

## 多系統萎縮症における転倒・転落の特徴

橋口修二 乾 俊夫

**要旨** 厚生労働省精神・神経疾患研究委託費（15指-3）「政策医療ネットワークを基盤にした神経疾患の総合的研究」班（主任研究者，湯浅龍彦）に所属する転倒グループ7施設の共同研究をもとに，多系統萎縮症（multiple system atrophy：MSA）における転倒・転落の特徴について検討した．外来MSA患者の転倒・転落頻度は進行性核上性麻痺より少なく，パーキンソン病とほぼ同程度であった．また，MSAの転倒・転落は，臥床レベルにある患者ではみられず，日中に多く，深夜帯に発生しなかった．入院MSA患者は排泄行動時にベッドサイドで転倒・転落が多かったのに対し，外来MSA患者は道路と居間で転倒し易かった．MSAの病型では，線条体黒質変性症型よりオリブ橋小脳萎縮症型の転倒が多く，オリブ橋小脳萎縮症型ではバランスを崩して後方へ転倒しやすかった．MSAでは，自律神経症状である頻尿や尿便失禁が合併すると転倒が多い傾向にあった．

（キーワード：多系統萎縮症，転倒，脊髄小脳変性症，パーキンソン症状，自律神経障害）

## CHARACTERISTICS OF FALLS IN MULTIPLE SYSTEM ATROPHY

Shuji HASHIGUCHI and Toshio INUI

（Key Words：multiple system atrophy, fall, spinocerebellar degeneration, parkinsonism, autonomic failure）

神経難病患者では痴呆症，運動障害，自律神経症状などの身体要因のほかに，環境要因が加わり転倒・転落が発生する．神経変性疾患の転倒・転落に関して，進行性核上性麻痺（progressive supranuclear palsy：PSP）<sup>1)2)</sup>やパーキンソン病（Parkinson's disease：PD）<sup>3)</sup>では報告されているが，多系統萎縮症（multiple system atrophy：MSA）の転倒・転落に関する詳細な検討は少ない．今回，政策医療神経総合湯浅班転倒グループ7施設の共同研究をもとに，MSAにおける転倒・転落の特徴を考察した．

浅班転倒グループの7施設（国立病院機構徳島病院，国立病院機構名古屋病院，国立病院機構青森病院，国立病院機構岩手病院，国立病院機構西多賀病院，国立病院機構南京都病院，国立精神・神経センター武蔵病院）に入院中あるいは外来受診したMSA患者73名である（表

表1 対象

	入院MSA患者	外来MSA患者
患者数	46（男性24，女性22）	27（男性11，女性16）
病型	SND 19，OPCA 19， SDS 3，病型不明 5	SND 7，OPCA 20
年齢（歳）	65.0±7.3（48-80）	61.9±8.3（50-82）
罹病年数（年）	8.2±5.2（2-27）	6.2±5.0（1-23）
ADLレベル		
歩行可能	3	12
車椅子	11	11
臥床状態	32	4
コミュニケーション可能	11	16

**方 法**  
対象：平成16年7月から9月の3ヵ月間に，政策医療神経総合湯

国立病院機構徳島病院 神経内科  
別刷請求先：乾 俊夫 国立病院機構徳島病院 神経内科  
〒776-8585 徳島県吉野川市鴨島町敷地1354  
（平成17年7月27日受付）  
（平成17年9月16日受理）

1). 入院 MSA 患者は46名で男性と女性ほぼ同数, 病型は線条体黒質変性症 (striatonigral degeneration: SND), オリブ橋小脳萎縮症 (olivopontocerebellar atrophy: OPCA), Shy-Drager 症候群 (Shy-Drager syndrome: SDS) および病型不明であり, SND と OPCA が多かった. 外来 MSA 患者に比べ, 年齢は高く, 罹病年数は長かった. 日常生活動作 (activity of daily living: ADL) のレベルは常時臥床レベルにある患者が多かった. 正確なコミュニケーションが可能な患者は11名である. 外来 MSA 患者は27名で女性が多く, 病型として OPCA が多い. 入院 MSA 患者に比べ, ADL のレベルは, 歩行可能・車椅子レベルが多く, 正確なコミュニケーションが可能な患者は16名だった.

