

原著

一特別養護老人ホームにおける転倒について

小林幸太¹⁾, 鷺尾昌一¹⁾, 納富昭人²⁾, 古賀寛²⁾,
岡山昌弘²⁾, 森満¹⁾

¹⁾ 札幌医科大学医学部公衆衛生学講座 (主任 森満教授)

²⁾ 今津赤十字病院

Falls in a Nursing Home for the Incapacitated Elderly

Kota KOBAYASHI¹⁾, Masakazu WASHIO¹⁾, Akito NOHTOMI²⁾, Hiroshi KOGA²⁾,
Masahiro OKAYAMA²⁾, Mitsuru MORI¹⁾

¹⁾ Department of Public Health, Sapporo Medical University School of Medicine

(Chief: Prof. M. MORI)

²⁾ Imazu Red Cross Hospital

ABSTRACT

Factors related to falls in a nursing home for the incapacitated elderly were investigated. Ninety-five falls of the 60 elderly residents occurred there from 1992 to 1993. They consisted of 21 men and 39 women with an average age of 78.6 ± 5.2 (SD) years old. Falls most frequently occurred in the day room, especially between 16:00 and 18:00. Falls were more common among the elderly with fainting or epilepsy than among those without these disorders. Falls tended to occur within one year after admission to the nursing home, especially among the elderly with walking difficulty, undergoing rehabilitation, or with a self-help device for walking. Thirty-three percent of the elderly experienced falls within one month after admission to the nursing home. The elderly who experienced falls received rehabilitation therapies more commonly, tended to have hearing disabilities, and tended to take sleeping drugs as compared to those who did not experience a fall within one month.

Since falls of the elderly worsen both quality of life and activity of daily living, it is important to prevent falls through evaluating risk factors in each elderly care nursing home. Although we should prevent falls, we should avoid restraint to prevent them from becoming bedridden.

(Received September 20, 2002 and accepted October 4, 2002)

Key words: Fall, Elderly care nursing home, ADL, QOL, Risk factor

1 緒 言

日本人口の年齢構成は次第に高齢化し、65歳以上人口比率をみると、1950年は4.9%であったが、その後上昇し続け1970年には7%を、1994年には14%を超え、本格的な高齢社会に突入した¹⁾。2000年の65歳以上人口比率は17.4%に達しており、今後、2020年には27.8%、2050年には35.7%になると見込まれている¹⁾。特にこれからの20年間は、いわゆる「団塊の世代」が高齢者の仲間入りをすることも有り、高齢化が急ピッチに進むものと予測されている¹⁾。

平成13年版厚生労働白書²⁾によると、要介護者の原因、寝たきりの原因双方の第1位は脳血管疾患、第2位は高齢

による衰弱、そして第3位に骨折・転倒が占めている。また木戸³⁾は、痴呆の悪化要因として身体的要因、家庭内要因、職業上の要因と分けた場合、身体疾患が悪化要因になることが最も多いとしている。その身体的要因を急性ないし重症疾患、慢性疾患、軽症疾患の3群に分けた場合、痴呆の悪化要因として急性ないし重症疾患が67.7%と最も多く、そのうち骨折は脳卒中、手術について多い³⁾。

高齢者の骨折は骨の老化である骨粗鬆症をベースとしてはいるが、転倒のようなインパクトによって発生することが知られるようになってきた⁴⁾。また、転倒の問題は、けがや骨折を通じて日常生活動作(ADL)に障害を与えるとい

う、きわめて身体的な問題であると同時に、転倒の心理的な影響によりその後のライフスタイルが変わることも大きな問題である⁴⁾。これは転倒後症候群と呼ばれるもので、転倒を経験した後その恐怖心のため、その後の生活を著しく不活発化することである⁴⁾。このようなライフスタイルの変化は、それ自体、高齢者の生活の質(QOL)を低下させることになると同時に、不活発なライフスタイルは、長期的に見るとADL障害の要因ともなる⁴⁾。このように転倒のADLに対する影響は、心身の両側面から、また、短期的・長期的の双方から考察する必要がある⁴⁾。また高齢者では立位能、歩行能は低下し、転倒の頻度は高く、転倒により骨折や打撲などを引き起こす⁵⁾。

平成12年現在の全国の老人福祉施設は28,643施設あり、前年度より約7,000施設増加している⁶⁾。また、平成12年の全国の療養型病床群の病床数は263,946床で、前年に比べ80,388床の増加となっている⁷⁾。平成12年3月現在の老人保健施設は2,554施設数、入所定員は223,498人となっており、前年より134施設増、約10,000定員増となっている⁸⁾。

