



転ばないためのリハビリテーション

杓下紗矢佳[†] 松田直美 饗場郁子^{*}

IRYO Vol. 69 No. 5 (245-250) 2015

【キーワード】転倒, 予防, 患者, 対策, 動作

はじめに

神経疾患患者はバランス能力の低下, 上下肢の協調性の低下など疾患特有の多彩な症状の影響により, 日常生活動作が安全に行うことが困難となり転びやすくなる。前月号で紹介したように, 当院(東名古屋病院)では神経疾患患者・家族向けに転ばない生活講座を開催している。医師, 看護師, 理学療法士がそれぞれの立場から転倒を防ぐための, 具体的な方法を伝えるために定期的に行っている講習会である。その中で, 理学療法士が「転ばないための動作方法, 転ばないために安全に行える運動方法, 転んでしまった場合の立ち上がり方・起こし方」などを指導し, 転倒予防に取り組んでいるので具体的な内容を紹介する。

1. 転ばないための動作方法

1) 立ち上がり・着座動作(図1-1)

立ち上がり動作は, 体幹を前屈し前方への重心移動を行うことで, 起立までの動作が可能となる¹⁾。神経疾患患者では, 姿勢保持障害など疾患特有の症状の影響などにより, 立ち上がり・着座動作時の体幹前屈・前方への重心移動が不十分であるため, バランスを崩して後方へ転倒することが多く, 頭部外

傷や脊椎圧迫骨折などの二次的障害に繋がるケースもみられる。そのため, 立ち上がり・着座動作時には, 体幹の前屈・前方への重心移動が適切に行えているかを注意する必要がある。

下肢筋力低下の影響などにより, 立ち座りが困難な場合は足底が床につく範囲でベッドや椅子の座面の高さを少し上げるなどの工夫で, 動作が行いやすくなる場合がある²⁾。

失調症状などで座位バランスが不安定な場合には, 柔らかなベッドマットや座布団ではバランスを崩しやすく, ベッドや椅子に浅く腰掛けすぎることにより転落する危険がある。マットレスは硬めのものを選択したり, 固定された手摺りを設置し使用することで, 立ち座り動作を安全に行うことができる。

2) 移乗動作(車椅子-ベッド間)(図1-2)

車椅子-ベッド間での移乗動作では, 立ち上がり, 方向転換, 着座など複合的な動作が含まれ, 身体機能面だけでなく車椅子操作などの認知機能面も必要となる。転倒の要因としては, 車椅子のブレーキの掛け忘れやフットレストの上げ忘れに加え, 車椅子-ベッド間の移動距離の長い場所に車椅子を設置したり, 介助者が患者の動きに合わせず介助者のペースで介助をすることで, 患者を焦らせ, 足がすくみ

国立病院機構東名古屋病院 リハビリテーション科 *神経内科 †理学療法士

別刷請求先: 杓下紗矢佳 国立病院機構東名古屋病院 リハビリテーション科 〒465-8620 名古屋市名東区梅森坂5-101

e-mail: sa-eugene@gctv.ne.jp

(平成27年2月27日受付, 平成27年4月10日受理)

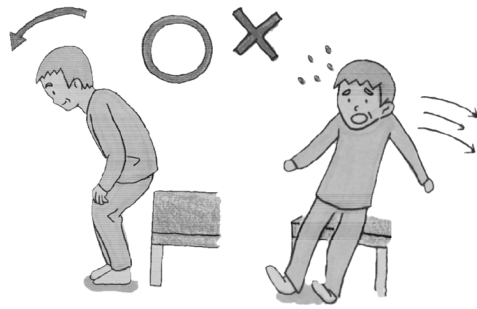
Rehabilitation for Fall Prevention

Sayaka Matsushita, Naomi Matsuda and Ikuko Aiba*, Department of Rehabilitation, NHO Higashi Nagoya National Hospital, *Department of Neurology, NHO Higashi Nagoya National Hospital

(Received Feb. 27, 2015, Accepted Apr. 10, 2015)

