

## P1-F3 携帯歩行計を用いた 日内プロフィールの解析と、 患者日誌の相関性の検討

○内海裕也<sup>1)</sup>、石村洋平<sup>1)</sup>、木村英里<sup>1)</sup>、高澤朋子<sup>1)</sup>、  
三苦 博<sup>2)</sup>

1) 東京医科大学病院 神経内科、  
2) 東京医科大学 医学教育学講座

我々は携帯歩行計を開発し(三菱化学との共同開発)、「1日運動量」、「歩行時床反力」、「歩行リズムの変化」からパーキンソン病(PD)の日内プロフィールを総合的に捉える試みを行ってきた。今回は、この結果と患者日誌との相関性を検討した。自覚症状が軽度の群では、症状に一致して「1日運動量」の低下は軽度であったが、この一方で、「歩行時床反力」については顕著に低下し、「歩行リズム」の異常も示す場合もあった。また、自覚症状が高度な群では、「1日運動量」、「床反力」、「歩行リズム」の3つのパラメーターは、ともに大きく変化し、日内変動も認めた。自覚的な日内変動と歩行リズムの変化は、ほぼ一致していた。以上の結果は、携帯歩行計で検出した異常は、患者日誌のコメントとほぼ相関することを示唆する。

## P1-F5 歩行リズムの相互同調に基づく パーキンソン病患者の加速歩行の安定化

○三宅美博<sup>1)</sup>、織茂智之<sup>2)</sup>、松村さつき<sup>1)</sup>、  
西 辰徳<sup>1)</sup>、石澤一紀<sup>1)</sup>、青木清志<sup>1)</sup>

1) 東京工業大学、2) 関東中央病院

誰かと並んで歩くときに自然と歩調が揃うことは身近な経験であろう。本研究では、そのような歩行リズムの相互同調に基づいて歩行運動を安定化させる、歩行介助システム Walk-Mate をパーキンソン病患者に適用した。この Walk-Mate は、PC 上に構成した仮想ロボットと人間の歩行リズムが、足接地タイミングに対応するリズム音を交換することで相互に引き込み、歩行リズムの相互同調と運動の動的安定化を実現するシステムである。具体的には、パーキンソン病の特徴的な歩行障害である加速歩行に注目した。さらに加速歩行を歩行周期の減少プロセスと定義し、その時間変化の勾配を算出し、単独歩行と Walk-Mate 歩行の歩行周期勾配を比較した。その結果、歩行リズムの相互引き込みに基づく Walk-Mate は、単独歩行に比べて有意に加速歩行を抑制することが可能であり、歩行運動を安定化させる効果を有することが示された。

## P1-F4 パーキンソン病患者における Timed Up and Go Test の臨床的意義 ～多要因との関連性の検討～

○岡田洋平<sup>1)</sup>、高取克彦<sup>1)</sup>、生野公貴<sup>2)</sup>、大久保優<sup>2)</sup>、  
河口朋子<sup>2)</sup>、松下祥子<sup>2)</sup>、岡本昌幸<sup>2)</sup>、松本大輔<sup>1)</sup>、  
庄本康治<sup>1)</sup>

1) 畿央大学健康科学部 理学療法学科、  
2) 西大和リハビリテーション病院 リハビリテーション部

本研究の目的は、パーキンソン病患者のリハビリテーションの評価において頻繁に使用される Timed Up and Go Test (TUGT) と運動機能や歩行能力、日常生活自立度、転倒危険性との関連性について検討することである。対象は、パーキンソン病患者 37 名とした。評価項目は、TUGT、すくみ足の重症度 (Freezing of gait questionnaire : FOGQ)、姿勢反応障害 (pull test)、膝伸展筋力、歩行自立度 (FIM-gait)、歩行速度、歩幅、日常生活自立度 (self-rating Barthel Index : SRBI)、転倒歴とし、TUGT と各評価項目との関連性について検討した。TUGT は疾患の進行に伴い所要時間が長くなり、すくみ足の重症度や姿勢反応障害、膝伸展筋力、歩行自立度、歩行速度、歩幅、日常生活自立度、複数回転倒の危険性との関連性が示された。本研究の結果、TUGT は運動機能や歩行能力、日常生活自立度、転倒危険性と関連する指標であり、臨床場面において有用であることが示された。

## P1-G1 レボドパ誘発ジスキネジアモデルラット 線条体におけるスパインの形態変化

○富山誠彦<sup>1)</sup>、新井 陽<sup>1)</sup>、木村珠喜<sup>1)</sup>、鈴木千恵子<sup>1)</sup>、  
三木康生<sup>1)</sup>、上野達哉<sup>1)</sup>、羽賀理恵<sup>1)</sup>、西寫春生<sup>1)</sup>、  
馬場正之<sup>1)</sup>、森 文秋<sup>2)</sup>、若林孝一<sup>2)</sup>、上野伸哉<sup>3)</sup>

1) 青森県立中央病院 神経内科、  
2) 弘前大学 脳研脳神経病理、3) 弘前大学 脳研脳神経生理

【目的】パーキンソン病(PD)におけるレボドパ誘発ジスキネジアの発現機序を明らかにする目的で、レボドパ投与によってドーパミン脱神経された線条体に生じる形態変化を明らかにする。【方法】6-OHDA によって片側ドーパミン神経細胞を破壊した片側ドーパミン脱神経モデルラットを作成。このラットに生食あるいはレボドパを1日2回14日間投与し(各群 n=8)、PD モデルとジスキネジアモデルを作成した。両群ラットの線条体で、ドレブリン抗体を用い、スパインの形態を免疫組織化学および免疫電顕的に検討した。【成績】PD モデルの病変側線条体ではスパイン密度は低下した。ジスキネジアモデルの病変側線条体ではスパインの大きさが増大した。【結論】ドーパミン脱神経を受けた線条体では、レボドパ投与により線条体神経細胞の入力部であるスパインで形態変化が生じており、ジスキネジアを引き起こす可塑的变化の可能性はある。