症 例

甲状腺多手術症例の検討

東京慈恵会医科大学第 1 外科（主任：桜井健司教授）

篠 崎 登 児 玉 東 策 助 川 茂
細 谷 哲 男 内 田 賢 石 川 正 昭
桜 井 健 司

癌研究会付属病院頭頸科

河 西 信 勝

THYROID POLYSURGERY —ITS CLINICOPATHOLOGICAL STUDY—

Noboru SHINOZAKI, Tousaku KODAMA, Shigeru SUKEGAWA

Tetsuo HOSOYA, Ken UCHIDA, Masaaki ISHIKAWA

and Kenji SAKURAI

First Department of Surgerry, The Jikei University School of Medicine

(Director : prof. Kenji Sakurai)

Nobukatsu KASAI

Department of Head and Neck Surgery, Cancer Institute Hospital

甲状腺分化癌は、一般に予後良好で女性に多く、手術瘢痕・術後合併症などの理由から、消極的な手術がなされる傾向があった。今回著者は当教室で22年間に施行された甲状腺疾患手術685例の中で、何らかの理由によって2回以上頸部手術された甲状腺多手術例57例（8.3%）を対象に、その再手術の理由について検討した。57例のうちわけは癌51例、良性疾患6例で各疾患群に占める割合は各々26.7%、1.2%であった。

甲状腺癌の多手術例の男女比は1：1.8で、単手術例の男女比1：4.4に比べて多手術例の男性の割合が有意（ $p < 0.05$ ）に高かった。甲状腺癌多手術例80回（51例）の再手術の理由は、局所再発36回（45%）、リンパ節生検16回（20%）、甲状腺生検6回（7.5%）、術中癌偽陰性の診断で拡大再手術10回（12.5%）、遠隔転移5回（6.25%）、出血及び上気道閉塞7回（8.75%）である。しかし、局所再発と考えると再手術を施行した症例の1/3は癌が陰性であった。術中に良性と誤診して、後で拡大再手術をせざるを得なかった症例及び遠隔転移再手術例の60%は濾胞癌であった。

一方良性甲状腺疾患の多手術例は、腺腫様甲状腺腫2例（2/71）、濾胞腺腫1例（1/147）、甲状腺機能亢進症2例（2/162）、慢性甲状腺炎1例（1/37）であった。再手術の理由は、再発、出血、上気道閉塞、癌の疑いなどである。

以上から再手術の理由を、①術前診断、②癌に対する術式、③術後出血や上気道閉塞などの手術手技の3つに分けて再手術を減らす対策を考えると、①では頻回、積極的な検索を行ない早期に治療方針をたて、悪性の疑いがある時は最小限片葉切除兼局所リンパ節廓清術を行なう。②では、癌の再発と診断したら積極的に対処し、残存甲状腺全別兼根治的頸部廓清術又は保存的頸部廓清術を行なう。③では、手術手技上の細心の注意をすることにより、再手術を回避できると考えられる。

索引用語：甲状腺多手術，甲状腺再手術，甲状腺癌の手術，甲状腺良性疾患の手術，
甲状腺腫瘍の診断

1. はじめに

すべての外科疾患においてその初回手術の重要性は衆知の事実であり，甲状腺疾患についても同様である。甲状腺疾患は女性に多く，中でも甲状腺分化癌は生物学的悪性度が低く，若年者の予後は良好であるため，従来他臓器悪性腫瘍に比べて根治性よりも手術瘢痕や術後合併症を重視して手術される症例があった。そのため第2回，第3回と頸部の手術が繰り返された症例もみられた。また良性甲状腺疾患の中にも，他の理由で再手術された症例がある。

そこで今回著者は，当教室で過去22年間に手術された甲状腺疾患の中で，何らかの理由で2回以上の頸部手術をうけた症例，すなわち甲状腺多手術例の再手術の理由について検討した。

