

報告

転倒恐怖感が強い大腿骨近位部骨折術後症例に対する 排泄動作自立に向けた理学療法介入と介助技術指導の一例

袴田友樹^{1*}, 菅沼惇², 土谷明男¹

¹ 葛西中央病院 リハビリテーション科

² 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

要旨

【目的】本報告の目的は、転倒恐怖感が強い左大腿骨近位部骨折術後の一症例に対して、排泄動作の自立を目指した理学療法介入と看護助手への介助技術評価・指導を行った事例について考察することである。【対象と方法】60歳代男性、移乗時に転倒し左人工骨頭置換術を施行された。以前より左片麻痺があり、入院前より排泄動作はポータブルトイレを使用して自立していた。初期評価時、排泄動作には中等度介助・転倒恐怖感は10（きわめて強く感じる）、左上肢・手指・下肢はいずれもBrunnstrom Recovery Stage（以下、BRS）Ⅱ、右上下肢筋力はManual Muscle Testにて4であった。介助技術の評価は、理学療法士が看護助手に対して排泄動作を対象としたテストを行い12点であった。この中でも対象者の動きに合わせて介助ができたのか、動作を妨げない位置で介助ができたのかといった評価項目が最も低い点数であった。理学療法では排泄動作の自立に向けた介入を行った。看護助手にはテスト結果に基づき介助技術を指導した。【結果】術後6日目には排泄動作は監視レベルとなった。また看護助手の排泄介助テストは30点となった。最終評価時、排泄動作はポータブルトイレを使用して自立、転倒恐怖感は0（全く感じない）、左BRS・筋力は著変なかった。【結論】理学療法介入に加えて看護助手への介助技術評価・指導を行うことは、排泄動作の自立に寄与する可能性が示唆された。

受付日 2025年4月28日

採択日 2025年7月28日

*責任著者

袴田友樹

葛西中央病院 リハビリテーション科

E-mail:

preservemycalmness@yahoo.co.jp

キーワード

排泄動作

介助技術指導

大腿骨近位部骨折

はじめに

排泄動作は、ヒトの尊厳や生活の質に大きな影響を与える日常生活動作である。この動作は、患者および家族から再獲得の要望が多いことから、自宅復帰の決定因子になることが多く在院日数の短縮に直結する。これまでの先行研究では排泄動作の自立には、年齢¹⁾、性別²⁾、下肢筋力³⁾、体幹機能⁴⁾、認知機能⁵⁾、立位バランス能力⁶⁻⁸⁾、受傷前の日常生活動作能力⁹⁾、介護保険利用の有無¹⁰⁾、麻痺側下肢の運動機能⁶⁾といった様々な要因の関与が報告されている。岩井らの研究¹¹⁾において大腿骨近位部骨折や脳卒中を有した対象者では、排泄動作能力が低下しており、その改善には困難を伴う可能性があることが指摘されている。また転倒を経験した大腿骨近位部

骨折患者では骨折の経験がない高齢者に比べて転倒恐怖感が強くなること¹²⁾が報告されており、この転倒恐怖感は筋力¹³⁾やバランス能力¹⁴⁾を低下させる可能性が示唆されている。以上の先行研究を踏まえると、大腿骨近位部骨折や脳卒中といった疾患においては転倒恐怖感が排泄動作の獲得を阻害する可能性が推察される。このことから、大腿骨近位部骨折患者や脳卒中患者における排泄動作の自立は、理学療法介入を行ううえで重要な課題である。

排泄動作を術後早期に獲得していくためには、理学療法介入に加えて病棟場面における排泄動作の能動性を促す介助を行うことが必要である。排泄動作は移乗および立位バランス能力、下衣操作を含む難度の高い動作¹⁵⁾で

あり、この動作を改善させるためには能動的な動作の回復¹⁶⁾、安全な動作環境の設定¹⁷⁾、多職種との連携により身体機能の状況を共有し実践すること¹⁸⁾が重要である。特に介助者への動作指導に関する研究¹⁹⁾では、能動性を促す介助は対象者の身体機能の向上に貢献すること²⁰⁾が示唆されていることから、介助技術を向上させていくことが必須であるといえる。また過度な痛みを繰り返し経験することは疼痛の遷延化を招く可能性があり²¹⁾、排泄動作能力の低下に繋がると考えられる。そのため、術後早期に排泄動作を介助する介助者は、対象者の能動性を促しつつ疼痛を最小限に抑えることが求められる。以上より、排泄動作の自立を促すうえで、理学療法介入に加えて介助者における介助技術の向上が必要不可欠である。

