甲状腺手術後のドレナージは必要か？

山際 幹和・徳力 俊治*・藤田健一郎*

Discharge Quantity Drained after Thyroid Surgery

Mikikazu Yamagiwa

(Matsusaka Chuo Hospital)

Toshiharu Tokuriki and Ken-ichiro Fujita

(Mie University)

The need for drainage to prevent complications after thyroid surgery has been questioned by many authors since the late 1980s. However, little is known about the quantity of discharge after thyroid surgery.

We measured the amount of discharge drained continuously after hemithyroidectomy with or without contra-lateral tumor enucleation in 90 consecutive patients (10 males and 80 females, mean age 56 years, ranging in age from 24-79 years) with benign (78 cases) and malignant (12 cases) thyroid tumors. The amount of drainage was not huge and ranged from 8 to 132 ml with a mean of 51 ml during the 4 days after surgery. The average amount was significantly larger in the patient group drained with a stronger suction system (J-VAC), when compared to that in the group with a weaker suction system (MANOVAC).

Where immediate action based on close observation of patients is available under life-threatening conditions, such as massive bleeding or airway obstruction, prophylactic routine drainage is not necessary after uncomplicated thyroid surgery.

Key words : discharge quantity, thyroid surgery, prophylactic drainage, postoperative complications

はじめに

1980年代中頃より、欧米では合併症の無い例の甲状腺手術後のドレナージは不要であるとする見解が湧出し^{1)~7)}、昨今ではその外来手術すら試みられている⁸⁾⁹⁾。

ドレナージ不要論者は、ドレナージ施行例と非施行例の間で出血による再手術、恒久的な反回神経麻痺、恒久的な低カルシウム血症、血腫、創部の感染、リンパ漏などの頻度を比較検討し、両者間で差がなかったことを主たる根拠としているが、術後の排液量の経時的な測定成績の報告は皆無に近い。

一部の著者によるドレナージ施行例で回収された血液あるいは浸出液量に関する報告をみると、なかには300 mlを越える例もあり²⁾、果たして、ドレナージは不要と断言できるのかという疑問も生じる。

そこで、われわれは甲状腺一側葉切除術と一側葉切除+他側腫瘤核出術を施行した一連の患者で術後の排液量を経時的に計測し、その測定成績が同様の範囲で手術を施行した例での術後ドレナージの必要性の有無の判定資料となることを期待して検討を加えた。

対象ならびに方法

1993年6月より1996年7月の間に、松阪中央総合病院耳鼻咽喉科で甲状腺一側葉切除術(75例)と一側葉切除+他側腫瘍核出術(15例)を行い、吸引ドレナージによる排液量を経時的に測定した90名(男性10名, 女性80名, 良性腫瘍78例, 悪性腫瘍12例, 年齢24~79歳, 平均±標準偏差 56 ± 12 歳)を対象とした。

主たる手術操作は筆者のひとり(MY)が行い、もうひとりが助手をつとめた。

手術時間は、多くの例で迅速病理組織診断に要した時間(20~30分)を含んでいるが、72~184分に分布し、その平均±標準偏差は 117 ± 27 分であった。その間の出血量は14~232 gに分布し、その平均±標準偏差は 64 ± 38 gであった。

使用したドレーンは吸引容量45 mlのMANOVAC(ウェタッグ社, スイス)と同容量150 mlのJ-VAC(ジョンソン・エンド・ジョンソン メディカル社, 米国)で、前者を1995年5月までに手術した69例に、また、後者をその後の21例に対して用いた。排液量の測定は毎日午前0時に行った。

推計学的検討に際しては、MANOVACとJ-VACを用いた患者の背景因子(性, 年齢, 術式, 病理組織型, 手術時間, 術中出血)に有意差がなかったのを、資料をひとまとめにし、パラメトリックテスト(対応のないt検定, Pearsonの相関係数)を用いて解析を行った。

結 果

1) 術後の排液量の推移(図1)

