症 例

術後20年に縦隔内再発を来した甲状腺癌の1治験例

大阪市立大学第2外科 (主任: 木下博明教授)

塚 本 忠 司 溝 口 精 二 井 上 清 俊

中 谷 守 一 森 本 健 木 下 博 明

症例は41歳, 女性。昭和41年甲状腺乳頭癌の診断のもとに甲状腺右葉切除術および右頸部リンパ節郭清術をうけ, その後順調に経過していたが, 昭和61年9月の検診で胸部X線像上, 上前縦隔の腫瘤陰影を指摘され, 同年12月当科に入院した。DSA, ^{123}I 甲状腺シンチグラフィー及び ^{201}Tl シンチグラフィーにより上大静脈の狭窄を伴った甲状腺癌の縦隔内再発と診断した。昭和62年1月, 上大静脈及び左右の腕頭静脈とともに腫瘤を摘出し, 左腕頭静脈右心耳間に上大静脈再建術を付加した。摘出標本の組織検査の結果, 甲状腺乳頭癌のリンパ節転移と診断された。本例は, 上縦隔腫瘍の診断に甲状腺癌のリンパ節転移をも念頭におくべきこと, またその診断に ^{201}Tl シンチグラフィーが有用であることを示唆している。再発甲状腺癌に対しては, 初回手術後定期的に観察し早期に対処すべきであるが, 進行例でも症例によっては, 拡大切除を行えば良好な予後が期待される。

索引用語: 縦隔腫瘍, 甲状腺乳頭癌, 縦隔内再発

はじめに

甲状腺乳頭癌は, 所属リンパ節転移を高率に來し, 時として広範囲におよぶことがあるものの, 発育が緩徐で予後はきわめて良好である。またたとえ再発しても, 適切な治療が行われれば, さらに長期生存が期待できる。我々は甲状腺癌術後20年を経過して縦隔内再発をきたした1例を経験し, その診断や治療に関して若干の知見をえたので, 文献的考察を加え報告する。

症 例

患者: 41歳, 女性。

主訴: 前胸部不快感。

家族歴, 既往歴: 特記事項なし。

現病歴: 昭和41年(20歳), 甲状腺乳頭癌の診断のもとに甲状腺右葉切除術および右頸部リンパ節郭清術をうけた。

昭和61年9月の検診で, 胸部X線像上異常縦隔陰影を指摘され, 当院内科を受診, 上前縦隔腫瘍と診断され, 同年12月当科に紹介, 入院した。

入院時現症: 身長151cm, 体重46kg, 体温36.8℃, 脈拍80/分整, 血圧130/70mmHg。顔面はやや紅潮し,

頸部静脈に怒張を認めたが, 顔面, 上肢に浮腫を認めなかった。前頸部には逆J字型の手術痕を認めたが, 腫大した頸部リンパ節や, 残存甲状腺内の腫瘤は触知されなかった。また胸腹部の理学的所見に異常を認めなかった。

入院時検査成績: 一般血液検査において異常はなく, 甲状腺機能は正常であり, 腫瘍マーカーは陰性であった(表1)。

胸部単純X線像: 上前縦隔に上行大動脈に接する腫瘤陰影を認めたが, 肺野には異常陰影を認めなかった(図1)。

DSA 検査所見: 上大静脈および右腕頭静脈は著明に狭窄, 左腕頭静脈は完全に閉塞し, 著明な側副血行路がみられた(図2)。

^{123}I 甲状腺シンチグラフィー検査所見: 残存甲状腺の描出は良好であり, RI分布は均等で cold nodule は認められなかった(図3)。また前縦隔腫瘍にはRIの集積を認めなかった。

^{201}Tl シンチグラフィー検査所見: 残存甲状腺は early scan で描出され, delayed scan で消失した。また縦隔には early scan および delayed scan とともに強いRIの集積を認めた(図4)。

表 1 入院時検査成績

1)尿検査	異常なし	γ -GTP	4 mU/ml
		LAP	13 mU/ml
2)一般血液検査		LDH	223 WU
WBC	5000 /mm ³	T-cho	185 mg/dl
RBC	403×10 ⁴ /mm ³	BUN	16 mg/dl
Ht	12.1 g/dl	creatinine	0.8 mg/dl
Hb	35.9 %	Na	143 mEq/l
platelets	30.1×10 ⁴ /mm ³	K	4.9 mEq/l
bleeding t.	1 min	Cl	110 mEq/l
clotting t.	8 min	Ca	4.4 mEq/dl
		P	3.5 mEq/dl
3)生化学的検査			
TP	6.3 g/dl	4)甲状腺機能	
Alb	3.6 g/dl	T ₃	1.2 ng/ml
TTT	1.4 U	T ₄	7.8 μ g/dl
ZTT	10.4 U	T ₃ -RSU	28 %
T-Bil	0.7 mg/dl		
GOT	11 IU	5)腫瘍マーカー	
GPT	6 IU	CEA	1.0 ng/ml
CHE	0.6 Δ pH	α -fetprotein	<5 ng/ml
Alp	4.0 KAU

