

精神発達遅延を伴う先天白内障の治療をめぐる諸問題

—光学的虹彩切除術について—

植 村 恭 夫

(慶応義塾大学医学部眼科)

小 沢 博 子

(慶応義塾大学医学部眼科)

研究目的

先天白内障は、白内障のほかに眼異常（小眼球、虹彩低形成、黄斑低形成、視神経低形成など）および全身異常（精神発達遅延、脳性麻痺、各種症候群）を約80%に合併すること、また後者の全身異常を伴う白内障“syndrome cataract”の生存率が医療の進歩とともに向上して以来、その治療が大きな問題となってきた。さらに、最近、弱視の実験モデルが作成され、それによって弱視の病態の解明が進むにつれ先天白内障が弱視との関連で注目を集めるようになり、両眼性白内障は form vision deprivationによる弱視の1つの代表とされ、また片眼先天白内障は、form vision deprivation のほか binocular competition (binocular interaction) が加わり、弱視の重症度は最も強いものとされるに至った。この弱視に重点をおくと先天白内障は早期手術が強調され、ことに片眼白内障においては生後3カ月以内とされ、それをすぎた場合には手術による視力回復は望み得ないことがわかってきた。両眼性白内障は、生後6カ月より1歳くらいまでに手術をすることが、弱視の予防、早期治療のために望ましいとされている。しかし、手術によって起こる無水晶体眼に対するコンタクトレンズなどによる屈折矯正が、正常のこどもでも困難であるのに、精神、身体的障害をもつ児ではさらに困難であり、至難とさえいわれている。加うるに、術

後の点眼、処置が困難で術後の合併症が多く、手術による視覚喪失例も多かったため、このような障害児は手術をせずに放置する傾向がみられた。そこで今回著者らは、このような白内障を伴う障害児に、安全性が高く、術後の care も比較的容易であり、ある程度弱視の予防、早期治療の目的を達成しうる方法を探究することを目的として本研究を施行した。

研究方法および対象

対象とした症例

全国心身障害児福祉財団および慶大眼科外来を訪れた先天白内障の症例のうち、精神発達遅延を伴う白内障で、混濁が中心部に限局し、周辺部が透明な症例、および小角膜、眼振を合併し、周辺が透明な白内障を選定した。症例は5例（表1）であるが、手術年齢は5カ月より11歳にわたる。

手術方法：従来、光学的虹彩切除術は、部位として慣例的に鼻側または下鼻側で行われていたが、黄斑部に入る光がこの部位によって増加する光学的理由がなく、黄斑部に入る光は、部位とは無関係であることが Cant (1974) らによって述べられている。部位がどこでも同じであるとするならば、12時の部位を選定するには種々の利点がある。第1には、現在のように手術を安全に、かつ確実に手術用顕微鏡を使用して行う場合、この部位が最も手術が行いやすく、結膜弁を作るのにもよ

表1 Optical Iridectomy の対象とした症例

No. of Case	Name	Age (Yr)	Sex	Side	Type of Cataract	Microcornea	Nytagmus	Hypoplasia of Iris	Results
1	T.Y.	1.4	♂	bilat.	central nuclear	(±)	(+)	(±)	Good
2	S.M.	0.5	♀	bilat.	central nuclear	(+)	(+)	(-)	Fair*
3	N.S.	3.7	♀	bilat.	nuclear	(+)	(+)	(±)	Fair*
4	H.S.	4.9	♂	bilat.	posterior polar	(-)	(-)	(-)	Good
5	N.S.	11.0	♂	bilat.	nuclear	(-)	(-)	(-)	Good

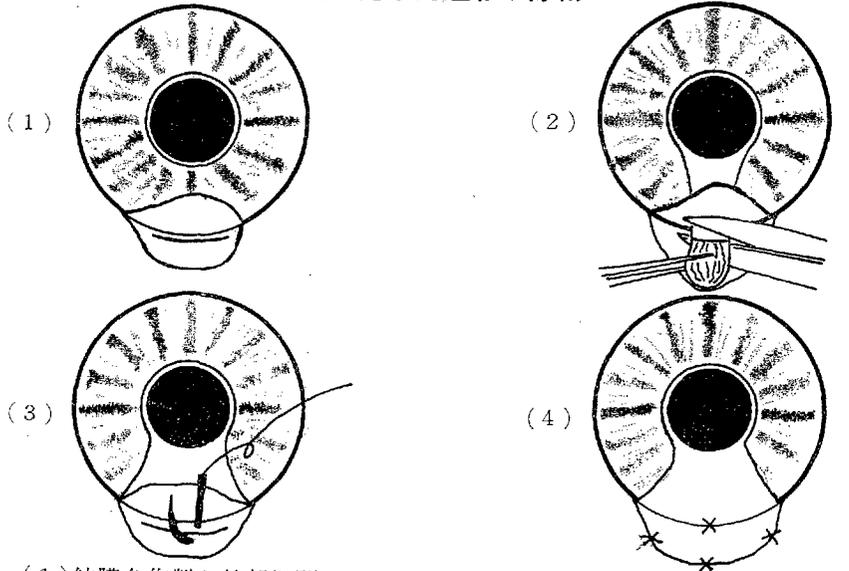
* 後に aspiration を施行

い。また眼瞼の位置が正常な時には虹彩コロボームは外部よりみえないので、美容的にも汚点を残すことはない。眼瞼の位置を変化させることにより、こどもはコロボームの部位より進入してくる光の量を調節することができる。また、下側や耳側に行った時に起こる眩しさを生じることも防ぐことができる。12時の部に光学的虹彩切除を行う欠点については何もなく、この部の選択がよいことは、19

