

京都大学	博士 (医学)	氏 名	上田 奈央子
論文題目	Macular Choroidal Thickness and Volume of Eyes With Reticular Pseudodrusen Using Swept-Source Optical Coherence Tomography (波長掃引光源型光干渉断層計を用いた reticular pseudodrusen 眼の黄斑部脈絡膜厚および体積の検討)		
(論文内容の要旨)			
<p>加齢黄斑変性(age-related macular degeneration:AMD)は進行性に重篤な視力障害を生じる重要な疾患であるが、その発症機序については不明な点も多い。軟性ドレーゼンは後期 AMD の危険因子であるが、近年、特徴的なドレーゼンである reticular pseudodrusen が従来のドレーゼンよりも後期 AMD との関連性が強いことを示唆する報告が相次ぎ、重要視されている。光干渉断層計(optical coherence tomography:OCT)を含む種々の画像機器の開発により、reticular pseudodrusen の形態や局在については様々な知見が得られるようになってきたが、原因や発症機序、後期 AMD に至るメカニズムについてはいまだ不明である。蛍光眼底造影所見や OCT 等の画像所見より、reticular pseudodrusen 眼では脈絡膜の循環障害が見られ、その進展パターンが脈絡膜実質や血管と関連しているという報告がある。また組織学的に脈絡膜血管数の減少が見られるという報告もある。これらの知見は reticular pseudodrusen の病態に脈絡膜の変化が関与している可能性を示唆するが、実際に reticular pseudodrusen を認める生体眼における脈絡膜の形態はこれまで不明であった。</p> <p>従来の OCT では網膜より深部に存在する脈絡膜の鮮明な描出は困難であったが、近年開発された長波長レーザーを光源に用いた OCT では脈絡膜深部の描出が可能である。Reticular pseudodrusen を認める生体眼における脈絡膜の形態を調べるために、波長掃引光源型 OCT (swept-source OCT: SS-OCT) を用いて reticular pseudodrusen 眼 38 眼と、正常眼 14 眼の黄斑部を撮影した。黄斑部は中心窩から半径 0.5mm、1.0mm、1.5mm 以内に分割し、半径 0.5mm の円外はさらに上方、耳側、下方、鼻側の 4 領域に分割し、得られた三次元データより各部位の平均脈絡膜厚/体積を測定した。Reticular pseudodrusen 眼はさらに後期 AMD を伴わない群(Group1)、滲出型 AMD を伴う群(Group2)、萎縮型 AMD を伴う群(Group3)に分類し、病型別に平均脈絡膜厚/体積を測定した。また、三次元データより脈絡膜血管の水平断面画像を構築後に脈絡膜血管面積を算出し、Group1 と正常眼で比較した。</p> <p>Reticular pseudodrusen 群と正常群との間で年齢、眼軸長に有意差を認めなかった。黄斑部各領域の平均脈絡膜厚/体積は、reticular pseudodrusen 眼では正常眼と比較しいずれの部位でも有意に減少していた (<math>P &lt; 0.020</math>) が、reticular pseudodrusen 眼の 3 群間では有意差を認めなかった。脈絡膜血管面積は reticular pseudodrusen 眼では正常眼に比べ有意に減少していた (<math>P = 0.037</math>)</p> <p>SS-OCT を用いて、reticular pseudodrusen 眼では後期 AMD の合併の有無に関わらず、黄斑部全領域において脈絡膜厚/体積が減少しており、また脈絡膜の血管領域も減少していることが示された。これらの結果は reticular pseudodrusen の発症に脈絡膜循環障害が関連している可能性を強く示唆するものである。循環障害の改善が脈絡膜萎縮、ひいては後期 AMD への進行リスクを減らす可能性があり、本研究の結果は AMD の新しい治療戦略につながるものといえる。</p>			

(論文審査の結果の要旨)
<p>Reticular pseudodrusen (RPD) は後期加齢黄斑変性 (age-related macular degeneration; AMD) との関連性が注目されているが、原因や AMD 発症機序などは不明である。画像や組織研究によりその病態に脈絡膜変化の関与が示唆されている。</p> <p>これまで困難であった脈絡膜深部の描出が可能である波長掃引光源型光干渉断層計 (swept-source optical coherence tomography: SS-OCT) を用いて RPD 眼 38 眼と正常眼 14 眼の黄斑部平均脈絡膜厚/体積を測定し両者間で比較した。前者はさらに後期 AMD 無し群 (Group1)、滲出型 AMD 群 (Group2)、萎縮型 AMD 群 (Group3) に分類した。三次元データより構築した水平断面画像にて脈絡膜血管面積を算出し Group1 と正常眼で比較した。</p> <p>黄斑部平均脈絡膜厚/体積は RPD 群で有意に減少していた (<math>P &lt; 0.020</math>) が Group1-3 群間では有意差を認めなかった。脈絡膜血管面積も RPD 群で有意に減少していた (<math>P = 0.037</math>)</p> <p>RPD 眼では後期 AMD の有無に関わらず黄斑部脈絡膜厚/体積が減少しており、脈絡膜血管領域も減少していた。今回の結果は RPD 発症と脈絡膜循環障害の関連を強く示唆するものであり、循環障害の改善が脈絡膜萎縮、ひいては後期 AMD への進行リスクを減らす可能性がある。</p> <p>以上の研究は reticular pseudodrusen の病態の解明に貢献し、加齢黄斑変性の新しい治療戦略の開発に寄与するところが多い。</p> <p>したがって、本論文は博士 (医学) の学位論文として価値あるものと認める。</p> <p>なお、本学位授与申請者は、平成 27 年 2 月 3 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。</p>
要旨公開可能日： 年 月 日以降