

パーキンソン病患者に対する非運動症状に配慮したIADL支援

— AMPS, ACQ-OPの評価結果に基づいた介入 —

木口尚人 高崎友香

(Naoto KIGUCHI Yuka TAKASAKI)

【要旨】

パーキンソン病 (PD) の症状には運動症状に加え、疲労感や睡眠障害をきたす非運動症状 (NMS) がある。PD患者では発症早期かつ症状が軽度であっても、手段的日常生活活動 (IADL) の遂行能力が低下することが報告されている。PD患者のIADLへの支援の必要性は高いものの、国内においてNMSに配慮したIADLへの支援は限定的であり、NMSとIADLの遂行の影響を評価し介入した報告は見当たらない。本研究はNMSの中でも疲労感により日常生活に支障をきたすPD患者を対象に、疲労感が軽度の日と重度の日でIADLの遂行技能をAMPSで、また作業療法士と対象者の遂行技能に対する認識の相違をACQ-OPで客観的に評価した。その評価結果に基づきNMSに配慮した介入を実施した結果、IADLの遂行技能が向上した事例を報告する。

キーワード：パーキンソン病 非運動症状 IADL 遂行技能

I. はじめに

パーキンソン病 (Parkinson disease : PD) の症状には、安静時振戦、筋強剛、無動・寡動、姿勢反射障害といった4大徴候を主とする運動症状以外に、疲労感、睡眠障害、脱抑制性の行動障害、アパシー等といった非運動症状 (Non-motor symptoms : NMS) がある¹⁾。PD患者の98.6%が何らかのNMSを有しているとされ²⁾、複数のNMSを合併することが知られている¹⁾。Quality of lifeに及ぼす影響は運動症状よりもNMSの方が強いとされている³⁾。PD患者の運動症状に対するリハビリテーションの有効性が示されているものの¹⁾、NMSに対してエビデンスの確立された方法は確立されていない⁴⁾。

また、PD患者では発症早期で症状が軽度であっても、手段的日常生活活動 (instrumental activities of daily living : IADL) の遂行能力が低下することが報告されており⁵⁾、IADLへの支援の必要性は高い。しかし、PDに対するリハビリテーションでは、主に歩行訓

練や筋力訓練が行われ、NMSを配慮したIADLへの支援は限定的であり⁶⁾、PD患者に対するIADLへの効果的な支援に関する知見は不足していると考えられる。さらに、国内においてPD患者のIADLの遂行に、NMSが及ぼす影響を調査した報告は見当たらない。

今回、回復期病院に入院したPD患者A氏を対象に、疲労感が軽度の日と重度の日で掃除というIADLの遂行技能をAssessment of motor and process skills (AMPS)、作業療法士と対象者の遂行技能に対する認識の相違をAssessment of Compared Qualities-Occupational Performance (ACQ-OP) を用いて評価し、評価結果に基づきNMSに配慮した介入を実施した結果、IADLの遂行技能が向上したので報告する。

なお、本報告にあたり対象者から研究協力依頼書、及び個人情報保護に関する誓約書を用いて発表の同意を得ている。

II. 事例紹介

A氏, 60歳代, 男性

診断名: PD

生活歴: 妻, 息子夫婦と同居. 精肉卸売業の社長として, 週5日精肉の切り分け, 袋詰め, 電話対応, 作業場の掃除を行っていた. 身辺動作は自立していた.

現病歴: X年にPDの診断を受ける. X年+2年, 小刻み歩行の増悪により自宅内での転倒の頻度が増え, 回復期病院へ入院. X年+6年, 自宅内で転倒, 顔面を打撲し外来を受診. 診察時に疲労感の増悪, 日中活動量の低下, 転倒への不安感の増大が聞かれ, 在宅生活および仕事の継続にむけたリハビリテーション目的で入院した. 既往歴として, 高血圧がある.

Hoehn-Yahr重症度分類は3度であり, 姿勢反射障害を認めるが, 日常生活は自立. 不定期的に全身の疲労感が出現しており, その際は小刻み歩行が増悪, 一層疲労感が増し臥床傾向になる. 症状の日内変動は少なく, 日差が大きい.

