



Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

眼科臨床医報 (2001.07) 95巻7号:716～718.

角膜裂創と外傷性白内障の合併例における眼内レンズ二次挿入の時機

片岡信也, 佐藤健一, 加藤雅史

角膜裂創と外傷性白内障の合併例における 眼内レンズ二次挿入の時機

片岡 信也*・佐藤 健一**・加藤 雅史***

Optimal timing of secondary intraocular lens insertion in eyes with traumatic cataract and corneal laceration

Nobuya KATAOKA*, Ken-ichi SATO** and Masashi KATO***

I 緒 言

眼外傷は近年の手術成績の向上などにより、視力予後の良好な例が増えてきている^{1)~3)}。したがって角膜裂創と外傷性白内障との合併例で角膜縫合と水晶体摘出を行った場合、眼内レンズ2次挿入の機会は増えていくものと考えられる⁴⁾。しかし角膜裂創縫合術後には角膜形状は経時的に変化し、縫合抜糸を行えば更に変化する。したがって眼内レンズ挿入術後の屈折度を予測するのは難しい。また、われわれの検索した限り、角膜裂創縫合術後眼において抜糸前後での角膜形状変化を測定した報告はない。今回、角膜裂創縫合および水晶体摘出術後眼に対して眼内レンズ2次挿入の手術時機を検討するのに角膜形状解析装置が有用だった2症例を経験したので報告する。

II 症 例

症例1 62才、男性

初診：1996年10月4日

主訴：右眼視力低下

家族歴、既往歴：特記すべき事項なし。

現病歴：1996年10月3日釘抜き作業中、右眼に異物が衝突した。近医を受診し点眼液を処方されたが、翌日になっても視力低下の自覚が続き、日鋼記念病院を受診した。

初診時所見：視力は右指数弁（矯正不能）、左0.5（ $1.5 \times +1.0D = cyl - 0.75D A.105^\circ$ ）。右眼角膜中央部に3mmの直線的な裂創を認めた（図1）。前房は浅いが、虹彩脱出は伴っていなかった。水晶体内中央部やや前方



図1 症例1の前眼部写真

寄りに約1mm径の鉄片がみられ、高度の皮質混濁を生じていた。眼底は透見できなかった。computed tomography（以下CT）にて水晶体内にも鉄片を認め、超音波検査にて網膜剝離を認めなかった。

経過：1996年10月4日角膜縫合、異物除去、水晶体超音波乳化吸引を行った。裂創は中央部を10-0 ナイロンで1糸縫合した。3.5mmケラトームを用い11時方向角膜一面切開創を作成し、水晶体内異物を眼内マグネット で除去した。同じ切開創より水晶体超音波乳化吸引を行った。水晶体後囊損傷は認められなかった。術後眼底に異常所見は認めなかった。1997年4月8日の角膜形状解析装置（Computed Anatomy Incorporated 社製 TMS-1）では縫合によると考えられる強い乱視を認めなかったため（図2-A）、1997年4月22日眼内レンズ2次挿入、角膜抜糸を行った。通常と同様にケラト測定値を用いて眼内レンズ度数計算を行い、アクリルソフトレンズ（日本アルコン社製 Acrysof®）で術後屈折度数が0Dとなるものを選択し、11時方向角膜切開創より挿入して毛様溝固

* 市立根室病院眼科 〒087-8686 根室市有磯町1-2

** 旭川医科大学眼科学教室

*** 日鋼記念病院眼科

* Department of Ophthalmology, Nemuro Municipal Hospital

** Department of Ophthalmology, Asahikawa Medical College

*** Department of Ophthalmology, Nikko Memorial Hospital



図2 症例1のtopography

(上段A 抜糸前, 下段B 抜糸後)

