短報

尿意のない脳卒中患者の 尿意再獲得に対する排尿誘導法の 効果の後方視的研究

高野 真^{*1}, 阿部さやか^{*2}, 榊野智子^{*2}, 矢野奈央^{*2}

Micturition Induction Therapy for Recovery of Continence in Stroke Patients without Uresiesthesia : A Retrospective Study

Shin Takano^{*1}, Sayaka Abe^{*2}, Satoko Masuno^{*2}, Nao Yano^{*2}

Abstract Objective : To investigate the efficacy of micturition induction therapy (MIT) for recovery of urinary continence in stroke patients without uresiesthesia. Methods : We retrospectively examined the efficacy of MIT for recovery of continence in stroke patients without uresiesthesia and assessed improvement in the Functional Independence Measure (FIM) score in 201 stroke patients admitted to our rehabilitation hospital.

Results : Of the 201 patients, 160 had uresiesthesia. The 41 patients without uresiesthesia were significantly older and had lower FIM scores on admission than those with uresiesthesia. Of 41 patients without uresiesthesia, 15 received MIT. There was no difference between the groups in terms of age or FIM scores on admission. Nine of 15 (60%) patients who received MIT recovered continence, whereas only 7 of 26 (26.7%) who did not receive MIT recovered continence. MIT was significantly effective for recovery of continence in patients without uresiesthesia ($p < 0.05$). The gain in FIM scores was significantly higher in patients who recovered continence than in those who did not recover continence, irrespective of whether MIT was provided ($p 0.05$). Conclusion : MIT was effective for recovery of uresiesthesia and continence in patients without uresiesthesia after stroke. (*Jpn J Rehabil Med* 2016 ; 53 : 947-951)

要旨 目的：尿意のない脳卒中患者の尿意再獲得に対する排尿誘導法の有効性を検討する。

方法：回復期リハビリテーション病棟に入院した脳卒中患者 201 例を対象とし、尿意再獲得に対する排尿誘導法の効果や機能的自立度評価法（Functional Independence Measure, 以下 FIM）の改善を後ろ向きに検討した。

結果：入院時、尿意ありは 160 例、尿意なしは 41 例であった。尿意なし群は尿意あ

2016 年 1 月 13 日受付, 2016 年 10 月 18 日受理

*1 西神戸医療センター神経内科（〒651-2273 兵庫県神戸市西区糀台 5-7-1）

Department of Neurology, Nishikobe Medical Center

E-mail : stakano@nmc-kobe.org

*2 兵庫県立リハビリテーション中央病院看護部（〒651-2181 兵庫県神戸市西区曙町 1070）

Nursing Department, Hyogo Rehabilitation Center Hospital

り群に比べ、有意に高齢で、入院時 FIM の点数が低かった。尿意なし群のうち、排尿誘導法を施行した 15 例のうち 9 例（60%）に尿意が出現した。一方、排尿誘導法を施行しなかった 26 例では、7 例（26.9%）にしか尿意が出現せず、尿意の再獲得は排尿誘導法施行群において、有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。また、排尿誘導法の有無にかかわらず、尿意の出現した群では FIM 利得が有意に大きかった。

結論：排尿誘導法は、尿意のない脳卒中患者の尿意再獲得に有効であった。排尿誘導法は、尿意のない脳卒中患者に対して、積極的に用いられるべきであると考えられた。

Key Words: 排尿障害 (urinary disturbance), 尿失禁 (incontinence), 脳卒中 (stroke), 尿意 (uresiesthesia), 排尿誘導法 (micturition induction therapy)

