

## CASE REPORT

### 上縦隔に発生した甲状腺乳頭状腺癌の1例

直海 晃<sup>1</sup>・親松裕典<sup>2</sup>・成田久仁夫<sup>2</sup>・  
中山雅人<sup>3</sup>・前田松喜<sup>4</sup>

#### A Case of Papillary Carcinoma Located in the Superior Mediastinum Suspected to Be Metastasis of Occult Thyroid Carcinoma

Akira Naomi<sup>1</sup>; Hironori Oyamatsu<sup>2</sup>; Kunio Narita<sup>2</sup>;  
Masato Nakayama<sup>3</sup>; Shouki Maeda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Thoracic Surgery, Aichi Cancer Center Hospital, Japan; <sup>2</sup>Department of Respiratory Surgery, <sup>3</sup>Department of Cardiovascular Surgery, <sup>4</sup>Department of Pathology, Toyohashi Municipal Hospital, Japan.

**ABSTRACT** — **Background.** Many cases of thyroid carcinoma with detected metastatic sites have been reported; however, solitary metastasis of thyroid carcinoma to the mediastinum is rare. **Case.** A 51-year-old man underwent a checkup during cancer screening with CT, which showed a solitary nodule in the superior mediastinum. Four years after the first screening, positron emission tomography with <sup>18</sup>F-fluorodeoxyglucose (FDG)-PET revealed increased FDG uptake in the tumor in the late phase. The patient was referred to our hospital. We suspected metastasis of cancer or ectopic thymoma, etc. and subsequently performed tumorectomy via a skin incision near the superior margin of the sternum. The nodule demonstrated an oval shape and had a smooth margin with no invasive characteristics; therefore, it was not difficult to exfoliate. A histological examination revealed thyroid papillary carcinoma, although no nodules in the thyroid were detected using CT, magnetic resonance imaging (MRI) or ultrasonography before the operation. We were not able to identify continuity from the thyroid to the nodule. Hence, we diagnosed the lesions as solitary metastasis of occult thyroid carcinoma. **Conclusions.** In this case, we highly suspected solitary metastasis of occult thyroid carcinoma; however, it was difficult to distinguish the lesion from ectopic thyroid carcinoma. Therefore, careful follow-up is required.

(JLCC. 2015;55:98-101)

**KEY WORDS** — Occult thyroid carcinoma, Ectopic thyroid carcinoma, Solitary metastasis in the mediastinum, Papillary thyroid carcinoma in the superior mediastinum

Received September 18, 2014; accepted March 13, 2015.

**要旨** — **背景.** 転移巣が先にみつかる甲状腺癌の報告はあるが、縦隔内孤立転移は稀である。**症例.** 51歳男性。肺癌検診のCTで上縦隔に孤立性異常陰影を指摘されたが放置していた。初回の指摘より4年後のFDG-PET検査で集積増加と腫瘍径増大を確認し、胸骨上縁横切開による腫瘍摘出術を施行した。病理診断では甲状腺乳頭癌と診断されたが、術前後のCT、MRI画像や超音波検査では甲状腺に原発病変を示唆する所見はなく、甲状腺から

腫瘍への連続性も確認できなかったことから、縦隔内に転移を有する不顕性甲状腺癌と考えた。**結論.** 不顕性甲状腺癌の孤立性縦隔転移を疑ったが、異所性甲状腺癌との鑑別が問題となり診断に至るのは困難であった。不顕性甲状腺癌に対し今後の注意深い観察が必要である。

**索引用語** — 不顕性甲状腺癌、異所性甲状腺癌、縦隔内孤立転移、上縦隔甲状腺乳頭癌

<sup>1</sup>愛知県がんセンター中央病院呼吸器外科、<sup>2</sup>豊橋市民病院<sup>2</sup>呼吸器外科、<sup>3</sup>心臓血管・血管外科、<sup>4</sup>病理診断科。

