

## 高齢者弁状裂孔網膜剝離における後部硝子体未剝離の頻度

荻野 誠 周

栗原眼科病院

### 要 約

高齢者の弁状裂孔による網膜剝離に対して硝子体手術を施行した連続する 97 眼について、後部硝子体剝離の有無を調べた。術前および術中に乳頭前グリア環を確認できなかったものが 10 眼あった。そのうち、5 眼では手術の後部硝子体剝離によって後部硝子体未剝離であったことが確認された。弁状裂孔による網膜剝離において、後部

硝子体剝離を伴わないものが 5～10% に存在することが示唆された。(日眼会誌 100: 896—898, 1996)

キーワード：弁状裂孔，網膜剝離，後部硝子体剝離，硝子体手術

## Incidence of Lack of Posterior Vitreous Detachment in Retinal Detachment Caused by Flap Tear in the Elderly

Nobuchika Ogino

Kurihara Eye Hospital

### Abstract

I investigated whether posterior vitreous detachment is invariably associated with retinal detachment in the elderly caused by flap retinal tears. Of 97 eyes which underwent vitrectomy, Weiss' ring was not observed in 10 eyes during both the preoperative slit lamp microscope examination and the intraoperative surgical microscope observation. I proved by surgically detaching the posterior vitreous in 5 out of those 10 eyes that the posterior vitreous had not

yet become detached before the operation. My results suggest that posterior vitreous detachment may not be associated with 5 to 10% of cases of retinal detachment caused by flap retinal tears. (J Jpn Ophthalmol Soc 100: 896—898, 1996)

Key words: Flap retinal tear, Retinal detachment, Posterior vitreous detachment, Vitrectomy

## I 緒 言

弁状(馬蹄型)裂孔は、高齢者の網膜剝離の原因裂孔として大きな部分を占める<sup>1)2)</sup>重要なものである。この弁状裂孔は、後部硝子体剝離に伴って生じると解釈されている<sup>3)4)</sup>。ところが、弁状裂孔網膜剝離に対するバックリング手術後の増殖性硝子体網膜症、黄斑皺襞形成症あるいは黄斑円孔の硝子体手術において、後部硝子体剝離を作成できることを時に経験する。すなわち、弁状裂孔が必ずしも後部硝子体剝離に伴って生じているわけではないことが示唆される。この問題は常識を覆す重要な問題である。そこで、術中に人工的に後部硝子体を剝離することができる、すなわち、術前には後部硝子体剝離がないことを証明できる術式である硝子体手術を一次的に施行した高

齢者弁状裂孔網膜剝離を対象に、後部硝子体剝離が生じていない例がどのくらい含まれている可能性があるか検討した。

## II 対 象

対象は、1987年3月から1996年10月までの期間に、愛知医大眼科、栗原眼科病院、上飯田第一病院眼科において、著者が連続して一次的硝子体手術を施行した年齢40歳以上の、裂孔原性網膜剝離97例97眼、男性50例50眼、女性47例47眼である。年齢は46～75歳、62±10(平均値±標準偏差)歳である。固定皺襞のある例は除外した。いずれも剝離網膜に少なくとも1個の典型的な弁状裂孔があり、網膜弁には硝子体が付着していた。弁状裂孔は1眼平均1.4個(1～3個)、合計134個あり、そのうち

別刷請求先：348 埼玉県羽生市大字下岩瀬 289 栗原眼科病院 荻野 誠周  
(平成8年3月26日受付、平成8年7月1日改訂受理)

Reprint requests to: Nobuchika Ogino, M.D. Kurihara Eye Hospital, 289 Shimo-Iwase, Hanyu-shi, Saitama-ken 348, Japan

(Received March 26, 1996 and accepted in revised form July 1, 1996)

