

パーキンソン病における二足歩行及び四足歩行の定量的解析

研究分担者： 戸田 達史¹

[共同研究者] 氏名： 濱田雅¹、佐々木拓也¹²、四津有人³⁴、佐藤和也¹、代田悠一郎¹

¹ 東京大学大学院 医学系研究科 神経内科学、² 横浜労災病院神経内科、

³ 茨城県立医療大学 医科学センター、⁴ 東京大学医学部附属病院リハビリテーション科

研究要旨

パーキンソン病における二足歩行及び四足歩行の定量的解析をおこなった。既報告通り、パーキンソン病の歩行障害は空間的パラメーターが時間的パラメーターよりも障害を受けやすいが、正常高齢者との比較では差はわずかであったことを確認した。更に後ろ向き四足歩行において正常との差が顕著に表れることを明らかにした。後ろ向き四足歩行がパーキンソン病の早期から障害されている可能性が示唆された。

A. 研究目的

パーキンソン病の歩行障害の定量的測定系を構築し定量的に歩行障害の把握のためにどのような測定を行うべきか検討した。

B. 研究方法

シート式加重計を用いて、二足歩行、前向き四足歩行、後ろ向き四足歩行を測定した。各トライアルを3回ずつ施行し、1トライアルあたり定常状態の2歩行周期(計6周期)を用いて、歩長及び歩行周期の平均を算出した。被験者にはインフォームドコンセントの上同意書を取得し研究を行った。

C. 研究結果

パーキンソン病の歩行障害は空間的パラメーターが時間的パラメーターよりも障害を受けやすいが、正常高齢者との比較では差はわずかであったことを確認した。更に後ろ向き四足歩行において正常との差が顕著に表れることを明らかにした

D. 考察

後ろ向き四足歩行がパーキンソン病の早期から障害されており、進化論的に難しい後ろ向き四足歩行が、パーキンソン病において早期から障害される可能性があると考えた。

E. 結論

歩行解析の結果、後ろ向き四足歩行がパーキンソン病の早期から障害されている可能性が示唆され今

後更に症例を蓄積し、検討していく予定である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Nagayama H, Kano O, Murakami H, Ono K, Hamada M, Toda T, Sengoku R, Shimo Y, Hattori N. Effect of istradefylline on mood disorders in Parkinson's disease. J Neurol Sci. 2019 Jan 15;396:78-83.
2. Sasaki T, Shirota Y, Kodama S, Togashi N, Sugiyama Y, Tokushige SI, Inomata-Terada S, Terao Y, Ugawa Y, Toda T, Hamada M. Modulation of motor learning by a paired associative stimulation protocol inducing LTD-like effects. Brain Stimul. 2018 Nov - Dec;11(6):1314-1321.

2. 学会発表 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

