

転倒を繰り返す進行性核上性麻痺患者の転倒・転落防止体操の取り組み ～行動要因の分析をして～

岩野絹夏^{#1} 大前光代^{#1} 飛田沙知^{#1} 榊本博美^{#1}

^{#1} 独立行政法人 国立病院機構 とくしま医療センター西病院 看護部 776-8585 徳島県吉野川市鴨島町敷地 1354 番地

受付 2025. 1. 17 受理 2025. 1. 24 出版受託 2025. 3. 10

要旨

A 病院 B 病棟の進行性核上性麻痺患者2名を対象に、転倒転落の発生予防と頻度を減らすことを目的に行動要因の分析と転倒・転落防止体操を実施し、その効果を考察した。その結果、転倒転落を予防できた要因として、1つ目は、1日の行動パターンを把握することで観察・対応のタイミングが増えたこと、2つ目は、転倒・転落防止体操が D 氏の運動能力と睡眠状況に影響を及ぼしたことが考えられた。体操を実施することで、日中の覚醒を促すことができ、少しであるが午睡時間が減少した。睡眠時間の改善も転倒転落予防に繋がった可能性があることが明らかになった。

キーワード：進行性核上性麻痺、転倒・転落防止体操

はじめに

進行性核上性麻痺 (Progressive Supranuclear Palsy 以下 PSP とする)は姿勢保持障害、垂直性核上性注視麻痺、パーキンソニズム、認知症などを呈する進行性の神経変性疾患である。PSP の認知機能障害の症状として、注意障害、無頓着、思考緩徐による反応速度の低下が顕著にみられる。PSP 患者は病識が乏しく自分の状況を正しく判断できず、どんなにバランスが悪くても1人で歩こうとする傾向がある。PSP の診断基準には転倒が含まれており、神経疾患の中でも転倒しやすい疾患のひとつである。

A 病院 B 病棟に入院している PSP 患者においても、身体機能や認知機能の低下があり、転倒転落のヒヤリハット報告が 1 ヶ月で 11 件報告されている。鈴木らは、「認知症高齢者を対象とする転倒予防の効果的な介入のポイントの 1 つは過去の転倒の有無や重篤な転倒、歩行やバランス保持の困難さなどのスクリーニングと多因子の転倒リスクのアセスメントの 2 段階のリスクの評価」¹⁾と述べている。A 病院の転倒・転落事故防止計画表の標準的対策に沿ってセンサーマットの使用やベッド周囲の環境調整、ベッドを離れる際は看護師を呼ぶように患

者に説明するなどの転倒予防策を実施している。しかし、転倒・転落防止体操の実施は病棟内で出来ていない状況であった。そこで、転倒を繰り返す PSP 患者の転倒発生状況をヒヤリハット報告書や診療録から情報収集し、転倒時の行動要因を分析した。また、対象者の行動パターンを捉えるため、転倒・転落防止体操の実施前と実施中に 1 日の生活パターンを記録した。そして、対象者の行動要因や行動パターンを知り、個別性に応じたタイミングで転倒・転落防止体操を実施し、転倒の発生予防と転倒頻度を減らすことを目的に本研究に取り組む。

対象と方法

対象者は、A 病院 B 病棟に入院中の転倒を繰り返す PSP 患者 2 名。

1) 対象者の現在の認知機能状態を Mini-Mental State Examination(以下 MMSE とする)で評価した。

2) 対象者の現在のセルフケア能力を機能的自立度評価 (Functional Independence Measure 以下 FIM とする)を使用し、評価した。

3) 対象者の行動パターンを把握するため、各勤務部屋持ち看護師が A 病院の認知症看

Correspondence to: 岩野 絹夏. 独立行政法人 国立病院機構 とくしま医療センター西病院 看護部 776-8585 徳島県吉野川市鴨島町敷地1354番地 Phone: +81-88-324-2161 Fax : +81-88-324-8661 e-mail: iwano.kinuka.ta@mail.hosp.go.jp

