

孤立性肺結節により発見された微小甲状腺癌の1例

齋藤 学^{1)*} 境澤隆夫¹⁾ 山田響子¹⁾
有村隆明¹⁾ 西村秀紀¹⁾ 保坂典子²⁾

1) 長野市民病院呼吸器・乳腺外科
2) 長野市民病院病理部

A Case of Minimal Thyroid Carcinoma Diagnosed by a Solitary Pulmonary Nodule

Gaku SAITO¹⁾, Takao SAKAIZAWA¹⁾, Kyoko YAMADA¹⁾
Takaaki ARIMURA¹⁾, Hideki NISHIMURA¹⁾ and Noriko HOSAKA²⁾

1) *Department of Chest and Breast Surgery, Nagano Municipal Hospital*
2) *Department of Pathology, Nagano Municipal Hospital*

We experienced a case of minimal thyroid carcinoma diagnosed by a solitary pulmonary nodule.

A 70-year-old woman visited a medical practitioner because of a cough, and was referred to our hospital due to an abnormality on the chest X-ray. Chest computed tomography (CT) showed a small nodule in the right upper lobe (S3). Because the nodule was diagnosed as adenocarcinoma by aspiration biopsy cytology during surgery, a right upper and middle lobe lobectomy was performed. The nodule in the right lung was diagnosed as metastasis from a thyroid carcinoma by histopathology, and subtotal thyroidectomy and neck dissection (D2a) were therefore performed two months later. There was micropapillary carcinoma of 8 mm, 5 mm and 3 mm in the thyroid gland, but there was no cervical lymph node metastasis. There has been no recurrence so far. *Shinshu Med J 59: 89-95, 2011*

(Received for publication November 2, 2010; accepted in revised form December 28, 2010)

Key words: minimal thyroid carcinoma, solitary pulmonary nodule, metastatic lung tumor
微小甲状腺癌, 孤立性肺結節, 転移性肺腫瘍

I はじめに

甲状腺乳頭癌は、進行により局所浸潤や所属リンパ節転移をきたしやすいが、1 cm以下の微小甲状腺癌の場合、予後が良好のため経過観察となることが多い¹⁾²⁾。また肺転移例では両側び慢性、多発小結節ないし粟粒状に認められるのが一般的である。今回、肺葉切除後の病理診断にて甲状腺癌の肺転移と判明した微小甲状腺癌の孤立性肺転移の1例を経験したので報告する。

II 症 例

症例：70歳，女性。

主訴：咳嗽。

既往歴：特記すべきことはない。

現病歴：2006年12月、咳嗽にて近医を受診した。胸部単純X線にて異常を指摘され、当院呼吸器内科に紹介となった。胸部CT検査にて右S3に結節を認めたため、気管支鏡検査など施行されたが、確定診断に至らず診断、加療目的に当科紹介となった。

血液検査所見：CEA, CYFRA, ProGRPなど腫瘍マーカーを含め、血液検査上異常は認めなかった。

胸部単純X線所見：右肺門部に淡い腫瘍影を認めた (Fig. 1a)。側面像では胸骨後方に20 mmの境界明瞭な淡い腫瘍を認めた (Fig. 1b)。

胸部CT所見：右S3胸膜直下に20×15 mmの境界明瞭、周囲にすりガラス陰影を伴う結節を認めた。造影CTでは、淡く造影される腫瘍陰影を認めた (Fig.

* 別刷請求先：齋藤 学 〒390-8621
松本市旭3-1-1 信州大学医学部外科学講座(2)

