熊本大眼科における不同視弱視の治療成績

河上なつみ ・ 帆足悠美子 ・ 高木満里子

(熊本大学医学部附属病院眼科)

Studies on Prognosis in Anisometropic Amblyopia

Natumi KAWAKAMI, Yumiko HOASHI, Mariko TAKAKI

(Department of Ophthalmology, Kumamoto University Medical School)

昭和54年から昭和63年の過去10年間に熊本大眼科外来を受診した3歳から15歳までの不同視弱視患者86症例を、最終視力が0.8以上と0.8未満、あるいは初診時視力が0.3以上と0.3未満に分類し、初診時年齢、弱視眼屈折度、不同視差、の各項目について、視力との関係の有無を検討した。

その結果、(1)最終視力が0.8以上と0.8未満の群とでは、0.8未満の方が初診時視力の悪い症例の占める割合が高かった。(2)初診時視力0.3以上と0.3未満の群では視力向上の程度に差は見られなかった。(3)初診時年齢、弱視眼屈折度、不同視差と視力の間には関係が見られなかった。(4)不同視の程度は初診時視力が0.3以上の群の方が0.3未満に比べ軽かった。

The present study was undertaken to determine the relation between visual acuity of the patients with anisometropic amblyopia and the following factors: (1) age of initial examination, (2) follow-up period, (3) refraction of the amblyopic eye and (4) degree of anisometropia. We studied eighty six patients seen at the Kumamoto University Hospital from 1979 to 1988. Their age on initial examination was ranged from 3 to 15 years.

Patients were divided into A-group, composed of patients with final vision of 0.8 or better and B-group, composed of patients with final vision of lower than 0.8. And according to the initial vision, all patients were also divided into C-group, composed of patients with initial vision of 0.3 or better and D-group, composed of patients with initial vision of lower than 0.3.

When A-group was compared with B-group, initial vision was lower in B-group. Degree of anisometropia was lower in C-group than in D-group. However, there was no significant difference in the degree of visual improvement between C-group and D-group. No significant relation was found between visual acuity and age of initial examination, follow-up period, degree of anisometropia or refraction of the amblyopic eye.

I. 緒 言

不同視弱視は一般に治療によって視力が回復しやすいとされているが¹⁾、実際にはなかなか視

力が向上しない例も経験する。今回私共は、過去10年間に熊本大眼科外来を受診した不同視弱視患者について、視力低下の要因および視力向上に関与する因子について検討を試みたのでこ

連絡先 (〒860) 熊本市本荘1-1-1 熊本大学医学部附属病院 眼科
河上 なつみ

Tel. 096-344-2111 内 5734

key words: Anisometropic Amblyopia,
refraction,
degree of anisometropia.

こに報告する。

Ⅱ. 対象および方法

対象：昭和54年1月から昭和63年12月までの10年間に熊本大眼科外来を受診した15歳までの不同視弱視患者のうち、(1)左右眼の屈折度数の差が2.0D以上、または弱視眼の乱視度数が1.5D以上^{2),3)}(2)斜視がない(3)中心固視(4)1年以上経過観察が行えたもの、以上(1)～(4)の条件を満たす86症例とした。乱視を有している症例については、各眼とも最小錯乱円にてその眼の屈折度数とみなした。

対象の初診時年齢は3歳から14歳までで平均7.1歳、経過観察期間は1年から最長11年3ヵ月、平均3年6ヵ月であった。

方法：視力は初診時の他覚的屈折検査の値をもとにした矯正視力を初診時視力、最終来院時の矯正視力を最終視力とした。初診時視力は非弱視眼0.8以上であり、弱視眼は0.03から0.7までであった。まず、全症例のうち弱視眼の最終視力が0.8以上に達したもの(42例)をA群、0.8未満(44例)をB群とに分けた。また、これとは別に教育上からみた弱視の分類から、初診時の視力が0.3以上(35例)をC群、0.3未満(51例)をD群とする2通りの方法で分類し初診時視力、最終視力、初診時年齢、弱視眼屈折度、不同視差について比較検討を行った。なお統計学的検定にはカイ2乗検定を用いた。