このように、高齢化に従い高齢者施設も増加している中、施設内転倒の予防は重要な意味を持つと思われる。そのなかで、転倒をおこすことにより骨折あるいは転倒後症候群に至り、ADL障害を引き起こし、痴呆の更なる悪化、易感染状態となり、さらに寝たきりを助長するという悪循環に陥る図式を断ち切る必要があろう。「転倒とは、自分の意志からではなく、地面またはより低い場所に、膝や手などが接触すること」と定義される⁹⁾が、転倒のリスク要因には大きく内的要因と外的要因に分けられる。本研究では母集団として特別養護老人ホームを選び、高齢者の施設内の転倒リスク要因について調査かつ再考し、問題点を抽出することとした。

2 方 法

2・1 対象

共著者の一人(鷲尾)が嘱託をしていた特別養護老人ホームの入所者で、1992年1月から1993年12月の2年間に転倒が認められた60名(男性21名、女性39名、平均年齢78.6±5.2(標準偏差)歳)を対象とした。尚、転倒の定義に関しては、緒言で記述した「転倒とは、自分の意志からではなく、地面またはより低い場所に、膝や手などが接触すること」という定義を用いたため、具体的には移動中の他、移乗中の車椅子やベッドからの転落等も転倒とした。同特別養護老人ホームは、脳卒中のリハビリテーションを行う内科120床と痴呆の評価と治療を行う痴呆専門病棟60病床を持つ老人病院に隣接しており、同老人病院の内科医が週2日、精神科医が2週に1日、定期的に診療を行っていた。入所者は病状に応じて、隣接する老人病院やその他の外科系の病院に紹介されるシステムとなっており、死亡による退所以外にも入所者の出入りがあった。今回の調査に

あたって、正確な入所者の把握はできていないが、1988年4月時点での入所者⁹⁾は114名(男性21名、女性93名、平均年齢82±7歳)で痴呆は67名(59%)に認められ、日常生活動作については、完全自立の者は24名(21%)、全介助の者は21名(18%)であり、1991年4月の時点での入所者¹⁰⁾は102名(男性14名、女性88名、平均年齢82±7歳)、痴呆を認める入所者は82名(80%)であった。

転倒記録の整理は施設管理者(看護師)に依頼して行った。転倒した場所、時間はルーチン業務の転倒記録より、入所の日時や服薬状況、合併症などは一般診療記録より、長谷川痴呆スケール(以下HDS)及び痴呆のタイプは精神科医の診療記録より転記した。痴呆の診断は、DSM-III-R¹¹⁾より行い、タイプの判定はCTによる画像診断も参考にしながら、脳血管性痴呆(VD)はNational Institute of Neurological and Stroke(NINCDS)¹²⁾により、アルツハイマー型痴呆(AD)はAlzheimer's Disease and Related Disorders Association(ADRDA)¹³⁾により嘱託の精神科医(納富, 古賀)が行った。転倒を経験した60名のHDS平均スコアは9.9±7.5点で、対象者全例に痴呆を認め、痴呆のタイプはVD25名、AD35名であった。

2・2 転倒リスク要因

転倒のリスク要因として、先行研究^{5, 14)}を元に、視力障害の有無(白内障, 緑内障)、聴力障害の有無、姿勢保持障害の有無(立位で揺れのある者)、歩行障害の有無(安定性, ステップの障害, 骨関節障害, 運動感覚障害)、骨折の既往の有無、リハビリテーション(以下リハビリ)の有無、心臓病の有無(不整脈, 心不全など)、失神(起立性低血圧を含む)・癲癇発作の有無、抗精神病薬・降圧剤・睡眠導入剤の服薬状況(いずれも服薬の有無のみ)、補助具使用の有無、について調査した。

2・3 分析方法

1) 転倒回数は、鈴木ら¹⁵⁾の研究に従い、1回と2回以上の2群で、2) 転倒時期は入所1ヶ月未満と1ヶ月以降の2群で、3) 年齢は元永ら¹⁶⁾の研究に従いまた対象者の平均年齢に近い80歳を基準として、80歳未満と80歳以上の2群で、4) 痴呆のタイプはVDとADの2群に分けて、各要因について比較すると共に、各要因について、転倒のリスク要因を比較した。統計解析には統計ソフトSASを用い、有意差の検定は χ^2 検定及びWilcoxon two sample testにて行った。

