小児の環軸椎回旋位固定に対する治療経験

福岡市民病院整形外科

岡 田 文・黒 瀬 眞之輔
齊 藤 太 一・犀 川 勲
入 江 努・木 村 慎 吾

Treatment of the Atlantoaxial Rotatory Fixation in Children

Fumi Okada, Shinnosuke Kurose, Taichi Saito, Isao Saikawa,
Tsutomu Irie, and Shingo Kimura

Department of Orthopaedic Surgery, Fukuoka City Hospital, Fukuoka, Japan

We reviewed 11 cases (5 boys and 6 girls) of atlantoaxial rotatory fixation (AARF). The mean age of the patients was 6.0 years (range : 4 to 8 years) and the mean duration between symptom onset and first consultation was 5.3 days (range : 0 to 13 days). Of the patients, 10 were treated with cervical collar fixation. In these 10 patients, 2 had undergone manipulative reduction under general anesthesia because of relatively longer duration of disorder and elder age. The other one patient who was injured in a motor vehicle accident underwent manipulation and was subsequently fixed with a halo-vest. Our clinical results suggest that earlier reduction and appropriate fixation are more beneficial in patients with AARF.

Key words : atlantoaxial rotatory fixation (環軸椎回旋位固定), cervical collar (頸椎カラー), conservative treatment (保存療法)

はじめに

環軸椎回旋位固定 (Atlantoaxial rotatory fixation : 以下 AARF) は小児, 特に 5~15 歳に好発し, 有痛性斜頸を主徴とする疾患である。原因は不明のことが多いが, 軽微な外傷や上気道感染, 口腔・咽頭の手術を契機に発症するとされている。

今回我々は, 小児の環軸椎回旋位固定 11 例に対する治療を経験したので, 若干の文献的考察を加え, 報告する。

対 象

平成 1 年 1 月から平成 14 年 6 月の間に, 当科にて AARF と診断された 11 例 (男 5 例, 女 6 例) を対象とした。年齢は 4~8 歳 (平均 6 歳) であり, 発症か

ら当院受診までの期間は 0~13 日 (平均 5.1 日) であった。誘因としては, 明らかな上気道感染が 3 例にあり, うち 1 例は軽微外傷を合併していた。したがって純粋に Grisel 症候群²⁾と考えられた症例は 2 例であった。明らかな外傷としての自動車事故が 1 例, 原因不明であったものが 4 例であった (表 1)。

結 果

最終経過観察時全例において良好な整復位が得られ

表 1 : 誘因

上気道感染 (Grisel 症候群として 2 例)	3 例
軽微外傷 (タイヤとび, サッカー等)	4 例
自動車事故	1 例
不明	4 例

ていた。外来での斜頸位矯正後にカラー固定のみにて治療した症例が8例であった。残りの3例においては入院後全麻下に徒手整復を行い、そのうちの2例において整復後カラー固定を、自動車事故により発症した1例についてはハローベスト装着を行った。本症例においてのみ、軽度の上肢麻痺が残存した。(後述：症例3) カラーによる平均固定期間は12.1日であった。

症 例 供 覧

[症例1：6歳男児]

現病歴：平成14年6月18日、跳び箱より転落、右側頭部を打撲した。近医にて斜頸を指摘され、同日当科紹介となった。受傷前に上気道炎に罹患していたとのことであった。

現症：右側頸部に疼痛を訴えた。首は cock robin position であり、頸部回旋可動域は右10度、左60度であった。神経学的には異常を認めなかった。両側の扁桃が肥大していた。

画像所見：単純X線において、斜頸を認めた(図1-a)。CTではC1がC2に対して半時計方向に回旋しており(図1-b)、multiplanar reconstruction CTにおいて環軸関節の非対称が明らかであった(図1-c)。

経過：消炎鎮痛剤、抗生剤を投与し、矯正位でのカラー固定を行った。翌々日より、カラー装着下に幼稚園に通園した。カラー固定後8日にて回旋位は整復され、疼痛なく、レントゲン上も正常位となったため、カラー除去とした。

[症例2：8女児]

図1 a) 単純X線：斜頸を認める。
b) 単純CT：C1の異常回旋を認める。
c) multiplanar reconstruction CT像：環軸関節の非対称が明瞭に描出される。

図2 a) 単純X線：開口位での環軸関節の非対称を認める。
b, c) 3D-CT：環軸椎の回旋位異常を3次的に捉えることができる。

現病歴：平成13年6月18日朝より、特に誘因なく右斜頸位となり、左頸部痛を訴えた。翌日当科受診した。

画像所見：単純X線（図2-a）、multiplanar reconstruction CTにて環軸関節の非対称を認めた。CT axial像ではC1はC2に対して時計方向に回旋していた。3D-CTにおいても同様に環軸関節の非対称を認めた（図2-b, c）。

