第61回 日本視能矯正学会

一般講演

不同視弱視の健眼遮閉中に内斜視を発症した1症例

小宮 幸奈¹⁾・岡村 珠里¹⁾・中川 真紀¹⁾・太根 ゆさ¹⁾・林 孝雄^{1),2)}

¹⁾ 帝京大学医学部眼科学講座

²⁾ 帝京大学医療技術学部視能矯正学科

A Case of Esotropia with Onset During Occlusion Therapy
for Anisometropic Amblyopia

Yukina Komiya¹⁾, Shuri Okamura¹⁾, Maki Nakagawa¹⁾, Yusa Tane¹⁾, Takao Hayashi^{1),2)}

¹⁾Department of Ophthalmology, Teikyo University School of Medicine

²⁾Department of Orthoptics, Faculty of Medical Technology, Teikyo University

要 約

【緒言】 不同視弱視の健眼終日完全遮閉中に内斜視を発症した症例を経験したので報告する。

【症例】 8歳女児。3歳児健診にて左眼視力不良を指摘され、近医受診。左眼不同視弱視で終日完全遮閉を行ったところ内斜視が出現し、当科紹介受診となった。初診時視力は両眼ともに (1.2)、眼位は+15°、大型弱視鏡検査で同時視が認められた。2か月後、左眼視力の低下を認めたため初診より3か月後遮閉を再開。眼位は動揺し、AC/A比は高かった。内斜視に対し、斜視手術を施行。一旦は正位となったが内斜視が再発し、追加手術を行った。現在も内斜視が残存し、経過観察中である。

【結論】 弱視訓練は遮閉斜視が発症する可能性を念頭に行う必要がある。

Abstract

【Purpose】 To report a case of esotropia with onset during full-time occlusion therapy for anisometropic amblyopia.

【Case】 The patient in this case was an 8-year-old girl. She was detected with poor vision in the left eye at a health checkup for 3-year-old children and subsequently visited a local doctor. She developed esotropia when she was receiving full-time occlusion therapy for anisometropic amblyopia in the left eye and was referred to our clinic. At the initial visit, visual acuity (VA) was 1.2 in both eyes and the eye position was +15°. Simultaneous perception was confirmed with a synoptophore. On her visit two months later, VA of the left eye decreased and consequently the occlusion therapy was resumed 3 months after the initial visit. Her eye position fluctuated and the AC/A ratio was high. Strabismus surgery was performed to correct esotropia. Although the eye position returned to orthotropia, esotropia recurred and additional surgery was performed. Currently the patient is under follow-up for remaining esotropia.

別冊請求先 (〒173-8606) 東京都板橋区加賀2-11-1

Tel. 03 (3964) 1211

E-mail : yknkmy@med.teikyo-u.ac.jp

Key words : 不同視弱視、内斜視、健眼遮閉、再発性内斜視、高AC/A比

anisometropic amblyopia, esotropia, occlusion therapy, recurrent esotropia, high AC/A ratio

【Conclusion】 The possible occurrence of occlusion strabismus should be considered when amblyopia training is performed.

I. 緒言

弱視治療は屈折矯正と遮閉法が主体であるが、遮閉時間と遮閉期間の詳細については施設によって異なるのが現状である。一方、健眼遮閉による遮閉斜視の存在は知られているが、健眼遮閉を行う前に遮閉斜視が発症する症例か否かを判断することは難しいため、不同視弱視に対して健眼遮閉を行う際は、遮閉斜視を念頭に置く必要があると考える。

今回我々は、他院で行われた不同視弱視の健眼終日完全遮閉中に内斜視を発症し、手術による眼位矯正に苦慮した1症例を経験したので報告する。

II. 症例

症例：8歳女児

初診：2016年4月

主訴：内斜視、精査・加療目的で当科紹介受診となった。

家族歴、既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：3歳児健診にて左眼視力不良を指摘され、近医受診。近医からの紹介状によると、視力は右1.0（矯正不能）、左（0.15）で不同視を認め、眼位は正位であった。眼鏡処方後、3歳5か月時に左眼不同視弱視に対して、右眼終日完全遮閉を開始。遮閉開始から4か月後、左眼視力は（1.0）まで向上し、眼位は正位であったが、遮閉は継続され遮閉開始から半年後に内斜視を認めた。内斜視発症から1か月後に終日遮閉を中止したが、内斜視は改善せず、当科紹介受診となった。

