

CASE REPORT

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

片岡和彦¹・西川敏雄¹・北口聡²・藤原俊哉¹・松浦求樹¹

A Case of Occult Thyroid Cancer Diagnosed as Metastasis to Mediastinal Lymph Nodes During Surgery for Primary Lung Cancer

Kazuhiko Kataoka¹; Toshio Nishikawa¹; Souichi Kitaguchi²; Toshiya Fujiwara¹; Motoki Matsuura¹

¹Department of Thoracic Surgery, ²Department of Respiratory Medicine, Hiroshima City Hospital, Japan.

ABSTRACT — **Background.** Thyroid cancer diagnosed by biopsy of a mediastinal lymph node is rare. **Case.** A pulmonary tumor of the right upper lobe was found in a 77-year-old man on a medical examination. Positron emission tomography with ¹⁸F-fluorodeoxyglucose (FDG-PET) revealed FDG uptake in the right lung tumor (standardized uptake value max 8.2) and 2 lymph nodes in the upper mediastinum. He underwent right upper lobectomy with lymph node dissection via a median sternotomy. Histological examination revealed that the lung lesion was small cell carcinoma combined with adenocarcinoma, and the lymph nodes of the upper mediastinum were metastases of the papillary thyroid cancer. Surgery on the thyroid gland was performed after adjuvant chemotherapy for lung cancer. An occult papillary thyroid cancer lesion 8 mm in maximum dimension was detected. **Conclusion.** We report a rare case of occult thyroid cancer diagnosed as metastasis to mediastinal lymph nodes at surgery for primary lung cancer. Mediastinal lymph adenopathy with lung cancer may be metastasis of occult thyroid cancer.

(JLCC. 2011;51:23-27)

KEY WORDS — Occult thyroid cancer, Lung cancer, Metastasis to mediastinal lymph node, PET

Reprints: Kazuhiko Kataoka, Department of Thoracic Surgery, Hiroshima City Hospital, 7-33 Motomachi, Naka-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima 730-8518, Japan (e-mail: kkataoka@hicat.ne.jp).

Received September 8, 2010; accepted December 13, 2010.

要旨 — **背景.** 縦隔リンパ節転移を発見契機とした甲状腺癌の報告は少ない. **症例.** 77歳男性. 検診で右上葉に腫瘍が認められた. PETで肺腫瘍にSUVmax 8.2の集積を認めた. 高位縦隔リンパ節2個にも異常集積を認めた. 胸骨正中切開下に, 右上葉切除+縦隔リンパ節郭清を施行した. 混合型小細胞癌(小細胞癌+腺癌)と診断された. 縦隔リンパ節は甲状腺乳頭癌の転移であった.

術後補助化学療法後に甲状腺の手術を施行し, 8mmの甲状腺乳頭癌が認められた. **結語.** 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例を報告した. 肺癌で気管周囲にリンパ節転移を認める時, 不顕性甲状腺癌の転移の可能性がある.

索引用語 — 不顕性甲状腺癌, 肺癌, 縦隔リンパ節転移, PET

はじめに

縦隔リンパ節転移を発見契機とした, 甲状腺癌の報告

は少ない. 今回, ¹⁸F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET)で肺腫瘍と縦隔リンパ節に集積を認め, 縦隔リンパ節転移を伴う肺癌と考えて手術

広島市立広島市民病院¹呼吸器外科, ²呼吸器内科.
別刷請求先: 片岡和彦, 広島市立広島市民病院呼吸器外科,
〒730-8518 広島県広島市中区基町7-33(e-mail: kkataoka@hicat.

ne.jp).
受付日: 2010年9月8日, 採択日: 2010年12月13日.