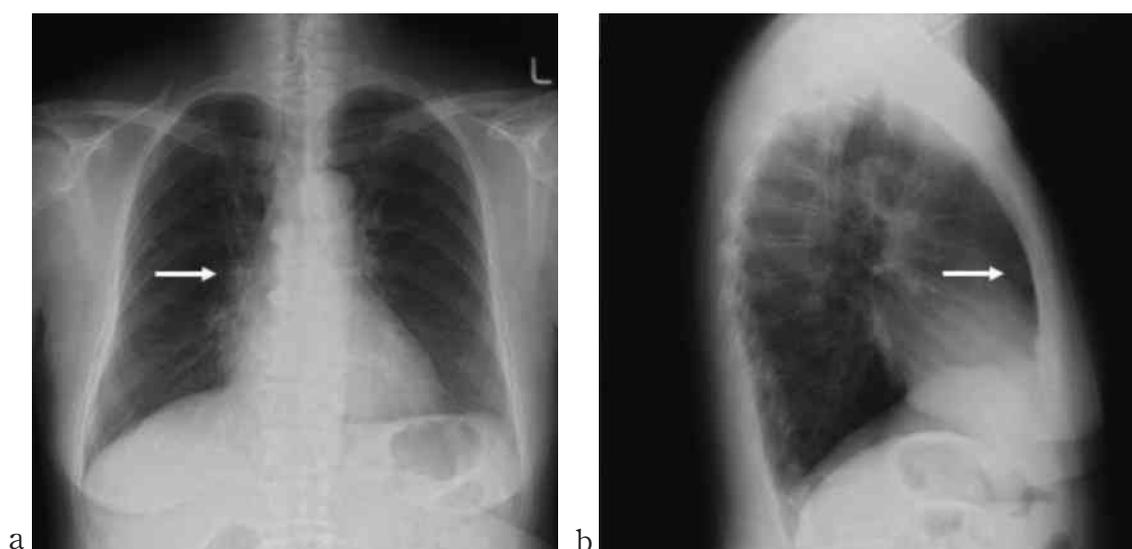


Fig. 1 胸部単純X線所見

- a : 右肺門部に淡い腫瘍陰影を認めた (矢印)。
- b : 側面像にて胸骨背側に20 mmの境界明瞭な結節を認めた (矢印)。

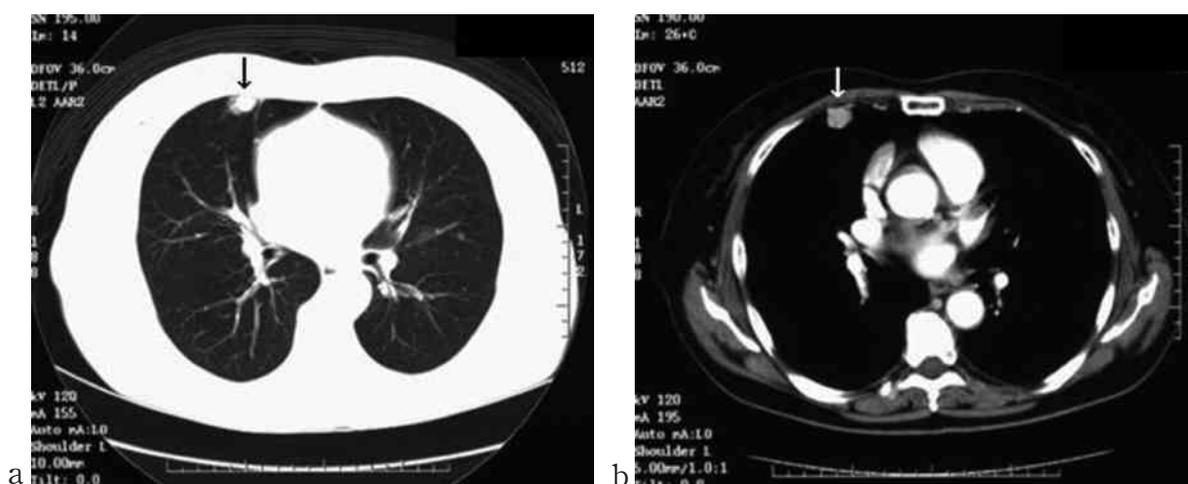


Fig. 2 胸部CT所見

- a : 肺野条件にて右S3胸膜直下に20×15 mmの結節を認めた (矢印)。
- b : 縦隔条件では腫瘍は内部均一で、淡く造影された (矢印)。

2a, 2b)。縦隔リンパ節に腫大は認めなかった。

気管支鏡検査：確定診断は得られなかった。

術前診断：術前に診断は得られなかったが、20 mmの胸膜直下の結節のため、悪性の場合には胸膜播種をきたす可能性もあるため、術中迅速診断を施行し診断および治療を行う方針とした。

