
研究報告

医療看護研究28 P.53-62 (2021)

パーキンソン病患者の転倒および二次的障害に関する対処と工夫
 - 転倒により二次的障害を経験したことがない患者の語りから -

Coping Strategies and Methods Related to Falls and Secondary Disability
 Caused by Falls in Patients with Parkinson's Disease :
 Narratives of Patients without Secondary Disability Caused by Falling

河西 恵美¹⁾
 KASAI Megumi

湯 浅 美千代¹⁾
 YUASA Michiyo

島 田 広 美¹⁾
 SHIMADA Hiromi

要 旨

目的：転倒による二次的障害（外傷・身体疾患）を経験したことがないパーキンソン病（Parkinson's disease：以下PD）患者が、転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処と工夫を明らかにする。

方法：Hoehn & Yahr 分類stage I～IVのPD患者で転倒により二次的障害を経験したことがない者5名、その家族1名の計6名を対象に半構造化面接を実施し質的に分析した。

結果：PD患者が転倒や二次的障害を防ぐために行っている行動面の対処と工夫は、【症状を良好に保つための自己管理】【日内変動に合わせた行動】【歩行時の安定性の確保】【転倒時の衝撃を少なくする転び方の体得】【転倒後、自力での起き上がり行動の体得】【筋力と骨の維持・強化】の6カテゴリー、認知的な対処と工夫は、【転倒に注意を向けた歩行】【自分の転倒しやすい状況のキャッチと対処】の2カテゴリー、社会的サポートを活用した対処と工夫は、【他者による歩行時の転倒予防と転倒後の早期起き上がり補助】【家族による薬剤調整の手助け】の2カテゴリー、計10カテゴリーで構成された。

結論：転倒による二次的障害を経験したことがないPD患者では、身体を良好に保持する自己管理を基盤に、自身の症状や転倒リスクを認知することで転倒や二次的障害を防いでいると考えられた。PD患者が症状やリスクを認知できるような医療者の関わりや、患者をサポートする体制構築の必要性が示唆された。

キーワード：パーキンソン病、転倒、二次的障害、転倒予防

Key words : Parkinson's disease, fall, secondary disability, fall prevention

I. 緒言（背景と目的）

パーキンソン病（Parkinson's disease：以下PD）は高齢になるほど有病率が上昇する疾患であり、高齢化が進む我が国では増加している（日本神経学会、

2018）。PD患者は、PD症状だけでなく治療や加齢の影響を受け、転倒しやすいことが知られている（千田、2006）。PD患者の重症度を示すHoehn & Yahr分類では、歩行障害や姿勢の立ち直り障害が出現するstage III以上になると100%が転倒を経験しているという調査（Grey, 2000）もある。

PD患者の転倒については世界中で多くの研究が行

1) 順天堂大学大学院医療看護学研究科
 Graduate School of Health Care and Nursing, Juntendo University
 (May. 6. 2021 原稿受付) (Jul. 21. 2021 原稿受領)

われており、罹病期間、過去1年間の転倒歴、重症度、姿勢反射障害・無動・歩行障害等が予測因子や関連要因であることが明らかにされている (Allen, et al., 2013)。これに対し、PDに特化した転倒予測アセスメントツールや運動療法、自宅環境の整備に着目した教育プログラムの開発等、転倒防止対策が検討されているが (Bhidayasiri et al., 2015 ; Bloem et al., 2016 ; Duncan et al., 2015)、転倒発生率の低下は見られておらず、PD患者の転倒を完全に防ぐことは困難であることが指摘されている (Owen, et al., 2019)。

PD患者の転倒予防対策については、AGS (米国老年医学会) やNICE (英国国立保健医療研究所) などがガイドラインを開発しており、転倒予防とともに、転倒による被害の最小化に焦点が当てられている (AGS et al., 2001 ; NICE, 2017)。PD患者と他の慢性疾患患者の転倒による骨折率を比較すると、PD患者の骨折率は約2倍とされる (Shen, et al., 2016)。高齢のPD患者では、転倒後に起き上がることができずに時間が経過することで、脱水、褥瘡、肺炎、横紋筋融解症等を起こすリスクが高い (Tinetti, et al., 1993)。また、PD患者の転倒に関連した入院は、他疾患の患者と比較し長期に及んでいる (Paul, et al., 2017)。このように、PD患者は転倒しやすく、転倒により生活に支障をきたすような外傷や身体疾患といった二次的障害を起こしやすいと考えられる。

