

特発性 uveal effusion syndrome に対する硝子体手術の有効性

大喜多隆秀, 恵美 和幸, 豊田恵理子, 上野千佳子, 澤田 浩作, 澤田 憲治
松村 永和, 森田 真一, 櫻本 大作, 大八木智仁, 池田 俊英

大阪労災病院眼科

要 約

目 的 : Uveal effusion syndrome に対する硝子体手術の有効性について検討した。

対象と方法 : 6 例 6 眼の uveal effusion syndrome を硝子体切除術, 経網膜網膜下液排除, 液-ガス置換, 汎網膜光凝固術で治療した。小眼球を伴う 3 例については, シリコンオイルタンポナーデを施行した。

結 果 : 小眼球を伴わない uveal effusion では 3 例全例で網膜復位を得た。小眼球を伴う症例では 3 例中 2 例に強膜開窓術の追加, 併用を必要とし, 1 例で脈絡膜出血を生じた。1 例は復位し, 2 例ではシリコンオイル下での網膜復位である。6 例中 5 例で視力の改善を得

た。

結 論 : 小眼球を伴わない uveal effusion の症例では, 硝子体手術は速やかな網膜復位が得られるため視力回復に有用と考えられた。しかし, 小眼球を伴う症例では硝子体手術に伴う合併症も多いため, まず強膜開窓術を選択し, 無効な場合に硝子体手術を考慮すべきと考えられた。(日眼会誌 112 : 472—475, 2008)

キーワード : uveal effusion syndrome, 硝子体手術, 小眼球, 強膜開窓術

Efficacy of Vitreous Surgery for Uveal Effusion Syndrome

Takahide Ohkita, Kazuyuki Emi, Eriko Toyoda, Chikako Ueno, Kousaku Sawada, Kenji Sawada
Nagakazu Matsumura, Shinichi Morita, Daisaku Kashimoto, Tomohito Oyagi and Toshihide Ikeda

Department of Ophthalmology, Osaka Rosai Hospital

Abstract

Purpose : To evaluate the efficacy of pars plana vitrectomy for uveal effusion syndrome retrospectively.

Subjects and methods : Six patients (six eyes) with uveal effusion syndrome (UE) underwent vitrectomy followed by internal drainage of subretinal fluid, fluid-gas exchange, and pan-retinal photocoagulation. Three of these cases with nanophthalmos underwent silicone oil injection.

Results : The retina became reattached in all cases. The silicone oil was not removed in two of the three cases with nanophthalmic eyes. Two cases of the three cases with nanophthalmic eyes needed to perform full thickness sclerostomy additionally, and

in one case subchoroidal hemorrhage occurred. The visual acuity finally improved in five out of the six eyes.

Conclusions : In cases of uveal effusion without nanophthalmic, vitrectomy hastens quick reattachment of the retina and may result in better visual outcome. But in cases of nanophthalmic eyes, it would be better to perform sclerostomy first.

Nippon Ganka Gakkai Zasshi (J Jpn Ophthalmol Soc 112 : 472—475, 2008)

Key words : Uveal effusion syndrome, Pars plana vitrectomy, Nanophthalmos, Full thickness sclerostomy

I 緒 言

Uveal effusion syndrome (以下 UE) は 1963 年に Scheppens¹⁾によって報告された体位変換に伴う網膜下液の

移動を特徴とする漿液性網膜剥離である。UE に対する外科的治療は 1983 年に Gass²⁾が強膜開窓術を報告して以来, 有効な方法とされてきた^{3)~5)}。しかし, 再発⁴⁾⁵⁾や無効な症例⁶⁾⁷⁾が散見されることが問題である。さらに,

別刷請求先 : 591-8025 堺市北区長曾根町 1179-3 大阪労災病院眼科 大喜多隆秀
(平成 19 年 7 月 4 日受付, 19 年 12 月 5 日改訂受理)

Reprint requests to : Takahide Ohkita, M.D. Department of Ophthalmology, Osaka Rosai Hospital, 1179-3 Nagasonecho, Kita-ku, Sakai 591-8025, Japan

(Received July 4, 2007 and accepted in revised form December 5, 2007)