手術所見：第4肋間の小開胸にて胸腔内を観察したところ、不全分葉の上中葉間、やや上葉よりに20 mm大の表面白色調の腫瘍を認めたが、播種病変や胸水は認めなかった。術中、迅速による穿刺吸引細胞診にてClass V、高分化型腺癌と診断されたため、肺癌と判断した。不全分葉のため、上葉切除では切離断端が陽

性となる可能性があったため、上中葉切除術およびND2a-2 (Node Dissection) を施行した。

病理所見：肉眼所見では、不全分葉の上中葉間に20×15 mmの境界明瞭、黄色調の結節を認めた (Fig. 3a)。HE染色では、コロイド産生を示した腫瘍細胞の増殖を認め、強拡大像にて核内封入体、核溝、スリガラス状核などを認めた (Fig. 3b, 3c)。免疫染色ではサイログロブリン陽性であった (Fig. 3d)。また、郭清した肺門および上縦隔リンパ節に転移は認めなかった。

術後経過：甲状腺癌の転移を疑い、甲状腺を精査したところ、超音波検査にて甲状腺左葉に内部均一、境界明瞭な20×9 mmの腫瘍が認められ、腺腫様甲状

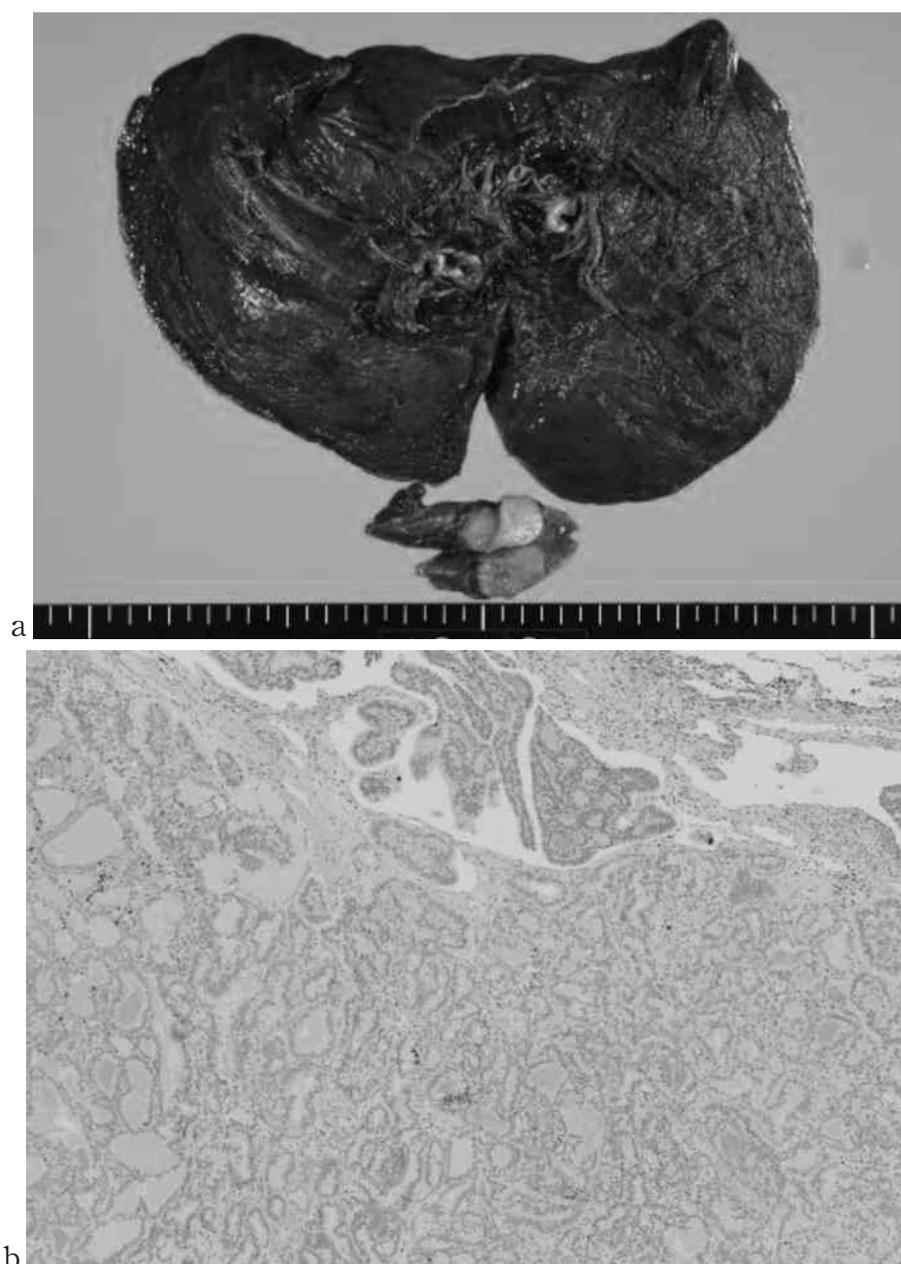


Fig. 3 肺の病理組織学的所見

- a : 摘出標本 腫瘍は上中葉間に存在し、20×15 mm の境界明瞭で黄色調の腫瘍であった。