格子状変性に関係した弁状裂孔は55個41%であった。円孔を併発しているものが20眼あり、うち16眼は格子状変性巢内で、残り4眼は格子状変性とは関係のないものであった。後者の計6個の円孔のうち、4個は遊離した蓋が観察された。黄斑円孔を併発したものはなかった。術前、弁状裂孔はいずれも赤道部から渦静脈膨大部の間に存在すると判断され、術後にそれを確認した。弁状裂孔184個のうち、58個は上耳側、41個は上鼻側、25個は下耳側、10個が下鼻側にあった。網膜剥離はすべて胞状で、剥離の中心経線が上方にあるものが65眼で、剥離範囲が1～2象限のもの11眼、2～3象限のもの34眼、3～4象限のもの20眼、中心経線が下方にあるものが32眼で、1～2象限のもの11眼、2～3象限のもの21眼であった。後ぶどう腫や黄斑全層脈絡膜萎縮を伴う、いわゆる変性近視は、術後の細隙灯顕微鏡検査によれば、含まれていなかった。

術前には、倒像鏡検査の後、ゴールドマン三面鏡、90 D レンズ、スーパーフィールド®あるいはクワドラ・アスフェリック®レンズを適宜用いて細隙灯顕微鏡による眼底硝子体検査を行った。再手術を含めて94眼96.7%が復位したが、3眼は増殖性硝子体網膜症のため復位を得られなかった。術前に乳頭前グリア環を発見できなかった症例のうち、乳頭鼻側120度以上で網膜剥離がなかった2眼では、ブラシバックフラッシュニードルによる後部硝子体剥離操作<sup>5)</sup>を行ったが、それ以外の95眼では網膜吸引損傷の恐れのため施行しなかった。

### III 結 果

術前の細隙灯顕微鏡検査において、乳頭前グリア環(Weiss' ring)を発見できなかったものが10眼10.3%あった。これらはすべて硝子体手術中にも乳頭前グリア環を発見できなかった。これら10眼は後部硝子体剥離が生じていない可能性の高い症例であるといえる。患者年齢は48～65歳、58±5歳であり、平均年齢は対象群全体のそれより低かったが、統計学的に有意なものではなかった。弁状裂孔の数は1眼当たり1～2個、平均1.4個、合計14個で、位置は上耳側6個、上鼻側4個、下耳側2個、下鼻側2個と、数においても位置分布においても対象群全体と類似したものであった。

術前に乳頭前グリア環を発見できなかった10眼のうち、術中に後部硝子体剥離操作を行った2眼において、乳頭前グリア環と弁状裂孔後端近傍に連なる後部硝子体膜の出現をみた。これらは後部硝子体剥離が生じていなかったといえる。また、同じ10眼のうち、いったん網膜が復位した後に黄斑円孔、後部増殖性硝子体網膜症、黄斑皺襞形成症が各1眼に生じたが、これらの再硝子体手術時に後部硝子体剥離操作を行って、いずれも乳頭前グリア環と弁状裂孔周囲瘢痕近傍に連なる後部硝子体膜の出現をみた。これらも後部硝子体剥離が生じていなかったと

いえる。このように、計5眼5.2%で後部硝子体剥離が生じていなかったことが証明された。

以上のように、97眼の高齢者弁状裂孔網膜剥離のうち、少なくとも5眼5.2%に後部硝子体剥離が生じていず、さらに、術前術中に乳頭前グリア環を発見できなかった5眼5.2%に後部硝子体が未剥離である可能性が高かった。すなわち、後部硝子体が未剥離のものは5眼5.2%から10眼10.2%の間であると推定された。

### IV 考 按

高齢者の網膜弁状裂孔は網膜硝子体癒着の強い部分で硝子体の牽引によって生じ、その牽引力は後部硝子体剥離によって可動性の生じた硝子体ゲルに由来する。すなわち、後部硝子体剥離の進行縁での牽引によって弁状裂孔が生じると考えられている<sup>3)4)</sup>。後部硝子体剥離のない場合には弁状裂孔は生じないとする記載こそないが、後部硝子体剥離のない弁状裂孔はないか、まれか、あるいは例外的であると信じられていると思われる。

