

レーザー脈絡網膜静脈吻合術後に脈絡膜硝子体新生血管を生じた 網膜中心静脈閉塞症の 1 例

松橋 英昭, 水谷 英之, 田村 正人, 中沢 満

弘前大学医学部眼科学教室

要 約

背 景：レーザー脈絡網膜静脈吻合術の後に重篤な血管新生合併症を来した網膜中心静脈閉塞症の 1 例を経験した。

症 例：50 歳, 男性. 右眼の非虚血型網膜中心静脈閉塞症. レーザー強凝固による脈絡網膜静脈吻合術の 2 週間後に, 照射部位から末梢側の網膜静脈閉塞と脈絡膜硝子体新生血管を生じ, 2 か月後に硝子体手術を行うに

至った。

結 論：本法の適応は慎重に選ぶべきであり, 実施後には密な経過観察が必要である. (日眼会誌 106 : 44-46, 2002)

キーワード：脈絡網膜静脈吻合術, 網膜中心静脈閉塞症, 脈絡膜硝子体新生血管, 硝子体手術

A Case of Choroidovitreous Neovascularization after Unsuccessful Laser Chorioretinal Venous Anastomosis for Central Retinal Vein Occlusion

Hideaki Matsuhashi, Hideyuki Mizutani, Masato Tamura and Mitsuru Nakazawa

Department of Ophthalmology, Hirosaki University School of Medicine

Abstract

Background : A case of nonischemic central retinal vein occlusion, which developed severe neovascular complication after unsuccessful laser chorioretinal venous anastomosis is reported.

Case : The patient was a 50-year-old man with nonischemic central retinal vein occlusion of the right eye. Two weeks after laser chorioretinal venous anastomosis attempt, closure of the venous segment distal to the anastomotic sites occurred and a choroidovitreous neovascularization developed, so that vitreous surgery was needed 2 months after

the laser attempt.

Conclusion : Laser chorioretinal venous anastomosis should be used only on carefully selected patients, and close follow-up is needed after this treatment. (J Jpn Ophthalmol Soc 106 : 44-46, 2002)

Key words : Chorioretinal venous anastomosis, Central retinal vein occlusion, Choroidovitreous neovascularization, Vitreous surgery.

I 緒 言

網膜中心静脈閉塞症 (central retinal vein occlusion : 以下, CRVO) に対する治療の一つとして, McAllister ら¹⁾²⁾の開発したレーザー脈絡網膜静脈吻合術は, 閉塞部位から末梢側の網膜静脈と脈絡膜血管との吻合を誘導し, うっ滞した網膜血流のバイパスを作るという斬新な手法である. しかし, 非虚血型 CRVO の自然経過は虚血型に比べれば良好であり^{3)~5)}, 吻合形成の確率が 33~54% と低く^{2)6)~8)}, 重篤な合併症が報告^{7)~10)}されたこ

とななどの理由から, 一般には普及していない. しかし, 薬物治療にもかかわらず非虚血型から虚血型へと進行していく症例は少なくない^{3)~5)}. 我々はそのような進行性の CRVO に対して本法を試みた後, 脈絡膜硝子体新生血管を生じた 1 例を経験した.

II 症 例

症 例：50 歳, 男性.

主 訴：右眼視力障害.

既往歴：高血圧・高脂血症の治療中.

別刷請求先: 036-8562 弘前市在府町 5 弘前大学医学部眼科学教室 松橋 英昭

(平成 12 年 12 月 30 日受付, 平成 13 年 6 月 25 日改訂受理)

Reprint requests to: Hideaki Matsuhashi, M.D. Department of Ophthalmology, Hirosaki University School of Medicine, 5 Zaifucho, Hirosaki 036-8562, Japan

(Received December 30, 2000 and accepted in revised form June 25, 2001)

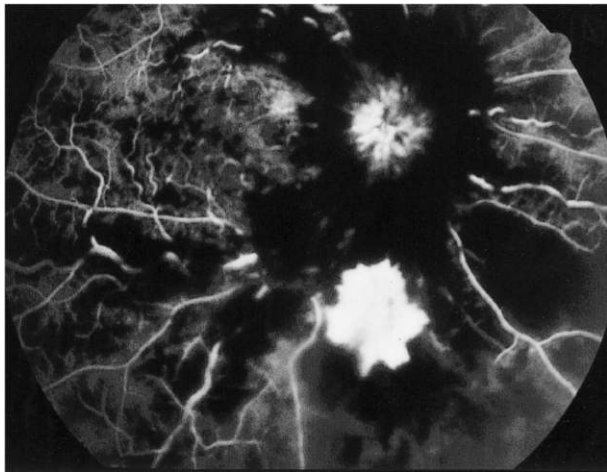


図 1 レーザー脈絡網膜静脈吻合術の 2 週後，フルオレセイン蛍光眼底造影。
視神経乳頭の下方に新生血管からの蛍光漏出。レーザー照射した網膜静脈の末梢領は閉塞している。

現病歴：右眼の視朦感を訴え、2000 年 2 月 25 日、当科を受診。

初診時所見：視力は右眼 0.5 (矯正不能)，左眼 0.8 (矯正 1.5)。前眼部および中間透光体に異常なし。右眼底に軽度の火焰状網膜出血，網膜静脈の拡張。左眼底は異常なし。フルオレセイン蛍光眼底造影 (以下，FA) では右眼に無血管野はなく非虚血型の CRVO と診断した。