b : HE 染色×100 コロイド産生を示す乳頭癌濾胞型型の所見。

腺腫が疑われた。また、峡部と左葉よりに、それぞれ 4×4 mm, 8×4 mm の内部低エコーの結節を認めた (Fig. 4a, 4b)。そのほか甲状腺右葉には明らかな腫瘍は認めず、左葉の結節に対し 2 回の穿刺吸引細胞診を施行したが、悪性所見は得られなかった。しかしながら、摘出した肺の病理診断にて甲状腺の肺転移と診断されたことから、肺切除の 2 カ月後に甲状腺の手術を施行した。術前の超音波検査および術中の所見から、甲状腺右葉に腫瘍性病変が認められなかったため、甲状腺全摘と左頸部郭清 (D2a) を施行した。甲状腺

の病理組織所見では、術前超音波検査で認められた左葉の 20×9 mm の結節は腺腫様甲状腺腫で、その周囲に 8 mm, 5 mm, 3 mm の微小乳頭癌が認められた。いずれもコロイド産生を示した乳頭癌濾胞型型の所見であった (Fig. 5)。頸部リンパ節に転移は認めなかった。術後から TSH 抑制による再発予防のため、T4 製剤を内服しており、現在、初回の肺切除後 3 年 10 カ月経過しているが再発は認めてない。またカルシウム製剤などの内服はないが、血清カルシウム値に異常はなく、上皮小体の機能は正常範囲内である。