護マニュアル(p77)にある生活パターン表(1日 Ver)を使用して、体操実施前 1 週間と体操実施中 4 週目の対象者の行動を記載した。情報収集中に転倒が発生した際は、対象者の行動要因と考えられる発言を聞き取り看護記録に残した。その情報から対象者の行動パターンを把握した。

4) 研究メンバーで過去 3 ヶ月間のヒヤリハット報告書や診療録、転倒・転落事故防止計画より転倒の時間帯や転倒発生時の対象者の状況、看護師の対応に対する対象者の反応を抽出した。

5) 3)、4) より研究メンバーで対象者の行動要因と行動パターンを分析した。

6) 病棟内で転倒・転落防止体操を部屋持ち看護師が実施する。体操の内容は、必要時リハビリテーション担当者と相談しながら対象者の状態に合わせて変更する。実施期間は、1 ヶ月間。実施頻度は、毎日ベッド上での運動(体操)、週に 2 回(土曜日と日曜日とし、予備日は月曜日か水曜日とする)座位での運動(体操)を対象者の覚醒状況に応じ、実施した。実施回数は、各体操 10 回とする。体操の実施時間と実施した項目を記録した。体操が実施できなかった場合や途中で中断した場合は、できなかった理由と体操を実施した時間を記録した。体操の内容は、病棟スタッフに周知した。

〈体操の内容〉



図 1 ベッドでの運動(体操)

基本姿勢は、ベッドに仰向きに横たわり、両膝を揃える。次に腕を左右に伸ばす。(図 1)

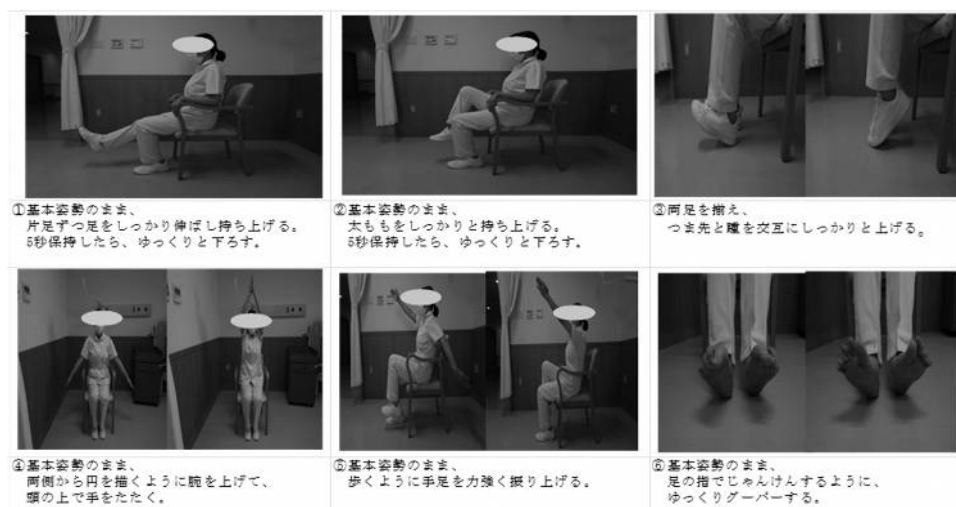


図 2 座位での運動(体操)

基本姿勢は、背筋を伸ばして、腕を下げ、足を開いて椅子に座る。(図 2)

【分析方法】

1 日の行動パターンと転倒時の状況から対象者の行動要因と行動パターンを分析した。体操の実施前と実施中の各 1 ヶ月間の対象者の発言や表情、転倒回数と転倒のレベル（ヒヤリハットレベル）で評価した。

