

学位授与番号	乙第 1628 号		
学位授与年月日	平成 18 年 12 月 6 日		
氏名	新田 耕治		
学位論文題目	INFLUENCE OF CLINICAL FACTORS ON BLUE-ON-YELLOW PERIMETRY FOR DIABETIC PATIENTS WITHOUT RETINOPATHY Comparison with White-on-White Perimetry (糖尿病網膜症未発症の糖尿病患者における Blue-on-Yellow Perimetry の臨床因子に及ぼす影響— White-On-White Perimetry と比較して -)		
論文審査委員	主査	教授	濱田潤一郎
	副査	教授	加藤 聖
			山本 博

内容の要旨及び審査の結果の要旨

blue-on-yellow perimetry (B on Y) は従来の white-on-white perimetry(W on W)に比べ緑内障性視野変化をより早期に検出できる視野検査法である。一部の網膜・視神経疾患で B on Y を測定するとそれぞれの病気の早期段階で青錐体系の反応が低下することが証明されている。糖尿病網膜症では早期から青黄異常が生じることが心理物理学や電気生理学的手法を用いて報告されている。今回、網膜症未発症糖尿病患者において糖尿病罹患期間・空腹時血糖・フルクトサミン・ヘモグロビン A1c の各臨床因子が B on Y に及ぼす影響について W on W と比較検討した。以下の選択基準を満たした網膜症未発症の糖尿病群 33 例 33 眼と年齢をマッチングした正常対照群 33 例 33 眼を対象とし、選択基準は ①年齢 20-50 歳 ②視力 1.0 以上 ③等価球面度数-3.0D 以内 ④屈折異常以外に眼科一般検査で異常を認めない ⑤視野検査にて偽陽性・偽陰性・固視不良のいずれかでも 15%以上のデータは不採用 ⑥内眼手術の既往がない とした。視野検査は B on Y および W on W を同一日に施行し、視野検査結果を表す指標 (mean deviation MD, corrected pattern standard deviation CPSD) と視野測定日に施行した血液検査による各臨床因子との関連について解析した。B on Y・W on W とともに糖尿病群と正常対照群の MD および CPSD に差を認めなかった。糖尿病群では糖尿病罹患年数が長いほど、血糖コントロール状態を示す臨床指標が悪いほど B on Y のみ MD は有意に低下した。重回帰分析の結果、W on W ではいずれの臨床因子も MD 値とのかかわりに差を認めなかったが、B on Y では糖尿病罹患期間が MD 値に有意な影響を及ぼした。網膜の微小循環が W on W に影響を及ぼすとの報告や実験的な低酸素状態では心理物理学的に青黄異常が出現するとの報告より、糖尿病群では糖尿病罹患年数が長いほど、血糖コントロール状態を示す臨床指標が悪いほど B on Y のみ MD は有意に低下したことは網膜症未発症でも糖尿病による慢性的な低酸素状態が生じていると考えられ、血糖コントロールが悪い状態が持続すると網膜の青錐体系機能が低下する一因と思われる。糖尿病網膜症未発症でも糖尿病罹患期間が長く血糖コントロール状態が悪いとそれに伴い網膜の青錐体系機能低下が進行する可能性がある。

本研究は糖尿病における網膜の青錐体機能を心理物理学的にとらえ、網膜微小循環への影響の解明に寄与するものであり学位に値する研究成果であると評価された。