今回、過去に重度の左片麻痺を有し左大腿骨近位部骨折後に強い転倒恐怖感が生じ、排泄動作能力が低下していた症例の理学療法を担当し、この症例の排泄動作の獲得に向けて理学療法介入に加えて看護助手への介助動作指導を行う機会を得た。先行研究では、排泄動作の獲得を阻害する要因の分析や知識に関するものが多く、大腿骨近位部骨折患者や脳卒中患者、転倒恐怖感を有する対象者における排泄動作の経過や問題点を考察した報告は少ないのが現状である。

本報告の目的は、過去に重度の左片麻痺を有し左大腿骨近位部骨折後に強い転倒恐怖感が生じた症例の経過を通して、排泄動作の自立に関わる問題点を考察することである。また排泄動作の自立に向けた取り組みとして、理学療法介入に加えて看護助手への介助技術の評価と指導を行った内容について報告する。

対象

症例は60歳代の男性、ポータブルトイレへの移乗時に転倒し、左大腿骨近位部骨折と診断され人工骨頭置換術を施行された。術前より理学療法が開始され、術後31日に転院するまでの期間実施した。以前より左片麻痺、腎不全があり、受傷前の生活としては、移動は車いすを使用し自走が可能であり、排泄動作はポータブルトイレを使用し自立、基本動作は自力で行っていた。症例の希望は「排泄を元の生活と同じくポータブルトイレで行いたい」であった。

倫理的配慮として、本報告についての目的および内容を口頭、書面にて十分に説明し、本人から書面にて同意を得た。

方法

理学療法評価

筋力は徒手筋力検査法 (Manual Muscle Test: 以下, MMT)、疼痛は Numerical Rating Scale (以下, NRS)、排泄動作時の症例が感じる転倒恐怖感は NRS を参照し (11 段階評価: 0 がまったく感じない, 10 がきわめて強く感じる) 評価した。運動に対する恐怖は日本語版 Tampa Scale for Kinesiophobia²²⁾ (以下, TSK-J) を使用した。運動麻痺はブルンストロームステージ (Brunnstrom Recovery Stage: 以下, BRS)、バランス能力は片脚立位 (右/左) の保持時間を計測した。基本動作は起居、座位、起立動作に要した介助量を評価し、排泄動作においても同様に要した介助量を評価した。日常生活動作 (Activities of Daily Living: 以下, ADL) は Barthel Index (以下, BI)、認知機能は Mini-Mental State Examination (以下, MMSE) を使用し評価した。

排泄動作を対象とした介助技術評価・指導

介助技術の評価として作成したテストを表1に示す。テストの対象は、看護助手が症例に対して行う排泄動作の介助とし、1名の理学療法士 (以下, PT) が1名の看護助手を評価した。このテストは、先行研究を参照し²³⁻²⁵⁾、10項目とした。看護助手の選定基準は、症例の排泄動作介助を病棟で最も担当していた者とした。

介助技術の指導は、PT1名が看護助手1名を対象に実施した。具体的には看護助手が症例に対して排泄動作介助を行い、その方法について理学療法士が評価用紙を利用し点数化した。介助動作の学習の定着には、実技指導といった実践的な指導を行うことが重要であること²⁶⁾が指摘されており、また学習を促進させていくためには、対象とする動作に対する結果を伝えることが効果的であること²⁵⁾が報告されている。以上の先行研究に基づき介助技術を点数化し、その結果を伝えた。この際、PTが患者の能動性を促す介助動作を看護助手に対して指導することで介助動作の学習を促した。時間は20分、合計6回、PT、看護助手はすべての練習で同一の参加者とした。なお看護助手は日常的に排泄介助を通常業務として行っていた。

理学療法介入・情報連携

理学療法では術前より問診・評価を行い、術後の排泄動作の獲得に向けた目標設定を行った。具体的には、術後可及的速やかに排泄誘導を行うことでポータブルトイレでの排泄動作が自立することとした。先行研究では、排泄動作の自立には対象者と治療者との目標設定が重要であること²⁷⁾や排泄のタイミングを学習するためには定

