

13歳女児の甲状腺癌の1例

赤穂市民病院外科（院長：荻野和四郎博士）

山本 雄造，邊見 公雄，澤田 尚，鷺田 昌信，山本 成尚
佐藤 功，岡上 豊猛，三谷 大洋

〔原稿受付：昭和61年4月11日〕

Thyroid Cancer of a 13 Year-Old-Girl

YUZO YAMAMOTO, KIMIO HENMI, HISASHI SAWADA, MASANOBU WASHIDA,
NARITAKA YAMAMOTO, ISAO SATO, TOYOTAKE OKANOUE,
HIROMI MITANI

Ako Municipal Hospital, Department of Surgery
(Director: Dr. WASHIRO OGINO)

Since first reported in 1902, only 8 cases of thyroid cancer in children had been reported until 1930. In recent years, however, case reports of thyroid cancer in children are increasing due to growing general awareness of the disease as well as progress in diagnostic techniques. In Japan, about 100 or so cases have been reported to date. It ranks first among the adult type malignancy occurring in patients less than 15 year of age.

Our recent experience with a 13 year-old girl who underwent a successful resection of thyroid cancer is reported herewith. She was diagnosed as having a nodular lesion in the anterior part of the neck in a school medical examination. The nodule existed in the inferior pole of the right lobe of the thyroid gland. It was shown as a cold spot with ^{99m}Tc scintigram, and a hot spot with ^{201}Tl scintigram. Serum thyroglobulin level was 730 ng/ml. Pathological diagnosis was follicular carcinoma. Metastatic lesion was found neither in the cervical lymph node nor the lung field.

The special characteristics of the thyroid cancer in childhood is that it metastasizes to the lung earlier than that found in adults. This seems to be one of the reasons for the poor prognosis in children compared to adults. Further, nodular lesions of the anterior neck in children are apt to be left as benign tumors by many physicians, although 29-100% of them are known to be malignant.

Key words: Thyroid cancer, Thyroid tumor, Childhood thyroid carcinoma, Follicular carcinoma, Thyroid disease in childhood.

索引語：甲状腺癌，甲状腺腫瘍，小児甲状腺癌，濾胞腺癌，小児甲状腺疾患。

Present address: Ako Municipal Hospital 3-57-1 Nakasu Kariya Ako City, Hyogo 678-02, Japan.

はじめに

15歳以下のいわゆる小児甲状腺癌は1902年にはじめて記載されて後、1930年までは8例の報告のみで、まれな疾患とされていた¹⁴⁾。しかし、近年、小児甲状腺疾患に対する認識が高まり、診断技術の向上が相伴なって報告例が増加しつつある。小児期の成人型悪性腫瘍としては最多のものであり⁸⁾、欧米において、Winshipら^{18,17)}はこれまで850例を集計している。我が国においては、現在までに100例余りの報告があり、全甲状腺癌中、1-8%の頻度と報告され^{3,9,10,11,13,14)}、その最年少例は3歳女児である¹⁵⁾。最近、我々は13歳女児の甲状腺癌を経験したので、その概要を報告し、若干の文献的考察を加える。

症 例

症 例：13歳、女児

主 訴：甲状腺腫

家族歴：特記すべき事なし。

既往歴：特記すべき事なし。

現病歴：1985年4月に学校検診にて前頸部の腫瘤を指摘され、本院を受診した。その前後にて全くの無症状であり、小児科にて甲状腺腫瘍と診断され、手術の

目的にて当科を紹介された。

入院時現症：体格、栄養中等度で、脈拍数68/分。整。嚥声、心悸亢進等も認めない。前頸部、甲状腺右葉下極に一致して、直径約2cmの弾性軟、表面平滑、境界明瞭な腫瘤を触知する。可動性は良好であり、圧痛も認められない。また頸部リンパ節も触知しない。

検査所見 (Table 1)：一般検血、検尿、血液生化学検査には異常を認めない。甲状腺機能検査は、TSH 2.0 μ U/ml 以下、T₃ 1.3 ng/ml, T₄ 9.1 μ g/dl、マイクロゾームテスト陰性、BMR -14% と euthyroid であったが、サイログロブリンは 730 ng/ml と異常高値を示した。

画像診断：胸部X線写真では肺転移を思わせる異常陰影なく、^{99m}TcO₄⁻シンチグラムにては、右葉下部に cold nodule を認め、²⁰¹Tl シンチグラムではその部に一致して、hot nodule を示した (Fig. 1)。エコーグラムにては、エコーレベルの高い、境界比較的明瞭な nodule であり、一部低エコーレベルの部位を伴う mass lesion としてとらえられた。CT にても low density area を示す mass lesion であったが、内部は不均一であった。また、気管の左方への偏位が認められたが、血管系への浸潤は存在しないと判断された。