Ⅲ. 結 果

1. 初診時視力と最終視力

図1. 全症例の初診時視力と最終視力

図1に86名の初診時視力と最終視力とを示した。治療後、弱視眼の視力の改善が見られなかった症例は9例であった。弱視眼において最終視力が0.8以上に達したA群42例のうち、21例(50%)が初診時視力0.3以上を有し、また最終視力が0.8に満たなかったB群においては、初診時視力が0.3以上のものは44例中14例(32%)であった(表1)。ここで視力向上の状態を見るために、

表1

	最終視力 0.8 未満	最終視力 0.8 以上
初診時視力 0.3 未満	30 (人)	21 (人)
初診時視力 0.3 以上	14 (人)	21 (人)

もう一つの分類方法である初診時視力の良かったC群と悪かったD群とについて、準標準視力表にて何段階視力が向上したかを比較した。その結果、初診時の視力より4段階以上の向上を見たのはC群21例(60%)、D群34例(67%)、また、5段階以上ではC群17例(49%)、D群29例(57%)であり、初診時視力の違いによって視力向上の程度に大きな差は見られなかった。

2. 視力と初診時年齢

初診時年齢については、過去の報告と同様年齢が高い傾向が見られ、最年少は3歳児で1名のみである。6歳で初診した例が最も多く、次いで7歳となっており両者を合せると44例(51%)と全体の半数を占めていた(図2)。受診の動機も就学時あるいは学校健康診断での指摘が大部分であった。最終視力と初診時年齢については、年齢が若いほど治療効果があるという傾向はみられなかった。

3. 視力と屈折度

弱視眼屈折異常の種類は、遠視性屈折異常66例(77%)、近視性屈折異常18例(21%)であり、遠視性の屈折異常の方がはるかに多かった(図3)。乱視度については、遠視性屈折異常の平均乱視度 0.99 ± 1.25 D、近視性 3.61 ± 1.76 Dと近

図2. 初診時年齢の分布

図3. 弱視眼屈折異常の種類と程度

C群 $2.59 \pm 1.46D$, D群 $4.12 \pm 2.35D$ であり, 有意な差が見られ, 初診時視力の良好なC群の方が不同視差が小さいということがわかった。(図5)

Ⅳ. 考 按

不同視弱視の治療成績, 予後に関しては従来から数多くの研究報告がなされているが³, 必ずしも意見の一致は見られていない^{1), 4), 5), 6)}. 不同視弱視では屈折度および不同視差の程度の軽いものの方が治療成績がよく, 初診年齢は治療効果にあまり関係しないとされているが⁵⁾, 治療開始時の視力は治療効果に関係するという報告⁷⁾と, 関係しないとする報告⁸⁾がある. 橋本ら⁷⁾は,

図4. 弱視眼屈折異常の種類別不同視差

視性の屈折異常の方が乱視度大きい傾向が見られた. また弱視眼全体の69%が乱視を有していた. 各群についてはA群の平均乱視度 1.89 ± 1.96 , B群 1.41 ± 1.64 , C群 1.87 ± 1.91 , D群 1.49 ± 1.74 であり, どの群においても差はみられなかった.

4. 視力と不同視差

不同視差は $2.0D \sim 3.0D$ が38例(44%)と4割以上を占めていた(図4). 弱視眼を遠視性のものと近視性のものに分けて不同視差の比較を行ったが, 不同視差に有意な差はみられなかった. A群とB群, またC群とD群について不同視差を比較して見ると, A群 2.94 ± 1.70 , B群 4.02 ± 2.42 であり, 有意な差は認められなかったが,

図5. C群, D群における不同視差の分布

最終視力が0.8以上に到達したものを健常化群、0.8に達しなかったものを非健常化群として分類し、健常化群では22例中15例が0.3以上の初診時視力を有していたが、非健常化群では全例が0.2以下であったと報告している。私共も最終視力を0.8以上(A群)と0.8未満(B群)とに分類し検討を試みたところ、表1のように最終視力の悪かったB群の方がわずかながらA群に比べて初診時視力の悪いものの占める割合が高かった。