表 1. 介助技術テストについて

確認項目	得点
① 介助を行う時の声掛けができていたか	
② 股関節の禁忌肢位に気をつけながら起き上がり介助ができていたか	
③ 術部に触れずに介助ができていたか	
④ 起き上がりの介助が急激な速さで実施されていなかったか	
⑤ ポータブルトイレの位置が遠すぎなかったか、近すぎなかったか	
⑥ 起立を介助するときに持つ手が安定して支えられていたか	
⑦ 起立を介助するときに対象者の動きに合わせて介助ができていたか	
⑧ 起立時に重心の介助がややおじぎる形で行えていたか	
⑨ 移乗の時に介助者の位置が、対象者の動作を妨げない位置で行えていたか	
⑩ 身体に負担の少ない安定した姿勢で介助が行えていたか	
0:不十分 1:やや不十分 2:おおよそ行えていた 3:十分に行えていた	
※各0-3点、合計30点（満点）	

介助技術の評価は、1名の理学療法士（以下、PT）が1名の看護助手に対して排泄動作を対象とした10項目のテストを実施した。評価項目ごとの点数について両者で振り返り、意見交換した後にPTが介助動作を看護助手に対して実技指導した。

期的な時間帯での排泄誘導が重要であること²⁸⁾が報告されている。また大腿骨頸部骨折後における尿道留置カテーテルと排泄に関する合併症との関連性²⁹⁾が指摘されている。こうした先行知見に基づき、理学療法では術前より排泄動作に対する目標設定を行い、術後は排泄のタイミングを獲得するために同一の時間帯に介入し排泄誘導を行った。さらに医師、看護師といった多職種と連携し術後1日目に尿道留置カテーテルを抜去した。これまでの先行研究において排泄動作は移乗や立位バランス能力、下衣操作といった複合的な動作であること¹⁵⁾、対象となる動作の練習¹⁶⁾が重要であることが指摘されている。こうした知見を参照し、理学療法介入として基本動作、立位バランス、筋力維持、排泄動作練習を行った。理学療法の介入頻度は5回/週、60分/回であった。本症例報告はCAREガイドラインを参照して作成した。

結果

初期評価

初期評価を表2に示す。筋力はMMTで右上下肢4、疼痛はNRSにて左股関節荷重時4、排泄動作時の症例が感じる転倒恐怖感³⁰⁾は10（極めて強く感じる）、運動に対する恐怖はTSK-Jで53点、BRSは左上肢・手指・下肢Ⅱ、片脚立位（右/左）の保持時間は1/0秒であった。基本動作は起居全介助、座位保持可、起立・排泄動作には中等度介助を要した。BIは25点、MMSEは30点であった。

介助技術テストは12点であった。特に点数が低かった項目は、起立を介助する時に対象者の動きに合わせて介助ができたのか、移乗の時に介助者の位置が対象者の動作を妨げない位置で行えていたのかであった。排泄動作の介助量は、理学療法士が中等度介助であった一方で

表 2. 理学療法初期および最終評価

評価項目	初期評価（術後2日）	最終評価（術後30日）
MMT	右上下肢4	右上下肢4
NRS（疼痛）	左股関節荷重時4	0
転倒恐怖感（排泄時）	10	0
TSK	53点	17点
BRS	左上肢・手指・下肢Ⅱ	左上肢・手指・下肢Ⅱ
片脚立位（右/左）	1/0秒	17/0秒
基本動作	起居全介助・起立中等度介助	自立
排泄動作（ポータブルトイレ）	中等度介助	自立
BI	25点	65点
MMSE	30点	30点

MMT: Manual Muscle Test, NRS: Numerical Rating Scale

TSK-J: Tampa Scale for Kinesiophobia, BRS: Brunnstrom Recovery Stage

BI: Barthel Index, MMSE: Mini-Mental State Examination

表 3. 理学療法プログラムおよび経過

術後日数	術前	2日	4日	6日	10日
【理学療法プログラム】					
筋力維持練習					
基本動作練習					
立位バランス練習					
排泄動作練習					
看護助手への排泄動作指導					
歩行練習				平行棒	4点杖
車いす自走練習					
術前患者教育					
【経過】					
排泄動作介助量 (PT/看護助手)	-	中等度/全介助	軽/軽介助	監視/監視	なし
転倒恐怖感	-	10	6	0	0
排泄介助テスト	-	12点	28点	30点	-
荷重時痛 (NRS)	-	4	3	0	0

