視能矯正・訓練で良好な治療経過をみた Fisher症候群の1例について

岡 真由美¹⁾・深井小久子^{1) 2)}・新井 紀子¹⁾・木村 久^{1) 2)}

¹⁾ 川崎医科大学眼科学教室

²⁾ 川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科

Intensive Orthoptic Training on the Fisher's Syndrome A Case Report

Mayumi Oka¹⁾, Sakuko Fukai^{1) 2)}, Noriko Arai¹⁾, Hisashi Kimura^{1) 2)}

¹⁾ Department of Ophthalmology, Kawasaki Medical School

²⁾ Department of Sensory Sciences, Faculty of Medical Professions,
Kawasaki University of Medical Welfare

要 約

Fisher症候群の内科的治療後に眼球運動障害が残存し、内斜視が増強した38歳の女性に対して施行した視能矯正管理について報告した。

症例の問題点は両眼潜伏遠視及び調節不全、融像障害、全眼球運動障害、複視であり、19年間精密作業に従事していたという職歴があった。衝動性眼球運動訓練で垂直運動の制限は緩解したが、右眼の外転制限が最も遅くまで残存したため内斜視が増強した。完全屈折矯正の眼鏡装用による内斜視の漸減と、訓練56日目（発症より3.5カ月目）に眼位と外転制限の正常化、融像域の拡大が認められた。著者らは症例により臨床所見に合った視能矯正管理の選択が重要であると考えている。

Abstract

We reported the methods of orthoptics for a case with Fisher's syndrome, who had ophthalmoplegia and esotropia which had increased after the treatment by internal medicine.

A 38 year old female, who had worked in micro manipulation of electronic devices, had clinical problems: latent hyperopia, accommodation weakness, diplopia, and extreme ophthalmoplegia. Saccadic eye movement training was started and the limitation of vertical eye movement was reduced, but limitation of abduction remained, and the esodeviations increased slightly. Then, latent hyperopia was detected with cycloplegia refraction, she wore fully corrective lenses for far and near vision.

After the orthoptic training, esodeviations decreased gradually. By the 56th day of training (3.5 months after the onset), the eye position and motility were recovered and the fusional area was normalized. It was concluded that the proper choice of orthoptic management for each case was important.

連絡先 (〒701-01) 倉敷市松島577

川崎医科大学眼科学教室 岡 真由美

Tel. 086-462-1111

Key words : Fisher's syndrome, esotropia, latent hyperopia, orthoptic management

I. 緒 言

Fisher症候群による眼球運動障害は予後が良好であると報告されている¹⁾。しかし、著者らは内科的治療の終了後も眼球運動障害が残存し、日常生活における困難な複視と内斜視の増強を認めたFisher症候群を経験した。本例に対して、屈折矯正と眼球運動訓練を主体とする視能矯正を行い良好な経過を得たのでその基本的な視能矯正の管理方法について報告する。

II. 症例及び方法

症例：38歳，女性

主訴：複視

職歴：19歳より35歳まで電気製品部品の組立作業，35歳より双眼顕微鏡下でフィルム印刷のチェックなどの精密作業に従事していた。印字文字のサイズは6ポイント，就労時間は1日約8時間であった。

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1995年7月17日より咽頭痛，7月20日に右側頭部痛および関節痛が出現した。7月23日に複視，四肢の脱力が現れ，近医内科，脳外科，眼科を受診した。CTおよびMRIを施行し，異常なしと診断された。7月27日に著しい眼球運動障害と眼瞼下垂を来し，翌日当院神経内科を受診し，Fisher症候群と診断され即日入院となった。ステロイドパルス療法および血漿交換療法後，全身症状は緩解したが，眼球運動障害による複視は改善傾向を認めなかった。8月28日，視能訓練目的で当科視能矯正クリニックに紹介された。症例の問題リストは以下の通りである。

問題点：#1 Fisher症候群

#2 両眼) 潜伏遠視

#3 両眼) 調節不全

(調節幅1～2D) (図1)

#4 両眼) 対光反応遅鈍

#5 両眼) 軽度眼瞼下垂

#6 両眼視機能基礎(+)

#7 斜視 4△XT', 4△E(T)

