加して測定した。
- 針穿刺吸引細胞診(FNA)の適応について院内の専門家に相談した。
- 悪性腫瘍を疑った場合は外科的切除術を相談した。

# Take Home Message

- 甲状腺腫瘍の良ないし悪性の鑑別には, 問診・身体診察, 超音波検査の併用が有用である.
- 機能性の場合, 原因の精査を行う.
- 良性でも, 定期的な画像フォローが必要である.
- 非機能性の場合, 腫瘍径を確認の上, FNAを考慮する.