

## 原 著

急性期病院における転倒・転落の発生状況  
～入院診療区分で比較した横断研究～

小林 浩介<sup>1)</sup> 木戸 直博<sup>1)</sup> 若林 昌司<sup>1)</sup> 山本 京子<sup>1)</sup>  
 檜原 淳<sup>2)</sup> 田村 真佐美<sup>2)</sup> 坂原 智子<sup>2)</sup>

1) 広島市立北部医療センター安佐市民病院リハビリテーション科  
 2) 広島市立北部医療センター安佐市民病院 TQM センター

## 要 旨

**【目的】**本研究の目的は、急性期病院における入院診療の区分（予定入院・緊急入院）と転倒・転落の関連について明らかにすることであった。

**【方法】**研究対象は、2021年4月1日から2021年12月31日までにおいて広島市立安佐市民病院に入院した10,778例とした。インシデント・アクシデント報告ならびに電子カルテ情報から、転倒・転落患者の基本属性、入院診療の区分について後方視的に調査した。年齢は、65歳未満、65歳以上75歳未満、75歳以上に分けて、それぞれ非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群とした。予定入院と緊急入院患者の転倒・転落件数について分析した。

**【結果】**予定入院患者は6,313例、緊急入院患者は4,465例であった。転倒・転落していた患者は314例（転倒・転落発生率：2.9%）であり、そのうち予定入院患者は131例（転倒・転落発生率：2.1%）、緊急入院患者は183例（転倒・転落発生率：4.1%）であった。予定入院患者に対する緊急入院患者の転倒・転落発生の相対リスクは2.0倍だった。転倒・転落発生率は、予定入院および緊急入院のどちらにおいても非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群の順に増加する傾向を認めた。すべての群において、転倒・転落発生率は緊急入院患者の方が予定入院患者よりも高かった。転倒・転落の相対リスクは、非高齢者群が最も高く3.0倍、前期高齢者群が2.1倍、後期高齢者群が1.5倍であり、順に減少していた。

**【結論】**急性期病院の転倒・転落は、緊急入院患者の方が予定入院患者よりも発生率が高く、入院診療区分と関連していることが明らかになった。

## キーワード

転倒・転落 急性期病院 予定入院 緊急入院

## I はじめに

わが国の高齢化率は2007年に超高齢社会へ突入した後も増加し続けており、2021年10月には28.9%となっている<sup>1)</sup>。地域高齢者の3人に1人は1年間に1回以上転倒しており、全転倒の5～10%は骨折などの外傷を伴うことが報告されている<sup>2)</sup>。社会の高齢化とともに急性期病院においても高齢患者の入院が増加している。急性期病院は多くの患者が発症直後あるいは術後早期であ

るため体調の変動が大きく、転倒・転落のリスクが高い状態にある。急性期病院での転倒・転落の発生は施設によってばらつきはみられるものの、1,000床あたり1日3～7件であると報告されている<sup>3) 4)</sup>。入院期間中の転倒・転落は機能回復を遅らせ、入院期間の延長、医療費の負担増につながるばかりでなく、転倒・転落によって患者が不利益を被った場合に法的措置に訴えるケースもみられ、その予防は病院のリスク・マネジメントの観点

連絡先：広島市立北部医療センター安佐市民病院リハビリテーション科 小林浩介

〒731-0293 広島市安佐北区亀山南1丁目2-1

Tel：082-815-5211（代表） Fax：082-814-1791 E-mail：kobayashikosuke1126@gmail.com

受付日：2022. 7. 5 受理日：2022. 7. 13

からも重要項目になっている<sup>5)</sup>。以上のように、社会の高齢化を背景として医療機関において転倒・転落は頻回にみられる事象となっており、その予防対策は看護およびリハビリテーション分野の重要な課題である。

急性期病院における転倒・転落予防対策はアセスメントスコアシートを使用したリスク評価によりハイリスク群を同定し、個々のリスクに応じた効果的な予防手段

を講じることが推奨されている<sup>5)</sup>。アセスメントスコアシートは転倒リスク因子（身体機能、認知機能、治療、症状など）を評価項目としたものを使用することが多い<sup>6)</sup>。広島市立北部医療センター安佐市民病院で使用しているアセスメントスコアシートを表1に示した。

