# 寝返り不可能の高度認知症症例における MMSE, HDS-R を用いた知的水準および日常動作障害の検討

今井 邦英 1.2・田中 弘 1・田中 政春 1・宮本 忍 3・杉田 真浩 4

1 特定医療法人楽山会 三島病院 精神神経科

2医療法人友愛会 ペイシアガーデンクリニック

3白日会 黒川病院

4 立川健康悠遊村病院理学療法部

The Analysis of the ADL (activities of daily living) and Mental Activities by MMSE and HDS-R of the Patients those can not Turn Over in Bed Kunihide Imai <sup>1, 2</sup>, Koh Tanaka<sup>1</sup>, Masaharu Tanaka<sup>1</sup>, Shinobu Miyamoto <sup>3</sup> and Masahiro Sugita<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Neuropsychiatry Mishima Hospital

<sup>2</sup> Yuaikai Pasia Garden Clinic

<sup>3</sup> Department of Neuropsychiatry Kurokawa Hospital

<sup>4</sup> Department of Rehabilitation Tachikawa Kenkou Yuvumura Hospital

## 要 旨

【背景と目的】寝返りは、寝たきりにならないため、更に、就眠中、血液の鬱滞ひいては褥瘡を形成しないために、無意識に行う動作であり、乳児期に獲得される、生存に不可欠ないわば本能的な、動作である。この動作は、認知機能の低下、さらに、筋力の低下およびこれに伴ういわゆる廃用性症候群によって、障害されるものと考えられる。しかし、現時点で渉猟しうる限り、寝返りが打てなくなった患者において、この動作の障害と知的水準および介助の有無と一見、無関係と考えられる摂食の可否、他者とのコミュニケーションの可否、尿、便失禁の有無、着替えの可否、褥瘡の有無、歩行の可否、MMSE(mini-mental state examination test)やHDS-R(長谷川式簡易知能評価スケール改訂版)における知的水準の評価の可否について、検討された報告は、ほとんど見られていない<sup>1)2)</sup>。我々は当初より、自力で寝返りを打てない患者は、自力での摂食、会話は困難であり、また、尿、便失禁を来たし、褥瘡を併発したり、MMSE やHDS-R を用いた知的水準の評価は困難であると予想した。

【対象と方法】今回、対象群を寝返り動作不可能群(A群)と動作可能群(B群)とに分類し、

この予想が、事実か否かの検証を試みた、

【結果】A 群 (166 例 44.6%の内),自力で経口摂取可能であったのは,20 例 12.0%,介助により経口摂取可能であったのは,70 例 42.1%,高カロリー輸液および胃瘻の症例は,61 例 36.7%,他者とのコミュニケーションが取れた症例は 52 例 31.3%,尿,便失禁の見られたケースは,161 例 97.0%,褥瘡のみられた症例は,12 例 7%,歩行が可能であった症例は,3 例 1.8%,着替えのできた症例は 1 例 0.06%,褥瘡のある例は,3 例 1.8%,MMSE,HDS-R による知的水準の評価が可能であったのは,46 例 27.7%あった.前,後者の平均得点はそれぞれ前者 9.63  $\pm$  5.79 点,後者 7.33  $\pm$  5.65 点であった.

一方、B 群では、172 例 83.5%、介助により経口摂取可能であったのは、34 例 16.5%、高カロリー輸液、経管栄養の症例はなかった。他者とのコミュニケーションが取れた症例は、180 例 87.4%、尿、便失禁の見られたケースは 125 例 61.2%、歩行が可能であった症例は、179 例 86.9%、着替えのできた症例は 79 例 38.3%、褥瘡のある例は、1 例 0.49%、MMSE、HDS-Rによる知的水準の評価が可能であったのは、130 例 63.1%あった。前、後者の平均得点はそれぞれ前者 14.78  $\pm$  7.24 点、後者 12.94  $\pm$  8.01 点であった。

【結論】A 群の中でも、主として介助により、摂食できる例、他者とのコミュニケーションが取れる例、MMSE、HDS-R により知的水準を評価できる例は、わずかであるが認められたしかし、ほとんどの症例に、尿、便失禁が認められ、着替えのできる症例は、1 例しかなかった、一方、B 群では、摂食できる例、他者とのコミュニケーションが取れる例、MMSE、HDS-R により知的水準を評価できる例は A 群と比較すると遥かに、多かった、大多数は、尿、便失禁を呈していたが、予想外に多くの(38.8%)、失禁を認めない症例も見られた。歩行の可能な症例は、86.9%におよび、運動能力、知的水準の高さが寝返り動作と密接に関連していることが示唆された。いずれにしても、寝返りのできない症例は、自力での摂食も困難であり、褥瘡およびこれに伴う敗血症、誤嚥性肺炎など全身的な合併症を併発し、予後不良であることが推測された。

#### **Abstract**

The analysis of the ADL (activities of daily living) and mental activities by MMSE and HDS-R of the patients those can not turn over in the bed.