3 結 果

3・1 転倒場所, 転倒時間, 入所してから転倒までの期間別にみた転倒の頻度

転倒場所では、全転倒数95回中デイルーム(以下DR)が最も多く39回、次いで病室22回、廊下20回の順であった(図1)。

転倒した時間帯では夜間も含め全時間帯に転倒を認め、12時-14時, 18時-20時が最も多く12回ずつで、つい

図1 転倒場所別にみた転倒の頻度

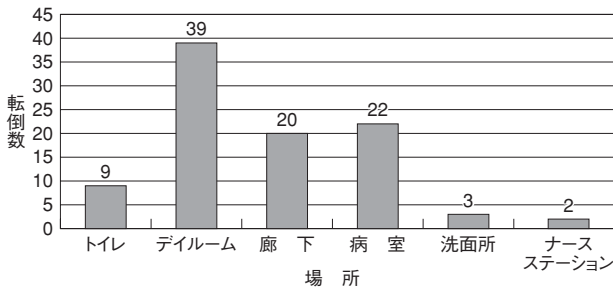


図2 転倒と時間帯との関係

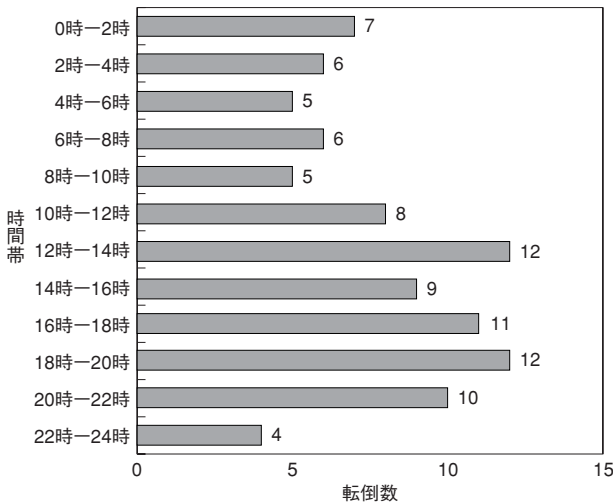
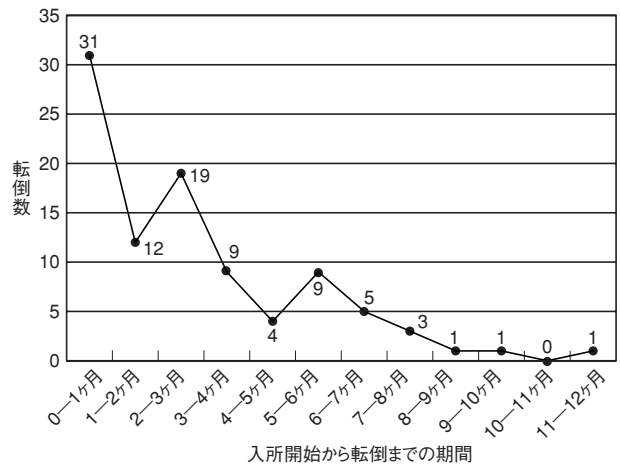


図5 入所開始してから転倒までの期間別にみた転倒の頻度



で16時-18時11回、20時-22時10回の順に多かった(図2)。

転倒場所と転倒時間との関係では、16時-18時にDRでの転倒が多く、他の場所での転倒は廊下の1件のみであった(図3)。22時-6時までの就寝時間帯ではDR以外の場所で多く、また6時-20時の身体活動時間帯ではDRでの転倒が最も多かった。また、抗精神病薬、降圧剤、睡眠導入剤のいずれかを服用している者とそれらを服用していない者とを比較すると、服用者は夜間の転倒が非服用者と比べ、比較的多く認められた(図4)。

転倒者全員の2年間の総転倒回数95回のうち入所1ヶ月未満の転倒が31回で全転倒数の32.6%を占め、最も多かった(図5)。入所後間もない時期に転倒が集中している傾向が認められた。

図3 転倒場所と時間帯別にみた転倒の頻度

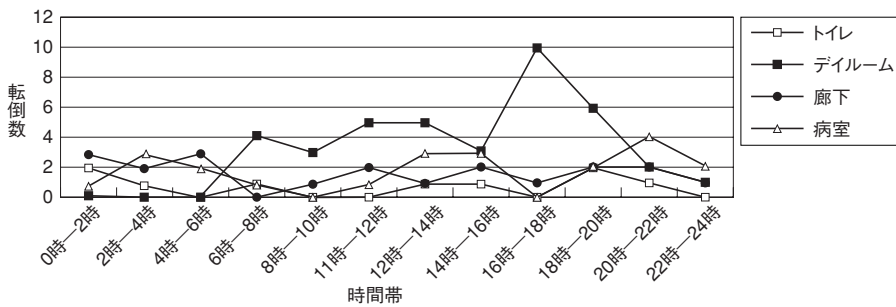
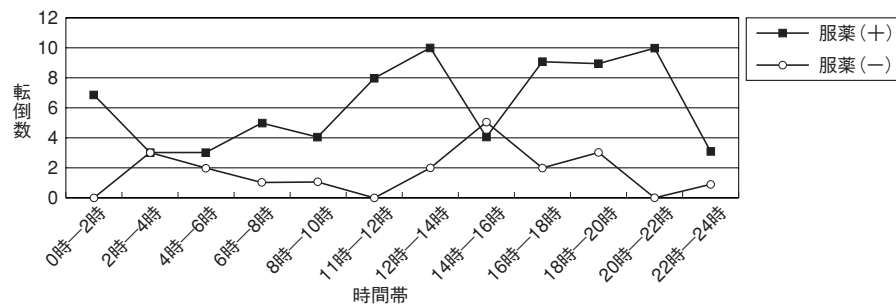


