

## 筋性斜頸に対する手術成績—上下端切腱術の手術年齢での比較—

増田 謙 治<sup>1)</sup>・齋藤 知行<sup>1)</sup>・奥住 成 晴<sup>2)</sup>  
町田 治 郎<sup>2)</sup>・中村 直行<sup>2)</sup>・森川 耀 源<sup>2)</sup>

1) 横浜市立大学附属病院整形外科

2) 神奈川県立こども医療センター整形外科

**要 旨** 【目的】年長例の筋性斜頸に対する手術療法では斜頸位、回旋角度の改善等が主目的となる。顔面非対称の残存などの改善が期待できない例もある。当施設における胸鎖乳突筋上下端切腱による手術成績、特に年長例での問題点を調査した。【方法】対象は2000年から2012年までに手術を行った筋性斜頸例に対して術後のhead tilt angle、術前後の頸椎回旋制限、eye-mouth distanceの左右差を調査し、特に年長例の成績について検討した。一部の症例に対しては、術前CT検査をし、頸椎の変形の有無が結果に与える影響を調査した。【結論】術後のhead tilt angleは年長例で1例10°残存した以外は5°以下に改善した。術前後の回旋制限の変化は各群で術前後で有意に改善した。術前後のeye-mouth distance差の変化は年少群では有意に改善し、年中・年長群では有意差は認めなかった。術前CTを施行した症例すべてで、軸椎の左右部分の高さの差を認めた。【考察】斜頸位、回旋制限の改善では年長児の手術でも概して良好な成績を示したが、斜頸位を残存する例も見られ、その原因の一つとして軸椎の変形が考えられた。

### はじめに

年長例の筋性斜頸に対する手術療法では、顔面非対称などの改善が期待できない例が多く、斜頸位、回旋角度の改善等が主目的となる<sup>2)</sup>。

### 目 的

今回、当施設における胸鎖乳突筋上下端切腱の手術成績を手術年齢ごとに分類して術前後で比較検討し、年長例での問題点を調査した。

年長児の手術後に斜頸位が残存する症例がみられるが、この原因として長期罹患による頸椎変形の存在に着目して調査を行った。

### 対象と方法

2000年から2012年まで、当院で筋性斜頸手術

を施行した33例を対象とした。前医での手術例、当院手術後の再発例は除外した。手術時平均年齢は7.1(2~16)歳、平均経過観察期間は4年1か月(3か月~10年10か月)であった。

手術の適応は胸鎖乳突筋の緊張、斜頸位の存在、20°以上の回旋制限とした。

筋緊張が強い重症例には3歳頃に手術を行う方針としたが、軽症例ではその後の発育に伴って斜頸位等の増強が見られた場合に手術を施行している。

手術方法は、全例に胸鎖乳突筋上下端切腱術を行っている。まず下端の胸骨枝、鎖骨枝を切離し、続いて上端の乳様突起付着部で切離している。術後3週間、矯正装具の着用を行っている。

手術時年齢により5歳までを年少群(男7, 女8, 計15例)、6~8歳を年中群(男5, 女6, 計11

**Key words** : muscular torticollis(筋性斜頸), biterminal tenotomy(上下端切腱), elder child(年長児)

連絡先 : 〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦3-9 横浜市立大学附属病院整形外科 増田謙治 電話(045)787-2655

受付日 : 2014年2月25日

表 1. 対象一覧

	年少群	年中群	年長群
症例数	15(男7 女8)	11(男5 女6)	7(男4 女3)
初診時年齢	1.9(0~3)歳	5.7(3~7)	12.5(4~16)
手術時年齢	3.5(2~5)歳	7.6(6~10)	14.1(12~16)
平均観察期間	3年10か月 (3か月~ 8年4か月)	6年8か月 (5か月~ 10年8か月)	1年6か月 (3か月~ 3年6か月)

例), 12~16歳を年長群(男4, 女3, 計7例)と3群に分類した(表1). 経過観察期間は年少群3年11か月, 年中群6年8か月, 年長群1年6か月であり, 年長群で短期であった.

最終診察時の斜頸残存の指標として Head tilt angle を用いた(図1). 斜頸位は5°以上で傾いていると認識されやすいとの報告があり<sup>4)</sup>, 今回の調査では斜頸の程度を5°ごとに分類した. 0°を残存無し, 1~5°を軽度残存, 6~10°を中等度残存とした.

頸椎回旋制限として回旋角度の左右差, 顔面非対称の指標として eye mouth distance の左右差を調査した(図1). それぞれの術前後の値を paired t-test で検定した. また, 年長児で手術を施行した3例に対して頸椎CTを施行し, 頸椎変形の評価を行った.

最終診察時に直接診察可能であった症例は合計10例であり, 直接診察が不可であった症例は診療録より記録した.

