

成育医療画像診断シリーズ

## (11) 小児異所性胸腺の超音波検査の特徴について

北村正幸 大楠郁子 岡田良行  
野坂俊介 宮崎 治 鹿島恭子  
宮坂実木子 堤 義之 岡本礼子  
正木英一

(キーワード：異所性胸腺，超音波検査)

### (11) CHARACTERISTIC US PATTERN OF THE PEDIATRIC ABERRANT THYMUS

Masayuki KITAMURA, Ikuko OKUSU, Yoshiyuki OKADA,  
Shunsuke NOSAKA, Osamu MIYAZAKI, Kyoko KASHIMA,  
Mikiko MIYASAKA, Yoshiyuki TSUTSUMI, Reiko OKAMOTO,  
and Hidekazu MASAKI

(Key Words : aberrant thymus, ultrasonography)

胸腺は，成人においては大部分が萎縮し，思春期等の若年者ではCTにおいて前縦隔に軟部組織として描出されるが，胸部単純画像で判別されることはほとんどない。乳幼児では胸腺が発達しており，胸部単純画像で縦隔拡大や葉間に張り出した胸腺が sail sign として認識されることが多い。

異所性胸腺はほとんどの場合，発生学的にたどる経路上に見られることが多く，片側性で左側・男児に多い。Shah<sup>1)</sup>によると3,236人の剖検例中34人(1%)に異所性胸腺が認められ，異所性胸腺を認めた34人中5人は正常位置にも胸腺が認められた。

胸腺は，発生学的に見ると胎生第5週に第3咽頭嚢の腹側翼から分化する。胸腺の原基は咽頭壁と連絡を失い尾側内側に移動する。胸腺の主要部は胸郭内の最終的な位置に急速に移動し，そこで反対側の対応部と癒合する。胸腺の移動過程で何らかの理由により移動が完結しなかった場合に異所性胸腺になると考えられている。

今回，頸部と上縦隔に超音波検査(Ultrasonography, 以下US)で異所性胸腺と判断された2例を紹介する。

#### 症 例 1

生後1ヵ月で前医において左下顎腫瘍が気づかれた。

1ヵ月観察するも縮小せず腫瘍の可能性が否定できないため生後3ヵ月で超音波精査およびCT (Fig. 1)が行われ，左頸部腫瘍として当院外科に紹介された。当科にて頸部USが実施された。Fig. 2のごとく喉頭レベルの左頸部に幅約3cmの境界明瞭な軟部腫瘍が描出され



Fig. 1 CT of Case 1. Left cervical soft tissue mass was seen.

国立成育医療センター 放射線診療部  
別刷請求先：北村正幸 国立成育医療センター 放射線診療部  
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1  
(平成17年11月24日受付)

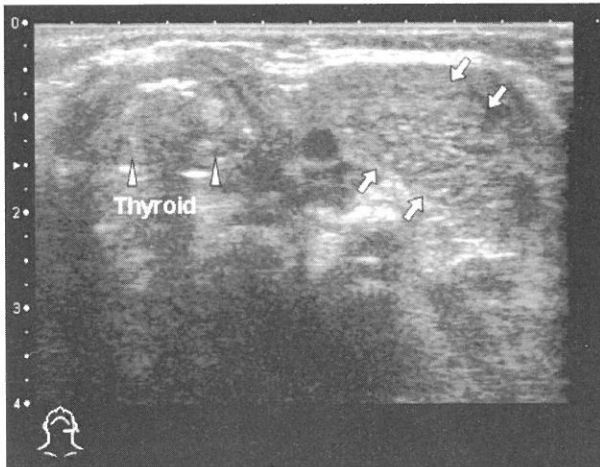


Fig. 2 US study of Case 1. Left cervical mass (allow) with mosaic pattern and normal thyroid.

た、腫瘍内にはモザイク様の細かな高輝度組織が均一に分布していた。腫瘍は上下長約4 cm あったが、下縁を観察すると左鎖骨下をくぐって前縦隔内へ連続していることが確認された (Fig. 3)。前縦隔内の組織も同質のモザイクパターンを呈しており、Fig. 3の矢状断で観察すると左鎖骨下の腫瘍は呼吸により上下に運動していた。これらの所見より、左頸部腫瘍は縦隔胸腺と連続する異所性胸腺と判断した。その他の画像検査や生検等は行わずUSによる経過観察のみが行われた。約2年間に5回のUSが行われたがとくに変化は認められていない。

### 症 例 2

縦隔原発神経芽腫の治療寛解後経過観察中の8歳男児。

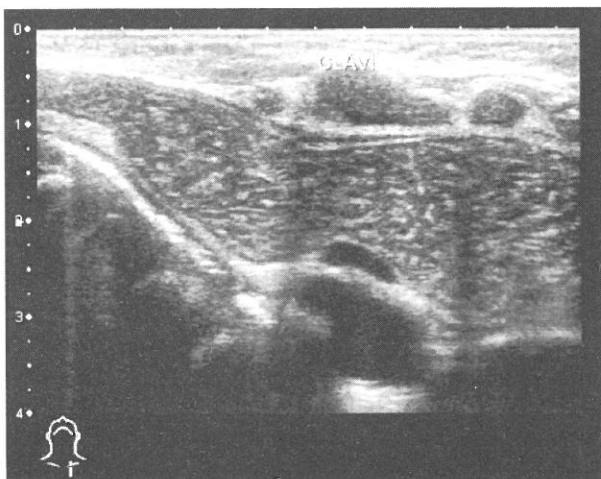


Fig. 3 US study Case 1. Left cervical mass continued to the anterior mediastinal thymus through the subclavicular space.