【用語の定義】

行動要因：対象者がその行動をした理由

行動パターン：1 日の活動記録（別紙①）を使用して明らかになった対象者の決まった行動

転倒・転落防止体操：転倒転落防止を目的とした下肢と上肢の体操

危険行動：転倒に繋がるような行動

不穏行動：看護師に攻撃的であり興奮している行動

倫理的配慮

院内の倫理審査委員会の承認を得た（承認番号 35-08）。対象者と家族に研究の目的と方法を口頭・文書にて説明した。また本研究への参加は対象者と家族の自由意思とし、研究協力・研究の不参加となった場合でも不利益は被らない事を説明した。体操実施中に転倒が発生した場合は、速やかに医師に報告し適切な対応を行う事を説明した。得られた情報は個人が特定されないよう匿名性を確保し、本研究以外には使用しないことを説明し同意を得た。これらの情報は研究終了後 5 年間または、結果公表日から 3 年間のいずれか遅い日まで鍵のかかる場所に保管し、その後に復元不可能な状態にして破棄する。研究結果を論文その他の方法で公表することがあることを説明した。対象者に判断能力が備わっていないため、対象者の家族より代諾を得た。

結果

2 名とも研究の同意を得られたが、1 名（C 氏）は 7 日間の体操実施後に転院となり研究実施が予定通りにできなかった。

1. 対象者の概要

表 1. 対象者の概要

患者名	C 氏	D 氏
年代	80歳代	70歳代
性別	男性	男性
病名	進行性核上性麻痺	進行性核上性麻痺
FIM（合計点）	58点	30点
MMSE（合計点）	22点	5点
コミュニケーション方法	言語	言語（発語不明瞭） ジェスチャー
食事	嚥下食 自力摂取（必要時介助）	胃瘻 経管栄養
排泄	オムツ ポータブルトイレ	オムツ
ADL	一部介助	全介助
日常生活自立度（暮らしきり度）	B1	B2

2. 介入結果

1) C 氏について

体操実施前に 1 週間の行動チェックを行った。睡眠状況は、平均睡眠時間 15 時間（消灯中（21 時～6 時）＝9 時間、午睡時間（6 時～21 時）＝6 時間）であった。1 週間とも準夜帯のオムツ交換後から入眠していた。行動チェック 3 日目と 4 日目に中途覚醒がみられ不穏行動があった。3 日目の深夜帯には無表情で看護師の腕を掴んだり、蹴ろうとしたり、大声をあげるなどの不穏行動がみられた。その際にセレネース 5mg1A を使用した。4 日目の深夜帯には、「しょんべん行くんじゃ。犬の散歩に行く。」と、無表情でオムツを外そうとしており、オムツを装着しようとするとう興奮して看護師を足で蹴る動作がみられた。夜間中途覚醒した 3 日目と 4 日目には、日勤帯でも無表情で急に立ち上がり歩き出そうとする行動が何度かみられ、車椅子に移乗して過ごすことで落ち着きを取り戻した。不穏行動の内容は、排泄に関することやどこかに行くことであった。排泄については、夜間尿失禁があるため 1 時台に尿取りパットの交換、10 時台にオムツ交換、14 時台に尿取りパットの交換、18 時台に尿取りパットの交換を行っており、C 氏が覚醒して排泄への意欲があるときはベッドサイドのポータブルトイレを使用した。

1 週間の行動チェック終了後に毎日ベッド上での体操、土曜日と日曜日にベッド上と座位での体操を開始した。転倒・転落防止体操の内容は C 氏のリハビリテーション担当者に確認してもらい、C 氏の特徴として座位時に左に傾くことがあるため、姿勢が崩れた時は適宜姿勢を正すようにした。介入 1 日目、午前のオムツ交換時は傾眠傾向のため体操は実施できなかった。午前中にポータブルトイレで排尿後、ベッド上にて①②を各 10 回ずつ 10 分間実施した。介入 2 日目、午後のオムツ交換後に入眠しており声掛けに返事があったが再び入眠したため、体操は実施できなかった。介入 3 日目、入眠している様子であったが声をかけ、閉眼したままベッド上での体操を各 5 回ずつ、①～⑥まで実施した。介入 4 日目、体操の貼り紙を見ていたため、体操を促した。自ら進んでベッド上での体操①～⑥を実施した。表情穏やかでベッド端座位となっていたため、座位での体操を促すと同意を得られ、座位での体操①～⑥を各 5 回ゆっくりとした動作で実施した。介入 5 日目、張り