看護助手が全介助を要する状況であり、介助量に差が生じている状況であった。

経過

理学療法プログラムおよび経過を表3に示す。術後2日目では排泄動作の介助量 (PT/看護助手) は中等度/全介助、転倒恐怖感は10、介助技術テストは12点、NRSは4、片脚立位は1/0秒であった。4日目では排泄動作の介助量はPT・看護助手ともに軽介助、転倒恐怖感は6、介助技術テストは28点、NRSは3、片脚立位は3/0秒、6日目ではPT・看護助手ともに監視、転倒恐怖感は0、介助技術テストは30点、NRSは0、片脚立位は11/0秒となった。10日目ではポータブルトイレを使用した排泄動作が自立した。

最終評価

最終評価では右上下肢 MMT4、疼痛はNRSにて0、排泄動作における転倒恐怖感は0、TSKは17点、BRSは左上肢・手指・下肢Ⅱ、片脚立位は17/0秒、基本動作および排泄動作は自立、BIは65点、MMSEは30点であった。介助技術テストは動作自立のため非実施とした。

考察

本報告では転倒恐怖感が強い左大腿骨近位部骨折術後症例に対して、排泄動作に着目した介入を行った。理学療法介入に加えて看護助手への介助技術評価と指導を行うことで介助技術の向上を図り、排泄動作の自立を目指

した。その結果、基本動作能力および看護助手の介助技術が向上し、転倒恐怖感が消失したことでポータブルトイレでの排泄動作が自立した。このことから、理学療法介入に加えて看護助手への介助技術評価および指導を行うことは、排泄動作の自立に寄与する可能性が示された。

本症例は術後10日目よりポータブルトイレでの排泄動作が自立した。大腿骨近位部骨折の患者を対象とした研究⁷⁾では、排泄動作が自立した術後日数は 27.0 ± 10.7 日であったことから、本症例は先行研究と比較し排泄動作が早期に自立した。先行研究では、転倒恐怖感は転倒経験者の40-73%に認めること³⁰⁾、転倒恐怖感が強い高齢者ではBerg Balance Scaleといったバランス能力が低下すること¹⁴⁾や最大膝伸筋力¹³⁾が低下する可能性が示唆されている。大腿骨近位部骨折後の患者を対象にした研究³¹⁾では、転倒恐怖感に関連する因子として痛みが抽出されたことから転倒恐怖感と疼痛の関連性が示唆される。また恐怖感が生じることで、身体不活動に繋がり身体機能が低下することで転倒リスクが増加すること³²⁾、活動頻度³³⁾や生活の質の低下³⁴⁾に繋がることが報告されている。排泄動作は、移乗、立位保持、下衣操作を含む難度の高い動作であること¹⁵⁾や立位バランス能力⁶⁻⁸⁾および下肢筋力³⁾と関連することが報告されている。以上の先行研究より、本症例では排泄動作時の転倒を契機に転倒恐怖感が強くなり、術後の疼痛や筋力低下、過去の運動麻痺の影響も重なり、基本動作および排泄動作能力が低下していたことが推察された。さらに転倒恐怖感が強い状況が持続することで、身体機能だけでなく活動頻

度や生活の質の低下、再転倒にも繋がる恐れがあるため、速やかな問題改善が必要であった。

さらに先行研究と比べて早期に排泄動作が自立した要因として、本症例におけるいくつかの特性が関与したことが考えられる。大腿骨近位部骨折患者における排泄動作の自立日数を検討した研究⁷⁾の対象年齢は、 82.1 ± 7.8 歳であったことが報告されている。認知機能の低下が中等度の症例においてトイレ動作が自立した割合は54.5%であったこと³⁵⁾、また排泄動作の自立に関連する因子を特定するために多重ロジスティック回帰分析を行った結果、MMSEと麻痺側下肢機能が重要な因子であること⁵⁾が指摘されている。さらに排泄動作の自立と立位バランス能力^{6,8)}との関連性が示唆されている。さらには排泄動作には非麻痺側筋力が重要であること³⁶⁾が報告されている。以上より、排泄動作が早期に自立できた理由として、先行研究に比べて本症例の年齢が60歳代と比較的若年であったことが考えられた。また麻痺側下肢機能は低かったものの、認知機能が良好であったこと、非麻痺側の下肢筋力・片脚立位の保持時間といったバランス能力が良好であった症例の特性が排泄動作の自立に関与したと推察した。

