

研究報告

急性期脳神経外科病棟における転倒の特徴

— 1年間の転倒インシデントの振り返り調査をして —

Retrospective study of falls in an acute care unit over the past year

宮中 めぐみ・小野塚 恵・桶 晶子・田丸 典子・篠原 裕子
片瀬 智子・木下 麻奈美・山内 由美子・平松 知子*

金沢大学医学部附属病院
金沢大学大学院医学系研究科 保健学専攻*

Kanazawa University Hospital,
Division of Health Sciences Graduate School of Medical Science Kanazawa University*

キーワード

転倒・転落, 急性期, 脳神経外科, 予防ケア

はじめに

高齢者の転倒に関しては、脳神経疾患自体が転倒の最大の誘発因子であると指摘されている¹⁾。また、脳神経疾患患者が転倒した際、骨折など重症例につながりやすいとも言われている。急性期脳神経外科病棟において、転倒のハイリスク患者を予測し転倒を予防していくことは、患者のADL再獲得やリスク管理の面から、看護において重要な役割である。

A病棟は主として急性期医療を担う急性期脳神経外科病棟で、昨年延べ37件の転倒インシデントの報告があり、その発生状況は様々であった。A病棟では、転倒予防ケアとして、転倒のハイリスク患者を予測するために、泉の転倒予測アセスメントツール²⁾（以下、アセスメントツール）を使用している。アセスメントツールは、転倒歴、日常生活に支障をきたす視力障害の有無、知的活動の問題の有無、病棟での移動方法、排泄介助の有無、看護師の直感、トリガーの有無の項目からなり、転倒歴が4点、視力障害の有無が0.5点、その他の項目は1点に設定されている。アセスメ

ントツールの評価時期は、入院時、尿道留置カテーテル抜去時、転倒時とし、転倒のハイリスク患者を4点以上に設定していた。また、効果的な看護介入を行うために、B病院で使用されている転倒・転落予防対策計画書のケアプランに準ずるケアを実施していた。しかしながら、このような転倒予防ケアを実施し、転倒予防に努めていても、転倒インシデントが多く発生しているという現状があった。また、転倒予防ケアを実施する中で、アセスメントツールを用いても転倒予測が困難であったり、転倒ハイリスク患者を予測していても予防につながらず、同じ患者が繰り返し転倒する場面に遭遇した。先行研究において、特定機能病院の転倒は高齢者施設と異なり、入院期間が短期である上に、急性期疾患とその治療、合併症などがさまざまに影響している³⁾と言われている。急性期脳神経外科病棟に入院中の患者は、身体機能障害に加えて疾患に伴う意識障害や高次脳機能障害を併せ持つことが多く、加えて、突然の発症により、身体状態や環境の急な変化が生じることから、危険の認知・回避が困難で、転倒が発生しや

すい状況にあると考えられる。そこで、急性期脳神経外科病棟における効果的な転倒予防ケアを見出すために、急性期脳神経外科病棟における転倒の実態と特徴を明らかにしたいと考えた。

用語の定義

「転倒」とは、自分の意思からではなく、身体の足底以外の部分が床についた状態、ベッドからずり落ちるから転落まで含む。

「トリガー」とは、アセスメントツールにおいて心騒がすような変化をいう。今回は、転倒発生前から1週間以内に起こった変化を指す。

研究目的

本研究の目的は、急性期脳神経外科病棟における転倒予防ケアを見出すために、転倒インシデントを振り返ることにより、急性期脳神経外科病棟における転倒者の特徴と転倒場面の特徴を明らかにすることである。

研究方法

1. 対象

B病院、急性期脳神経外科病棟の過去一年間において、転倒インシデントとして報告のあった転倒者19名、転倒場面37場面である。

2. 調査方法

転倒者の特徴として、性別、年齢、疾患、移動方法、有する障害、転倒回数、トリガー、看護師の転倒予測と予防ケアの項目については、診療録、アセスメントツール、インシデントレポート、看護記録より情報を得た。また、看護師の転倒予測と予防ケアについては、アセスメントツール、インシデントレポート、看護記録より得られた情報から総合的に判断した。