高齢者の転倒予防対策では、転倒を回避するために外出等の活動を控えること (Shuman et al., 2019) があるが、筋力や体力が低下し、活動による疲労から更に活動量が低下するという悪循環をもたらす。動かないようにする転倒予防策は、活動量の低下をもたらすことからADLを低下させ、要介護状態を引き起こし、さらにはQOLの低下に繋がる。つまり、日常的に転倒を経験するPD患者にとって、「転倒しない」ことを優先した転倒予防対策は、「歩かない」「動かない」ことで転倒を回避しようとする思考となり、ADLやQOLに悪影響を与え得ると考えられる。よってPD患者の転倒予防においては、転倒しても重症とならない対策をとることが有用と考えた。実際、PD患者自身が生活の中で何らかの対処や工夫をして効果をあげていると考えられた。そこで、転倒による二次的障害を経験したことがないPD患者が行っている対処と工夫を調査したいと考えた。この成果はPD患者の転倒や転倒による二次的障害を予防するための支援に活かすことができ、PD患者のADL・QOLの維持・向上に

繋がる可能性がある。

II. 目的

本研究の目的は、転倒による二次的障害を経験したことがないPD患者が、転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処と工夫を明らかにすることである。

III. 用語の定義

本研究の「二次的障害」とは、転倒により生じた日常生活に影響を及ぼすような外傷や身体疾患のこととする。

IV. 研究方法

1. 研究デザイン

本研究は、研究対象者の語りの中から、対処と工夫を取り出すことを目指した。そのため、「ある出来事について、そうした出来事が起きている日常の言葉で包括的にまとめる」という質的記述的研究 (Sandelowski, M., 2000) とした。

2. 研究対象者

研究対象者は、PD患者会に所属するPD患者のうち、転倒による二次的障害を経験したことがない者およびその家族とした。PDの重症度を自力で動くことができるHoehn & Yahr 分類stage Iから、介助を要するが自分の意思で動くことのできるstage IVまでとし、パーキンソン症候群は除外した。患者本人が気づいていない対処と工夫が存在する可能性を考え、PD患者の家族を対象者に含めることとした。対象者は、患者会の会長から紹介していただいた。

3. 調査期間

調査は、2019年1月～2020年3月に実施した。

4. 調査方法と内容

研究協力の承諾が得られたPD患者・家族に対し、個別に対面または電話で30～60分程度の半構造化面接を実施した。インタビューは、対面・電話ともに、患者と家族は同席せず、個別に実施した。PD患者には、これまでに経験した転倒した時の状況を振り返ってもらい、転倒の発生状況、原因・要因と考えられること、転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処や工夫について尋ね、家族には、患者が転倒した時の

表1 研究対象者の概要

対象者	年代	性別	罹病期間 (年)	Hoehn & Yahr分類	PD症状	PDの 治療内容	併存疾患	歩行手段	同居家族	転倒頻度	インタビ ュー形式
A(患者)	70	男	28	IV	すくみ足・突進歩行・ 動作緩慢・手指振戦	内服療法	脊柱管狭 窄症	杖	有	毎日	対面
B(患者)	60	女	23	III	すくみ足・動作緩慢・ 筋固縮・起立性低血 圧・姿勢反射障害	内服療法 手術療法	結節性動 脈炎	歩行補助車 椅子	有	1か月に 2回	対面
C(患者)	70	女	20	IV	動作緩慢・姿勢反射 障害	内服療法 自己注射 療法	不整脈	杖	有	今はほと んど転倒 しない	電話
D(家族)	70	男	-	-	-	-	-	-	-	-	電話
E(患者)	70	男	13	III	動作緩慢	内服療法	高血圧・緑 内障・高尿 酸血症	歩行補助 用具なし	有	転倒しな い	電話
F(患者)	50	女	6	III	動作緩慢・姿勢反射 障害・むずむず脚症 候群	内服療法 経皮吸収 療法	なし	歩行補助 用具なし	有	年に数回	電話

状況、転倒や二次的障害を起こさないように患者が行っている対処や工夫について尋ねた。対象患者の基本属性では、年齢・性別・罹病期間・Hoehn & Yahr分類・PD症状・現在行っているPDの治療内容・併存疾患・歩行手段・同居家族の有無・転倒頻度を尋ねた。インタビューの内容は、対象者の承諾を得てICレコーダーに録音し、逐語録を作成した。

5. 分析

逐語録から、PD患者が転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処と工夫に関する語りを取り出し、要約を作成した。次に、要約をコーディングし1次コードとし、1次コードから抽象度を高め、意味が類似している内容に分け2次コードとした。2次コードから類似する内容を集め、抽象度を高めながら、サブカテゴリー、カテゴリーを命名した。カテゴリーは共通性を基に3つのグループに分類した。

V. 倫理的配慮

本研究は、順天堂大学医療看護学部倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号:順倫看第30-40号)。本研究の対象者に対し、研究の趣旨について文書と口頭で説明し同意を得た。研究参加は自由意思であり、研究に協力しない場合も不利益を受けないことを説明した。対面・電話でのインタビューについては、研究者と対象者はプライバシーが守られる場所で面接を行った。面接は、患者の疲労や体調を確認しながら進めた。語られた個人情報には匿名化して扱った。

