小児甲状腺癌例の検討

札幌医科大学第1外科（主任：早坂 滉教授）

水 間 公 一 西 尾 昭 彦 臼 井 朋 明
相 川 真 後 藤 幸 夫 中 山 豊
渋谷 均 古 家 隆 司 福 井 四 郎
戸 塚 守 夫 早 坂 滉

ANALYSIS OF CASES OF THYROID CARCINOMA IN CHILDHOOD

Koichi MIZUMA, Akihiko NISHIO, Tomoaki USUI, Makoto AIKAWA, Yukio GOTO,
Yutaka NAKAYAMA, Hitoshi SHIBUYA, Takashi FURUYA, Shiro FUKUI,
Morio TOTSUKA and Hiroshi HAYASAKA

First Department of Surgery, Sapporo Medical College
(Director : Professor Hiroshi HAYASAKA)

甲状腺癌は他臓器の癌に比べ発症年齢のピークは若年者側にある。しかし小児症例は多くはないが著者らは教室における経験例を中心に診断、治療の面について検討を加えた。術前から癌の確診をえた症例は少なく、早期診断と治療が要求される小児例においては甲状腺腫に対して生検を含む積極的手段を構じ癌の確診をうるよう努力すべきであろう。また術式は、高い根治性と最小の合併症が要求されるため慎重に各症例に最適な術式を選択すべきである。予後は成人とほぼ同様に良好と考えてよいと思われるが、死亡原因の大半を占める肺転移に対する対策は今後さらに検討・改善を加えてゆくべきと思われる。

はじめに

小児における甲状腺疾患は先天性、奇形性の機能低下を示すものもあるが、バセドウ病が多く甲状腺癌は稀れと考えられている。

一般的に甲状腺癌の予後は良好で手術後の10年生存率は約80%と報告されている¹⁾。しかし小児例では局所リンパ節また肺への転移率が高いとも云われ²⁾治療の面でさらに検討されるべき問題があると考えられる。今回、われわれは教室において過去16年間に経験した小児甲状腺癌症例4例を中心に検討を加えたので報告する。

症 例

症例1. I.S. 15歳、女性

主訴：前頸部の腫脹

現病歴：生来健康、5カ月程前より前頸部、とくに左側に腫脹が見られるようになった。発熱疼痛などの自覚症状はない。多汗、体重減少、動悸などの甲状腺機能亢進を疑わせる所見もない。家族歴に特記すべきことな

し。頸部腫脹は、次第に増大傾向を示したために当科受診する。

現症：前頸部左側胸鎖乳突筋直下に鶏卵大の腫瘤を触れるが圧痛、発赤は認めない。腫瘤の表面は平滑、弾性硬で皮膚及び底部とは癒着せず移動性がある。嚥声、嚥下障害はない。

検査成績：貧血、白血球増多を認めない。肝機能及び血清電解質は正常、尿に異常所見を認めない。BMRは+8%、¹³¹I uptake testでは24時間で11.7%といずれも正常範囲であった。

手術所見：昭和39年3月18日手術施行、前頸部横切開で甲状腺前面に達する。腫瘍は2.5×3cmで左葉全体を占めていた。峡部で甲状腺を切断し、左葉切除を行った。リンパ廓清は施行していない。なお、手術後にコバルト照射を行った。

病理組織所見：follicular-papillary adenocarcinoma.

症例2. T.M. 15歳、男性

主訴：右前頸部腫瘍

現病歴：5年ほど前より右前頸部に母指頭大の腫瘍のあることに気付いていたがとくに自覚症状がないため放置していた。来院の数々月前より次第に腫瘍が増大してきた。某外科からの紹介により当科入院となった。家族歴に特記すべきことなし。ただ既往歴に気管支結核と云われ治療したことがある。

現症：右前頸部胸鎖乳突筋前縁に3×3cmの円形の腫瘍を触れる。弾性硬で表面は顆粒状一部不整な塊状を示す部分もある。皮膚及び底部とは癒着なく移動性がある。また右側頸部に大豆大から小指頭大のリンパ節と思われる腫瘍数個を触れた。腫瘍には発赤、圧痛、波動等を認めない。

検査成績：貧血なく、白血球増多も認めない。肝機能を含め血液生化学的検索で異常値はない。BMR 他甲状腺機能検査は実施していない。

手術所見：昭和39年5月18日手術施行、前頸部横切開で甲状腺に達するに右葉は硬い結節状腫瘍で占められており凍結迅速診断では悪性であったため峡部から甲状腺右葉を切除し、さらに右側頸部のリンパ廓清を行った。手術後コバルト照射施行した。