経過：患者が年長であったことからカラー固定のみでは軽快しにくいと判断し、同日入院の上、全身麻酔下に徒手整復を行った。整復後、カラー固定を行い、翌々日に退院した。徒手整復後から8日目で、整復位の維持を確認しカラー除去とした。

〔症例3：5歳女児〕

現病歴：平成2年3月11日、道路を横断中、車にはねられ、近医に救急搬送された。脾臓破裂、出血性ショックのため、翌日脾臓摘出術を施行された。3月14日に当院転院となった。

現症：頸部は右に回旋し、左大腿骨骨折を合併して

いた。左不全麻痺の状態であり、無気肺のため間欠的陽圧換気にて呼吸管理中であった。

頸部画像所見：単純X線では、環軸関節の非対称を認めた。CTではC1がC2に対し反時計方向に回旋しており、また、環軸関節のlockingを認めた。

経過：受傷後9日目に、AARFに対し、全身麻酔下に徒手整復を行い、ハローベストを装着した。装着後2日目よりベッドサイドでのリハビリを開始し、徐々に片麻痺の改善を認めた。約1ヵ月後にハローベストを除去した。受傷後12年半の現在、左上肢に軽度の筋力低下を認めるものの、特に制限なく日常生活を送っている。

考 察

AARFは小児に好発し、有痛性斜頸を主徴とする疾患である。原因は不明のことが多いが、小児の解剖学的素因、すなわち、浅い環軸関節面や靱帯の弛緩性等に加えて、軽微な外傷や上気道感染、口腔・咽頭の手術を契機として発症するとされている。とくに、咽

表 2 : 治療法

発症から診断までの期間	治療
< 1 週	ソフトカラー 鎮痛剤 改善なければ牽引
> 1 週 < 1 ヶ月	牽引 (直達 or 介達)
> 1 ヶ月	矯正されるまで直達牽引 → 6 週間の頸椎カラー
> 3 ヶ月	C0-C2 or C1-C2 固定

表 3 : 当院での固定期間

発症から診断までの期間	カラー固定期間
5 日未満 (平均 0.8 日)	6 ~ 8 日 (平均 7 日)
5 日以上 (平均 9.0 日)	0 ~ 29 日 (平均 16.3 日)

頭部及びその周辺組織の炎症により、非外傷性におこる AARF は Grisel 症候群と呼ばれている。患児は cock robin position と呼ばれる特徴的斜頸位をとり、矯正を試みると、痛みとともに弾性抵抗がある。固定位が完成すると痛みは軽減するが、斜頸位は持続し、長時間持続すれば、顔面の非対称を来たしうる。治療方針の決定には Fielding 分類¹⁾ が一般的に用いられている。AARF では、斜頸側とは反対側の胸鎖乳突筋にスパズムが起こり、これは他の良性斜頸においてスパズムが斜頸側で起こるという点で異なっており鑑別に有用である。

AARF の治療方針として、当科においては、整復位でのカラー固定による外来治療を原則としている。痛みを強く訴える症例に対しては、対症的に消炎鎮痛剤の投与を行う。また、上気道炎等の合併が疑われる

ものに対しては、抗生剤も合わせて処方する。年長児、もしくは発症後日数を経過しており、外来での整復あるいはその保持が困難と考えられる症例に対しては、入院の上、全身麻酔下にて徒手整復を行ったのちにカラー固定を行う。本方針に基づき、治療を行った 10 例 (明らかな外傷を契機に発症した症例 3 を除く) の経験では、発症から診断までの期間が短いほど固定期間が短期間ですむ傾向にあった (表 2)。Roche ら³⁾ は、発症から診断までの期間が重要であり、1 週未満の例では、大多数がカラー固定で十分であるが、1 ヶ月以上経過した症例では直達牽引が必要であるとしている (表 3)。また、Fielding 分類の 2, 3, 4 型や発症当初から神経学的異常を伴うもの、3 ヶ月以上斜頸位が持続するものなどは観血的後方固定術の適応となるとしている。今回の当科の症例では、全例が環椎の前方脱臼を伴わない Fielding 1 型であり、症例 3 においてもハローベスト装着後より速やかに神経症状の改善を認めたため、観血的固定術を必要とする症例はなかった。

ま と め

AARF 11 例の治療経験につき報告した。保存療法 (カラー固定) を原則とし、3 例に全麻下の徒手整復を追加した。発症後早期の治療開始が有用と考えられた。

参 考 文 献

- 1) Fielding, J. W. et al. : Atlanto-axial rotatory fixation. J. Bone Joint Surg., 59-A : 37-44, 1977.
- 2) Grisel, P. : Énucléation de l'atlas et torticollis nasopharyngien. Press. Med., 38 : 50-53, 1930.
- 3) Roche, C. J. et al. : A Pictorial Review of Atlanto-axial Rotatory Fixation : Key Points for the Radiologist. Clin. Radiol., 56 : 947-958, 2001.