Table 1. 臨床血液検査成績

CBC		甲状腺機能検査	
RBC	437万	T ₃ 摂取率	28.7
Hb	13.0	T ₄	9.1
Ht	39.6	FT ₄ -INDEX	2.61
WBC	4600	T ₃	1.3
PLT	30.8万	TSH	2.0以下
電解質		マイクロゾームテスト	100未満
Na	142	サイログロブリン	730
K	4.1	BMR	-14%
Cl	106	腫瘍マーカー	
Ca	5.1	CA19-9	10以下
生化学		Elastase-1	130
T-Bil	1.2	AFP	5以下
GOT	19	CEA	0.5以下
GPT	10	Ferritin	34
ALP	12.7	BSG	5 (1hr)
Ch-E	1.07	CRP	(-)
T.P.	7.7		
Chole	185		
β -Lip	342		
TG	183		
HDL	63		

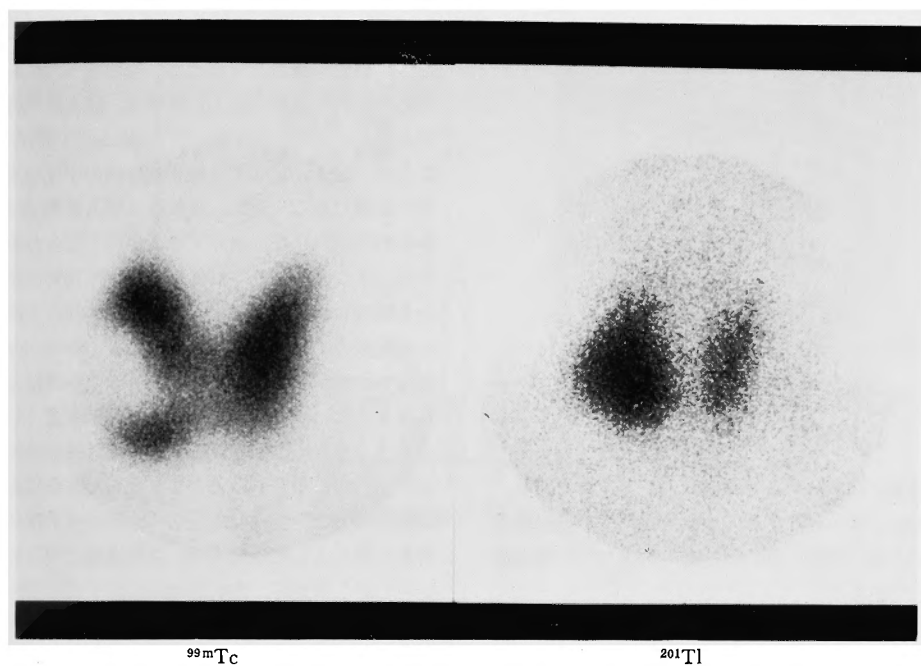


Fig. 1. 甲状腺シンチグラム

(Fig. 2). 以上より甲状腺癌と診断し、手術を施行した.

手術所見：腫瘍は右葉下部に認め、腺内に埋没されており、周囲臓器との癒着なく、所属リンパ節の腫脹は認めなかった。右葉切除のみを施行し、リンパ節郭清は施行しなかった。

病理所見：摘出標本は、Fig. 3 に示すごとく腺内埋

没、 $2.0 \times 1.9 \times 2.3$ cm, 球形、表面平滑、弾性硬、限局被膜形成型で、甲状腺内外への浸潤は疑われなかった。色調は淡黄色であり、一部透明感を有する部位が存在し、エコーグラムの所見と一致していた。HE 標本にては、Fig. 4 に示すように capsular invasion, vascular invasion の像が認められ、濾胞腺癌であった。



Fig. 2. 頸部 CT

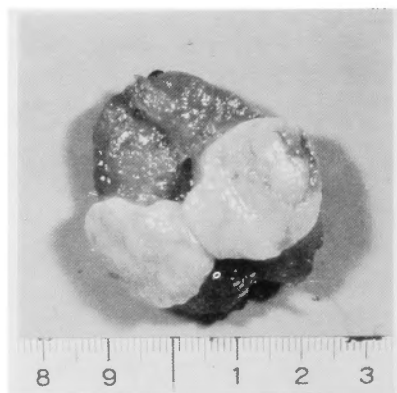


Fig. 3. 摘出標本

術後経過：術前の TSH 2.0 以下と正常であり，TSH 非依存性の腫瘍と考えられるため，甲状腺剤の投与は行わず，5-FU 系の薬剤のみを投与し，現在経過観察中である。