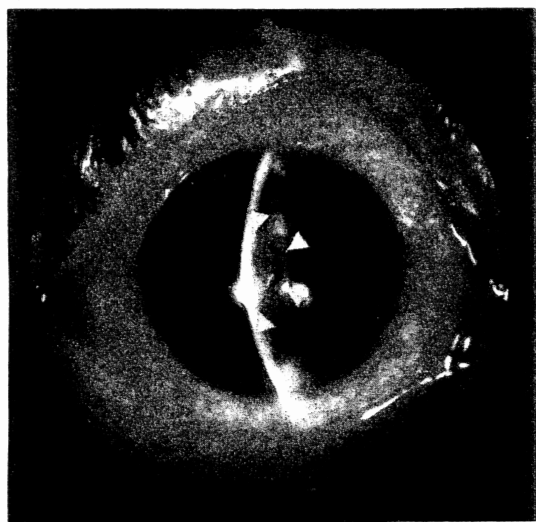


図3 症例2の前眼部写真

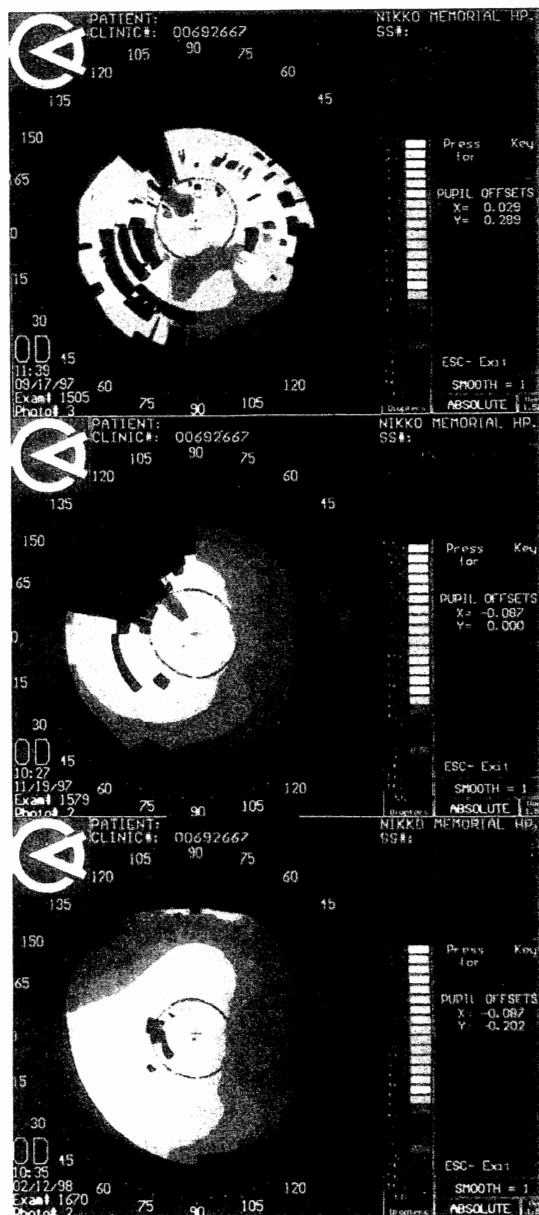


図4 症例2のtopography

(上段A 抜糸前, 中段B 抜糸後, 下段C 眼内レンズ2次挿入後)

主訴: 右眼視力低下

家族歴, 既往歴: 特記すべき事項なし。

現病歴: 1997年6月13日釘打ち作業中, 右眼に釘が衝突した。近医を受診し右眼角膜裂創の診断で, 日鋼記念病院に紹介となった。

初診時所見: 視力は右指数弁 (矯正不能), 左1.5 (矯正不能)。右眼角膜中央部に馬蹄型の裂創を認めた (図3)。前房は浅いものの, 虹彩脱出を伴っていなかった。水晶体前囊の損傷がみられ, 高度の皮質混濁を伴っていた。眼底は透見できなかった。CTにて眼内に異物を認めず, 超音波検査にて網膜剥離を認めなかった。

定とした。1997年7月23日の角膜形状解析では抜糸前と比べて大きな変化を認めなかった (図2-B)。視力は0.5 ($0.9 \times +0.75D = \text{cyl} - 0.75D \text{ A. } 165^\circ$) であり, その後の角膜形状の変化も小さかった。