III. 評価

1. 測定項目

1) COPM

評価するIADL課題を選定するために, Canadian Occupational Performance Measure (COPM) を用いてA氏が抱く生活上のニーズを明らかにした. COPMは, クライアントが問題であると感じている活動(ク

ライアントがしたい活動, しなければならない活動, することを期待されている活動)を1~5項目挙げ, 重要度, 遂行度と満足度を10段階で評価するものである⁷⁾. COPMの結果, 家の掃除, 自家用車の掃除の再開, 仕事を安全に行うといった活動が選定された(表1). COPMの結果から優先して取り組みたい課題をA氏と相談した結果, 家の掃除と自家用車の掃除の再開が選択されたため, 掃除というIADL遂行と疲労感の関係について評価することにした. その後, 退院時にCOPMの再評価を実施した(図1).

2) 疲労感

面接にて疲労感を, 10件法(1点: 全く疲れていない~10点: 非常に疲れている)で評価をした. 疲労感が2/10点の日(以下, 軽度の日)(Y日)と, 8/10点の日(以下, 重度の日)(Y日+2日)それぞれで, 同じIADL課題を実施して貰い, 疲労感の違いによる, IADLの遂行技能と作業療法士と対象者の遂行技能に対する認識の相違を評価した(図1).

3) AMPS及びACQ-OP

遂行技能の評価には, AMPSを用いた. AMPSとは, 観察型のADL・IADL評価法で, 10万人以上のデータに基づき国際的に標準化された評価法である. 課題リストから, クライアントに馴染みがあり, 遂行してもよいと考える課題を2課題選択し, その課題を遂行することにより, 遂行能力と問題となる目的指向的行為(低下した技能)を明らかにできる^{8, 9)}. 各課題における対象者の遂行の質は, 運動技能16項目およびプロセス技能20項目を, その有能性に合わせ4段階

表1 COPMの結果

作業の問題	重要度	入院時		退院時	
		遂行度	満足度	遂行度	満足度
家の掃除	10	5	5	8	10
自家用車の掃除の再開	10	3	5	8	5
仕事を安全に行う	10	7	3	7	3
遂行スコア		5.0		7.6	
満足スコア		4.3		6.0	

	入院時	Y (軽度の日)	Y + 1 (重度の日)	Y + 2 ~ 3	Y + 4 (再評価)	退院時
COPM	○			介入 (教育的 アプローチ)		○
疲労感		2/10点	8/10点		3/10点	
AMPS		○	○		○	
ACQ-OP		○	○		○	

図1 本介入の一連の流れ (○: 実施日)

で評定する (表2, 3). コンピュータソフトウェアを用いて個人属性と評定結果を入力すると, 対象者のADL・IADL運動技能及びプロセス技能の測定値(logit)が算出される^{8, 9)}. 運動技能は, 課題に必要な道具や材料と関わる時に自分が動いたり, 課題に必要な物を動かすことに関わる技能を指している. 運動技能が高ければ高いほど課題遂行時のぎこちなさや身体的努力量が少なく安全に自立して課題を遂行できる可能性が高くなる. プロセス技能は, ①課題を遂行する時に必要な道具や材料を選び, 扱い, 使うこと, ②課題の行為や工程の一つ一つをやり遂げ

ること, ③問題が起こった時に対処すること, に関わる技能を指している. プロセス技能が高ければ高いほど課題遂行が時間的・空間的に効率よく, 安全にそして自立して遂行できる可能性が高くなることを示す.