[Background and purposes] Turning over is an indispensable action to prevent the state of being bed-ridden and retention of blood flow resulting in decubitus. This action is a kind of the involuntary movement which is acquired in babyhood and it may be called an instinct. This action may be induced by deterioration of cognition and decrease of the brawn of body and extremities in addition to disuse syndrome. However, up to date, we could not find the reports that analyzed the relations between the impossibilities or possibilities of turning over as the instinct and evaluation of mental activities by minimental state examination test (MMSE) or HDS-R (Hasegawa dementia rating scalerevised) eating, communication with others, urinary or fecal incontinence, the change of clothes, walking, decubitus in this objective patients. Initially, we expected that those patients who could not turn over in bed also were not able to eat independently, communicate others, manifest urinary or fecal incontinence and suffer from decubitus. Therefore, we tried to identify those relations.

[Clinical materials and methods] The objective group is consisted of the patients admitted to the Rakuzankai Mishima Hospital on January in 2020. They were males and females.

Their ages ranged from 37 years to 101 years (average  $84.18 \pm 8.33$  years, male 172 cases female 200 ones). At this time we divided this object group into two ones as group A and B. Group A is consisted of the patients those who cannot turn over in the bed. Group B is consisted of patients those who can turn over in the bed. Then, in this two group, we analyzed the relations between the impossibilities or possibilities of turning over as the instinct and evaluation of mental activities by MMSE or HDS-R eating, communication with others, urinary or fecal incontinence, the change of clothes, walking bathing by him-or herself and decubitus in these two groups.

[Results] In the group A, those who can eat were cases by themselves were 20 cases, 12.0%, those who can eat with an assistance were 70 cases, 42.1%, those who were underwent hyperalimentation or tube nutritional support 61 cases 36.7%, who can communicate others were 52 cases 31.3%, who manifest urinary or fecal incontinence 161 cases 97.0%, who can walk were 3 cases 1.8% who can perform a change of clothes were 1 case 0.06%, who suffer from decubitus were 12 cases 7% and who can undergo MMSE or HDS-R were 46 cases 27.7%. And the data of the former and the latter were 9.63  $\pm$  $5.79, 7.33 \pm 5.65$  respectively. Concerning the bathing, all cases were washed by nursing staffs or clinical helpers to avoid being drowned. Therefore, we could not discriminate whether the patients can have bathing by themselves or not. On the other hand, in the group B, those who can eat independently were 172 cases 83.5%, can eat with an assistance were 34 cases 16.5%, no one underwent hyper alimentation, or tube nutritional support. Those who can communicate others were 179 cases 86.9%, who manifest urinary or fecal incontinence 125 cases 61.2%, who can walk were 179 cases 86.9%, who can perform a change of clothes were 79 cases 38.3%, who suffer from decubitus were 1case 0.49% and who can undergo MMSE or HDS-R were cases 130 cases 63.1%. And the data of the former and the latter were 14.78  $\pm$  7.24, 7.33  $\pm$  5.65, 12.94  $\pm$  8.01 respectively. [Conclusion] In group A, only a few people can eat independently, can communicated others, can undergo MMSE or HDS-R. compared with B. Almost all cases manifest urinary or incontinence, and few ones can walk. On the other hand, much more patients of group B can eat independently, can communicate others and undergo MMSE or HDS-R. than group A. Almost all cases manifested urinary or fecal incontinence and some cases can perform a change of clothes in group A. - + Then, it is suggested that the patients those can walk be able to turn over in bed because of the high ability of exercise or preserved mental activity. Anyway, those patients who can not turn over in bed are not able to eat independently or dependently, are apt to suffer from decubitus, resulting in serious systemic disorders such as sepsis or aspiration pneumonia. In conclusion, their

Key words:寝返り、褥瘡、知的水準、HDS-R、MMSE

prognosis is suspected to be markedly poor.