を施行し、肺癌および甲状腺癌の縦隔リンパ節転移と診断された症例を経験したので報告する。

症 例

症例：77歳，男性。

主訴：検診発見の胸部異常陰影。

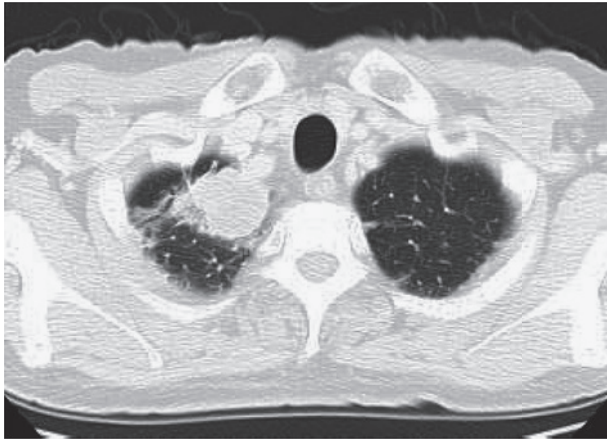


Figure 1. A chest CT scan shows a tumor shadow in the right upper lobe.

喫煙歴：30本/日×28年，49歳で禁煙。

既往歴：2001年，良性声帯腫瘍で手術。

現病歴：2009年9月，検診で胸部異常陰影を指摘された。近医を受診してCTを施行され，右肺上葉に腫瘤影を指摘され，当院呼吸器内科に紹介された。

入院時現症：特記すべきことはなかった。頸部，鎖骨上に腫大したリンパ節や腫瘤を触知しなかった。

入院時検査：肺癌の腫瘍マーカーではCEA 10.3 ng/ml，CYFRA 2.6 ng/ml，SCC 1.0 ng/ml，SLX 26 U/ml，NSE 8.8 ng/ml，pro GRP 37.2 pg/mlと，CEAのみが上昇していた。呼吸機能では，VC 3.65 l，%VC 97.6%，FEV_{1.0} 1.81 l，FEV_{1.0%} 49.6%と閉塞性呼吸機能障害を認めた。動脈血ガス分析ではPaO₂ 98 torr，PaCO₂ 35 torrと正常であった。