作業療法士と対象者の遂行技能に対する認識の相違の評価には, ACQ-OPを用いた. ACQ-OPとは, 課題遂行に対する患者自身の認識と, 評価した作業療法士の認識の相違の程度を評価するものである¹⁰⁾. 各課題を遂行した評価対象者にACQ-OPインタビューガイドを用いてインタビューを行い, インタビュー中に報告された内容をAMPSの評価結果と比較して, 11の

表2 掃除機がけ課題における, 運動技能の結果

	軽度の日	重度の日	再評価
STABILIZES (一瞬の寄りかかりなく, 身体を安定した状態に保つ)	4	4	2
ALIGNS (持続的な寄りかかりがなく, 姿勢を保つ)	3	3	3
POSITIONS (身体と物を適切に位置づける)	2	2	2
REACHES (物にリーチする)	3	2	3
BENDS (物にリーチしたり置いたりする時に屈む)	4	4	4
GRIPS (物をしっかり把持する)	4	2	4
MANIPULATES (手の中で物を操作する)	4	4	4
COORDINATES (身体の2ヵ所を使って固定する)	4	4	4
MOVES (平面に沿って物を動かす)	2	2	3
LIFTS (物を持ち上げる)	4	4	4
WALKS (ある場所から別の場所へ移動する)	3	2	3
TRANSPORTS (ある場所から別の場所へ物を運ぶ)	4	2	4
CALIBRATES (物を扱う時に力を加減する)	4	4	4
FLAWS (滑な腕や手の動きで物を扱う)	4	4	4
ENDURES (疲労せず課題を行う)	4	3	4
PACES (課題遂行を適度な速さで行う)	2	1	4

4: 一貫して容易 / 3: 疑問 / 2: 効果的でない / 1: 受け入れ難い

表3 掃除機がけ課題における, プロセス技能の結果

	軽度の日	重度の日	再評価
PACES (課題遂行を適度な速さで行う)	2	1	4
ATTENDS (課題以外のことに注意が逸れず行う)	4	4	4
HEEDS (計画を保持したり, 課題を留意する)	2	1	4
CHOOSES (必要なものを選択する)	4	4	4
USES (使う物の本来の目的に沿った使い方を)	4	4	4
HANDLES (気をつけて物を扱う)	4	2	2
INQUIRES (必要な情報を適切に収集する)	4	2	4
INITIATES (行為や工程をためらいなく始める)	4	2	4
CONTINUES (中断なく続ける)	4	2	4
SEQUENCES (論理的な順序で行う)	4	2	4
TERMINATES (工程や行為を適切に終了する)	2	1	2
SEARCHES/LOCATES (必要な物を探し出す)	2	2	4
GATHERS (必要な物を作業場に集める)	4	2	4
ORGANIZES (作業場を空間的に整える)	2	2	2
RESTORES (作業場を片づける)	4	4	4
NAVIGATES (物や身体がぶつからないようにする)	4	2	2
NOTICES/RESPONDS (物の様子に気づき対処する)	4	4	4
ADJUSTS (問題に対して作業環境を変える)	4	2	4
ACCOMMODATES (自分のやり方を変えて問題に対処する)	2	2	2
BENEFITS (同じ問題が再び起こったり, 継続しないよう対処する)	2	2	4

4: 一貫して容易 / 3: 疑問 / 2: 効果的でない / 1: 受け入れ難い

ACQ-OP項目を採点する。得点が高い方が認識のずれが少ないことを意味する¹⁰⁾。

掃除場面をAMPSで評価する為に、A氏と協業してAMPS課題リストから2つの課題を選択した。1つ目が、掃除機をかける—軽めの家具を動かす（以下、掃除機がけ）、2つ目が車内の掃除機掛け（以下、車の掃除）とし、評価はAMPSの国際認定評価者である筆者が実施した（図1）。

実施場所は、掃除機がけは院内のADL室の和室（六畳、家具は、ちゃぶ台と座布団3枚を配置）とその周辺をコード付き掃除機を用いて掃除し、車の掃除は、作業療法室内にある自動車運転評価用自家用車の車内をコードレスのハンドクリーナーで掃除した。各評価は、服薬後2時間以内に実施した。

2. 評価結果

1) 軽度の日（疲労感：2/10点）

AMPS運動技能は1.6 logit, プロセス技能は1.4 logitであった。低下した技能として、ちゃぶ台の下を中心に一部掃除機の掛け残しがあり、ごみが残る。(HEEDS, TERMINATES, BENEFITS), 掃除機のコード収納ボタンを見つけるのに時間がかかる (SEARCHES/LOCATES), 掃除機コードをコンセントに差し込む際、ホースを跨ぎ非効率 (ORGANIZES) を認めた。