図 1 胸部単純 X 線像：上縦隔に腫瘍陰影を認める。

既往歴と以上の所見より、20年前の甲状腺乳頭癌の縦隔内再発と診断し、昭和62年1月12日手術を施行した。

手術所見：胸骨正中切開で縦隔に入ると、上前縦隔に結節状の腫瘍を認め、これが上大静脈および左右の腕頭静脈をまきこみ閉塞していた（図5A）。他のリンパ節には腫瘍は認められなかった。そこで上大静脈及

図 2 DSA 像：上大静脈および右腕頭静脈に著しい狭窄がみられ左腕頭静脈からの側副血行路が著明である。

図 3 ¹²³I 甲状腺シンチグラフィ像：残存甲状腺の描出は良好で、RI 分布は均等である。

図4 ^{201}Tl シンチグラフィー像, A) early scan, B) delayed scan : 残存甲状腺は, A)では描出され B)では消失している。縦隔には, A), B)ともに強い RI 集積を認める。

図5 術中写真: A) 開胸時所見: 上前縦隔に腫瘍を認める。B) 上大静脈再建術後 (左腕頭静脈と右心耳間に Gore-Tex graft が換置されている)

図6 病理組織標本(HE染色, $\times 400$): 乳頭状の増殖を主とし、一部コロイドの産生を認め、乳頭腺癌と診断した。

び左右の腕頭静脈とともに腫瘍を摘出し、Gore-Tex graftを用いて左腕頭静脈と右心耳間の上大静脈再建術を付加した(図5B)。

摘出標本の病理学的所見: 摘出腫瘍の大きさは $8 \times 8.5 \times 7.5$ cm, 数個の腫大したリンパ節が癒合したもので、病理組織学的に、コロイドの貯留と乳頭状に増殖した腺癌の像がみられ、甲状腺乳頭癌の上縦隔リンパ節転移と診断された(図6)。

術後3年を経過した現在、患者は再発の兆候なく健在である。

考 察

甲状腺乳頭癌はきわめて予後の良好な癌であり、20年相対生存率は90%を越えている。手術時年齢40歳未満の女性では、20年相対生存率が100%に近いとの報告もある¹⁾。しかし反面、リンパ節転移率が極めて高いのも特徴である。水野ら²⁾によると甲状腺乳頭癌のリンパ節転移率は88.7%であり、上前縦隔リンパ節に続く気管前リンパ節または気管旁リンパ節に転移を認めたのは80.3%である。さらに縦隔内リンパ節転移は39.4%と高率であり、上縦隔方向に向かうリンパ行性転移経路の重要性を指摘している。またBlockら³⁾は、縦隔リンパ節が対側頸部リンパ節への転移経路であり、甲状腺癌の縦隔リンパ節転移はその予後に関与するとし、その郭清の重要性を指摘している。しかし、転移リンパ節のみの部分的郭清では、局所再発率が高いものの生存率には影響しないとの報告⁴⁾や、リンパ節転移の有無が生存率に関与しないとする報告⁵⁾もあり、転移リンパ節の予後に及ぼす影響、ひいてはその郭清についての統一した見解は未だにえられていな

い。このような現状のもとで、甲状腺分化癌に対してhemithyroidectomyとmodified neck dissectionが標準術式とされ、縦隔リンパ節郭清を施さない施設が多い。それゆえ近年の余命延長傾向にともない、術後縦隔リンパ節転移を認める症例の増加が懸念される。また初診時縦隔腫瘍の診断のもとに精査され、結局甲状腺癌とその縦隔リンパ節転移であったとの報告⁶⁾もあり、上縦隔腫瘍の鑑別診断の中には甲状腺癌のリンパ節転移を念頭におくことが必要である。

さて ^{201}Tl -chlorideは心筋スキャン用試薬として開発されたが、1976年利波ら⁷⁾が、骨や骨髄への集積が少なく、種々の悪性腫瘍に取り込まれるため、頸、胸部腫瘍の診断に有用であると報告して以来、種々の腫瘍シンチ用核種として用いられている。Hisadaら⁸⁾は甲状腺腫瘍の診断における ^{201}Tl の有用性を指摘しているが、甲状腺癌における ^{201}Tl の陽性率は高いものの良性腫瘍にも取り込まれるため、集積の有無による良・悪性の鑑別は困難であるとしている。しかし、甲状腺癌では ^{201}Tl が比較的長時間結節内に残留するが、良性結節性甲状腺腫では比較的早く排出されることが多く⁹⁾、寛ら¹⁰⁾は甲状腺腫瘍の鑑別診断における $^{201}\text{TlCl}$ の初期および後期シンチグラフィのaccuracy rateは81.1%であったと報告している。一方Hoefnagelら¹¹⁾は、甲状腺癌術後における転移巣の検索に広く用いられている ^{131}I のspecificityが99%と高いもののsensitivityが48%と低く、それに比し ^{201}Tl のsensitivityが94%、specificity 97%と共に高く、 ^{201}Tl が転移巣検索に有用であると述べている。本例においても ^{123}I シンチグラフィでは集積を認めず、 ^{201}Tl シンチグラフィによって甲状腺癌の縦隔内再発と診断し得た。