Key Words: fall, prevention, patient, measure, movement

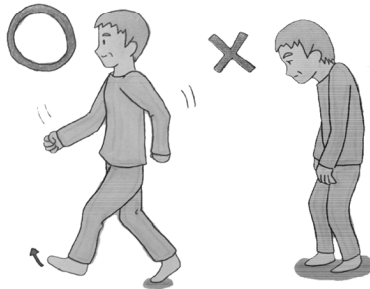
1) 立ち上がり・着座動作のポイント



2) 移乗動作(車椅子 - ベッド間)のポイント



3) 歩行動作のポイント



4) 方向転換のポイント

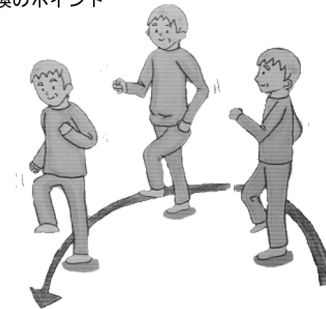


図1 転ばないための動作方法ポイント

1) 立ち上がり・着座動作のポイント

- ・立ち上がり動作は足を肩幅にひらき、やや浅めに腰掛け、踵を軽く引き床に両足底がつく状態でゆっくりとおじぎをしながら行う。動作中はつま先が床から浮かないように注意する。
- ・着座もゆっくりとおじぎをしながら行う。
- ・ベッドが高すぎると床に足がつかず不安定になり、低すぎると立ち上がりにくいため、患者の膝より少し上にベッドの高さを調整すると動作が行いやすい。

2) 移乗動作(車椅子 - ベッド間)のポイント

- ・ベッドと車椅子の位置や高さ、足底が床につく位置が適切であるか、車椅子のブレーキがかけられているかを確認する。
- ・車椅子の設置位置を床にテープなどを貼って目印にしたり、ポスターで車椅子のブレーキ忘れなどを注意喚起する。
- ・介助者は患者の動きに合わせて、適切なサポートを行う。
- ・トランスファーボードを使用する際は、高い所から低い所へ傾斜させるようにベッドの高さ調整を利用してセッティングし、横に滑らせるように殿部をスライドさせて移乗させる。

3) 歩行動作のポイント

- ・顔をあげ背筋を伸ばし、腕をしっかり振って、出す足はつま先を上げて、踵から着地するように気持ち歩幅を大きくするように歩く。
- ・目線が下向き、体が前屈み、腕振りが少なく、つま先は上がりず、すり足で狭い歩幅での歩き方だと転びやすい歩き方になるので注意する。

4) 方向転換のポイント

- ・腿を上げ足踏みをしっかりと行いながら向きを変える。
- ・歩行時では、その場で向きを変えようとせず、円弧を描くように向きを変えると足がすくみにくくスムーズに動作が行いやすい。

動けなくなったり、ふらつきが生じて、介助者がついていても転倒が発生することがある。

転倒予防対策として、車椅子のブレーキやフットレストの操作忘れには、患者の注意が向くようにポスターを貼ったり、目印を付け注意喚起をする。車椅子の設置位置については車椅子-ベッド間の移動

距離が短くなるようにし、設置場所の目測を誤らないように床にテープ等で目印をつける。股・膝関節の拘縮、下肢の筋力低下などにより、立位保持が不安定な患者には車椅子のアームレストが跳ね上げ式のものや、フットレストを取り外し可能なスイングアウト式の車椅子を選択したり、トランスファーボ



図2 自主トレーニングメニュー

リハビリの時間以外に、自宅あるいは病室で安全にできるトレーニングの方法を、患者に合った運動内容と運動量を画像つきでわかりやすく解説。

ードを使用することにより、より安全で介助者がらくに移乗を行うことが可能となる。

3) 歩行動作 (図1-3)