経過：ワーファリン内服を主とした薬物療法にもかかわらず所見は悪化し，1 か月後，右眼視力は 0.1 (矯正不能) に低下したが，FA では未だ非虚血型であった。同年 3 月 30 日，静脈血流のうっ滞を改善する目的でレーザー脈絡網膜静脈吻合術を試みた。水平線を選けて網膜静脈の第 2～3 分枝を 3 か所選び，アルゴンレーザーの条件を出力 3.0 W，時間 0.1 秒，サイズ 50 μm とし，1 発目は網膜静脈壁に接する網膜の深部に焦点を合わせ，2 発目は網膜静脈を直接ねらって凝固した。血管への照射直後に少量の出血があったが，コンタクトレンズを介しての圧迫により容易に止血できた。2 週間後の FA では，レーザー照射した網膜静脈の灌流領域は完全閉塞しており，乳頭下方の照射部位には脈絡膜硝子体新生血管が確認された (図 1)。無血管野に対してレーザー光凝固を行ったが，線維血管増殖膜が形成され黄斑牽引と網膜下出血を併発し (図 2)，右眼視力は 0.02 (矯正不能) と低下したため，同年 5 月 29 日，超音波白内障乳化吸引術，経扁平部硝子体切除，汎網膜光凝固，眼内レンズ挿入を行った。術後 10 か月の経過観察で右眼視力は 0.1 (矯正不能) である。

III 考 按

強度のレーザー照射により網膜静脈壁と Bruch 膜が穿破された後，組織修復の過程で血管吻合が形成される



図 2 レーザー脈絡網膜静脈吻合術の 6 週後，硝子体手術前の眼底写真。
線維血管増殖膜が形成され黄斑牽引，網膜下出血を併発している。

可能性がある¹⁾。しかし，非虚血型 CRVO に対するレーザー吻合術の臨床報告²⁾⁶⁾⁷⁾によると，FA で吻合が確認されるまでの期間は 3～7 週間であり，側副血行路として機能するまでに少なからぬ時間を要する。すなわち，術後の数週間，その静脈分枝の灌流領域は術前にも増して重篤な循環障害に陥ると想像される。最近の報告⁸⁾でも，本法を施した 91 眼のうち 29% に末梢の静脈閉塞，20% に新生血管を生じており，故に，本法の適応からは虚血型 CRVO は除外するべきであり，また，術後に虚血が進行した場合には速やかに網膜光凝固を行うべきとされている。今回の症例では本法を試みた 2 週間後に FA で脈絡膜硝子体新生血管を確認し，直ちに虚血野への網膜光凝固を追加したが，結果的には線維血管増殖膜が形成され，硝子体手術を行わざるを得なくなった。本症例のように非虚血型であっても急速に網膜虚血が悪化しつつある症例，また，中間透光体混濁などのために光凝固が行いにくい症例に対しては，本法の適応は慎重であるべきであろう。また，有色人種では白人に比べて過剰凝固になる恐れがあるため，レーザー照射条件の設定についてもさらなる検討を要すると思われた。

本報告の要旨は第 39 回日本網膜硝子体学会で発表した。

文 献

- 1) McAllister IL, Constable IJ: Induced chorioretinal venous anastomosis in experimental retinal branch vein occlusion. Br J Ophthalmol 76: 615—620, 1992.
- 2) McAllister IL, Constable IJ: Laser-induced chorioretinal venous anastomosis for treatment of nonischemic central retinal vein occlusion. Arch Ophthalmol 113: 456—462, 1995.
- 3) Quinlan PM, Elman MJ, Bhatt AK, Mardesich

- P, Enger C** : The natural course of central retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol* 110 : 118—123, 1990.
- 4) **The Central Retinal Vein Occlusion Study** : Natural history and clinical management of central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol* 115 : 486—491, 1997.
- 5) 薦 祐人, 桜庭知己, 松橋英昭 : 網膜中心静脈閉塞症悪化の危険因子. *眼紀* 50 : 348—352, 1999.
- 6) **Fekrat S, Goldberg MF, Finkelstein D** : Laser-induced chorioretinal venous anastomosis for nonischemic central or branch retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol* 116 : 43—52, 1998.
- 7) **Browning DV, Antoszyk AN** : Laser chorioretinal venous anastomosis for nonischemic central retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 105 : 670—679, 1998.
- 8) **McAllister IL, Douglas JP, Constable IJ, Yu D** : Laser-induced chorioretinal venous anastomosis for nonischemic central retinal vein occlusion : Evaluation of the complications and their risk factors. *Am J Ophthalmol* 126 : 219—229, 1998.
- 9) **Eccarius SG, Moran MJ, Slingsby JG** : Choroidal neovascular membrane after laser-induced chorioretinal anastomosis. *Am J Ophthalmol* 122 : 590—591, 1996.
- 10) **Luttrull JK** : Epiretinal membrane and traction retinal detachment complicating laser-induced chorioretinal venous anastomosis. *Am J Ophthalmol* 123 : 698—699, 1997.
-