調査方法: 入院患者については看護師あるいは医師が調査用紙に記入する前向き調査, 外来患者については主治医が診察時に患者・家族に質問形式で過去1ヵ月間の後向き調査を行った. 調査項目は患者背景, 転倒時の状況, 転倒危険因子などである. (詳細は本特集のエディトリアル「神経疾患における転倒・転落の特徴」を参照)

転倒頻度の指標: 転倒患者率=転倒患者÷全患者×100(%), 入院患者の転倒事例率=転倒件数÷延べ入院日数×1,000(‰)を算出した.

結 果

(1) 転倒・転落の頻度

①入院 MSA 患者では転倒・転落が5件 (OPCA1名が転倒1件, SND 1名が転倒1件と転落3件) 発生した. 転倒患者率は4.3%, 転倒事例率は1.5‰であり (図1), 転倒患者2名は1ヵ月に1回以上1週間に1回未満の転倒頻度だった. ②外来 MSA 患者では OPCA 9名と SND 1名が転倒した. 転倒患者率は37.0%であり (図2), 転倒患者10名は月に1-数回の転倒頻度だった. 図1と図2では, 今回の共同研究で検討された PD, PSP, 大脳皮質基底核変性症 (corticobasal degeneration: CBD) の結果も示した (詳細は本特集のエディトリアル「神経疾患における転倒・転落の特徴」を参照).

(2) 入院 MSA 患者における転倒・転落の特徴

①転倒・転落は昼前と夕方に多く, 深夜帯の発生はなかった (図3). ②入院から転倒・転落までの期間は, 5件とも入院から3ヵ月以上経過して発生した. ③転倒・転落は車椅子レベル患者の18%に発生したが, 臥床レベル患者ではみられなかった (図4). ④転倒・転落の場所は病室内が3件と多い. ⑤転倒・転落につながった行動として, 排泄時が2件と多い.

(3) 外来 MSA 患者における転倒・転落の特徴

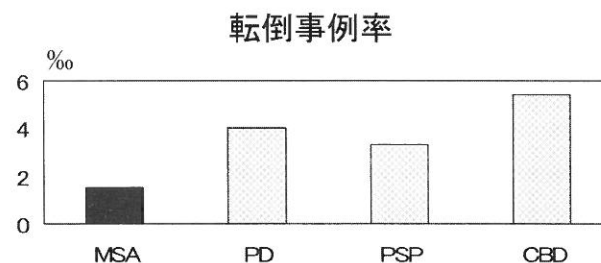
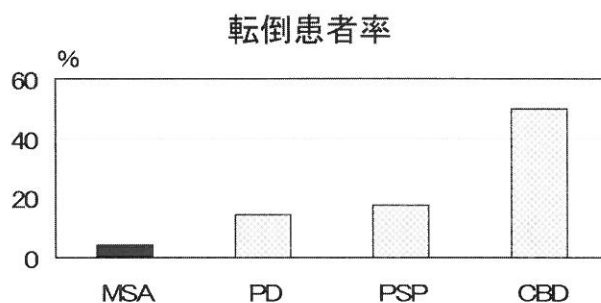


