

原 著

体位変換を全日4時間毎とした場合の有効性の検討

長岡中央総合病院 7階東病棟、脳神経外科、看護師¹⁾、医師²⁾

西村 晃¹⁾、矢代 清穂¹⁾、岩根 和子¹⁾
 山田真理子¹⁾、田中 和美¹⁾、竹内 茂和²⁾

目的：脳神経外科・神経内科病棟では、脳血管障害などによる重度の麻痺や意識障害による寝たきりで、ADLに介助を要する患者が多く、褥瘡の発生リスクが高い患者も多い。これまで、褥瘡予防には2時間体位変換が必須とされてきた。それはある一定の圧力が2時間皮膚に加わると組織損傷の兆候が現れると報告されているからである。しかし、在宅に帰るケースでは介護負担が多く、現実的に厳しい状況である。今回は当病棟における日勤業務の改善の一つとして4時間体位変換を行い、その有効性と限界について検討した。

方法：入院中の体位変換が必要な患者で入院時に褥瘡がない患者を対象として研究を行った。大浦式とブレデンスケールを用い、マットの選択を行った。また、検査データも追加したチェックリストを作成し、研究終了後にチェックリストを見直した。比較対照として、2時間体位変換を行っていた時期との褥瘡発生率を検討した。

成績：日勤帯での2時間体位変換をしていた時期の褥瘡発生率と比較して、今回の発生率は増えておらず、むしろ低下した。日勤業務に余裕が生じ、患者の観察が十分に行えたことが良い結果をもたらしたと考えられる。検査データでは褥瘡患者の特徴を見つけることが出来なかったが、褥瘡発生者の共通点は発生部位にそれぞれ大きなストレスがかかっていた。ブレデンスケールで患者の全体像は把握できるが、局所的な褥瘡発生に対しては個々の患者で局所的な圧迫を生じないように注意することが重要と考える。マットを的確に選択することはもちろんであるが、患者の状態を的確にアセスメントし、ストレスがかかっているところに適切なスキンケアを行えば4時間体位変換でも褥瘡は予防できると考える。

結論：患者の状態を的確にアセスメントし、体圧分散マットを選択してスキンケアを十分に行えば4時間体位変換は十分有効であることが実証された。しかし、褥瘡リスクの低いと思われる患者でも、症例によっては局所的なストレスに注意する必要がある。

キーワード：褥瘡、4時間体位変換、体圧分散マット

緒 言

私たちの働く脳神経外科・神経内科病棟では、脳血管障害などによる重度の麻痺や意識障害による寝たきりで、ADLに介助を要する患者が多い。そのため、褥瘡の発生リスクが高い患者も多く、日々の看護のなかでも褥瘡予防は重要な業務の一つである。これまで褥瘡予防には2時間体位変換が必須とされてきた。それはある一定の圧力が2時間皮膚に加わると組織損傷の兆候が現れると報告されているからである。しかし、在宅に帰るケースでは介護負担が多く、2時間毎の体位変換は実際難しいとの声が介護者から聞かれる。また、臨床の場でもマンパワーの不足・業務量の多さから2時間での体位変換は厳しい状態であった。

中島らは「二層式エアーマットを使用すれば同一体位4時間までは褥瘡発生の危険は少ない¹⁾」としている。この報告をもとに当病棟においても患者の状態に合わせたマットを使用すれば4時間体位変換でも褥瘡発生が防げるのではないかと考え、平成17年11月から全患者において実施してきた。当院は平成17年10月1日に移転新築を行っている。今回は当病棟（新病院7階東病棟）における4時間毎の体位変換の有効性とその限界について検討した。