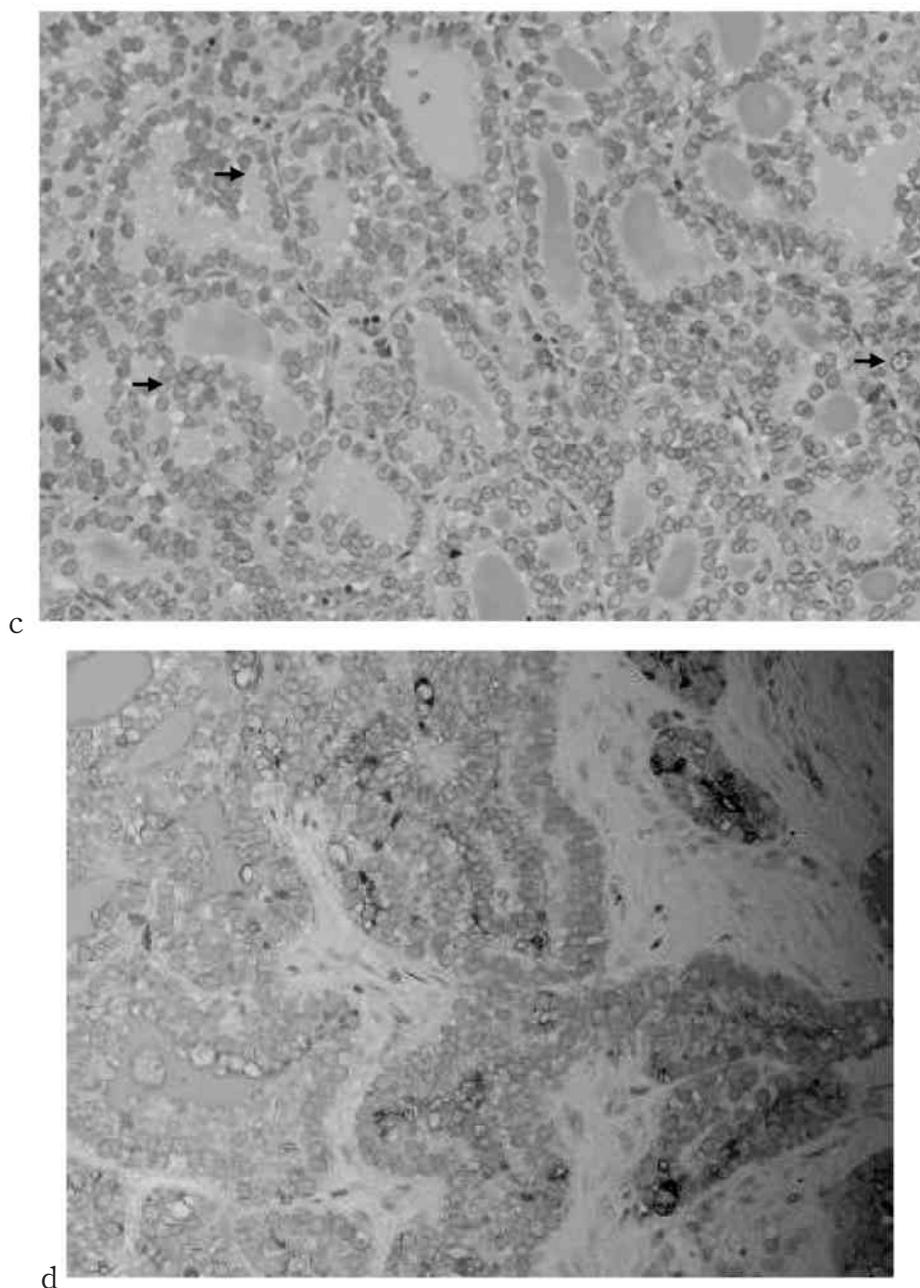


Fig. 3 肺の病理組織学的所見

c : HE 染色×400 核内封入体, 核溝, スリガラス状核などを認めた (矢印)。

d : 免疫染色×400 サイログロブリン陽性であった。

III 考 察

甲状腺乳頭癌は、甲状腺悪性腫瘍中最も頻度の高い腫瘍で、局所浸潤および頸部リンパ節転移をきたすことが多いが、緩慢な発育を示し、その予後は一般に良好である¹⁾²⁾。そのうち低危険度群とされる 1 cm 以下の乳頭癌の場合、予後は極めて良好で、20年生存率は 98 %とされている²⁾。甲状腺癌の手術は、病変が両葉にわたる場合や超音波検査にて対側腺葉に腺内転移な

どがある場合は全摘術が適応であり、片葉に局限している場合は、患側の亜全摘術ないし葉切除と頸部郭清が一般的と考えられるが、微小癌については、その予後からも経過観察でよいと考えられている²⁾。

甲状腺癌の転移については、報告例により様々であるが、頸部リンパ節転移は甲状腺癌の 13~70 %に認められる¹⁾³⁾⁴⁾。また遠隔転移例では、肺、骨に多く、肺転移は 4~14.1 %、骨転移は 3~3.7 %と報告されている¹⁾³⁾⁵⁾。特に肺転移については、通常、両側、多