### 結果

最終調査時の head tilt angle を用いた術後斜頸位残存の評価では, 年少群15例中, 斜頸位なしが13例, 軽度残存が2例, 年中群11例中, 斜頸位なしが8例, 軽度残存が3例, 年長群7例中, 斜頸位なしが6例, 中等度残存が1例であった.

各群の術前後の回旋制限の確認できた症例を対象に, 回旋制限の変化を調査した(図2). 術後回旋制限は, 年少群では12例で認めず, 10°残存が3例であった. 年中群は8例で認めず, 10°残存が3例であった. 年長群は5例で制限は認めず, 1例で20°残存, 1例で30°残存した.

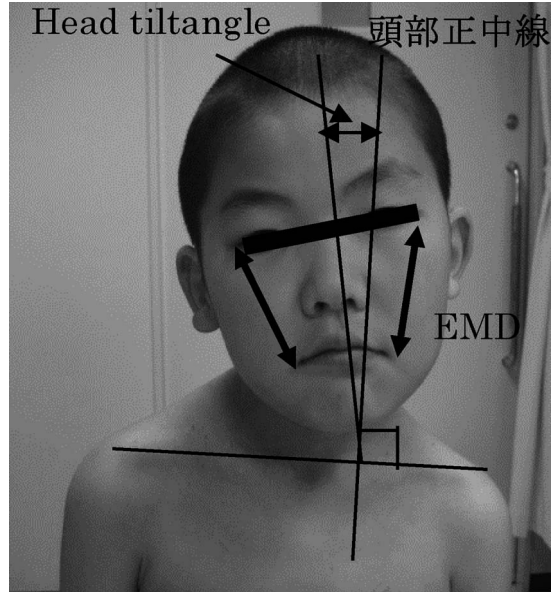


図1 調査項目  
head tilt angle, eye mouth distance

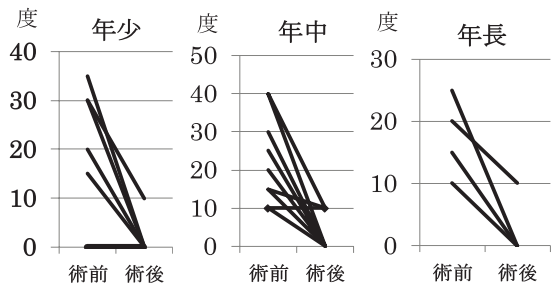


図2. 各群の頸部回旋左右差の変化

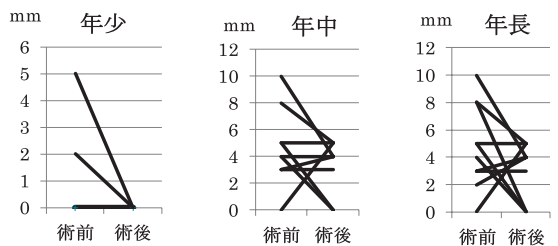


図3. 各群の eye mouth distance の変化

術前後の eye mouth distance 差の確認できた症例を対象に術前後での変化を調査した(図3). 年少群で有意差を認めたのに比較し, 年中群, 年長群では術前後に有意差を認めなかった.

