

ベーチェット病の併発白内障に対する手術成績

平岡美依奈, 藤野雄次郎

東京大学医学部眼科学教室

要 約

目 的：ベーチェット病患者に対する白内障手術の術後成績を調べること。

対象と方法：1993年10月から1996年12月までに白内障手術(眼内レンズ挿入を含む)を施行したベーチェット病患者19例27眼を対象とした。術後平均観察期間は28か月(13~50か月)であった。

結 果：2例を除く全例で術後視力の改善がみられ、9眼(33%)で0.5以上の術後視力が得られた。眼発作について先行手術眼のみの19例19眼を対象として検討を行ったところ、術前6か月以内に眼発作がみられたものは2眼(11%)であったが、術後6か月以内には8眼(42%)に眼発作がみられていた。全例が術後2か月以内に

最初の眼発作を起こしていた。術後に眼発作頻度が増加した症例は7例であり、免疫抑制剤を使用し、罹病期間が短い症例が多かった。罹病期間が短く、免疫抑制剤を使用している症例が多かった。

結 論：免疫抑制剤を使用しているような活動性が高い症例では、長期間鎮静化していても、術後に眼発作頻度が増加する症例が存在する。(日眼会誌 103:119-123, 1999)

キーワード：ベーチェット病, 白内障手術, 眼発作, 免疫抑制剤

Cataract Surgery and Intraocular Lens Implantation in Patients with Behçet's Disease

Miina Hiraoka and Yujiro Fujino

Department of Ophthalmology, The University of Tokyo School of Medicine

Abstract

Purpose : To evaluate the outcome of cataract surgery in patients with Behçet's disease.

Methods : The results of 27 eyes of 19 patients with Behçet's disease that had undergone cataract surgery with or without intraocular lens implantation from October 1993 to December 1996 were retrospectively analyzed. The postoperative follow-up period ranged from 13 to 50 months (average, 28 months).

Findings : Visual acuity improved postoperatively in 25 eyes, to 20/40 or better in 9 eyes. In 19 eyes, ocular attacks were seen within the preoperative 6 months in 2 eyes, and within the postoperative 6 months in 8 eyes. In 8 eyes, the first ocular attacks

occurred within 2 months after the surgery. The frequency of ocular attacks increased after the surgery in 7 patients who received immunosuppressive agents, with relatively short duration of the disease.

Conclusion : These results suggest that the frequency of ocular attacks increases after cataract surgery in some patients who use immunosuppressive agents for controlling ocular attacks, even though they had no inflammatory history for a long period before the surgery. (J Jpn Ophthalmol Soc 103:119-123, 1999)

Key words : Behçet's disease, Cataract surgery, Ocular attacks, Immunosuppressive agents

I 緒 言

ベーチェット病における併発白内障に対しては、従来、水晶体嚢内摘出術が主に行われていたが、水晶体嚢外摘出術さらに超音波水晶体乳化吸引術が主流となり、近年、

眼内レンズ挿入も行われるようになった。それらの手術成績は、白内障手術が術後の眼発作頻度に影響を与えないとするものがほとんどである^{1)~7)}。今回、東大眼科で白内障手術を受けたベーチェット病患者の手術成績を検討し、術後眼発作との関連を中心に調べたので報告する。

別刷請求先：113-8655 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学医学部眼科学教室 平岡美依奈

(平成10年3月27日受付,平成10年9月3日改訂受理)

Reprint requests to: Miina Hiraoka, M.D. Department of Ophthalmology, The University of Tokyo School of Medicine, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8655, Japan

(Received March 27, 1998 and accepted in revised form September 3, 1998)

