



Title	Evaluation of motor fluctuations in Parkinson's disease: electronic vs. conventional paper diaries
Author(s)	浅井, 可奈子
Citation	大阪大学, 2025, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/103190
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏名 Name	浅井 可奈子
論文題名 Title	Evaluation of motor fluctuations in Parkinson's disease: electronic vs. conventional paper diaries (パーキンソン病における運動症状評価：電子症状日誌 vs. 従来の紙症状日誌)
<p>論文内容の要旨</p> <p>〔目的(Objective)〕</p> <p>紙の症状日誌は、パーキンソン病（PD）患者の運動変動を評価するための一般的なツールとして臨床現場において利用されているが、想起バイアスやコンプライアンス不良による運動症状評価の不正確性が懸念されている。そこで我々は、リアルタイム記録のみが可能かつリマインダー機能を備えた電子症状日誌を開発した。本研究の目的は、従来の紙症状日誌と新たに開発した電子症状日誌で記録したPD患者の運動症状変動を比較し、リアルタイム記録のみを許可した電子症状日誌の有効性を評価することである。</p> <p>〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕</p> <p>【方法】</p> <p>この観察研究は、2023年5月1日から11月30日にかけて行った。参加基準は、Movement Disorder Society Clinical Diagnostic Criteriaにおいて、clinically established PD またはprobable PDと診断されており、20歳以上でスマートフォン使用歴のある患者とした。Mini Mental State Examination（MMSE）26点以下の患者は除外とした。19名のPD患者に同意を得て研究を行った。患者はまず、紙症状日誌を用いて7日間にわたり午前8時から午後8時まで30分ごとに自身の運動状態を記録した。リアルタイム記録ができなかった場合は、従来通り後方記録を許可した。その後、電子症状日誌を用いて7日間にわたり同様に症状記録を行った。記録期間前に、パーキンソン病質問票（PDQ-39）およびMDS-UPDRS（改訂版）1、2、3、4を評価した。記録期間終了後、各症状日誌に関する患者アンケートを実施した。</p> <p>【成績】</p> <p>19名中、記録不十分であった2名を除外した17名において解析を行った。平均年齢は61歳（IQR 48-64）で、男性は10名（59%）であった。</p> <p>記録回数については症状日誌間で有意差を認めなかった（紙115 [71-147]回、電子109 [93-116]回、$p = 0.77$）。一方で、症状記録時間については、紙症状日誌は電子症状日誌よりも記録時間が有意に長かった（紙 69 [61-80]時間、電子 48 [33-57]時間、$p < 0.05$）。運動状態に関しては、ON時間率、OFF時間率、Troublesome dyskinesia 時間率について、紙症状日誌と電子症状日誌の間に有意な相関がみられた（$r = 0.61$ [$p < 0.05$]、$r = 0.76$ [$p < 0.05$]、$r = 0.57$ [$p < 0.05$]）。PD患者の症状評価に一般的に使用される臨床スケールであるPDQ-39およびMDS-UPDRS 1, 2, 3, 4と各症状日誌で記録されたON時間率の相関を確認したところ、電子症状日誌で記録されたON時間率は、PDQ-39およびMDS-UPDRSの項目1、2、4と有意に相関していた。一方、紙症状日誌では、記録されたON時間率は、MDS-UPDRS1、4のみが相関していた。患者アンケートの結果から、電子症状日誌の使いやすさは患者にとって満足のいくものであった。</p> <p>〔総括(Conclusion)〕</p> <p>本研究において、我々が開発した電子症状日誌は、従来の紙症状日誌と比較して、パーキンソン病患者の運動症状変動をより正確に反映する有用なツールであることが示された。今後、このようなデジタルツールを使用して、よりデータ駆動型のパーキンソン病治療が促進され、最終的には患者の生活の質の向上につながることを期待される。</p>	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 浅井 可奈子				
論文審査担当者	(職)	氏 名		
	主 査	大阪大学教授	榎月 香樹	署 名
	副 査	大阪大学教授	山本 浩一	署 名
	副 査	大阪大学教授	貴島 晴彦	署 名

論文審査の結果の要旨

パーキンソン病における運動症状変動の評価は、患者の症状管理と治療方針の決定において重要な役割を果たしている。現在、患者の日常における運動症状変動の記録ができ、ある程度の信頼性があるとされているツールは、紙の症状日誌のみである。しかし、想起バイアスやコンプライアンスの問題が指摘されており、正確な運動症状変動の評価は困難であった。そのため、近年ではデジタル技術を活用した電子症状日誌の開発が求められてきた。本研究は、従来の紙の症状日誌と比較して、研究チームが開発した電子症状日誌がより正確な運動症状変動の評価を可能にすることを示した。パーキンソン病の運動症状変動の評価における新たなアプローチを提示した点は意義深く、このツールを使用することによって治療の最適化が進むことが期待される。パーキンソン病の治療において、デジタルツールの活用が今後一層重要になることを示唆しており、学位の授与に値すると考えられる。