図4 薬剤服用の有無と転倒時間帯別にみた転倒の頻度



薬剤服用：抗精神病薬、降圧剤、睡眠導入剤のいずれか

3・2 転倒回数や入所してから転倒までの期間と年齢, 性別, HDS スコアとの関係

転倒回数と年齢との関係では転倒回数が2回以上の者において有意に若かったが, 性別では有意差を認めなかった(表1). HDS スコアでは, 転倒回数が2回以上の者の方が

高い傾向にあったが有意差はなかった. 入所1ヶ月未満の転倒者23名とそうでない者37名を比較した場合, 年齢, 性別, HDS スコアに差は認めなかった(表1).

3・3 転倒のリスク要因と諸因子との関係

転倒のリスク要因と年齢, 性別, HDS スコアとの関係で

表1 転倒回数及び転倒時期と年齢, 性別, HDS スコア

		年齢	性別		HDSスコア
		平均±標準偏差	男n(%)	女n(%)	平均±標準偏差
転倒回数	1回(n=40)	80.0±5.19*	14(35.0)	26(65.0)	9.3±7.57
	2回以上(n=20)	75.8±5.35	7(35.0)	13(65.0)	11.3±7.34
入所してから転倒までの期間	1ヶ月未満(n=23)	78.4±6.40	7(30.4)	16(69.6)	9.91±7.68
	1ヶ月以降(n=37)	78.7±5.31	14(38.0)	23(62.0)	9.96±7.47

年齢, HDSスコアはWilcoxon two sample testにて, 性別は χ^2 検定にて解析した.

* ; p<0.05

表2 転倒のリスク要因と年齢, 性別, 長谷川式痴呆スケール(HDS)スコアとの関係

		年齢	性別		HDSスコア
		平均±標準偏差	男n(%)	女n(%)	平均±標準偏差
視覚障害	有り	80.0±5.26	9(32.1)	19(67.9)	10.71±8.43
	無し	77.4±5.65	12(37.5)	20(62.5)	9.27±6.61
聴覚障害	有り	80.5±6.42	6(46.2)	7(53.8)	11.12±9.69
	無し	78.1±5.28	15(31.9)	32(68.1)	9.27±6.61
姿勢保持障害	有り	77.3±5.45	10(50.0)	10(50.0)	8.96±6.74
	無し	79.3±5.58	11(27.5)	29(72.5)	11.90±6.65
歩行障害	有り	78.3±5.94	13(28.3)	33(71.7)*	9.95±7.37
	無し	79.7±4.12	8(57.1)	6(42.9)	9.93±8.15
骨折の既往	有り	79.9±3.65	4(22.2)	14(77.8)	8.92±8.56
	無し	78.0±6.17	17(40.5)	25(59.5)	10.38±7.04
リハビリ	有り	77.9±5.18	13(44.8)	16(55.2)	12.9±6.99*
	無し	79.3±5.18	8(25.8)	23(74.2)	7.23±6.93
心臓病	有り	80.0±4.61	6(30.0)	14(70.0)	8.48±7.57
	無し	78.0±5.94	15(37.5)	25(62.5)	10.68±7.43
失神・癲癇	有り	78.6±5.64	14(43.8)	18(56.3)	10.84±7.47
	無し	78.6±5.60	7(25.0)	21(75.0)	8.91±7.50
抗精神病薬	服用	79.1±6.02	10(26.3)	28(73.7)	10.07±7.34
	非服用	77.9±4.74	11(50.0)	11(50.0)	9.73±7.90
降圧剤	服用	76.4±5.94*	6(40.0)	9(60.0)	11.80±8.93
	非服用	79.4±5.31	15(33.3)	30(66.7)	9.32±6.94
睡眠導入剤	服用	78.8±6.09	6(24.0)	19(76.0)	10.50±8.54
	非服用	78.5±5.26	15(42.9)	20(57.1)	9.54±6.73
補助具の使用	有り	77.9±5.93	8(53.3)	7(46.7)	14.07±7.82*
	無し	78.9±5.50	13(28.9)	32(71.1)	8.57±6.92
痴呆タイプ	VD	80.0±4.41	9(36.0)	16(64.0)	11.54±7.09
	AD	77.7±6.15	12(34.0)	23(66.0)	8.80±7.05

年齢, HDSスコアはWilcoxon two sample testにて, 性別は χ^2 検定にて解析した.