II 対象および方法

対象は、1993年10月から1996年12月までに東大眼科で白内障手術を施行し、術後1年以上経過観察が可能であったパーチェット病患者19例27眼で、男性17例25眼、女性2例2眼である。年齢は15～63歳までで、平均49.5歳であった。術後平均観察期間は平均28か月(13～50か月)であった。眼症発症年齢は平均38.5歳(14～49歳)、白内障手術年齢は平均48歳(15～63歳)で、発症から手術までは平均9.2年(1～34年)であった。術前の投薬内容は、内服なし6例7眼、コルヒチン5例7眼、シクロスポリン5例8眼、コルヒチンおよびシクロスポリン2例3眼、コルヒチンおよびシクロフォスファミド内服が1例2眼であった。術後の治療薬は、パーチェット病に対する内服薬は術前と内容および量とも変化なく、点眼薬はベータメタゾン、抗菌剤および散瞳剤を使用し、症状に応じてデキサメタゾンの結膜下注射を行った。

白内障の型を、主な混濁の局在部位で分類すると、後囊下白内障が16眼、核白内障および後囊下白内障が5眼、核白内障が2眼、前囊下白内障および後囊下白内障が2眼、核白内障および前囊下白内障および後囊下白内障が1眼、成熟白内障が1眼であった。偽白内障はなかった。

手術適応は、原則として、視力0.2以下の眼で、手術希望があり、眼発作が6か月以上みられていないものとした。1例において本人の強い希望があり、視力0.4で行っている。過去の眼発作が重篤で眼球癆となった眼には行っていない。また、過去のカルテの記載から白内障を併発する以前から光覚弁であることが判明している患者は適応外とした。白内障手術術式は、水晶体超音波乳化吸引術(以下、PEA)と眼内レンズ挿入術(以下、IOL)を施行されたもの16例23眼、水晶体囊外摘出術(以下、ECCE)とIOLを施行されたもの3例3眼、水晶体吸引術のみ施行されたもの1例1眼であった。手術はすべて同一術者によって行われた。眼内レンズは1例を除く全例に使用し、アクリルソフトレンズ(Alcon MA60BM)を14眼(54%)に、polymethylmethacrylateレンズ(以下、PMMA)を12眼(46%)に使用した。PMMAのレンズのうち、3眼でヘパリン処理レンズを使用した。1例は膨隆水晶体となったため手術に踏み切らざるを得なかったが、15歳という年齢を考慮したことおよび術前の炎症のコントロールが不十分であったため、眼内レンズ挿入を行わなかった。眼内レンズの固定位置は、20眼(77%)が囊内固定、6眼(23%)が囊外固定であった。12眼(44%)で術前に虹彩後癒着がみられた。虹彩後癒着がみられた症例や散瞳不良であった8眼(30%)で、術中flexible iris retractorを使用した。また、術中9眼(33%)に周辺虹彩切除術を行った。

検討項目は、白内障手術前と術後の視力、術中合併症、術後合併症、手術前後の眼発作回数である。眼発作は、前

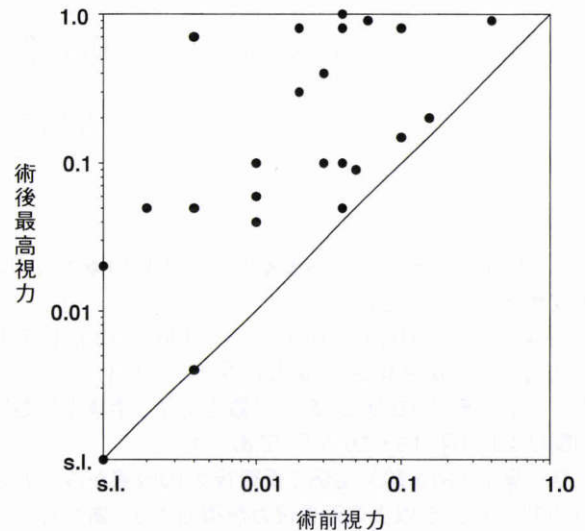


図1 術前および術後最高視力。

房蓄膿、滲出性網脈絡膜炎による白色滲出斑および網膜出血、閉塞性網膜血管炎、強い硝子体混濁のいずれか、または複数が、診察時に新たにみられたものとした。

III 結果

術前、術後の視力の変化を図1に示す。手術眼の術前視力は0.1以下が27眼中25眼(93%)で、他の2眼はそれぞれ、0.4、0.15であった。術後、2例を除く全例で視力が改善した。術後6か月以内の最高視力を術後視力とするとき、9眼(33%)で0.5以上、8眼(30%)が0.1～0.4、10眼(37%)が0.09以下であった。術後視力が0.5未満の症例の視力障害の原因は、黄斑部変性が11眼、視神経萎縮が6眼、黄斑部網膜上膜1眼で、視力0.1以下の患者10眼のうち6眼には視神経萎縮があった。