受付日：2014年9月18日、採択日：2015年3月13日。

## はじめに

増殖の緩徐な甲状腺乳頭癌では、時に転移した頸部リンパ節を先行触知して発見されることがある。今回我々は、組織学的な証明が得られていないが、不顕性甲状腺癌の転移を疑った上縦隔乳頭状腺癌を経験したので報告する。

## 症 例

症例：51歳，男性。

主訴：上縦隔異常陰影。

既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：健診CTにて上縦隔異常陰影を指摘され、以後近医にて経過観察となっていた。初回検診から4年後のFDG-PETで集積があり、CTでも3mmの腫瘍径増大を認めたため、精査目的で当院紹介となった。

入院時現症：身長168.7cm，体重59.3kg。理学所見に異常を認めなかった。

入院時検査所見：血算，生化学，腫瘍マーカーはCEA 1.2 ng/ml，CA19-9 0.1 U/mlと異常なし。

胸部画像所見：CTでは、上縦隔気管前面に10mm大の内部均一で辺縁整な腫瘍が確認できた(Figure 1a)。FDG-PETでは、SUVmaxは早期相15.9，晚期相14.4と、晚期相にかけて上昇は認めなかったが高値を示した

(Figure 1b)。

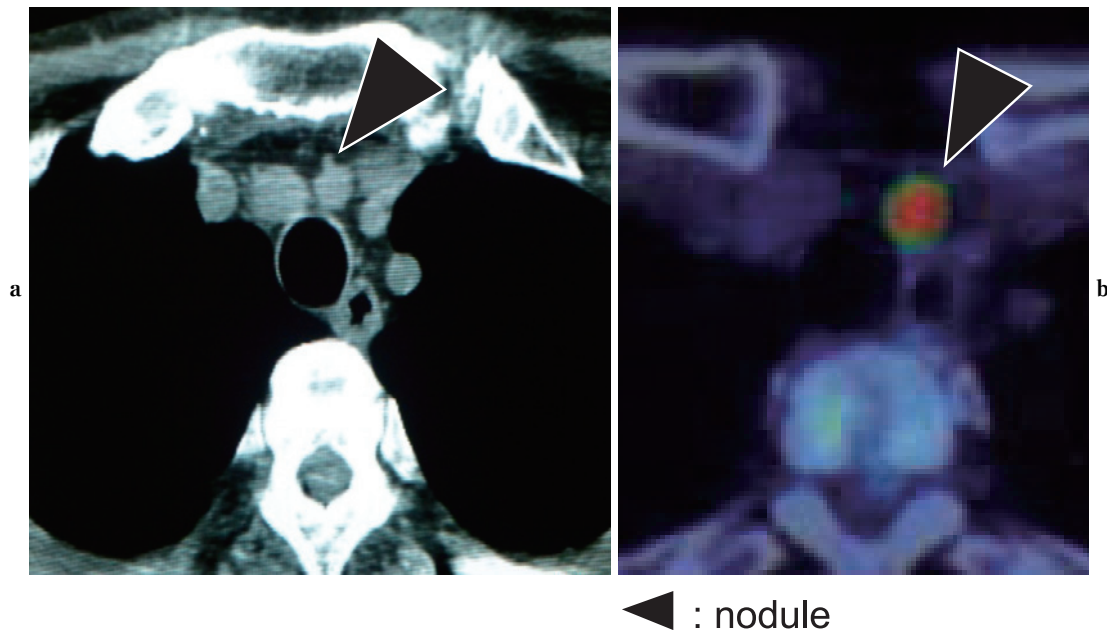
手術所見：頸部伸展位で、胸骨切痕やや頭側を約6cm横切開した。胸骨上窩より剥離を進め、胸骨柄裏面に腫瘍を触知した。周囲組織との癒着はなく、これを慎重に剥離して周囲の脂肪組織と一塊に摘出した。