手術後も網膜剥離の消退に時間を要して視力不良となる例があるなど課題も多い⁸⁾。一方、UE に対する硝子体手術は早期に網膜復位を得られる点で有用と考えられているが⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾、小眼球の有無で有効性を検討した報告はない。今回著者は、6 例の UE で硝子体手術の有効性を、小眼球の有無で検討したので報告する。

II 症 例

対象は 1997 年 7 月から 2004 年 3 月までに UE を発症した、男性 3 例 3 眼、女性 3 例 3 眼、年齢は 47~83 歳 (平均 67.5 歳)、剥離期間は 7 日~4 か月 (平均 1.7 か月) である。経過観察期間は 2007 年 4 月までの平均 5 年 7 か月である。全例とも体位変換による網膜下液の移動を伴う非裂孔原性漿液性網膜剥離を認め、蛍光眼底造影写真では網膜血管からの蛍光漏出は認めなかった。硝子体手術は輪部で 360° の結膜・テノン囊切開を行い、白内障を認めた場合には超音波白内障同時手術を行った。後部硝子体剥離を作製後、最周辺部硝子体まで切除した。経網膜的に網膜下液排液を施行後、液-空気置換を行って術中復位を得たうえで、全周の赤道部から周辺部網膜にかけて網膜光凝固術を施行した。眼軸長が 16 mm 以下のものを小眼球とし、タンポナーデは小眼球症例にはシリコンオイルを、正常眼軸長の症例にはガスタンポナーデを行った。

以下に代表的な経過をたどった症例 1, 2, 4 (表 1) について症例呈示する。

症 例 1) 47 歳男性

主 訴：視力低下。

既往歴：遠視性弱視。

現病歴：両眼とも弱視のため、矯正視力 0.3 前後であった。1996 年 4 月頃から、左眼の視力低下と上方の線のゆがみを自覚していたが放置していた。1996 年 8 月 9 日近医受診時、網膜剥離を指摘され、8 月 19 日紹介受診した。

初診時所見：視力は右 (0.2× +19.0 D)、左 (0.02× +19.0 D)、眼圧は右 16 mmHg、左 9 mmHg。左眼下方 2 象限に及ぶ脈絡膜剥離と可動性の高い網膜剥離が存

在した。眼軸長は右 15.37 mm、左 15.1 mm で超音波 B モード上、両眼に著明な強膜肥厚を認めた。右眼にも軽度の網膜剥離を認めたが、経過観察中に消失した。フルオレセイン蛍光眼底造影写真では、顆粒状の過蛍光と低蛍光の入り混じった、いわゆる Leopold spots を呈していた。網膜下への蛍光漏出は認めなかった。

治療と経過：1996 年 8 月 28 日硝子体手術と汎網膜光凝固術、シリコンオイル注入術を施行した。術中所見でも強膜は硬く、著明に肥厚していた。術後、眼底周辺部に網膜下液を認め、減少傾向が認められないため、9 月 12 日に直筋付着部から後極側に、2, 4, 8, 10 時の 4 象限で、3×3 mm の強膜全層を切除する強膜開窓術を追加して網膜下液の消失を得た。1997 年 10 月 6 日の時点で左視力 (0.1 p× +22.5 D) である。その後、白内障の進行を認めたため、1997 年 11 月 13 日、超音波白内障手術と眼内レンズ挿入術、シリコンオイル抜去術を施行した。2007 年 4 月の時点まで、左眼に網膜剥離の再発は認めていない。

症 例 2) 67 歳女性

主 訴：視力低下。

既往歴：1998 年 12 月、近医にて両眼水晶体囊外摘出術と眼内レンズ挿入術施行。

現病歴：白内障手術後に左眼網膜剥離を指摘され 1998 年 12 月 17 日紹介受診。

初診時所見：視力は右 (0.06× +14.0 D ⊂ cyl -4.5 D Ax 140°)、左 (0.09× +16.5 D ⊂ cyl -5.0 D Ax 70°)、眼圧は右 14 mmHg、左：眼振のため測定不能。左眼眼底には下方 2 象限に及ぶ脈絡膜剥離と可動性の高い網膜剥離が存在した。眼軸長は右 12.6 mm、左 10.2 mm で超音波 B モード上、著明な強膜肥厚を認めた。