転倒場面の特徴として、発生時間、発生場所、転倒時の行動の項目については、インシデントレポート、看護記録より情報収集した。

3. 分析方法

1) 転倒者の特徴

性別、年齢、疾患、移動方法、有する障害、転倒時の行動、トリガー、看護師の転倒予測と予防ケアの項目について、転倒回数別に分析を行った。転倒回数は、1回または2回と、3回以上の複数回の2つに分類した。

2) 転倒場面の特徴

発生時間、発生場所、転倒時の行動の項目について、川村の『急性期病院の転倒・転落の発生構

造』⁴⁾の以下の4群別に分析を行った。

(1) 看護師・家族の介入が絡まない患者の自力行動

- ・自力排泄行動における転倒（1群）
- ・排泄行動以外の自力行動における転倒（2群）
- ・目的が明らかでない自力行動における転倒（3群）

(2) 看護師・家族の介入が絡む転倒（4群）

また、発生時間については、0～6時、6～12時、12～18時、18～24時に振りわけた。

倫理的配慮

研究で得られた情報や結果は記号で処理し、個人の特定ができないように配慮した。また、金沢大学医学倫理委員会看護専門委員会で承認を受けた。

結 果

1. 転倒者19名の概要（表1）

男性12名、女性7名であった。平均年齢は65.4±13.5歳で、年齢別にみると、65歳以上の患者が10名（53%）、65歳未満の患者が9名（47%）であった。疾患は、脳血管障害が9名（47%）と最も多く、次いで、脳腫瘍7名（37%）、頭部外傷1名（5%）、頸椎・脊椎疾患1名（5%）、痙攣1名（5%）であった。病棟での移動方法は、自立歩行5名（26%）、見守り歩行4名（21%）、車椅子（護送）10名（53%）であった。有する障害では、運動障害13名（68%）、高次脳機能障害12名（63%）、精神障害6名（32%）であった。看護師の転倒予測では、転倒ハイリスク者を予測していた割合は、28件（76%）であった。トリガーについては、全ての転倒者において、生活状況の変化があった後に転倒が発生していた。生活状況の変化とは、症状悪化17件（29%）、尿道留置カテーテル抜去14件（24%）、安静度拡大12件（21%）、リハビリ開始7件（12%）、退院決定4件（7%）、薬剤変更2件（3%）、入院・転棟2件（3%）であった。

2. 転倒回数別にみた転倒者の特徴（表1）

転倒回数をみると、1回転倒した患者が10名（52%）、2回転倒した患者が5名（26%）、3回以上転倒した患者が4名（21%）であった。3回以上転倒した患者のうち、転倒回数が3回の者が2名、5回、6回がそれぞれ1名であった。3回以上転倒した患者は、1日から1週間以内の短い

期間に2回以上転倒を繰り返していた。

1) 転倒回数1回または2回の転倒者の特徴
移動方法では、車椅子(護送)8名(53%)、自立歩行5名(33%)であった。病棟内の移動レベルは車椅子であったが、室内では自立歩行していた患者もあり、歩行時に看護師の介助を必要としない患者の転倒が約半数であった。

転倒時の行動については、排泄以外の自力行動における転倒が11件(55%)と最も多く、その他の転倒はそれぞれ3件(15%)であった。

トリガーについては、全ての転倒者においてトリガーがあり、症状悪化7件(24%)、安静度拡

大7件(24%)、尿道留置カテーテル抜去5件(17%)に続いて、退院決定4件(14%)のトリガーがみられた。

看護師の転倒予測では、転倒ハイリスク者を予測していた割合は11件(55%)であり、全転倒者における予測と比べて、低い割合であった。

看護師の予防ケアについては、転倒予測ができていた患者には、患者に転倒への注意を呼びかける、立ち上がり動作や歩行時の注意点を指導する、行動する際には看護師を呼んでくれるよう指導する、夜間の排泄方法の見直しをするという予防ケアを実施していた。2回目に転倒した患者の転倒

