バセドウ病手術症例の検討

前田 明輝・千々和秀記・坂本 菊男
宮嶋 義巳・梅野 博仁・中島 格

Surgical Treatment of Graves' Disease:
Review of 34 Cases

Akiteru Maeda, Hideki Chijiwa, Kikuo Sakamoto,
Yoshimi Miyajima, Hirohito Umeno and Tadashi Nakashima
(Kurume University School of Medicine)

Between 1995 and 2004, 34 patients with Graves' disease were treated surgically. We have reviewed their clinical records and evaluated the results of surgical treatment and the surgical complications. Postoperative hypothyroidism occurred in 83%, but there was no recurrence of hyperthyroidism. Postoperative hypoparathyroidism was detected in 24%. However, postoperative bleeding or recurrent laryngeal nerve palsy was not noted in any patient. From these observations, we propose to preserve 4 g of thyroid gland under an adequate surgical procedure for each individual.

Key words : surgical treatment, Graves' disease, hyperthyroidism

はじめに

バセドウ病の治療には内服治療、アイソトープ治療、手術治療があり、本邦では内分泌内科により抗甲状腺剤治療から開始されることがほとんどである¹⁾。しかし、内服治療に抵抗性の場合や、副作用が出た場合、アイソトープ治療または手術治療が適応となる。アイソトープ治療は妊婦、妊娠の可能性がある者には使えず、また効果が出るのに時間がかかり、数年後には甲状腺機能低下症が増加することが知られている。手術治療は再発や術後機能低下の問題はあるが、術直後から寛解が得られること、甲状腺腫が消失することから有用な治療方法である²⁾³⁾。今回、当科で手術治療を行ったバセドウ病症例について検討したので報告する。

対象と方法

対象は1995年4月から2004年4月までの10年間に手術を行ったバセドウ病症例34例で、全例初回手術症例で

あった。年齢は18~62歳で平均40歳、性別は男性4例、女性30例で男女比は1:7.5であった。観察期間は20~128ヵ月で平均は60ヵ月であった。当院でのバセドウ病の治療方針はまず、内分泌内科で保存的治療を行い、抵抗性の症例に対して手術治療を行う。術式は諸家の報告どおり、残置量3~6gを亜全摘、2g前後を超亜全摘とし、手術方法は両葉を亜全摘する従来法と片葉切除と他葉の亜全摘をするHartley-Dunhill法（以下H-D法）に分けた¹⁾²⁾⁴⁾。また、上皮小体は血流を温存するため、血管を上皮小体から離して、切離、温存した。検討項目は1. 手術理由、2. 術式と術後機能低下、再発の有無、3. 術式と手術時間、出血量、切除量の比較、4. 術式と術後合併症の有無とした。

結 果

1. 手術理由

手術理由の内訳は抗甲状腺剤の副作用が20例（59%）

表 1 手術理由

1. 抗甲状腺剤の副作用 : 20 例 (59%)
顆粒球減少 : 11 例 (32%)
肝機能異常 : 9 例 (27%)
2. 内服調節困難 : 11 例 (32%)
3. 甲状腺乳頭癌合併 : 3 例 (9%)

表 2 術式と再発, 術後機能低下の有無

術式	再発	術後機能低下	計
亜全摘	0 例	15 例 (83%)	18 例
超亜全摘	0 例	14 例 (100%)	14 例
全摘	0 例	2 例 (100%)	2 例
計	0%	31 例 (91%)	34 例

でもっとも多く, 次に内服調節困難が 11 例 (32%) で, 甲状腺乳頭癌の合併が 3 例 (9%) であった. 尚, 抗甲状腺剤副作用の内訳は顆粒球減少が 11 例 (32%), 肝機能異常が 9 例 (27%) であった (表 1).

2. 術式と術後機能低下, 再発の有無

全例において再発は認めなかった. 術後機能低下は超亜全摘, 全摘は全例に認めたが, 亜全摘でも 18 例中 15 例, 83%, と多くの症例で機能低下を認めていた. 術後

機能低下症例は, 内分泌内科で甲状腺機能の正常値への回復を嚴重に経過観察した (表 2).