胸部X線写真：右上肺野に腫瘤影を認めた。

胸部CT：右肺上葉肺尖部に，50×30 mmの不整形充実性の腫瘤影を認めた (Figure 1)。甲状腺には異常を指摘されなかった。

FDG-PET：右上葉の腫瘤に standardized uptake value (SUV) max 8.2の異常集積を認めた (Figure 2A)。

鎖骨頭レベルの上縦隔正中と右傍正中のリンパ節に異常集積を認めた (Figure 2B, 2C)。甲状腺には集積を認め

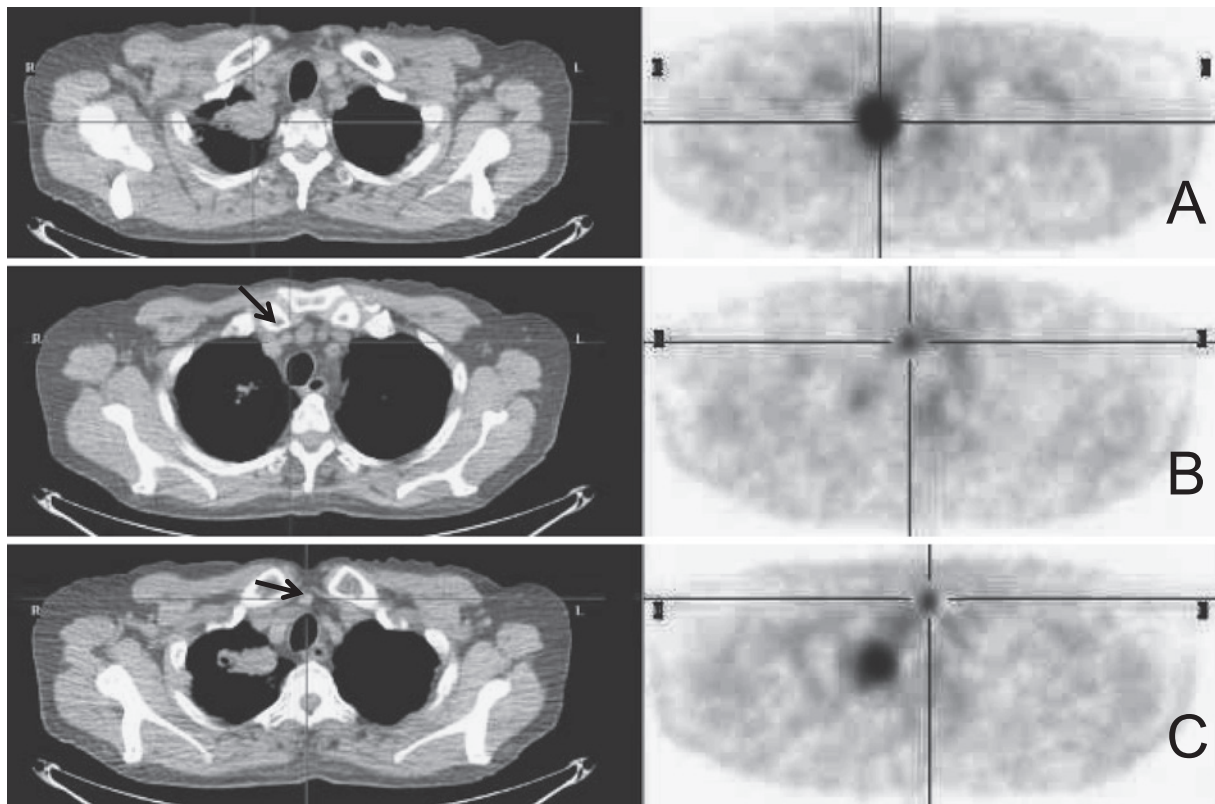


Figure 2. Positron emission tomography shows accumulation of fluorodeoxyglucose in a lung tumor (A) and in 2 upper mediastinal lymph nodes (B, C).

