

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第 号
------	---------

氏 名 小南 梓

論 文 題 目


Restoration of Cone Interdigitation Zone Associated With  
 Improvement of Focal Macular ERG After Fovea-Off  
 Rhegmatogenous Retinal Reattachment

(中心窩剥離を伴う裂孔原性網膜剥離術後の機能と形態の検討)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

勝野 雅央 


名古屋大学教授

委員

門松 健治 

名古屋大学教授

委員

長 紀 恒之 

名古屋大学教授

指導教授

寺崎 浩子 

## 論文審査の結果の要旨

別紙 1 - 2

黄斑部中心窩の剥離を伴う裂孔原性網膜剥離(fovea off RRD)は術後網膜復位が得られても視力不良や変視の残る症例が多く、網膜光干渉断層計(OCT)による復位後の網膜構造についての研究が多くなされている。しかしその構造変化と相関する視機能の評価法として自覚検査である視力や視野を用いた報告が多い。そこで本研究では黄斑局所網膜電図(FMERG)を用いて網膜機能を他覚的に評価し、その変化とOCTにおける網膜構造変化との相関について解析した。術後1か月から6か月にかけて、FMERGのa波、b波の潜時の短縮と振幅の増大を認め、OCTではellipsoid zone(EZ)、cone interdigitation zone(CIZ)、網膜外層面積は有意に増大した。FMERG b波振幅の改善度とCIZの伸長度および網膜外層面積の増大度は有意に相関した。本研究によりfovea off RRDの術後の治癒過程において、FMERGの改善にはEZではなくCIZの回復がより密接に関係しており、網膜機能の回復の指標となる可能性が示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 本研究において有意な相関をみた黄斑局所ERGとOCTにおける各パラメーターの回復が悪かった場合、予後の予測に用いることは可能であるが、網膜の復位がすでに得られている以上現状では患者の視機能の改善を測ることは不可能である。
2. 測定を行ったそれぞれのラインにおける輝度はもともと不均一であるため、本研究においては僚眼と比較することで定量の客観性を保つように考慮した。輝度が低い部分は高い部分に比して構造の回復が起きていないと考えられる。
3. 本研究において解析を行ったOCTにおける構造は人眼の網膜組織切片との比較により、視細胞の構造を反映していることが確認される。これらの構造の視細胞における局在は、近年開発の進んでいる補償光学を用いた網膜画像において、それぞれ視細胞の内節や外節の一部を反映していることが報告されている。
4. 黄色局所ERGの記録は明室でコンタクトレンズを挿入し座位で行う。5Hzの刺激頻度で行い、200~300回程度の加算平均をする。記録時間は1分程度である。
5. 網膜剥離が発生した時の感覚網膜の状態は、過去の動物モデルを用いた報告によれば、剥離後12時間後の電子顕微鏡像において大小のちぎれた外節とその膨化がみられ、内節、外節ともに時間の経過とともに消失する様子が確認されている。
6. 黄斑局所ERGのb波以後の陰性波はPhNR(photopic negative response)と言われ、神経節細胞の電位を反映すると言われている。

本研究は黄斑局所網膜電図を用いた客観的検査において、中心窩剥離を伴う網膜剥離術後の治癒過程における網膜の機能と形態の変化について明らかにしたものである。

以上の理由により、本研究は博士(医学)の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

## 試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※甲第	号	氏名	小南 梓
試験担当者	主査 勝野 雅夫		副査 門和 健治	長崎 恒一
	指導教授		寺崎 浩子	
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黄斑局所ERGとOCTの所見による治療介入の余地について</li> <li>2. ELM、EZ、CIZの輝度の不均一さの測定における影響や意味について</li> <li>3. OCTにおける3本の高反射のラインの組織学的な裏付けについて</li> <li>4. 黄斑局所ERGの記録について</li> <li>5. 網膜剥離が生じた時の視細胞の状態について</li> <li>6. 黄色斑局所ERGのb波以後の成分について</li> </ol> <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、眼科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				