弱視治療のみで視力が向上した水晶体混濁の4例

池田 福美・中馬 秀樹・小谷洸太郎・直井 信久

宮崎大学 眼科

Visual Acuity Improvement in Four Cases of Lenticular Opacity with Pleoptics

Fukumi Ikeda, Hideki Chuman, Koutarou Kodani, Nobuhisa Naoi

Department of Ophthalmology, Miyazaki Medical college Hospital

要 約

目的：水晶体混濁は乳幼児においては視機能の発達を障害する可能性がある。治療は、手術を行うか否かと、その施行時期が大切となる。われわれは、水晶体混濁の混濁部位や大きさ、屈折異常により、手術ではなく、弱視治療を行い、良好な結果を得ることができた4例につき報告する。

症例：症例1：初診時4歳、男児。初診時矯正視力右1.2、左0.6。左眼のみ約2mmの後囊下混濁を認めた。調節麻痺剤点眼後、右眼は+1.5D、左眼は+5.0Dの不同視を認めた。眼鏡処方、健眼遮蔽療法を行い、7歳時に左眼矯正視力1.2となった。症例2：初診時6歳、男児。初診時矯正視力右0.7、左0.8。両眼約2mmの後囊下混濁を認めた。調節麻痺剤点眼後、両眼+5Dの遠視を認めた。眼鏡処方を行い、8歳時に矯正視力右1.0、左0.9となった。症例3：初診時3.8歳、女児。初診時矯正視力右0.5、左1.0。右眼のみ約1.5mmの前極白内障を認めた。調節麻痺剤点眼後、右眼はS+1.0D=cyl-3.0D $\times$ 180°、左眼は+1.0Dの不同視を認めた。眼鏡処方、健眼遮蔽療法を行い、4.9歳時に右眼矯正視力1.0となった。症例4：初診時4.3歳、女児。初診時矯正視力右0.4、左0.3。両眼に核白内障を認めた。調節麻痺剤点眼後、右眼は-1.0D、左眼は-1.5Dであった。頻回の視力検査を行い、4.10歳時に両眼矯正視力0.9となった。

結論：1. 混濁の大きさが3mm以下の軽度の水晶体混濁の患者で、屈折異常を有している場合、適切な眼鏡処方と積極的な弱視治療を行うことが重要であると考えた。2. 混濁が軽度の水晶体混濁の患者で、屈折異常を有していない場合、検査の不慣れが原因となっている可能性があるため、早急に手術をする前に、頻回に視力検査を行う意義があると考えた。

別冊請求先 (〒889-1692) 宮崎県宮崎郡清武町大字木原5200

宮崎大学 眼科 池田福美

Tel. 0985 (85) 9320 Fax. 0985 (85) 9320

E-mail: fukumi_i@fc.miyazaki-u.ac.jp

Key words：水晶体混濁、弱視治療、視力

lenticular opacity, pleoptics, visual acuity

Abstract

We experienced four cases of congenital cataract which reached the satisfactory visual acuity not by undergoing cataract surgery but by undergoing amblyopic treatment. Three of the four cases had significant refractive errors including hyperopic anisometropia, high hyperopia, and astigmatism. Case 1 was a 4-year-old boy. His corrected visual acuity was 1.2 OD and 0.6 OS. He had 2mm diameter posterior subcapsular opacity in the left eye. A cycloplegic refraction revealed a hyperopia of +1.5D OD and +5D OS. After correction of the refractive errors and occlusion therapy, he had best corrected visual acuity of 1.2 OU. Case 2 was a 6-year-old boy. His corrected visual acuity was 0.7 OD and 0.8 OS. He had 2mm diameter posterior subcapsular opacity in both eyes. A cycloplegic refraction revealed a hyperopia of +5D OU. After correction of the refractive errors, he had best corrected visual acuity of 1.0 OD and 0.9 OS. Case 3 was a 3.8-year-old girl. Her corrected visual acuity was 0.5 OD and 1.0 OS. She had 1.5 mm diameter anterior polar opacity in the right eye. A cycloplegic refraction revealed S+1.0D=cyl-3.0Dx180° OD and +1.0D OS. After correction of the refractive errors and occlusion therapy, she had best corrected visual acuity of 1.0 OD. Case 4 was a 4.3-year-old girl. Her corrected visual acuity was 0.4 OD and 0.3 OS. She had nucleus opacity in both eyes. A cycloplegic refraction revealed -1.0 OD and -1.5D OS. After several times visual acuity examination, she had best corrected visual acuity of 1.0 OD and OS. We conclude that refractive correction and amblyopic treatment can be a top priority for 3-mm diameter or smaller congenital cataract patients with refractive errors or anisometropia before making a surgical decision.