術中合併症は後囊破損が3眼(11%)にあり、術後早期の合併症として、一過性の眼圧上昇が16眼(59%)、線維素析出が5眼(19%)、前房出血が1眼(4%)にあった。術後晚期合併症として、Nd-YAGレーザーによる切開術を必要とした後発白内障が5眼(19%)に生じた。また、1眼では術後3か月目に前房蓄膿を伴う硝子体出血が生じ、消退しないため、10か月目に硝子体茎離断術を施行した。出血時の視力は手動弁であったが、硝子体手術後には白内障手術直後と同等の視力0.2となった。

次に、これらの症例の術前、術後の眼発作回数について検討した。両眼手術例での影響を除くため、先行手術眼のみの19例19眼を対象にした。術前6か月以内に眼発作があったものは全19眼中2眼(11%)であり、術後6か月以内に8眼(42%)に眼発作が生じた(表1)。術後6か月以内に眼発作を起こした8眼についてその発作発現時期を調べると、手術後1か月以内に6眼が、2か月以内には実に全例が術後最初の眼発作を起こしていた。

術前6か月間と術後6か月間の眼発作回数を術前の眼発作回数で分けて比較した(表2)。術前6か月間に眼発

表 1 白内障手術術前術後の眼発作

症例	術前 6 か月間の 眼発作回数	術後 6 か月間の 眼発作回数	術後 6 か月間の眼発作	
			出現時期*	病 型
1	1	0	—	—
2	3	3	術後 15 日目	硝子体混濁
			術後 60 日目	硝子体混濁
			術後 4 か月目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
3	0	1	術後 60 日目	滲出性網脈絡膜炎
4	0	2	術後 38 日目	前房蓄膿, 硝子体混濁
			術後 5 か月目	硝子体混濁
5	0	2	術後 18 日目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
			術後 50 日目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
6	0	4	術後 17 日目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
			術後 48 日目	前房蓄膿, 滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
			術後 3 か月目	前房蓄膿, 滲出性網脈絡膜炎
			術後 4 か月目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
7	0	1	術後 30 日目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
8	0	2	術後 20 日目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
			術後 3 か月目	硝子体混濁
9	0	2	術後 13 日目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁
			術後 4 か月目	滲出性網脈絡膜炎, 硝子体混濁

*: 術後 3 か月以降の発作時期はその月で表した

表 2 白内障手術術前術後の眼発作回数

術前眼発作回数 (/6 か月間)	術後眼発作回数(/6 か月間)		
	0 回	1 回	2 回以上
0 回 (17 眼)	10*	2	5
1 回 (1 眼)	1	0	0
2 回以上 (1 眼)	0	0	1

*: 眼数

作がなかった 17 眼中 10 眼は術後も眼発作がなかったが, 2 眼では術後 1 回の発作, そして, 5 眼では術後 2 回以上の発作がみられた。術前眼発作が 1 回の 1 眼は術後眼発作なし, また, 術前眼発作が 2 回以上の 1 眼はやはり術後 2 回以上の眼発作を起こしていた。術前と比較して術後に眼発作頻度が増加したと考えられる症例は 7 眼であった。

そこで, これらの症例を術後眼発作頻度が減少または不変であった群と, 増加した群とに分け, それぞれの背景因子を比較した(表 3)。平均年齢, 罹病期間, 免疫抑制剤