* ; p<0.05

は、歩行障害有りの者は女性に多く、現在リハビリをしている者はしていない者に比べHDSスコアが高く、降圧剤服用者はより年齢が低く、補助具を使用している者はHDSスコアがより高かった(表2)。その他の要因と年齢、性別、HDSスコアとの間に有意差は認めなかった。

転倒リスク要因と転倒回数との関係では、失神・癲癇のあるものが2回以上転倒群で有意に多かった。それ以外では有意差は認めなかったものの、歩行障害、リハビリ、降

圧剤服用、補助具を使用している者が、2回以上転倒群で多い傾向が認められた(表3)。

80歳未満と80歳以上の者を比較すると、80歳以上の者で有意に聴覚障害、骨折の既往、VDが多く、視覚障害も多い傾向にあった(表4)。一方、降圧剤服用者は、80歳未満の者で有意に多く認められ、姿勢障害も多い傾向にあった(表4)。

痴呆タイプ別の検討では、視覚障害、失神・癲癇有りの者がVDに多い傾向が認められたが有意差はなかった(表5)。

表3 転倒のリスク要因と転倒回数との関係

項目	1回 n=40		2回以上 n=20	
	n	%	n	%
視覚障害	19	48.0	9	45.0
聴覚障害	8	20.0	5	25.0
姿勢障害	11	28.0	9	45.0
歩行障害	28	70.0	18	90.0
骨折の既往	12	30.0	6	30.0
リハビリ	16	40.0	13	65.0
心臓病	16	40.0	5	25.0
失神・癲癇	17	43.0*	15	75.0
抗精神病薬	26	65.0	12	60.0
降圧剤	7	18.0	8	40.0
睡眠導入剤	18	45.0	7	35.0
補助具の使用	7	18.0	8	40.0
VD	16	40.0	9	45.0

いずれも χ^2 検定にて解析した。
* ; vs.2回以上, p<0.05

表5 転倒のリスク要因と痴呆タイプとの関係

項目	脳血管性痴呆 n=25		アルツハイマー型痴呆 n=35	
	n	%	n	%
視覚障害	15	60.0	13	37.0
聴覚障害	7	28.0	6	17.0
姿勢障害	8	32.0	12	34.0
歩行障害	20	80.0	26	74.0
骨折の既往	6	24.0	12	34.0
リハビリ	13	52.0	16	45.7
失神・癲癇	17	68.0	15	43.0
心臓病	11	44.0	9	25.7
抗精神病薬	16	64.0	22	62.9
降圧剤	5	20.0	10	29.0
睡眠導入剤	12	48.0	13	37.1
補助具の使用	5	20.0	10	29.0

いずれも χ^2 検定にて解析した。

表4 転倒のリスク要因と年齢カテゴリーとの関係

項目	80歳未満 n=25		80歳以上 n=35	
	n	%	n	%
視覚障害	8	32.0	20	57.1
聴覚障害	2	8.0*	11	31.4
姿勢障害	11	44.0	9	25.7
歩行障害	19	76.0	27	77.1
骨折の既往	4	16.0*	14	40.0
リハビリ	11	44.0	18	45.7
失神・癲癇	51	56.0	18	51.4
心臓病	7	28.0	13	37.1
抗精神病薬	15	60.0	23	65.7
降圧剤	11	44.0*	4	11.4
睡眠導入剤	9	36.0	16	45.7
補助具の使用	6	24.0	9	25.7
VD	6	24.0*	19	54.3

いずれも χ^2 検定にて解析した。
* ; vs.80歳以上, p<0.05

表6 転倒のリスク要因と入所開始から転倒までの期間との関係

項目	1ヶ月未満 n=23		1ヶ月以降 n=37	
	n	%	n	%
視覚障害	12	52.2	16	43.0
聴覚障害	8	34.8	5	14.0
姿勢障害	7	30.4	13	35.0
歩行障害	18	78.3	28	76.0
骨折の既往	6	26.1	12	32.0
リハビリ	16	69.6*	13	35.0
心臓病	6	26.1	14	38.0
失神・癲癇	13	56.5	19	51.0
抗精神病薬	14	60.9	24	64.9
降圧剤	3	13.0	12	32.0
睡眠導入剤	13	56.5	12	32.0
補助具の使用	6	26.1	9	24.0
VD	9	39.1	16	43.2

いずれも χ^2 検定にて解析した。
* ; vs.1ヶ月以降, p<0.05

入所してから転倒までの期間との関係では、現在リハビリ中の者が入所1ヶ月未満転倒者に有意に多かった(表6)。また、聴覚障害有り、睡眠導入剤服用者も入所1ヶ月未満転倒者に多い傾向があった(表6)。