I. 緒 言

水晶体の混濁は乳幼児においては視機能の発達を障害し、形態覚遮断弱視を形成する可能性がある。治療は、手術を行うか否かと、その施行時期が大切となる。われわれは、水晶体の混濁部位や大きさ、屈折異常により、手術ではなく、弱視治療を行い、良好な結果を得ることができた4例を経験したので報告する。

II. 症 例

症例1：9歳、男児（初診時4歳8ヶ月）

平成15年5月、保育園で結膜炎を疑われ、近医を初診。両眼のアレルギー性結膜炎、左眼の先天白内障と弱視を指摘され、手術依頼にて同年6月、当科を紹介初診した。

既往歴：2歳時にアトピー性皮膚炎を指摘されたが、現在加療はされていない。

家族歴：特記すべき事項なし。

初診時所見：視力は $VD=0.8(1.2 \times S + 0.5)$ 、 $VS=0.4(0.6 \times S + 1.0 = C - 1.0A \times 165^\circ)$ 。眼位、眼球運動は正常で、瞳孔・対光反射も異常なし。

RAPD陰性。前眼部と眼底に異常はなかったが、左眼の水晶体に2mmの後嚢下混濁を認めた。調節麻痺下の屈折検査で、右眼に+1.5D、左眼は+5.0Dの不同視を認めた。

経過：弱視治療として完全矯正眼鏡を処方し、合わせて健眼遮蔽も開始した。治療開始1年8ヶ月後の7歳時に左眼矯正視力1.2と良好な視力が得られた。立体視はTitmus stereo tests（以下、T.S.T.）にて、200秒まで獲得できた。

図1 症例1：2mmの後嚢下混濁を認める（矢印）

症例2：8歳、男児（初診時6歳6ヶ月）

平成17年10月、就学時検診で両眼の視力低下を指摘され近医を受診。両眼の先天白内障と遠視性乱視、弱視を指摘され、手術依頼にて同年11月、当科を紹介され初診した。

既往歴：特記すべき事項なし。

家族歴：母親が中学生の時に、祖母が40代で白内障の手術を受けている。

初診時所見：視力は $VD=0.7(0.7 \times S - 0.5 = C - 1.25A \times 140^\circ)$ 、 $VS=0.7(0.8 \times S + 1.0 = C - 1.0A \times 160^\circ)$ 。眼位・眼球運動は正常で、瞳孔・対光反射異常なし。RAPDは陰性。前眼部・眼底に異常はなかったが、両眼の水晶体に2.5mmの後囊下混濁を認めた。

経過：調節麻痺下の屈折検査で、両眼に $S+6.0=C-1.0A \times 180^\circ$ の遠視性乱視を認めたため、完全矯正眼鏡を処方した。眼鏡処方から1年後、7歳6ヶ月で右眼（1.0）、左眼（0.9）と良好な視力が得られた。立体視はT.S.T.にて140秒まで獲得出来ている。

症例3：5歳、女児（初診時3歳8ヶ月）

生後間もなく母親が右眼の白内障に気づき、近医を受診。右眼の先天白内障を指摘され以後は近医にて定期的に経過観察されていた。3歳時に眼鏡処方され、右眼の弱視に対して健眼遮閉を開始することとなったが、遮閉時間について意見を求め、父親の勤務先でもある当院に初診した。

既往歴：特記すべき事項なし

家族歴：特記すべき事項なし

初診時所見：視力は $VD=0.4(0.5 \times S + 2.25 = C - 3.0A \times 180^\circ)$ 、 $VS=0.8(1.0 \times S + 0.75)$ 。眼位・眼球運動、異常なし。瞳孔・対光反射も異常なし。RAPDは陰性。前眼部と眼底に異常はみられなかったが、右眼の水晶体に1.5mmの前極白内障を認めた。調節麻痺剤点眼後、右眼に $S+1.0D = cyl - 3.0D \times 180^\circ$ 、左眼は $+1.0D$ の不同視を認めた。

経過：前医で処方されていた眼鏡を装用し、また1日6時間であった遮閉時間を3時間へと変更して健眼遮蔽を続行したところ、4歳9ヶ月時に右眼の矯正視力は1.0となった。立体視はT.S.T.にて100秒まで獲得できている。

