

別紙1-1

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 北川 周太

論 文 題 目

BETTER PROGNOSIS FOR EYES WITH PRESERVED FOVEAL DEPRESSION

AFTER INTRAVITREAL RANIBIZUMAB INJECTION FOR MACULAR EDEMA


SECONDARY TO CENTRAL RETINAL VEIN OCCLUSION

(中心窩陥凹の残存する網膜中心静脈閉塞眼はラニビズマブ硝子体内注射療法後の予後が良い)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

高橋 雅英 

名古屋大学教授

委員

長 縄 恒二 

名古屋大学教授

委員

曾 根 三千彦 

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

今回、光干渉断層計 (OCT) を用い網膜中心静脈閉塞 (CRVO) に伴う黄斑浮腫の形態を解析し、CRVO に伴う黄斑浮腫の治療として広く用いられている抗血管内皮増殖因子 (抗 VEGF) 製剤の硝子体内注射療法の中心窩陥凹の残存を伴う CRVO 眼に対する治療予後を検討した。黄斑浮腫を伴う CRVO 眼を治療前の OCT において、中心窩陥凹の残存の有無により 2 群に分類し、後ろ向きに検討した。注射回数、治療後視力において中心窩陥凹残存有り群で優位に良好であった。陥凹有り群と陥凹無し群の治療前因子を二群間比較すると、陥凹有り群では有意に年齢が若く、治療前の中心領域網膜厚が薄かった。これまでに報告されている予後予測因子としては、治療前の年齢が若いこと、治療前の中心窩網膜厚が薄いことが予後良好であると報告されている。今回の研究では治療前の中心窩陥凹の残存が抗 VEGF 硝子体内注射療法の予後良好因子であ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. 中心窩を中心とする約 0.5mm の部位では神経線維層・神経節細胞層・内網状層・内顆粒層は存在せず、視細胞内節外節と外顆粒層が存在しているのみで、網膜血管はなく無還流領域となっているため、脈絡膜毛細血管からの浸透拡散により栄養を受ける。この周囲約 0.5mm~1.5mm の部位である黄斑部は神経節細胞層・内顆粒層・外網状層が最も厚く、網膜毛細血管網が 3 層に分布している。内境界膜から内顆粒層までの内層は網膜中心動脈抹消の毛細血管から、外網状層から色素上皮層の外層は主に脈絡膜毛細血管より栄養を受ける。
2. 内側血液網膜関門 (網膜血管内皮細胞同士の tight junction : 血液成分の血管外への漏出を防ぐ) と外側血液網膜関門 (網膜色素上皮細胞同士の tight junction : 脈絡毛細血管板からの漏出を防ぐ) の二つにより血液から網膜の神経細胞は隔離されている。血液網膜関門は FAG (フルオロセインナトリウム分子量 377) や ICG (イソシアニドグリーン分子量 775) で破綻を確認する。主に、FAG では網膜血管を観察するのに用い、ICG は脈絡膜血管異常を観察するのに用いる。
3. 中高年では高血圧・動脈硬化、若年では視神経乳頭血管炎などの炎症疾患や白血病などの血液疾患が原因となることが多い。CRVO は視神経内の網膜中心静脈内に血栓が形成されることにより発症する。網膜静脈分枝閉塞症は、網膜動静脈交差部での静脈の閉塞による。網膜動静脈の交差部では両血管が外膜を共有していることで、細動脈硬化により動脈が静脈を圧迫して閉塞に至らしめたり、動脈の圧迫により屈曲した静脈内での血流の乱流により血管内皮が障害され血栓が生じ閉塞が起これると考えられている。

本研究は、CRVO の安全な治療法を確立するうえで、重要な知見を提供した。

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

別紙2

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※甲第	号	氏名	北川 周太
試験担当者	主査	高橋 雅典	長 紀 恒 二	曾根 三千彦
	指導教授	幸崎 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. 黄斑部・中心窩陥凹の解剖学的特徴について
2. 網膜血液関門について
3. 網膜静脈閉塞症の発症の原因について

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。