術直後(午後5~6時頃)より同日深夜(0時)までの排液量は4~50 mlに分布し、その平均±標準偏差は 22 ± 10 ml(術後0日目), 翌日(術後1日目)の24時間のそれらは3~52 mlと 19 ± 10 ml(0+1日の累積量の平均±標準偏差 42 ± 18 ml), 術後2日目のそれらは0~19 mlと 5 ± 4 ml(0+1+2日の累積量の平均±標準偏差 47 ± 20 ml), 術後3日目のそれらは2~4 ml(0+1+2+3日の累積量の平均±標準偏差 51 ± 22 ml, 最大132 ml, 最小8 ml)で、術後2日目の深夜までは全例にドレナージを行ったが、3日目深夜までに53例(59%)でドレーンを抜去した。

図2に示したように、術後0日目の排液量は1日目のそれとかなり相関し(Pearsonの相関係数 $r=0.559$)、術後1日目排液量(ml) $=0.530 \times$ 術後0日目排液量(ml)+

図1 術後排液量(平均±標準偏差)の推移
(甲状腺一側葉切除・一側葉切除+他側核出術施行90例)

7.575の式が成立した。

しかしながら、術後0日目の排液量は術後2日目以後の排液量とは相関しなかった。

2) 術後0+1+2日目の排液量に影響を及ぼす因子

術後2日目の深夜までの間の累積排液量に影響を及ぼす因子の検討を行ったが、患者の年齢, 病理組織型, 術式, 手術時間, 術中出血量による排液量の差は認められなかった。

性別にみると、男性例(平均±標準偏差 58 ± 12 ml)は女性例(同 46 ± 20 ml)に比べその間の排液量が多い傾向があったが、有意ではなかった($P=0.0596$)。

使用したドレーン別にみると、J-VAC使用例(平均±標準偏差 64 ± 22 ml)はMANOVAC使用例(同 42 ± 16 ml)に比べその間の排液量が多く、推計学的にも有意差が認められた($P<0.0001$)。

考 察

甲状腺手術後のドレナージの目的は、言うまでもなく、創部から血液や浸出液を排除し、時には致死性的となる術後の合併症を予防することにある。

多くの筆者が述べているように、ドレナージ施行例と非施行例の間で出血による再手術, 恒久的な反回神経麻痺, 恒久的な低カルシウム血症, 血腫, 創部の感染, リンパ漏などの頻度に差がなく^{1)~7)}、今回のわれわれの検討結果からも、術後の累積排液量は平均51 mlで最大でも132 mlであったことから、一般論としては、ドレナージは必要ないと結論できそうである。

また、ドレナージの短所として、

図2 術後0日目排水量と術後1,2日目排水量の相関
(甲状腺一側葉切除・一側葉切除+他側核出術施行90例)

- 1) 患者の不快感を増長する
- 2) 不経済(材料費増加, 入院期間の延長)
- 3) 瘢痕形成
- 4) 信頼性に疑問がある(塞栓の形成)
- 5) 組織液の排出を助長する, などが指摘されている^{1)~7)}.

このような点をみると, ますますドレナージは不要であると考えられがちになるが, それを行うか否かを最終的に決定するうえでは, さらにいくつかの点を合わせて検討する必要がある. もちろん, 術後早期に生じる合併症の中で最も問題となるのは, 頻度が極めて低いとは言え, 大量失血や窒息などの致死的状态を引き起こす大出血である. ドレーンを創部に留置する大きな目的のひとつは, その監視と早期検知である. したがって, 医師や看護婦が十分頻回に巡回し創部の点検ができ, そのような緊急事態に対処できるような体制下ではドレナージの必要性は低くなる. そうでない条件下, 例えば, 当院のような施設では, ドレナージの持つ出血監視の働きは加療者に安心感を与えるうえでも少なからず効果を発揮する.