表1. 転倒者の概要及び転倒回数別にみた転倒者の特徴

| 項目 | 全体 (%) n = 19 | 転倒回数1回または2回 n = 15 | 転倒回数3回以上 n = 4 |
|---------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| 性別 | | | |
| 男性 | 12 (63) | 10 (67) | 2 (50) |
| 女性 | 7 (37) | 5 (33) | 2 (50) |
| 年齢 | | | |
| 65歳以上 | 10 (53) | 8 (53) | 2 (50) |
| 65歳未満 | 9 (47) | 7 (47) | 2 (50) |
| 疾患 | | | |
| 脳血管障害 | 9 (47) | 7 (47) | 2 (50) |
| 脳腫瘍 | 7 (37) | 6 (40) | 1 (25) |
| 頭部外傷 | 1 (5) | 0 | 1 (25) |
| 頸椎・脊椎疾患 | 1 (5) | 1 (67) | 0 |
| 痙攣 | 1 (5) | 1 (67) | 0 |
| 移動方法 | | | |
| 自立歩行 | 5 (26) | 5 (33) | 0 |
| 見守り歩行 | 4 (21) | 2 (13) | 2 (50) |
| 車椅子(護送) | 10 (53) | 8 (53) | 2 (50) |
| 有する障害(複数回答) | | | |
| 運動障害 | 13 (68) | 9 (60) | 4 (100) |
| 高次脳機能障害 | 12 (63) | 8 (53) | 4 (100) |
| 精神障害 | 6 (32) | 4 (27) | 2 (50) |
| 転倒時の行動 | n = 37 | n = 20 | n = 17 |
| 自力排泄行動における転倒 | 6 (16) | 3 (15) | 3 (18) |
| 排泄行動以外の自力行動における転倒 | 11 (30) | 11 (55) | 0 |
| 目的が明らかでない自力行動における転倒 | 17 (46) | 3 (15) | 14 (82) |
| 看護師・家族の介入が絡む転倒 | 3 (8) | 3 (15) | 0 |
| 看護師の転倒予測 | n = 37 | n = 20 | n = 17 |
| あり | 28 (76%) | 11 (55) | 17 (100) |
| なし | 9 (24%) | 9 (45) | 0 |
| トリガー | n = 58 ※ | n = 29 | n = 29 |
| 症状悪化 | 17 (29) | 7 (24) | 10 (34) |
| 尿道留置カテーテル抜去 | 14 (24) | 5 (17) | 9 (31) |
| 安静度拡大 | 12 (21) | 7 (24) | 5 (17) |
| リハビリ開始 | 7 (12) | 3 (10) | 4 (14) |
| 退院決定 | 4 (7) | 4 (14) | 0 |
| 薬剤変更 | 2 (3) | 1 (3) | 1 (3) |
| 入院・転棟 | 2 (3) | 2 (7) | 0 |

※ 転倒場面に複数のトリガーがあったため

後の予防ケアでは、上記のケアに加えて、転倒時の体験を一緒に振り返り、転倒の危険性を説明する、行動時の注意点を指導するというケアを実施していた。

2) 3回以上転倒した転倒者の特徴

移動方法では、室内見守り歩行2名(50%)、車椅子(護送)2名(50%)であった。歩行に関して、4名とも特に転倒の危険性が高く、ベッドから立ち上がる場所から見守りや一部介助が必要な患者であった。

有する障害では、運動障害、高次脳機能障害を4名全員が有していた。精神障害を有している患者は2名(50%)であった。1回または2回の転倒者に比べ、3回以上転倒した転倒者に障害を併せ持っている割合が高かった。

転倒時の行動目的については、目的が明らかでない自力行動における転倒が14件(82%)と最も多く、次に自力排泄行動における転倒が3件(18%)発生していた。

トリガーについては、全転倒者にトリガーがみられた。4名中2名が、尿道留置カテーテル抜去、安静度拡大、リハビリ開始の複数のトリガーがあった後に転倒を繰り返していた。その他、症状悪化、または薬剤変更のトリガーがあった後、転倒を繰り返す患者もいた。薬剤変更とは、身体抑制と薬剤抑制による行動制限を実施していたが、身体抑制の解除・軽減に向けて、抑制方法を変更した後に転倒が発生していた。

看護師の転倒予測では、転倒ハイリスク者を予測していた割合は17件(100%)であった。アセスメントツールの「看護師の直感」の項目でも、全ての看護師が直感として転倒の危険性が高いと判断しており、転倒ハイリスク者の中でも転倒する危険性はかなり高いと認識していた。

