

AMCoR

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

あたらしい眼科 (2002.02) 19巻2号:227～230.

水晶体脱臼・融解に伴う水疱性角膜症に対する人工角膜併用硝子体切除術,角膜移植術及び眼内レンズ縫着術を行った1症例

河原温, 引地泰一, 花田一臣, 片岡信也, 柳谷典彦, 五十嵐翔, 吉田晃敏

水晶体脱臼・融解に伴う水疱性角膜症に対する人工角膜併用硝子体切除術，角膜移植術および眼内レンズ縫着術を行った1症例

河原 温*¹ 引地泰一*¹ 花田一臣*¹ 片岡信也*² 柳谷典彦*³ 五十嵐 翔*¹
吉田晃敏*¹

*¹ 旭川医科大学眼科学教室 *² 帯広協立病院眼科 *³ 市立根室病院眼科

A Case of Combined Pars Plana Vitrectomy with Temporary Keratoprosthesis, Penetrating Keratoplasty and Transscleral Suture Fixation of Intraocular Lens for Bullous Keratopathy Associated with Lens Luxation and Phacolysis

Atsushi Kawahara¹⁾, Taiichi Hikichi¹⁾, Kazuomi Hanada¹⁾, Shinya Kataoka²⁾, Norihiko Yanagiya³⁾, Sho Igarashi¹⁾ and Akitoshi Yoshida¹⁾

Department of Ophthalmology, Asahikawa Medical College¹⁾, Department of Ophthalmology, Obihiro Kyouritsu Hospital²⁾, Department of Ophthalmology, Nemuro City Hospital³⁾

水晶体脱臼・融解に伴った水疱性角膜症に対し，人工角膜併用硝子体切除術，全層角膜移植術および眼内レンズ縫着術を行った1症例を経験した。症例は68歳，女性で，半年前より左眼の視力低下を自覚していた。水晶体脱臼・融解，水疱性角膜症と診断し，人工角膜併用硝子体切除術，角膜移植術，水晶体切除術および眼内レンズ縫着術を同時に施行した。術後経過は良好で，視力は術前指数弁が術後0.2となった。本症においては，同時手術を行うことで，術中の良好な視認性を確保し，術後早期に視機能の改善を可能にできた。

We report a case of combined pars plana vitrectomy with temporary keratoprosthesis, penetrating keratoplasty and transscleral suture fixation of intraocular lens for bullous keratopathy associated with lens luxation and phacolysis. The patient, a 68-year-old female, presented with left visual disturbance of 6 months duration. Combined pars plana vitrectomy with temporary keratoprosthesis, penetrating keratoplasty, lensectomy and transscleral suture fixation were performed for lens luxation and bullous keratopathy. Postoperatively, visual acuity improved from fingercount to 40/200. This case suggests that combined surgery provides good peripheral visualization and early postoperative rehabilitation of visual function.

(Atarashii Ganka (Journal of the Eye) 19(2) : 227~230, 2002)

Key words : 人工角膜，同時手術，水晶体脱臼，水疱性角膜症，keratoprosthesis, combined surgery, lens luxation, bullous keratopathy.

はじめに

落下水晶体の放置は，機械的あるいは化学的に角膜内皮障害，緑内障さらに網膜硝子体障害をひき起こし不可逆的な視機能の低下の原因となりうる。そのため病態の改善には，水晶体を摘出し硝子体を切除することが必須である。今回，水晶体脱臼・融解に伴う水疱性角膜症に対して人工角膜併用硝

子体切除術，角膜移植術および眼内レンズ縫着術を行い，視力の改善を得た症例を経験したので報告する。

I 症 例

患者：68歳，女性。

主訴：左眼視力低下。

〔別刷請求先〕 河原 温：〒078-8510 旭川市緑が丘東2条1丁目1-1 旭川医科大学眼科学教室

Reprint requests : Atsushi Kawahara, M.D., Department of Ophthalmology, Asahikawa Medical College, 2-1-1 Midorigaoka Higashi, Asahikawa 078-8510, JAPAN