考察：本症は，小児悪性腫瘍の0.3-1.3%をしめ^{5,13)}，全甲状腺癌のうち，15歳以下の小児の占める割合は5%前後といわれる。現在までに報告された小児甲状腺癌約100例での男女比は1:2.8であり，成人における1:8に比べると男児の占める比率は高い。特に10歳以下では1:1.8と男性の発症率はさらに高い比率を占める⁹⁾ (Fig. 5)。

発生原因としては，遺伝，性，年齢，放射線曝射などが考えられているが，いずれもその関連が示唆される症例が存在するものの，確定的なものはなく，現在のところ不明な点が多い¹⁴⁾。

初発症状としては，本例を含め，甲状腺腫が76%と最も多く，転移リンパ節を触知したものが22%，転移

による異常肺X線陰影が2%であったと報告されている⁸⁾。小児に特徴的なことは，初診時すでに肺転移が20%の症例に認められている事で，成人症例の肺転移が5%にすぎないのに較べて有意に高い^{8,9,11,14)}。このことが，成人に比して小児甲状腺癌の予後を不良にしている様である。逆に，骨転移は成人症例では2%にみられるが，小児においては1%以下ときわめて稀である。また，頸部リンパ節腫脹が63~76%に存在するとも報告されている^{4,11,14)}。肺転移，リンパ節腫脹を初発症状とする場合には，粟粒結核，sarcoidosis, histoplasmosis, リンパ節結核として治療が開始される事も少なくない様である。その他の鑑別疾患としては，ネコひっかき病，悪性リンパ腫，悪性腫瘍の転移等があげられる。甲状腺腫として初発した場合においても，発育が緩慢で自覚症状に乏しく，限局性柔軟な可動性のある腫瘍として触知され，良性腫瘍と間違われやすい。しかしながら，甲状腺腫のなかで癌の占める割合は小児期では29~100%で，成人の7.2~13.5%に比してきわめて高率であることから，つねに癌の可能性を考慮しておかねばならない^{8,12,17)}。診断的には触診のみにたよる事なく，軟線撮影，シンチグラム，超音波，CT 等を施行し，注意深い診察を行うべきである。池田ら⁷⁾ 三村⁹⁾ は，このために穿刺吸引細胞診を推奨している。最近，甲状腺癌の腫瘍マーカーとして血中サイログロブリンの測定がなされているが，本症例においても730 ng/ml と高値を示していた。この血中サイログロブリンの測定は早期発見の手段としても有用である。

治療としては，根治的には外科切除以外にはない。根治性を第一に考えるならば，腺内転移が高頻度であ

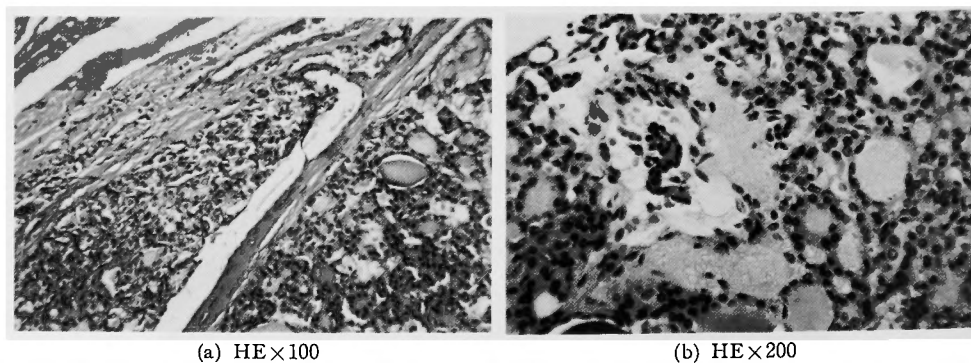


Fig. 4. 病理組織像
(a) Capsular invasion
(b) Vascular invasion

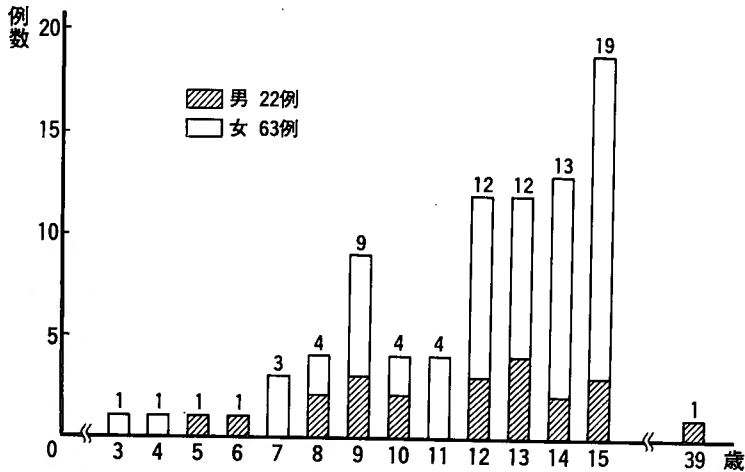


Fig. 5. 甲状腺癌の年齢別・性別分布
(新小児医学大系, 1980)