高齢者の歩行の特徴として、前屈み姿勢、腕振り減少、歩幅の短縮、歩行速度の低下などがあげられる³⁾。これに加え神経疾患患者は疾患特有の機能障害も加わり、筋力や関節可動域、バランス能力、活動量の低下などが生じ、より転倒しやすくなる可能性がある。それを予防するためには転倒しにくい歩き方を習得し、できる限りの身体機能・活動量の維持をする必要がある。歩行場面では患者が安全に歩行するために、歩行補助具の選択が必要となる場合があるが、患者の運動機能レベルに合わせた補助具を選択しない場合、かえって転倒を誘発する危険があるため必ず医師や理学療法士に相談することが望まれる。

転倒はさまざまな要因が重なり生じるため、自身の身体機能面を見直すだけでなく、日常生活を過ごす環境を整備することも、転倒を防ぐために大変重要である。たとえば、自宅内の廊下に手すりやスロープを設置する、段差を解消する、歩行の妨げとなる障害物を動線上に配置しない、転びやすい履き物

などを選択しないなどさまざまな視点からの環境整備が必要である(表1)⁴⁾。転倒による骨折や頭部外傷などの重篤な外傷を予防するために、転倒を頻回に繰り返してしまう患者には、家具の角や柱にクッション材を取り付け、保護帽やヒッププロテクターなどの外傷予防グッズを使用してもらうことも必要である。

4) 方向転換 (図1-4)

方向転換ではバランスを崩しやすく転倒しやすいため、足踏みをしっかり行いながら、円弧を描くように方向転換を行うとスムーズに向きを変えやすい。自宅であれば手摺りを設置したり、介助者が見守れる状態であれば、「1・2・1・2」と歩くリズムに合わせて声を掛けたり、床面に足の動きを示すような目印などを付けることで、方向転換がしやすくなる。足がすくんで動けなくなった場合、焦らずその場で立ち止まり、一呼吸おいてから歩き始めるなどの動作方法も、人によっては有効である場合がある(表2)⁵⁾。

2. 転びにくい体を作るための運動方法

転倒を防ぐためには、歩行能力、筋力、バランス

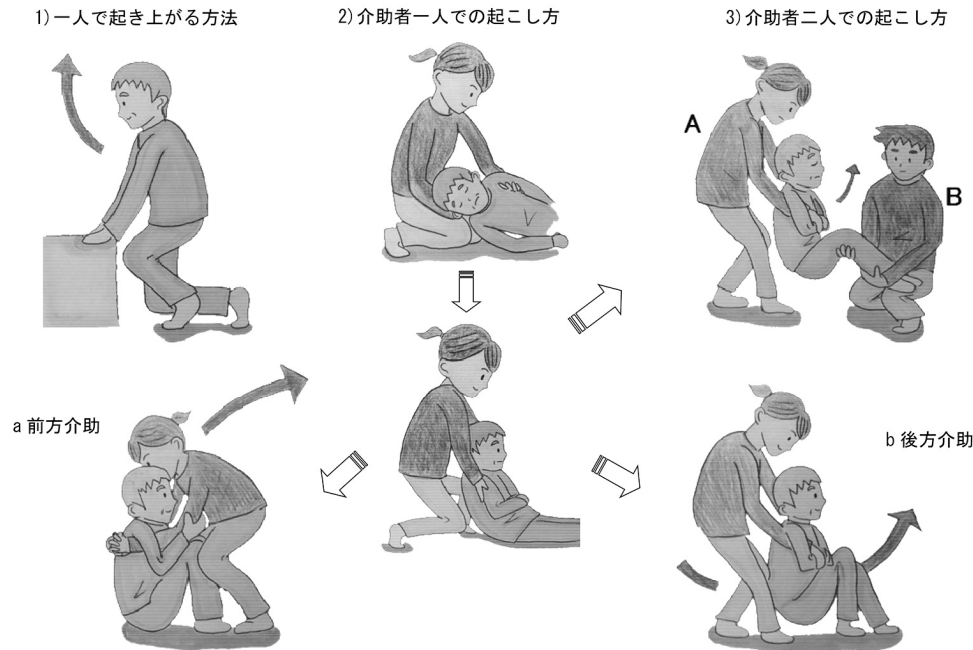


図3 転んでしまった場合の立ち上がり方・起こし方

1) 一人で起き上がる方法

- ①体を起こし横座りから四つ這いになる。
- ②両手を床（または台）について両手に体重をかけながら片方の膝を立てて腰を上げる。
- ③手を、立てた膝から太腿と順に移しながら腰を伸ばして立ち上がる。

