

膜でも血流量が低下することが報告されており、脈絡膜血流量もこれらの病気の発症・進展に大きく関わっていることが推察される。

また、糖尿病網膜症および網膜色素変性症に対して行われる臨床検査のひとつに光干渉断層計 (optical coherence tomography (OCT)) という検査がある。この OCT によって網膜の詳細な観察が可能である。最近になり従来の OCT (タイムドメイン OCT) に変わって、スペクトラルドメイン OCT (SD-OCT) という機器が開発された。SD-OCT の登場により今までは網膜の画像解析しかできなかったものが、網膜より深層にある脈絡膜の詳細な観察も可能となった。現在、この SD-OCT を用いて、脈絡膜厚を測定することが多施設で行われており、糖尿病網膜症の進行に伴い脈絡膜厚が薄くなること、また網膜色素変性症でも脈絡膜厚が薄くなることが報告されている。これらの脈絡膜厚を測定した報告の多くの考察では、脈絡膜厚を生じるのは脈絡膜血流量の変化のためであると推察されている。しかしながら、脈絡膜厚と脈絡血流量を評価した報告は無い。そこで我々は脈絡膜厚と脈絡膜厚の関連について検討をした。

さらに、網膜色素変性症に対する有効な治療薬、または進行を予防する薬剤は未だ存在していない。最近になり、緑内障治療薬であるプロスタグランジン誘導体のイソプロピルウノプロストン点眼薬が網膜血流量を増加させる事が明らかになってきた。しかし、網膜色素変性症の患者において、イソプロピルウノプロストン点眼薬が血流量を増加させるか、また網膜血流量の改善がこれらの病気の進行を予防できるかは不明である。そこで本研究では、網膜色素変性症の患者にイソプロピルウノプロストンを点眼し、網膜色素変性症に有効かどうかにも検討を加えた。

#### 11) 眼血流改善による糖尿病網膜症、網膜色素変性症への効果

研究代表者 十川 健司

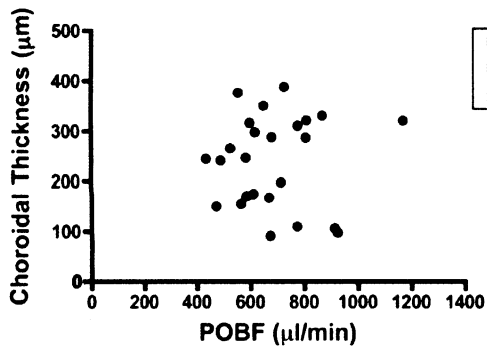
##### 【研究目的】

糖尿病網膜症および網膜色素変性症などの網膜硝子体疾患は、わが国における成人の主要な視覚障害の原因である。糖尿病網膜症は網膜血流量の減少が網膜組織の低酸素状態を引き起こし、糖尿病網膜症の発症の一因になると考えられている。また網膜色素変性症においても、網膜血流量の低下が進行の一因と考えられている。さらにこれらの疾患では網膜のみならず脈絡

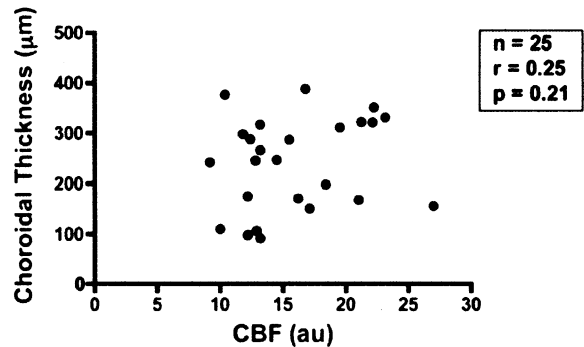
##### 【研究の方法】

対象；当院にて糖尿病網膜症および網膜色素変性症と診断された患者で、倫理委員会の承認の得られた患者とする。

方法；これらの疾患の診断、進行の評価のため、網脈絡膜血流量の測定、視力検査、細隙灯顕微鏡検査、眼底検査、蛍光眼底造影、SD - OCT、網膜感度検査および視野検査などを行う。網膜色素変性症に対しイソプロピルウノプロストン点眼を行う研究では、朝一回ラ



グラフ 1



グラフ 2

ンダムに決められた眼に点眼し、点眼開始前、点眼後 1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月後に上記の検査を行った。対象群にはイソプロピルウノプロストンを含有しないイソプロピルウノプロストン点眼液の基剤を含有するプラセボ点眼液を用いた。

【研究の結果】

脈絡膜全血流量 (POBF) と脈絡膜厚に有意な相関は認められなかった (グラフ 1)。また、中心窩の脈絡膜血流量 (CBF) と脈絡膜厚にも有意な相関はみとめられなかった (グラフ 2)。網膜色素変性症に対しイソプロピルウノストン点眼を行った研究では点眼開始 1ヶ月しか経過しておらず、1ヶ月後の時点では (n=3) イソプロピルウノプロストン群と、プラセボ群で網膜血流量、視野の進行度などに有意な差は認められなかった (data not shown)。

【研究の考察】

本研究の結果より脈絡膜厚の測定が、脈絡膜血流量を反映していないことが示唆された。今後は脈絡膜血流量を変化させて脈絡膜厚に影響を与えるのか検討を加える必要がある。また、糖尿病網膜症での脈絡膜厚の変化と脈絡膜血流量の関係についても検討を加えたい。網膜色素変性症に対するイソプロピルウノプロストン点眼の効果については、まだ症例数も少なく、1ヶ月と短期間であるため、今後は症例数を増やし、観察期間を延ばして更なる臨床研究が必要である。

【参考文献】

1) Spaide RF, Koizumi H, Pozzoni MC. Enhanced depth imaging spectral-domain optical coherence tomography.

Am J Ophthalmol. 2008. 146(4):496-500.

2) Margolis R, Spaide RF. A pilot study of enhanced depth imaging optical coherence tomography of the choroid in normal eyes. 2009. Am J Ophthalmol. 147(5):811-815.