VI. 結果

1. 研究対象者の概要

研究対象者は6名で、そのうちPD患者が5名、家族が1名であった。PD患者は、男性2名、女性3名で、家族は男性1名(患者の夫)であった。患者の年齢は平均67.4歳、罹病期間は平均18.3年、PDの重症度を示すHoehn & Yahr分類はⅢが3名、Ⅳが2名であった(表1)。

2. インタビュー内容

研究対象者の語りの内容から、日常生活において転倒や二次的障害を起こさないための対処と工夫に関する内容を抽出した。分析の結果、10のカテゴリーと28のサブカテゴリーが命名された。カテゴリーは、共通性により統合され、さらに「行動」「認知的対処」「社会的サポート」の3つのグループに分類された(表2)。以下、カテゴリーを【 】、サブカテゴリーを〈 〉、要約からの引用を『 』で示す。

1) PD患者が転倒や二次的障害を起こさないための行動面の対処と工夫

PD患者が転倒や二次的障害を起こさないための行動は、【症状を良好に保つための自己管理】【日内変動に合わせた行動】【歩行時の安定性の確保】【転倒時の衝撃を少なくする転び方の体得】【転倒後、自力での起き上がり行動の体得】【筋力と骨の維持・強化】という6つのカテゴリーで構成された。

【症状を良好に保つための自己管理】は、定期内服薬やレスキュー薬を使用したり、睡眠を良好に保った

表2 転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処と工夫

分類	カテゴリー	サブカテゴリー	要 約
行動	症状を良好に保つための自己管理	内服治療により症状をコントロールする	もともと左半身の動きづらさで発症したが、薬の調整により調子がいい。今のところ、調子のよさを5段階で表すと、3.5~4くらいと調子が良いため転ばない。(E)
		自分で薬(レボドパ・アポモルヒネ塩酸塩水和物)を調整し症状を良好に保つ	完全なオフになると、調子上がるのに時間がかかるため、完全なオフ状態にならないようにしている。レボドパの時間が遅れると、慌てて飲んでも効果がない。アポカイン(アポモルヒネ塩酸塩水和物)注射も完全なオフになる前に注射するようにしている。(D) アポカインは、完全にオフになった場合は効きがあまり良くないが、そうでなければ2時間はオンの時間が延びる。オン・オフの時間は大体決まっている。夜7時過ぎになるとほとんど薬が効かないため、遅くまで起きていたい時はアポカインを打つ。(C) 薬効が切れる時は体が重くなってきて、地を這って歩くようになるため、事前にレボドパを半錠か4分の1追加する。一遍にたくさんレボドパを飲むと、ジスキネジアが出るため、自分に合った量をヘルプで飲む。(F) 外出するときは、基本的に薬が効いてる状態を保つようにしているため、転ばない。(F)
		良く眠り動きを良好に保つ	今一番困っていることは、ムズムズ足による不眠だ。睡眠不足になると薬を飲んでも効かないが、よく眠れた次の日は薬を飲まなくても動ける。薬をニュープロパッチ [®] に変えてから眠れる日もある。寝不足になったら、昼寝するようにしている。
	日内変動に合わせた行動	オフの時は動かないようにする	夜8時過ぎるとオフになるが、動きが悪い時はあまり歩かないため、転ばない。(C) オフの時は、じーっとしているしかない。(D)
	歩行時の安定性の確保	踵から着地する	意識的に踵から着地するようにしないと、つま先から歩き始め、つんのめって転倒しそうになる。(E)
		自分のペースで歩く	マイペースで歩いているときは、比較的歩行が安定しているが、誰かのペースに合わせてしようとすると焦ってしまう。(E)
		転倒しそうになったら体勢を立て直す	転倒しそうになってもこらえられて体勢を立て直せるので、実際に転倒したことはない。(E)
		伝い歩きをする	家が狭いため、幸いすぐつかむところがあり、何かにつかまって歩く完全にパタンと倒れることはない。(F) 転倒予防では、外ではカートを使ったり、手すりを使うようにしている。(C)
		(適切な)歩行補助具を使用する	転倒予防では、外ではカートを使ったり、手すりを使うようにしている。(C)
	転倒時の衝撃を少なくする 転び方の体得	体を丸くして回転する	転倒してケガをしないために、体が前にコロッと回転するように丸くする。(A)
衝撃が少なくなるように転ぶ		バランスを崩したら自ら後方に転倒し、お尻で受け止めるので、ケガをしない。(B)	
		けがをしないように、きれいに転ぶようにしている。(B) 臆病なのでドンッと転ぶのは怖いので、なるべく自然に着地するようにしている。(B) テーブルの縁や戸棚につかまって転ぶようにする。(B)	
転倒後、自力での起き上がり行動の体得	転倒するときに膝をつく	転倒したら、膝をつき、足を開いて自力で立ち上がる。膝はちょっとすりむくことがあるが、膝をつくとも立ち上がるができる。(A)	
	リハビリで教わった起き上がり方を実践する	リハビリで、ベッドからの起き方を教えてもらった。(B)	
	近くの家具まで這って行き、家具に掴まって起きる	転んだら、近くの家具まではって行き、家具に掴まって起きる。(B)	
筋力と骨の維持・強化	筋力・体幹を鍛えている	毎日一緒に公園に行き、1キロの距離を家内のペースで40分くらいかけて歩いている。(D) 転倒予防では、区が開催する健常者のサークルで、サーキットエアロビクス(エアロビと筋トレ)とストレッチを毎週行い、筋力、体幹を鍛えている。筋力や体幹を鍛える運動は転倒予防には重要だ。いい薬が出てきても、筋力が衰えては動けない。(E) 最近コロナの問題で、あまり外へ出られないが、とにかく毎日2~5キロくらい歩いて足腰を鍛えていた。(F)	
		骨を丈夫に保つ	毎日歩いて日に当たっているため骨が硬く、ケガをしないと思う。まだ若いほうなので、転んでも骨が折れないようになるべくカルシウム取るようにしている。(F)