急性期病院の入院診療は予定入院と予定外入院（緊急入院）に分けられる。予定入院は検査や手術、慢性疾患

表1 転倒・転落アセスメントスコアシート

患者 ID 診療科名	年齢	日付		
〈転倒・転落アセスメントスコアシート〉				
分類	特徴	評価スコア	点数	
A. 年齢	<input type="checkbox"/> 65～74歳 <input type="checkbox"/> 75～84歳 <input type="checkbox"/> 85歳以上	2	点	
B. 性別	<input type="checkbox"/> 男性	1	点	
C. 既往歴	<input type="checkbox"/> 転倒・転落したことがある <input type="checkbox"/> 失神したことがある	2	点	
D. 感覚	<input type="checkbox"/> 視力障害がある <input type="checkbox"/> 聴力障害がある	1	点	
E. 機能障害	<input type="checkbox"/> 麻痺がある・しびれ感がある <input type="checkbox"/> 骨・関節に異常がある（拘縮・変形）	3	点	
F. 活動領域	<input type="checkbox"/> 足腰の弱り、筋力の低下がある <input type="checkbox"/> 車椅子・杖・歩行器を使用している <input type="checkbox"/> 移動に介助が必要である <input type="checkbox"/> ふらつきがある <input type="checkbox"/> 寝たきりの状態である	3	点	
G. 認知力	<input type="checkbox"/> 意識障害（見当識障害・意識混濁・混乱）がある <input type="checkbox"/> 認知症がある <input type="checkbox"/> 判断力、理解力の低下がある <input type="checkbox"/> 不穏行動がある <input type="checkbox"/> 記憶力の低下があり、再学習が困難である	4	点	
H. 薬剤 アルコール	<input type="checkbox"/> 鎮痛剤 <input type="checkbox"/> 麻薬 <input type="checkbox"/> 睡眠安定剤 <input type="checkbox"/> 化学療法 <input type="checkbox"/> 抗パーキンソン剤 <input type="checkbox"/> 降圧利尿剤 <input type="checkbox"/> 浣腸緩下剤 <input type="checkbox"/> アルコールを常用している（週3日以上）	それぞれ1	点	
I. 排泄	<input type="checkbox"/> 尿・便失禁がある <input type="checkbox"/> 頻尿がある <input type="checkbox"/> 夜間トイレに行く <input type="checkbox"/> トイレの介助が必要 <input type="checkbox"/> 尿道カテーテル留置 <input type="checkbox"/> トイレまで距離がある	それぞれ1	点	
危険度と評価スコアの合計		合計		
		危険度		
危険度Ⅰ（0～5点）転倒・転落を起こす可能性がある				
危険度Ⅱ（6～15点）転倒・転落を起こしやすい				
危険度Ⅲ（16点以上）転倒・転落をよく起こす				

のコントロール目的のためにあらかじめ医療機関への入院が決まっている入院である。一方、緊急入院は予定入院以外の入院であり、救急搬送されてそのまま入院するケースや、外来診察時にすぐの処置が必要と判断されたケースなどである。

急な病態変化による緊急入院患者の方が身体面と精神面の両面の影響から予定入院と比較して転倒・転落リスクが高いと予測されるが、入院診療の区分（予定入院、緊急入院）をアセスメントスコアシートの項目に入れるかどうかについては一致した見解が得られていない状況である<sup>7)8)</sup>。また、われわれが渉猟した限り急性期病院において、入院診療の区分と転倒・転落の発生率の特徴について調査した研究は見当たらない。そこで本研究は、急性期病院における入院診療区分と転倒・転落の関連について明らかにすることを目的とした。

## II 方法

### 1. 研究デザイン

本研究は横断的観察研究である。広島市立安佐市民病院倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：04-1-7）。研究に際して、個人の情報が特定できないよう十分に配慮し、データは鍵のかかる場所に保管した。

### 2. 対象

2021年4月1日から2021年12月31日までの期間で、広島市立安佐市民病院に入院した10,778例を対象とした。対象患者のうち、広島市立安佐市民病院の医療安全管理部に提出されたインシデント・アクシデント報告から転倒・転落した患者を抽出した（図1）。入院患者の転倒・転落は目撃者が不在のことも多く、転倒と転落を判別できないケースも多いため、本研究では転倒と転落を一括して転倒・転落事故とした。なお、世界保健機構は転倒・転落を「地面や床、あるいはそれ以下の面