紙を見ながら、ベッド上での体操を各 10 回ずつ①～⑥実施した。対象者は体操を覚えており、スムーズに実施できた。座位での体操も促すと同意あり、①～⑥の運動、各 5 回ずつ実施できた。介入 6 日目、ベッド上での掲示された体操①～⑥を声かけにて実施した。ゆっくりとした動作で笑顔みられた。介入 7 日目、ベッド上での体操を自ら各 10 回ずつ実施した。介入 8 日目、転院となった。

2) D 氏について

表 2. D 氏の過去 3 ヶ月間の転倒状況

転倒回数	①	②	③	④	⑤
状況	不明	病室から出ようとして	不明	不明	不明
時間帯	10:15	14:40	10:10	10:45	2:00

D 氏は発語不明瞭であるため、何をしようとしていたか不明であり、状況から転倒に繋がった理由は分からない。

転倒・転落防止体操は、10 時か 14 時のオムツ交換後におおよそ実施、介入期間中 30 日間のうち 18 日実施できた。

ビリテーション担当者に確認してもらい、実際に実施してもらった。すべてを実施することは時間を要するかもしれないがゆっくりならできると意見をもらい、介入を開始した。

〈介入 1 週目の活動状況〉

ベッド柵から身を乗り出す 5 回、ベッド柵に足を掛ける 5 回、計 10 回の危険行動がみられた。オムツ交換時に看護師の手を掴み抵抗する 5 回、経管栄養チューブを胃瘻に着脱する時に看護師の手を掴み抵抗する 1 回、吸引時に吸引チューブを掴む 1 回、計 7 回の不穏行動がみられた。

ベッド上での体操は、体操内容を口頭で説明しながら用紙を見て行ったが、D 氏の集中力と理解力がなく、介助を行いながら体操①と②のみ実施した。実施回数は各 10 回実施することは難しく、その日の D 氏の状況に合わせて各 2、3 回など実施回数を工夫した。体操③以降は 1 度も実施できなかった。座位での体操は、車椅子移乗時に立位保持ができず、臀部を支持して持ち上げる介助が必要であった。車椅子に移乗したが、集中力がなく実施できなかった。

