




## 学位論文審査の結果の要旨

平成 29年 12月 12日

審査委員	主査	田宮 隆 		
	副主査	舛形 尚 		
	副主査	南野 哲男 		
願出者	専攻	分子情報制御医学	部門	病態制御医学
	学籍番号	14D745	氏名	真鍋 耕一郎
論文題目	Metamorphopsia associated with central retinal vein occlusion			
学位論文の審査結果	<input checked="" type="radio"/> 合格 <input type="radio"/> 不合格 (該当するものを○で囲むこと。)			

〔要旨〕

【背景】近年、抗VEGF薬が網膜静脈閉塞症における黄斑浮腫への治療適応となり、治療後の視力予後は大きく改善した。一方、治療により黄斑浮腫が軽快した後も歪視が残存し、見え方の質を下げる原因となっている。そこで、今回、我々は網膜中心静脈閉塞症(CRVO)に伴う歪視を定量化し、網膜形態との関連性を検討した。

【対象と方法】対象は2014年9月から2016年4月に当院を受診し、急性CRVOに伴う黄斑浮腫に対して抗VEGF治療を行った連続症例28例28眼。歪視は治療前と治療1ヶ月後、6ヶ月後にM-CHARTSを用いて測定した。網膜形態はOCTを用い、中心窩網膜厚、中心窩から水平、垂直方向の黄斑部網膜全層厚・外層厚・内層厚、漿液性剥離の有無と垂直方向の高さ、嚢胞様黄斑浮腫の有無、Ellipsoid zone (EZ)、Interdigitation zone (IZ) の連続性の破綻を評価した。ピアソンの相関係数を用いた。

【結果】治療前は14眼に歪視を認めた。抗VEGF薬投与1ヶ月後、6ヶ月後ともに黄斑浮腫は軽快し、視力も改善した。しかし、歪視の程度は1ヶ月後、6ヶ月後ともに有意な改善を認めず、治療6ヶ月後も歪視を16眼で認めた。治療1ヶ月後、6ヶ月後の歪視の程度は、それぞれの時点におけるEZ、IZの連続性の破綻と有意な相関を認めた。治療6ヶ月後の歪視の程度は、治療前の歪視の程度、治療1ヶ月後の歪視の程度、EZ、IZの連続性の破綻と有意な相関を認めた。

【考案】治療後の歪視の程度は、EZ、IZの連続性の破綻との相関が見られた。歪視の程度が網膜外層の形態異常、特に視細胞の配列の乱れに依存している可能性が示された。

【結論】急性期CRVOにおいて、浮腫消失後も歪視は残存する傾向が強い。抗VEGF薬による治療後の歪視はEZ、IZの連続性の破綻との相関が認められた。

本研究は網膜中心静脈閉塞症における歪視に関する研究であり、抗VEGF薬による治療前、治療後の網膜形態を測定し、分析することで、加療による黄斑浮腫消失後も歪視が残存し、その程度は網膜外層の形態異常と相関関係があることを指摘した。結果に対する十分な考察もなされている。本研究で得られた成果は、未だ諸説ある網膜静脈閉塞症における歪視の原因が網膜外層の視細胞の配列の乱れであることを示唆するものであり、学術的価値が高い。

審査においては、

1. 使用した抗VEGF薬の差異における、治療効果や予後の違いはあるのか。
2. 治療前に歪視が自覚できていない可能性に対する考察。
3. 虚血性、非虚血性で結果に差異が生じなかった理由。
4. 全身的な薬物療法は適応となっているのか。
5. M-CHARTS以外の歪視の測定法での再現性はどうか。
6. 網膜中心静脈閉塞症の予防法について。
7. より長期的な歪視の残存予測について。
8. BRVOと比し、CRVOのほうが歪視の程度が軽かった理由。
9. 歪視を改善させる治療法に関する考察。

などについて多数の質問が行われた。申請者はいずれにも明確に応答し、医学博士の学位授与に値する十分な見識と能力を有し、本論文は博士（医学）の学位論文に十分値するものと判定した。

掲 載 誌 名	PLOS ONE		
(公表予定) 掲 載 年 月	2017年 10月	出版社(等)名	Public Library of Science

(備考) 要旨は、1, 500字以内にまとめてください。