病理組織学的所見：腫瘍周囲には脂肪組織が付着し、異所性甲状腺組織は確認されなかった。腫瘍細胞は、淡好酸性胞体を有する円柱～立方状細胞が細い血管結合織を軸とする著明な乳頭状構造、あるいは好酸性物質を容れた濾胞様構造をとって増生しており、時に核内封入体を認めた(Figure 2a)。免疫染色では、TTF-1やサイログロブリンに陽性であり(Figure 2b, 2c)、甲状腺由来の乳頭状腺癌と考えた。

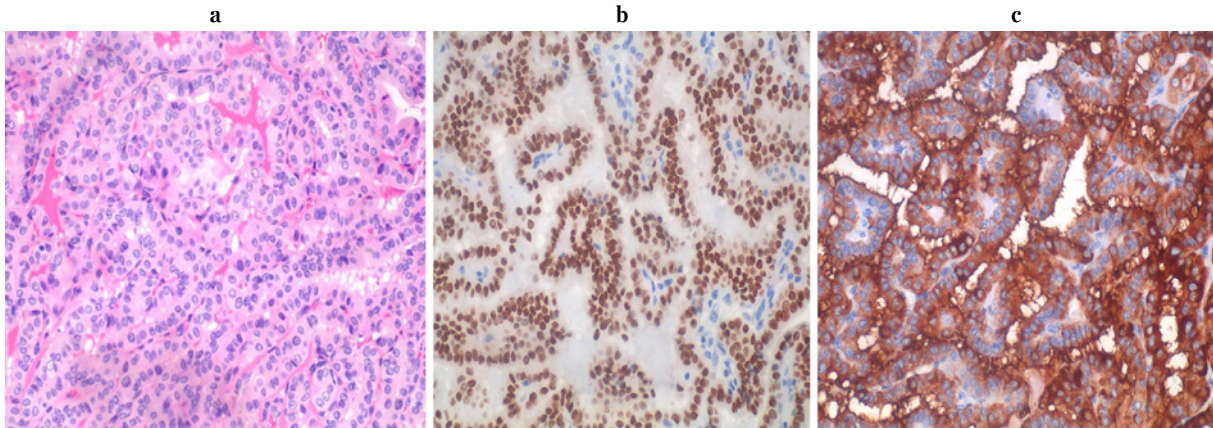
術後経過：経過良好で、第2病日に退院となった。その後甲状腺エコー、CTなどにて追跡しているが、術後2年7か月の現在、甲状腺には異常所見なく、局所再発も認めていない。

## 考 察

本症例では甲状腺内微小乳頭癌（不顕性甲状腺癌）からの転移と、異所性甲状腺癌との鑑別が問題となった。不顕性甲状腺癌の定義は、腫瘍最大径が1.5cm以下であり、頸部の視診，触診，頸部CT，超音波検査などで病変の指摘困難なものとされている。<sup>1</sup> 不顕性癌は転移巣が先に発見された時の原発巣を指し、また、剖検時に初め



**Figure 1.** (a) CT showing an oval rounded nodule with a smooth margin measuring 10 mm in size in the superior mediastinum. (b) FDG-PET image showing high intensity, with an SUVmax of 14.4 in the late phase.



**Figure 2.** Pathological findings showing the classical histologic appearance of papillary thyroid cancer, (a) H.E. stain,  $\times 20$ , (b) TTF-1 stain  $\times 20$ , (c) thyroglobulin stain  $\times 20$ .

て発見された時の微小癌は潜伏癌とされ、他臓器に比べて甲状腺および前立腺は潜伏癌が多いと報告されている。<sup>2</sup> 一方異所性甲状腺癌とは、甲状舌管遺残組織などの異所性甲状腺組織に発生する癌の総称である。甲状舌管は甲状腺下降の過程で形成された管であり、通常胎生10週までには萎縮するが、時に存続して嚢腫や瘻孔を形成することがある。