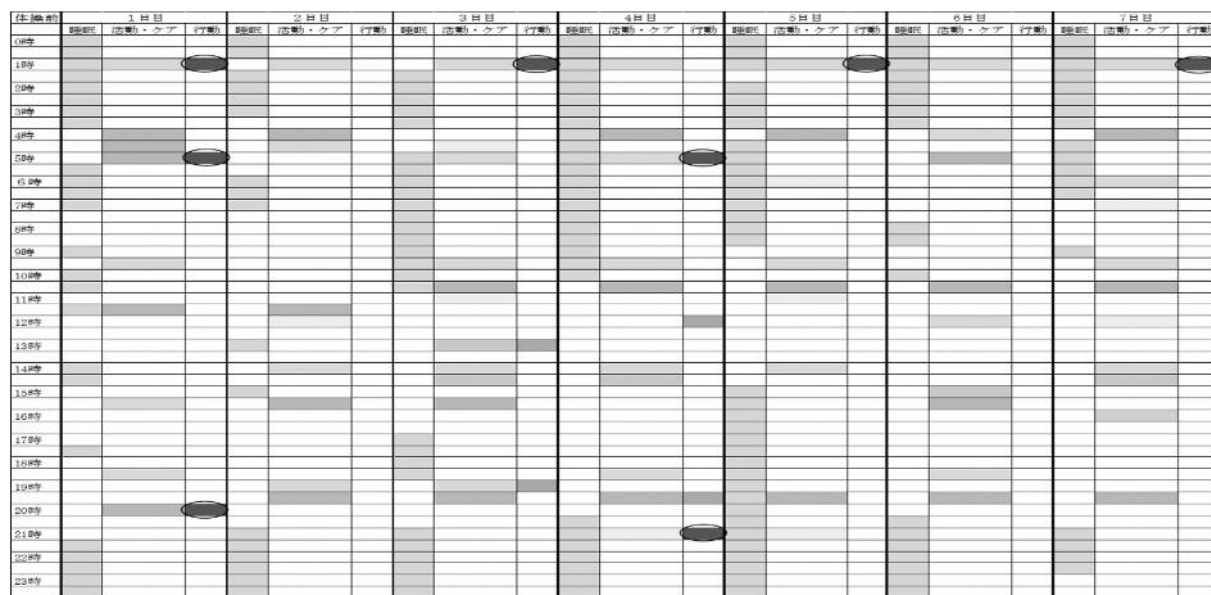


図 3 〈D 氏の介入 1 週間前の活動状況〉

■:睡眠 ■:オムツ交換 ■:経管栄養 ■:車椅子移乗 ■:吸引 ■:体操 ■:不穏行動 ■:危険行動

ベッド柵から身を乗り出す行動が 3 回、ベッド柵に足を掛ける行動が 2 回、計 5 回の危険行動がみられた。オムツ交換時に看護師の手を掴み抵抗する行動が 5 回、経管栄養チューブを胃瘻に着脱する時に看護師の手を掴み抵抗する行動が 3 回、計 8 回の不穏行動がみられた(図 3)。

転倒・転落防止体操の内容は D 氏のリハ

〈介入 2 週目の活動状況〉

ベッド柵から身を乗り出す行動が 5 回、ベッド柵に足を掛ける行動が 5 回、計 10 回の危険行動がみられた。オムツ交換時に看護師の手を掴み抵抗する不穏行動が 3 回みられた。介入 12 日目の準夜帯に 10 回中 3 回の危険行動があり、ベッド柵に掴まって上体を起こす動作やベッド柵に足を掛ける動作がみられ、入眠せず覚醒していたため

屯用のルネスタ錠 1mg を胃瘻から投与した。

ベッド上での体操は、理解できないところは介助しながら実施した。体操①～④まで実施できた日や体操①～⑥まで各 3 回ずつ実施できた日があった。座位での体操は、車椅子に移乗し看護師が椅子に座って隣で体操の動作を見せることで体操①～⑤を 15 分ほどかけて各 2～10 回ずつ実施することができた。

〈介入 3 週目の活動状況〉

ベッド柵から身を乗り出す 4 回、ベッド柵に足を掛ける 3 回、介入 20 日目の準夜帯にベッド柵を乗り越えて立位になっていた 1 回、計 8 回の危険行動がみられた。オムツ交換時に看護師の手を掴み、足をばたつかせる不穏行動が 3 回みられた。

ベッド上での体操は、覚醒状態が良いときは D 氏が体操内容を覚えており、詳しく説明しなくても意欲的に自ら体操することができるようになった。しかし、座位での体操の方が覚醒しており、集中力があるた

め、毎日座位での体操を実施することに変更した。座位での体操は、車椅子に移乗し、体操①～⑤を看護師の動きを見ながら各 10 回実施した。体操⑥はグーパーの動きが難しく実施でなかった。覚醒し実施できていたが、閉眼し動きが鈍くなってきたため 15 分で終了した。

ベッド柵から身を乗り出す行動が 2 回、ベッド柵に足を掛ける行動が 5 回、介入 24 日目の 2 時 30 分と 3 時にベッド上足側に座ってうずくまっていたのが 2 回、計 9 回の危険行動がみられた。オムツ交換時に看護師の手を掴み抵抗する行動が 3 回、吸引時に険しい顔でチューブに噛みつくが 1 回、車椅子から降りるように促すと嫌がるが 1 回、計 5 回の不穏行動がみられた。座位の体操実施、集中力がなく閉眼している状態であるが体操①～⑤まで実施することができた(図 4)。

