

令和 5 年 5 月 7 日現在

機関番号：10107

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2022

課題番号：20K18333

研究課題名(和文)黄斑浮腫の病態解明と予後予測因子の同定

研究課題名(英文)Elucidation of the pathogenesis of macular edema and identification of prognostic factors

研究代表者

大野 晋治(Ono, Shinji)

旭川医科大学・その他・客員講師

研究者番号：50571890

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：黄斑浮腫を引き起こす主要な疾患である加齢黄斑変性を対象に、OCTとOCT Angiographyを用いて、光線力学的療法前後の脈絡膜の微小循環の変化を新規アルゴリズムを用いて評価した。また、治療後1年の追跡調査を行い、光線力学的療法を通常用量で行った群(通常用量群)と半量で行った群(半量群)によって再発率に差があるかを検討した。結果として、光線力学的療法により脈絡膜の微小循環が変化し、その変化は治療後1年まで持続することが明らかとなった。また、通常用量群と半量群の再発率に統計学的な有意差はなかった。上記の知見について学会発表および論文投稿を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

加齢黄斑変性は黄斑浮腫や出血を繰返し、視機能が低下する疾患である。加齢黄斑変性の治療の中心は抗VEGF薬の硝子体内注射であるが、薬剤は高額で複数回投与が必要なため、経済的・時間的負担が大きい。近年、加齢黄斑変性の病態に脈絡膜が深く関与していることが明らかとなり、脈絡膜に作用する光線力学的療法(PDT)が注目されているが、いまだその治療法は標準化されていない。本研究の意義は加齢黄斑変性に対してPDTを施行し、OCT Angiographyを用いて網脈絡膜循環の観点からその作用と治療効果を明らかとしたことである。また、複数のプロトコルでPDTを行っており、治療の最適化の一助となるものである。

研究成果の概要(英文)：We used OCT and OCT Angiography to evaluate changes in choroidal microcirculation before and after photodynamic therapy in age-related macular degeneration, a major disease that causes macular edema, using a novel algorithm. In addition, we conducted a follow-up survey for 1 year after treatment, and examined whether there was a difference in the recurrence rate between the group that underwent photodynamic therapy at the normal dose (regular dose group) and the group that underwent the half dose (half dose group). As a result, it was found that photodynamic therapy altered choroidal microcirculation, and the alterations persisted up to 1 year after treatment. In addition, there was no statistically significant difference in recurrence rates between the normal dose group and the half dose group. I made a conference presentation and submitted a paper on the above findings.

研究分野：網脈絡膜循環

キーワード：加齢黄斑変性 脈絡膜体積 OCT Angiography

様式 F-7-2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実績報告書（研究実績報告書）

所属研究機関名称		旭川医科大学	機関番号	10107
研究代表者	部局	その他		
	職	客員講師		
	氏名	大野 晋治		

1. 研究種目名 若手研究 2. 課題番号 20K18333

3. 研究課題名 黄斑浮腫の病態解明と予後予測因子の同定

4. 補助事業期間 令和2年度～令和4年度

5. 研究実績の概要

黄斑浮腫を引き起こす主要な疾患である加齢黄斑変性を対象に、OCTとOCT Angiographyを用いて、光線力学的療法前後の脈絡膜の微小循環の変化を新規アルゴリズムを用いて評価した。また、治療後1年の追跡調査を行い、光線力学的療法を通常用量で行った群(通常用量群)と半量で行った群(半量群)によって再発率に差があるかを検討した。結果として、光線力学的療法により脈絡膜の微小循環が変化し、その変化は治療後1年まで持続することが明らかとなった。また、通常用量群と半量群の再発率に統計学的な有意差はなかった。上記の知見について学会発表および論文投稿を行った。

6. キーワード

網脈絡膜循環 脈絡膜体積 加齢黄斑変性 OCT Angiography

7. 研究発表

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Miki Sato-Akushichi, Shinji Ono, Tatsuro Taneda, Gerd Klose, Asuka Sasamori, Youngseok Song	4. 巻 15
2. 論文標題 One-Year Outcome of Combination Therapy with Full or Reduced Photodynamic Therapy and One Anti-Vascular Endothelial Growth Factor in Pachychoroid Neovascularopathy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Pharmaceuticals (Basel)	6. 最初と最後の頁 483
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ph15040483	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1版

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 種田達朗、佐藤美紀、大野晋治、宋勇錫
2. 発表標題 Pachychoroid neovascularopathyに対する全量光線力学的療法と抗VEGF注射の併用治療成績
3. 学会等名 日本眼科学会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

8. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

計0件（うち出願0件 / うち取得0件）

9. 科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

10. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

-

11. 備考

-

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Miki Sato-Akushichi, Shinji Ono, Tatsuhiro Taneda, Gerd Klose, Asuka Sasamori, Youngseok Song	4. 巻 15
2. 論文標題 One-Year Outcome of Combination Therapy with Full or Reduced Photodynamic Therapy and One Anti-Vascular Endothelial Growth Factor in Pachychoroid Neovascularopathy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Pharmaceuticals (Basel)	6. 最初と最後の頁 483
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ph15040483	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 種田達朗、佐藤美紀、大野晋治、宋勇錫
2. 発表標題 Pachychoroid neovascularopathyに対する全量光線力学的療法と抗VEGF注射の併用治療成績
3. 学会等名 日本眼科学会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------