治療と経過：1998 年 12 月 18 日角膜輪部より 1.5 mm の位置で、輪部と水平に強膜創を作製して硝子体手術を行ったが、この位置が既に網膜であったため、3 か所の網膜裂孔となった。毛様体扁平部はほとんど存在しない状態であった。周辺部硝子体切除中に脈絡膜出血を来したため閉創した。緊急的に脈絡膜出血除去目的で、直筋付着部から後極部に 3×3 mm の大きさで、4 時と 8 時

表 1 6 症例の結果

症例	性別	年齢	術眼	初回手術	追加手術	タンポナーデ物質	術前矯正視力	術後矯正視力	眼軸長 (mm)	強膜肥厚	剥離期間
1	男性	47 歳	左眼	PPV + SO	SS → IOL + SO 抜去	SO	0.02	0.06	15.1	有	4 か月
2	女性	67 歳	左眼	PPV + SS	PPV + SO	SO	0.09	0.02	10.2	有	10 日
3	男性	73 歳	右眼	PPV + IOL		SO	手動弁	0.02	15.5	有	3 か月
4	女性	83 歳	左眼	PPV + IOL		C ₃ F ₈	0.04	0.4	21.8	有	1 か月
5	女性	61 歳	右眼	PPV + IOL		C ₃ F ₈	0.7	1.0	21.5	無	1 日
6	男性	74 歳	右眼	PPV + IOL		SF ₆	0.07	0.15	22.6	無	2 か月

PPV：経強膜硝子体切除術，SO：シリコンオイル注入術，SS：強膜開窓術，IOL：超音波白内障手術と眼内レンズ挿入術。

の2象限に強膜全層切除を行い、手術を中止した。1999年1月4日、まず脈絡膜出血を排除した後に前回の強膜剝離を使用して硝子体手術を施行し、網膜下液を排液後に汎網膜光凝固術を行い、シリコンオイル注入術を施行した。その後、シリコンオイル抜去術を勧めたが、再手術を希望されないため経過観察中である。術後最終視力は左(0.02×+16.0D⊂cyl-1.5D A×90°)で、2007年4月まで帯状角膜変性や眼圧上昇、網膜剝離の再発は認めていない。

症例4) 83歳女性

主訴：視力低下。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：2003年12月頃から左眼の視力低下を自覚し、2004年1月6日近医受診。網膜剝離を指摘され、1月28日に紹介受診した。

初診時所見：視力は右(0.02×+17.0D)、左0.04(矯正不能)、眼圧は右4mmHg、左12mmHg。左眼眼底には下方2象限に及ぶ脈絡膜剝離と可動性の高い網膜剝離を認めた。眼軸長は右21.89mm、左21.75mm、で超音波Bモード上は強膜肥厚を疑わせ、ultrasound biomicroscope(以下UBM)でも強膜肥厚と毛様体剝離を認めた。右眼は40年前の白内障手術後より、黄斑変性のため視力不良。血液生化学検査、胸部X線検査では異常なし。フルオレセイン蛍光眼底造影写真は、本人の希望により施行していない。

治療と経過：2004年1月29日、超音波白内障手術と硝子体手術を行った。網膜下液排液後に汎網膜光凝固術を施行し、ガスタンポナーデには12% C₃F₈を使用した。2007年4月の時点で左視力(0.4×-1.5D⊂cyl-3.0D A×90°)、網膜剝離の再発は認めていない。

III 結 果

6例中3例は眼軸長16mm以下の小眼球症例であった。小眼球症例のうち2例に対しては強膜開窓術を行っており、その内の1例では脈絡膜出血と医原性裂孔を生じたため、緊急措置として直筋付着部から後極部に3×3mmの大きさで、4時と8時の2象限に強膜全層切除を行った。他の1例は硝子体手術のみでは網膜復位を得られなかったため、直筋付着部から後極側に、2、4、8、10時の4象限で、3×3mmの強膜全層にわたる強膜開窓術の追加が必要であった。小眼球的3例にはタンポナーデにシリコンオイルを、正常眼軸長の2例にC₃F₈、1例にSF₆を使用した。小眼球的3例中2例ではシリコンオイルを抜去していないが、小眼球を伴わない症例では3例とも網膜は復位し、2007年4月まで再発も認めていない。視力は術中に脈絡膜出血を来した1例を除いた5例で、2段階以上向上し(図1)、術後視力は剝離期間が短いものほど良好な傾向にあった(表1)。