家族歴・既往歴・外傷歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成12年の夏頃より左眼の視力低下を自覚したが放置していた。平成12年12月28日、市立根室病院を受診した際、左眼水晶体脱臼、水疱性角膜炎と診断された。水晶体は完全脱臼して前部硝子体中に落下しており、さらに角膜の透見性が不良であったため摘出は不可能であった。そのため、平成13年2月2日旭川医科大学眼科を紹介され、受診した。

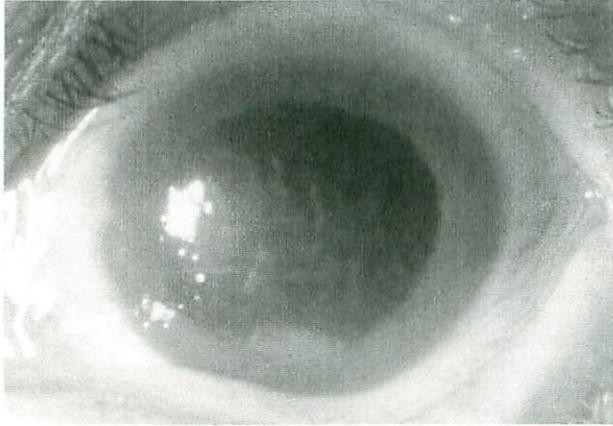


図1 初診時前眼部写真

角膜は水疱性角膜炎を呈し、透見不良であった。中間透光体は水晶体が下方に脱臼・偏位し前部硝子体中に落下していた。瞳孔は散瞳位で固定していた。

初診時所見：視力は右眼0.2 (0.6)、左眼指数弁(矯正不能)、眼圧は両眼ともに20 mmHgであったが、左眼には前医で処方された0.5%チモロール、ラタノプロストを点眼していた。左眼前眼部は、角膜が水疱性角膜炎を呈し、透見性はきわめて不良であった。中間透光体は水晶体が下方に脱臼・偏位し前部硝子体中に落下していた。また瞳孔は散瞳位で固定していた(図1)。眼底は、透見困難であったが、Bモード上では、網膜剝離の所見は認めなかった。右眼では、核硬化1度の白内障を認める以外、前眼部、眼底のいずれにおいても特記すべき所見は認めなかった。

手術：2月6日、人工角膜併用硝子体切除術、水晶体摘出術、および全層角膜移植術を施行した。まず、眼内レンズ縫着用ポートを作製し、Flieringaリングを6-0バイクリル糸で縫着後、吸引トレパンにて7.5 mmで角膜を切除してから水晶体を娩出し、Landers型人工角膜を6-0バイクリル糸で縫着・固定した。つぎに、3-portを作製し硝子体切除術を行った。3-portを閉鎖後、直径8.0 mmに打ち抜いた移植片を10-0ナイロン糸で8糸端々縫合の後、あらかじめ作製しておいた縫着用ポートからPAIR-PAK®を用いて10-0ポリプロピレン糸で眼内レンズを毛様体溝に縫着し、最後に移植片を10-0ナイロン糸で24針連続縫合して終了した(図2)。硝子体切除術中、下方周辺部網膜に変性巣および硝子体混濁が認められたため、周辺部まで硝子体を十分に切除した。人工角膜により良好な透見性が得られ十分な切除が可能であっ