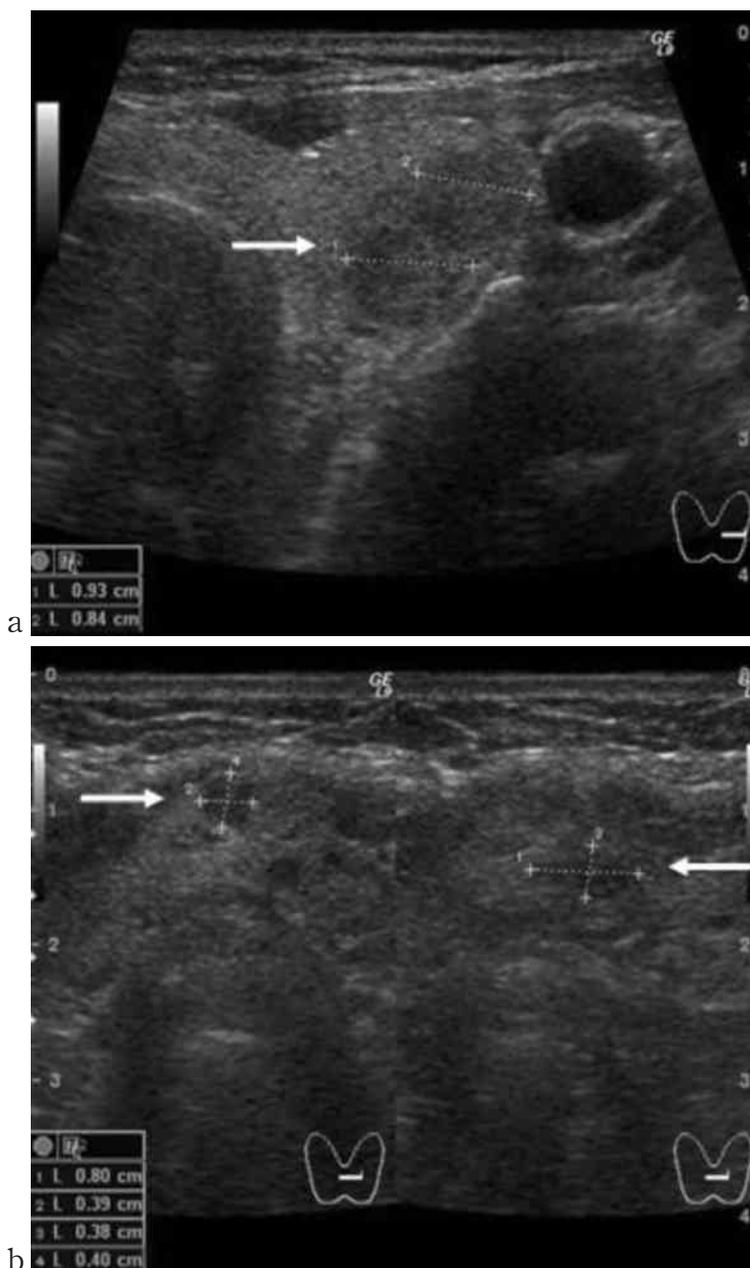


Fig. 4 頸部超音波検査所見

a : 甲状腺左葉に20×9 mmの境界明瞭，内部ほぼ均一な結節を認めた (矢印)。

b : 峡部と左葉よりにそれぞれ8 mmと4 mmの低エコー領域を認めたが，それ以外に異常は認められなかった (矢印)。

発性に生じることが一般的であり，孤立性肺転移は稀ではあるが，同様の報告も散見される⁶⁾⁻⁹⁾。本症例においては，肺切除時の術中迅速細胞診にて腺癌と診断されたため，肺癌を疑いND2a-2までの縦郭リンパ節郭清を施行したが，肺門および縦隔リンパ節に転移は認めなかった。また，甲状腺手術時の頸部リンパ節にも転移を認めず，微小甲状腺癌からリンパ節転移をきたさずに，肺へ転移した症例であると考えられる。このことから，リンパ節を介さず，微小癌から肺への血行性転移をきたした可能性が示唆される。