14~16歳で手術を施行した3例に対して, 術前に頸椎CTを施行したが, いずれの症例でも軸椎の変形を明瞭に認めた. 軸椎の外側塊の中央の

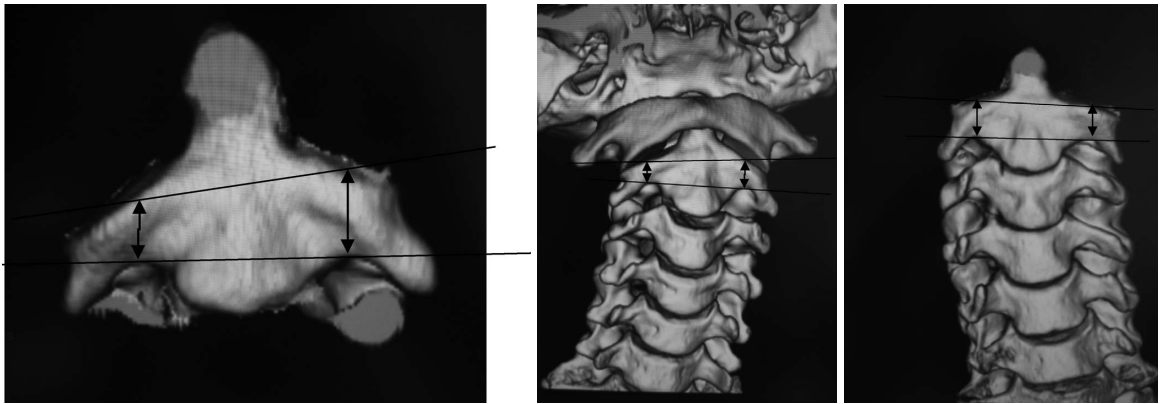


図4. 年長例の軸椎3DCT 3症例とも軸椎の外側塊の左右差を認めた。  
 a: 14歳女性 外側塊の高さの差2 mm, 外側塊の傾斜 $6^{\circ}$   
 b: 15歳女性 外側塊の高さの差2 mm, 外側塊の傾斜 $3^{\circ}$ (この例では全例中, 唯一, 中等度の斜頸位が残存した)  
 c: 16歳男性 外側塊の高さの差2 mm, 外側塊の傾斜 $4^{\circ}$

高さの左右差で表現すると, 3例とも患側が健側よりもほぼ2 mm低かった。外側塊の上縁の外側を結ぶ直線と下縁の直線の角度を外側塊の傾斜角として計測すると, それぞれ $6^{\circ}$ ,  $3^{\circ}$ ,  $4^{\circ}$ であった(図4-a~c)。

### 考 察

年長児の手術成績の諸家の報告では, 中塚らは6歳以上を対象とし斜頸位, 回旋制限とも良好に改善したという<sup>3)</sup>。南谷らは, 平均年齢11歳の19例に施行し, 5例に斜頸位軽度残存を認めたが回旋制限は改善したと報告している<sup>1)</sup>。WIRTHらの報告でも斜頸位, 回旋制限とも改善したという<sup>5)</sup>。手術方法, 対象年齢に差はあるものの, 斜頸位, 可動域に関しては年長児の手術成績も年少児と同様に, 良好であるとの報告が多い。

今回の調査では斜頸位は1例を除き $5^{\circ}$ 以下に改善し, 年中, 年長全例で回旋制限は $10^{\circ}$ 以下に改善していた。全例で再発, 再手術例は認めず, 年長児でも斜頸位, 回旋角度改善に対し上下端切離術は年少例と同様の術後経過を示した。

年長例の手術の問題点として, 頭蓋・顔面の骨変形による顔面非対称<sup>1)</sup>や頭部非対称などは, 改善が期待できないことが挙げられる。さらに, 斜頸位の完全な改善を妨げる要因として, 頸椎の2次性変化の存在が考えられる。今回14歳以上の

症例に対し, 術前に頸椎CTを施行したが, 全例で軸椎の外側塊の高さに左右差を認めた。我々の渉猟し得た限り, 筋性斜頸における二次的な頸椎変化の報告はない。最終調査時に中等度の斜頸位残存を認めたのは1例であったが, この1例では頸椎変形が斜頸位残存の一因として寄与しているものと考えられた。このような二次的頸椎変化について, 今後とも症例を重ねて検討していく予定である。

### 結 語

斜頸位, 回旋制限の改善では, 年長児の手術でも良好な成績を示した。

年長例で施行した術前CTでは, 軸椎の変形を認め, 術後斜頸位残存の一因となると考えられた。

### 文 献

- 1) 南谷和仁, 井上明生, 奥野徹子: 学童期以降の筋性斜頸の手術成績. 臨整外 25: 691-696, 1990.
- 2) 中塚洋一, 三宅良昌, 小倉由紀夫: 就学年齢以後に行なった筋性斜頸の手術成績. 中部整災誌 29: 1355-1365, 1986.
- 3) 中塚洋一, 三谷 茂, 井上 一: 先天性筋性斜頸の手術適応およびその治療成績. MB Orthop 9: 39-46, 1996.
- 4) 野口康男, 井原和彦, 杉岡洋一: 先天性筋性斜頸の長期予後. 臨整外 29(3): 267-270, 1994.
- 5) Wirth CJ, Hagena FW, Wuelker N et al:

Biterminal tenotomy for the treatment of congenital muscular torticollis. Long-term

results, J Bone Joint Surg Am 74 : 427-434, 1992.

**Abstract**

Clinical Outcomes after Biterminal Tenotomy for Muscular Torticollis

Kenji Masuda, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Yokohama City University

We report the clinical outcomes from surgical treatment of muscular torticollis according to age in a large number of children, treated by us between 2000 and 2012. The patients were divided into three groups according to age. Before and after surgery, we measured head tilt, neck rotation, and face asymmetry. In all three groups, there was improvements in head tilt angle and in neck rotation, and there was no significant difference among the groups in preoperative or postoperative eye-to-mouth distance. While the clinical outcomes from biterminal tenotomy were generally good, a few patients had remaining head tilt, and cervical CT confirmed deformity in the spinal axis in some older patients. These findings suggest there may be some correlation between cervical spine deformity and remaining neck tilt.