排泄動作が先行研究と比較し早期に自立できたいくつかの理由として、先述した内容に加えて理学療法介入、介助技術指導などの複数の取り組みが関与したと推察した。排泄動作に関する先行研究では、排泄誘導や環境調整、トイレ動作練習、筋力強化、基本動作練習が重要であること³⁷⁾が指摘されている。また排泄動作の自立には、対象者と治療者の目標設定によって動機付けを高めること²⁷⁾が重要とされている。先行研究では、過度な痛みを繰り返し経験することは身体機能の低下に繋がる恐れがあること²¹⁾が報告されている。排泄動作を獲得するためには、多職種との情報共有を図り連携していくことの必要性¹⁸⁾、さらには対象者の能動的な動作を促すことで、身体機能の維持や回復に繋がること^{9, 19)}が示唆されている。別の先行研究では、介助技術の学習には実技指導が重要であること²⁶⁾や対象動作の結果を伝えることが効果的とされている²⁵⁾。以上より、本報告では術前の目標設定により動機づけを高めた。そして術後の理学療法介入により、排泄動作の獲得に必要な筋力、基本動作能力、バランス能力を高めることができた可能性が示唆された。さらに同一時間帯での排泄誘導が排泄のタイミングを習得するきっかけづくりとなったこと、また看護助手の介助技術の向上も能動的な動きを促し、身体機能の維持・向上に関与したことが示唆された。

本報告における限界は、シングルケースデザインによる検討ではないこと、介入群と統制群での比較検討では

ないことから、理学療法介入と看護助手への介助指導が排泄動作の獲得に効果的であったかどうかは検証できていない。また術部の自然回復による疼痛の減少、筋力・バランス能力の向上といった様々な身体機能の向上が影響したことを排除できない。今後は、看護助手に対する介助指導の有無が排泄動作の自立に影響するのかを検証するために、症例数を増やした研究を進めていきたい。

結論

今回、転倒恐怖感が強い左大腿骨近位部骨折術後症例に対して、排泄動作の自立に向けて理学療法介入に加えて看護助手への介助技術評価と指導を行った。その結果、基本動作能力および看護助手の介助技術が向上、転倒恐怖感が消失しポータブルトイレでの排泄動作が自立した。このことから、理学療法介入に加えて看護助手への介助技術評価および指導を行うことは、排泄動作の自立に寄与する可能性が示された。

利益相反

開示すべき利益相反はない。

引用文献

- 1) 法山徹, 久保田悦章, 渡辺俊雄・他: 回復期リハビリテーション病棟の脳卒中片麻痺患者における退院時排泄動作自立の予測. 理学療法科学, 35: 6: 767-773, 2020.
- 2) 栗原トヨ子, 中村健一, 新野直明・他: 在宅高齢障害者の排泄動作自立に影響を及ぼす要因. 作業療法, 17: 3: 203-211, 1998.
- 3) 水谷俊介, 大西勝巳, 木下幸代・他: 脳血管疾患患者が病棟の排泄動作において監視不要となるための要因とカットオフ値. 愛知作業療法, 26: 10-16, 2018
- 4) Koike Y, Sumigawa K, Koeda S, et al.: Approaches for improving the toileting problems of hemiplegic stroke patients with poor standing balance. J Phys Ther Sci, 27: 877-881, 2015.
- 5) Sato A, Okuda Y, Fujita, et al.: Cognitive and physical functions related to the level of supervision and dependence in the toileting of stroke patients. Phys Ther Rev, 19: 32-38, 2016.
- 6) 横塚美恵子, 阿部和也, 今野加奈子・他: 脳血管障害片麻痺者における排泄動作と立位バランスの関係. 理学療法科学, 20: 4, 289-292, 2005.
- 7) 穴田麻紀, 甘井努, 新舎規由: 大腿骨近位部骨折術後患者における夜間の排泄関連動作再獲得の関連要