に自ら意図せず接地するイベント」と定義している<sup>9)</sup>。

### 3. 調査項目

インシデント・アクシデント報告ならびに電子カルテ情報から、転倒・転落患者の年齢、入院診療の区分、診療科、入院から転倒・転落発生までの日数、入院日数、リハビリテーション介入の有無、介護認定の有無、患者の認知機能障害の有無、離床センサー使用の有無、手術療法の有無の情報について後方視的に調査した。

年齢は、65歳未満、65歳以上75歳未満、75歳以上に分けて、それぞれ非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群とした。入院診療の区分は、あらかじめ決められていた入院を予定入院として、それには該当しないものを全例緊急入院とした。診療科については、転倒・転落発生時の当該科とした。

入院から転倒・転落発生までの日数は、転倒・転落発生日から入院日を減じて算出した。入院当日に発生した転倒・転落は発生までの日数を0日として扱った。入院日数は、退院日から入院日を減じて算出した。

リハビリテーション介入については、転倒・転落発生時がリハビリテーション専門職（理学療法士、作業療法士、言語聴覚士）の介入期間中であったものを「介入あり」とした。介護認定については、要支援あるいは要介護であると認定されていた患者を「介護認定あり」とした。患者の認知機能障害は、インシデント・アクシデント報告で認識力の低下（見当識障害・意識障害、判断力・理解力低下がある、記憶力低下があり再学習が困難である）と記載されていた患者を「認知機能障害あり」とした。

転倒・転落発生時、離床センサー（十分な巡視の実施を補うために、転倒・転落リスクにつながる患者行動の検知に使用されるもの）による転倒・転落予防対策を実施していた患者を「離床センサーの使用あり」とした。

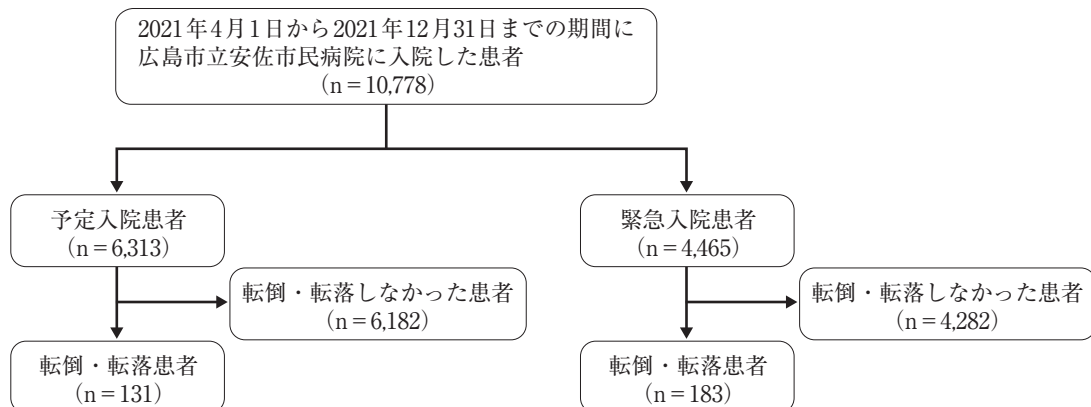


図1 研究対象者

手術療法を受けた患者については、転倒・転落の発生が術前あるいは術後であったかについて調査した。

入院患者数に対する転倒・転落患者の割合を転倒・転落発生率とした。転倒・転落した全患者ならびに非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群の各群において、予定入院に対する緊急入院の転倒・転落発生の相対リスクを算出した。

#### 4. 統計学的分析

予定入院と緊急入院の患者間における入院から転倒・転落発生までの日数ならびに入院日数の差の検定はマン・ホイットニーのU検定を使用した。予定入院と緊急入院の患者間におけるリハビリテーション介入の有無、介護認定の有無、患者の認知機能障害の有無、離床センサー使用の有無、手術の有無の関連についてはフィッシャーの正確確率検定を使用した。予定入院と緊急入院の各入院診療区分で非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群の3群間における転倒・転落発生までの日数ならびに入院日数の差の検定にはクラスカル・ウォリス検定を使用し、多重比較にはシェッフエの方法を使用

