耳介形成不全に合併した不同視を伴った 斜視弱視の幼児に対する眼鏡枠支持法

原 たみ子^{1) 2)}・武井 一夫¹⁾

¹⁾ 筑波大学 眼科

²⁾ 国立仙台病院 眼科

A new spectacle supporting method for an ametropic amblyopia child with congenital auricular aplasia.

Tamiko Hara^{1) 2)}, Kazuo Takei¹⁾

¹⁾ Department of Ophthalmology, Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba.

²⁾ Department of Ophthalmology, Sendai National Hospital.

要 約

第一・第二鰓弓症候群による耳介形成不全を合併した屈折異常弱視、内斜視の4歳女児に対し、弱視治療を目的とした幼児眼鏡支持法を考案した。眼鏡テンプレを市販のシリコン製ヘアバンド（カチューシャ）とマジックテープ付きのストッパーにて固定し、眼鏡装用時の安定性を確保した。その眼鏡のデザインは患児に好まれ、装用後10ヶ月で、視力、中心固視および内斜視は著明な改善を示した。

新たに製作された眼鏡の外観は良好で、安価な作製費用で済み、既製の眼鏡装用困難な耳介の形成異常や位置異常、不随意運動を伴う症例にも有用な方法と考えられた。

Abstract

A new spectacle supporting method was applied to a four-year-old girl with ametropic amblyopia, esotropia, and congenital auricular aplasia. To stabilize the spectacle, we used a hair band made of silicone rubber which attached to temples by magic tapes of original stoppers. She accepted our new design of spectacle and after a 10-month trial, her visual acuity, centric fixation and esotropia improved significantly.

The new original spectacle has a good design and composes of inexpensive materials. The method is recommended for patients with congenital auricular aplasia or malpositioning, and those with involuntary movement of the head.

別冊請求先 (〒983-0045) 宮城県仙台市宮城野区宮城野 2-8-8

国立仙台病院 眼科 原 たみ子

Tel&Fax. 022-293-1111

Key words : 耳介形成不全、屈折異常弱視、眼鏡枠固定法、auricular aplasia, ametropic amblyopia, spectacle supporting method

I. 緒 言

屈折異常を伴う弱視眼の治療は原則として幼児期からの眼鏡装用であるが^{1) 2)}、耳介形成不全等、耳介上縁の欠損や埋没により眼鏡装用不能の場合、弱視治療は著しく困難となる。一方、耳介形成不全に対する形成外科的手術は、耳介の成長が著しい幼児期では耳介が左右非対称になる可能性があり、手術時期は早くても5才頃、一般的には10才前後とされている³⁾。従って、眼鏡装用を必要とする弱視に耳介形成不全を合併する患児に対する適当な眼鏡枠支持法が考案されるべきであるが、今日まで有用な器具については十分に報告されていない。

今回我々は、耳介形成不全を合併する屈折異常弱視の患児に対し、新たな眼鏡の支持具を試作し、良好な結果を得たので報告する。

II. 症 例

症例：4歳女児

主訴：屈折異常弱視、内斜視治療

既往歴：右顔面神経麻痺

家族歴：特記すべきこと無し

現病歴：生後6ヶ月時、筑波大学病院形成外科にて第一・第二鰓弓症候群と診断された。3歳時、同眼科にて屈折異常弱視、内斜視を指摘されたが、右耳介形成不全のため、市販の眼鏡枠装用は困難であった。

初診時所見：視力；右0.05以下(0.05x+7.0D)、左0.4(0.6x+3.5D)(森実式DOT CARD(半田屋製)使用)、1%硫酸アトロピン点眼後他覚的屈折度；右+7.0D、左+3.5D、中心固視；右持続性なし、左良好、眼鏡支持具として、先ず入手可能であったchin capを用いた。

装用後、母親よりchin capをしていることが原因で保育園でいじめられ、本人も眼鏡を掛けたがらないとの訴えがあった。そこで、外観的違和感を与えず、装用感が良好な眼鏡を試作した。

眼鏡フレームは、ヘアバンドを取り付けた際にフレームが左右に開いたり、曲がることを防止するために、特別製の形状記憶フレーム(高田メガネ(東京)製)で、テンプルはつままき

型のものを用いた。レンズはメッツ加工プラスチック球面レンズ(HOYA HEM メッツ加工プラスチック製レンズ)を用い、総重量は14gであった。眼鏡固定用の髪留めは、市販のシリコン素材の軟らかいものを使用し、患児が楽しくつけられそうなデザインのものを選んだ。さらに、より固定性を高めるために、髪との接地部分が櫛状になっており、後頭部に当たる部分にゴム紐のついたものを選択し、フレーム固定部分には独自のストッパーを考案し、眼鏡と髪留めの固定性を高めた(図1)。テンプルに髪留めを固定したところは図2 a~cに示す。