2. 研究対象

1960年1月から1982年6月までの22年間に当教室で入院手術した甲状腺疾患685例のうち同じ疾患で2回以上の頸部手術をうけた甲状腺多手術例57例を対象とした。

3. 結 果

1) 疾患の種類と性比 (表1, 2, 3)

全甲状腺疾患685例のうちわけは表1の如く，癌が27.8%と多数を占めていた。男女比は全体で1:3.6で，腺腫様甲状腺腫と甲状腺炎は各々1:10.8，1:8ととくに女性に多かった。

多手術例の疾患は表2の如く，良性6例(12%)，癌51例(88%)と癌が圧倒的に多い。各疾患における多手術例の頻度も癌が26.7% (51/191) と他疾患より高率である。

表1 Breakdown of patients with thyroid disease

Type of thyroid disease	No. of patients (%)	Male	Female
Carcinoma	191(27.8)	44	147
Adenoma and Cyst	202(29.7)	55	147
Hyperthyroidism	162(23.6)	36	126
Adenomatous goiter	71(10.3)	6	65
Thyroiditis	27(3.9)	3	24
Others	32(4.7)	6	26
Total	685 (100)	150	535

(1960.1.—1982.6.)

male : female = 1 : 3.6

表2 Patients with 2 or more operations for various thyroid disease

Type of thyroid disease	No. of cases	(No. of multiple operation / No. of each disease)
Carcinoma	51	26.7%(51/191)
Papillary Ca.	36 [14]	
Follicular Ca.	12 [2]	
Anaplastic Ca.	3 [2]	
Adenomatous goiter	2	2.8%(2/71)
Hyperthyroidism	2 [1]	1.2%(2/162)
Adenoma	1	0.7%(1/147)
Chronic thyroiditis	1	3.7%(1/27)
Total	57 [19]	

male : female = 1 : 2 [] : male

表3 Number of operations and sex ratio of patients with thyroid carcinoma

Number of operations	Male	Female	Total
Single operation	26	114	140
2 or more operations	18	33	51
Total	44	147	191

($P < 0.05$)

甲状腺癌の男女比は表3の如く，単手術例1:4.4，多手術例1:1.8となり，有意($p < 0.05$)に多手術例は男性に多かった。

表4 Number of operations in group having 2 or more operations

No. of operation	No. of patients
× 2	38 (4)
× 3	12 (1)
× 4	3 (1)
× 5	3
× 6	0
× 7	1
Sum Total	57 (6)

() : benign thyroid disease

2) 手術回数 (表 4)

表 4 の如く 2 回の手術が 38 例 (癌 34 例, 良性 4 例) で 67%, 3 回の手術が 12 例 (癌 11 例, 良性 1 例) で 21%, 最多手術回数は 7 回の 1 例で, 再手術の総計は 89 回 (癌 80 回, 良性 9 回) であった。

3) 良性甲状腺疾患の多手術例 (表 5)

表 5 の如く 6 例 (再手術 9 回) で全良性疾患の 1.2% (6/494) であった。腺腫様甲状腺腫 2 例は初回手術が核出術で, 再手術で全剝と亜全剝術を, また腺腫 1 例は出血で止血術を行った。機能亢進症の 1 例は上気道閉塞のため気管切開術を, 他の 1 例は出血で 3 回の止血術を行っている。慢性甲状腺炎 1 例は癌の疑いで 2 回の甲状腺生検を施行した。

4) 甲状腺癌の多手術例 (表 6, 7)

多手術例は 51 例あり甲状腺癌の全手術例の 26.7% であった。

(1) 組織型と手術回数 (表 6): 組織型では乳頭癌が

表 5 Reasons for reoperation in benign thyroid disease cases

Type of thyroid disease	Reason for reoperation		
	2nd operation	3rd operation	4th operation
Adenomatous goiter	recurrence	—	—
Adenomatous goiter	recurrence	—	—
Follicular adenoma	bleeding	—	—
Hyperthyroidism	upper airway obstruction	—	—
Hyperthyroidism	bleeding	bleeding	bleeding
Chronic thyroiditis	ca. suspected	ca. suspected	—