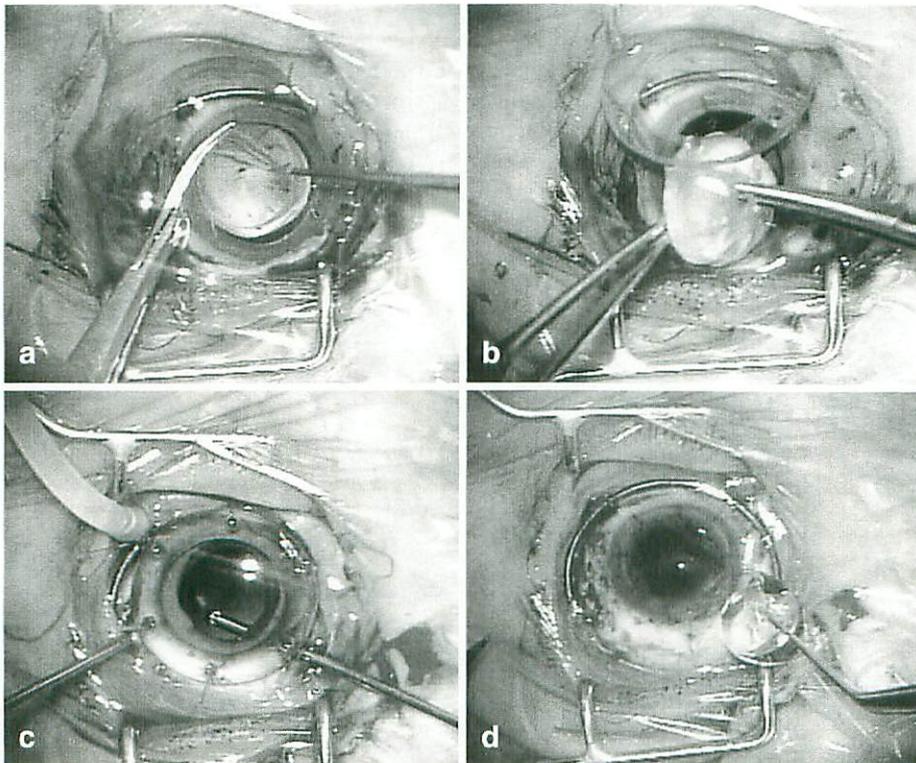


図2 術中所見

眼内レンズ縫着用ポートを作製し、Flieringaリングを6-0バイクリル糸で縫着後、吸引トレパンにて7.5 mmで角膜を切除してから(a)水晶体を娩出し(b)、Landers型人工角膜を6-0バイクリル糸で縫着・固定した。3-portを作製し硝子体切除術を行った(c)。3-portを閉鎖後、直径8.0 mmに打ち抜いた移植片を10-0ナイロン糸で8糸端々縫合の後、あらかじめ作製しておいた縫着用ポートからPAIR-PAK®を用いて10-0ポリプロピレン糸で眼内レンズを毛様体溝に縫着した(d)。



図3 硝子体切除術中の周辺部網膜所見

硝子体切除術中、下方周辺部網膜に変性巣および硝子体混濁が認められたため、周辺部まで硝子体を十分に切除した。人工角膜により良好な透視性が得られ十分な切除が可能であった。

た(図3)。

術後経過：手術時に摘出した水晶体には病理診断にて水晶体嚢が破れ、膨化・融解している所見を認めた。経過良好のため2月28日退院となった。1カ月後の再診時、上皮下に軽度の混濁を認めるものの角膜の生着状況は良好であった(図4)。術後視力0.2(矯正不能)、眼圧は緑内障点眼薬を使用せずに17 mmHgであった。術後6カ月を経過し、移植片には拒絶反応は生じていない。

II 考 按

1981年、Landersら¹⁾は角膜混濁を伴う眼に一時的人工角膜を用いて、経毛様体扁平部硝子体切除術を行う手技を報告した。1987年にはEckardt²⁾が角膜に縫合・固定できる人工角膜を開発し、その後Landers, Toth³⁾が再利用が可能で、より広範囲の透視を可能にするものに発展させた。人工角膜の開発により、一期的手術の施行、硝子体腔前部、後部、および周辺部の観察・処置が、そして眼内を閉鎖腔として保てるため、術中の眼圧のコントロールが可能となった。Gallemoreら⁴⁾、Grossら⁵⁾は、人工角膜併用の同時手術は、術中の良好な視認性の確保を可能にすることで、眼底疾患の治療、網膜剥離を伴った症例で網膜復位率を上昇させ、また術操作によるドナー内皮の損傷を防止できるので、角膜の透明治療成績も向上すると報告している。人工角膜の開発以前は、盲目的に眼内の処置を行う、または、眼内病変の進行に憂慮しつつ、全層角膜移植後に創傷の治療、移植片の固着・透明性を待ってから硝子体切除を行う方法が用いられてきたこともあった。現在では、角膜混濁が認められる症例に対して一期的に硝子体切除術、全層角膜移植術を行う際、人工角膜は非常に有用なものとなっている⁶⁾。