初診時所見：視力は両眼ともに眼鏡装用で（1.2）、装用眼鏡は右+1.00D、左+3.75D cyl+1.25D Ax90°だった。前眼部、中間透光体、眼底に異常はなかった。眼位はHirschberg試験にて+15°（図1a）、同側性複視の訴えと、大型弱視鏡検査で同時視を認め、正常対応であることを確認した。両眼に下斜筋過動がみられた。母によると内斜視発症時に複視を訴えていたとのこと、また訓練前の写真を確認し、訓練前には斜視はなかったと判断した（図2）。

治療および経過：2016年6月0.5%アトロピン硫酸塩1日朝夜2回、5日間点眼後の視力は右（1.2）、左

図1-a

図1-b

図1 初診時 眼位

a 眼鏡装用で+15°の内斜視を認める

b 裸眼で+15°の内斜視を認める

図2 訓練前の眼位

2歳くらい 斜視なし

（0.7）で左眼の視力低下を認めた。右+1.75D、左+4.25D cyl+1.00D Ax90°の眼鏡を再処方したが、処方1か月後、左眼視力がさらに（0.5）まで低下していたため、左眼不同視弱視に対して、右眼完全遮閉1日3時間を再開。弱視眼視力は変動がみられ、その都度、遮閉時間を変更した。斜視手術を予定したことから両眼視に対する考慮はせずに遮閉時間を決定した。健眼遮閉中の眼位は+15°～+30°と動揺がみられた（図3）。

術前検査：2017年1月の視力は右（1.2）、左（0.9）であった。両眼に下斜筋過動がみられ、大型弱視鏡では高AC/A比を認めた（表1）。

2017年2月、全身麻酔下にて左眼内直筋後転術6.5mmを施行した。

手術翌日の眼位は良好であったが、術後3か月には再び内斜視を認めた。術後1年には左眼の視力再低下と、斜視角の増悪を認めた。その後も視力は向上しなかったため、右眼完全遮閉1日6時間を追加。2か月後には左眼視力が健常化したため、1日3時間

- ・健眼視力は毎回(1.2)であった
- ・2018年5月以降の弱視眼視力は(1.0～1.2)で、完全遮閉1日3時間は2回目斜視手術前日まで実施

図3 当院再診から斜視手術1回目の術後経過
経過の期間、遮閉時間、弱視眼視力を示す

表1. 術前検査の結果

	視力	Hirschberg 試験	眼球運動検査	大型弱視鏡検査			APCT
				他覚的斜視角	自覚的斜視角	AC/A 比	
術前検査 1 回目	vd=(1.2) vs=(0.9)	+20°	両)外転制限(一) 両)下斜筋過動	(+12°)	(+10°)	9.3△/D	Far :25△ET Near:40△ET'
術前検査 2 回目	vd=(1.2) vs=(1.2)	+15°	両)わずかに外転制限 両)下斜筋過動	(+10°)	(+19°)	6.7△/D	Far :30△ET Near:45△ET'

に変更した。視力は健常化するも内斜視が残存し、2回目の斜視手術を予定した。1日3時間の健眼遮閉は手術の前日まで継続した(図3)。

術前検査2回目：2019年6月の視力は両眼ともに(1.2)で、初回術前と同様、両眼に下斜筋過動がみられ、大型弱視鏡では高AC/A比を示した(表1)。2019年7月、全身麻酔下にて、+15°の内斜視に対して左眼外直筋短縮術13.0mmを施行した。術後3か月半時、健眼遮閉は術後は行わず、視力は両眼(1.2)であったが、眼位は+10°と内斜視が残存しており経過観察中である。

Ⅲ. 考按

急性内斜視は3つのタイプに分類されている^{1),2)}。I型は弱視治療や外傷のための片眼遮閉などによる融像の人工的な遮断のあとに発症するとされ、本症例もI型であると考えられる。

遮閉で内斜視を発症した症例は過去の報告にも散見され^{3)~6)}(表2)、Swan³⁾は他院で訓練または眼瞼

膿瘍術後の眼帯で、内斜視を発症した4症例を報告している。その他、不同視弱視で遮閉訓練を機に内斜視を発症した症例報告では、いずれも終日遮閉または長時間の遮閉が行われていた^{4)~6)}。記載なしの症例を除き、全ての症例が遠視であること、終日完全遮閉や長時間の遮閉により内斜視を発症している点において本症例と一致する。しかし、過去の報告ではいずれも内斜視術後の眼位は正位または内斜位で顕性に斜視はないが、本症例では正常対応を示すものの内斜視発症後から斜視角の動揺が続き、2回手術後も内斜視が残存しており、過去の報告と異なる。

von Noordenら⁷⁾は、融像の人工中断後の急性斜視について片眼遮閉は融像を妨げるため両眼視の障害となり、潜在的であった内方偏位が顕性化し、その偏位は自然に消失する場合と手術が必要になる場合があるが、正常両眼視の回復予後は良好であると述べている。一方、初回の斜視手術後に再び術前の斜視角に戻るrecurrent esotropia⁸⁾についても報告しており、recurrent esotropiaは稀な合併症である