症例2 65才, 男性

初診: 1997年6月13日

経過：1997年6月13日角膜縫合、水晶体超音波乳化吸引を行った。裂創は10-0 ナイロンで4糸端々縫合した。11時方向に幅約3.3 mmの強膜トンネルを作成して水晶体超音波乳化吸引を行った。水晶体後囊損傷は認められなかった。術後眼底に異常所見は認めなかった。1997年9月17日の角膜形状解析では角膜中央部に、縫合によると思われる強い乱視を認めたため（図4-A）、1997年10月2日角膜抜糸のみを行い、眼内レンズは挿入しなかった。抜糸後1997年11月19日の角膜形状解析では著明な形状変化を認めていた（図4-B）。その後角膜形状の大きな変化は認められなくなったので、1998年1月13日眼内レンズ2次挿入を行った。通常と同様にケラト測定値を用いて眼内レンズ度数計算を行い、ワンピースPMMA眼内レンズで術後屈折度数が0Dとなるものを選択して、11時方向に6.0 mm強膜トンネルを作成し毛様溝固定とした。1998年1月16日の視力は0.7(0.8×+0.5D=cyl-1.0D A.180°)であり、1998年2月12日の角膜形状解析でも眼内レンズ2次挿入前後での形状変化は小さかった（図4-C）。

Ⅲ 考 按

眼外傷に対する手術治療においては、近年の術後成績向上などにより最終的な屈折がますます重要になってきた^{1)~3)}。角膜裂創と水晶体損傷に対する角膜縫合と水晶体摘出術を行った眼に対して眼内レンズ2次挿入を考える場合、角膜形状が安定化していなければ目標とした術後屈折度数を保てない。しかし角膜縫合術後には形状は経時的に変化する¹⁾。また白内障術後に抜糸すべきとする報告もあるが²⁾、抜糸で更に乱視が変化する可能性がある。症例1では角膜裂創が直線的で縫合糸は1本であり、縫合後の角膜形状解析で強い乱視を認めなかったため、抜糸による角膜形状の変化は小さいと判断し、抜糸と同時に眼内レンズ2次挿入を行った。症例2では角膜裂創が馬蹄形で縫合糸は4本あり、角膜形状解析で縫合によると思われる強い不正乱視を認めたため、抜糸による角膜形状の変化は大きいと予想し、抜糸後の角膜形状

が安定した時期を待って、眼内レンズ2次挿入を行った。

経過の異なる今回の2症例のように、角膜形状解析で抜糸に伴う乱視変化をある程度予測し、抜糸と2次挿入を同時に行うか、抜糸のみを行い抜糸後更に形状変化が止まるのを確認して2次挿入するか決めるのがよいと思われた。

Ⅳ 要 約

角膜裂創と水晶体損傷の合併例の2症例に対して角膜形状解析を参考として眼内レンズ2次挿入時機を決定した。2例とも初回手術として角膜縫合と水晶体超音波乳化吸引を行った。1例では角膜抜糸と眼内レンズ2次挿入を併施したが、その後の角膜形状の変化は小さかった。もう1例では抜糸後、角膜形状の著明な変化が現れたがそれが安定した3ヶ月後に眼内レンズ2次挿入を行った。眼内レンズ2次挿入時期について角膜縫合抜糸時に併施するか、抜糸後の角膜形状が安定する頃に行うべきかは、角膜創の大きさ・形状、縫合糸の数・強さなどに加え、角膜形状解析装置による経時的変化を観察して判断するのが重要である。

本論文の要旨は、1999年6月、第37回北日本眼科学会（盛岡市）で報告した。

キーワード：外傷性白内障、角膜裂創、眼内レンズ、角膜形状

文 献

- 1) 大路正人：強角膜裂傷。眼科手術 3: 21—26, 1990.
- 2) 谷口重雄：強角膜裂傷。あたらしい眼科 3: 307—312, 1986.
- 3) 足立和己, 西村哲哉, 弓削堅志, 千代孝夫, 田中考也：フロントガラスによる穿孔性眼外傷。眼臨 87: 1223—1229, 1993.
- 4) 稲富 誠：外傷性白内障。あたらしい眼科 3: 313—318, 1986.