表 6 Number of operations in thyroid carcinoma group

Histology No. of operations	Papillary ca.	Follicular ca.	Anaplastic ca.	Total
2	24	9	1	34
3	7	3	1	11
4	2	—	—	2
5	2	—	1	3
6	—	—	—	0
7	1	—	—	1
Total	36	12	3	51

表 7 Reasons for reoperation in thyroid carcinoma group

Reason for reoperation	Histology	Papillary ca.	Follicular ca.	Anaplastic ca.	Total (%)
Local recurrence	ca. (+)	20	2	2	36 (45)
	ca. (—)	10	2	—	
Cervical lymphnode biopsy		12	1	3	16 (20)
Thyroid biopsy		6	—	—	6 (7.5)
False negative diagnosis		4	6	—	10 (12.5)
Distant metastasis		2	3	—	5 (6.2)
Bleeding and/or upper airway obstruction		5	1	1	7 (8.8)
Total		59	15	6	80 (100)

70.6% (36/51), 濾胞癌が 23.5% (12/51), 未分化癌が 5.9% (3/51) である。手術回数については 51 例中 45 例 (88%) が 3 回以下の手術で, 4 回以上は乳頭癌 5 例と未分化癌 1 例であり, 濾胞癌の 4 回以上の手術例はみられなかった。

(2) 再手術の理由 (表 7): 甲状腺癌に対する多手術例は合計 80 回 (51 例) あり, 再手術の理由を表 7 の如く 6 種に分けて検討した。

① 局所再発の疑い: 局所再発を理由に再手術を行ったのは 36 回 (45%) と多かった。これを組織型別にみると乳頭癌が 30 回と多数を占め, このうちの 10 回 (33%) は癌陰性であった。濾胞癌は 4 回と少なく, このうち 50% が癌陰性であり, 未分化癌は 2 回でいずれも癌陽性である。

② 頸部リンパ節生検: これは頸部転移により甲状腺癌の診断がついて再手術したものが多く, 16 回あり全体の 20% で, 組織型別には乳頭癌が 12 回, 未分化癌が 3 回, 濾胞癌が 1 回であった。

③ 甲状腺生検: 良性・悪性の鑑別のために主に外来で行なわれたものが多く, この生検で癌の診断をうけて再手術をしたものである。これは 6 回あり全体の 7.5% で, 全例乳頭癌である。

④ 癌偽陰性 (False negative) 診断例: 手術時の肉眼診断および術中迅速凍結病理診断にて良性の診断をうけていながら術後永久標本で悪性と診断され拡大再手術したものである。10 回あり全体の 12.5% で, 組織型別にみると濾胞癌が 6 回で 60%, 乳頭癌が 4 回で 40% と濾胞癌の方が術前および術中に誤診されやすいと言える。

⑤ 遠隔転移: 内部照射の効果を増す目的で残存甲状腺全剝術をされた症例である。この中には初回良性

と組織診断され、転移により癌と診断を訂正された症例も含まれている。これは5回あり全体の6.2%であった。組織型別には濾胞癌が3例の60%、乳頭癌が2例の40%と濾胞癌の割合が多かった。

⑥ 出血・上気道閉塞：術後出血のため止血手術をした症例や術後喉頭浮腫による上気道閉塞で気管切開術を施行された症例である。全体で7回あり全体の8.8%で、組織型別では乳頭癌が5回、濾胞癌と未分化癌が各々1回で全甲状腺癌191例に対する割合は3.7%である。

4. 考 案

甲状腺癌多手術例の全手術例に対する割合は癌が26.7%、良性疾患が1.2%で癌の方が高頻度に再手術されている。この再手術の理由をよく検討し、できるだけ再手術を減少させることが大切である。