ACQ-OPは1.1 logit (軽度の認識の相違) であり、掃除機を準備する工程に時間を要したという認識はあるが、掛け残しについては問題ないと捉え、課題全体を通して良くできたと認識していた。

2) 重度の日（疲労感：8/10点）

AMPS運動技能は1.4 logit, プロセス技能は0.6 logitであった。低下した技能として、全体的に遂行のペースが遅く、掃除機を準備する際、1つの工程が終わる毎に中断した (PACES, INITIATES, CONTINUES, BENEFITS), ちゃぶ台の下、1つの座布団を動かすことなく掃除をせず、ごみが残る (HEEDS, TERMINATES, BENEFITS, ADJUSTS), 掃除機を

かける際に掃除機の先端を何度も壁にぶつける (NAVIGATES, BENEFITS). 掃除機からコードを伸ばす際にやり方を質問し (INQUIRES), 取り出したコードを手から落とし床にコードが残る (HANDLES, GATHERS), 掃除機のコード収納ボタンを見つけるのに時間がかかる (SEARCHES/LOCATES), 掃除機コードをコンセントに差し込む際、ホースを跨ぎ非効率 (ORGANIZES) を認めた。

ACQ-OPは0.6 logit (軽度の認識の相違) であり、疲労感を訴え、遂行に時間がかかったとの認識はあるが、課題全体を通して良くできたと認識しており、出来栄に満足していた。

3) 軽度と重度の日の比較

運動技能の値は、軽度と重度の日で大きな変化がなかったものの、プロセス技能では0.8 logitも差があった (表4)。各課題における各技能項目を見てみると、掃除機がけ課題のプロセス技能で特に差が認められた (表2, 表3)。

IV. 介 入

より効率良く掃除ができることを目標に評価結果に基づきNMSに配慮した作業療法介入を実施した。退院日までの日数が限られていたため、短期間での遂行技能の向上に有効とされる代償アプローチ¹¹⁾を用いて、結果のフィードバックややり方を工夫する指導といった教育的なアプローチを中心に行った (Y+2～3日目)。

AMPS及びACQ-OPの結果に基づき以下の点を書面でまとめ、面接にてフィードバックを行った。①疲労感の程度に関わらず掃除機がけの遂行技能が低下していること、②疲労感の強い日では、弱い日より掃除機がけが非効率となり、掃除が不十分になる傾向にあること、③その日の疲労感に応じて、遂行前に掃除する部屋や箇所を決めておくこと、④疲労感の強い日では、コード付き掃除機や箒と塵取りといった複数工程が必要となる用具ではなく、コードレス掃除機や雑

表4 掃除機がけ/車の掃除課題におけるAMPS及びACQ-OPの結果

	軽度の日	重度の日	再評価
AMPS 運動技能	1.6 logit	1.4 logit	1.6 logit
AMPS プロセス技能	1.4 logit	0.6 logit	1.6 logit
ACQ-OP	1.1 logit	0.6 logit	1.8 logit

中等のシンプルな用具を使用すること、⑤部屋を跨ぐ移動により移動の際や、履き物の履き替え、物品の移動等時に動作が停止し非効率になるため、1つの部屋内で完結できる環境を調整することであった。

V. 結果

—介入前後の遂行技能の変化—

COPMは、遂行度スコアが入院時5.0点から退院時7.6点に向上し、満足度スコアは4.3点から6.0点に向上した(表1)。評価で用いた自動車運転評価用自家用車と所有している車では車のサイズや内装が異なり、退院後も同じように遂行できるのか対象者に不安が残った。

また、疲労感が3/10点の軽度疲労感を有する時(Y日+4)に、再度掃除機がけと車の掃除を実施し、COPM、AMPS及びACQ-OPを用いて再評価を実施した。AMPS運動技能は1.6 logit、プロセス技能は1.6 logitであり大きな変化はなかったが、初期評価の軽度の日と比べ、掃除機の掛け残し(HEEDS, TERMINATES, BENEFITS)や、迷わず掃除機の準備をする(SEARCHES/LOCATES)といった技能項目に改善を認めた。