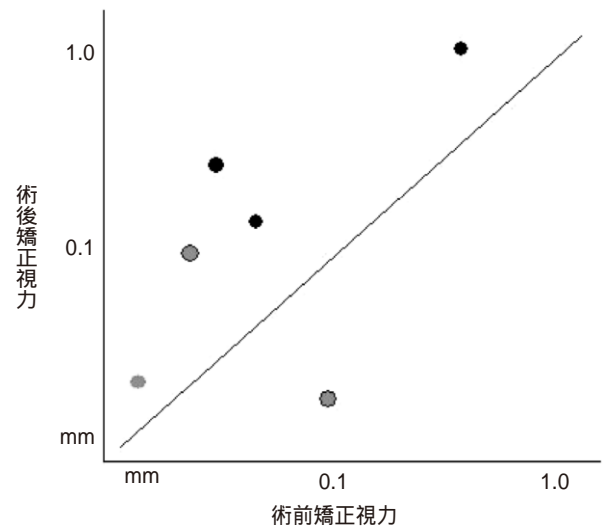


図1 術前後の矯正視力変化。

6眼中3眼は正常眼軸長であり、ガスタンポナーデで治療した。3眼は小眼球でシリコンオイルタンポナーデを行い、そのうち2眼は強膜開窓術の追加または併用を必要とした。mm：手動弁。

- ：非小眼球(n=3), ●：小眼球(n=3),
- ◐：強膜開窓術併用(n=2)。

IV 考 按

UEでは、強膜組織異常による強膜透過性の低下と渦静脈のうっ滞のために、脈絡膜組織液の貯留が生じて滲出性網膜剝離を発症する。そして、その結果生じる網膜色素上皮障害がさらに病態を悪化させると考えられている¹¹⁾。この機序から、強膜開窓術が奏功しにくい症例では、網膜色素上皮障害のために網膜下液の吸収が不十分であると推測される。実際UEでは、長期間の網膜剝離が存在していた眼と同様の網膜色素上皮の変性が存在することが報告されており¹²⁾、強膜開窓術を行っても網膜剝離が遷延し、視力回復が不良である原因の一つと考えられる。

田上、宇山¹³⁾らは、UEを小眼球的の有無と強膜肥厚の有無によってI~III型に分類し、I型は小眼球と強膜肥厚を伴うもの、II型は小眼球は認めず強膜肥厚のみを認めるもの、III型は小眼球も強膜肥厚も認めないものとしている。そして、強膜肥厚を認めるI型、II型には強膜開窓術は有効であるが、強膜肥厚を認めないIII型には無効であると報告している¹⁴⁾。しかし、I型・II型であっても強膜開窓術が無効な症例が散見され⁶⁾⁷⁾、UEに対する硝子体手術の有用性が報告されている⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾が、病型別の検討はなされていない。

今回の我々の経験では、小眼球を伴わないUEでは強膜肥厚はないかあっても軽度であり(III型)、解剖学的な異常は少なく、眼内液の眼外への流出障害は少ないと考えられる。したがって、硝子体手術で網膜下液を排除し

て術中復位を得ることは、早期に網膜色素上皮機能の回復と視細胞障害の防止を図ることができる点で有効であると思われた。

UE ではしばしば再発が問題となるが⁴⁾⁵⁾、今まで報告された UE に対する硝子体手術では再発防止を目的として、汎網膜光凝固が行われた報告はない^{8)~10)}。本術式における眼内汎網膜光凝固による網膜固定は、UE の再発を予防し、長期的な視力維持のうえでも有効な方法と考えられた。また、Ⅲ型の UE には裂孔の見つからない裂孔原性網膜剥離など強膜に原因のないさまざまな症例が含まれる場合があり¹¹⁾、原因検索の意味からも、小眼球を伴わない UE に対する硝子体手術は積極的に試みてよいと考えられた。