ストッパーはビニールテープ等で頑丈にし、かつ、汗に強いものとした。さらに、ストッパーと髪留めの外側にマジックテープをつけ、簡単に取り外しができるようにした。

眼鏡の装用前・装用後の正面像を図3に示す。フィッティングのチェックは、レンズメーターでレンズの光学中心に印をいれ、瞳孔中心から4mm下方に、前傾角は水平視線から5度~10度になるようにし、上方からのそり角は、165~175度になるように、頂間距離は12mmとした^{5) - 8)}。カチューシャとテンプルの取付角度は約70度であった。最後に幼児に跳躍などの運動をさせ、ずれがないことを確認し、更に圧迫感や痛みがないか聴取した。さらに母親指導として、左右瞳孔とフレームが平行に、かつ、テンプルとカチューシャの角度が左右対称になるように指導し、何回かフィッティングの練習をさせた。

装用後10ヶ月で、視力は右(1.0X+7.5D)、左

図1. 眼鏡支持具に用いた材料。a. : 髪留めカチューシャ b. : ストッパー。

図2. 眼鏡を支持具に設置したところ.

a. : 正面像、

b. c. : 側面像.

b. c. の矢印部分はストッパーを示す。

図3. 眼鏡装用前 (a)、装用後 (b)。

(1.0X+3.5D)まで改善した。右眼は中心固視は良好となり、固視交代良好、内斜視は+5°以内まで改善を示した。現在まで患児の試作眼鏡の装用感は良好で、保育園でのいじめもなく、積極的に眼鏡装用をしている。

Ⅲ. 考 按

耳介の形成不全には埋没耳、小耳症、無耳症などがあり、埋没耳の発生頻度は約0.2%、小耳症や無耳症は本邦で約0.01%とされている³⁾。本症例に認める第一・第二鰓弓症候群は、小耳症に顎骨の発達異常による顔貌の異常、顔面神経麻痺を伴い、その発生頻度は小耳症の約10%とされている⁹⁾。

耳介形成不全に伴う問題として、耳介上縁の欠損や埋没により眼鏡やマスクが掛けづらいことなどがある¹⁰⁾。先天性耳介形成不全に対する形成外科的手術は、成長の著しい幼児期をなるべく避けて、早くても5才頃、一般的には10才頃とされている。従って眼鏡装用治療が必要な弱視を合併した症例では、幼児期からの治療が困難となる。幼児のコンタクトレンズ(CL)による装用も通常では困難である。そこで幼児の外観を損なわず、確実に装用できる眼鏡固定方法の考案が急務であった。

今日までに眼鏡フレームを支持することを目的として、市販の固定バンドを用いる方法などが報告されている^{7) 11)}。その一つである眼鏡固定バンドは布製であるため、幼児においては安全性が高い眼鏡固定方法だが、外見上違和感が強く、子供の集団の中では「いじめ」の原因になる可能性がある。本症例では、装用感および安定性を重視した上で、「眼鏡装用が外観的に奇異な印象を与えることが保育園でのいじめの対象とならないように」との家族の希望もふまえ、市販の髪留めを用いた眼鏡支持具を製作した。その結果、眼鏡装用が可能となり弱視は著しく改善し、「いじめ」も認められなくなり、患児の生活意欲は著しく向上した。

今回の眼鏡支持法の利点として、以下のことが挙げられる。

1) 今回のカチューシャの利用の他、スポーツ

用の汗止めバンドなど外見上目立たないものや、子どもの好むデザインのものを利用することにより、女児だけでなく、男児にも応用が可能である。

2) 今回の耳介形成不全を伴う症例の他、耳介位置異常や不随意運動を伴う疾患例などについても有用であると考えられる。

3) 今回の眼鏡製作においては、眼鏡レンズおよびフレーム以外にかかった費用は、市販の製品を用いたことで1000円未満と安価で経済的にも優れている。

今後、我々の考案した眼鏡支持法が、他施設でも同様な症例に対して利用されることが望まれる。

稿を終えるにあたり、眼鏡枠作製に貴重な資料を提供していただいた、小原眼鏡(福島県福島市)、高田メガネ(東京)に深謝いたします。

参考文献

- 1) 根本加代子：弱視の治療法－文献的考察。Japanese Orthoptic J 26：67－80, 1998.
- 2) 羅 錦営：各種弱視の治療方針。丸尾敏夫、羅 錦営(編)：眼科診療プラクティス35。弱視診療の実際、30－34, 文光堂、東京、1998.
- 3) 福田 修：耳介先天異常：埋没耳と小耳症。小児外科29：1570－1576, 1997.
- 4) 臼井千恵：斜視弱視。Japanese Orthoptic J 26：99－109, 1998.
- 5) 八木仁志：小児眼鏡の加工・調整。Japanese Orthoptic J 26：23－33, 1998.
- 6) 松本富美子：視能矯正と眼鏡－臨床的に－。Japanese Orthoptic J 26：35－44, 1998.
- 7) 内田冴子：視能矯正における眼鏡。丸尾敏夫(編)：視能矯正マニュアル、235－248, メディカル葵出版、東京、1999.
- 8) 加藤桂一郎：斜視の治療3光学的矯正。丸尾敏夫、栗屋 忍(編)：視能矯正学、333－340, 金原出版、東京、1998.
- 9) 福田 修：耳介の奇形。小児外科22：19－26, 1990.
- 10) 荻野洋一 酒井成身：耳介の先天異常。産婦

人科の世界31：11－22，1979.

- 11) 内海 隆：小児の眼鏡処方．あたらしい眼科
14：683－687，1997.