した。いずれの検定も有意水準は5%とした。

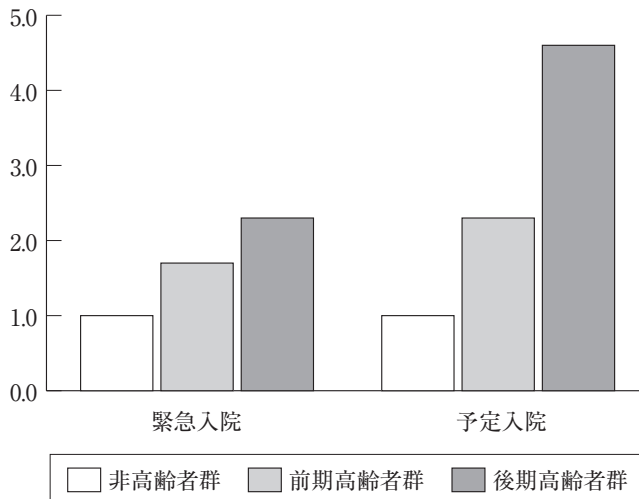
### III 結果

予定入院患者は6,313例、緊急入院患者は4,465例であった。転倒・転落していた患者は314例（転倒・転落発生率：2.9%）であり、予定入院患者は131例（転倒・転落発生率：2.1%）、緊急入院患者は183例（転倒・転落発生率：4.1%）であった。予定入院患者に対する緊急入院患者の転倒・転落発生の相対リスクは2.0倍であった。

非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群における転倒・転落発生率、相対リスクを表2に示した。転倒・転落発生率は、予定入院および緊急入院において非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群の順に増加する傾向を認めた。すべての群において、転倒・転落発生率は緊急入院患者の方が予定入院患者よりも高かった。予定入院患者に対する緊急入院患者の転倒・転落発生の相対リスクは、非高齢者群が最も高く、前期高齢者群、後期高齢者群の順に減少していた。

表2 転倒・転落患者の割合と相対リスク

	入院診療	転倒・転落患者数 (例)	入院患者数 (例)	転倒・転落発生率 (%)	相対リスク (緊急/予定)
非高齢者群	予定	18	2,327	0.8	3.0
	緊急	33	1,411	2.3	
	合計	51	3,738	1.4	
前期高齢者群	予定	35	1,855	1.9	2.1
	緊急	34	876	3.9	
	合計	69	2,731	2.5	
後期高齢者群	予定	78	2,131	3.7	1.5
	緊急	116	2,178	5.3	
	合計	194	4,309	4.5	



緊急入院患者と予定入院患者の非高齢者群における転倒・転落発生率をそれぞれ1として比較した

図2 入院診療区分と各群の転倒・転落発生率の比較

緊急入院患者と予定入院患者の非高齢者群における転倒・転落発生率をそれぞれ1として比較した場合、緊急入院患者では前期高齢者群が1.7倍、後期高齢者群が2.3倍に発生率が増加していたのに対して、予定入院患者では前期高齢者群が2.3倍、後期高齢者群が4.6倍であり、予定入院患者は年齢が高くなるにつれて発生率の増加傾向が緊急入院患者よりも大きくなっていった(図2)。

各群の入院から転倒・転落発生までの日数、入院日数、リハビリテーション介入の有無、介護認定の有無、患者の認知機能障害の有無、離床センサー使用の有無、手術の有無について表3に示した。入院から転倒・転落発生までの日数はすべての群で予定入院と緊急入院の間で有意な差を認めなかった。また、緊急入院と予定入院のど

ちらも3群間で有意差を認めなかった。入院日数は前期高齢者群において予定入院患者の方が有意に長かった。予定入院患者の入院日数については3群間で有意差を認め(p<0.001)、多重比較により非高齢者群は前期高齢者群に比較して有意に入院日数が長かった(p=0.004)。

リハビリテーション介入については、非高齢者群と後期高齢者群で有意な関連を認め、緊急入院患者の方が予定入院患者よりもリハビリテーション介入を実施している者が多かった。介護認定について、前期高齢者群では予定入院患者が有意に多く、後期高齢者群では緊急入院患者が有意に多かった。認知機能障害について、非高齢者群と後期高齢者群で有意な関連を認め、いずれも緊急入院患者の方が低下していた。