甲状腺癌の上縦隔内再発はしばしばみられ、再発腫瘍による気道閉塞が、甲状腺癌のもっとも多い死因の一つであるため¹²⁾、再発腫瘍に対する可及的な切除が望まれる。本例では、上大静脈合併切除および再建を行うことにより、一期的にこの目標を達成し、上大静脈症候群の解除に成功した。甲状腺分化癌の初回治療後に、これら ^{123}I 、 ^{201}Tl シンチグラフィによる定期的なfollow upが行われれば、藤本のいう「隣接臓器に障害を残さない治療」¹³⁾も可能である。しかし種々の理由で診断治療がおくれ、上大静脈症候群を伴った症例に対しては、著者らの行った上大静脈切除と血行再建は患者の延命を図るうえで試みてよい治療法であると考えらる。

結 語

甲状腺癌術20年後に発見された上縦隔腫瘍が、 ^{201}Tl シンチグラフィにより甲状腺癌の縦隔リンパ節転移と診断され、これに対し上大静脈の血行再建を伴う腫瘍摘出で救命しえたので報告した。

文 献

- 1) 野口志郎：甲状腺癌と遠隔手術成績，外科治療 56：461—465，1987
- 2) 水野 茂，舟橋啓臣，杉浦勇人他：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 87：883—888，1986
- 3) Block MA, Miller JM, Horn RC：Significance of mediastinal lymph node metastases in carcinoma of the thyroid. *Am J Surg* 123：702—705，1972
- 4) Cady B：Surgery of thyroid cancer. *World J Surg* 5：3—12，1981
- 5) Silver CE：Surgical management of well differentiated thyroid carcinoma. *Bull NY Acad Med* 62：854—861，1986
- 6) 中山典明，中條政敬，坂田博道他： $^{201}\text{TlCl}$ シンチが有用であった甲状腺癌とその転移性縦隔腫瘍の1例，日胸 41：932—936，1982
- 7) 利波紀久，道岸隆敏，分校久志他： ^{201}Tl -chlorideによる臨床腫瘍スキャンニング，*Radioisotopes* 25：829—831，1976
- 8) Hisada K, Tonami N, Miyamae T, et al：Clinical evaluation of tumor imaging with ^{201}Tl Chloride. *Nuclear Medicine* 129：497—500，1978
- 9) 須加野誠治，大北日吉，森本 修他：甲状腺腫瘍における $^{201}\text{Thallium}$ scintigraphy—特にDelayed scanにおける臨床的意義—，癌の臨 29：187—195，1983
- 10) 笥 弘毅，古川 隆，深草駿一他： $^{201}\text{TlCl}$ の初期および後期シンチグラフィによる甲状腺癌の鑑別診断，核医 21：141—147，1984
- 11) Hoefnagel CA, Delprat CC, Marcuse HR, et al：Role of thallium-201 total body scintigraphy in follow-up thyroid carcinoma. *J Nucl Med* 27：1854—1857，1986
- 12) Ishihara T, Yamazaki S, Kobayashi K, et al：Resection of the trachea infiltrated by thyroid carcinoma. *Ann Surg* 195：496—500，1982
- 13) 藤本吉秀：再発甲状腺癌の外科的治療，手術 41：1183—1189，1987

CASE OF MEDIASTINAL RECURRENCE OF THYROID CANCER 20 YEARS AFTER THYROIDECTOMY

Tadashi TSUKAMOTO, Seiji MIZOGUCHI, Kiyotoshi INOUE, Shuichi NAKATANI,
Ken MORIMOTO and Hiroaki KINOSHITA

Second Division, Department of Surgery, Osaka City University Medical School

A 41-year-old woman visited our hospital because of intrathoracic discomfort in September, 1986. A mediastinal tumor was found in X-ray films. During scintigraphy, ^{123}I did not accumulate but in both early and delayed phases, ^{201}Tl did. Recurrence of thyroid cancer treated 20 years before by right hemithyroidectomy and radical neck dissection was the most likely diagnosis. Digital subtraction angiography showed a stenotic change of the superior vena cava (SVC). Upon sternotomy, the mediastinal lymph nodes were seen to be enlarged into a single lump. Microscopically, the diagnosis was papillary adenocarcinoma of the thyroid.

When a mediastinal tumor is diagnosed, a possibility to keep in mind is metastasis to the mediastinal lymph nodes from thyroid cancer. For the diagnosis and identification of the origin of mediastinal tumors, ^{201}Tl scintigraphy is useful. Periodic monitoring for possible recurrence is best. However, if this is not done and the recurrence is found only when it is advanced, resection should be extensive, if the patient's condition permits it.