

| | | | |
|-------------|--|--------|---------|
| 氏 名（本籍） | 川 ^{かわ} 名 ^な 啓 ^{けい} 介 ^{すけ} （茨城県） | | |
| 学 位 の 種 類 | 博 士（医 学） | | |
| 学 位 記 番 号 | 博 乙 第 2216 号 | | |
| 学位授与年月日 | 平成 18 年 5 月 31 日 | | |
| 学位授与の要件 | 学位規則第 4 条第 2 項該当 | | |
| 審 査 研 究 科 | 人間総合科学研究科 | | |
| 学 位 論 文 題 目 | Ciliary body edema after scleral buckling surgery for rhegmatogenous retinal detachment （裂孔原性網膜剥離に対する強膜内陥術後の毛様体浮腫） | | |
| 主 査 | 筑波大学教授 | 医学博士 | 川 上 康 |
| 副 査 | 筑波大学助教授 | 博士（医学） | 和 田 哲 郎 |
| 副 査 | 筑波大学講師 | 博士（医学） | 伊 藤 聡 |
| 副 査 | 筑波大学講師 | 医学博士 | 坪 井 康 次 |

論 文 の 内 容 の 要 旨

（目的）

裂孔原性網膜剥離に対する強膜内陥術後に急性閉塞隅角緑内障を発症することがある。この原因として強膜内陥術による脈絡膜血管の閉塞と、その結果に引き起こされる脈絡膜のうっ血と毛様体の前方回転が考えられる。過去に網膜剥離術後に超音波生体顕微鏡（UBM）を用いて毛様体の浮腫を評価した報告があるが、手術による強膜内陥の位置との関係や経時的変化については明らかではない。術後の毛様体浮腫を評価することは閉塞隅角緑内障の発症に関しても有益な情報をもたらす。そのため本研究は UBM を用いて網膜剥離術後の毛様体と前房深度の変化を経時的・定量的に評価することを目的とした。

（対象と方法）

筑波大学附属病院で裂孔原性網膜剥離に対して強膜内陥術を施行した 44 名 46 眼（男性 28 名 30 眼，女性 16 名 16 眼；平均年齢は 43.7 ± 18.1 歳）を評価した。白内障以外の眼疾患や以前に眼の手術既往があるものは除外した。網膜剥離の形態により術式を決定し、輪状縮結併用群 19 眼と部分バックル群 27 眼に分けて検討した。年齢，性，網膜剥離の範囲に有意な差はなかった。UBM は Rion 社 UX-02 を使用し，毛様体厚（毛様体浮腫）と前房深度の測定を術前，術後 3，7，14，28 日に行った。毛様体厚は角膜を中心に 8 方向で強膜岬から 3mm 後方の位置で測定し，前房深度は角膜中央で測定した。得られた画像は測定者とは別の検者が NIH image（National Institute of Health）を使用して解析した。

（結果）

初回手術により全例で網膜復位が得られた。術後 3 日で 46 眼中 14 眼において上脈絡膜浸出液が認められた。輪状縮結群では 19 眼中 9 眼の 47.3% で，部分バックル群では 27 眼中 5 眼の 18.5% で上脈絡膜浸出液が認められた。輪状縮結併用群で有意に浸出液が多く認められた。毛様体厚は平均で術前（ 0.361 ± 0.069 mm）に比べ術後 3 日（0.626 mm），7 日（0.501 mm），14 日（0.405 mm）と増加していた。特に 3 日後をピークに徐々

に減少し、術後28日(0.372mm)では術前と同じレベルまで回復していた。術後3,7日において全眼でバックルに対応する方向の毛様体厚(0.639mm)とバックルのない方向の毛様体厚(0.601mm)を比較すると、バックルに対応する方向の毛様体厚が有意に大きかった。部分バックル群でも同様にバックルに対応する方向の毛様体厚がバックルのない方向の毛様体厚より大きかった。輪状縮結群では逆にバックルのない方向の毛様体厚が大きかった。毛様体厚と眼圧、渦静脈の閉塞数、網膜冷凍凝固の数、網膜下液排出の有無、眼内ガス注入の有無、術前の網膜剥離範囲を比較したが、重回帰分析で関連はみられなかった。全眼では前房深度が術後3日で2.721mmと低下していた。特に輪状縮結群では術後3日で有意な低下がみられたが、部分バックル群では有意な低下はみられなかった。術後3日で前房深度と眼圧の関係は認められなかった。

(考察)

網膜剥離に対する強膜内陥術後に毛様体浮腫が見られたことから、部分バックルや輪状縮結術により網脈絡膜循環が障害されることが明らかになった。毛様体浮腫の結果、毛様体前方回転が生じ、前房深度が低下し、閉塞隅角緑内障を発症しうる。輪状縮結と部分バックルを比較すると輪状縮結の方が大きな毛様体浮腫を呈し、また、上脈絡膜浸出液がより多かったことから、輪状縮結の方が部分バックルよりも網脈絡膜循環の障害が大きいことが考えられた。バックルのある側とない方向を比較するとバックルのある側の方で毛様体浮腫が大きかったことから、バックルによる機械的圧迫が毛様体浮腫の原因のひとつであると考えられた。前房深度に関しては輪状縮結併用群で有意に減少したが、部分バックル群での減少はみられなかった。このことから、輪状縮結では部分バックルより強い毛様体浮腫を引き起こし、前方回転による前房深度の低下を引き起こしやすいことが明らかになった。そのほかの原因としては輪状縮結による硝子体の前方圧迫も関与すると考えられた。以上のことから、輪状縮結併用群では閉塞隅角緑内障発症のリスクが増加すると考えられた。網膜剥離術後には明らかな脈絡膜剥離がなくても毛様体浮腫と前房深度の減少が起きる。バックルによる内陥部に対応する方向の毛様体浮腫が強くなり、特に輪状縮結を併用すると毛様体浮腫が大きくなり、閉塞隅角緑内障のリスクが増加する。網膜剥離術後の閉塞隅角緑内障予防のためには輪状縮結より部分バックルの方が望ましいと考えられた。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究により、裂孔原性網膜剥離に対して強膜内陥術を施行する場合に、閉塞隅角緑内障予防のためには輪状縮結より部分バックルの術式が望ましいことが判明した。網膜剥離に対する手術術式決定への臨床応用が期待できる価値ある論文である。研究者は超音波生体顕微鏡を使用することによって、前眼部疾患の病態を画像的に評価し多くの知見を得ており、更なる研究の発展が期待できる。

よって、著者は博士(医学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。