悪性眼球突出症の経副鼻腔的眼窩減圧術

柿木 章伸¹⁾・竹内 俊二¹⁾・岸本 誠司¹⁾
安岡 一夫²⁾・細木 敬三²⁾・玉井 嗣彦³⁾

Transantral Orbital Decompression for Malignant Exophthalmos ; A Case Report

Akinobu Kakigi, Shunji Takeuchi, Seiji Kishimoto,
Kazuo Yasuoka, Keizou Hosogi and Akihiko Tamai
(Kochi Medical School)

A 55-year-old female with severe exophthalmos of 27 mm was treated with the Walsh-Ogura method.

CT scan and MRI showed that the severe exophthalmos was caused by enlargement of the extraocular muscles. The patient's left eye was treated with transantral orbital decompression.

In addition, the infraorbital nerve and part of the inferior orbital rim were removed. Four months after surgery, the reduction in proptosis was 7 mm. The patient's visual acuity was improved and she attained a satisfactory cosmetic result.

After the operation, hypesthesia of the cheek was transient, but there were no other complications.

Key words: malignant exophthalmos, transantral approach, orbital decompression

はじめに

悪性眼球突出症は、バセドウ病を中心とする内分泌性眼球突出のうち、特に進行性で重篤なものをいう。

本症の治療方法として、ステロイド療法、放射線療法などの保存的治療が第一選択となるが、他に手術療法が行われることもある。この手術

療法の適応としては、保存的治療に抵抗性のもの、眼球突出度が特に高度で失明の危険がある場合などである。

今回、我々は失明寸前の悪性眼球突出症に対し、Walsh-Ogura の術式¹⁾ の変法による眼窩減圧術を行い、視力の回復と形態上の改善が得られたのでこれを報告する。

1) 高知医科大学耳鼻咽喉科学教室

2) 高知医科大学眼科学教室

3) 高知医科大学眼科学教室（現：鳥取大学医学部眼科学教室）

症 例

患者：55歳，女性．

主訴：両側眼球突出，視力障害．

家族歴：娘；バセドウ病．

現病歴：昭和62年4月頃より全身倦怠感，手指振戦，軽度眼球突出が出現し，同6月近医を受診．バセドウ病の診断にて治療を受けたが，7月頃より結膜充血，複視，眼球突出の増悪，11月には両側の視力低下もきたしたため同12月当院眼科に入院した．

入院時所見：両側の眼瞼浮腫，結膜充血，角膜にびらんを認め，眼球突出は Hertel 眼球突出計にて右眼22mm，左眼20mm，視力は右眼50 cm 手動弁，左眼 0.05 (矯正視力)，兎眼と眼球運動障害が右眼に存在した．甲状腺機能は，前医による治療により正常化していた．

CT, MRI では，全ての外眼筋に高度の肥厚がみられ，視神経は眼窩内容の増加のため長軸

図 1

上：MRI にて全ての外眼筋の腫大が認められる．
下：CT にて眼球突出，外眼筋腫大，視神経の圧迫と延長が認められる．

図 2 眼球突出度

右眼：29 mm 左眼：27 mm

図 3 a

図 3 b

図 3 Walsh-Ogura の変法

- a：経上顎洞的に眼窩下壁，内側壁，眼窩下壁の除去範囲を示す（斜線部）．
b：眼窩下神経の切断部位を示す．

方向に引き延ばされ眼窩先端付近で外眼筋により圧迫を受けていた(図1)。

入院後経過: 眼症状は次第に悪化し、視力は、右眼が光覚消失、左眼 10 cm 手動弁、両眼とも閉瞼不能であり、角膜混濁、結膜充血、眼球運動も高度に制限されてきた。以上の経過より悪性眼球突出症と診断された。

症状は進行性であり、高度なため手術的治療の適応と判断され、当科紹介となり、昭和63年7月眼窩減圧術を施行した。術前眼球突出度は、右眼 29 mm、左眼 27 mm であった(図2)。

手術方法: 手術は、視機能の残存している左眼にのみ施行した。術式は、Walsh-Ogura の術式の変法を用い、経上顎洞的に眼窩下壁、内側壁、眼窩下縁の一部、眼窩下神経を除去した(図3 a, b)。

手術所見: 全身麻酔下にて犬歯窩切開により上顎洞を開放し、洞内の粘膜を除去後、顕微鏡下に眼窩下神経を保存しながら眼窩下壁、内側壁を除去し、洞内に膨隆してきた眼窩骨膜に切開を加えたところ、眼窩内の脂肪組織が篩骨洞及び上顎洞へ脱出した(図4)。この時点で眼球突出度は 24 mm となった。更に、眼球突出の減少を図るために眼窩下神経を切断し、橋状に残していた眼窩下縁の一部も追加切除した。この時点で眼球突出度は 23 mm と 4 mm 減少した。続いて、眼科的に球結膜下の増生した肉芽組織を除去した。

図4 眼窩下壁を除去し、眼窩脂肪が上顎洞内に脱出している。

術後経過: 術後4カ月目の眼球突出度は 20 mm と 7 mm の減少を認め、軽く閉瞼させると 2 mm 位開瞼しているが強く閉瞼させると完全に閉瞼可能となった(図5)。眼球運動は改善され、視力も 0.01 と改善した。

術後の MRI では、眼窩内容物が上顎洞内に脱出し眼窩減圧が行われている状態がよく分かる(図6)。

尚、既に視機能の失われていた右眼については昭和63年9月眼科にて眼球摘出術が施行され、義眼を挿入した。

考 察

悪性眼球突出症の治療法には、ステロイド、放射線、手術療法がある。ステロイド、放射線療法は、急性期で眼症状が軽度の症例に行われる。手術療法の適応として最も重要な症状に視力・視野障害があげられる。そのほかの適応としては、ステロイド療法抵抗例、放射線療法抵抗例、進行性眼球突出、眼球運動障害、閉瞼障

図5 術後眼球突出は改善し、軽く閉瞼させると約 2 mm 開瞼しているが、強く閉瞼させると閉瞼可能となった。

害, 角膜潰瘍, 結膜充血, 涙液分泌増加, CT 像にて外眼筋の眼窩尖端部での肥厚, 形態上問題がある場合などがあげられている^{1)~5)}.