そこで、視力表にて初診時視力より何段階の視力向上が見られたかを調べてみたが、初診時視力が0.3以上の症例も0.3未満の症例も大差はなく、視力が向上する程度は初診時視力に関係がないという結果となった。臼井ら⁶⁾は、不同視弱視は治療前から中心固視で両眼視機能を有していることから、その視力予後は概して良好と思われるが、実際には良好なものと不良なものがあり、今迄の報告の多くは対象のおよそ半数が0.8未満にとどまっていると述べている。今回、私共の取り扱った対象においても86例中44例(51%)が最終視力0.8未満という結果であり、臼井らと同様不同視弱視の予後は良好なものと不良なものがあると思われる。予後不良の症例について考える時、微小角斜視の存在の有無が重要な問題であると思われるが、今回の症例ではその鑑別方法である4Δ base out testやafter image transfer testが行われているものは少なく、これについて検討は加えなかった。最終視力が0.8以上となった42症例では、全症例においてメガネあるいはコンタクトレンズの装用がきちんと行われていたが、最終視力0.8未満であった44症例については、装用がほとんどできていなかった症例が15例、治療途中で数年間放置していた症例が5例含まれており、より良い治療効果を得るためには患者およびその家族の理解と協力も大切であると思われる。

V. 結 論

不同視弱視患者86名について、視力回復に関与する因子について検討し、以下の結果を得た。

1. 最終視力0.8以上と0.8未満の群とでは0.8未満の方が初診時視力の悪いものの占める割

合が高かった。

2. 初診時視力0.3以上と0.3未満の群とでは初診時視力より何段階の視力向上が見られるかの程度に差は見られなかった。
3. 初診時年齢、弱視眼屈折度、不同視差と視力の間には関係は見られなかった。
4. 初診時視力0.3以上の群の方が0.3未満の群に比べ不同視の程度が小さかった。

参考文献

- 1) 加藤和男：小児の屈折異常と弱視～不同視弱視と屈折性弱視～。眼臨，79：521-528，1985。
- 2) 井上浩彦：不同視弱視，屈折異常性弱視，経線弱視。眼臨，77：1922-1931，1983。
- 3) 秋山明基，長谷川正光：両眼弱視の治療について。臨眼，21：245-255，1967。
- 4) 広石恂：不同視弱視。眼紀，22：581，1971。
- 5) 丸尾敏夫，久保田伸枝：屈折異常と弱視眼科，19：1405-1410，1977。
- 6) 臼井千恵，久保田伸枝：不同視弱視。眼科，30：53-62，1988。
- 7) 橋本弘子，平岩紀代美：遠視性不同視弱視の治療効果予測。Jpn. Orth. J. 11：126-129，1983。
- 8) Scott, W. E. Stratton, V. B. and Fabre, J. : Full time occlusion therapy for amblyopia. Am. Orthopt. J., 30：125-130，1980。

質問

(自治医大) 山本裕子

多数のきれいなdataを見せて頂きましてありがとうございました。

1つだけ、1D未満の不同視の症例は、不同視以外に、遠視度が強いとか、その他に何らかの異常があったものでしょうか。

答弁

対象を撰択する時に、左右眼の屈折度数が2D以上のものと乱視度が1.5D以上のものにとって、最小錯乱円として計算したもので不同視が1.0D未満となりますと乱視が大きいとかの因子ができますので、そのようなデータが出たものと思います。

追加

(岡山大) 渡辺好政

臨床的に不同視を伴った弱視の中には、本来の不同視のほか、はじめに斜視があって弱視となり、不同視と弱視が残ったもの、微小斜視弱視、その他のいろいろな病態が含まれている可能性があります。また、遠視系の不同視と近視系の不同視とでは弱視の発生に異った要因が推定されます。

そこで、不同視弱視をとりあげられるときには、上記の病態を念頭におかれまして、症例の症歴、経過などを含めて、症状をくわしく検索されることをおすすめ

めします。

また、立体視につきましても、微小斜視では、TSTはpassしてTNOが十分に出ない症例もありますので、立体視の検査法としては、TST+TNOとしていただければ幸いです。

追加

(福島眼科医大) 福島正大

不同視弱視で視力の向上が見られない場合、不同視の大きさ以外に微小角斜視や潜伏眼振、さらには遮閉療法や眼鏡装用が充分できていないなど、もっと多くの因子を考える必要があると思います。