る事より、甲状腺全摘と両側 neck dissection が最も優れている。しかし、副甲状腺機能低下症や反回神経麻痺等の術後合併症がおこりやすく、特に、患者が小児であり、術後長期間生存する事を考慮すると全摘を推奨する臨床家は少ない様である。現在では、亜全摘術と modified neck dissection を標準とする施設が多い様に思われる。松井による甲状腺癌の手術方針⁸⁾にては、本症例のように片葉で限局性、リンパ節転移(ー)の場合には、峡部を含めての片葉全摘のみでよいとしている。予防的にリンパ節郭清を行わず、後に転移が発見された場合には、その時点で neck dissection を行えばよいとする見解も少なくない^{1,9)}。放射線療法、化学療法は、その効果の判定は困難であり、肺転移や手術不能例を除いては有効とはいえない。甲状腺ホルモン療法は、甲状腺剤を投与する事により、TSH の分泌を抑制し、腫瘍の発育を抑えようとするもので、手術の後療法として重要視されている^{2,8)}。

予後は、5年生存率96.1%、10年生存率86.7%、20年生存率56.2%、30年生存率20.0%と報告されている^{6,10)}。また病理組織学的には、分化癌がほとんどであり、乳頭腺癌59.6%、濾胞腺癌36.4%、未分化癌5.8%であり、その予後は20年生存率において、それぞれ、55.9%、20.6%、8.4%である¹⁴⁾。

おわりに

学校検診にて発見された13歳の小児甲状腺癌症例を報告した。小児甲状腺癌は比較的予後良好と考えられ

ているが、良性腫瘍との鑑別が困難であり、早期にリンパ節、肺転移を来しやすく、早期発見が困難である場合が多い。最近の診断法、治療方針等につき、若干の文献的考察を加えた。

参考文献

- 1) Buckwalter JA, Thomas CG Jr, et al: Selection of surgical treatment for well differentiated thyroid carcinomas. *Ann Surg* **176**: 565-578, 1972.
- 2) Crile G Jr: Endocrine dependency of papillary carcinomas of the thyroid. *JAMA* **195**: 101-104, 1966.
- 3) 遠藤辰一郎, 渡辺岩雄, et al: 小児甲状腺癌の臨床. *手術* **21**: 221-232, 1967.
- 4) Exelby PE and Franzell EL: Carcinoma of the thyroid in children. *Surg Clin North Am* **49**: 249-259, 1969.
- 5) Hayles AB, Johnson LM, et al: Carcinoma of the thyroid in children. *Am J Surg* **106**: 735-743, 1963.
- 6) 塙 喜之: 小児悪性腫瘍の疫学・癌と化学療法 **3**: 351-360, 1976.
- 7) 池田恵一, 林田 裕, et al: 小児の頸部腫瘍. *日本医師会誌* **88**: 445-452, 1982.
- 8) 松井 陽: 新小児医学大系 24 C, 小児腫瘍学Ⅲ, 中山書店, 東京, p. 254-264, 1980.
- 9) 三村 孝, 森 秀樹, et al: 小児甲状腺癌22例の検討. *小児外科* **11**: 1571-1577, 1979.
- 10) 光山昌珠, 緒方 徹, et al: 小児甲状腺癌の1例. *外科* **43**: 436-439, 1981.
- 11) 野口昌邦, 木下 元, et al: 小児甲状腺癌の臨床的検討. *外科診療* **22**: 1004-1008, 1980.

- 12) Scott MD and Crawford JD : Solitary thyroid nodules in childhood : Is the incidence of thyroid carcinoma declining? *Pediatrics* **58** : 521-525, 1976.
- 13) 白石泰資, 尾崎 寛, et al : 甲状腺癌の5歳女児例. *小児科臨床* **36** : 1515-1520, 1983.
- 14) 内野純一, 今村文元, et al : 小児甲状腺癌. *外科診療* **17** : 1453-1463, 1975.
- 15) 渡辺 至, 及川 恒, et al : 3歳女児の甲状腺癌. *日小外会誌* **5** : 571-572, 1969.
- 16) Winship T, Rosvoll RV : Childhood thyroid carcinoma. *Cancer* **14** : 734-743, 1961.
- 17) Winship T, et al : Cancer of the thyroid in children. Springer-Verlag. Berlin Heiderberg p. 75. 1969.