ACQ-OPは1.8 logit(認識の相違に疑問)であり、初期評価の軽度の日と比べ、0.7 logit向上していた。

VI. 考察

NMSの中でも疲労感により日常生活に支障をきたすPD患者を対象に、疲労感の程度がIADLの掃除の遂行技能に及ぼす影響を評価した。その結果、プロセス技能は疲労感の重度の日で臨床的に有意に低下し、また作業療法士と対象者の課題遂行に対する認識の相違はおおきくなり、低下した技能のフィードバックを中心とした教育的アプローチを行った結果、遂行技能の向上を認めた。

PDのNMSには、疲労感だけでなく、睡眠障害、脱抑制性の行動障害、アパシーなどがあり、複数のNMSを合併することが知られている¹⁾。本事例において、疲労感が強い日には、その他のNMSも顕在化し、掃除の遂行では「ペースが遅く課題を全て終えられない」、「分からないことをすぐに質問する」、「効率性を考えずに遂行する」などプロセス技能項目に関連する問題

が複数見られた結果として、課題の遂行の不十分さにつながったと考えられた。

本事例は疲労感が重度の日にはプロセス技能が低下していることから、疲労感の状況に応じて遂行方法を工夫することが未習得であり、効率的に遂行できなかったことが考えられた。また、PD患者のIADLの遂行に対する主観的評価と客観的評価には相違があり、遂行能力を過信する傾向にあることが報告されている⁵⁾。本事例もACQ-OPの得点が低いことから、先行研究を支持する結果となり、遂行技能の質が低下していることに気付かず遂行することで、低下した遂行技能を補う工夫や対策を自身で講じることが出来ず、更なる遂行の質の低下を招いていることが予想された。

作業療法実践への示唆として、疲労感を中心としたNMSを呈するPD患者へのIADLへの支援において、NMSを包括的に評価し、客観的な評価に基づき疲労感に応じた課題量の調整、代償方法の獲得に向けた支援をする必要性が示唆された。

また、車の掃除課題は掃除機がけ課題より課題難易度が高いにも関わらず、重度の日でもプロセス技能項目の点数の明らかな低下は認めなかった。PD患者は視覚情報処理能力が低下するとされている¹²⁾。掃除機がけ課題を行った環境の空間は広く、かつ6畳分の畳、ちゃぶ台、座布団3枚がある環境の中、掃除機をかけたため、車の掃除課題を行った環境と比べ視覚情報の量が多いと考える。このことから、課題遂行環境の視覚的情報量がプロセス技能の低下に影響を与えている可能性が示唆された。

また、本報告は単一事例を対象に短期間に評価と介入をしたものであり、経験を重ねたことにより遂行技能が向上し、課題に慣れたことの影響も予想されるため、同様の症状を有する他のPD患者においても同じ結果になるとは限らない。今後の課題として、より多くの対象者に対して、疲労感が異なる複数日で評価を行い検証していく必要がある。

VI. 結語

今回、NMSの中でも疲労感により日常生活に支障をきたすPD患者を対象に、疲労感が軽度の日と重度の日で掃除というIADLの遂行技能と作業療法士と対象者の遂行技能に対する認識の相違を評価した結果、疲労感が軽度の日と比べ重度の日で遂行技能のプロセ

ス技能が低下し、作業療法士と対象者の遂行技能に対する認識の相違は大きくなる傾向にあった。疲労感を中心としたNMSを呈するPD患者へのIADLへの支援において、NMSを包括的に評価し、客観的な評価に基づき疲労感に応じた課題量の調整、代償方法の獲得に向けた支援の効果が示唆された。