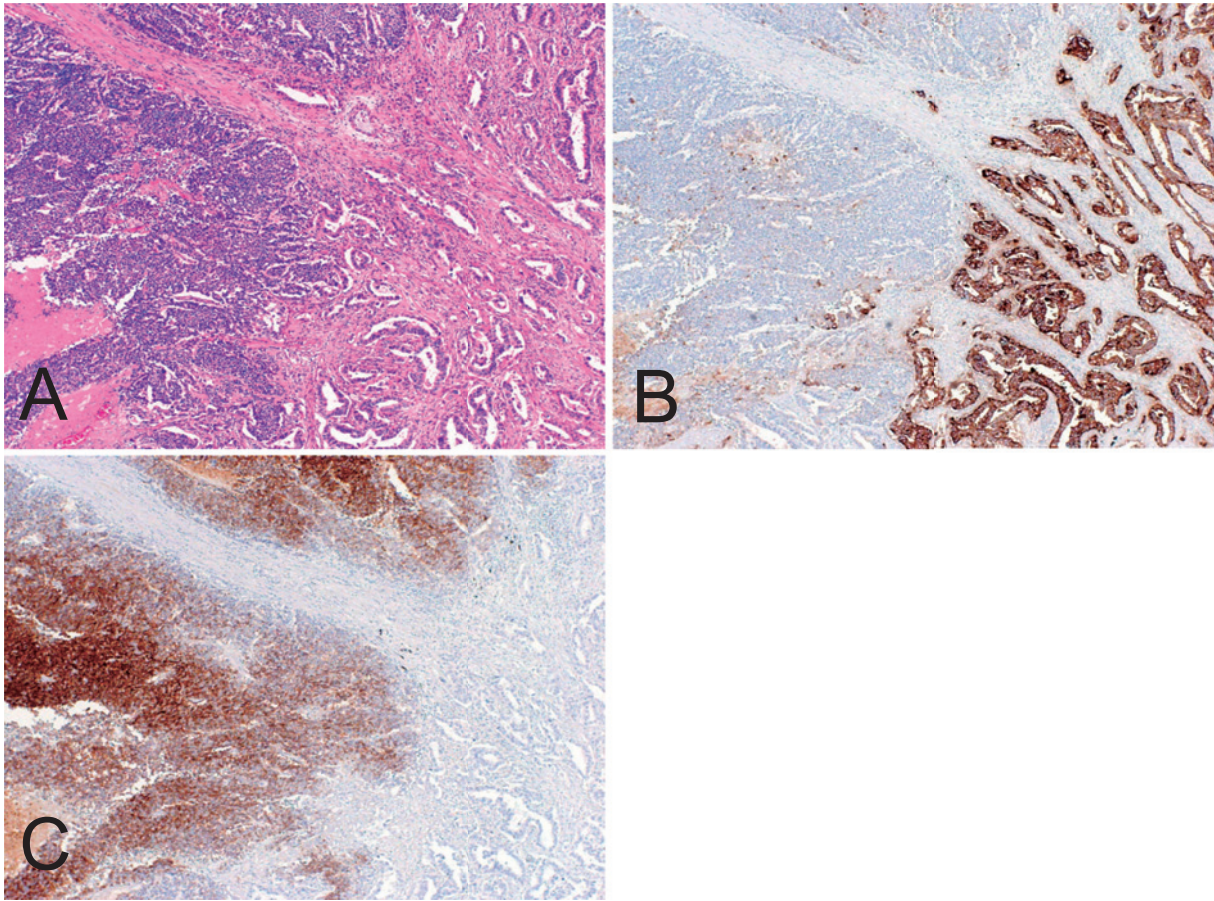


Figure 3. Immunohistochemistry of the S¹ lesion. **A:** Hematoxylin-eosin (HE) stain. **B:** CEA. **C:** CD56. The S¹ lesion shows CD56 positive small cell carcinoma combined with CEA positive acinar adenocarcinoma.

Table 1. Immunoprofile of the Resected Specimen

	Adenocarcinoma of the lung	Small cell carcinoma of the lung	Metastatic foci of papillary carcinoma of the thyroid gland
CEA	(+)	(partially +)	ND
TTF-1	(+)	(+)	(+)
Synaptophysin	(-)	(+)	ND
Chromogranin A	(-)	(partially +)	ND
CD56	(-)	(+)	ND
Thyroglobulin	(-)	(-)	(+)

ND: not done, TTF-1: thyroid transcription factor 1.

なかった。

気管支鏡所見：右上葉腫瘍の擦過細胞診で、class V adenocarcinoma が検出された。

以上より、右上葉肺癌 cT2aN2M0 stage IIIA と診断された。縦隔リンパ節も摘出可能であると判断して、手術を施行した。

手術所見：PET 陽性の縦隔リンパ節が高位であるた

め、胸骨正中切開で手術を施行した。右縦隔胸膜を切開して右開胸とし、右上葉切除を施行した。鎖骨頭レベルの右腕頭動脈の左側と、右腕頭動脈と右腕頭静脈の間に PET で指摘されたリンパ節を触知した。これらを含めて気管周囲のリンパ節郭清を施行した。リンパ節の迅速病理診断で、甲状腺癌の像を認めると診断された。上行大動脈と上大静脈の間で心嚢を切開し、縦隔リンパ節郭清