はじめに

脳卒中患者において、排尿障害は患者の日常生活動作 (activities of daily living, 以下 ADL) や生活の質 (quality of life, 以下 QOL) の低下に大きく関与しており、尿失禁の有無は、脳血管障害患者の ADL や生命予後に関与する因子であると報告されている^{1,2)}。特に尿意のない尿失禁は、脳卒中後の尿失禁の中でもさらに予後不良因子と言われている³⁾。排尿の自立は、単に排泄の問題のみにとどまらず、生活の全般にわたる改善をもたらす、精神面への影響も大きい。脳卒中患者の排尿障害に対して、薬物療法を中心にさまざまな治療が行われているが⁴⁾、尿意のない患者の尿意再獲得と排尿の自立をいかに確立していくかということについては、明確な指標がない。

排尿誘導法は、これまでも実地臨床場面で行われており、切迫性／腹圧性尿失禁の患者⁵⁾や尿失禁を有する高齢女性⁶⁾に対して有効であることが報告されている。しかしながら、尿意のない患者に対する排尿誘導法の有効性は検証されていない。そこで、われわれは、尿意のない脳卒中患者の尿意再獲得に対する排尿誘導法の効果を検討した。

対象と方法

2010 年 4 月～2012 年 3 月に当院回復期病棟に入院した、くも膜下出血を除く脳卒中患者 201 例を対象とした。内訳は男性 132 例、女性 69 例、年齢は 64.6 ± 13.6 歳（平均 $\pm$ 標準偏差）。脳梗塞が 119 例、脳出血が 82 例であった。排尿障害の有無や尿意の有無に関わる患者の臨床的特徴および、尿意のない患者に対する排尿誘導法の効果を診療録より後ろ向きに検討した。

排尿障害については、発症以前に認められなかった下部尿路症状が出現したものを排尿障害とした⁷⁾。尿意の有無については、既報告に準じ⁸⁾、排尿記録を行い、膀胱充満感、排尿したい感じを患者へ質問し、日中に明確に尿意の訴えがあり、昼間帯の失禁を認めない（少量の切迫性失禁を除く）ものを尿意ありとし、尿意の訴えが不明瞭なものは、尿意なしとした。失語症の患者に対しても絵やジェスチャーなどの方法で意思の把握が可能であった。

排尿誘導法は、個々の患者の排尿記録を行い、失禁パターンに基づきトイレに座らせ、排尿を促す、という方法で行い、この誘導法が比較的安全に行える患者を選択し、昼間帯のみ施行した。失禁パターンが明確でない患者については、一定時

表1 排尿誘導法施行群と無施行群の患者背景

	排尿誘導法なし	排尿誘導法あり	p 値
性別	男 17, 女 9	男 10, 女 5	0.93
年齢 (歳)	69.9 ± 11.5	70.1 ± 12.6	0.87
入院時 FIM (合計)	31.5 ± 16.6	36.9 ± 12.7	0.09
運動 FIM	22.4 ± 13.4	25.1 ± 9.6	0.08
認知 FIM	9.1 ± 4.5	11.8 ± 7.2	0.59
発症から入院まで (日)	41.7 ± 12.5	44.3 ± 19.3	0.97

両群の臨床的特徴に有意な差を認めなかった。値は平均±標準偏差、p 値は性別は χ^2 test、年齢、FIM、発症から入院まで、については Mann-Whitney U test。

間隔での排尿誘導を行った。また、リハビリテーション (以下、リハ) の時間を考慮し、その前後に排尿誘導を行い、2~3 時間に 1 回程度の排尿誘導を施行した。尿意のない患者が尿意を訴え、少なくとも日中の尿失禁が消失したものを、尿意が出現、排尿誘導法の効果ありとした。

統計処理は SPSS (Version11, SPSS Inc.) を用いた。検査値はすべて平均±標準偏差で示し、 $p < 0.05$ を統計学的に有意差ありとした。