図2 症例3：水晶体の前極に1.5mmの混濁を認める（矢印）

症例4：5歳、女児（初診時4歳3ヶ月）

平成18年11月、3歳児健診で斜視を疑われ、近医を受診。間歇性外斜視と両眼の先天白内障を指摘され、手術依頼にて同年12月、当科を紹介され初診した。

既往歴：特記すべき事項なし

家族歴：特記すべき事項なし

初診時所見：視力は $VD=0.2(0.4 \times S - 1.5)$ 、 $VS=0.3(0.3 \times S - 1.0 = C - 1.75A \times 30^\circ)$ 。眼位は 20^Δ の間歇性外斜視で、眼球運動は正常。瞳孔・対光反射も異常なく、RAPDも陰性。前眼部および眼底に異常はみられなかったが、両眼の水晶体に核白内障を認めた。調節麻痺下の屈折検査では、右眼は $-1.0D$ 、左眼は $-1.5D$ の近視を認めるのみであった。

経過：患児の性格を考慮し、頻回な視力検査を行ったところ、初診時より10ヶ月後の5歳10ヶ月時には右眼（1.0）、左眼（0.9）と良好な視力が得られた。また立体視はT.S.T.にて140秒まで獲得できている。

Ⅲ. 考 按

症例1は、左眼水晶体の後囊下に2.5mmと比較的大きな混濁を認めていたが完全矯正眼鏡と健眼遮閉にて良好な視力を得ることが出来た。また、症例2においても両眼に2mmの後囊下混濁を認めたが、完全矯正眼鏡を装用することで、

良好な視力が得られた。同様に症例3も右眼の水晶体に1.5mmの混濁があったが、完全矯正眼鏡装用と健眼遮閉にて良好な視力を得ることが出来ている。視軸と一致した位置にある水晶体混濁で、視力予後に影響を及ぼす水晶体混濁の大きさは3mm^{1) 2)}と言われており、当施設ではこの3mmを基準としている。今回の症例では3mm以下の混濁であったため、手術を行うのではなく、弱視治療を行い良好な結果が得られた。これらのことから、水晶体混濁のある症例に屈折異常を有している場合、適切な眼鏡処方と積極的な弱視治療を行うことが重要と考えた。

また症例4は、患児がおとなしく、とても人見知りをする性格であった。受診の度に視力検査を行うのに、答えてくれるまでに時間を多く要していた。そのため、視力が出にくいのは検査の不慣れが原因になっているのではないかと考え、頻回な視力検査を行っていくこととし、初診時より10ヶ月後には両眼共に良好な視力を得ることが出来た。水晶体混濁が軽度で、屈折異常を有していない場合には、検査の不慣れが原因となっている可能性も考慮し、すぐに手術加療と判断するのではなく、頻回に視力検査を行う意義があると考えた。

(0.3) 以上の視力がある症例、両眼性の場合には視力に左右差のない症例は経過観察1)とされており、眼振がみられなければ3歳以上で手術しても視力予後は良好³⁾とも言われている。また、Denion Eらは、2歳以上で部分的な水晶体混濁のある弱視の患者には、手術の前に弱視治療を行うことが大切である⁴⁾としている。屈

折矯正・弱視治療の重要性や、小児の視力判定の難しさについては周知のことであるが、症例3を除く3症例は近医より白内障手術依頼にて紹介された患者であった。したがって、近年の白内障手術の発展により、このような症例に対しても安易に手術加療が第一に考えられ、屈折矯正・弱視治療の重要性が十分に浸透していないのではないかと考えられた。弱視治療のみで視力が向上した4症例を経験して、手術依頼で受診した患者であっても、まずは弱視治療が必要ではないのか、しっかり見極めることが重要であると再認識することができた。また、弱視治療で視力が向上した後も定期的な経過観察を続け、視力が低下してくる症例には手術加療を行う必要がある。

参考文献

- 1) 田淵昭雄：先天白内障，増田寛次郎、猪俣孟、玉井信、本田孔士（編）：眼科学大系第2巻 B水晶体，127-138，中山書店，東京，1993.
- 2) Parks MM: Visual results in aphakic children Am J Ophthymol 1982; 94 (4) 441-449
- 3) 田中靖彦：斜視・弱視の早期管理からみた先天白内障の治療，眼臨 84: 583-588，1990.
- 4) Denion E, Dedes V, Bonne M.L, abalette P, Berger C, Guilbert F, et al: Importance of occlusion therapy for amblyopia in partial unilateral congenital cataracts that are discovered late. J Fr Ophthalmol 27: 1017-1024, 2004.