図1 入院 MSA 患者の転倒患者率と転倒事例率

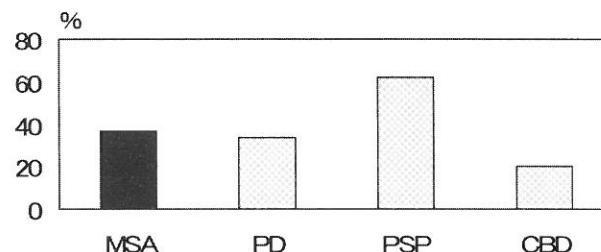


図2 外来 MSA 患者の転倒患者率

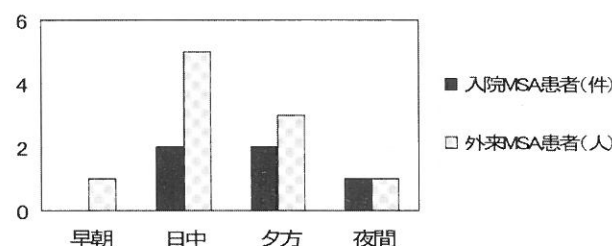


図3 MSA 患者の転倒・転落の発生時間帯

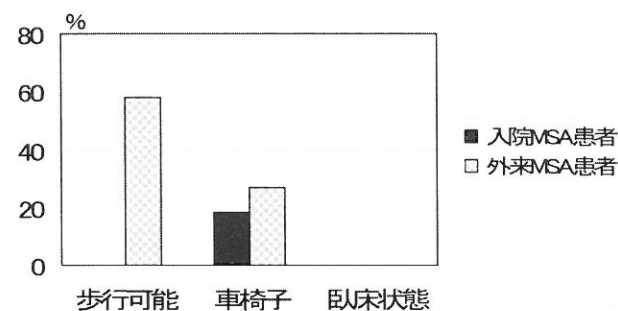


図4 MSA 患者の ADL 別の転倒・転落の割合

①転倒は日中と夕方が多かった(図3)。②歩行可能患者の58%、車椅子レベル患者の27%に転倒が発生したが、常時臥床レベルにある患者では転倒・転落はみられなかった(図4)。③転倒の場所は屋外では道路(21%)、屋内では居間(21%)と風呂(14%)が多い。④歩行中(40%)や立ち上がる時(30%)、バランスを崩して(80%)、転倒し易く、後方へ(56%)(図5)の転倒の転倒が多かった。

(4) 転倒・転落の要因

①同一患者で外来・入院調査が可能だった3名の転倒・転落はみられず、環境要因の比較はできなかった。②70歳以上の高齢MSA患者15名のうち転倒者は2名であった。③外来MSA患者は、痴呆・判断力低下・抑うつとの合併は少なく、転倒との関連は明らかでなかった。入院MSA患者のうち痴呆・判断力低下を合併する患者は、ほとんど臥床レベルだった。④全MSA患者で不眠はまれだった。⑤起立性低血圧と転倒の関連は少なく、頻尿や尿便失禁があると転倒が多かった。

考 察

神経難病患者では転倒・転落の発生が多く、この防止は重要な課題である。神経変性疾患の転倒・転落に関して、PSPは発症早期から転倒することが特徴とされ早期診断に重要である<sup>1)</sup>。MSAはOPCA、SND、SDSを包括する病理学的概念であり、小脳症状、パーキンソニズム、および自律神経症状が3大症候である。組織学的には被殻、黒質、橋、小脳皮質、下オリーブ核、脊髄中間外側核などを中心に変性がみられる。MSAの中で、小脳症状で初発するものはOPCA、パーキンソニズムで初発するものをSND、顕著な自律神経症状で発病するものをSDSと称する<sup>4)5)</sup>。このため、MSAの転倒・転落の要因として、歩行時のふらつき、姿勢反射障害やすくみ足、そして起立性低血圧などが考えられる。しかし、現在までMSAの転倒・転落に関する詳細な検討は少ない<sup>6)</sup>。

Wenningらは剖検で確定診断された症例において、発症から転倒出現までの平均期間を検討し、PSPは6ヵ月、PDは118ヵ月であるのに対し、MSAは24ヵ月とPSPとPDの中間に位置し、MSAはPDに比べ初期から転倒が生じることを報告した<sup>6)</sup>。本特集のエディトリアル「神経疾患における転倒・転落の特徴」でも述べられているが、今回の共同研究では、外来MSA患者の転倒・転落頻度をPD、PSP、CBDと比較すると、PSPより少なく、PDとほぼ同程度であった。このことは、易転倒性がMSAとPDの鑑別に必ずしも有用ではないこ