使用, 術中虹彩操作の有無, 術中後囊破損, 眼内レンズ囊外固定, アクリルソフトレンズ使用について調べた。免疫抑制剤使用については, 内服なしまたはコルヒチンのみで眼発作がコントロールされている免疫抑制剤非使用例と, シクロスポリンやシクロフォスファミドでコントロールされている免疫抑制剤使用例に分けた。術後眼発作頻度が増加した症例は, 免疫抑制剤を使用していた症例が有意に多く, また, 罹病期間の短い症例やアクリルソフトレンズ使用例に多い傾向があった。このうち, アクリルソフトレンズについては, 両眼に手術を施行し, 片眼に PMMA を, もう片眼にアクリルソフトレンズを使用した 4 例で術後眼発作に差がなかったことから, レンズの種類による影響は考えにくいと思われた。また, 術後眼発作回数は, 全身病型(完全型, 不全型), 神経症状などの有無とも, 特に関連はなかった。

術後最高視力と術後 1 年を経過した時点での視力を示す(図 2)。2 段階以上の視力低下がみられたのは 2 眼(7.4%)で, 1 眼は前房蓄膿および滲出性網脈絡膜炎を伴

表 3 白内障手術術後眼発作と背景因子

背景因子	術後眼発作回数	
	減少 / 不変(12 眼)	増加(7 眼)
平均年齢(歳: 平均値 ± 標準偏差)	48.2 ± 12.3	45.4 ± 9.2
罹病期間(年: 平均値 ± 標準偏差)	12.6 ± 9.6	5.6 ± 4.8
免疫抑制剤使用(%)	8.3	100.0*
術中虹彩操作(%)	75.0	71.4
術中後囊破損(%)	16.7	0.0
眼内レンズ囊外固定(%)	41.7	0.0
アクリルソフトレンズ使用(%)	27.3	71.4

*: p < 0.0002 (Fisher の直接確率法)