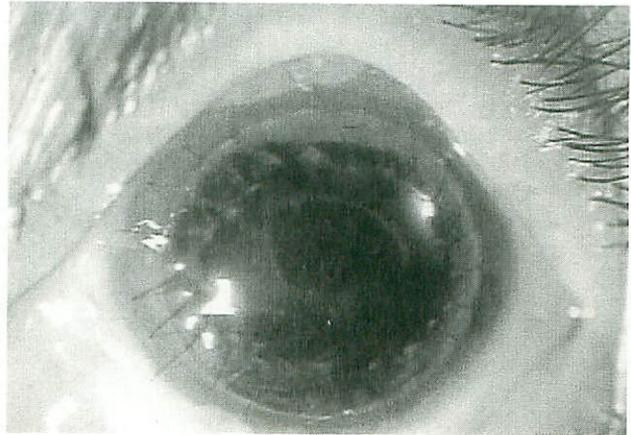


図4 術後前眼部写真

角膜の生着状況は良好で拒絶反応を認めない。移植片の上皮下に軽度の混濁が認められる。視力は0.2(矯正不能)。

今回の症例では、水晶体が脱臼・融解していたため早期に硝子体切除術を必要とする状態であったが、水疱性角膜症を呈していたため、硝子体腔を十分に透視することができなかった。そのため、人工角膜併用硝子体切除術が最良と考えられた。さらに、術後早期の視機能の回復を目的に全層角膜移植術、また術中の硝子体腔の炎症が乏しいことを確認のうえ、眼内レンズ縫着術も併施することとした。その結果、術後視力0.2を得た。Koenigら⁷⁾は、同時手術後の60%が手動弁、Gelenderら⁸⁾は、指数弁以下が54%と報告している。同時手術の術後視力がそれほど良好ではない理由は、従来の報告の対象が、外傷、ぶどう膜炎、網膜剥離、緑内障などに伴う角膜混濁の症例であり、術前の網膜・視機能がすでに悪かったためと推測している。今回、術後早期の視力改善は過去の報告例に比べて、術前の網膜の障害が軽微であったことも一因と考えられる。

本症例では、水晶体脱臼・融解に伴って水疱性角膜症を呈していたが、術後、視力は0.2、眼圧は良好にコントロールされ、そして角膜移植片の生着・透明性の保持という良好な経過をたどっている。このような症例に対する人工角膜併用同時手術は、術中の良好な視認性の確保、術後早期の視機能の改善に非常に有効であると考えられた。

文 献

- 1) Landers MB, Foulks GN, Landers DM et al : Temporary keratoprosthesis for use during pars plana vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 91 : 615-619, 1981
- 2) Eckardt C : A new temporary keratoprosthesis for pars plana vitrectomy. *Retina* 7 : 34-37, 1987
- 3) Toth MCA, Landers MB : A new wide-field temporary keratoprosthesis. *Retina* 13 : 353-354, 1993
- 4) Gallemore RP, Bokosky JE : Penetrating keratoplasty with

- vitreoretinal surgery using the Eckardt temporary keratoprosthesis : Modified technique allowing use of larger corneal grafts. *Cornea* 14 : 33-38, 1995
- 5) Gross JG, Feldman S, Freeman WR : Combined penetrating keratoplasty and vitreoretinal surgery with the Eckardt temporary keratoprosthesis. *Ophthalmic Surg* 21 : 67-72, 1990
- 6) Garcia-Valenzuela E, Blair NP, Shapiro MJ et al : Outcome of vitreoretinal surgery and penetrating keratoplasty using temporary keratoprosthesis. *Retina* 19 : 424-429, 1999
- 7) Koenig SB, McDonald HR, Williams GA et al : Penetrating keratoplasty after placement of a temporary keratoprosthesis during pars plana vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 102 : 45-49, 1986
- 8) Gelender H, Vaiser A, Snader WB et al : Temporary keratoprosthesis for combined penetrating keratoplasty, pars plana vitrectomy, and repair of retinal detachment. *Ophthalmology* 95 : 897-901, 1988

* * *