64年 Drewsらによっても認められている。著者らも、これらの研究結果をもとにして12時の部を選定した。

手術はすべて全麻を用いて行った。乳児用開瞼器をかけた後、上直筋に牽引糸をかけ12時の部に図に示すごとく結膜弁を作り、カミソリ刃を用い外科的輪部に約2mmの半層切開を加え、十分に止血した後、前房に達するまで切開し、房水流出とともに嵌頓してくる

図 光学的虹彩切除術



(1) 結膜弁作製と輪部切開

(2) 虹彩鑷子にて虹彩を創口よりひきだし剪刀にて切除

(3) 輪部切開を1針縫合

(4) 結膜縫合し手術完了

虹彩を虹彩鑷子にてつかみ、少し牽引し瞳孔縁を確認し、Wecker剪刀にて扇形に虹彩切除を行う。十分に扇形虹彩切除が完成したことを確認したら、8—0バージンシルクにて角膜を1針縫合し、ついで結膜弁を縫合し、手術を終る。退院は、術後翌日か2日後でよい。術後はアトロピン、抗生物質、ステロイド点眼にて刺激症状がとれるまで経過をみる。

結 果

未だ長期観察例がないので、視力の改善についての正確なデータはない。しかし両親の観察、眼科医の観察によって視反応が改善したことは認められる。術中・術後の合併症は認められなかった。5例中2例は、術後の経過中、白内障が周辺まで進行してきたため6カ月～1年後に吸引術を施行した。

考 案

先天白内障における問題の1つに、手術後の care、ことに眼鏡、コンタクトレンズによる無水晶体の屈折矯正がある。正常の乳児でさえもこの矯正は難しい問題であり、親の忍耐と努力が必要である。最近ソフトコンタクトレンズが登場して、その装用はハードコンタクトレンズに比し容易となったとはいえ、消毒の問題、角膜潰瘍の発生の危険などの点において、問題が未だ残っている。この無水晶体眼のコンタクトレンズ矯正がなされない限り、手術の効果は無きに等しい。普通児において著者らが以前に調査した結果、ハードコンタクトレンズにおける矯正は、その約半数において不成功で、無水晶体眼のまま放置されている。普通児においてこのような状態にあるので、ソフトコンタクトレンズが登場した後も、精神発達遅延児においては、コンタクトレンズ装用を含めた術後の care は、不可能に近い程困難であり点眼すら十分にできない。また術直後より眼球に手をやり、合併症や感染の危険も多い。小角膜、虹彩低形成など他の眼合併症を伴う白内障は、

手術による合併症も多く、手術によって辛うじてあるわずかな視反応を奪う例も決して少なくない。

先天白内障は、水晶体・硝子体融合が強くそのために嚢内摘出術は施行できず、主として吸引術が行われているが、1回の吸引術ですべて終了という例は少なく、後発白内障に対する2回、時には3回の手術を余儀なくされる。その度に全麻が必要となるので、ことに複合障害をもつ児にとっては好ましくないことになる。さらに、障害児にとって入院環境は好ましいものでなく、できる限り短期間の入院にとどめることが望ましい。

以上の理由によって、術後の care が少なくすみ、眼球および全身に侵襲の少ない手術方法を選定することが望ましい。このような目的に合致する1つの方法として、今回選定したのが光学的虹彩切除術である。

幸いにして先天白内障は、中心性混濁をとる例が多く、周辺が透明な例が少なくない。このような例は、早期に光学的虹彩切除術を行うことによって、より多くの外界の情報を網膜に送ることが可能となると考える。

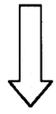
Cantらは、syndrome cataractの中 Lowe's syndromeは光学的虹彩切除術が適応とされる典型的な例であるとしている。従来、Lowe's syndromeにおける白内障の手術は、成功することが稀とされている。またこの場合、しばしば指眼症候を認める。Cantらは Lowe's syndromeの2歳の症例に両眼の光学的虹彩切除術を行い、両眼の視反応の改善を認めたことを報告している。これとともに、指眼症候の消失も認めたとしている。この視力改善は精神的反応の改善にも反映したと述べている。

さて今回の研究では、症例数が少なく結論を出すまでには至っていないが、もしこの方法によって、従来、手術せずに放置されていた白内障を伴う障害児が、視覚を回復することができれば、精神的、身体的発達にもよりよい条件を与えることになる。今回は症例も

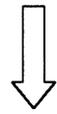
少なく、かつ follow upの期間も短いので結論を出すまでには至らないが、今後症例をふやし長期の follow upによる、視覚のみならず他の機能に及ぼす影響についても検討していきたいと考えている。

結 論

精神発達遅延や各種症候群に伴う先天白内障の治療に関する諸問題について検討し、安全にして合併症がなく、術後管理も容易であり、視反応のある程度の改善をみることより光学的虹彩切除術が適当な手術方法と考える。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



研究目的

先天白内障は、白内障のほかに眼異常(小眼球,虹彩低形成,黄斑低形成,視神経低形成など)および全身異常(精神発達遅延,脳性麻痺,各種症候群)を約 80%に合併すること,また後者の全身異常を伴う白内障“ syndrome cataract”の生存率が医療の進歩とともに向上して以来,その治療が大きな問題となってきた。さちに,最近,弱視の実験モデルが作成され,それによって弱視の病態の解明が進むにつれ先天白内障が弱視との関連で注目を集めるようになり,両眼性白内障は form vision deprivation による弱視の 1 つの代表とされ,また片眼先天白内障は,form vision deprivation のほか binocular competition (binocular interaction) が加わり,弱視の重症度は最も強いものとされるに至った。