

在宅計測した表面筋電図にも適用できる周期性四肢運動PLMsの解析手段を開発！

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

PSG検査機器以外で計測した表面筋電図から、筋活性区間を高感度で判別することができました！

◆背景

周期性四肢運動障害 (PLMD: Periodic Limb Movement Disorder) は、睡眠中に生じる周期性四肢運動 (PLMs: Periodic Limb Movements) と呼ばれる不随意運動によって、夜間睡眠の質の低下や、日中の眠気・疲労感などを引き起こす疾患です。確定診断に使われる終夜睡眠ポリグラフ (PSG: Polysomnography) 検査は、睡眠時の脳波、呼吸、心電図、表面筋電図などを横断評価することで PLMs を評価するため、PSG 検査機器と専門技師を擁する特定の機関への入院でしか実施できません。日本で PSG 検査を実施できる機関が限られていることもあり、すでに PLMD の診断を受けている患者が、投薬治療の最適化に向けた経過観察目的で PSG 検査を繰り返し受けることは現実的ではないのが実情です。

本発明は、表面筋電図に基づく PLMs 在宅モニタリングの実現に向けて、PLMs 候補を高感度で判別する手段を提供いたします。

◆発明概要と利点

本発明は、PLMs を判別するために、表面筋電図の信号に対してノイズ低減処理を行い、その傾きや持続時間を用いることで、PLMs 候補となる筋活性区間を抽出することができます (図1参照)。処理フローチャートを図2に示します。

- PSG検査機器以外で計測した表面筋電図からでも、高感度にPLMs候補を判別することができます。これは、「下肢表面筋電図に基づくPLMs在宅モニタリング」を実現する基礎技術です。

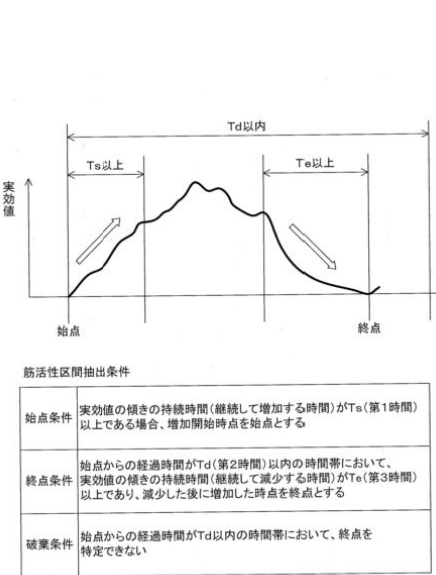


図1 筋活性区間の定義

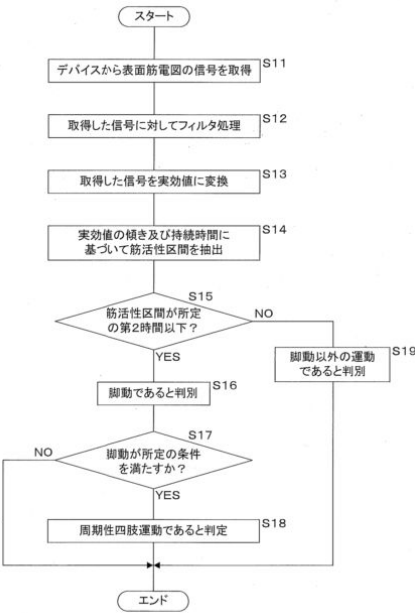


図2 処理フローチャート
第2時間は図1のTdを指す

◆研究段階

PSG検査機器以外で計測した表面筋電図からでも、高感度でPLMs候補を判別できることを確認済

◆適応分野

- ・在宅用PLMs装置

◆希望の連携形態

- ・実施許諾契約
 - ・オプション契約
(技術検討のためのF/S)
 - ・共同研究契約
- ※本発明は京都大学から特許出願中です。

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当
株式会社TLO京都

〒606-8501
京都市左京区吉田本町
京都大学成長戦略本部内
(075)753-9150
event@tlo-kyoto.co.jp