一方、眼軸長が 16 mm 以下の小眼球症例 (I 型) では、すべての症例に著明な強膜肥厚を認めており、毛様体扁平部もほとんど存在しなかった。小眼球を伴う 3 例についてはシリコンオイルタンポナーデを施行しており、そのうちの 2 例では強膜開窓術の追加、併用が必要であった。強膜開窓術の追加が必要であったことから、小眼球症例においては、強膜組織の異常に伴う眼外への眼内液の流出障害が著しいため、硝子体手術のみでは限界があると思われた。

また、小眼球を伴う 1 例では、角膜輪部より 1.5 mm の位置で輪部と水平に強膜創を作製して硝子体手術を行ったが、この位置が既に網膜であったために 3 か所の網膜裂孔となった。小眼球症例では、毛様体扁平部が狭いという解剖学的異常を伴っていることが多く、硝子体手術時の強膜創作製時に網膜裂孔を生じることがあり注意が必要である。UBM で輪部から毛様体扁平部までの距離を術前に確認して作製するなど、今後さらなる術式の工夫が必要と思われる。

小眼球を伴う UE では強膜肥厚と毛様体扁平部が狭いという、2 つの大きな解剖学的異常を伴うために、硝子体手術が奏功しにくく合併症も増えるため、まずは強膜開窓術を試み、無効な場合にのみシリコンオイルでの長期タンポナーデに加え、強膜開窓術を併用した硝子体手術を考慮すべきと考えられた。

文 献

- 1) Schepens CL, Brockhurst RJ : Uveal effusion 1. clinical picture. Arch Ophthalmol 70 : 189—201, 1963.
- 2) Gass JDM : Uveal effusion syndrome. A new hypothesis concerning pathogenesis and technique of surgical treatment. Retina 3 : 159—163, 1983.
- 3) 湖崎 淳, 本間 哲, 宇山昌延, 福田富司男 : 高度遠視の真性小眼球症 Nanophthalmos に伴う uveal effusion の手術による治療. 臨眼 40 : 1236—1238, 1986.
- 4) 湖崎 淳, 藤本可保子, 岸本伸子, 宇山昌延 : Nanophthalmos に伴う uveal effusion の再発と再手術. 眼臨 85 : 2849—2851, 1991.
- 5) 秋山健一 : 真性小眼球の Uveal effusion に対する強膜切除術の効果の検討. 眼臨 81 : 1519—1522, 1987.
- 6) 佐宗幹夫, 吉田誠治, 久瀬真奈美, 土井素明, 江崎弘治, 宇治幸隆 : Uveal Effusion と脈絡膜剥離. 眼科手術 9 : 407—410, 1996.
- 7) 藤関義人, 高橋寛二, 山田晴彦, 松村美代, 黒田真一郎, 吉田宗徳 : 硝子体手術を行った nanophthalmos を伴う uveal effusion syndrome の 2 症例. 臨眼 55 : 787—791, 2001.
- 8) 近藤康子, 砂川光子, 沖波 聡 : Uveal effusion syndrome の長期経過. 眼紀 38 : 1352—1358, 1987.
- 9) Schneiderman TE, Johnson MW : A new approach to the surgical management of idiopathic uveal effusion syndrome. Am J Ophthalmol 123 : 262—263, 1997.
- 10) 京兼郁江, 安藤文隆, 笹野久美子, 鳥居良彦 : 特発性 uveal effusion に対する硝子体手術. 臨眼 53 : 1351—1353, 1999.
- 11) 高橋寛二 : Uveal effusion syndrome の病態, 診断と治療. 臨眼 53 : 119—127, 1999.
- 12) Forrester JV, Lee WR, Kerr PR, Dua HS : The uveal effusion syndrome and trans-scleral flow. Eye 4 : 354—365, 1990.
- 13) 田上伸子, 宇山昌延, 山田佳苗, 湖崎 淳, 大熊紘, 友田隆子 : Uveal effusion, 胸膜の組織学的所見. 日眼会誌 97 : 268—274, 1993.
- 14) 湖崎 淳 : Uveal effusion. 眼科診療プラクティス 6 : 176—178, 1993.