## はじめに

寝返りは、寝たきりにならないため、更に、就 眠中、血液の鬱滞ひいては縟瘡を形成しないため に、無意識に行う動作であり、乳児期に獲得され る、生存に不可欠ないわば本能的な、摂食行動 に引けを取らない重要かつ基本的動作である. しかしこの動作と当該患者の知的水準との関係 について、検討された報告は、ほとんど見られて いない1)2). 我々は当初より、自力で寝返りを打て ない患者は、自力での摂食、会話は困難であり、 また、尿、便失禁を来たし、MMSE (mini-mental state examination test) や HDS-R (長谷川式簡易 知能評価スケール改訂版)を用いた知的水準の評 価は困難であると予想した. そこで, 今回, 対象 群を寝返り動作可能群と不可能群に分類し、この 予想が、事実か否かの検証を試みるべく、介助の 有無に拘らず経口摂取の可否、他者とのコミュニ ケーションの可否、尿便失禁の有無、歩行の可否、 着替えの可否、MMSE、HDS-R との因果関係の 有無について、検討を行い、有意な結果を得たの で、文献的報告を加え、報告する1).

#### 対象と方法

対象は、2020年1月現在、特定医療法人、楽 山会三島病院(以下当院)に入院の症例 372 例 (男 172 例,女 200 例,年齢 84.18 ± 8.33 歳)で あり、これらを、寝返りを打てない A 群、寝返 りを打てるB群に分けた、その上で、それぞれ の群において, 介助の有無に拘らず経口摂取の可 否, 他者とのコミュニケーションの可否, 尿便失 禁の有無、歩行の可否、着替えの可否、褥瘡の有 無、自力での入浴の可否、MMSE、HDS-Rによ る知的水準の評価の可否. についての検討を行っ た. A 群の内訳は、通常は、認知症をはじめ脳卒 中に片麻痺や、転倒による大腿骨頸部骨折、骨粗 鬆症に伴う脊椎椎体骨折など多岐にわたるはずで あるが, 高度認知症症例が病態の進行に伴い, 種々 の日常的基本動作を緩徐に障害され、最終的には 終日臥床となるという我々の研究に基づき、本検 討では、寝返りを打てなくなる原因を認知症主体としたが、これら上記の器質的疾患を明らかに罹患した症例は、ほとんど認められなかった<sup>1)</sup>. B 群の ADL の評価の詳細については、N式日常動作能力評価法(N-ADL)を用いて、定量化を試みるべく、具体的な点数による数値化し、結果の項に記載した。本研究は、厳正な匿名性にて、検討を開始するにあたり、殆どの症例で本人から同意を得るのは、困難であったため、患者家族から、口頭で研究参加への同意を得た。

## 結 果

計測の結果,全入院患者名中,A群は166例44.6%,B群は206例55.3%であった.

A群例において、自力で経口摂取可能であったのは、20 例 12.0%、介助により経口摂取可能であったのは、70 例 42.1%、高カロリー輸液および胃瘻の症例は、61 例 36.7%、他者とのコミュニケーション可能な症例は、52 例 31.3%、尿便失禁が認められたのは、161 例 97.0%、歩行が可能であったのは、3 例 1.8%、褥瘡のみられた症例は、12 例 7%、着替えが可能であったのは、1 例 0.06%、入浴に関しては、溺水を回避すべく、全症例が、看護者ならびに介護者の介助により、洗浄を受けており、自力での入浴、洗浄の可否を判断できる症例は、1 例 もなかった、MMSE、HDS-R による知的水準の評価が可能であったのは、46 例 27.7% あった。前、後者の平均得点はそれぞれ前者 9.63  $\pm$  5.79 点、後者 7.33  $\pm$  5.65 点であった。

一方, B 群例において,自力で経口摂取可能であったのは、172 例 83.5%、介助により経口摂取可能であったのは、34 例 16.5%、高カロリー輸液、経管栄養の症例はなかった.他者とのコミュニケーション可能な症例は、180 例 87.4%、尿便失禁が認められたのは、125 例 61.2%、歩行が可能であったのは、179 例 86.9%、着替えが可能であったのは、79 例 38.3%、褥瘡 179 例 86.9%のみられた症例は、1 例 0.49%、MMSE、HDS-R による知的水準の評価が可能であったのは、130 例 63.1% あった.前、後者の平均得点はそれぞれ前

者14.78 ± 7.24 点,後者12.94 ± 8.01 点であった. かつての我々の報告のように、尿便失禁は、認知症症例の日常生活の動作障害の内、まず、最初に陰寒されるものと推定されたが、対象群である。

に障害されるものと推定されたが、対象群である A 群では、ほぼ、全例に近い程、高頻度に認められた $^{2)}$ .