結 果

201 例の脳卒中患者のうち排尿障害を認めた患者は、75 例 (37.3%) で、男性 51 例、女性 24 例、脳梗塞 50 例、脳出血 25 例、年齢 68.7 ± 11.2 歳、入院時の機能的自立度評価法 (Functional Independence Measure, 以下 FIM) は、 42.7 ± 19.9 であった。一方、排尿障害のない患者は、126 例 (62.7%)、男性 81 例、女性 45 例、脳梗塞 91 例、脳出血 57 例、年齢 62.1 ± 14.4 歳、入院時 FIM 84.0 ± 20.7 であった。2 群の間で、性別、病型には差異を認めなかったが、排尿障害のある患者は排尿障害のない患者に比べ、有意に高齢で、入院時 FIM が低値であった ($p < 0.01$, Mann-Whitney U test)。

尿意の有無については、尿意のある患者は 160 例 (79.7%)、尿意のない患者は 41 例 (20.3%) であった。尿意のある患者は、男性 105 例、女性 55

表2 排尿誘導法の尿意再獲得に対する効果

	尿意再獲得あり	尿意再獲得なし
排尿誘導法なし	7 (26.9%) *	19 (73.1%)
排尿誘導法あり	9 (60%) *	6 (40%)

* 排尿誘導法あり群では、尿意の再獲得率が有意に高かった ($p < 0.05$, χ^2 test)。

例、脳梗塞 91 例、脳出血 69 例、年齢 63.2 ± 13.8 歳、入院時 FIM 77.6 ± 23.8 であった。尿意のない患者は男性 27 例、女性 14 例、脳梗塞 28 例、脳出血 13 例、年齢 70.0 ± 11.7 歳、入院時 FIM は 33.4 ± 15.4 であった。排尿障害の有無と同様、性別、病型に差異を認めなかったが、尿意のない患者は、尿意のある患者に比べ、有意に高齢で、入院時 FIM が低値であった ($p < 0.01$, Mann-Whitney U test)。

尿意のない患者のうち、排尿誘導法が施行されたのは 15 例 (36.6%)、施行されなかったのは 26 例 (63.4%) であった。両群の患者プロフィールは表 1 に示したとおりであるが、性別、年齢、入院時 FIM (運動 FIM、認知 FIM)、発症から入院までの日数に差を認めなかった。排尿誘導法施行群のうち、尿意が出現したものは 9 例 (60%) で、尿意が出現しなかったものは 6 例 (40%) であった。一方、排尿誘導法が施行されなかった群では、尿意が出現したのは 7 例 (26.9%)、尿意の出現なしが 19 例 (73.1%) で、両群の尿意出現について

表3 尿意再獲得あり群と尿意再獲得なし群との比較

	尿意再獲得あり	尿意再獲得なし	p 値
年齢 (歳)	66.2 ± 11.8	72.4 ± 10.8	0.043
入院時 FIM (合計)	36.1 ± 12.8	31.7 ± 16.3	0.132
FIM 利得	42.1 ± 12.4	4.2 ± 9.1	< 0.001*

FIM 利得は、尿意再獲得あり群で有意に大きかった ($p < 0.001$, Mann-Whitney U test)。

有意の差を認めた ($p < 0.05$, χ^2 test) (表2)。

排尿誘導法の施行の有無にかかわらず、尿意が出現した群と尿意が出現しなかった群において、入院時の FIM はそれぞれ、 36.1 ± 12.8 と 31.7 ± 16.3 で有意な差を認めなかった。一方、FIM 利得は、 42.1 ± 12.4 と 4.2 ± 9.1 と大きな差を認め ($p < 0.01$, Mann-Whitney U test)、尿意を再獲得した群では ADL が大きく改善していたが、尿意を再獲得できなかった群では、改善に乏しかった (表3)。

考 察

排尿障害は脳卒中患者の 30～70% に合併し、患者の ADL や QOL の低下を招く重要な問題である⁹⁾。今回のわれわれの回復期病棟における検討でも排尿障害の頻度は同程度であり、排尿障害のある脳卒中患者は排尿障害のない脳卒中患者に比べ、高齢で、入院時 FIM が低値であった。これまでも、脳卒中患者において、排尿障害や尿失禁を有するものでは、梗塞巣が大きく、重症度が高いということが報告されてきている^{9, 10)}。今回、われわれは、排尿障害の中でも、特に尿意の有無に注目したが、尿意のない失禁患者では特に予後が悪いことが示されている³⁾。