4 考 察

4・1 転倒場所、転倒時間、入所してから転倒までの期間別にみた転倒の頻度

転倒場所においては、先行研究ではベッドサイド、病室内で多く認め¹⁷⁻²⁰⁾との報告が多くあり、転倒時間帯では10時-16時¹⁹⁾、13時-16時²¹⁾、17時-19時²⁰⁾に最も多いとするなど報告者によりまちまちであったが、本調査ではDRで最も多く認め、12時-14時及び18時-20時の時間帯に最も多く、また次いで多く認めた16時-18時の時間帯では、1件以外すべてDRでの転倒であった。このことは、例えばDRにおける建築上の問題、テーブル、イスなどの物品配置の問題、DRでのスタッフの人員配置や交代勤務に伴う看護、介護のマンパワーの問題等が考えられる。また、他の場所や時間での転倒が少なかった一因としては、夜間や病室内での小さな転倒をスタッフが把握できていない可能性も考えたい。このように、転倒場所及び転倒時間については施設間でばらつきが生じる可能性があり、施設ごとの転倒調査票等を用いた継続調査および調査方法の検討が必要と考える。居住環境に対しては小玉ら¹⁴⁾が、たとえば段差、急な階段、通路の障害物、滑りやすい床、可動性のある敷物などは、転倒のリスクファクターになり、加えて、これらの物的要因だけでなく採光、照明設備、通風、換気、冷暖房などにも気を配る必要がある、としている。また、何らかの服薬をしている者は、夜間転倒が多い傾向も見られたが、特に抗精神病薬、睡眠導入剤の効果が考えられ、ただ単にリスクの一つとして捉えるだけでなく、常に投薬の必要性、容量等を評価することが重要と思われた。

入所期間と転倒との関係では、全転倒数のうち実に32.6%が入所してから1ヶ月未満でおきた転倒であり、入所して慣れない環境への適応、スタッフの入所者の把握、薬物調整途中、等の何らかの問題がある可能性があると考えられる。臼井ら²¹⁾も老人保健施設での転倒の前向き調査で、転倒が入退所時期の前後2週間に多いと報告している。このことより、入所前、入所時、入所時早期における入所者の転倒リスクの適切な評価、外的要因の環境整備が大変重要であると考えられた。

4・2 転倒回数や入所してから転倒までの期間と年齢、性別、HDSスコアとの関係

高齢者の転倒に関する研究では、1年間の転倒の頻度は、施設入所者で22.7%²²⁾から35.4%¹⁷⁾と報告されているが、今回の調査では2年間で60名、95回の転倒が認められた。今回の調査では入所者の数を正確には把握していないが、入所者が、1988年(114名)⁹⁾と1991年(102名)¹⁰⁾

のおよそ中間の110名であったとすると、1人年あたり0.4回となる。1回のみ転倒者は40名、2回以上の転倒者は20名であり、1回のみ転倒者が1年目と2年目で同数の20名ずつ、2回以上の転倒者20名が1年目も2年目も転倒したと仮定すると、1年間の平均転倒患者数は40名であり、転倒者の割合は36%となり、過去の報告とさほど変わらない。HDSスコアとの関連では得点の低い者で転倒が多いと報告されている²³⁾が、今回の調査では全員に痴呆を認め、痴呆のある入所者の割合は1988年の59%から、1991年は80%まで増加しており、痴呆高齢者が入所者に多いこともその一因と考えられる。今回の調査では女性の割合が多かったが、入所者の中に女性の占める割合は1988年は82%⁹⁾、1991年は86%¹⁰⁾であり、入所者に女性が多いためと考えられた。

転倒回数が2回以上の者の年齢が有意に若かったのは、年齢が低いときに入所している者が何らかの身体的、精神的問題を多く抱えている可能性、より高齢の者は活動性が低下して転倒の機会そのものが少ない可能性が考えられた。しかし、年齢カテゴリー別に検討した結果からは、80歳以上の者のほうが聴覚障害、骨折の既往がある者が多い一方、降圧剤服用は80歳未満に多いなど、身体的要因との関係に対する一致した考察は得られない。

4・3 転倒のリスク要因と諸因子との関係

転倒のリスク要因は大きく内的要因と外的要因に分類され、更に内的要因は感覚要因、高次要因、運動要因に分けられる⁵⁾。具体的な内的要因としては歩行障害、視力障害、前庭機能低下、末梢神経・筋疾患、睡眠薬・向精神薬・降圧剤服用、心肺機能低下、中枢神経障害、骨関節疾患等が挙げられ、それら一つ一つの障害は著明でなくとも、全体として歩行障害や転倒を示すことが多い⁵⁾。また、外的要因は主として環境要因であり、床の状態、室内の照明、階段、風呂、履物、歩行器具などがあり、これらの外的要因には対応できることも多くある⁵⁾。臼井ら²¹⁾は、脳神経疾患有り、女性、睡眠薬服用者、に有意に転倒が多いと報告している。本研究においては、失神・癲癇有りの者で1回転倒者と2回以上転倒者の間に有意差を認めた以外は、歩行障害、リハビリ、降圧剤服用、補助具使用者で2回以上転倒者に多い傾向を見るにとどまった。