ドレナージを施行しなかった患者で術後合併症が生じ, かつ, それが法的な問題を引き起こしたような場合, ドレナージの有無が論争点となる可能性はある. ちなみに, アメリカ外科医師会・術前術後管理委員会編「術前術後の管理マニュアル」には甲状腺手術のほとんどの例に対

して小さな吸引カテーテルを出血と血腫に対処する目的で用いることが合理的であることが記載されており¹⁰⁾, 現時点でもドレナージ必要論者の比率は高いものと推察される.

術後ドレナージが必要であるか否かを, 術中に予知できれば申し分ない. われわれの検討では, わずかに男性患者では術後排水量が多くなる可能性が示唆されたのみである.

興味深い点は, 吸引力が強いJ-VACでドレナージを行った際の累積排水量がその弱いMANOVACを用いた際の累積排水量より有意に多かった点である. 腹部外科領域では, 吸引ドレナージが組織に陰圧を加えることから排水量を増加させる可能性があることが報告されている¹¹⁾¹²⁾. これは傾聴すべき見解であり, 頸部領域でも吸引力の強いドレナージほど排水量を増加させる可能性がある. したがって, ドレナージを行うに際しては, 毛細管現象を利用した静的ドレナージをも視野に入れたドレーンの選択も重要課題になる.

まとめ

甲状腺一側葉切除術と一側葉切除+他側腫核出術を行った一連の患者90名を対象にして術後排水量を経時的に計測したところ, 術後3日目までの累積排水量の平均は51 ml, 最大は132 mlであった. この成績からは, 術後合併症の監視体制が整った施設では術後のドレナージ

は不要と結論できる。

そのような体制がない施設では、致死的大量術後出血を早期に検知する意味で術後2日目までのドレナージが望ましいと考える。

本論文の要旨は第58回耳鼻咽喉科臨床学会学術講演会(名古屋市, 1996年6月28, 29日)において演述した。

参考文献

- 1) Kristoffersson A, Sandzen B and Jaerhult J : Drainage in uncomplicated thyroid and parathyroid surgery. *Br J Surg* **73** : 121~122, 1986.
- 2) Wihlborg O, Bergljung L and Maartensson H : To drain or not to drain in thyroid surgery. *Arch Surg* **123** : 40~41, 1988.
- 3) Ayyash K, Khammash M and Tibblin S : Drain vs. no drain in primary thyroid and parathyroid surgery. *Eur J Surg* **157** : 113~114, 1991.
- 4) Ruark DS and Abdel-Misih RZ : Thyroid and parathyroid surgery without drains. *Head Neck* **14** : 285~287, 1992.
- 5) Peix JL, Teboul F, Feldman H, et al : Drainage after thyroidectomy : A randomized clinical trial. *Int Surg* **77** : 122~124, 1992.
- 6) Shaha AR and Jaffe BM : Selective use of drains in thyroid surgery. *J Surg Oncol* **52** : 241~243, 1993.
- 7) Wax MK, Valiulis AP and Hurst MK : Drains in thyroid and parathyroid surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* **121** : 981~983, 1995.
- 8) LoGerfo P, Gates R and Gazetas P : Outpatient and short-stay thyroid surgery. *Head Neck* **13** : 97~101, 1991.
- 9) Mishra SK, Sharma AK and Thakur S : Outpatient and short-stay thyroid surgery. *Head Neck* **14** : 247~248, 1992.
- 10) アメリカ外科医師会・術前術後管理委員会編(大塚俊通監訳) : 甲状腺の外科. 術前術後の管理マニュアル 第3版. 502~523頁, 西村書店, 新潟, 1992.
- 11) Goldberg IM, Goldberg JP, Liechty RD, et al : Cholecystectomy with and without surgical drainage. *Am J Surg* **130** : 29~32, 1975.
- 12) Lewis RT, Goodall RG, Marien B, et al : Simple elective cholecystectomy : To drain or not. *Am J Surg* **159** : 241~245, 1990.

(原稿受付 : 平成8年10月25日)
(原稿採択 : 平成8年12月4日)
別刷請求先 : 山際幹和
〒515 松阪市鎌田町145
松阪中央総合病院耳鼻咽喉科)