表2 転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処と工夫(続き)

分類	カテゴリー	サブカテゴリー	要 約
認知的対処	転倒に注意を向けた歩行	転倒に注意を向け集中して歩く	無意識に歩くと必ず失敗して転ぶので、歩く場所、足元などに気を付けている。(C)
		油断しないように歩く	油断しないようにしている。(A) 投げ石のようにボン、ボン、ボンと歩くと油断して転倒する。(C)
		転倒しないように、と思いつながら歩く	転ばないように、意識して気を付けている。(A)
		屋外ではより気を付ける	外を歩くとき気を使って歩く。(C) 止まった時、物を取ろうとするとき、ヒュンと後ろに引っ張られ、転倒しそうになる。家の中は安心しているため、転ぶことがあるが、外では尻もちはつかないように本当に気をつけているため転倒しない。(F)
	自分の転倒しやすい状況のキャッチと対処	一度転倒した場所に注意する	前につかかった場所は二度とつかからないように注意を向けている。(C)
		小走りになったら止まるように意識する	気が付くと小走りになっていて、あわや転びそうになることがたまにある。小走りになっても意識すると止まることができる。(E)
社会的サポート	他者による歩行時の転倒予防と転倒後の早期起き上がり補助	いつも家族と一緒に歩く	いつも僕(患者の夫)と一緒にいて、一人で歩かないので転倒は少ない。(D)
		家族と一緒に行動してもらう	僕(患者の夫)が99%一緒にいるため、転倒しない。転倒予防では、家でもちょっと離れたところで家内の様子を見ている。(D)
		外出の歩行時は家族に支えてもらう	外出するときは、転ばないように女房に支えてもらっている。(A)
		転倒後、家族や事業所の人に起こしてもらう	転倒後、どこを掴んでも立ち上がれないことがあった。その時は、携帯電話を持っていて家族に電話して来てもらい、家族が起こしてくれた。家族が1人で起こせない時は、近くの訪問看護事務所の人を呼び、起こしてもらった。ドテツと転んでしまうと、家族でも立たせることができない。転倒してすぐに起き上がれないと、レボドパ内服の時間が来ても薬が取れないため内服できず更に動けなくなる。(D)
	家族による薬剤調整の手助け	家族にアポカインを投与してもらう	夜7時過ぎになるとほとんど薬が効かないため、遅くまで起きていたい時は(夫に)アポカインを打ってもらう。(C) アポカインは、自分(患者の夫)が使い方を覚えて投与している。出かける前に注射すると2時間は効果ももつ。(D)

りという自己管理により症状を良好に保つという対処・工夫であった。PDの治療には、主にドパミンの前駆物質であるレボドパを服用することで症状を改善する薬物療法がある。対象者の語りから、PDに対する定期内服の効果が十分に得られており、〈内服治療により症状をコントロール(する)〉している状況が窺えた。また、〈自分で薬(レボドパ・アポモルヒネ塩酸塩水和物)を調整し症状を良好に保つ〉ことができている対象者は、動きが完全に悪くなる前にレスキュー薬を使用することで動きが良い状態を保持していた。例えば、レボドパを医師の指示のもと追加で内服している対象者は、『薬効が切れる時は体が重くなってくる』というオフの予兆を感じ取り、『事前にレボドパを半錠か4分の1追加する』というような自分に合った薬の量を把握して対処していた。対象者は、自

身の日内変動を把握して自分の生活に合わせた薬剤調整をしている状況が語られていた。また、〈良く眠り動きを良好に保つ〉ことで、転倒を防いでいる状況が語られており、対象者は、このような【症状を良好に保つための自己管理】により、転倒を回避しながら日常生活を過ごしている状況が把握された。一方、このように症状を良好に保つ対処を行いながらも、動きの良し悪しといった症状の日内変動が生じる場合には、〈オフの時は動かないようにする〉といった【日内変動に合わせた行動】をとり、転倒を予防していた。