#8 両眼) 全眼球運動障害

図1. 調節準静的特性記録

調節幅は両眼とも1～2Dのであり調節不全が認められた。

$$\begin{array}{cc} 3 & 3 \\ 0 \div 15 & 2 \div 1 \\ 3 & 4 \end{array} \text{ (mm)}$$

#9 輻湊不全 NPC 30cm

#10 眼精疲労

視能矯正・訓練計画：まず問題点#8に対して衝動性眼球運動訓練を計画した。運動幅は水平方向に10°から40°へ，垂直方向に10°から30°へ徐々に広げた。次に眼球運動障害の強い側が固視眼であるため固視交代訓練を計画した。固視交代訓練は遠視視標で行った。手持ちホールインカードを2枚作成し，右眼で右視標を左眼で左視標の固視をさせた。訓練時間は1日5分間を2回行った。

治療経過(図2)：視力は遠見，近見とも裸眼で右1.2左1.2であった。視能訓練前に下転は軽快していたが，全方向の眼球運動制限に対する衝動性眼球運動訓練を行い，訓練10日目に眼球運動は下転，上転とも正常範囲に改善した。し

図2. 眼位と眼球運動および治療経過

かし外転, 内転の制限が残存したため, 眼位は $20\Delta E(T)$, $25\Delta ET$ となり, 同側性複視は増強した。訓練17日目に内転運動幅は両眼とも 9 mm に改善したが, 右眼の外転運動幅は 2 mm であり, 内斜視は遠見, 近見とも更に増強し, $30\Delta ET$ となった。そこで調節麻痺下の屈折検査で認められた両眼 +0.75D の潜伏遠視に対し, 遠用 +0.75D, 近用 +3.75D の累進多焦点眼鏡を装用させると, 近見眼位は $16\Delta ET'$ に減少した。訓練30日目に感覚性融像が左方視 50° で認められた (図3)。訓練36日目頃より固視眼は随意に交代可能となった。眼位は $12\Delta E'$, $14\Delta ET$ になり, 融像域は正面視まで拡大した。訓練38日目より調節緩和を目的として0.4%トロピカミドを就寝前に点眼した。訓練45日目に眼位は遠見, 近見とも $10\Delta E$ となり, 融像域は右方視 33° まで

図3. Bagolini線条鏡による融像域の獲得経過

拡大したため眼鏡度数を遠用 +0.50D, 近用 +2.50D に減弱させた。訓練56日目に眼位は正位となり, 右眼外転運動幅は 9 mm に改善し, 融像

域は正常となった。

Ⅲ. 考 按

著者らは、Fisher症候群を初発とする全眼球運動障害例で融像が著しく障害され、更に長期間の精密作業による調節痙攣と加齢による調節不全が加重した症例に視能矯正を行い良好な経過を得た。

全眼球運動障害に対する衝動性眼球運動訓練の開始により、全方向における眼球運動幅の改善は認められたが、その緩解が垂直方向から起こり、水平方向特に外直筋の作用方向での運動制限の緩解が遅延したため外転制限は残存し内斜視が増強した。更に遠視の未矯正下での19年間の精密作業による調節緊張は、現年齢が38歳で調節力が低下する過渡期であることと重なり、より調節緊張を強めたと考えられる。本例の眼位異常の発生はFisher症候群による外眼筋麻痺が初発である。しかし、調節緊張と全眼球運動障害による融像障害は、長期間の近見視の就労に適応していたために過剰な調節インパルスとなり過剰な輻湊を引き起こし、衝動性眼球運動訓練では容易に眼位の改善ができなかったと考える。AC/A比は訓練期間中を通じて正常範囲であるものの、内斜視が最大であった訓練25日目には $3\Delta/D$ であったが、訓練50日目には $1.6\Delta/D$ に低下しておりわずかに調節輻湊反応の改善を示している。また木村は³⁾調節性内斜視の筋電図の所見より、裸眼では眼鏡装用時より内直筋の放電が亢進すると報告しており、本例において遠視の未矯正により内斜視がさらに増悪する可能性があると考えられる。石川らは⁴⁾、長期間のVDT作業により眼位が内斜に傾き、眼痛や頭痛などが生じると報告しており、近見視の長期就労は内斜視増強の裏付けとなると考えられる。