転倒前の予防ケアについては、転倒の危険性について説明し、行動する際には看護師を呼んでくれるように繰り返し指導する、ナースコールを患者が押せるようにセッティングする、患者に必要なものが手の届く範囲にあるか確認しセッティングする、できる限り頻回に訪室する、排尿状況表や睡眠状況表の記載による行動パターンを把握する、テレビ監視モニターで患者の行動を把握するというケアを実施していた。また、患者が身体抑制を拒否され、身体抑制を実施することが困難であったため、身体抑制から薬剤抑制に抑制方法を変更する、薬剤抑制中の患者において薬剤の種類の変更・減量を実施するという予防ケアも実施し

ていた。

転倒後の予防ケアについては、転倒前の予防ケアに加えて、車椅子やポータブルトイレのセッティング方法を変更する、今まで以上に頻回に訪室する、看護師を呼んでくれる可能性は低いと思いつつも、看護師を呼んでくれるように繰り返し指導する、身体抑制の解除により転倒が発生したため、その他の方法では患者の安全が守れないと判断し身体抑制を再開するというケアを実施していた。

3. 転倒場面37場面の特徴

転倒場面の特徴として、発生時間・発生場所を表2に、転倒時の行動を表3に示す。

患者の行動目的別に分類すると、目的が明らかでない自力行動における転倒(3群)が17件(46%)と最も多く、次いで、排泄行動以外の自力行動における転倒(2群)が11件(30%)、自力排泄行動における転倒(1群)が6件(16%)、看護師・家族の介入が絡む転倒(4群)が3件(8%)の順に多く発生していた。多く発生していた順に転倒場面の特徴を示す。

1) 目的が明らかでない自力行動における転倒(3群): 17件

発生時間では、0~6時、18~24時の時間帯に、それぞれ6件(35%)の転倒が発生していた。

発生場所では、病室12件(71%)、廊下5件(29%)と病室とその周囲で発生していた。

転倒時の行動では、ベッドや車椅子からの転落が11件(65%)、病室歩行中の転倒が6件(35%)発生していた。

2) 排泄行動以外の自力行動における転倒(2群): 11件

発生時間では、6~12時、12~18時、18~24時の時間帯にそれぞれ約30%ずつ発生していた。

発生場所では、病室での転倒が8件(73%)と多くみられた。その他、廊下、浴室、外出中がそれぞれ1件(9%)と病室以外の様々な場所でも転倒が発生していた。

転倒時の行動では、立位・端座位をとろうとした際にバランスを崩しての転倒が5件(45%)、病室や廊下を歩行中の膝折れ、つまずきによる転倒が3件(27%)、ベッドサイド周囲の物やナースコールを取ろうとした際のベッド・車椅子からの転落が3件(27%)発生していた。

3) 自力排泄行動における転倒(1群): 6件

発生時間では、0~6時に4件(69%)発生し、深夜の時間帯に多く発生していた。

表 2. 転倒場面の特徴 1 発生時間・発生場所

| 項 目 | 全 体 n = 37 | 1 群 n = 6 | 2 群 n = 11 | 3 群 n = 17 | 4 群 n = 3 |
|--------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| 発生時間 | | | | | |
| 0～6時 | 11 (30) | 4 (69) | 1 (9) | 6 (35) | 0 |
| 6～12時 | 8 (22) | 1 (17) | 3 (27) | 2 (12) | 2 (67) |
| 12～18時 | 8 (22) | 0 | 4 (36) | 3 (18) | 1 (33) |
| 18～24時 | 10 (27) | 1 (17) | 3 (27) | 6 (35) | 0 |
| 発生場所 | | | | | |
| 病室 | 29 (78) | 6 (100) | 8 (73) | 12 (71) | 3 (100) |
| 廊下 | 6 (16) | 0 | 1 (9) | 5 (29) | 0 |
| 浴室 | 1 (2) | 0 | 1 (9) | 0 | 0 |
| 外出中 | 1 (2) | 0 | 1 (9) | 0 | 0 |