【歩行時の安定性の確保】は、PD症状に応じた歩き方や自分のペースを守った歩行をする、歩行補助具を使用することで歩行時の安定性を保つという対処・工夫であった。対象者は、突進歩行に対して〈踵から着地する〉ことで前傾姿勢を防ぎ、転倒を回避していた。

また、〈自分のペースで（歩く）〉落ち着いて歩くことで安定した歩行を保ったり、〈伝い歩き（をする）〉や〈（適切な）歩行補助具を使用する〉ことでバランスを保っていた。このように、対象者は、【歩行時の安定性の確保】をしながら活動し、転倒や二次的障害を予防していた。

一方、このような対処行動をとりながらも、転倒を防ぎきれない場合もある。【転倒時の衝撃を少なくする転び方の体得】は、転倒した際に受ける衝撃を少なくするための対処・工夫であった。対象者は、転倒を繰り返す中で、着地時に〈体を丸くして回転（する）〉したり、〈衝撃が少なくなるように転ぶ〉など、自分なりの【転倒時の衝撃を少なくする転び方の体得】をしていた。

さらに、PD患者は転倒後、PD症状により自力で起き上がれない状況に陥りやすく、転倒後動けない状態が続くことで神経障害や褥瘡を引き起こしたり、レボドパが内服できないことでオフ状態を惹起したりと、深刻な二次的障害を引き起こすことがある。【転倒後、自力での起き上がり行動の体得】は、このような二次的障害を防ぐために、対象者が日頃から自力で起き上がれる体勢や方法を考えたり、医療者から教わったりしながら起き上がり方を身に付けるという対処・工夫であった。例えば、対象者は、転倒後に起き上れなくなる状況を予測し、〈転倒するときに膝をつく〉ことで起き上れる体勢をとり転倒後に備えたり、〈リハビリで教わった起き上がり方を実践（する）〉していた。また、何かに掴まることで起き上がれる対象者は、〈近くの家具まで這って行き、家具に掴まって起きる〉行動をとっていた。

また、PDは年齢が上がるほど有病率も高くなる。【筋力と骨の維持・強化】は、加齢による筋力や骨密度の低下に対し、運動したり、日光を浴びたり、カルシウムを摂取するようにするといった対処・工夫であった。『いい薬が出てきても、筋力が衰えては動けない』と言う語りからは、PDという疾患だけでなく、加齢による筋力低下が転倒を引き起こす可能性を考慮し、〈筋力・体幹を鍛えている〉状況や、加齢による骨折リスクを予測し、〈骨を丈夫に保つ〉行動をとっている状況が把握された。

2) 転倒や二次的障害を起こさないための認知的な対処と工夫

認知的対処は、【転倒に注意を向けた歩行】【自分の転倒しやすい状況のキャッチと対処】の2つのカテゴ

リーで構成された。

【転倒に注意を向けた歩行】は、集中したり油断しないで歩いたり、転倒リスクのある場所では、より慎重に活動するといった認知的な対処・工夫であった。対象者は、自身の転倒リスクを認識し、〈転倒に注意を向け集中して歩（く）〉いたり、〈油断しないで歩く〉ことや、〈転倒しないように、と思いながら歩く〉といった心構えをしていた。また、屋外での転倒が骨折等の深刻な外傷を引き起こすことを懸念し、〈屋外ではより気を付け（る）〉て歩行したり、過去の転倒を振り返り、〈一度転倒した場所に注意（する）〉し、慎重に活動する状況が語られていた。対象者は、このような【転倒に注意を向けた歩行】により、転倒や二次的障害を防いでいた。

【自分の転倒しやすい状況のキャッチと対処】は、PD症状により転倒しやすい状態を認知し、転倒しないような行動に繋げる対処・工夫であった。例えば、突進歩行の見られる対象者は、〈小走りになったら止まるように意識する〉ことで、歩行のスピードを制御し転倒を防ぐという対処をしていた。また、姿勢反射障害のある対象者は、『葉が切れてくると、後ろに引っ張られるようにタタタと後進する』と言うように自分が〈後方転倒しやすいことを認識し（対処する）〉、『なるべく前方に重心を置くようにしている』という対処に繋げていた。

3) 転倒や二次的障害を起こさないための社会的サポートを活用した対処と工夫

社会的サポートは、【他者による歩行時の転倒予防と転倒後の早期起き上がり補助】【家族による薬剤調整の手助け】の2つのカテゴリーが挙げられた。

【他者による歩行時の転倒予防と転倒後の早期起き上がり補助】は、転倒や、転倒後、起き上がれず時間が経過することで生じる二次的障害を防ぐために、他者に歩行介助や見守りをしてもらったり、転倒後に起き上がるための手助けをしてもらうという対処・工夫であった。対象者は、転倒予防のために〈いつも家族と一緒に歩（く）〉いたり、〈外出の歩行時は家族に支えてもら（う）〉っていた。転倒後、自力で起き上がれない状況に対しては、〈家族と一緒に行動してもら（う）〉ことや、〈転倒後、家族や事業所の人に起こしてもら（う）〉状況が窺えた。