3. 術式と手術時間, 出血量, 切除量の比較

亜全摘で手術時間は 108~200 分, 平均 146 分で, 出血量は 47~145 ml, 平均 81 ml, 切除量は 15~168 g で平均 78 g であった. 超亜全摘は手術時間が 114~210 分, 平均 157 分で, 出血量は 45~110 ml, 平均 104 ml, 切除量は 51~287 g で平均 89 g であった. 全摘は 155~185 分, 平均 170 分で, 出血量は 105~120 ml, 平均 113 ml, 切除量は 178~212 g で平均 195 g であった (表 3, グラフ 1, 2, 3).

4. 術式と術後合併症の有無

術式にかかわらず, 反回神経麻痺, 術後出血は認めなかった. しかし, 亜全摘 18 例中 2 例 (11%), 超亜全摘 14 例中 6 例 (43%) に術後のテタニーが出現し, 全体としては 34 例中 8 例 (24%) にテタニーが認められた. 手術方法の違いで術後合併症としてのテタニー出現を比較した所, 亜全摘, 超亜全摘では従来法を行った 3 例はテタニーを認めなかったが, H-D 法を行った 29 例中 8 例 28% にテタニーを認めた (表 4).

考 察

1. 手術適応について

表 3 術式と手術時間, 出血量, 切除量の比較

術式	手術時間	出血量	切除量
亜全摘	108 ~ 200 分 (平均 146 分)	47 ~ 145 ml (平均 81 ml)	15 ~ 168 g (平均 78 g)
超亜全摘	114 ~ 210 分 (平均 157 分)	45 ~ 110 ml (平均 104 ml)	51 ~ 287 g (平均 89 g)
全摘	155 ~ 185 分 (平均 170 分)	105 ~ 120 ml (平均 113 ml)	178 ~ 212 g (平均 195 g)

グラフ 1

グラフ 2

グラフ 3

表4 術式と術後合併症の有無

術式	RLNP	術後出血	テタニー	計
亜全摘	0 例	0 例	2 例 (11%)	18 例
超亜全摘	0 例	0 例	6 例 (43%)	14 例
全摘	0 例	0 例	0 例 (0%)	2 例
計	0 例	0 例	8 例 (24%)	34 例

テタニー発現率
 従来法 0/3 例 (0%)
 H-D 法 8/29 例 (28%)

亜全摘, 超亜全摘 32 例

表5 バセドウ病の一般的な手術適応

1. 甲状腺腫が大きい
2. 抗甲状腺剤で寛解しにくい
3. 腫瘍の合併
4. 抗甲状腺剤の副作用
5. コンプライアンスが悪い
6. 妊婦, 妊娠を希望する者
7. バセドウ眼症のある者
8. 放射性ヨード療法を嫌う者

バセドウ病の一般的な手術適応は表5のごとく報告されている⁵⁾。今回検討した症例の手術理由は抗甲状腺剤の副作用が20例(59%)で、内服調節困難が11例(32%)、甲状腺乳頭癌の合併が3例(9%)であった。このように当科の手術理由は従来の適応とは違い、全症例再発させないことを目的とするものであった。このため亜全摘では甲状腺残置量を低めに設定していたと考えられる。

2. 術式と残置量の設定について

諸家の報告では、伊藤⁶⁾⁷⁾は残置量を4~6gに設定し、再発を18%に、術後機能低下を52%に認めたと報告している。また池田ら⁵⁾は、残置量を4~5gに設定し、再発を5%に、術後機能低下を60%に認めたと報告している。山田ら⁸⁾は残置量を3g, 5gとした2症例に再発をしたことを報告している。今回検討した症例では残置量が平均3.2gであり、再発は認めなかったが、術後機能低下を83%に認めた。再発させないという目的は達成できたが、やはりQOLの立場から甲状腺機能正常化を目指すべく、今後はさらなる残置量の詳細な検討が必要と考えられた。今回の成績から、現在のところ、残置量4gを一つの目安と考えている。