2) 介助者一人での起こし方

a 前方介助

- ①介助者は、後方または横側から患者の体を起こし、体育座りにさせる。
- ②介助者は、患者の前方に回り込み、患者の膝を介助者の膝で外側から挟み合わせる。
- ③患者の腋の間から腕を入れ、背中の方で両手を組む。
- ④介助者は声掛けをしながら、後方に体重を掛け立ち上がる。

b 後方介助

- ①介助者は、後方または横側から患者の体を起こし、体育座りにさせる。
- ②患者の両腕を組ませ、介助者は患者の斜後ろにつき、腋の下から組ませた両腕をしっかりと掴み、立ち上がる時に踏ん張りやすいよう足を軽く前後にひらいておく。
- ③介助者は声掛けをしながら、患者を前方に押し出すように立たせる。

3) 介助者二人での起こし方

- ①椅子や車椅子、または台や床面より高い位置に座れるものを近くに用意する。
- ②介助者 A は、後方または横側から患者の体を起こし、患者の両腕を組ませる。
- ③介助者 A は後方から患者の両腋を通して腕をつかみ、介助者 B は患者の膝下を支えるように足を把持する。
- ④介助者 A・B は片膝立ちになり、息を合わせ、ゆっくり立ち上がりながら患者の体を引き上げ、最初に用意したものに座らせる。

能力を維持することが重要となる。この3つの機能を維持・向上するために、ストレッチ、筋力トレーニング、バランス訓練といった運動を継続して行うことが転倒を防ぐ1つの手段となる。

ストレッチは筋肉や関節の柔軟性を高めて体をスムーズに動かすため、筋力トレーニングは筋力を維持・増大させるため、バランス訓練はバランスを崩

した時に体を立て直す力をつけるために必要なトレーニングで、それぞれ転倒予防のために重要な運動である。

とくに、神経疾患患者に対しては、安全に行える運動を患者に適した運動量で継続して行っていくことが重要なため、当院では適切な運動内容と運動量で、退院後も継続して運動を行えるよう、一人一人

表1 環境整備のチェックポイント（文献4）より引用）

転倒を予防するために、住環境の転びやすい場所や物、転びにくい環境づくりの対策例を紹介。

玄関	●座って靴を脱ぎ履きできる椅子を設置 ●上がり框（かまち）が高いときには、踏み台や手摺りを設置する ●玄関から道路までの段差には段差解消機やスロープなどを設置 ●庭先の砂利・飛び石等は転びやすいのでなるべく取り除く
居室	●家具を歩行の邪魔にならないように設置する ●なるべくスリッパは避け、滑らない靴下や室内シューズを履く ●床や通路から電気のコード類が動線にかからないようにする ●敷居などの低い段差を解消する、もしくは目立つ色のテープなどでマーキングし段差がわかりやすい工夫をする ●テーブルや柱の角などにクッション材を取り付ける ●家具は触っても動かないように、カーペットなどの敷物は捲り上がらないように滑り止めなどで固定する
台所	●食器類などは取り出しやすい位置に置く ●冷蔵庫のドアなどの開閉時に支えとなる固定された家具や手摺りを設置する
寝室	●夜間足元などが暗くならないように照明をつける ●床に歩行の邪魔となるものを置かない ●ベッドの配置、ベッドの高さ、マットレスの硬さなどを適切であるか確認する ●ベッドから立ち座りしやすいようにL字バーなどの手摺りを設置する
階段	●手摺りを設置する ●階段の縁に目立つ色のテープなどでマーキングし段差がわかりやすい工夫をする ●足元が暗くならないように十分な照明をつける ●障害物がないようにする
トイレ	●和式トイレから洋式トイレに変える ●出入口から便器までの移動や便器からの立ち座りがしやすいように手摺りを設置する ●ドアが開閉しやすい形状か開閉時の抵抗を確認する
風呂	●脱衣所では安全に衣服を着脱しやすいように椅子を設置、浴室では入浴台やシャワーチェア[※]の設置を検討する ●床が濡れて滑りやすいため浴槽や床に滑り止めのマットなどを敷く ●壁やバスタブに手摺りをつける