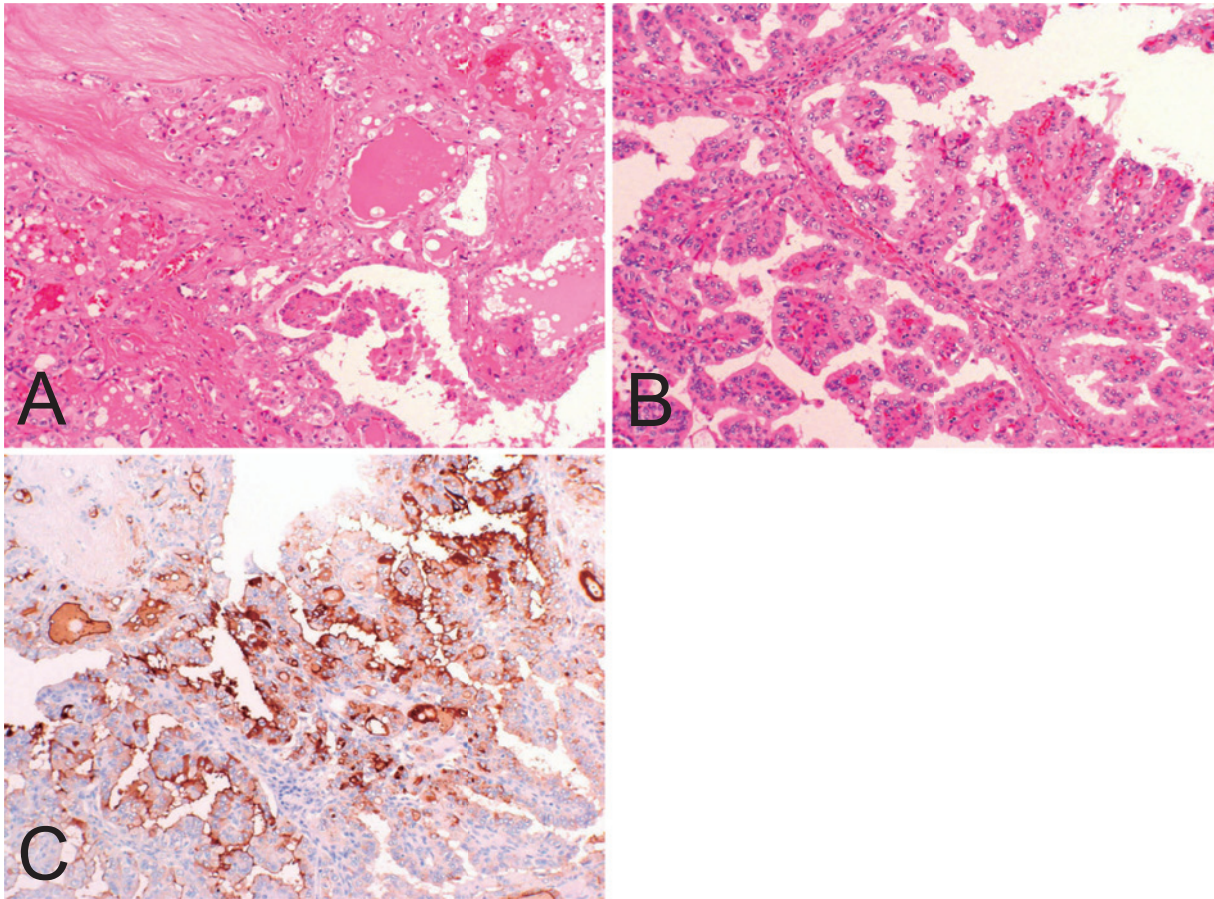


Figure 4. Immunohistochemistry of the upper mediastinal lymph nodes. **A, B:** HE stain. **C:** Thyroglobulin. The upper mediastinal lymph nodes show metastatic findings of papillary thyroid cancer (thyroglobulin-positive) with follicular growth (**A**) and papillary growth (**B**).