表 3. 転倒場面の特徴 2 転倒時の行動

| 群 | 行 動 | 件数 (%) |
|-----|--|---------|
| 1 群 | 自力排泄行動における転倒 | 6 |
| | ベッドから立ち上がり、数歩歩行して | 4 (67) |
| | ポータブルトイレからベッドへ戻ろうと立位をとろうとして | 1 (17) |
| | トイレから戻る際歩行中 | 1 (17) |
| 2 群 | 排泄行動以外の自力行動における転倒 | 11 |
| | 立位・端坐位をとろうとした際にバランスを崩しての転倒 | 5 (45) |
| | 病室や廊下を歩行中の膝折れ・つまずきによる転倒 | 3 (27) |
| | ベッドサイド周囲の物やナースコールを取ろうとした際のベッ ド・車椅子からの転落 | 3 (27) |
| 3 群 | 目的が明らかでない自力行動における転倒 | 17 |
| | ベッドや車椅子から転落 | 11 (65) |
| | 病室歩行中の転倒 | 6 (35) |
| 4 群 | 看護師・家族の介入が絡む転倒 | 3 |
| | 清潔ケア、移動動作の見守り中 | 2 (66) |
| | 車椅子とベッド間の移乗介助中 | 1 (33) |

発生場所では、6件全て病室内で発生していた。転倒時の行動では、ポータブルトイレまたは室内トイレとベッド間の移動時に発生していた。ベッドから立ち上がろうとした際の転倒が4件(67%)、ポータブルトイレからベッドへ戻ろうと立位を取ろうとした際の転倒が1件(17%)と、立ち上がり動作時にバランスを崩して転倒する場面が多くみられた。

4) 看護師・家族の介入が絡む転倒(4群): 3件

発生時間では、6～12時に2件(67%)、12～18時に1件(33%)と、日中に発生していた。

発生場所では、3件全て病室内で発生していた。ベッド周囲と、室内の洗面台であった。

転倒時の行動では、清潔ケアや移動動作の見守り介助中に発生した転倒が2件(66%)、車椅子とベッド間の移乗介助中の転倒が1件(33%)発生していた。

考 察

明らかになった転倒者の特徴と転倒場面の特徴から、今後の予防ケアの視点で考察した。

1. 複数回転倒を繰り返す患者の転倒予防ケア
全転倒者のうち、3回以上転倒した転倒者の転倒場面が約半数を占めており、転倒ハイリスク者と予測できているにも関わらず、繰り返す転倒を予防することができていないという結果であった。また、転倒時の行動をみると、3回以上転倒した転倒者の転倒場面のうち82%が目的が明らかでない自力行動における転倒であった。目的が明らかでない自力行動における転倒は全転倒場面をみても半数を占めており、この結果は、急性期病院における先行研究³⁾の結果と比べても高い割合であった。今後の予防ケアとして、複数回転倒を繰り返す患者の転倒を予防していくことが重要であり、目的が明らかでない患者の自力行動における転倒について、詳しく観察、分析していくことの必要

性が示唆された。目的が明らかでない自力行動については、看護師の立場から患者の行動目的が明らかでないことが多く、看護師は繰り返す転倒場面に出会っても「患者側に要因がある」「やっぱりまた転倒した」などと捉え、一方的な判断やケアになりやすい可能性がある。泉らは、転倒老人の位置から転倒状況を描くことによって、身体状態だけでなく、思いや判断などの認識や周囲の状況が広がりをもって再現できる、転倒の経過を断片的、部分的、抽象的に取り上げるのではなく、過程として捉えることが重要であり、そのことを通して看護者の転倒への関心が深まる⁵⁾と述べている。脳神経外科病棟では、患者が意識障害や高次脳機能障害を有するために、より、患者の思いや行動を看護師が把握しにくく、転倒場面を過程として捉えることが難しいと思われる。そこで今後は、患者の全身状態や言動、転倒前後の状況も含めて患者側の立場からみた転倒状況を振り返り、看護師が実際に行っている転倒予防ケアや転倒場面の捉え方についても検討し、スタッフ間で共有していく必要があると考えられた。