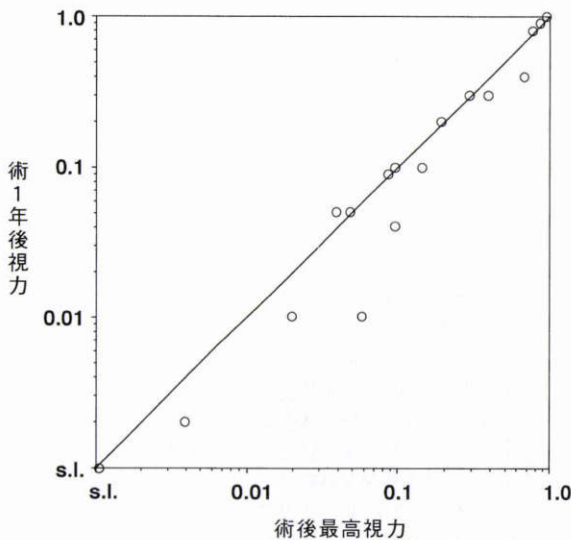


図2 術前および術1年後視力。

う激しい眼発作を繰り返したため、もう1眼は併発緑内障による視神経萎縮の進行のためと考えられた。

IV 考 按

ベーチェット病の併発白内障手術については、我が国では1967年に高橋⁸⁾が3例に水晶体摘出術を施行し、2眼は術後眼発作が減少したが、1眼は続発緑内障により失明したと報告して以来、約20篇程度の報告がある。術式は水晶体嚢内摘出術が推奨されていたが、術後の瞳孔領の膜形成や炎症の反復により視力が低下し、中には失明の転帰をたどる例も散見された^{9)~15)}。1990年に山口¹⁶⁾が水晶体嚢内摘出術と水晶体嚢外摘出術で術後の炎症、視力予後ともに差はなかったと報告し、以後、水晶体嚢外摘出術も行われるようになった。眼内異物による術後炎症を避けるべく、眼内レンズ挿入は禁忌とされていたが、Foster¹⁷⁾は症例を選択すればベーチェット病を含むぶどう膜炎症例にも眼内レンズ挿入は可能であると報告し、我が国でもその適応は拡大され、1992年には釜田¹⁾がベーチェット病5例7眼に眼内レンズ挿入術を施行し、術後炎症の増強したものはなかったと報告した。以後ベーチェット病にも眼内レンズ挿入術が行われるようになり、術式も超音波水晶体乳化吸引術が行われるようになった。これまでの報告は症例数も少なく、術後眼発作についても術前と比較して増加しない、あるいは少なかったとするものがほとんどである^{2)~7)}。過去の報告では、ぶどう膜炎の併発白内障手術成績としてまとめられたものが多いため、ベーチェット病の症例の年齢、罹病期間、治療内容、眼発作などについて詳細に述べられておらず、比較検討はできなかった。しかし、今回の検討の結果、白内障手術を契機に明らかに術後眼発作頻度の増加した症例があり、それらは免疫抑制剤で治療され、罹病期間の短い症例に多くみられた。これまで、内服内容と術後経過

については、鈴木²⁾がシクリスポリン投与中の症例とコルヒチン投与中の症例とで差がなかったと報告している以外に言及されているものはない。ベーチェット病における白内障は眼内炎症による併発白内障や偽白内障またはステロイド剤使用による白内障であるので、基本的には強力な免疫抑制剤の使用なしに眼症状のコントロールのできている患者では、病初期には白内障はあまりみられないと考えられる。さらに、眼発作を起こす頻度は、眼症の経過年数が長くなるほど減少することが知られており、東田¹⁸⁾は、経過年数が5年以下の症例の有発作率は50%以上であるが、5年以上の症例の有発作率は経過年数とともに減少していると報告している。今回の検討でも、罹病期間が短くかつ免疫抑制剤の使用のない白内障症例が少なく、罹病期間が短い症例で免疫抑制剤使用と非使用例を比べることはできなかった。しかしながら、今回の結果から、発症後5年以内の症例のうち免疫抑制剤で治療されている症例は、術前に鎮静化していても潜在的には活動性が高いものが多く、このような症例では、白内障手術を契機に眼発作を起こす可能性が高いことを意味すると考える。また、眼症発症後、10年程度経過している症例は白内障手術が眼発作誘発を来すことは少ないと考えられた。

白内障手術の手術時期について、術前に一定の炎症の鎮静期間をおく方が予後が良好であったとする報告³⁾¹⁰⁾¹¹⁾と、最終眼発作から1か月以内に手術を施行しても術後の炎症は特に強いものはなかったとする報告¹⁹⁾がある。今回の結果では、術前6か月以内に眼発作がなかった症例で術後に強い発作を反復した症例があり、術前の鎮静期間が6か月以上でも予後が良いとはいえない結果となった。さらに、術後に眼発作が生じた症例では2か月以内に全例が初回眼発作を起こしており、この期間の炎症のコントロールの重要性をうかがわせる。

術後の最高視力が0.5以上となったのは33%で、視力0.1未満の原因として、黄斑部変性、視神経萎縮、黄斑部網膜上膜がみられた。術後6か月以内の最高視力と術後1年を経過した時点での視力を比較して、2段階以上視力が低下した症例は2例にすぎず、術後の数回の眼発作が視力に及ぼす影響は少ないと考えられた。

術後合併症については、術後一過性の眼圧上昇が59%にみられたが、いずれも薬物治療によりコントロールできた。また、線維素析出が19%にみられ、デキサメタゾンの結膜下注射によって数日で消失した。Nd-YAGレーザーによる切開術を必要とした後発白内障が19%に生じたが、いずれもレーザー後の合併症はなく、術直後とはほぼ同等の視力を回復した。ぶどう膜炎の白内障手術後に比較的良好に生じる嚢胞様黄斑浮腫は1例もなかった。