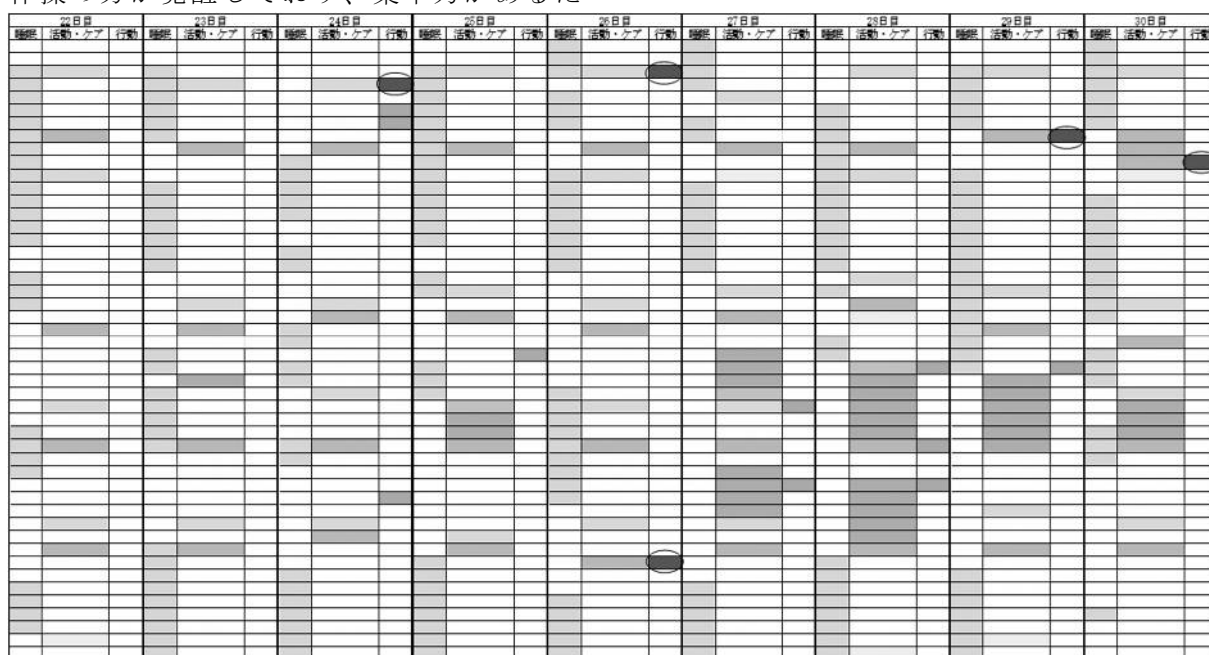


図 4 〈D 氏の介入 4 週間目 + 2 日の活動状況〉

睡眠：オムツ交換 経管栄養 車椅子移乗 吸引 体操 不穏行動 危険行動

表 3. 介入前 1 週間と介入中の不穏行動、危険行動、転倒転落、午睡時間の比較

	介入1週間前	介入1週目	介入2週目	介入3週目	介入4週目+2日
不穏行動	8回	7回	3回	3回	5回
危険行動	5回	10回	10回	8回	9回
転倒転落	0回	0回	0回	0回	0回
午睡(6時～21時)	平均4時間	平均3.5時間	平均2.5時間	平均2時間	平均3時間