ここで、B 群症例の ADL 評価の結果に関する 踏み込んだ結果を記した、評価方法は、N 式日常 動作能力評価法(N-ADL)を用いている。これ は、項目ごとに、A:歩行、起座、B:生活圏、C: 着衣、入浴、D:摂食、E:排泄の5項目において、 それぞれ、10点満点、総計50点満点で、評価を 行っている。この方法で評価可能であったのは、 B 群症例の内、106例(内訳は、40点代:23例、 30点代:25例、20点代:24例、10点代:15例、 一桁代:19例)だった。

また、本項では、コミュニケーション不可能な 症例でも、MMSE、HDS-R が実施可能であった という奇異的な結果が得られている。この原因と して、本研究が、計画的な prospective study で はなく, retrospective study であるため, 現時点 でコミュニケーション不可能であっても、半年前 あるいは1年前には、コミュニケーションを取れ た可能性がある、すなわち、現時点の神経、全身 症状と、MMSE、HDS-R施行可能であった時点 でのそれらとは、乖離があった可能性があるとい うことである. 終末期, 高齢者の神経症状や全身 状態の悪化は、一見、緩徐進行性のようでいて、 実は、非常に急速な進行を呈する場合が多い。例 えば、1ヶ月前に歩いていた人が、1ヶ月後には、 寝たきりになり更に1ヶ月後には、誤嚥性肺炎等 で、死亡するというような急速な経過(悪化)を 辿るケースは、多々あるからである.

## 考 察

高齢者において、寝返りを打てなくなる原因は、認知症をはじめ脳卒中に片麻痺や、転倒による大腿骨頸部骨折、骨粗鬆症に伴う脊椎椎体骨折などで、長期に及ぶ臥床状態に至る場合や同様に残存筋が少なく、特に、仮にそれが残存していても弱

化している頚髄損傷症例などでは、その状態が長 期にわたり続くことによって、脊椎、肩、股、手 指、足首などの関節の変形がもたらされる場合(拘 縮)、更に根底には、脊柱起立筋、大殿筋の萎縮、 頸部屈筋力とともに、肩水平内転筋である両側大 胸筋、三角筋前部などあらゆる筋肉の萎縮がみら れることによる場合などが考えられる 2)-5)7). こ れらは 「廃用性症候群 | と呼ばれ、前述のような 関節の拘縮が見られ、その延長線上に、寝返りを 打てなくなる症状が認められる. 高度の認知症で は、知的水準の低下により、寝返りを打つ気力す らなくなってしまうものと考えられる. 寝返りは, 日常生活を営む上で、摂食や排泄とともに、欠く ことのできない最も最も基本的な動作であり、乳 児期に、歩行開始前から見られる本能的なものと 言ってよい2). 特に、健常者においては、日中の 疲労を回復する意味でも、重要となってくる1). もし、終日臥床の高度認知症症例において、寝返 りができないままでいれば、血液循環を停滞させ てしまい, 背部, 肩甲部, 仙骨部, 腸骨縁, 踵部 などを中心とし、一定の部位に圧がかかりすぎて しまい, 容易に褥瘡が形成されやすく, 経口摂取 が困難であれば低栄養と相まって、それが悪化す れば、蜂窩織炎ひいては骨髄炎による敗血症を合 併し、致命的となりうる. また、誤嚥性をはじめ とする肺炎にも罹患しやすく、当該患者の予後が 不良となる. 脳卒中の併発要因でもある睡眠時無 呼吸症候群の誘因ともなりうる4). したがって、寝 返りを打てない終日臥床の高度認知症患者におい ては、 褥瘡や誤嚥性肺炎を予防するためには、 医療 スタッフによる適切な患者の体位変換(具体的には 2時間程度)が不可欠である.したがって、褥瘡の 発生防止には、適切な「体圧の分散」、「栄養管理」、 「清潔の保持(蒸れの防止)」「寝具の中の温度を 一定に保つ」ことが重要である. いずれにしても, 寝 返りを打てない患者は、人間が生きて行くために必 要な経口摂取(介助の有無に関わらず、経管栄養 ではなく), 排泄の障害と同様に, 病期においては, 間違いなく終末状態であり、危機的な種々の併発 症により、容易に致命的になりうることを念頭に置 かねばならない. 反対に, 高度認知症症例でも, ま