- 因. 作業療法, 42: 2, 60-67, 2023.
- 8) 宮本真明, 松本卓也, 工藤大志・他: 脳血管障害患者のバランス能力と ADL 自立度の関係. 行動リハビリテーション, 1, 16-22, 2012.
- 9) 奥原健史, 小林勇矢, 櫻井利康: 大腿骨近位部骨折患者における退院時の排泄動作自立に影響する因子について. 長野県作業療法士会学術誌, 33: 64-69, 2015.
- 10) 小西陽子, 高原菜々美, 村井貴・他: 大腿骨頸部骨折患者におけるトイレ動作自立に影響を与える因子と改善度の調査について. 長野県作業療法士会学術誌, 33: 76-80, 2015.
- 11) 岩井信彦, 青柳陽一郎: Rasch 分析による脳卒中, 大腿骨頸部骨折患者の ADL 構造解析-機能的自立度評価法 (FIM) を用いて-. 理学療法学, 39: 3, 194-199, 2012.
- 12) Soleimani R, Jalali MM, Mirbolook MR.: Predictors of Fear of Falling among Iranian Older Adults with Hip Fracture and Controls. Clin Gerontol, 43: 391-399, 2020.
- 13) Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten, G, et al.: Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. Age Ageing, 33: 368-373, 2004.
- 14) Sapmaz M, Mujdeci B.: The effect of fear of falling on balance and dual task performance in the elderly. Exp Gerontol, 147: 111250, 2021.
- 15) 杉原敏道, 三島誠一, 武田貴好・他: 高齢者の起立動作能力と排泄の自立度について. 理学療法科学, 22: 1, 89-92, 2007.
- 16) 鴻真一郎, 井村由子, 山口直子・他: 脳卒中片麻痺患者における発症早期からのズボン上げ下ろし動作練習の経過. 作業療法, 28: 2, 167-177, 2009.
- 17) 長嶺翔吾, 齋藤圭介, 原田和宏・他: 回復期リハビリテーション病棟の高齢患者における排泄動作プロセスの障害特性についての検討. 理学療法科学, 36: 1, 79-84, 2021.
- 18) 山口奈都世, 橋本麻由里: 大腿骨近位部骨折術後患者の早期 ADL 自立に向けた看護ケアの指標作成とその評価. 岐阜県立看護大学紀要, 15: 1, 55-65, 2015.
- 19) 小林和彦, 辻下守弘: 介助者による介助の経時的変化に基づいた介助評価方法の検討-認知症を有する高齢障害者への介護職員による移乗介助場面の行動論的分析-. 理学療法科学, 30: 6, 933-937, 2015.
- 20) 小林和彦, 辻下守弘: 行動分析学の枠組みを用いたコンピューターシミュレーション教材による介護老人保健施設介護職員への介助指導-高齢障害者に対するベッドから車椅子への移乗介助指導効果の検討-. 行動療法研究, 42: 2, 201-213, 2016.
- 21) Hofmann S, Seitlinger G, Djahani O et al.: The painful knee after TKA: a diagnostic algorithm for failure analysis. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2011, 19: 1442-1452.
- 22) 松平浩, 犬塚恭子, 菊池徳昌: 日本語版 Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-J) の開発: 言語的妥当性を担保した翻訳版の作成. 臨床整形外科, 48: 13-19, 2013.
- 23) 木村恵美子, 城丸瑞恵, 中島そのみ: 看護師の身体的負担の低減を目指した高齢者のポータブルトイレ排泄における下衣の脱着介助方法. 看護理工学会誌, 11, 135-146, 2024.
- 24) 向井通郎, 介護業務およびその実践方法とケアワーカーの腰痛の関連性について. 老年社会科学, 33: 3, 426-435, 2011.
- 25) 隆杉亮太, 山崎裕司, 加藤宗規: 臨床実習生に対する移乗介助指導における動画の効果-動画を用いた先行刺激, 後続刺激の整備-. 行動リハビリテーション, 5: 36-38, 2016.
- 26) Edberg A, Hallberg R: Actions seen as demanding in patients with severe dementia during one year of intervention. Comparison with controls. Int J Nurs Stud, 38: 3, 271-85. 2001.
- 27) 佐藤和佳子: 地域における排泄ケアの普及とその問題-「様態」と「病態」の解決に向けて-. Geriatric Medicine (老年医学), 47: 10, 1261-1264, 2009.
- 28) 横山剛志: 地域在住高齢者における排尿・排便管理. Jpn J Rehabil Med, 60: 8, 701-707, 2023.
- 29) Rønfeldt I, Larsen L K, Pedersen P U, et al.: Urinary tract infection in patients with hip fracture. Int J Orthop Trauma Nurs, 41, 100851, 2021.
- 30) Jung D: Fear of falling in older adults: Comprehensive review. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci) 2: 214-222, 2008.
- 31) Kakihana H, Koeda M, Kasahara M, et al.: Effect of pain on fear of falling in patients with femoral proximal fracture. J Phys Ther Sci, 29: 2009-2012, 2017.
- 32) Murphy SL, Dubin JA, Gill TM, et al.: The development of fear of falling among community-living older women: predisposing factors and subsequent fall events. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 58, 943-947, 2003.