【文献】

- 1) 日本神経学会監修, 「パーキンソン病診療ガイドライン」 作成委員会編集: パーキンソン病診療ガイドライン2018. 医学書院, 14-17 (2018)
- 2) Barone P, Antonini A, Colosimo C, Marconi R, Morgante L, Avarello TP, Bottacchi E, Cannas A, Ceravolo G, Ceravolo R, Cicarelli G, Gaglio RM, Giglia RM, Iemolo F, Manfredi M, Mecco G, Nicoletti A, Pederzoli M, Petrone A, Pisani A, Pontieri FE, Quatralo R, Ramat S, Scala R, Volpe G, Zappulla S, Bentivoglio AR, Stocchi F, Trianni G, Dotto PD: The PRIAMO study: A multicenter assessment of nonmotor symptoms and their impact on quality of life in Parkinson's disease. *Movement Disorder* 24 (11), 1641-1649 (2009)
- 3) 谷口さやか, 武田篤: Parkinson病の新しい理解—非運動症状を含めて—. *日本内科学会雑誌* 104 (8), 1546-1551 (2015)
- 4) Seppi K, Weintraub D, Coelho M, Perez-Lloret S, Fox SH, Katzenschlager R, Hametner EM, Poewe W, Rascol O, Goetz CG, Sampaio C: The Movement Disorder Society Evidence-Based Medicine Review Update: Treatments for the non-motor symptoms of Parkinson's disease. *Treatments for the non-motor symptoms of Parkinson's disease. Movement Disorder* 26, 42-80 (2011)
- 5) Foster ER, Bedekar M, Tickle-Degnen L: Systematic review of the effectiveness of occupational therapy-related interventions for people with Parkinson's disease. *American journal of occupational therapy* 68 (1), 39-49 (2004)
- 6) 中馬孝容: パーキンソン病に対するリハビリテーション. *The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine*. 53 (7), 524-528 (2016)
- 7) Law M, et al編, 吉川ひろみ訳: COPM カナダ作業遂行測定 第4版. 大学教育出版, 25-36 (2006)
- 8) Fisher AG, Jones KB: Assessment of Motor and Process Skills. 7th edition, Vol 1, Three Star Press, Fort Collins 1-26 (2012)
- 9) Fisher AG Jones KB: Assessment of Motor and Process Skills. 7th edition, Vol 2, Three Star Press, Fort Collins 1-26 (2012)
- 10) CIOT ACQ-OP OVERVIEW. (オンライン) (<https://www.innovativeotsolutions.com/tools/acq-op/>) (最終アクセス: 2019/06/16)
- 11) Fisher AG: 作業療法介入プロセスモデル トップダウンのクライアント中心の作業を基盤とした介入の計画と実行のためのモデル, Three Star Press. 1-17 (2009)
- 12) 立花久大: 認知症 (AD, DLB) およびパーキンソン病における認知障害と抑うつ症状パーキンソン病の認知機能障害. *精神神経学雑誌* 115 (11), 1142-1149 (2013)

(2019年10月4日受付、2019年11月28日受理)

Occupational therapy for IADLs in consideration of non-motor symptoms found in Parkinson's disease patients

—Interventions based on evaluation results of AMPS and ACQ-OP—

Naoto KIGUCHI¹⁾, Yuka TAKASAKI²⁾

【Abstract】

Parkinson's disease (PD) symptoms include motor symptoms as well as non-motor symptoms (NMS) which cause fatigue and sleep disorders. While the need for support towards PD patients' IADLs is high, support for IADLs which gives consideration to NMS is limited in Japan and no report that fully evaluates and intervenes NMS and its impact on the capacity to perform IADLs is found. Targeted at PD patients who experience difficulties in their daily lives due to fatigue among NMS. The difference of capacity to perform IADLs between when patients felt mild fatigue and severe fatigue and the difference of the recognition of such capacity to perform IADLs by occupational therapists and the patients were objectively evaluated by AMPS and ACQ-QP. This report shows that the capacity to perform IADLs was improved through implementing interventions in consideration of NMS based on the evaluation results.

Keywords: Parkinson's disease, non-motor symptoms, IADL, performance skills

1) Department of Occupational Therapy, Faculty of Health Science, Mejiro University

2) Department of Occupational Therapy, Faculty of Health Science, Ibaraki Prefectural University of Health Sciences.