癌多手術例と癌単手術例の男性の割合いでは、多手術例の男性の割合が有意に高い。男性18例のうちわけは、乳頭癌が14例でその再手術の理由はリンパ節の生検8例、局所再発及び転移5例、遠隔転移で発見された症例1例であった。濾胞癌の2例は術中の診断の誤りで、残りは未分化癌の2例である。この事実は、男性の甲状腺分化癌が女性のそれよりも生物学的悪性度が高いことを示唆しているともいえる。甲状腺分化癌の手術では、甲状腺癌の転移は男性に多いという報告⁹⁾とも考え合わせて女性例よりも根治性の高い術式を施行すべきであろう。

甲状腺癌多手術例の組織型からみた特徴は濾胞癌にある。濾胞癌は術中に誤診しやすく遠隔転移も各々60%と多い。濾胞癌の術前および術中診断の重要性を示している。

癌多手術例の理由の6項目の中では、再発例が多く最大の関心事である。しかし患者への負担や生検後の再手術の困難さなどを考えれば、実地臨床家にとってどの項目も重要である。

したがって再手術の理由をさらに次の3点に分けて考えたい。第1は術前の診断、第2は癌に対する初回手術と再発時の手術、すなわち術式について、第3は術後出血や術後上気道閉塞などの手術の合併症である。再手術の理由の6項目のうち頸部リンパ節生検、甲状腺生検、術中癌偽陰性（false negative）診断の3項目と遠隔転移例の中で初回手術時良性と診断された症例などは第1点に含まれる。

この術前診断だが甲状腺疾患患者の多くは頸部腫瘍で来院する。この中には甲状腺腫を触知する例と触知

しない例があり、後者は頸部リンパ節腫脹を主訴とした患者である。河西ら²⁾によると頸部リンパ節腫脹を主訴として来院した患者の8.2%（44/534）が癌のリンパ節転移によるもので、9.2%が悪性リンパ腫で残りは炎症その他であるという。

甲状腺癌のリンパ節転移も甲状腺の腫瘍を触知できないほどの小さな癌からの転移では、いろいろな補助診断法を用いても生検を回避できないことがある⁹⁾。甲状腺の腫瘍が触知できる大きさであれば、甲状腺吸引細胞診⁴⁾が術前の臨床的最終診断法として確立しており、甲状腺生検が避けられるようになってきた。

これまでわれわれは、甲状腺腫瘍の診断⁵⁾に頸部単純X線、甲状腺軟X線、甲状腺リンパ管造影、各種R.I.検査、CT scanなどを組み合わせているが、その中で²⁰¹Tl delayed scanは癌の60%に集積し、頸部リンパ節転移の40%に集積がみられる⁶⁾ので鑑別診断に多用している。さらに吸引細胞診を甲状腺および頸部リンパ節の診断に加えなければならないと考え、ここ数年施行しつつある。

次に第2の甲状腺癌に対する手術術式だが、われわれは術前および術中に悪性を疑わせる所見がある時は、片葉切除にlocal neck dissection⁷⁾⁸⁾以上の廓清術を施行すべきと考えている。甲状腺癌の転移は小さく術中に分かりにくい場合が多くかつ転移率が高いので⁹⁾、積極的な頸部廓清術が再手術の予防につながるといえる。また頸部リンパ節再発を疑って再手術をする時には、甲状腺全剝離根治的頸部廓清術または保存的頸部廓清術をていねいにすることによって以後の手術を避けられると思う。今回の再発手術例の1/3が癌陰性であったが、積極的に対処する姿勢は好ましいと考えている。

第3の合併症では、十分な注意と手術手技の向上により出血や不可逆性の反回神経麻痺を少なくすべきであろう。合併症を恐れるあまりに癌を取り残しては再手術を避けることはできないが、同時に患者の立場に立って皮膚の瘢痕や術後の機能などを考慮すべきことは論を待たない。