病理組織所見：papillary-follicular adenocarcinoma の診断であり上下内深頸リンパ節群に転移を認めた（図1）。

経過：術後6カ月まで再発の徴はなかった。

症例3. S.S. 14歳、男性

主訴：前頸部腫瘍

現病歴：5カ月前より家族に前頸部の腫瘍を指摘されるもとくに自覚症状がないため放置していた。最近になり

腫瘍が増大する感じがあり某医にて手術をすすめられ当科入院となった。発熱、疼痛、嘔声等はなく、体重減少、振顫、動悸も自覚していない。既往歴、家族歴にも特記すべきことはない。

現症：右前頸部が軽度に膨隆しており、甲状腺右葉に相当する部分に腫瘍を触れる。腫瘍は弾性硬、表面平滑で皮膚との癒着認めず嚥下に伴って上下運動する。甲状腺左葉は正常で周囲にリンパ節を触れない。

検査成績：貧血、白血球増多なく血沈も正常。血液生化学検査に異常値を認めない。¹³¹I 甲状腺シンチグラムで右葉に欠損を思わせる像を認めた（図2）。

手術所見：昭和46年1月12日手術施行、前頸部腫瘍下縁に一致した5cmの横切開で甲状腺右葉前面に達した。腫瘍は母指頭大で一部甲状腺実質と癒着が認められたが核出術を行った。迅速凍結診断では悪性所見なく follicular adenoma であった。しかし後日のパラフィン切片による病理組織検査では follicular adenocarcinoma の診断であり、ただちに再手術を実施し右葉切除を追加した。手術後はコバルト照射を施行している。

病理組織所見：前項参照

経過：手術後2年前を経過して再発の徴なし。

症例4. M.T. 14歳、男性

主訴：前頸部腫瘍

現病歴：当科受診約1年前に某医にて右結節性甲状腺腫の手術を受けている。約2カ月前より左前頸部に腫瘍を認めるようになった。なお、前回手術時の組織所見は follicular adenoma であった。疼痛、嚥下困難等の自覚

図1 症例2の摘出リンパ節

図2 症例3の甲状腺シンチグラム（¹³¹Iによる）

表 1 小児甲状腺癌症例

症 例	1	2	3	4
年 齢・性	15・女	15・男	14・男	14・男
病 歴 期 間	5 カ月	5 年	5 カ月	2 カ月
腫 瘍 部 位	左葉全体	右葉全体	右葉中部	右葉中下部
転 移・浸 潤	な し	リンパ節転移あり	な し	な し
手 術 々 式	左葉切除	右葉切除・郭清	核出術に右葉切除を追加	亜全摘出
補 助 療 法	コバルト照射	コバルト照射	コバルト照射	な し
組 織	follicular and papillary adenoca	papillary and follicular adenoca	follicular adenoca	papillary and follicular adenoca
経 過	3 年間再発なし	6 カ月再発なし	2 年半再発なし	3 年半再発なし

症状を認めず、家族歴、既往歴にも特記すべきことない。

検査成績：ヘモグロビン値8.9g/dl と貧血が認められたが白血球増多症はなかった。血清アルカリフォスファターゼ値の軽度上昇が認められた他に血液生化学的な異常は認められなかった。T₃ レチン摂取率、T₄ 値は正常範囲であった。

手術所見：昭和51年6月27日手術施行、左前頸部に約5cm の横切開を加え、前頸筋を切離・胸鎖乳突筋を側に圧排して甲状腺左葉に達した。上極付近を小指頭大残して亜全摘出した。周囲のリンパ節は触れなかった。コバルト照射施行せり。

病理組織所見：papillary-follicular adenocarcinoma の診断であった。

経過：3年6カ月の観察では再発の徴候はない（表1）。

考 按

1. 病因

古くから頸部へのレントゲン照射が甲状腺癌の発症に関与する可能性が指摘されていた。とくに米国では肥大胸腺への照射が多数行なわれた経緯があり多数の報告があるが、頸部へレントゲン照射を受けた既往のある者は既往のない者に比べて約700倍の高率で甲状腺癌が発生する可能性があるとの報告もあり³⁾、また小児甲状腺癌症例62例中13 (21%) に肥大胸腺、頸部リンパ節炎、アデノイド等で頸部への照射歴があったと述べている例もある⁴⁾。しかし一方、本邦では小児甲状腺癌における放射線被曝の関与を示す例は少なく、伊藤らの22例の経験でも照射歴があったのはわずか1例にすぎなかったと報告されている⁵⁾。われわれの症例でも過去に頸部にレ

ントゲン照射を受けた例はなかったが、照射歴の有無は必ずしも明確でない場合もあると考えられ、病歴聴取の仕方にも考慮が必要とも思われ、この点からすれば頻度は増加する可能性もあろう。