【家族による薬剤調整の手助け】は、PD症状によりアポモルヒネ塩酸塩水和物の自己注射が行えない患者に代わり、家族が皮下注射をするという対処・工夫で

ある。対象者である家族からは皮下注射の手技を習得して実施したり、患者の薬効の発現状況について把握している状況が語られていた。一方、PD患者の対象者からは、〈家族にアポカインを投与してもらおう〉ことで動きを良好に保つことができ、転倒を防いでいる状況が窺えた。

VII. 考察

PD患者である対象者の罹病期間は平均18.3年、Hoehn & Yahr 分類はⅢ・Ⅳであり、療養生活が長く進行期にある患者であった。PD患者は、罹病期間が長くなるほどオン・オフ現象が出現しやすく、運動症状が出現する割合が高くなるといわれており(藤井ら, 2020)、本研究の対象者であるPD患者も多彩なPD症状を有していた。また、対象者全てが家族と同居しており、患者は家族から転倒・二次的障害予防に対するサポートを得ていると考えられる。得られた結果より、PD患者が転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処と工夫の特徴と、PD患者の転倒や二次的障害を防ぐための医療者による支援の2つの観点から考察する。

1. PD患者が転倒や二次的障害を起こさないために行っている対処と工夫の特徴

本研究のPD患者が転倒による二次的障害を経験したことがない理由として、普段から症状を良好に保つための自己管理を行っていることが考えられた。患者が行う薬物の自己管理には、定期薬の内服とレスキュー薬の追加使用の調整があげられる。レスキュー薬を使用する患者は、日内変動のパターン、薬効の切れ始める時間、薬の適切量、効果発現までの時間を把握していた。レスキュー薬の一つであるアポモルヒネ塩酸塩水和物皮下注射は、オフ症状を改善する作用があり、皮下注射により投与される(山田ら, 2013)。対象者であるPD患者は、医師と相談のうえ定期的内服とは別に頓服のレスキュー薬を指示通り追加で使用し、活動時に動きを良い状態に保っていた。医師の指示のもとでPD患者自身が必要性を判断し、レスキュー薬を追加使用することは、日内変動のあるPD患者が活動を控えることなく安全に活動する手段として有効であると考えられた。また、PD患者は動きが良いオン状態の時に活動することが多いため、転倒の発生もオン状態のときが多い(藤井ら, 2020)。対象者であるPD患者は、自身の動きの良し悪しを認知し、その状態に

合わせた行動をとり転倒を防いでいた。PD症状に対する適切な介入は、転倒リスクを低減させるという報告があり(Gazibara et al., 2015)、本研究のPD患者も、転倒を繰り返し経験する中で、転倒の原因となる症状や転倒しやすい方向、転び方など自身の傾向を認知し、日頃から転倒に備えている状況が推察された。例えば、姿勢反射障害が転倒原因になることを把握して重心を前方に移すという行動は、患者が自身の経験から見出した対処と工夫である。このような対処と工夫は、歩き方や転び方、起き上がり方など多岐にわたり、患者の状態により様々である。患者が転倒や転倒しそうになった自身の経験を振り返ることが重要であると考えられた。

PD患者は、頻尿やむずむず足症候群など様々な原因により睡眠不足となりやすい(野村ら, 2014)。本研究では、よく眠ることで動きを良好に保ち、転倒せずに生活している状況が示されていた。不眠への対処はPD患者の症状を良好に維持し、転倒を予防する可能性があると考えられる。

また、今回の調査対象患者は向老期・老年期にあり、加齢変化による筋力低下や骨密度の低下が転倒や転倒による外傷に繋がる可能性を考慮し、定期的な運動や食事療法を実施していた。筋力訓練やバランス訓練等の運動介入は、転倒と転倒に関連する骨折の発生を抑制する可能性が示唆されており(武藤ら, 2019)、転倒や二次的障害の予防に効果があると考えられる。

さらに、本研究のPD患者全員が家族と同居しており、家族から歩行のサポートを受け、転倒を防いでいた。転倒した場合でも、日常的に家族が患者の安否を確認できる環境が、転倒後起き上がれないために生じる二次的障害を回避していると考えられた。

これらのことから、PD患者の転倒・二次的障害予防には、定期内服やレスキュー薬の調整、加齢変化への対処により身体を良好に保持することが重要であり、自身のPD症状や転倒・二次的障害リスクの認知が対処と工夫に繋がり、転倒を防ぎ得ると考えられる。また、家族からのサポートは、転倒予防とともに、転倒後起き上がれない状況を早期に発見し、二次的障害を回避していると考えられた。