考察

表 3 より介入期間中、D 氏は転倒転落を起こすことなく経過した。その要因の 1 つは、介入期間中に一日の行動パターンを把握するため、看護師の観察・対応する時間と関わりが増えた事が考えられる。先行研究においても入院当初から転倒転落リスクについて、患者の動き、行動パターンを把握することを示唆している。また、行動要因について黒川は、「転倒転落に繋がる行動・行為であり、行動には必ずその人なりの理由（行動要因）がある」²⁾としている。D 氏は言語とジェスチャーでコミュニケーションをとっているが、なかなか言葉が出てこず発語不明瞭であるため、D 氏なりの理由を把握することは難しかった。そのため、行動要因の分析は、行動やジェスチャーから推測した。表 2 より D 氏は、オムツ交換から約 30 分後に 4 回転倒しており、オムツ交換後に易転倒性があることが分かった。先行研究によると、PSP は排泄に関する事が転倒転落につながる場合が多いとあり、転倒を予防するための介護のポイントについて村井らは、「排泄行動がきっかけで転倒する場合が多いことが分かった。オムツを着用している場合も同様で、汚れれば不快で自らオムツを外そうとしたり、衝動的にトイレに行こうと行動する」³⁾と、述べている。D 氏もオムツ交換が、なんらかの刺激となり、転倒転落を起こした可能性がある。オムツ交換後に危険行動を起こすことが予測されたため、そのタイミングで転倒・転落防止体操を実施した。体操状況については、介入 1 週目には体操③以降は 1 度も実施できなかったが、実施日数が増えるにつれて、実施できる体操の内容や回数が増えたことから、D 氏の意欲や向上心が芽生えたと考えられる。活動状況について、介入 3 週目にはベッド柵を乗り越えて立位になっており、介入 4 週目にはベッド上の足元でうずくまるように座っていたことから転倒・転落防止体操の効果である運動能力が高まった可能性が考えられる。運動が高齢者の身体機能に確実な効果があることは知られているが、体操も含まれている。長屋は、「具体的には、心拍数を減少し、血圧を低下させ、死亡率を減少させ、脳卒中、心疾患などの新血管系疾患のリスクを改善し、転倒を減少させ、身体機能を向上させる事が知られている。」⁴⁾と述べている。ベッド柵から身を乗り出したり、ベッド柵に足を掛けたりする行動は体操実施前と比べると増えてお

り、活動意欲がでてきたことが考えられる。オムツ交換時に看護師の腕を掴み抵抗するなどの不穏行動は、体操実施前と比べると減少しており、体操によるストレス発散により不穏行動が減少した可能性が考えられる。睡眠状況にも変化がみられ、介入前より介入後の午睡時間は少し減少した。体操を実施したことにより日中の覚醒を促し、昼夜のリズムがついた事で転倒転落予防に繋がった可能性があると考えられる。今後の研究課題としては、危険行動や不穏行動のある患者に安全安楽に転倒・転落防止体操を実施する様に配慮することである。さらに、体操の効果から患者が活動的になるため、転倒転落に注意が必要である。これまで A 病院の転倒・転落事故防止計画表の標準的対策である転倒・転落防止体操が病棟内で実施できていなかったため、今後は PSP 以外の神経・筋難病患者にも個別性を考慮して積極的に体操に取り組む必要がある。

結論

1. 1 日の行動パターンを把握するために観察・対応の時間と関わりが増えたことで、転倒転落予防に繋がった。
2. 行動要因の分析から、オムツ交換後の行動パターンを利用した転倒転落防止体操が、D 氏の運動能力と睡眠状況に影響を及ぼし、転倒転落予防に繋がった可能性がある。

おわりに

今回の検討を振り返り、転倒を繰り返す PSP 患者の 1 日の行動パターンを把握し、行動要因を分析することは、転倒転落予防につながるだけではなく、その行動にはその人なりの理由があると分かった。今後も患者の個別性を考慮した転倒・転落防止体操に取り組み、患者の安全な入院生活を支援していく必要がある。

引用文献

- 1) 鈴木みずえ、金森雅夫：認知小高齢者の転倒予防におけるエビデンスに基づくケア介入，日本転倒予防学会誌，VOL. 1，3-9，2015.
- 2) 黒川美知代：急性期病院における転倒予防対策チーム 医療安全管理者とし

て－患者の行動支援を基本に多職種で
検 討 す る － . MB Medical
Rehabilitation 2018 ; (221) : 8－
13.

- 3) 村井敦子, 上田一乃他 : 進行性核上性
麻痺における転倒・転落防止の為の介
護のポイント, IRYO, VOL.59, NO.9,
486-490, 2015.
- 4) 長屋政博 : 認知症に対する運動および
身体活動の効果, Jpn J Rehabil Med,
Vol.47, No.9, 637-645, 2010.