を施行した。術中に耳鼻科医と相談し、CT上甲状腺に明らかな病巣を指摘できないことから、甲状腺の精査は術後に行う方針とした。縦隔リンパ節は甲状腺癌の転移と診断されたため、肺癌に対する頸部郭清は施行しなかった。

病理所見：上葉に50×35×30 mmの灰白色の腫瘍を認めた。組織学的には、acinar adenocarcinomaの部分に加えて壊死を伴ったN/C比の高い小型の腫瘍細胞の密な増生を示すsmall cell carcinomaの部分をも認めた（Figure 3A）。両者は混在して存在し、免疫染色ではadenocarcinomaはCEAがほとんどの細胞で陽性を示し（Figure 3B）、small cell carcinomaはsynaptophysin, chromogranin A, CD56（Figure 3C）が陽性を示した（Table 1）。以上の所見より、衝突癌というよりはcombined small cell carcinoma（small cell carcinoma + acinar adenocarcinoma）と診断された。#12uのリンパ節にadenocarcinomaのみからなる転移を認めた。上縦隔のリンパ節は、石灰沈着を伴い、異型を有する甲状腺濾胞上皮が

コロイドを入れた濾胞状から（Figure 4A）、一部で乳頭状を呈して増生していた（Figure 4B）。免疫染色では、肺癌組織では陰性であるthyroglobulinが陽性で（Figure 4C）、甲状腺乳頭癌の像を呈していた。

術後経過：術後は内頸静脈に血栓を形成するも、抗凝固療法を施行して軽快した。また、神経因性膀胱を合併し、自己導尿を導入したが、退院後に軽快した。呼吸器内科で術後補助化学療法が施行された。Small cell carcinomaが予後を規定する可能性が高いこと、年齢、術後であることなどを考慮し、carboplatin + etoposideが選択され、4コース投与された。

甲状腺癌の治療：超音波検査で甲状腺右葉に腫瘍を認め、経皮針生検でpapillary carcinomaと診断された。肺癌の化学療法終了後、甲状腺右葉 + 峡部の切除が施行された。進行肺癌を重複しているため、主病巣のみを切除する縮小手術が施行された。8 mmの腫瘍を認め、甲状腺濾胞上皮が、濾胞上から一部乳頭上を呈して増生し、高分化型乳頭癌と診断され、甲状腺内微小転移が認められ

た。肺癌切除10か月、甲状腺癌切除2か月の現在、多発性脳転移が出現し、放射線治療中である。

考 察

近年肺癌診療において、PET-CTは重要な役割を果たしている。肺腫瘍の良悪性の鑑別、遠隔転移診断とともに、リンパ節の評価にも用いられている。しかしながら、偽陰性、偽陽性症例もある程度認められるのが現状である。¹² 当院でのPET施行肺癌症例におけるリンパ節転移の検討では、偽陽性は少ない一方、偽陰性は比較的多いという結果であった。³ 特に孤発性に高いSUV値を示すリンパ節は、病理学的に転移であることが多く、陽性適中率が有意に高かった。本症例は原発巣にSUVmax 8.2の高い集積を認めるとともに、高位の縦隔リンパ節2か所に異常集積を認めた。上葉肺癌では縦隔へのスキップ転移も比較的多く認められることから、⁴ 肺癌のリンパ節転移を疑った。そしてこれらのリンパ節を切除するために、胸骨正中切開を選択して手術を施行した。

1 cm以下の甲状腺癌は微小癌といわれ、剖検例や他の疾患で切除された甲状腺内に偶然発見される潜在癌と、リンパ節転移から逆に触知されない甲状腺癌が発見される不顕性癌が含まれる。⁵ 他臓器の微小癌と異なり、リンパ節転移が41～71%と高頻度に認められ、必ずしも腫瘍近傍だけにとどまらなると報告されている。⁶ 縦隔へのリンパ節転移の頻度は、特定の症例しか縦隔の郭清が行われないため、正確にはわからないが、水野らによれば縦隔郭清例の約40%で、上縦隔5 cm以内が多いと報告されている。⁷ リンパ節転移を伴っても死因になることは少なく、通常の甲状腺癌と同様、予後良好とされている。⁸ しかし、内田らは縦隔内転移リンパによる気道狭窄を生じた甲状腺微小癌の症例を報告している。⁵