不顕性甲状腺癌の転移と異所性甲状腺癌との鑑別診断は困難であるが、病理組織検索に大きく依存するとされる。LiVolsiら<sup>3</sup>やJaquesら<sup>4</sup>は組織学的検査にて、腫瘍に付帯する正常の異所性甲状腺組織や甲状舌管組織のない嚢胞状乳頭癌であれば転移の可能性が高く、乳頭癌が甲状舌管（あるいは嚢胞）や異所性甲状腺組織とともに発見された場合、癌は異所性甲状腺組織に発生した可能性が高いと報告している。本症例では、摘出組織に甲状舌管や異所性甲状腺組織は確認されなかったこと、術前FDG-PET検査で縦隔腫瘍のみに集積増加が確認されたが、甲状腺には生理的集積のみであり、術後エコーやCTでも甲状腺に明らかな病変は認めなかったことにより、不顕性甲状腺癌からの転移と考えた。本症例のように、孤立転移で発見される不顕性甲状腺癌の報告は少なく、片岡ら<sup>5</sup>が肺癌手術時に縦隔リンパ節転移で発見された不顕性甲状腺癌の1例を報告しているが、単発の報告が散見される程度である。

麻沼ら<sup>6</sup>は、上縦隔リンパ節転移の機序として3つの経路を挙げている。①頸部リンパ節II, IIIから連続的に、または左右の反回神経に沿って腕頭静脈周囲に向かうリンパ流により、上縦隔へ転移が起こる、②頸部の所属リンパ節が転移病巣により占拠され、その結果リンパ流の変更が生じ、上縦隔への転移が起こる、③甲状腺癌の肺転移巣から上縦隔リンパ節への転移が起こる、というものである。本症例では肺転移巣はなく、頸部の所属リン

パ節転移も確認していないことより、①の反回神経に沿った経路による上縦隔転移であったと考えられる。また麻沼ら<sup>6</sup>は、上縦隔リンパ節転移を発症した症例の特徴として、①男性、②50歳以下、③原発巣が3cm以上、④腫瘍が左葉に存在、⑤所属リンパ節への転移数が多い、の5項目を挙げているが、本症例では①のみが該当していた。

次に甲状腺癌におけるFDG-PETに関して、陽性率は63.4%と肺癌に次いで検出率が高いとされる。<sup>7</sup>しかし高分化癌では、腫瘍細胞内の特異的な酵素活性によりFDGが集積しにくくなる場合がある。これは細胞内に取り込みリン酸化したFDG6リン酸を、グルコース6フォスファターゼにて脱リン酸化してFDGを細胞外へ放出するためである。他に、ホルモン産生能を有するものではFDG集積不良となることが多いとされる。<sup>7</sup>次に甲状腺エコーについては、悪性腫瘍の診断基準を満たし、甲状腺エコーにて発見できる最小径の癌は5mmとされており、やはりFDG-PET同様に小病変は検出困難である。<sup>8</sup>そこで、不顕性癌あるいは1cm以下の微小癌に対して以下のような報告がある。Itoら<sup>9</sup>は単独施設において、1993～2001年の7年間に細胞診で微小乳頭癌と診断された732症例中、インフォームドコンセントにて非手術経過観察を選択した162症例において、年1～2回の超音波による経過観察を18～113か月間施行した（平均46.5か月間）。結果、観察期間中に70%以上の症例で腫瘍径は増大しなかった（5年以上の経過観察で腫瘍径が2mm以上増大した症例は27.5%、不変60.3%、縮小12.1%）。また杉谷ら<sup>10</sup>は、1995年以降に微小乳頭癌と診断された症例のうち、臨床的に明らかなリンパ節転移や無症候性の35症例、44病巣を1～10年間（平均3.6年間）、年1～2回の頸部超音波、血液検査、胸部X線または胸部CTなどにより追跡調査した。腫瘍体積が50%以