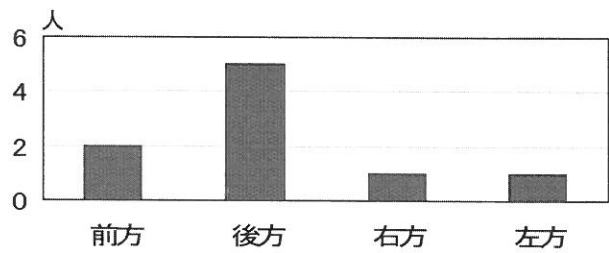


図5 外来MSA患者の転倒方向

とを唆する。また、外来MSA患者の検討ではSND型よりOPCA型の転倒が多かったことから、SND型で前景にたつパーキンソニズムよりもOPCA型で前景にたつ小脳症状の方が転倒要因として重要と考えられる。また、後方への転倒が多いことがMSAに特異的な症状かどうか今後症例を増やして検討する必要がある。さらに、自律神経症状としての頻尿や尿便失禁のある患者で転倒が多いことはMSAに特徴的と考えられる。他方、深夜帯の転倒・転落がみられなかったのは、不眠や痴呆症合併がまれなことが一因と考えられた。

現時点で根治的治療法が確立されていないMSAにおいて、身体要因に加え環境要因を検討することは転倒・転落の防止対策を考える上で重要である。入院患者の検討では、PSPやPDに比べMSAの転倒・転落が少なかった要因として、臥床レベルの患者が多かったことが考えられる。そして、ADLレベルが臥床レベルになると転倒・転落がみられないことは、看護力の配分を考える上で参考になる。しかし、入院から3ヵ月以上経過して転倒・転落が発生しており、排泄行動時にベッドサイドで転倒・転落が多いことから、さらなる環境整備が必要である。今回の調査期間中、外来で転倒していた患者の入院がなく、入院での転倒・転落予防の介入による詳細な評価はできなかった。しかし、転倒・転落の頻度は入院・外来患者ともに、月に1-数回と同程度であり、入院患者においても転倒防止策が十分に機能していなかった可能性がある。

神経難病患者の高齢化も進む中、70歳以上の高齢MSA患者は15名であり、転倒・転落に対する加齢の影響<sup>7)</sup>も考慮する必要がある。外来MSA患者の転倒が多く、在宅での転倒予防対策が急がれる。このためには、MSAの転倒評価スコアシートを開発し、転倒予防の介入を試みる必要がある。

ま と め

MSAの転倒・転落の特徴を政策医療神経総合湯浅班転倒グループ7施設の共同研究をもとに報告した。MSA

の転倒・転落頻度は PSP より少なく，PD とほぼ同程度であり，SND 型より OPCA 型の転倒が多かった。臥床レベルへ進行すると転倒・転落の発生はみられず，MSA に特徴的な自律神経症状としての頻尿や尿便失禁のある患者で転倒が多かった。MSA 患者は在宅での転倒が多く，自宅環境の整備が必要である。

謝辞 本研究に御協力いただいた国立病院機構徳島病院，国立病院機構東名古屋病院，国立病院機構青森病院，国立病院機構岩手病院，国立病院機構西多賀病院，国立病院機構南京都病院，国立精神・神経センター武蔵病院の神経内科医師および，看護スタッフの方々に深謝いたします。

本研究の実施にあたっては厚生労働省 精神・神経疾患研究委託費「政策医療ネットワークを基盤にした神経疾患の総合的研究」(15指—3) からの援助を受けた。

#### 文 献

- 1) Litvan I, Mangone CA, McKee A et al : Natural history of progressive supranuclear palsy (Steele-Reichardson-Olszewski syndrome) and clinical predictors of survival : a clinicopathological study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* **61** : 615-620, 1996
- 2) 饗場郁子, 松下 剛, 齋藤由扶子ほか : 進行性核上性麻痺患者の転倒・転落—パーキンソン病との比較検討—. *医療* **57** : 177-180, 2003
- 3) Wood BH, Bilclough JA, Bowron A et al : Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease : a prospective multidisciplinary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* **72** : 721-725, 2002
- 4) Graham JG, Oppenheimer DR : Orthostatic hypotension and nicotine sensitivity in a case of multiple system atrophy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* **32** : 28-34, 1969
- 5) 飯嶋 睦, 岩田 誠 : 多系統萎縮症の概念と臨床. *神経内科* **50** : 1-7, 1999
- 6) Wenning GK, Ebersbach G, Verny M et al : Progression of falls in postmortem-confirmed parkinsonian disorders. *Mov Disord* **14** : 947-950, 1999
- 7) Mary ET, Mark S, Sandra FG : Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* **319** : 1701-1707, 1988