2. 看護師の転倒予測の視点からみた予防ケア
今回の結果から、転倒者の特徴として、移動方法や障害の有無はあまり特徴がみられず、障害の内容や程度、症状悪化や尿道留置カテーテル抜去などのトリガー、看護師の直感などが重要であると考えられた。現在使用しているアセスメントツールは施設高齢者や入院高齢者などを対象に開発されたものであり、急性期脳神経外科病棟での効果的な使用に向けて、運動障害や高次脳機能障害などの有無のみならず、障害の程度や内容が把握できることや、トリガー、看護師の直感がより反映される必要があると考えられた。

3. トリガーの視点からみた予防ケア

全ての転倒者において転倒発生前にトリガーがあり、症状悪化、尿道留置カテーテル抜去、安静度拡大、リハビリ開始のトリガーが多くみられた。整形外科病棟における先行研究では、環境変化や骨折による急な活動制限から回復期という早い過程のなかでは、患者自身が可能と考えるADLと実際の身体機能レベルとのギャップが生じやすい状況にある⁶⁾と述べられているが、急性期からリハビリ期をたどる脳神経外科病棟においても同様のことがいえると考えられた。脳神経外科病棟では、特に意識障害や高次脳機能障害を有する患者が多いことから、さらに現状の認知が困難となる

状況が予測される。また、関わる看護師も、患者の変化する状態、状況を的確にアセスメントし、予防ケアを変化させていくことが難しいという現状があるのではないかと考えられる。現在、尿道留置カテーテル抜去時にアセスメントツールの評価時期を設けているが、今後は、状態変化時として、上記のトリガーが発生して1週間以内の転倒予測と予防ケアを重視していく必要性が示唆された。

まとめ

急性期脳神経外科病棟における転倒者の特徴と転倒場面の特徴として、以下のことが明らかになった。

1. 転倒者の特徴として、転倒回数別に分析すると、転倒者19名のうち、1回または2回転倒した患者は15名(78%)であり、排泄以外の自力行動における転倒が多かった。また、3回以上転倒した患者は4名(21%)であり、運動機能障害、高次脳機能障害、精神障害を併せ持っている割合が高く、目的が明らかでない自力行動における転倒が多かった。

2. 転倒場面の特徴として、患者の行動目的別に分析すると、転倒場面37場面のうち、目的が明らかでない自力行動における転倒が17件(46%)で、夜間に病室とその周囲で多く発生していた。排泄行動以外の自力行動における転倒は17件(46%)で、日中から夜間にかけて病室で多く発生していた。排泄行動以外の自力行動における転倒は11件(30%)で、日中から夜間にかけて病室で多く発生していた。自力排泄行動における転倒は6件(16%)で、夜間に特にベッド周囲で多く発生していた。看護師・家族の介入の絡む転倒は3件(8%)で、日中の病室内で多く発生していた。

3. 全ての転倒者において、転倒発生前にトリガーがあったことや、上記の結果から、現在使用しているアセスメントツールに加えて、障害の内容や程度、症状悪化や尿道留置カテーテル抜去、安静度拡大などのトリガー、看護師の直感をポイントに、患者の立場から見た転倒についても検討し、転倒予防ケアをすすめていく必要性が示唆された。

引用文献

- 1) 泉キヨ子：転倒防止に関する研究の動向と今後の課題，看護研究，33(3)，11-19，2000
- 2) 泉キヨ子，平松知子，加藤真由美，他：入院

- 高齢者の転倒予測に関する改訂版アセスメントツールの評価, 金沢大学つるま保健学会誌, 27(1), 95-103, 2003
- 3) 鈴木みずえ, 古橋礼子, 鶴見智子, 他: 特定機能病院の内科・外科系病院における転倒の実態と転倒リスクアセスメントツールの開発, 看護研究, 39(2), 59-71, 2006
- 4) 川村治子: ヒヤリ・ハット11000事例によるエラーマップ完全本(第1版), 66-83, 医学書院, 2003
- 5) 泉キヨ子, 平松知子, 天津栄子, 他: 入院老人の転倒予防に関する看護的研究(第2報) - 転倒を繰り返す老人の転倒場面に遭遇した看護者の思考の特徴 -, 金大医保紀要, 20, 75-83, 1996
- 6) 中川みどり, 廣畑恒子: 整形外科病棟における転倒・転落事故の分析と今後の課題, 看護管理, 241-243, 2004