

論 文 内 容 要 旨

題目 Optical coherence tomography parameters predictive of visual outcome after anti-VEGF therapy for retinal vein occlusion
(網膜静脈閉塞症に対する抗 VEGF 療法後の光干渉断層計を用いた視機能予後予測)

著者 Akiko Fujihara-Mino, Yoshinori Mitamura, Naoki Inomoto, Hiroki Sano, Kei Akaiwa, Kentaro Semba

平成 28 年 7 月 18 日発行 Clinical Ophthalmology 第 10 巻

1305 ページから 1313 ページに発表済み

内容要旨

目的： 網膜静脈閉塞症 (retinal vein occlusion; RVO) は代表的な網膜虚血疾患であり、その合併症の中でも黄斑浮腫は視力低下の原因として重要である。近年、RVO に合併した黄斑浮腫に対する抗血管内皮細胞増殖因子 (vascular endothelial growth factor; VEGF) 薬の硝子体内注射が行われるようになり、良好な治療成績が報告されている。しかし一部には黄斑浮腫が治癒しても視機能が十分に改善しない症例がある。近年、スペクトラルドメイン光干渉断層計 (spectral domain optical coherence tomography; SD-OCT) が開発され、黄斑浮腫の定量的な評価や視細胞が存在する網膜外層の評価が可能になった。

今回、我々は SD-OCT を用いて、RVO に合併した黄斑浮腫に対する抗 VEGF 薬治療後の視力および網膜感度予後に関係する因子を調べた。

方法： 網膜静脈閉塞症後に黄斑浮腫をきたし、ベバシズマブまたはラニビズマブの硝子体内注射を行った 57 眼において視力、MP-1 による網膜感度検査、SD-OCT 検査を治療前および治療の 1、3、6 か月後、最終受診時に行った。SD-OCT では黄斑浮腫の程度として中心網膜厚、黄斑体積を測定し、また網膜外層構造の評価として外境界膜 (external limiting membrane; ELM)、Ellipsoid zone (EZ) の連続性、Foveal bulge (FB) の有無、視細胞外節長を計測した。

結果： 経過観察期間は平均 17.8 ヶ月であった。46 眼で治療開始後 1.5 ± 0.9 ヶ月に黄斑浮腫が消退した。

治療前の中心網膜厚、黄斑体積は 6 か月後および最終受診時の視力、網膜感

様式(8)

度とそれぞれ相関していた ($P < 0.005$)。

黄斑浮腫消褪時の ELM、EZ の連続性および FB の有無は 6 か月後および最終受診時の視力、網膜感度と相関していた ($P < 0.05$)。視細胞外節長は 6 か月後および最終受診時の視力、最終受診時の網膜感度とは相関していたが ($P < 0.05$)、6 か月後の網膜感度との相関は認めなかった。

多変量解析では治療前の黄斑体積が治療後の視力と網膜感度に最も強く相関していた ($P < 0.05$)。

結論： RVO に合併した黄斑浮腫に対する抗 VEGF 療法において、治療前の大きな中心網膜厚と黄斑体積、黄斑浮腫消褪時の ELM、EZ の連続性および FB の消失、短い視細胞外節長は視機能予後不良因子である。

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲医第 1334号	氏名	藤原 亜希子
審査委員	主査 大森 哲郎 副査 勢井 宏義 副査 井本 逸勢		

題目 Optical coherence tomography parameters predictive of visual outcome after anti-VEGF therapy for retinal vein occlusion

(網膜静脈閉塞症に対する抗 VEGF 療法後の光干渉断層計を用いた視機能予後予測)

著者 Akiko Fujihara-Mino, Yoshinori Mitamura, Naoki Inomoto, Hiroki Sano, Kei Akaiwa, Kentaro Semba

平成 28 年 7 月 18 日発行 Clinical Ophthalmology 第 10 巻
 1305 ページから 1313 ページに発表済み
 (主任教授 三田村 佳典)

要旨 網膜静脈閉塞症 (retinal vein occlusion; RVO) は代表的な網膜虚血疾患であり、その合併症の中でも黄斑浮腫は視力低下の原因として重要である。近年、RVO に合併した黄斑浮腫に対する抗血管内皮細胞増殖因子 (vascular endothelial growth factor; VEGF) 薬の硝子体内注射が行われるようになり、良好な治療成績が報告されている。またスペクトラルドメイン光干渉断層計 (spectral domain optical coherence tomography; SD-OCT) の開発により、黄斑浮腫の定量的な評価や視細胞が存在する網膜外層の評価が可能になった。

本研究では SD-OCT を用いて、RVO に合併した黄斑浮腫に対する

抗 VEGF 薬治療後の視機能予後に関係する因子を調べた。

RVO 後に黄斑浮腫をきたしベバシズマブまたはラニビズマブの硝子体内注射を行った 57 眼において、視力検査、マイクロペリメーター1による網膜感度検査および SD-OCT 検査を、治療前、治療の 1、3、6 か月後および最終受診時に行った。SD-OCT では黄斑浮腫の程度として中心網膜厚、黄斑体積を測定し、網膜外層構造の評価として外境界膜 (external limiting membrane; ELM) および ellipsoid zone (EZ) の連続性の有無、foveal bulge (FB) の有無、視細胞外節長を計測した。

得られた結果は以下の通りである。

- 1) 治療前の中心網膜厚、黄斑体積は 6 か月後および最終受診時の視力、網膜感度とそれぞれ相関していた ($P < 0.005$)。
- 2) 黄斑浮腫消退時の ELM、EZ の連続性および FB の有無は 6 か月後および最終受診時の視力、網膜感度と関連していた ($P < 0.05$)。視細胞外節長は 6 か月後および最終受診時の視力、最終受診時の網膜感度とは相関していたが ($P < 0.05$)、6 か月後の網膜感度との相関は認めなかった。
- 3) 多変量解析では治療前の黄斑体積が治療後の視力と網膜感度に最も強く相関していた ($P < 0.05$)。

以上より、RVO に合併した黄斑浮腫に対する抗 VEGF 療法において、治療前の黄斑体積の大きさが最も相関の強い視機能予後不良因子であることが明らかとなった。本研究の結果は、RVO に伴う黄斑浮腫の治療において臨床的意義の大きい所見であり、学位授与に値すると判定した。