2. PD患者の転倒や二次的障害を防ぐための医療者による支援について

PD患者の中には、オン・オフ状態やPD症状を認知していない患者の存在が報告されている(河西,

2017)。このようなPD患者は、転倒に注意するきっかけがつかめず転倒や二次的障害を引き起こすリスクが高まると考えられる。日内変動があるPD患者に対しては、その傾向を把握できるよう手助けすることが必要と考える。また、PD患者が自身の症状を認知できているか否かは転倒予防を行動に移すポイントとなると考えられる。医療者は、診断早期からPDという疾患や症状についての教育を進めるとともに、患者自身が生じているPD症状に気付けるように関わるのが重要であると考えられた。さらに、患者の転倒経験を聞き取り、転倒・二次的障害リスクや傾向を把握し、患者・家族が対処や工夫を考えられるように支援することが有用と考えられる。具体的には、より多くのPD患者が用いている対処と工夫を集積し、まとめて示すことで、患者が自身を振り返り、予防策を考えることに活用できると考えられた。さらに、PD症状や転倒・二次的障害リスクを認知する契機となるようなツールがあれば、患者自身が自分の状態をチェックし、予防行動を考えることに役立つと考える。すなわち、患者が主体的に考え、行動できるためのセルフアセスメントツール開発の有用性が示唆された。

独居のPD患者では、より転倒・二次的障害リスクが高くなると考えられ、転倒予防についての情報提供や、緊急時のサポート体制の構築が、転倒や転倒後の重症化を防ぐために役立つ可能性が考えられた。また、昨今のPD治療においては、内服薬のほか、皮下注射や持続経腸療法などデバイスを用いた新しい治療法が導入されているが、PD患者が自身で管理することが難しい状況があるため（波田野ら、2018）、日常的に患者に関わる家族や医療福祉職などが治療を理解し患者を支援できる体制を考えていく必要がある。

4. 研究の限界と今後の課題

本研究は対象者が6名と少なく、重症度や行っている治療によって転倒予防の対処行動が異なる可能性があり、転倒や転倒による二次的障害を防ぐ対処と工夫は他にも存在すると考えられる。今後は、転倒による二次的障害を経験したことがあるPD患者との比較により、転倒や二次的障害を防ぐための有効な対策を検討することが課題である。

VIII. 結論

転倒や転倒による二次的障害を経験したことがないPD患者は、身体や動きが良い状態に保持できるよう

に自己管理しており、この行動が転倒予防の基盤にあることが示唆された。また、症状や転倒・二次的障害リスクの認知が、対処と工夫に繋がっている可能性が考えられた。医療者は、転倒への危険性や転倒予防法を伝えるだけでなく、症状への意識の向け方から指導する重要性が示唆された。また、家族からのサポートは、転倒予防とともに、二次的障害の早期発見・対処に繋がっていると考えられる。薬物療法の効果により日頃動きが良い独居のPD患者では、転倒したままオフ状態になった場合、発見が遅れる可能性が考えられ、そのような状況を防ぐための社会的サポート体制構築の重要性も示唆された。デバイスをを用いた新しいPD治療においては、患者をサポートする家族や医療福祉職への教育的支援の必要性も考えられた。

謝辞

本研究にご協力くださいました対象者の皆さまに心より感謝申し上げます。

本研究は、2020年度順天堂大学医療看護学部共同研究費の助成を受けて実施した。

利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

引用文献

- Allen, N. E., Schwarzel, A. K., Canning, C. G. (2013). Recurrent falls in Parkinson's disease : a systematic review. *Parkinsons Dis*, 2013, 906274. doi:10.1155/2013/906274 *Parkinsons Disorder*, 2013.
- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. (2001). Guideline for the prevention of falls in older persons. *American Geriatric Society*, 49(5). 2001.
- Bhidayasiri, R., Jitkrisadaku, O., Boonrod, N., et al. (2015). What is the evidence to support home environmental adaptation in Parkinson's disease? A call for multidisciplinary interventions. *Parkinsonism Relat Disord*, 21(10), 1127-1132. doi:10.1016/j.parkreldis.2015.08.025
- Bloem, B. R., Marinus, J., Almeida, Q., et al. Movement Disorders Society Rating Scales, C. (2016). Measurement instruments to assess posture,

