

授与番号	甲第 1874 号
------	-----------

## 論文内容の要旨

### The Relationship Between the Outer Retina Structure in the Early Postoperative Period of Vitrectomy and 3-month Postoperative Visual Acuity in Rhegmatogenous Retinal Detachment

(裂孔原性網膜剥離に対する硝子体手術の術後早期における網膜外層の構造と術後3か月後の視力の関連)

(五日市そら, 橋爪公平, 黒坂大次郎, 村井憲一, 新田順福)

(Journal of Iwate Medical Association 74巻, 4号, 令和4年10月掲載)

#### I. 研究目的

裂孔原性網膜剥離 (RRD) は硝子体手術によって約 9 割が初回手術で復位するが, 黄斑を含む RRD の場合, 術後の視力予後はバラツキがあり予測がつきづらい. 今回我々は, OCT 画像を用いて, 術後早期の黄斑部の網膜外層の形態学的な回復が, 最終的な視機能と関連するかどうかを検討した.

#### II. 研究対象ならび方法

2019 年 4 月から 2020 年 3 月までに岩手医大で黄斑を含む裂孔原性網膜剥離に対して硝子体手術を施行した症例で, 初回手術で復位し, 3 カ月以上経過を観察することができた症例を対象とした. 眼内充填ガスが消失する術後 1 カ月の水平断の OCT 画像を元に, 中心窩付近の Ellipsoid zone (EZ) の輝度, 中心窩での EZ から RPE までの距離, EZ の連続性を調べ, それらと術後 3 カ月の視力との相関を調べた.

### III. 研究結果

対象の症例は 32 例 32 眼で, 平均年齢  $59.4 \pm 11.0$  歳, 男性 25 眼, 女性 7 眼であった. 術前, 術後 3 か月の視力は, それぞれ  $0.513 \pm 0.308$ ,  $0.366 \pm 0.388$  だった. 術後 3 か月の log MAR 視力と, 術後 1 か月の EZ の輝度 (Coefficient:  $-0.533$ ,  $P < 0.001$ , Pearson's correlation coefficient), EZ から RPE までの距離 (Coefficient:  $-0.533$ ,  $P < 0.001$ , Pearson's correlation coefficient) との間に負の相関関係が見られた.

### IV. 結 語

黄斑部を含む RRD は, 術後 1 か月の EZ の輝度が高い症例や EZ から RPE までの距離が長い症例で, 視力予後が良好であった. 眼内充填ガスが消失する術後 1 か月の OCT 画像で, 網膜外層を観察することで視力予後が推測できる可能性が考えられた.

### V. 学位申請後経過

※1 最終審査後, Journal of Iwate Medical Association 74 巻, 4 号に 2022 年 10 月掲載予定.

※2 査読による内容の変更は不要であった.

## 論文審査の結果の要旨

### 論文審査担当者

主査 教授 吉岡 邦浩 (放射線医学講座)  
副査 教授 人見 次郎 (解剖学講座人体発生学分野)  
副査 准教授 村井 憲一 (眼科学講座)

裂孔原性網膜剥離は硝子体手術により約9割で剥離網膜の復位が期待できるが、黄斑部を含む場合には術後の視力回復はまちまちで、予後の予測が困難な病態とされる。本研究論文は、網膜の詳細な断層画像が得られる光干渉断層計 (Optical Coherence Tomography, OCT) を用いて、黄斑部を含む裂孔原性網膜剥離の術後早期の網膜の形状から視力の予後予測が可能かを検討した論文である。黄斑を含む裂孔原性網膜剥離に対して硝子体手術を施行した32例32眼に対して手術の1ヶ月後にOCTを施行し、中心窩付近のEllipsoid zone (EZ) の輝度、EZからretinal pigment epithelium (RPE) までの距離、EZの連続性に着目し、それらと術後3ヶ月の視力との相関を評価した。その結果、術後3ヶ月の視力は、術後1ヶ月のEZの輝度およびEZからRPEまでの距離との間に相関が認められた。一方、術後3ヶ月の視力とEZの連続性との間には相関は認められなかった。

先行研究では網膜剥離の術後の視力は3~6ヶ月で安定することが報告されているが、OCTを用いてEZの輝度およびEZからRPEまでの距離を測定することで、術後1ヶ月という早い時期に視力の予後を予測できる可能性を示しており、患者の社会復帰や就労支援を考えるうえで有益な知見が得られている。学位に値する論文である。

## 試験・試問の結果の要旨

網膜剥離に対する硝子体手術や術後の視力回復、OCTによる網膜外層の観察方法や評価方法等について試問を行い、適切な回答を得た。学位に値する学識を有していると考えられる。また、学位論文の作成にあたって、剽窃・盗作等の研究不正は無いことを確認した。

## 参考論文

- 1) Rho/myocardin-related transcription factor A (MRTF-A) pathway plays an important role in TGF- $\beta$ -induced epithelial mesenchymal transition in retinal pigment epithelial cells (ミオカルディン関連転写因子Aは網膜色素上皮細胞におけるTGF- $\beta$ により誘導される上皮間葉転換移行に重要である) (田中うみ 他5名と共著)  
岩手医学雑誌, 72巻, 5号 (2020) : p217-230.
- 2) 高度な眼瞼腫脹血腫除去術で軽快した眼窩リンパ管腫内血腫の1例 (五日市そら他5名と共著)  
岩手医学雑誌, 2021年 掲載予定