胸部CTにおいて上縦隔に径約2 cmの楕円形結節が認められた (Fig. 4)。結節は境界明瞭で均一な軟部組織で胸骨上縁背側の高い位置にあり、前縦隔に正常胸腺 (Fig. 5) との連続性が無かったため、当初はリンパ節と考えられた。さらなる経過観察において神経芽腫に関する腫瘍マーカー、CT, 123I-MIBG シンチとも再発を示唆する所見が認められず、この結節が問題となった。USによる胸骨上縁からの観察が可能と思われたため実施したところ、CT上の結節と一致して軟部組織が描出された。結節は症例1と同様の細かな高輝度組織によるモザイクパターンを呈していた (Fig. 6-7)。前縦隔の正常胸腺も胸骨右側から描出され、同様のモザイクパターンが認められた。このため上縦隔結節も縦隔内の異所性胸腺と判断された。

### 胸腺のUSパターン

本文でモザイクパターンと表現した胸腺内部構造のUS所見は、Hanら<sup>2)</sup>によれば multiple branching echogenic linear structure and foci と表現される。in vivoでの胸腺のUS所見を検討した結果、これらは胸

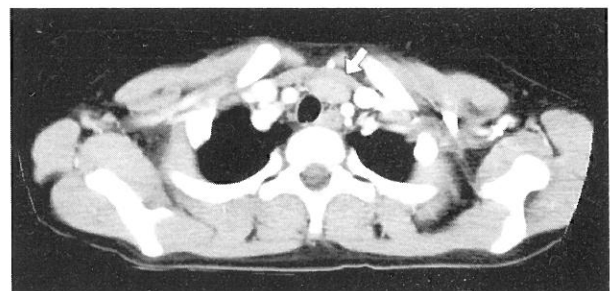


Fig. 4 Chest contrast-enhanced CT of Case 2. A soft-tissue nodule (allow) was seen at the upper anterior mediastinum.



Fig. 5 Chest contrast-enhanced CT of Case 2. Normal thymus was seen.

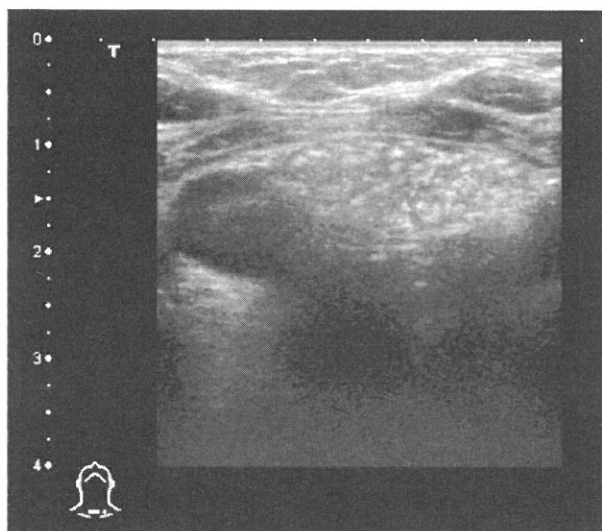


Fig. 6 US study of Case 2. The upper anterior mediastinal nodule was seen as a soft tissue mass with mosaic pattern.

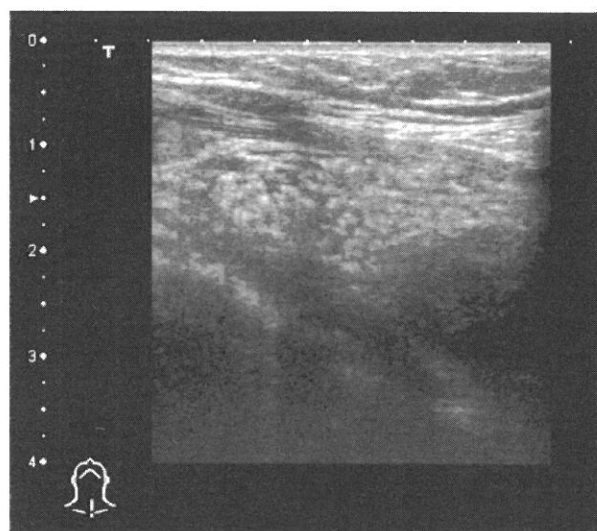


Fig. 7 US study of Case 2. Saggital image of the soft tissue mass of Fig. 6.

腺の実質全体に広がる結合組織の隔壁構造を反映したもので肝・脾や甲状腺とは異なる特徴的なエコーパターンとされている。慣れていない施設では、悪性腫瘍を疑って生検や摘出を経て診断される場合もあるが、USでこのエコーパターンをとらえたり、正常胸腺のUS画像と比較することにより異所性胸腺と診断することは比較的容易と思われる。

#### ま と め

左頸部や上縦隔に認めた異所性胸腺の典型例2例を紹介した。

超音波検査によって特徴的なエコーパターンや正常胸腺と比較をすることにより、生検や摘出を行わず異所性胸腺を非侵襲的に診断することが望まれる。

#### 文 献

- 1) Shah SS et al : Retropharyngeal aberrant thymus. *Pediatrics* **108** (5): E94, 2001
- 2) Han BK, Suh YL, Yoon HK : Thymic ultrasound. I. Intrathymic anatomy in infants. *Pediatr Radiol* **31** (7): 474-479, 2001