- gait, and balance in Parkinson's disease: Critique and recommendations. *Mov Disord*, 31(9), 1342-1355. doi:10.1002/mds.26572
- Duncan, R. P., Cavanaugh, J. T., Earhart, G. M., et al. (2015). External validation of a simple clinical tool used to predict falls in people with Parkinson disease. *Parkinsonism Relat Disord*, 21(8), 960-963. doi:10.1016/j.parkreldis.2015.05.008
- 藤井千枝子, 岩佐由美(2020). パーキンソン病患者の転倒予防－オンオフ現象の有無からみた転倒の特徴と転倒予防自己効力感の分析を通して－. *高齢者のケアと行動科学*, 25, 99-112.
- Gazibara, T., Pekmezovic, T., Tepavcevic, D. K., et al. (2015). Fall frequency and risk factors in patients with Parkinson's disease in Belgrade, Serbia: A cross-sectional study. *Geriatrics Gerontology International*, 15, 472-480.
- Grey, P.(2000). Fall risk factors in Parkinson's disease. *Journal of Neuroscience Nursing*, 32(4), 222-228.
- 波田野琢, 下泰司, 武田篤, 他(2018). Parkinson病の運動症状の治療方針. *神経治療*, 35, 265-271. doi:10.15082/jsnt.35.3_265
- 河西恵美(2017). パーキンソン病患者の転倒と患者の症状認知の関連～医療者の評価との差異に着目して～. 科学研究費助成事業研究活動スタート支援 15H06605, <https://kaken.nii.ac.jp/ja/file/KAKENHI-PROJECT-5H06605/15H06605seika.pdf>. (June 21, 2021)
- 武藤芳照, 鈴木みずえ, 原田敦(2019). 転倒予防白書 2019. pp.139-145. 日本医事新報社.
- 日本神経学会(2018). パーキンソン病診療ガイドライン2018. pp.4. 医学書院.
- 野村哲史, 井上雄一, 中島健二(2014). パーキンソン病と睡眠障害. *臨床神経学*, 54(12), 987-990.
- Owen, C. L., Ibrahim, K., Dennison, L., et al.(2019). Falls Self-Management Interventions for People with Parkinson's Disease : A Systematic Review. *Journal of Parkinson's disease*, 9(2), 283-299. doi:10.3233/JPD-181524
- Paul, S. S., Harvey, L., Canning, C. G., et al.(2017). Fall-related hospitalization in people with Parkinson's disease. *Eur J Neurol*, 24(3), 523-529. doi:10.1111/ene.13238
- Sandelowski, M.(2000). Whatever Happened to Qualitative Description?. *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334-340.
- 千田圭二(2006). パーキンソン病と転倒・転落. *医療*, 60(1), 28-32.
- Shen, X., Wong-Yu, I. S., Mak, M. K., et al.(2016). Effects of Exercise on Falls, Balance, and Gait Ability in Parkinson's Disease: A Meta-analysis. *Neurorehabil Neural Repair*, 30(6), 512-527. doi:10.1177/1545968315613447
- Shuman, C. J., Montie, M., Hoffman, G. J., et al.(2019). Older Adults' Perceptions of Their Fall Risk and Prevention Strategies After Transitioning from Hospital to Home. *Journal of Gerontological Nursing*, 45(1), 23-30. doi:http://dx.doi.org/10.3928/00989134-20190102-04
- 寺元秀文, 内田圭治, 伊勢真人, 他(2015). 大腿骨近位部骨折症例における骨粗鬆症治療の現状と問題点. *Osteoporosis Japan*, 23(2), 219-224.
- The National Institute for Health and Care Excellence. (2017). Falls in older people Quality standards. <https://www.nice.org.uk/guidance/qs86>. (June 21, 2021)
- Tinetti, M. E., Liu, WL., Claus, EB.(1993). Predictors and prognosis of inability to get up after falls among elderly persons. *the journal of the American Medical Association*, 269(1), 6. doi:10.1001/jama.1993.03500010075035
- 山田浩司, 宮内紀明, 神田知之(2013). アポモルヒネ皮下注射製剤(販売名: アポモルヒネ塩酸塩水和物 皮下注30mg)－レボドパ治療に伴う運動症状の日内変動に対するレスキュー療法－. *日薬理誌*, 141, 44-51.

Research Report

Abstract**Coping Strategies and Methods Related to Falls and Secondary Disability
Caused by Falls in Patients with Parkinson's Disease :
Narratives of Patients without Secondary Disability Caused by Falling**

Objective : The aim of this study was to identify the coping strategies and methods used by patients with Parkinson's disease (PD) to prevent falls and secondary disability caused by falls.

Methods : Semi-structured interviews were conducted with six PD patients (Hoehn & Yahr classification stage I - IV), five of whom had never experienced secondary disability due to falls, as well as with one family member. The interview data were analyzed qualitatively.

Results : In total, 10 categories of coping strategies and methods were identified that PD patients used to prevent falls and secondary disability. There were six categories of behavioral coping strategies and methods: "self-management to maintain good physical condition," "actions in accordance with wearing off," "ensuring stability when walking," "learning how to fall to reduce the impact of a fall," "learning how to get up on one's own after a fall," and "maintaining and strengthening muscles and bones." Two categories of cognitive coping strategies and methods were "walking with attention to falls" and "noticing and coping with situations where a fall is likely to occur." Two categories of coping strategies and methods involved social support : "preventing falls during walking by relying on others and getting prompt assistance to get up after a fall" and "having family members help with medication adjustment."

Conclusions : The PD patients in this study, who had never experienced secondary disability due to falls, were considered to prevent falls and secondary disability arising from their symptoms and decrease the risk of falling through self-management to maintain a good physical condition. This suggests the need to engage medical professionals and establish a support system for PD patients so that they can recognize their own symptoms and risks.

Key words : Parkinson's disease, fall, secondary disability, fall prevention

KASAI Megumi, YUASA Michiyo, SHIMADA Hiromi