最後に遠隔転移に関してだが、現在のところ初回手術時に再手術を防ぐ対策を立てることは困難である。中でも遠隔転移をおこしやすい濾胞癌の初回治療法をどうすべきかは今後の課題であろう。

5. ま と め

当科における22年間の全甲状腺手術例の中で、同疾患で2回以上の頸部手術をうけた甲状腺多手術例につ

いて検討し、以下の結果を得た。

1) 甲状腺多手術例57例のうちわけは、良性 6 例 (1.2%) と癌51例 (26.7%) で癌において多手術例の割合が多かった。

2) 良性甲状腺疾患多手術例 6 例 9 回の再手術の理由は、腺腫様甲状腺腫 2 例 2 回が再発、腺腫 1 例 1 回と甲状腺機能亢進症 1 例 3 回が出血、甲状腺機能亢進症 1 例 1 回が上気道閉塞、慢性甲状腺炎 1 例 2 回が悪性の疑いであった。

3) 甲状腺癌の男女比は、単手術例 1 : 4.4, 多手術例 1 : 1.8 と多手術例における男性の割合が単手術例より有意 ($p < 0.05$) に多かった。

4) 甲状腺癌多手術例51例80回の再手術の理由は、①局所再発36回 (45%), ② 頸部リンパ節生検16回 (20%), ③ 甲状腺生検 6 回 (7.5%), ④ 術中癌偽陰性 (false negative) の診断で拡大再手術10回 (12.5%), ⑤ 遠隔転移 5 回 (6.25%), ⑥ 出血または上気道閉塞 7 回 (8.75%) であった。

5) 局所再発と考えると再手術した症例の1/3に癌が陰性であった。

6) 術中偽陰性 (false negative) の症例と遠隔転移の症例の60%が濾胞癌であった。

以上より、(1) 術前の診断能力を改善すること、(2) 診断が不確実で悪性疑の時は積極的な廓清術を行なう、特に男性は女性よりも積極的に対処すること、(3) 合併症に対しては細心の注意と手術手技の向上に努力することが再手術を減らすことにつながると考えられる。

なお、本論文の要旨は第44回日本臨床外科学会総会にお

いて発表した。

文 献

- 1) 小池明彦, 成瀬隆吉, 金光泰石他: 甲状腺乳頭癌の転移と治療上の問題点, 日癌治, 12: 133—139, 1977.
- 2) 河西信勝, 篠崎 登, 西田貞之他: 頸部腫瘍の統計的研究—診断と治療のために—, 日臨外, 39: 699—708, 1978.
- 3) 小池明彦, 伊藤惣介, 成瀬隆吉他: 甲状腺癌, 特に頸部リンパ節転移を主徴とするものの診断と治療, 日外会誌, 77: 353—354, 1976.
- 4) 鳥屋城男: 甲状腺の細胞診. 外科 Mook 27, 甲状腺・上皮小体の外科. 32頁—62頁, 金原出版, 1982.
- 5) 河西信勝, 篠崎 登, 坂本穆彦: 甲状腺腫瘍の診断と治療, 耳展, 22: 611—622, 1979.
- 6) 杉本寿美子, 渡辺幸康, 川上憲司他: 甲状腺腫瘍診断における $^{201}\text{TlCl}$ delayed scan の有用性—手術標本との対比について—, 臨床外科, 38: 247—253, 1983.
- 7) 河西信勝, 内田正興, 篠崎 登他: 甲状腺癌の手術. local (neck) dissection について, 手術, 33: 237—245, 1981.
- 8) 河西信勝, 内田正興, 鎌田信悦他: 甲状腺癌の手術. modified neck dissection の理論と手技と合併症, 手術, 35: 237—245, 1981.
- 9) 河西信勝, 細谷哲男, 野口明彦他: 甲状腺分化癌 No, pNo 症例における病理組織学的リンパ節転移—気管前旁リンパ節群への転移, 癌の臨床, 28: 785—788, 1982.