だ、生きる意欲のあるケースでは、経口摂取(経 管栄養ではなく)も可能であり、寝返りも自分で できるのである。それだけ、経口摂取と寝返りの 可否は、臥床患者にとって、重要な意味を持つ。

かねてから、筆者らは、寝返りをうてない症例は、 着替え、歩行は言うに及ばず、同時に自力での摂 食が困難であり、尿便失禁を来たし、MMSEや HDS-Rによる知的水準の評価は不可能であり、 更に言えば、コミュニケーションすらとることはでき ないと予想してきた。今回の検討において、凡そ、 従来の予想通りの結果を得ることとなった。繰り 返すことになるが、それだけ、寝返りとは、人間が 生きて行く上で、必要不可欠な動作であり、いよい よ最期になって、漸く障害されるものなのである。

今回の対象者は、認知症をはじめ脳卒中に片麻痺や、転倒による大腿骨頸部骨折、骨粗鬆症に伴う脊椎椎体骨折などを原因とし、肺炎、脳血管疾患、心疾患後遺症、老衰による多臓器不全など種々の疾患を呈しており、本来ならば、寝返りを打てない原因を疾患別に判別する必要があるが、ほとんどの症例が、終日臥床の状態となり、寝返りを打てなくなったのは、上記の原因疾患によるものか、認知症症状が、高度に進行したものか判別は困難であったため、認知症によるものか,原疾患によるものかの分類は行わなかった2.

寝返り動作が行えない患者には、高齢であることもあり、主として多臓器不全が死因となるが、これに加え、最終的に致命的になりうる褥瘡、誤嚥の予防が介助者にとって、喫緊の課題となる.

それ以前に、介護の上流部位で、歩行可能な患者が転倒、転落し、終日臥床(寝たきり)の原因となる脊椎椎体骨折、大腿骨頸部骨折などを引き起こさない介護者の払う注意が極めて重要であると考える<sup>3)</sup>.

### 結 語

寝返り動作は、人間にとって、最も基本的なもの、いわば本能ともいえる。今回の検討を通して、

寝返り動作が障害されている症例は、介助の有無に拘らない経口摂取可能、他者とのコミュニケーション、尿便失禁、歩行、MMSE、HDS-Rによる知的水準の評価がいずれも、高頻度で、障害を受けていることが指摘された<sup>1)</sup>.

#### 斜くは

稿を終えるにあたり、本研究に多大な尽力を賜りました、特定医療法人、楽山会三島病院の各病棟の看護、介護スタッフに深甚の謝意を表します。

本稿は、利益相反はありません。

## 文 献

- 1) 新井清代, 丸山仁司:高齢者における寝返り動作の研究. ベッド柵を使用した寝返り動作関連 因子の検討. 理学療法学 26: 75-78, 2011.
- 今井邦英、安保 徹、樋掛尚文ほか:高度痴呆 患者における摂食困難の検討. 老年精神医学雑誌 16: 579-585, 2005.
- 3) 今井邦英、樋掛尚文、斎藤静香、田中政春、森田昌宏ほか:高度認知症患者の転倒、転落に伴う頭部外傷症例の検討. 老年精神医学雑誌 18: 521-529, 2007.
- 4) 今井邦英、森田昌宏、田中政春、田中 弘、田 中 晋、砂山 徹、石丸(和泉)美和子、関野 敏:高度認知症症例における日常動作障害の検 討、老年精神医学雑誌 22: 71-76, 2011.
- 5) 今井邦英, 田中 弘, 田中 晋, 田中政春, 瀬 尾弘志:検査データからみた老衰に伴う多臓器 不全の検討, 視床下部機能不全に伴う低ナトリ ウム血症出現の意義の観点から(印刷中)
- 6)前田和平,山口智史,飯倉大貴,島田祐里,近藤国時嗣,大高洋平:健常者における睡眠中の寝返り回数と日間変動の検討.第50回日本理学療法学術大会(東京)抄録集.
- 7) 田中幸子, 前島 洋, 吉村 理: 健常者寝返りにおける3次元動作解析. 頚髄損傷傷者が行う寝返りと比較して. 日本職業, 災害医学会雑誌52: 224-229, 2004.

(令和2年9月8日受付)