遺伝的、家族的発生については否定的な見解が一般的である。

2. 頻度・性比

16年間における教室の全甲状腺癌症例は図3に示すごとく234例であり30代から40代にかけて症例が多いが20代でも40例と可成りの頻度があった。15歳以下の小児例は4例で、これは全症例中の2%にあたる。欧米では10%の頻度の報告もあるが、本邦では遠藤らは8.3%⁶⁾、内野らは5.5%³⁾と述べているが一方、三村らの1%以

図 3 教室甲状腺癌例の年齢、性比の分布

表 2 全甲状腺癌例中の小児例の頻度

Buckwalter ⁷⁾ (1961)	15/144 (10.4%)
Exelby ⁴⁾ (1967)	62/1214 (5.1%)
Roehe ⁸⁾ (1972)	9/168 (5.4%)
遠藤 ⁶⁾ (1967)	6/72 (8.3%)
内野 ³⁾ (1975)	7/127 (5.5%)
三村 ²⁾ (1979)	(1%以下)
著者 (1980)	4/234 (1.7%)

下との報告²⁾もあり多いものではない。表 2 は頻度についての報告をまとめたものであるが、欧米及び本邦ともに年代の経過とともに頻度が減少していることは注目すべき点である。教室全甲状腺癌症例の男女比は 1 : 9 であったが自験 4 例は 3 : 1 の比であり諸家の報告と一致して小児症例では男性の占める割合が多いことを示している。

3. 症状と病期期間

初発症状は自験 4 例全部が無痛性の頸部腫瘍であり、リンパ節を触れた 1 例を除き他は甲状腺腫であった。甲状腺機能の異常を示した患者はなかった。また成人例ではときに認められる呼吸困難、嚥声等の症状を呈した例は自験例中にはなかった。この点は三村らの集計²⁾と同様の結果であった。

病期期間は最短 2 カ月、最長は 5 年に及んでおり、実際の病期期間はさらに長いものと思われる。病期期間の長い例では的確な治療方針が決定されずに経過観察を続けた症例もあることは留意する必要がある点であった。

4. 診断

前述したように甲状腺腫のみを症状として来院する例が大部分であることからして、触診所見が重要なことは云うまでもないが、実際に触診で癌の診断を得ることは困難な面もあり、良性と診断されることも可成りあると云われる⁹⁾。教室例中術前癌と診断されたのは頸部リンパ節転移の明瞭な 1 例のみであった。

補助診断法として頸部軟線撮影も行なわれるが、悪性腫瘍を示唆する石灰化像は 20% 程度しか認められないと報告²⁾されており不確実である。放射性ヨードによる甲状腺シンチグラムでは欠損として描出されるが一般的に悪性腫瘍、良性腫瘍、炎症等の鑑別は困難である¹⁰⁾。このような点からして早期診断、早期治療が望まれる小児甲状腺腫例ではある程度積極的な手術による生検もやむを得ない面があり、穿刺吸引細胞診も考慮すべきものと

思われる¹¹⁾。

5. 組織型

甲状腺癌の組織型は大別して分化癌と未分化癌に分けられるが、小児例では大部分が分化癌であり未分化癌は極めて少なく^{4)12)~16)}成人例と同じ傾向である。分化癌のうち乳頭状腺癌が多数を占め全体の 89.8~53.5% といわれており、教室例では乳頭状腺癌が主なもの 2 例、濾胞状腺癌が主なもの 2 例と 1 : 1 の比であった。

6. 治療

根治手術によってのみ完全治癒が期待できることは他の悪性腫瘍と同様であるが、甲状腺癌には発育が遅い分化癌が極めて多いことから手術々式については種々の主張がある現状で、とくに小児例では手術後のより長期の生存が期待されることから根治性の高い術式を選択しなければならない反面、発育途上にあることも考慮しなければならないと考えられ、術式の撰択には慎重を期さねばならない。教室例を含めて本邦諸家の報告では全摘出を行った症例は 9.3% にすぎず他は片葉切除が 34.9%、亜全摘出が 23.2% 等であった (表 3)。またリンパ節廓清では radical neck dissection を予防的廓清として積極的に行う例は少ないと思われる。しかし教室症例 2 のごとく初診時にすでにリンパ節転移が明らかな場合には可及的に合併症の発生を防止しつつ積極的な neck dissection を行うべきと考える。

教室症例のうちで術後の補助療法として放射線治療を施行した例があるがその効果は不明であり、現在行なわないとの報告が大部分である^{2)4)~5)}。ただ肺転移巣に放射性ヨードの取り込みが認められる例では著効例も報告されており²⁾¹⁸⁾¹⁹⁾考慮すべきものと考えられる。