上増大した症例は18.2%，不変65.9%，縮小15.9%で、リンパ節転移や腺外浸潤、遠隔転移が出現した症例はなかった。山下ら<sup>11</sup>は私見として、甲状腺微小癌は積極的治療の必要はないとしている。それは、甲状腺微小癌は臨床的顕性癌へ移行するが、その頻度は極めて低いこと(約2%)、微小癌でもリンパ節転移がみられるが予後に悪影響を及ぼさず、リンパ節転移が死因になることは少ないと述べている。横沢ら<sup>12</sup>が示した微小癌取扱いのガイドライン試案によると、腫瘍径が5 mm未満であれば原則として細胞診自体を行わず、0.5~1 cmであれば、①周囲の臓器に浸潤を疑う場合、②反回神経に接しているもの、③細胞診で異型性が強く低分化癌が疑われるもの、④明らかなリンパ節転移を認めるもの、⑤経過観察中に腫瘍が増大するもの、に関しては手術を勧めており、本症例のような不顕性癌に対しても非手術経過観察の妥当性が示されている。しかし乳頭癌の発育が比較的小となしとされる一方、内田ら<sup>13</sup>は、甲状腺微小乳頭癌の縦隔内転移リンパ節巣において、一部低分化へ転化したことによる気道狭窄を生じた1例を報告しており、注意深い経過観察ならびに画像検査の継続は必要であろう。本症例においても、現在は年2回の頸部エコーならびに年2回の頸胸部CTで経過観察をしているが、術後2年2か月経過した現在まで甲状腺癌の同定はされておらず、新たなリンパ節腫大も確認していない。

不顕性甲状腺癌の転移を疑った上縦隔乳頭状腺癌の1例を経験した。今後とも注意深い観察が必要である。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

本症例の要旨は第53回日本肺癌学会総会で報告した。

## REFERENCES

1. 伊藤昌之, 大石修司, 仙波征太郎, 根本健司, 畑尾英一, 清水谷尚宏, 他. 肺転移巣が腫瘍状陰影を呈した不顕性甲状腺癌の1例. 日呼吸会誌. 2008;46:578-582.
2. 渡辺 昌. 重複癌の病理. 癌の臨床. 1984;30:1489-1498.
3. LiVolsi VA, Perzin KH, Savetsky L. Carcinoma arising in median ectopic thyroid (including thyroglossal duct tissue). *Cancer*. 1974;34:1303-1315.
4. Jaques DA, Chambers RG, Oertel JE. Thyroglossal tract carcinoma. A review of the literature and addition of eighteen cases. *Am J Surg*. 1970;120:439-446.
5. 片岡和彦, 西川敏雄, 北口聡一, 藤原俊哉, 松浦求樹. 肺癌手術時に縦隔リンパ節転移で発見された不顕性甲状腺癌の1例. 肺癌. 2011;51:23-27.
6. 麻沼和彦, 菅谷 昭, 小林信や, 春日好雄, 増田裕行, 飯田 太, 他. 甲状腺分化癌に対する上縦隔郭清の適応に関する検討. 日外会誌. 1990;91:255-261.
7. 寺内隆司. PET 検査の意義と限界. 診断と治療. 2005;93:1618-1626.
8. 森本芳和, 山崎 元, 桑田圭司, 山崎芳郎, 伊藤 章, 田中靖士, 他. 超音波検査による乳房・甲状腺同時検査の有用性. 超音波医学. 1992;19:764-770.
9. Ito Y, Uruno T, Nakano K, Takamura Y, Miya A, Kobayashi K, et al. An observation trial without surgical treatment in patients with papillary microcarcinoma of the thyroid. *Thyroid*. 2003;13:381-387.
10. 杉谷 巖, 鎌田信悦. 甲状腺微小乳頭癌の対処法：非手術経過観察の妥当性. 頭頸部腫瘍. 2001;27:102-106.
11. 山下裕人, 野口志郎. 甲状腺癌の病理学的特徴. 癌の臨床. 1995;41:132-136.
12. 横沢 保, 宮内 昭, 隈 寛二. 甲状腺癌の診断 特に超音波と穿刺吸引細胞診を中心にして. 内分泌外科. 1995;12:103-110.
13. 内田達男, 小鹿猛郎, 近藤大造, 内田安司, 今泉宗久, 阿部稔雄. 縦隔内転移リンパ節巣により気道狭窄を生じた甲状腺微小癌の1例. 日胸外会誌. 1990;38:698-702.