痴呆タイプ別に転倒要因を検討すると、年齢、性別、HDSスコアに有意差はなかったが、ADの者は年齢がより若くHDSスコアが低い傾向にあった。また一方で、転倒リスク要因の中の現在リハビリをしている者、補助具を使用している者はHDSスコアが有意に高く、2回以上転倒者のHDSスコアも1回のみ転倒者よりも高い傾向にあった。HDSスコアが低いと転倒率が高いとの報告²³⁾があるが、痴呆やADL障害の程度の問題と考えられる。痴呆やADL障害の程度が重度になれば、リハビリの続行や歩行は不能であり、痴呆やADL障害がリハビリの適応になる程度の者が一番転倒しやすいと考えられる。今回調査の対象となっ

た特別養護老人ホームは痴呆の評価や治療のための痴呆専門病棟を持つ老人病院と隣接しており、同老人病院を経由して当老人ホームに入所する者も少なくないため、他施設に比べ、入所者に比較的若年のADLが多い可能性も否定できない。今回調査の対象となった特別養護老人ホームの入所者を対象にした疫学研究では、ADL障害は、MRSA感染の危険因子¹⁰⁾や生命予後の危険因子⁹⁾であることが分かっており、転倒によるADL低下はできる限り避けるべきである。

入所1ヶ月未満の転倒群にリハビリを行っている者が有意に多かったのは、リハビリを行っている者がそれだけ身体的リスクがある可能性と共に、リハビリを行える程運動量が多く転倒の機会自体が多い可能性も考えられる。

平成11年の社会福祉施設等調査報告²⁴⁾によると、全国の特別養護老人ホーム入所者の痴呆有りの者の割合は81.1%、準寝たきり及び寝たきりの者は93.2%に上っている。今回調査の対象となった特別養護老人ホームは、過去の調査⁹⁾より入所者の痴呆の割合は60~80%、ADLが部分介助60%、全介助20%、と予測されるが、転倒状況(車椅子からの転倒、ベットからの転倒など)、転倒後の転帰(骨折、ADLの低下など)が不明のため、今後課題を残すことになった。

5 ま と め

今回の調査では、一施設の転倒調査を通して改めて転倒要因について考察したが、高齢者と転倒についてはたくさんの先行研究がなされており、様々な転倒要因が見つかり、転倒予防のプログラムについても実行され成果が上がっている。特に介護保険導入後は、要介護状態予防のための事業の一環として、全国で急速に地方自治体の開催する転倒予防教室が広まってきている²⁵⁾。また、病院の中で実際に転倒要因、病態・原因、および具体的対策まで述べられた表を転倒アセスメント、ケアプランの立案に活用しているところもある²⁶⁾。元永ら¹⁶⁾は痴呆患者の生命予後に関する研究で、転倒・骨折の既往のみで生命予後が不良となることを明らかにしているが、そのようなことも踏まえると各施設で評価、予防対策を適切に行ない、転倒を減らすことが重大な意味を持つことが分かる。

また、高齢者のADL低下の重要なファクターである転倒については是非とも減少させると共に、安易な拘束を増やさず、さらに寝たきりを減らしていく努力がなされるべきである。斎藤ら²⁷⁾は精神科老人専門病棟における身体拘束の決定要因を検討し、転倒の危険因子として指摘されてきた要因が身体拘束決定に関わっている、と報告している。つまり、みかけ転倒は減っても拘束、寝たきりが増える可能性があり、ADL、QOLの観点からは本末転倒になってしまう。また、政策的な意図から人員削減がすすみ、かつ高齢者の経済的負担が重くなることにより、高齢者のADL、QOLが悪化することがあってはならない。健康日本21²⁸⁾

では、次第に高齢化する社会の変化するニーズにこたえるために、われわれは病気から障害になることを防がなければならないし、障害のある人々が機能を保持すること、さらに障害が進むのを助けなければならない、としているが、高齢者の転倒・骨折においては適切な評価、予防により、健康の保持、様々な障害の進行防止を助けるのみでなく、増進をも助けうることを再認識したい。