本症例のごとく，先に遠隔転移巣が発見されたオカルト癌については，小笠原⁹⁾の報告で，甲状腺癌孤

立性肺転移をきたした5例のうち，4例は本症例と同様に肺切除後に甲状腺癌の転移と判明している。またこれら5例は，1aの頸部リンパ節転移が1例，1bまでの転移が4例あり，いずれも頸部リンパ節に転移を認めている⁹⁾。本症例は，頸部リンパ節および縦隔リンパ節転移をきたさずに孤立性肺転移をきたした稀な症例と考えられる。

今回経験した症例は，右葉には超音波検査にて腫瘍性病変は同定できなかったため，甲状腺および上皮小体機能の温存を考慮し，甲状腺亜全摘およびD2aの頸部郭清を施行した。しかしながら，摘出した甲状腺には8 mm，5 mm，3 mmの微小な高分化型乳頭癌

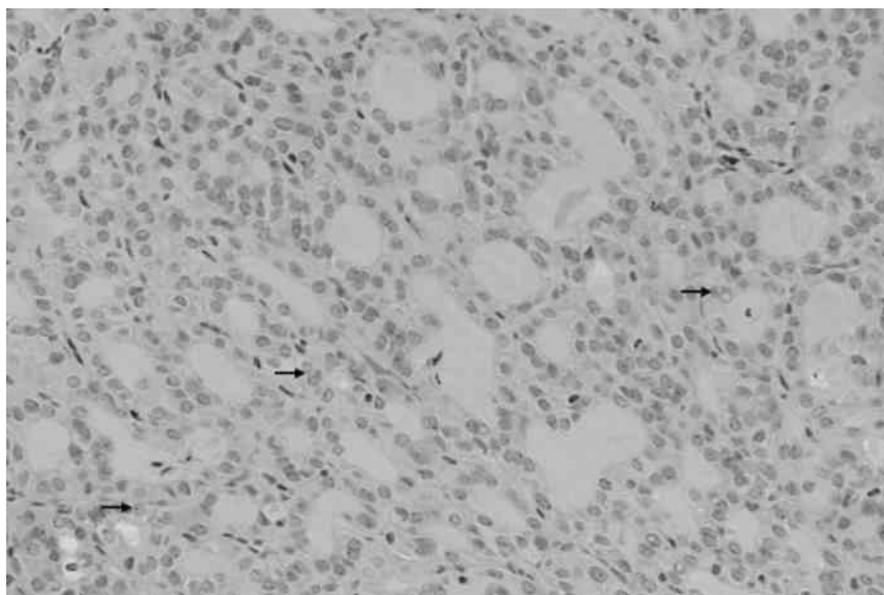


Fig.5 甲状腺病理学的所見（8 mm の腫瘍部）HE 染色×400
肺の組織と同様に、コロイド産生を示した乳頭癌濾胞型型の所見で、頸部リンパ節に転移は認められなかった。

を認め、腺内散布の可能性や肺に転移をきたしていたことから、今後再発した場合には¹³¹Iを用いたラジオアイソトープ治療（以下 RI 治療）が選択肢となりうるが、RI 治療を施行する上では、正常甲状腺は全摘されていることが原則であり、RI 治療に備え全摘すべきであったと考えられる。ただし、遠隔転移、隣接臓器などへの浸潤や原発巣が 5 cm 以上などの高危険度群100例の甲状腺乳頭癌において、全摘を施行した群と亜全摘以下の群において原病死の割合はそれぞれ 24%と18%、他病死の割合はそれぞれ7%と8%で全摘と亜全摘以下の術式の成績はほぼ同等との報告例も認められる¹⁰⁾。

甲状腺癌の肺転移に対する RI 治療では、本症例のような結節型の転移巣に対する取り込みは悪いとされ、治療効果が低い場合がある¹¹⁾。また、40歳以上は40歳未満に比べ、ヨードの甲状腺への取り込みが低下しており、¹³¹I 治療は高齢者ほど効きにくい可能性があるとの報告例も認める¹²⁾。さらに近藤ら¹³⁾の報告では、甲状腺癌肺転移切除例の5年生存率は100%で、肺切