離床センサーの使用について、後期高齢者群で有意な

表3 各群の比較

	非高齢者群 (n=51)			前期高齢者群 (n=69)			後期高齢者群 (n=194)		
	予定 (n=18)	緊急 (n=33)	p値	予定 (n=35)	緊急 (n=34)	p値	予定 (n=78)	緊急 (n=116)	p値
転倒・転落発生までの日数(日)	3.5 [2~6.75]	4 [3~7]	n.s.	9 [2.5~15]	5 [2~7.75]	n.s.	5 [3~10]	5 [2~9]	n.s.
入院日数(日)	9 [6.25~14]	11 [7~22]	n.s.	24 [13.5~33]	13.5 [9.25~21]	0.010	13 [9~21]	14 [9~22]	n.s.
リハビリテーション介入(例)	あり 4 (22.2)	17 (51.5)	0.037	21 (60.0)	21 (61.8)	n.s.	46 (59.0)	86 (74.1)	0.030
	なし 14 (77.8)	16 (48.5)		14 (40.0)	13 (38.2)		32 (41.0)	30 (25.9)	
介護認定(例)	あり 0 (0.0)	1 (3.0)	n.s.	11 (31.4)	3 (8.8)	0.017	29 (37.2)	65 (56.0)	0.010
	なし 18 (100.0)	32 (97.0)		24 (68.6)	31 (91.2)		49 (62.8)	51 (44.0)	
認知機能障害(例)	あり 1 (5.6)	16 (48.5)	<0.001	11 (31.4)	16 (47.1)	n.s.	31 (39.7)	74 (63.8)	<0.001
	なし 17 (94.4)	17 (51.5)		24 (68.6)	18 (52.9)		47 (60.3)	42 (36.2)	
離床センサーの使用(例)	あり 2 (1.1)	9 (27.3)	n.s.	9 (25.7)	11 (32.4)	n.s.	18 (23.1)	55 (47.4)	<0.001
	なし 16 (88.9)	24 (72.7)		26 (74.3)	23 (67.6)		60 (76.9)	61 (52.6)	
手術(例)	術前 1 (11.1)	2 (50.0)	-	5 (31.2)	1 (14.3)	-	13 (27.1)	4 (23.5)	-
	術後 8 (88.9)	2 (50.0)		11 (68.6)	6 (85.7)		35 (72.9)	13 (76.5)	
	あり 9 (50.0)	4 (12.1)	0.003	16 (45.7)	7 (20.6)	0.025	48 (61.5)	17 (14.7)	<0.001
	なし 9 (50.0)	29 (87.9)		19 (54.3)	27 (79.4)		30 (38.5)	99 (85.3)	

\*転倒・転落発生までの日数、入院日数の数値は、中央値 [四分位範囲]

\*その他の項目の数値は、例数 (%)

\*予定入院と緊急入院の患者間における転倒・転落発生までの日数、入院日数の差の検定はマン・ホイットニーのU検定を使用

\*予定入院と緊急入院の患者間におけるリハビリテーション介入の有無、介護認定の有無、認知機能障害の有無、離床センサー使用の有無、手術の有無の関連はフィッシャーの正確確率検定を使用

\*各入院治療区分の非高齢者群、前期高齢者群、後期高齢者群の3群間における転倒・転落発生までの日数、入院日数の差の検定はクラスカル・ウォリス検定を使用、多重比較にはシェッフエの方法を使用