本症例は肺癌手術時に縦隔リンパ節転移で発見された、8 mmの不顕性甲状腺癌であった。超音波が施行されて甲状腺に病変が指摘された。肺癌が予後を規定すると考えて、肺癌の術後補助化学療法を施行した後に甲状腺癌の手術を施行した。頸部リンパ節転移で発見される不顕性甲状腺癌は報告されているが、⁶ 縦隔リンパ節転移で発見される不顕性甲状腺癌の報告は少ない。大村らが、右上葉肺癌手術時に気管前リンパ節に甲状腺乳頭癌の転移が認められた症例を報告している。⁹ 近年甲状腺微小癌も超音波で高率に発見されるようになった。¹⁰ 伊達らは肺癌と甲状腺癌の重複癌は、肺癌を含む重複癌39例中

5例(12.8%)あったと報告している。¹¹ 本症例も、PET陽性リンパ節が高位であったことから、甲状腺癌の転移の可能性を考慮して、甲状腺の超音波を肺癌術前に施行しておくべきであったと考えられた。

結 語

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例を報告した。肺癌で気管周囲にリンパ節転移を認める時、不顕性甲状腺癌の転移の可能性がある。

謝辞：本症例の甲状腺癌の診断、治療を施行していただきました。広島市民病院耳鼻咽喉科医師の皆様と、病理所見に関し丁寧なご指導を賜りました。広島市民病院病理部、高田晋一先生に、深謝いたします。

REFERENCES

1. 浦本秀隆, 杉尾賢二, 小野憲司, 菅谷将一, 吉松 隆, 花桐武志, 他. FDG-PETで陽性を示した胸部非悪性疾患の検討. 日呼外会誌. 2005;19:683-688.
2. Bryant AS, Cerfolio RJ. The maximum standardized uptake values on integrated FDG-PET/CT is useful in differentiating benign from malignant pulmonary nodules. *Ann Thorac Surg*. 2006;82:1016-1020.
3. 藤原俊哉, 片岡和彦, 松浦求樹, 妹尾紀具. FDG-PETの肺癌診断に対する有用性と肺腺癌およびリンパ節転移診断における問題点の検討. 日呼外会誌. 2008;22:753-759.
4. 櫻井裕幸, 進藤俊哉, 松本雅彦. 上葉発生肺癌におけるリンパ節転移様式と選択的縦隔リンパ節郭清の妥当性に関する検討. 肺癌. 2005;45:711-716.
5. 内田達男, 小鹿猛郎, 近藤大造, 内田安司, 今泉宗久, 安部稔雄. 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.
6. 岩本 勲, 綾部公懿, 川原克信, 母里正敏, 橋本 哲, 伊藤重彦, 他. 頸部リンパ節転移を初発症状とした微小甲状腺癌の検討. 日臨外会誌. 1987;48:1953-1956.
7. 水野 茂, 舟橋啓臣, 杉浦勇人, 今井常夫, 竹内元一, 佐藤康幸, 他. 甲状腺乳頭癌に対する広範囲リンパ節郭清術と転移リンパ節の検討. 日外会誌. 1986;87:883-888.
8. 山下裕人, 野口志郎. 特集/甲状腺腫瘍の診断と治療の進歩. 甲状腺癌の病理学的特徴. 癌の臨床. 1995;41:132-136.
9. 大村泰之, 土井原博義, 安藤陽夫, 清水信義. 肺癌手術時、縦隔リンパ節への跳躍転移にて発見された潜在性甲状腺癌の1例. 癌の臨床. 2000;46:877-881.
10. 武部晃司, 伊達 学, 山本洋介, 荻野哲朗. 甲状腺癌超音波検診で発見される微小癌の問題点 (innocent carcinomaの提唱). 内分泌外科. 1997;14:181-184.
11. 伊達洋至, 青江 基, 中田昌男, 伊達 学, 小橋雄一, 河田真作, 他. 肺癌を含む重複癌の臨床的検討. 肺癌. 1989;29:111-117.