今回我々の経験した症例では, 右眼はすでに視機能が消失しており, CT, MRI で両視神経が, 増生した眼窩内容により高度に圧迫を受けており, 左眼についても早晚視機能の消失が予想されたこと, 外見的にも問題があったことより, 眼窩減圧術の適応と判断された.

図 6 術後の MRI 所見

左上顎洞内に眼窩内容が脱出し, 眼球突出の改善が認められる.

図 7 種々の眼窩減圧術を示す.

手術方法は図 7 に示したようにいくつかあるが, Walsh-Ogura の術式が最も減圧量が多いこと, 顔面の皮切が不要なこと, 開頭術を要しないなどの利点があり本症例に対してはこの術式を用いた¹⁾⁶⁾⁷⁾.

Walsh-Ogura の術式による眼球突出度の改善は表 1 に示すように 1~12 mm, 平均約 4~7 mm 減少との報告^{2)~12)}があるが, 自験例では, 眼球突出度がより高度であったので原法に加え眼窩下神経切断と眼窩下縁部分切除を施行した.

その結果, 眼球突出度は 7 mm 減少しており良好な結果が得られた. また視力, 眼球運動, 閉瞼障害, 角膜潰瘍, 球結膜充血の改善が認められた. 合併症として, 副鼻腔炎, 髄液鼻漏, 口腔上顎洞瘻, 複視の増悪, 流涙障害などの報告²⁾⁶⁾¹²⁾があるが, これらの合併症は全く認められなかった. 更に, 眼窩下神経切断による術後一過性に頬部のしびれ感が出現したが 2~3 カ月後に徐々に消失, このことは, 切断した神経が組織上を伝って再生したことも考えられる. 眼窩下縁除去による顔面の変形もきたしていない.

結 語

悪性眼球突出症の 1 例に眼窩減圧術を施行し著効を得た. 本症例では, 高度の眼球突出に対し, Walsh-Ogura の術式に加え眼窩下神経切断と眼窩下縁部分切除を行い, 眼窩減圧量を多くすることができた.

表 1 諸家の経上顎洞の眼窩減圧術による眼球突出度の改善度を示す.

報告者	範囲(mm)	平均(mm)
Ogura ²⁾	2-12	
Hanabury ら ³⁾	1-9	4.3
Morax and Hurbli ⁵⁾	4-7	
Weisman and Savino ⁶⁾	術直後: 4-7 術後2ヵ月: 5-9	
Gorman ら ⁷⁾	1.5-10	4.0
DeSanto and Gorman ⁸⁾	1-10	4.5
MaCord ⁹⁾	4-7	6
Stuart and Shorr ¹²⁾	5-10.5	7.75

稿を終えるに臨み、御校閲を頂いた齋藤春雄教授に
深謝いたします。

参考文献

- 1) Walsh TE and Ogura JH : Transantral orbital decompression for malignant exophthalmos. *Laryngoscope* **65** : 544~568, 1957.
- 2) Ogura JH : Surgical result of orbital decompression for malignant exophthalmos. *J Laryngol Otol* **92** : 181~195, 1978.
- 3) Hanarury MR, Cole TB, Clark CE, et al : Surgical treatment for malignant exophthalmos of endocrine origin. *Laryngoscope* **94** : 1193~1197, 1984.
- 4) Schaefer SD, Merritt JH and Close LG : Orbital decompression for optic neuropathy secondary to thyroid eye disease. *Laryngoscope* **98** : 712~716, 1988.
- 5) Morax S and Hubli T : Choice of surgical treatment for Graves' disease. *J Craniomaxillofac Surg* **15** : 174~181, 1978.
- 6) Weisman RA and Savino PJ : Management of endocrine orbitopathy. *Otolaryngol Clin North Am* **21** : 93~102, 1988.
- 7) Gorman CA, DeSanto LW, MacCarty CS, et al : Optic neuropathy of Graves' disease. *N Engl J Med* **290** : 70~75, 1974.
- 8) DeSanto LW and Gorman CA : Selection of patients and choice of operation for orbital decompression in Graves' ophthalmopathy. *Laryngoscope* **83** : 945~959, 1973.
- 9) Clinton D and McCord JR : Orbital decompression for Graves' disease. *Ophthalmology* **88** : 533~541, 1981.
- 10) Lamberg BA, Grahne B, Tommila V, et al : Orbital decompression in endocrine exophthalmos of Graves' disease. *Acta Endocrinol* **109** : 335~340, 1985.
- 11) Hecht SD, Guibor P, Wolfley D, et al : Orbital dissection defatting technique for Graves' disease. *Ann Ophthalmol* **16** : 314~318, 1984.
- 12) Seiff SR and Shorr N : Nasolacrimal drainage system obstruction after orbital decompression. *Am J Ophthalmol* **106** : 204~209, 1988.

原稿受付：平成元年10月23日
原稿採択：平成元年11月7日
別刷請求先：柿本章伸
〒783 高知県南国市岡豊町小蓮
高知医科大学耳鼻咽喉科学教室