3. 術式と手術時間、出血量、について

迫ら⁹⁾は亜全摘での平均手術時間を230分前後、平均出血量を464ml前後、平均切除量58g前後と報告している。また安里ら¹⁰⁾は亜全摘での平均手術時間を162分、平均出血量を298ml、平均切除量66.9gと報告している。当科の亜全摘での平均手術時間は146分で、平均出血量は81ml、平均切除量78gであった。超亜全摘においても手術時間が平均157分で、出血量は平均104ml、切除量は平均89g、全摘も手術時間平均170分で、出血量は平均113ml、切除量は平均195gであった。切除量が増えるにつれて若干、手術時間、出血量が増えるが、大差は認められず、通常の甲状腺の手術方法でどの術式も対処可能であると考えられた。また切除量にかかわらず、手術時間は3時間前後、出血量も100ml前後で手術可能と考えられた。

4. 術後合併症の有無

亜全摘の術式としては両葉を亜全摘する従来法と片葉切除と他葉の亜全摘をするH-D法がある。近年、残置量の測定誤差を少なくでき、術後再発例に対する再手術の合併症を軽減できるH-D法を行う施設が増えてきている^{11)~13)}。テタニーに関しては、伊藤⁶⁾⁷⁾は従来法でテタニーを9.5%に認めたと報告し、鈴木ら³⁾は従来法でテタニーを8%、H-D法で21%に認めたと報告している。本報告では従来法を行った3例はテタニーを認めなかったが、H-D法を行った29例中8例28%にテタニーを認めた。今回の結果から考えても、従来法の方がテタニーの出現は少ないと思われる。しかし、先に述べたH-D法の利点を考慮すると、H-D法の用途は広い。今後は個々の症例あるいは目的に応じた手術方法の選択を行っていくべきと考えられた。

ま と め

1. 1995 年から 2004 年までの 10 年間に手術を行ったバセドウ病症例 34 例について検討した。
2. 術後再発例はなかったが, 術後機能低下を 91% に, テタニーを 24% に認めた。
3. 甲状腺残置量 4g を目安とし, 個々の症例に応じた術式の選択を行うべきである。

本論文の要旨は第 16 回日本頭頸部外科学会学術講演会(2006 年 1 月 26, 27 日)において口演した。

参考文献

- 1) 庄司和彦, 北村溥之, 西川益子, 他: バセドウ病の手術成績. 耳鼻臨床 82 : 437 ~ 440, 1989.
- 2) 田淵圭作, 庄司和彦, 児嶋久剛, 他: バセドウ病に対する甲状腺亜全摘後の再発例. 耳鼻臨床 88 : 1341 ~ 1345, 1995.
- 3) 鈴木慎二, 庄司和彦, 岸本 曜: バセドウ甲状腺亜全摘術式の比較. 頭頸部外科 14 : 155 ~ 159, 2004.
- 4) 栗原英夫, 谷村清明, 高松正之: Basedow 病の手術一甲状腺超亜全摘術一. 手術 51 : 1967 ~ 1978, 1997.
- 5) 池田佳史, 田島巖吾, 高山純一, 他: バセドウ病の手術治療の適応と成績一通常手術と内視鏡手術一. Medical Practice 22 : 649 ~ 652, 2005.
- 6) 伊藤公一: バセドウ病の手術療法. Modern Physician 23 : 1116 ~ 1119, 2003.
- 7) 伊藤公一: バセドウ病の外科治療一合併症の頻度と対応一. 内分泌外科 17 : 33 ~ 37, 2000.
- 8) 山田弘之, 石田良治, 西井真一郎: 当科におけるバセドウ病治療の現況. 日気食会報 54 : 202 ~ 207, 2003.
- 9) 迫 裕孝, 竹村信行, 中野且教, 他: 最近 5 年間のバセドウ病手術症例の検討. 滋賀医学 24 : 27 ~ 30, 2002.
- 10) 安里 亮, 庄司和彦, 金子賢一, 他: バセドウ病甲状腺亜全摘術の合併症. 耳鼻臨床 93 : 581 ~ 583, 2000.
- 11) 野口志郎: バセドウ病最近の外科的治療. 外科 63 : 53 ~ 56, 2001.
- 12) 庄司和彦, 鈴木慎二: バセドウ病一切除量の設定一. JOHNS 20 : 1433 ~ 1435, 2004.
- 13) 児嶋久剛, 庄司和彦: バセドウ病の手術. JOHNS 9 : 103 ~ 107, 1993.

原稿受付: 平成18年 2 月 24 日

原稿採択: 平成18年 4 月 27 日

別刷請求先: 前田明輝

〒830-0011 久留米市旭町67

久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座