\*有意水準は5%

\*n.s. 有意差なし

表4 各群の診療料別の人数割合

	非高齢者群 (n=51)		前期高齢者群 (n=69)		後期高齢者群 (n=194)	
	予定 (n=18)	緊急 (n=33)	予定 (n=35)	緊急 (n=34)	予定 (n=78)	緊急 (n=116)
総合診療科	2 (11.1)	3 (9.1)	0 (0.0)	2 (5.9)	2 (2.6)	25 (21.6)
循環器内科	0 (0.0)	3 (9.1)	4 (11.4)	1 (2.9)	6 (7.7)	13 (11.2)
消化器内科	2 (11.1)	5 (15.2)	4 (11.4)	7 (20.6)	1 (1.3)	9 (7.8)
代謝内分泌科	0 (0.0)	1 (3.0)	0 (0.0)	1 (2.9)	2 (2.6)	1 (0.9)
呼吸器内科	2 (11.1)	3 (9.1)	3 (8.6)	1 (2.9)	1 (1.3)	8 (6.9)
血液内科	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (11.4)	0 (0.0)	6 (7.7)	4 (3.4)
脳神経内科	0 (0.0)	6 (18.2)	1 (2.9)	4 (11.8)	4 (5.1)	26 (22.4)
外科	4 (22.2)	1 (3.0)	7 (20.0)	7 (20.6)	12 (15.4)	13 (11.2)
整形外科	3 (16.7)	0 (0.0)	6 (17.1)	0 (0.0)	25 (32.1)	2 (1.7)
脳神経外科	0 (0.0)	6 (18.2)	2 (5.7)	5 (14.7)	2 (2.6)	8 (6.9)
心臓血管外科	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.7)	1 (2.9)	5 (6.4)	3 (2.6)
小児科	2 (11.1)	3 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
産婦人科	2 (11.1)	1 (3.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.6)	0 (0.0)
皮膚科	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.8)	2 (1.7)
泌尿器科	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.9)	2 (2.6)	0 (0.0)
耳鼻咽喉科	1 (5.6)	0 (0.0)	1 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
眼科	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.6)	0 (0.0)
放射線治療科	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.9)	0 (0.0)	2 (2.6)	0 (0.0)
麻酔科	0 (0.0)	1 (3.0)	0 (0.0)	4 (11.8)	1 (1.3)	2 (1.7)

\* 数値は、例数 (%)

関連を認め、緊急入院患者の方が使用している者が多かった。手術はすべての群で有意な関連を認め、予定入院患者の方が多かった。

各群における入院診療ごとの診療料別の人数割合を表4に示した。いずれの年齢群においても、脳神経内科と脳神経外科では緊急入院患者の方が予定入院患者よりも人数割合が高かった。

#### IV 考察

本研究の結果から、転倒・転落発生率は、緊急入院患者は4.1%、予定入院患者は2.1%であり、急性期病院における転倒・転落は、緊急入院患者の方が予定入院患者よりも発生率が高く、入院診療区分と関連していることが明らかとなった。

本研究における転倒・転落は入院患者の2.9%の割合で発生していた。先行研究において急性期病院で転倒・転落する患者の割合は2%台と報告しているものが多く<sup>5) 10)</sup>、本研究の値も同程度であった。急性期病院における転倒・転落の発生率は2%程度であることが指標になるものと考えられる。

転倒・転落の相対リスクについて、緊急入院患者は予定入院患者と比較して2.0倍であった。年齢により分類した3群で比較すると、非高齢者群が最も高く3.0倍で

あり、前期高齢者群は2.1倍、後期高齢者群は1.5倍であり、すべての群で緊急入院患者は予定入院患者よりも転倒・転落発生率が高かった。非高齢者群では緊急入院患者においてリハビリテーション介入を行っていた者が多く、身体機能が低下していた者が多かったと考えられる。さらに、認知機能障害を有している患者も緊急入院患者の方が有意に多かったことから、急性期の病態に罹患する前のイメージとのずれを生じやすくなっていた可能性がある。そのため、非高齢者群では予定入院患者と比較して緊急入院患者では転倒・転落発生率が高かったと推測される。

平井は、患者は入院後に不慣れな部屋内のレイアウト、ベッド中心の生活環境、身の回りの必要物品の配置など今までと全く相違した環境で過ごすことを余儀なくされることが転倒・転落のリスク上昇につながる可能性について言及している<sup>11)</sup>。また、要介護認定者は身体機能が低下していることが報告されている<sup>12)</sup>。本研究の前期高齢者群では予定入院患者において介護認定を受けていた者が多く、入院前から下肢の筋力低下など身体機能が低下していた状態であったことが転倒・転落発生率の増加につながっていたものと考えられる。入院期間中は身体活動量が低下することが報告されている<sup>13)</sup>。

以上より予定入院患者において、前期高齢者群は非高

齢者群よりも入院日数が長かったことから身体機能のさらなる低下を招き転倒・転落発生率の増加の一因になったと考えた。

他方、後期高齢者群では転倒・転落した予定入院患者のうち、半数以上が手術を受けており、そのうち7割以上が術後に発生していた。渡邊らは、術後に上下肢筋力が低下し、バランス機能も低下する傾向を認めたことを報告している<sup>14)</sup>。平澤らは、歩行バランス不良は術後歩行自立に至らなかった要因のひとつであることを指摘している<sup>15)</sup>。これらの報告より、周術期において術後に身体機能が低下することがわかる。

