

## 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 大岩和博

論 文 題 目

Half-dose photodynamic therapy for chronic central serous  
chorioretinopathy evaluated by focal macular electroretinograms

(黄斑部局所網膜電図により評価された慢性中心性漿液性脈絡網膜症に  
対する半量光線力学的療法)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

久場 博司 


名古屋大学教授

委員

曾根 三千彦 


名古屋大学教授

委員

勝野 雅央 

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

今回、慢性中心性漿液性脈絡網膜症（CSC）に対するベルテポルフィン半量光線力学的療法（hPDT）治療が黄斑の生理機能に与える影響を、黄斑部局所網膜電図（FMERGs）で評価した。網膜下液は 14 眼中 13 眼で消退した。最大矯正視力は治療後 1 か月から有意に改善した。治療後に視力の悪化や暗点を自覚した患者はいなかった。FMERGs において、a 波の振幅は治療後 12 か月で有意に改善した。b 波の振幅は治療後 12 か月で改善したが有意ではなかった。a 波の潜時は治療後 6 か月以降で有意に改善し、b 波の潜時も治療後 3 か月以降で有意に改善した。治療後に有意な波形の悪化は無かった。よって本研究は、hPDT が慢性 CSC に対して安全かつ良好な治療選択肢であることを示した。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 慢性 CSC では PDT により異常な脈絡膜血管の透過性亢進が抑制される。それに伴い脈絡膜の内圧が低下し、網膜色素上皮による外側血液網膜関門が回復することで網膜下への漿液成分の漏出が停止し、網膜下液の吸収に伴い漿液性網膜剥離が消失する。視細胞が網膜色素上皮細胞と再接着することにより、視細胞の代謝が改善されることで機能が改善し、一次ニューロンである視細胞の活動を表す a 波は振幅が増加し潜時が短縮する。そして二次ニューロンの活動を表す b 波も振幅が増加し潜時が短縮すると考えられている。
2. 罹患期間が長いと網膜色素上皮の萎縮が広範囲となり、網膜外層の菲薄化もみられる。中心窩網膜が菲薄化した症例では網膜下液が消失しても、視力の改善幅が少なく正常値まで回復しない例が多いと報告されている。これは遷延化した網膜剥離により網膜色素上皮細胞と視細胞に不可逆性の障害が生じた結果と考えられている。さらに障害が進行すると網膜に嚢胞様変化をきたす。このような症例では PDT に対して治療抵抗性を示すことが報告されている。網膜下液貯留量の一つの指標として網膜下液の丈があるが、急性 CSC では網膜下液の丈は網膜感度の低下と相関があったが、視力とは相関が無かったとの報告がある。
3. 慢性型 CSC に対する半量 PDT と標準量 PDT のランダム化比較試験の報告があり、網膜下液の消失率は同等で、視力の改善も同等であった。標準 PDT 施行例では、脈絡膜新生血管の発症や網膜色素上皮萎縮の悪化など合併症の報告が散見されるが、半量 PDT でそれら合併症の発生率はまれである。また慢性 CSC に対する標準量 PDT 前後の黄斑機能を FMERGs で評価した報告はない。

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	大岩和博
試験担当者	主査	久場博司	曾根三彦	勝野雅史
	指導教授	寺崎浩子		

## (試験の結果の要旨)

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。

1. 半量光線力学的療法により黄斑部局所網膜電図のa波とb波に潜時短縮や振幅増加が生じる機序について
2. 慢性中心性漿液性脈絡網膜症の罹患期間や網膜下液貯留量が治療効果に及ぼす影響について
3. 半量光線力学的療法と標準量光線力学的療法の治療効果の違いについて

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。