

Direct comparison of retinal structure and function in retinitis pigmentosa by co-registering microperimetry and optical coherence tomography

船津, 淳

<https://hdl.handle.net/2324/4060073>

出版情報 : 九州大学, 2019, 博士 (医学), 課程博士
バージョン :

権利関係 : © 2019 Funatsu et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License,

(別紙様式2)

氏名	船津 淳			
論文名	Direct comparison of retinal structure and function in retinitis pigmentosa by co-registering microperimetry and optical coherence tomography			
論文調査委員	主査	九州大学	教授	神野 尚三
	副査	九州大学	教授	大賀 正一
	副査	九州大学	教授	今井 猛

論文審査の結果の要旨

網膜色素変性症 (RP) は遺伝性の網膜変性疾患で、夜盲や視野狭窄を初期症状として、最終的には中心視力が低下し、失明に至る。中心視力は RP 患者の QOL に直結しており、病状把握や治療薬開発には、黄斑機能を正確に反映する指標の確立が必須である。

黄斑機能の評価には、これまで視力や視野検査など主観的な検査が用いられてきたが、近年の眼底三次元画像解析 (OCT) の進歩に伴い、網膜構造の微細な変化を客観的かつ正確に捉えることができるようになった。今回申請者らは、黄斑の特定部位の網膜感度を測定できるマイクロペリメトリー (MP-3) と、OCT での同部位の網膜構造を比較し、RP 患者の黄斑部における網膜機能-構造の関連性を調べた。

30名の RP 患者を対象として、MP-3 で黄斑周囲半径 8°の範囲 (40 検査点) の網膜感度を測定した。OCT で網膜全層厚 (total retinal thickness: TRT)・網膜外層厚 (outer retinal thickness: ORT) を計測し、MP-3 の各刺激点における網膜感度と網膜厚の相関関係を黄斑周囲 2° (4点)、4° (12点)、6° (12点)、8° (12点) で解析した。

TRT と網膜感度は 2°から 6°で中等度に相関し {2° [中央値 $\rho = 0.59$ 四分位範囲 (IQR) (0.38–0.72)], 4° [$\rho = 0.59$ (0.55–0.68)], 6° [$\rho = 0.60$ (0.54–0.63)]}、8°では弱い相関を示した [$\rho = 0.27$ (0.19–0.48)]。ORT は、2°から 6°で強い相関を示し {2° [$\rho = 0.72$ (0.60–0.81)], 4° [$\rho = 0.71$ (0.75–0.67)], 6° [$\rho = 0.70$ (0.54–0.74)]}、8°で中程度の相関を示した [$\rho = 0.34$ (0.29–0.53)]。ORT は、TRT と比較して網膜感度とより強く相関していた ($p = 0.018$)。これらから、6°離心率内の ORT は網膜感度と強く相関しており、ORT 測定は RP の黄斑機能と病態進行の評価に役立つ可能性が示唆された。

以上の成績はこの方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験ではまず、共著者が10名を超えることから申請者が主体的な役割を果たしていることを確認した。次に、論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行い、おおむね満足すべき回答を得た。よって調査委員合議の結果、試験は合格と決定した。