排尿障害や尿失禁は患者の生活を大きく左右する要因であり、リハにおける重要な課題である⁵⁾。尿失禁患者において、排尿誘導法が有効であることは、これまでも示されてきた^{5, 6)}。今回の研究で、尿意のない脳卒中患者においても、排尿誘導

法施行群で、有意に尿意を再獲得する率が高いことが示された。今回の検討は少数例ではあるが、排尿誘導法が尿意の再獲得や排尿の自立に有効である可能性が高いと思われた。しかしながら、本研究は後方視的検討であり、患者背景に有意な差を認めなかったものの、排尿誘導を行った群で FIM もやや高い傾向にあり、両群の患者選択に偏りがあった可能性は否定できない。また、残尿量測定や尿流動検査など、客観的な検査が施行できておらず、本研究の結果の解釈については限界がある。今後、多数例で無作為化された前向き研究が期待される。

排尿誘導法の施行の有無にかかわらず、最終的に尿意を獲得した群の ADL は大きく改善しているのに比べ、尿意を獲得できなかった群では、ADL の改善はわずかであった。このことは、身体機能の改善が望める患者群では ADL が改善し、同様に尿意も改善したと考えられるが、尿意が回復したことが、患者の精神面にも影響し、身体機能や ADL を改善させた可能性も否定はできない。尿意の再獲得が排尿の自立を促し、身体機能や精神機能が眼に見えて改善することは、実地臨床でよく経験することであり、この回復過程やその機序については、今後の検討が必要である。

本研究において、排尿誘導法は尿意のない脳卒中患者の尿意の再獲得に有効である可能性が示された。今後、さらなる検討が必要であるが、排尿誘導法は、尿意のない患者に対して、より積極的に行われるべきであると考えられる。

文 献

- 1) Wade DT, Skibock CE, Hewer RL : Predicting Barthel ADL score at 6 months after acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1983 ; **64** : 24-28
- 2) Wade DT, Hewer RL : Outlook after an acute stroke : urinary incontinence and loss of consciousness compared in 532 patients. *QJ Med* 1985 ; **56** : 601-608
- 3) Pettersen R, Wyller TB : Prognostic significance of micturition disturbances after acute stroke. *J Am Geriatr Soc* 2006 ; **54** : 1878-1884
- 4) 都丸哲也, 正門由久 : 排尿障害の治療的戦略. *J Clin Rehabil* 1998 ; **7** : 578-583
- 5) Colling J, Ouslander J, Hadley BJ, Eisch J, Campbell E : The effects of patterned urge-response toileting (PURT) on urinary incontinence among nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1992 ; **40** : 135-141
- 6) Hu TW, Igou JF, Kaltreider DL, Yu LC, Rohner TJ, Dennis PJ, Craighead WE, Hadley EC, Ory MG : A clinical trial of a behavioral therapy to reduce urinary incontinence in nursing homes. Outcome and implications. *JAMA* 1989 ; **261** : 2656-2662
- 7) Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A : The standardisation of terminology in lower urinary tract function : report from the standardisation subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002 ; **21** : 167-178
- 8) Pettersen R, Stein R, Wyller TB : Post-stroke urinary incontinence with impaired awareness of the need to void : clinical and urodynamic features. *BJU Int* 2007 ; **99** : 1073-1077
- 9) Brittain KR, Peet SM, Castleden CM : Stroke and Incontinence. *Stroke* 1998 ; **29** : 524-528
- 10) Ween JE, Alexander MP, D'Esposito M, Roberts M : Incontinence after stroke in a rehabilitation setting : Outcome associations and predictive factors. *Neurology* 1996 ; **47** : 659-663