表2 すくみ足のタイプと対策方法（文献5）より引用）

すくみ足が生じる状況とその対策方法を紹介。

すくみ足のタイプ	●スタート・ヘジテーション（start hesitation）： 歩行開始時にみられるすくみ ●ターニング・ヘジテーション（turning hesitation）： 方向転換時にみられるすくみ ●リーチング・ヘジテーション（reaching hesitation）： 目標直前でおきるすくみ ●ナロースペース・フリージング（narrow space freezing）： 狭いところでのすくみ ●スポンテニアス・サドウン・トランジェント・フリージング（spontaneous sudden transient freezing）： 突然おこるすくみ
すくみ足の対策方法	●床の目印利用：廊下の床パネルの境や、格子状に床に貼り付けたテープなど目印となるものを超えるように歩く ●側方歩行：左右どちらかへ一度横歩きしてから前方に歩く ●後方への振り出し：左右どちらかの足を一度後ろに引き、その後、引いた足を前方に踏み出す ●T字杖の工夫：進行方向に対し直角に、障害物となる棒をT字杖の先端に取り付け、それを超えるように歩く ●視線を逸らす：近づきたい対象物から、遠くの花瓶、絵などに視線を一度逸らす ●動作手順の復唱：①右足から出す ②右足のつま先を上げる ③右足の踵を着けるなど具体的に動作手順を決め復唱しながら動作を行う

にあった自主トレーニングメニューを提案し指導している（図2）。

3. 転んでしまった場合の立ち上がり方・起こし方（図3）

転倒が実際におこってしまった場合、介助者が無理に患者を助け起こそうとし介助者が腰を痛めたり、

バランスを崩してお互いに転倒してしまうことがある。転倒後の対応として安全な動作方法を習得することは、新たな転倒を防ぐためにも重要である。当院では一人で起き上がる方法、介助者一人での起こし方、介助者二人での起こし方を紹介している。

4. おわりに

神経疾患患者は、転倒・転落をきっかけに骨折や外傷を合併し、痛みにより運動量・活動量が低下し、身体機能の低下や寝たきりとなることをしばしば経験する。転倒・転落を未然に防ぐためにも、患者それぞれの疾患特性を理解し、転倒しやすい場所、時間、よく転倒する方向などの情報も把握し、個々の患者に合った転びにくい動作方法や環境整備などの転倒予防対策を立案・実施し、転倒・転落を少しでも減らしていくことが望まれる。

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。

[文献]

- 1) 木村哲彦. イラストによる安全な動作介助の手引き. 東京：医歯薬出版；2001： p 48-53.
- 2) 内藤寛. 特集 神経・筋疾患による歩行障害へのアプローチ 神経・筋疾患の歩行障害の特徴. メディカルリハビリテーション；2014：171； 1-6.
- 3) 眞野行生. 高齢者の転倒・転倒症候群. In：眞野行生編. 高齢者の転倒とその対策. 東京：医歯薬出版；1999： p 2-7.
- 4) 千鳥司浩. 構造・機能障害に対するアプローチの原則. In：嶋田智明, 大峯三郎編. 神経難病 知識と技術の統合に向けて. 東京：文光堂；2009： p 88-95.
- 5) 野尻晋一, 山永裕明. 図説 パーキンソン病の理解とリハビリテーション. 東京：三輪書店；2010： p72.