著者が一次的硝子体手術を施行した高齢者の弁状裂孔網膜剥離では、約5%が後部硝子体剥離を生じていず、さらに、約5%が後部硝子体剥離を生じていない可能性があった。結局、高齢者の弁状裂孔網膜剥離では5～10%程度の割合で、後部硝子体剥離のない弁状裂孔が含まれていると推定される。

後部硝子体剥離のない弁状裂孔は、いかなる機序で生じるのであろうか。おそらく、岸ら<sup>6)</sup>の後部硝子体皮質ポケットの拡大と、その後壁の後部硝子体皮質の膜状化があり、ポケット周辺縁で網膜硝子体癒着が強い例で、後部硝子体剥離に伴う弁状裂孔発生におけると同じような牽引が働いて、弁状裂孔が生じるものと推定される。

後部硝子体剥離による弁状裂孔網膜剥離なら剥離しているのは網膜のみであるが、ポケット縁での硝子体牽引による弁状裂孔網膜剥離なら、剥離しているのは網膜と後部硝子体膜が合わさったものとなる。したがって、後者では色素上皮細胞の増殖は網膜上ではなく、後部硝子体膜上に起こることになり、増殖を伴う後部硝子体膜の、増殖による収縮が増殖性硝子体網膜症の本態であることになる。このような増殖性硝子体網膜症は、結果に例示したごとく確かに存在する。硝子体網膜牽引症候群のごとく肥厚し部分剥離した後部硝子体膜は黄斑網膜に大きな牽引力を示す<sup>7)</sup>。薄く透明な後部硝子体剥離においても、その牽引力は黄斑円孔の原因<sup>8)</sup>となる。増殖を伴う後部硝子体膜が網膜に強い牽引力を示すことは、増殖糖尿病網膜症や陈旧網膜静脈分枝閉塞症に続発した後部硝子体膜症候群をみれば容易に知れる。Tolentinoら<sup>9)</sup>は後部硝子体未剥離あるいは後部硝子体部分剥離が増殖性硝子体網膜症の発生に関係していることを示唆している。後部硝子体剥離の有無が増殖性硝子体網膜症の発症や重症度にどのような影響を与えるか興味深いところである。

ここで検討した弁状裂孔網膜剝離は当該施設に連続して受診したのではなく、単に著者が連続して硝子体手術を施行したものにすぎない。したがって、症例の集まり方に偏りがある可能性は高く、弁状裂孔網膜剝離全体をうまく反映しているかどうか問題がある。弁状裂孔の形成に後部硝子体剝離が関与していないものがどの程度あり、それがどのような特徴をもち、増殖性硝子体網膜症あるいは黄斑皺襞形成症にどのように関与するのか、疫学的な調査が望まれる。

#### 文 献

- 1) 荻野誠周：網膜剝離の網膜裂孔による分析。塚原勇(編)：眼科 Mook, 20, 網膜剝離。金原出版, 東京, 14-24, 1983.
- 2) Tanihara H, Okinami S, Minami H, Ohnishi-Nio T, Tachi-Ogawa N, Ogino N: Clinical features of retinal detachment in the elderly. *Ophthalmologica* 209: 203-207, 1995.
- 3) Schepens C: Retinal detachment and allied diseases. WB Saunders, Philadelphia, Vol 1, 202-204, 1983.
- 4) Michels RG, Wilkinson CP, Rice TA: Retinal detachment. CV Mosby, St Louis, 45-48, 1990.
- 5) 荻野誠周：切迫黄斑円孔および早期黄斑円孔の手術成績。臨眼 46: 1457-1463, 1992.
- 6) 岸 章治, 横塚健一, 戸部圭子：黄斑前硝子体液化囊。日眼会誌 92: 1881-1888, 1988.
- 7) 荻野誠周：硝子体網膜牽引症候群。日本の眼科 58: 1167-1171, 1987.
- 8) Gass JDM: Idiopathic senile macular hole: Its early stages and pathogenesis. *Arch Ophthalmol* 106: 629-639, 1988.
- 9) Tolentino FI, Schepens CL, Freeman HM: Vitreoretinal disorder. WB Saunders, Philadelphia, 481-485, 1976.