参考文献

1. 内閣府編. 平成13年度国民生活白書. 東京: 株式会社ぎょうせい; 2002. p. 25-41.
2. 厚生労働省監修. 平成13年版厚生労働白書. 東京: 株式会社ぎょうせい; 2001. p. 21-26.
3. 木戸又三. 痴呆の症状悪化要因. 長谷川和夫監修, 柄澤昭秀編集. 痴呆の疫学と実態. 東京: 中央法規出版; 1992. p. 197-208.
4. 柴田博. 高齢者の転倒. 薬の知識2000; 51: 270-272.
5. 眞野行生. 高齢者の転倒・転倒後症候群. 眞野行生編. 高齢者の転倒とその対策. 東京: 医歯薬出版; 2002. p. 2-7.
6. 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成12年社会福祉施設等調査報告. 東京: 厚生統計協会; 2001. p. 32.
7. 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成12年医療施設調査. 東京: 厚生統計協会; 2001. p. 39-40.
8. 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成11年老人保健施設調査. 東京: 厚生統計協会; 2000. p. 30.
9. Washio M, Nohtomi N, Ikeda M, Koga H, Hamada T, Okayama M, Yoshimura T, Fujishima M. Dementia and other risk factors for mortality in the institutionalized Japanese elderly. *J Epidemiol* 1995; 5: 117-123.
10. Washio M, Nishioka S, Kishikawa K, Irie K, Shinkawa A, Tashiro T, Nohtomi A, Hamada T, Okayama M, Makita Y, Ogimoto I, Yoshimura T, Fujishima M. Incidence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) isolation in a skilled nursing home. A third report on the risk factor for the occurrence of MRSA infection in the elderly. *J Epidemiol* 1996; 6: 69-73.
11. 小川紀雄. 内科医のための臨床痴呆学. 東京: 医学書院; 1989. p. 44-70.
12. 小林祥泰. 脳血管性痴呆の診断基準. 老年期痴呆1995; 9: 23-29.
13. 西村健. アルツハイマー型痴呆の診断基準. 老年期痴呆1995; 9: 179-183.
14. 小玉嘉昭, 江藤文夫. ハイリスク転倒者の見分けかた. *J Clin Rehabil* 2001; 10: 961-964.
15. 鈴木隆雄, 杉浦美穂, 古名丈人, 西澤哲, 吉田英世, 石崎達郎, 金憲経, 湯川晴美, 柴田博. 地域高齢者の転倒発生に関連する身体的要因の分析的研究. *日本老年医学会雑誌* 1999; 36: 473-477.
16. 元永拓郎, 朝田隆. 痴呆患者の7年間の生命予後に関する要因分析. *日本公衆衛生学会誌* 2002; 49: 620-630.
17. 鈴木みずえ, 江口清, 岡村カルロス竹男, 嶋津祐子, 高橋秀人, 加納克巳, 土屋滋. 高齢者の転倒経験に関する調査研究. *日本公衆衛生学会誌* 1992; 39: 927-939.

18. 新野直明, 中村健一. 老人ホームにおける高齢者の転倒調査: 転倒の発生状況と関連要因. 日本老年医学会雑誌 1996 ; 33 : 12-16.
19. 佐藤幸子, 井上京子, 片桐智子, 沼沢さとみ, 片岡美枝子, 伊藤尚子, 大森圭, 古川順光, 内田勝雄, 八木忍, 大島義彦. 老人施設における転倒の実態について. 山形保健医療研究 1999 ; 2 : 1-6.
20. 加藤真由美, 中島ゆかり, 泉キヨ子. 療養型病床群における入院高齢者の転倒要因の分析. 日本看護研究学会雑誌 2001 ; 24 : 284.
21. 白井キミカ, 林裕子, 廣田四郎. 老人保健施設における前向き調査による転倒実態と要因分析. 大阪府立看護大学紀要 1998 ; 4 : 63-71.
22. 鈴木みずえ, 大友昭彦, 山田紀代美, 首藤美智子, 渡邊祐子, 加納克巳, 土屋滋. 高齢者の転倒と身体機能に関する基礎的調査研究. 看護研究 1993 ; 26 : 471-481.
23. 沼沢さとみ, 佐藤幸子, 井上京子, 片桐智子, 佐川美枝子, 大森圭, 古川順光, 斎藤明子, 伊藤友一, 内田勝雄, 八木忍, 大島義彦. 老人施設における高齢者転倒要因に関する検討. 山形保健医療研究 2001 ; 4 : 11-19.
24. 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成 10 年社会福祉施設等調査報告. 東京: 厚生統計協会; 1999. p. 764-765.
25. 松嶋康之, 千坂洋巳, 丸山道男, 佐伯覚, 蜂須賀研二. 転倒予防教室の運動療法. J Clin Rehabil 2001; 10: 965-968.
26. 不動公子. 転倒・転落事故に対するリスクマネージメント. 医学のあゆみ 2001 ; 199 : 189-194.
27. 斎藤真弓, 新澤安江, 松岡恵子, 田中義行, 木之下徹, 宮原文子, 阿部田小百合, 新美マスミ, 小池京子, 朝田隆. 精神化老人専門病棟における身体拘束の決定要因に関する検討. 老年精神医学雑誌 2001 ; 12 : 1057-1061.
28. 多田羅浩三, 中西範幸, 福田英輝. 健康日本 21 の推進. 多田羅浩三編. 健康日本 21 推進ガイドライン. 東京: 株式会社ぎょうせい; 2001. p. 2-58.

別刷請求先:

〒 060-8556 札幌市中央区南 1 条西 17 丁目
 札幌医科大学医学部公衆衛生学講座 小林 幸太
 TEL : 011 - 612 - 2111 (内線 2742)
 E-mail : koutak@sapmed.ac.jp