今回の検討から、免疫抑制剤を使用しているような活動性の高い症例では、長期間鎮静化している症例でも特に術後2か月間は発作が起こる可能性が高く、また、術後

に発作頻度が増加する症例も存在することがわかった。このような患者に対しては、術後に炎症のコントロールが難しくなる可能性があることを十分に説明した上で、慎重に手術時期を選択し、術前術後の投薬内容についても考慮する必要がある。具体的には、手術時から一定の期間、免疫抑制剤を増量またはコルヒチンを追加するなどの方法が考えられるが、これについては、今後検討する予定である。

文 献

- 1) 釜田恵子, 大原國俊, 大久保彰, 佐々木洋: 内因性ぶどう膜炎併発白内障の眼内レンズ移植. 臨眼 46: 1567—1570, 1992.
- 2) 鈴木参郎助, 村木康秀, 安藤靖恭: ぶどう膜炎と併発白内障の手術. 眼科 34: 143—152, 1992.
- 3) 荒木新司, 宮田典男, 吉村浩一, 望月 學: ぶどう膜炎の併発白内障に対する白内障手術. 眼紀 44: 991—994, 1993.
- 4) 生野恭司, 前田直之, 湯浅武之助: ぶどう膜炎に対する IOL 手術. 眼紀 44: 995—998, 1993.
- 5) 沖波 聡, 廣石悟朗, 齊藤伊三雄, 岩城正佳, 荻野誠周, 松村美代, 他: ぶどう膜炎症例への眼内レンズ挿入術. 臨眼 48: 739—744, 1994.
- 6) 西岡木綿子, 川野庸一, 石本聖一, 讚井浩喜: ベーチェット病の併発白内障に対する手術成績. 臨眼 49: 487—490, 1995.
- 7) 久納岳朗, 馬嶋慶直, 原田敬志, 武内俊憲: ぶどう膜炎による併発白内障手術に対する眼内レンズ挿入術. 臨眼 49: 891—894, 1995.
- 8) 高橋 寛: Behçet 病の予後について. 眼科 9: 426—432, 1967.
- 9) 小暮美津子, 原 弘子, 小林加世子: Behçet 病の併発白内障に対する手術のこころみ. 臨眼 25: 1133—1141, 1971.
- 10) 三村康夫, 法貴 隆, 湯浅武之助, 松本和郎: ベーチェット病における併発白内障の手術成績. 眼紀 25: 422—430, 1974.
- 11) 三村康夫, 松本和郎, 水野 薫: ベーチェット病および原田病における併発白内障の手術成績. 臨眼 34: 1405—1414, 1980.
- 12) 窪田靖夫: ベーチェット病の併発白内障手術成績. 日眼会誌 84: 118—121, 1980.
- 13) 伊澤保穂, 難波克彦, 望月 學: 東京大学眼科のブドウ膜炎統計(1974年~1977年)とベーチェット病患者の視力予後等について. 臨眼 35: 855—860, 1981.
- 14) 藤岡佐由里, 中川やよい, 春田恭照, 多田 玲, 大路正人, 湯浅武之助: ぶどう膜炎の合併症に対する手術的治療の現況. 眼紀 39: 2174—2179, 1988.
- 15) 沖波 聡, 砂川光子, 新井一樹, 仁平美果: ベーチェット病の併発白内障に対する手術成績. 臨眼 44: 943—946, 1990.
- 16) 山口景子, 田内芳仁, 西内貴子, 中屋由美子, 三村康夫: ぶどう膜炎の併発白内障手術における計画的囊外摘出法の適応(予報). 眼紀 41: 1768—1773, 1990.
- 17) Foster CS, Fong LP, Singh G: Cataract surgery and intraocular lens implantation in patients with uveitis. Ophthalmology 96: 281—288, 1989.
- 18) 東田みち代, 中川やよい, 多田 玲, 笹部哲生, 藤井節子, 春田恭照, 他: 1990(平成2年)におけるベーチェット病の現況. 眼紀 42: 1014—1018, 1991.
- 19) 富樫実和子, 後藤 浩, 深井 徹, 白井正彦: ぶどう膜炎患者に対する眼内レンズ挿入術. 眼科手術 9: 351—355, 1996.