表2. 遮閉で内斜視を発症した症例報告

報告者	報告年	年齢	原疾患	屈折		発症前眼位	遮閉種類	遮閉期間	術後眼位
				患眼	健眼				
Swan	1947	8	記載なし	+3.00D	+3.00D	内斜位 間欠性内斜視 記載なし 内斜位	終日完全遮閉 終日完全遮閉 眼帯 遮閉	6 週	正位
		12	記載なし	+4.00D	+4.00D			6 週	内斜位
		9	眼瞼腫瘍	+4.00D	+2.00D			2 週	内斜位
		27	不明	+4.50D	+4.50D			1 週	手術(一)
臼井ら	1988	6	不同視弱視	記載なし	記載なし	記載なし	終日完全遮閉	9 か月	記載なし
落合ら	2000	9	不同視弱視	+3.25D	0.00D	斜視なし	終日完全遮閉 間欠完全遮閉数時間 +終日完全遮閉	1 年 2 年	正位
石川ら	2001	5	不同視弱視	+3.75D	+0.75D	外斜位	完全遮閉 8~10h 間欠完全遮閉 2~3h	45 日 記載なし	手術(一) プリズム装用
本症例	2021	8	不同視弱視	+5.00D	+2.50D	斜視なし	終日完全遮閉	7 か月	内斜視

が、本態性乳児内斜視および幼少期に内斜視を発症した患者に再発することが多いと述べている。また、AC/A比が高いことが頻繁にみられ、原因は現時点では不明であるとしている。

以上のことから、本症例は訓練前からの潜在的な内方偏位が疑われ、遠視、不同視弱視と高AC/A比や下斜筋過動という生来の眼位・眼球運動のアンバランスが基盤にあったものの、両眼視の支えで当初は眼位を正位に保っていたものと思われる。そこに、不同視弱視治療の長期間にわたる終日完全遮閉が加わったことで、両眼視のバランスが崩れ、内斜視を発症したと考えた。正常対応であるが、2度の手術でも良好な眼位を獲得できず、recurrent esotropiaを呈していることについては、今後も注意深く経過を観察し、治療方針を決めていく必要があると考える。さらに、不同視弱視の中には遮閉斜視の要因になり得る微小斜視を伴っていることがあり、本症例も微小斜視を合併していた可能性は否定できない。このように、訓練前には眼位だけでなく、眼球運動、両眼視機能について入念な検査を行い、症例ごとの状態を把握しておくことが大切である。

弱視治療は両眼視のためのものであることを常に念頭に置き、不要な遮閉を行わないことはもとより、もともと存在する両眼視機能に悪影響を及ぼさないよう、十分注意して治療を行う必要があると再認識した。

終わりに帝京大学医学部眼科学講座主任教授 溝田淳先生のご指導、ご校閲に深く感謝いたします。

利益相反：利益相反公表基準に該当なし

参考文献

- 1) Burian HM, Miller JE: Comitant convergent strabismus with acute onset. Am J Ophthalmol 45: 55-64, 1958.
- 2) Clark AC, Nelson LB, Simon JW, Wagner R, Rubin SE: Acute acquired comitant esotropia. Br J Ophthalmol 73: 636-638, 1989.
- 3) Swan KC: Esotropia following occlusion. Arch Ophthalmol 37: 444-451, 1947.
- 4) 臼井千恵, 久保田伸枝: 不同視弱視. 眼科 30: 53-62, 1988.
- 5) 落合敬子, 渡辺恵美子, 坂上達志, 久保田伸枝, 丸尾敏夫: 不同視弱視治療後に発症した内斜視の1例. 眼臨 94: 622-625, 2000.
- 6) 石川須美子, 野村耕治, 安達功, 鎌田亜紀子, 岩本由紀子, 北道邦彦, 他: 不同視弱視治療中に内斜視を発症した1例. 眼臨 95: 502-504, 2001.
- 7) von Noorden GK: Binocular Vision and Ocular Motility, 6th ed. CV Mosby, St Louis, 338-340, 2002.
- 8) von Noorden GK, Munoz M, Raab EL: Recurrent esotropia. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 25: 275-280, 1988.