7. 予後

小児甲状腺癌は比較的急速に発育し、転移を来しやすいと云われ予後は成人例に劣るとの見解がある反面²⁾、成人例より 10 年生存率が明らかに高いと述べる報

表 3 小児甲状腺癌に対する手術々式

術 式	全摘出	亜全摘出	片葉切除	部分切除	バイオプシー
遠藤 ⁶⁾	1	1	4		
桑山 ¹⁷⁾	1		3		
内野 ³⁾	1	1	4		1
三村 ²⁾		7	3	11	
著者		1	3		
計	3 (7.1%)	10 (23.8%)	17 (40.5%)	11 (26.2%)	1 (2.4%)

告も見られる⁹⁾。また組織学的に乳頭状腺癌の10年生存は89.4%濾胞状腺癌67.0%との報告もある²⁰⁾。死亡原因は肺に関するものが大部分であり²¹⁾、今後の検討が診断、治療の面から必要な点であろう。教室例は follow-up の期間が短いものが多く結論は出せないが最長術後3年半でいずれの症例にも再発は認めていない。

結 語

教室における経験例4例を中心に小児甲状腺癌について診断、治療の面について検討を加えた。

1. 主訴は大部分は無痛性の前頸部腫瘍であり、初診時に確定診断を下すことは困難であるため、生検等積極的に癌の確診を得よう努力する必要がある。

2. 治療はより高い根治性が要求されると共に、患者が発育の途上にあることから術後合併症の最少にとどめる必要もあり、これらを両立させることが可能な術式を撰択する要がある。

3. 予後は可成り良好と考えられるが肺転移に対しては対策をさらに検討すべきと考えられる。

文 献

- 1) 佐々木純：甲状腺腫瘍，総合臨床，29：882—886，1980。
- 2) 三村 孝，森 秀樹他：小児甲状腺癌22例の検討，小児外科，11：1571—1577，1979。
- 3) 内野純一，今村文元，葛西洋一他：小児期甲状腺癌，外科診療，17：1453—1463，1975。
- 4) Exelby, P.E. and Frazell, E.L.: Carcinoma of the thyroid in children. Surg. Clin. N. Amer., 49: 249—259, 1969.
- 5) 伊藤国彦，三村 孝：小児甲状腺疾患の外科，小児外科，9：1235—1241，1977。
- 6) 遠藤辰一郎，渡辺岩雄，梅津昌光他：小児甲状腺癌の臨床—特にその特異性について—，手術，21：221—232，1967。
- 7) Buckwalter, J.A.: Age and thyroid carcinoma. Arch. Surg., 82: 916—924, 1961.
- 8) Roeher, H.D., Pieper, M. and Rudolph, H.: Juvenile thyroid carcinoma. J. Ped. Surg., 7: 27—31, 1972.
- 9) 栗原英夫，高松正之，小川 将：甲状腺外科の実地診療，外科診療，20：1557—1566，1978。
- 10) 原田種一，松土昭彦：結節性甲状腺腫の診断と治療，外科診療，20：1534—1540，1978。
- 11) 鳥居城男：甲状腺腫の穿刺吸引細胞診，外科 Mook 7，頸部腫瘍の臨床，金原出版，1979。
- 12) Duffy, B.J. and Fitzgerald, P.J.: Thyroid cancer in childhood and adolescence. Cancer, 3: 1018—1032, 1950.
- 13) Hayles, A.B., Kennedy, R.L., Beahrs, O.H., et al.: Management of the child with thyroidal carcinoma. J.A.M.A., 173: 21—28, 1960.
- 14) Winship, T. and Rosvoli, R.V.: Childhood thyroid carcinoma. Cancer, 14: 734—743, 1960.
- 15) Tawes, R.L. and DeLorimier, A.A.: Thyroid carcinoma during youth. J. Ped. Surg., 3: 210—218, 1968.
- 16) Harness, J.K., Thompson, N.W. and Nishiyama, R.N.: Childhood thyroid carcinoma. Arch. Surg., 102: 278—284, 1971.
- 17) 桑山哲治，岩淵 真，武藤輝一他：小児甲状腺癌の4例，外科診療，15：621—624，1973。
- 18) 藤本吉秀，小原孝男：甲状腺分化癌（乳頭腺癌，濾胞腺癌）の鑑別診断と治療方針，多科診療，20：1541—1547，1978。
- 19) 伊藤国彦，西川義彦，原田種一他：悪性甲状腺腫の肺転移，日本胸部臨床，32：332—346，1973。
- 20) Lindsay, S.: Carcinoma of the thyroid. Charles C. Thomas, Springfield, 1960.