一般にFisher症候群の臨床経過は次のようである。眼球運動障害は急性に発症するが、自然治癒を認め予後は良好であり、治癒までの期間は6カ月前後¹⁾から1～3カ月²⁾である。しかしFisher症候群の眼球運動と眼位変化を詳細に示した報告は少ない^{5) 6)}。本例の眼球運動障害の緩解の機転については視能訓練効果と自然治

癒との鑑別が困難である。本例においては、調節麻痺剤と完全屈折矯正眼鏡の装用後より内斜視の減少と眼精疲労の軽減が認められた。このことから視能矯正・訓練により毛様体筋の緊張緩和と過剰な調節の除去が内直筋の緊張を緩和させ、拮抗筋である外直筋の作用を強め、自然治癒の速度を強めたと考える。

本例の視能矯正管理の手順をまとめると、まず調節麻痺下の他覚的屈折検査で遠視の検出を行い、遠見近見とも完全屈折矯正の眼鏡を装用させ、過剰な調節を除去した。また0.4%トロピカミド点眼を併用し、調節の緊張を緩和させた。これらの入力系の問題を解決したうえで衝動性眼球運動訓練および固視交代訓練を行なった。その結果、発症より約3.5カ月後に眼球運動障害が下転、上転、内転、外転の順に改善し、内斜視の消失と正常な融像域を獲得できた。

本例が良好な治療経過を得ることができたのは、成人例に対しても基本的な視能検査である調節麻痺下の他覚的屈折検査と完全屈折矯正を行い臨床所見にあった視能訓練法を選択したからであると考えられる。

本研究の一部は、文部省科学研究費補助金基盤研究(C)(2)08672045と、川崎医科大学プロジェクト研究7-707補助によるものであることを記して謝意を表す。

(稿を終えるにあたり、御校閲いただきました川崎医科大学田淵昭雄教授に深く感謝いたします。)

文 献

- 1) Fisher M: An unusual variant of acute idiopathic polyneuritis (syndrome of ophthalmoplegia, ataxia and areflexia). *New Eng J Med* 255 : 57-65, 1956.
- 2) 川合一重訳: 神経眼科学POアプローチ, Fisher症候群, 205-208, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 1984.
- 3) 木村 久, 田淵昭雄: 部分調節性内斜視の診断と治療. *眼科*, 27 : 1421-1425, 1985.
- 4) 石川 哲, 青木 繁: VDT作業と眼精疲労.

眼科MOOK39, 労働眼科, 94-103. 金原出版, 1989.

- 5) 中村ヤス子, 深井小久子, 他: Fisher症候群における眼球運動とバルビタール反応. 眼紀, 24: 941-945, 1973.
- 6) 江崎秀子, 大野新治: Fisher症候群にみられたskew deviation. 神経眼科, 9: 66-73, 1992.

質問 (兵庫医大 山縣 祥隆)

1. 口演にもありました様にFisher症候群は概して予後良好ですが, 治療にはかなり時間がかかり, しかもステロイドホルモン剤の投与は無効であると考えています。ご発表の症例ではステロイド療法が無効で, 経過中に自然治癒をしてきたとも考えられますが, その点はいかがでしょうか。

答弁

1. Fisher症候群は自然治癒を認め, 予後が良好であると言われますが, 私どもは外転神経麻痺が残存する症例も経験しております。本症

例では調節麻痺剤の点眼と屈折矯正を起点として内斜視の減少が認められたことと, 症例のプロフィールから自然治癒の速度を視能矯正・訓練が強めたと考えます。

追加 (大阪医大 内海 隆)

1. 視能訓練が眼筋麻痺に対して有効であることを客観的に, 説得力をもって確実に立証するためには, どうしてもage-matchや麻痺の程度を揃えた厳密なコントロールが必要です。豊富な症例をお持ちだと思いますので, 是非コントロールスタディーをご呈示されることを期待します。

追加 (川崎医療福祉大学 深井小久子)

1. 同じ外眼筋麻痺であっても障害部位は異なり, 呈する症状, 程度はさまざまです。また患者によって日常生活上の不自由度も異なります。したがって, 視能訓練を行ううえで個体間で比較することも必要ですが, それぞれの患者のADLを高めるために個体内で経過観察を行うことが重要であると考えます。