本研究において、転倒・転落した予定入院患者のうち、介護認定を受けていた者の割合は前期高齢者群および後期高齢者群ともに3割台であり同程度であったことを考慮すると、手術療法後の身体機能の低下が転倒・転落リスク増大に影響していたことが推察される。馬場は、早期にリスク評価を行い、転倒予防介入を始めることを提唱している<sup>16)</sup>。

転倒・転落の直前予防策として離床センサーが使用されている<sup>17)</sup>。本研究では、後期高齢者群の緊急入院患者は予定入院患者と比較して有意に離床センサーを使用している者が多かった。離床センサーはふらつきと認知機能障害を有しており、ナースコールを押せない患者が使用の対象となる。離床センサーの使用により、転倒事故が6割程度軽減したとする報告がある<sup>17)</sup>。

本研究において、後期高齢者群の予定入院患者では術後に発生する転倒・転落が多いため、適切なタイミングで身体機能をアセスメントすると同時に、必要に応じて離床センサーの使用を早期に検討することが転倒・転落予防に有効であろう。患者の動作や行動を評価するリハビリテーション専門職の技術を医療業務のリスク・マネジメントに生かす介入を行っていく必要があることを認識した。また、ナースコール指導などの患者教育の実施も重要であると考えた。

次に診療科別の人数割合に着目する。Denissenらは脳血管疾患患者の転倒・転落が多いことを指摘している<sup>18)</sup>。本研究において、いずれの年齢群においても緊急入院患者では脳神経内科と脳神経外科の占める割合が高い傾向を認めた。これらのことが、緊急入院患者の転倒・転落発生率が高かったことの一因として考えられた。脳血管疾患患者では身体機能障害に加えて、意識障害や不穏、認知症などによる認識力の低下を伴う場合が多く、転倒・転落リスクの増大につながるため、萩野が述べているように、多職種で転倒・転落予防対策を実践していくことが重要だと考える<sup>19)</sup>。

最後に、本研究の限界について述べる。まず、転倒・転落の事象は提出されたインシデント・アクシデント報告のみで抽出しており、実際の転倒・転落を網羅できていない可能性がある。Shorrらはインシデント・アクシデント報告のみではカバーしきれない受傷を伴う転倒・転落が3割近くあることを報告しており、病院内で発生する転倒・転落を把握する上での課題であると考えられる<sup>20)</sup>。次いで、インシデント・アクシデント報告に記載された認知機能障害は、報告者の判断によるものであり、リハビリテーション専門職などの評価によるものではないことである。次いで本研究の結果は単一施設のサンプルから得られたものであり、一般化の可能性は限定的である。今後は、入院診療区分と転倒・転落発生率の関連を明らかにするために多施設での研究が必要であると考えた。

## V 結論

急性期病院における転倒・転落は、緊急入院患者の方が予定入院患者よりも発生率が高く、入院診療区分と転倒・転落は関連していることが明らかとなった。

## VI 利益相反

本研究に関して、すべての著者に開示すべき利益相反関連事項はない。また、研究資金源についても開示すべき事項はない。

## ● 引用文献

- 1) 令和4年版高齢社会白書(全体版)(PDF版)  
Available from URL : [https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2022/zenbun/04pdf\\_index.html](https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2022/zenbun/04pdf_index.html) (参照 2022-7-23)
- 2) 北村新ほか. リハビリテーション医療における転倒予防. *Jpn J Rehabil Med.* 58 : 269-274, 2021.
- 3) Dykes PC, et al. Fall prevention in acute care hospitals : a randomized trial. *JAMA.* 304 : 1912-1918, 2010.
- 4) Barker AL, et al. 6-PACK programme to decrease fall injuries in acute hospitals : cluster randomised controlled trial. *BMJ.* available from <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26813674/>>. Accessed 2022-7-7.
- 5) 鈴木裕介ほか. 病因、病態と転倒 急性期病棟における転倒リスク評価. *Geriatric Medicine.* 47 : 711-715, 2009.
- 6) 檜山明子ほか. 入院患者の転倒リスクが高い行

