

## 分担研究報告書

### 健診コホートにおけるDPNならびに末梢神経機能異常の実態調査 ～糖尿病神経障害(DPN)診断における短趾伸筋(EDB)萎縮の意義に関する研究～

研究分担者 佐々木 秀行 和歌山県立医科大学 教授

#### 研究要旨

1893人の健診コホートと133人の糖尿病(DM)患者で、EDB萎縮と身体所見,生活習慣,生活習慣病,末梢神経機能との関連を断面的に調査した。結果,正座習慣のない男性糖尿病患者において両側性EDB萎縮はDM性末梢神経障害の診断に有用である。

#### A. 研究目的

簡便なDPN診断はDM患者のQOLを守るために重要である。短趾伸筋(EDB)萎縮と末梢神経機能や生活習慣の関連を調べ,DPN診断での有用性を検討する。

#### B. 研究方法

1893人の健診コホートと133人のDM患者で,EDB萎縮と身体データ,生活習慣,生活習慣病,末梢神経機能(振動覚,神経伝導等)との関連を横断的に調べた。

#### (倫理面への配慮)

本研究はヘルシンキ宣言に従い,インフォームド・コンセントをとり,和歌山県立医大倫理委員会で承認(No92,2852)。

#### C. 研究結果

健診コホートにおいてEDB萎縮の関連因子は性別(女:44% > 男:20%)と正座習慣であった。女性ではEDB萎縮と神経機能,DMとの関連はなく,一方,男性ではEDB萎縮

は神経機能,DMと有意に関連し,EDB萎縮が神経機能障害の指標になると考えられた。

治療中のDM患者でも男性のみにおいてEDB萎縮は神経機能異常と関連し,DPNを診断するためのEDBA検出の感度,特異度及びカッパ係数は44,87%及び0.323であり,Fair agreementを示した。

#### D. 考察

EDB萎縮は女性で明らかに多く,その原因には生理学的に男性より筋肉量が少ないこと,正座頻度が高いことが考えられる。男性ではEDB萎縮は神経機能障害・DMと有意に関連し,DPNの指標になりうると考えられる。

#### E. 結論

正座習慣のない男性DM患者においてEDB萎縮がDPNをスクリーニングする良い指標になると考えられた。

EDB萎縮の診察は簡便であり,診療時間

の限られる外来診療でのDPN診断を容易にし、臨床的に有用と考えられる。

## F. 健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記入

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

Kishimoto S, Sasaki H, Kurisu S, Ogawa K, Matsuno S, Furuta H, Arita M, Nak a K, Nanjo K, Akamizu T.

Bilateral atrophy of the extensor digitoru m brevis muscle might be a useful sign for diagnosing diabetic polyneuropathy in Japanese men who do not sit in the tra ditional "seiza" style. J Diabetes Investig. 2021;12(3):398-408.

Sasaki H, Kishimoto S. Response to 'Foc us on nerve fiber type: A diagnostic strat egy for diabetic polyneuropathy'. J Diabet es Investig. 2021;12(3):461.

Sasaki H, Takatsuna H, Inoue T, Matsui D, Sakoda H, Yokoyama M, Shiosakai K, Seki H, Uetake Y, Okuizumi K. A Cross-sectional Survey of Patients with Suspect ed Diabetic Peripheral Neuropathic Pain in Japan. Intern Med. 2021;60(3):357-36 5.

Sasaki H, Kishimoto S. Diagnostic strateg y for diabetic polyneuropathy: Focus on nerve fiber type and magnetic resonance neurography. J Diabetes Investig. 2021;12 (2):140-142.

## 2. 学会発表

2020年度はなし。

## 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 なし