除にて良好な結果が得られたとの報告もあり、特に単発の肺転移巣であれば、外科的切除も選択肢の1つと考えられた。

本症例では頸部の超音波検査、穿刺吸引細胞診での診断は得られなかったが、術前に甲状腺癌の診断が得られていれば、肺は部分切除が可能であったと思われる。確定診断が得られない肺腫瘍については、原発性のほか転移性腫瘍などを念頭に置いた術前検査が重要と考えられる。微小乳頭癌とはいえ、今後、再発に対し注意深い経過観察が必要であると思われる。現在、初回の肺切除後3年10カ月経過したが、甲状腺および上皮小体の機能低下は認められず、再発兆候なく経過している。

IV 結 語

肺切除後の病理結果にて判明した、甲状腺微小乳頭癌の孤立性肺転移の稀な1例を経験した。確定診断が得られない肺腫瘍については、原発性のほか、転移性腫瘍などを念頭に置くべきと考えられる。

文 献

- 1) 坂本穆彦：取扱い規約に沿った腫瘍鑑別診断アトラス 甲状腺，第1版，pp 21-53，文光堂，東京，1991
- 2) 八代 享：甲状腺癌の手術適応．幕内雅敏（監），小原孝男（編），内分泌外科の要点と盲点，第2版，pp 68-72，文光堂，東京，2007
- 3) Woolner LB, Beahrs OH, Black BM, McConahey WM, Keating Fr Jr.: Classification and prognosis of Thyroid carcinoma; A study of 885 cases observed in a 30 year period. Am J Surg 102: 354-387, 1961

- 4) Carcangiu ML, Zampi G, Pupi A, Castagnoli A, Rosai J: Papillary carcinoma of the thyroid; A clinicopathologic study of 241 cases treated at the university of Florence, Italy. *Cancer* 55: 805-828, 1985
- 5) Franssila KO: Prognosis in thyroid carcinoma. *Cancer* 36: 1138-1146, 1975
- 6) 佐々木悠, 白日高歩, 鈴木九五, 栄本忠昭, 奥村 恂: 孤立性肺転移で発見された不顕性甲状腺乳頭癌の一例と文献的考察. *日内分泌会誌* 67: 655-655, 1991
- 7) 杉浦未紀, 田中真人: 甲状腺乳頭癌術後37年目にきたした孤立性肺転移. *胸部外科* 61: 1141-1144, 2008
- 8) 清野徳彦, 奥田康一, 西脇 眞, 辻塚一幸, 五十嵐章, 加納康裕, 中村 威, 住山正男, 堀部良宗, 西村哲夫: 孤立性腫瘍として摘出した濾胞型乳頭癌肺転移の1例. *内分泌外科* 16: 59-62, 1999
- 9) 小笠原豊, 土井原博義, 青江 基, 清水信義: 甲状腺癌遠隔転移に対する手術施行例の検討. *内分泌外科* 21: 273-277, 2004
- 10) 杉谷 巖: 甲状腺乳頭癌の治療方針—高危険度癌, 低危険度癌および微小癌の取り扱い方—. *外科* 63: 16-20, 2001
- 11) 日下部きよ子: 甲状腺分化癌の肺転移に対する¹³¹I治療. *内分泌外科* 3: 291-295, 1986
- 12) 小野優子, 山本由佳, 西山佳宏, 中野 覚, 高橋一枝, 川崎幸子, 佐藤 功, 大川元臣, 田邊正忠: 分化型甲状腺癌肺転移に対する¹³¹I治療成績—治療効果や生存率等に影響する因子の検討—. *核医学* 37: 661-669, 2000
- 13) 近藤竜一, 兵庫谷章, 齋藤 学, 濱中一敏, 砥石政幸, 橋都正洋, 牛山俊樹, 椎名隆之, 牧内明子, 蔵井 誠, 吉田和夫, 天野 純: 転移性肺腫瘍手術例の検討. *日臨外会誌* 67: 2533-2538, 2006

(H 22. 11. 2 受稿; H 22. 12. 28 受理)