- 動の分析. 日本看護研究学会雑誌. 40 : 657-665, 2017.
- 7) 荒井秀典ほか. 高齢者の転倒 その成因の解明と予防対策 大学病院における転倒対策と転倒原因の解析. 日本老年医学会雑誌. 48 : 36-38, 2011.
- 8) 山村愛子ほか. 入院患者における転倒・転落防止エビデンスに基づくアセスメント・スコアシートの作成を目指して. 木村看護教育振興財団看護研究集録. p189-196, 2009.
- 9) World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age. available from URL : <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/falls>. (参照 2022-7-7)
- 10) 田代和也ほか. 院内転倒事故の検討 より安全な医療のために. 東京慈恵会医科大学雑誌. 117 : 91-95, 2002.
- 11) 平井覚. 急性期病院での転倒予防対策チーム : 療法士として. MB Medical Rehabilitation. 221 : 15-23, 2018.
- 12) 長澤伸江ほか. 介護予防教室参加者の身体機能の検討—要介護移行防止の視点から要介護認定者との比較—. 十文字学園女子大学紀要. 46 : 117-126, 2016.
- 13) 牧野太郎ほか. 当院入院患者における身体活動量とその関係因子について. 四国理学療法士会学会誌. 37 : 74-75, 2015.
- 14) 渡邊陽介ほか. 胸腹部外科患者の周術期における身体機能の推移. 理療 : 技と研. 42 : 40-45, 2014.
- 15) 平澤純ほか. 消化器外科手術後患者の離床と歩行自立状況および歩行自立遅延例の特徴. 理学療法学. 37 : 364-369, 2010.
- 16) 馬場由美子. 欧米 4 か国および日本の急性期病院における転倒予防ガイドラインの内容の比較. 看護総合科学研究会誌. 19 : 62-70, 2019.
- 17) 初雁卓郎. ベッドサイドにおける転倒事故対策. 日本転倒予防学会誌. 5 : 21-24, 2019.
- 18) Denissen S, et al. Interventions for preventing falls in people after stroke. Cochrane Database Syst Rev 10, 2019, available from <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6770464/>>. Accessed 2022-6-22.
- 19) 萩野浩. 転倒の疫学と予防のエビデンス. Jpn J Rehabil Med. 55 : 898-904, 2018.
- 20) Shorr RI, et al. Improving the capture of fall events in hospitals : combining a service for evaluating inpatient falls with an incident report system. J Am Geriatr Soc. 56 : 701-704, 2008.



## Original

# Comparison of Falls in Planned and Unplanned Admissions in an Acute Care Hospital

Kosuke KOBAYASHI<sup>1)</sup> Naohiro KIDO<sup>1)</sup> Syoji WAKABAYASHI<sup>1)</sup> Kyoko YAMAMOTO<sup>1)</sup>  
 Jun HIHARA<sup>2)</sup> Masami TAMURA<sup>2)</sup> Tomoko SAKAHARA<sup>2)</sup>

1) Department of Rehabilitation, Hiroshima City North Medical Center Asa Citizens Hospital

2) Total Quality Management Center, Hiroshima City North Medical Center Asa Citizens Hospital

## Abstract

**[Objective]** This study aimed to clarify the relationship between the mode of admission (planned/unplanned) and incidence of falls in an acute care hospital.

**[Methods]** The participants included 10,778 inpatients admitted to the Asa Citizens Hospital between April 2021 and December 2021. Using our hospital's incident report database, we recruited patients with falls in the hospital. We compared the incidence of falls in planned and unplanned inpatients.

**[Results]** There were 6,313 and 4,465 planned and unplanned inpatients, respectively. Of the 314 patients who suffered falls (2.9%), 131 (2.1%) and 183 (4.1%) were planned and unplanned inpatients, respectively. The relative risk of falls in unplanned inpatients was 2.0 times higher than that in planned inpatients. The incidence of falls tended to increase in the elderly group in both the planned and unplanned hospitalizations. The incidence of falls was higher in unplanned inpatients than in planned inpatients, and the relative risk of falls was highest in the younger group (aged <65 years, 3.0 times), followed by the early elderly group (aged 65–74, 2.1 times) and the late elderly group (aged ≥ 75, 1.5 times).

**[Conclusions]** We clarified that the incidence of falls in acute care hospitals was higher in unplanned inpatients than in planned inpatients.

## Keywords

fall, acute care hospital, planned admission, unplanned admission