厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

分担研究報告書

糖尿病性自律神経障害と糖尿病神経障害病期分類の相関に関する研究

研究分担者　有村愛子
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科糖尿病・内分泌内科学　助教

研究要旨

２型糖尿病に糖尿病性多発神経障害（DPN）の臨床病期分類とホルター心電図を行い、の電気生理学的重症度分類を行う。24 時間心電図 R-R 間隔変動解析により、DPN の重症度と比較検討した。DPN の進行に伴い、自律神経障害が進行した。

Ａ．研究目的

糖尿病性多発神経障害（DPN）の臨床病期分類における自律神経障害の進展を検討する。

Ｂ．研究方法

入院糖尿病患において、DPNの臨床病期分類と安静時心電図（心拍数、QTc）、安静時・深呼吸時心電図R-R間隔変動係数（CVR-R）、24時間心電図R-R間隔変動解析（時間領域解析、周波数解析）を実施する。臨床病期分類と自律神経障害の進展を比較検討する。

（倫理面への配慮）

機関内倫理員会での審査・承認を得た。（鹿児島大学病院臨床研究倫理委員会180246疫）

Ｃ．研究結果

これまでに154例で検討を行った。平均年齢58歳、男性69名、平均HbA1c 9%、平均糖尿病罹病期間7年であった。DPN臨床病期分類により病期は1期84名、2期25名、3期18名、4期13名、5期11名であった。安静時心拍数はDPN臨床病期間で有意差は認めなかった。QTcは安静時・深呼吸時CVR-RはDPN臨床病期分類の重症度が進行するにつれ低下した。24時間心電図R-R間隔変動解析では時間領域解析としてSDNN（standard deviation of NN intervals)を評価した。SDNNは1期は2～4期と比較して有意に高値であった。周波数解析として、LF(副交感神経活動下の交感神経活動)、HF(副交感神経活動)、L/H（交感神経活動)を評価した。DPN臨床病期の進行とともにLFおよびHFは低下した。L/Hは2期が最も高く、4および5期は1～3期と比較して有意に低下していた。

Ｄ．考察

ＤＰＮの臨床病期分類は副交感神経障害の進行と相関を認め、副交感神経障害はDPN臨床病期分類の早期より障害されることが示唆された。交感神経障害の顕在化はDP

N臨床病期分類４～5期でみられた。

Ｅ．結論

２型糖尿病患者においてDPN臨床病期分類の進行は自律神経障害の進行と関連し、DPNが進行するにつれ副交感神経障害が進行し、4期以降で交感神経障害が顕在化する。今後、さらに症例を増やして詳細な検討を行う予定である。

Ｆ．健康危険情報

特記なし

Ｇ．研究発表

1. **論文発表**：準備中
2. **学会発表：**Pilot studyに症例数を増やして前年度発表した。

山神大、有村愛子、出口尚寿、西尾善彦
糖尿病性多発神経障害の臨床病期における自律神経障害の進展に関する検討
第36回日本糖尿病合併症学会
2021.10. 滋賀（Web開催）

Ｈ．知的財産権の出願・登録状況

1. **特許取得**

なし

2. **実用新案登録**

なし

3.**その他**

特記なし