- 33) Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, et al.: Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*, 56: 615-620, 2008.
- 34) Bertera EM, Bertera RL: Fear of falling and activity avoidance in a national sample of older adults in the United States. *Health Soc Work*, 33: 54-62, 2008.
- 35) 松山郁夫：認知症高齢者における認知症の重症度ADL障害. 佐賀大学文化教育学部研究論文集, 10: 1, 169-174, 2005.
- 36) 米持利枝, 前野恭子, 江西一成：脳卒中片麻痺患者におけるトイレ動作の自立に対する立位バランスの影響. 愛知県理学療法学会誌, 29: 2, 76-80, 2017.
- 37) 仙石淳, 乃美昌司：排尿障害に対するリハビリテーションの目的と成果. 泌尿器外科, 32: 12, 1465-1469, 2019.

Report

A case report of postoperative physical therapy intervention and caregiver training aimed at achieving independent toileting in a patient with proximal femoral fracture and severe fear of falling

Tomoki Hakamata^{1*}, Junichi Suganuma², Akio Tsuchiya¹

¹ Department of Rehabilitation, Kasai Central Hospital

² Faculty of Nursing and Rehabilitation Department, Physical Therapy, Chubu Gakuin University

ABSTRACT

【Purpose】 This case report aimed to examine the effects of a physical therapy intervention aimed at achieving independent toileting postoperatively, along with the assessment of and instruction in caregiving techniques provided to a nursing assistant, in a patient with a proximal femoral fracture and fear of falling.

【Participants and Methods】 The patient was a man in his 60s, who underwent hemiarthroplasty after a fall during transfer. Prior to hospitalization, the patient had a history of left hemiparesis, although he had independent toileting skills using a portable toilet. At the initial evaluation, moderate assistance was required for toileting, and his fear of falling was rated 10 (indicating extreme fear). The Brunnstrom Recovery Stage (BRS) was II for the left upper limb, hand, and lower limb, and manual muscle testing revealed grade 4 strength in the right upper and lower limbs. Assessment of the nursing assistant's caregiving technique by a physical therapist using a toileting-specific test yielded a score of 12. Among the evaluation items, the lowest scores were related to whether the assistant was able to provide support in accordance with the patient's movement, and whether the support was provided from a position that did not interfere with the patient's motion. Based on the test results, the nursing assistant was instructed regarding physical therapy focused on promoting independent toileting and caregiving techniques.

【Results】 On postoperative day six, the patient required toilet supervision only. The nursing assistant's scores on the caregiving technique test improved to 30. At the final evaluation, the patient had regained independence in toileting skills using a portable toilet, and his fear of falling was rated 0 (not at all). No marked changes were observed in the BRS stage or muscle strength on the left side.

【Conclusion】 In addition to physical therapy interventions, the assessment of and instructions in caregiving techniques given to nursing assistants may represent key components in promoting independence in toileting activities postoperatively among patients with fear of falling.

Key words: toileting activity, caregiver technique instruction, proximal femoral fracture