対 象 と 方 法

1. 研究期間
平成18年8月1日～10月31日
2. 研究対象・条件
 - ① 自力体位変換ができず、介助を要する患者。
 - ② 褥瘡の持ち込み患者は含めない。
 - ③ 入院中に状態が変化し、体位変換が必要になった患者も研究対象とする。
 - ④ 8月1日以前に入院した場合でも4時間体位変換をしている患者も対象とする。
 - ⑤ 褥瘡の発生により4時間から2時間へ体位変換時間が変更になっても研究を続ける。
 - ⑥ 体位変換時刻は3:00、7:00、11:00、15:00、19:00、23:00とした。
3. 研究方法、手順
 - ① 大浦式スケールとブレデンスケールの両者を使用しマットの選択をする。
 - ② 安静度、骨突出、清潔、自立度、使用マット、血液データ、皮膚の状態のチェックリストを作成

し、連日チェックする。

③ 研究終了後にチェックリストを見直し、リスクの高い患者を選びデータを分析する。

4. 倫理的な配慮

プライバシー・個人情報の保護、データは今回の研究以外には使用しない。

5. 対照として、日勤帯は主に2時間体位変換（体位変換時刻は3:00、6:00、9:00、11:00、14:00、16:00、20:00、23:30）を行っていた平成16年8月1日~10月31日（旧病院新館6階病棟）の間の入院患者について上記の同じ条件で褥瘡発生率を検討した。

結 果

平成18年8月1日~10月31日の間に当病棟に入院した患者184名のうち、体位変換が必要であった患者70名を対象とし、褥瘡発生者は5名であった。

比較対照として、2時間体位変換を行っていた平成16年8月1日~10月31日（旧病院 脳神経外科病棟）の入院患者194名のうち、体位変換が必要であった患者56名を対象とし、褥瘡が発生した患者は6名であり、褥瘡発生率を検討した。（表1）

70名の入院時ブレデンスケールの平均点は12.6点であった。（表2）

次に褥瘡発生者5名に関して詳細に検討した。（表3）

A氏77才女性、脳梗塞。入院時ブレデンスケール11点。自立度C-2。入院後4日目に殿裂部に2センチの亀裂。

入院時から下痢が続いていた。肥満体型のため皮膚と皮膚が接していた。入院時よりフェルマータを使用していたが、褥瘡発生後はトライセルのエアーマットに変更し、仰臥位禁止で、4時間体位変換を続けた。連日陰部洗浄した後ソフティを塗布し、リント布などをあてて尿取りパットの使用を止め、オムツ1枚とした。下痢の対策として、止痢剤の内服注入を開始、その結果14日後には治癒した。

B氏54才男性、脳腫瘍。入院時ブレデンスケール21点。自立度A-2。入院後62日目に左踵部に4×4センチの水疱。

入院当初はADL自立の患者であった。その後徐々に麻痺が悪化したが食事もしており、自力での体動もあったため体位変換は不要であると過信していた。普通マットを使用していたが褥瘡発生後フェルマータに変更し、4時間体位変換は続けた。ワゼリンを塗布し、ハイドロサイトをあて包帯で固定し、足元にムートンを使用。約1ヵ月後治癒。褥瘡発生時には、軟菜食を全量摂取しており、血清総蛋白（TP）6.1、アルブミン（ALB）2.8、ヘモグロビン（Hb）11.3であった。その後状態悪化し3ヵ月後に死亡退院したが、最後まで褥瘡再発はなく、死亡直前のデータは、TP3.5、ALB1.0、Hb5.1、亜鉛58であった。

C氏57才男性、くも膜下出血。入院時ブレデンスケール9点。自立度C-2。入院後6日目に右側胸部と両腋窩に広範囲に発赤。

9月27日入院手術、頭部両側に脳槽ドレーン挿入、CVカテーテル、レビン挿入。意識障害あり体動激しく、不穏時指示のホリゾン、ソセゴンを一日に2、3回使っていた。危険防止、カテーテル抜去防止のため四肢体幹抑制、不動手袋を使用していた。発生後、皮膚科受診。おそらく抑制帯による褥瘡であると診断がつき、除圧とスキンケアの指示が出る。手術後よりマキシフロートマットレス使用し、右仰臥位禁止とした。清拭後ソフティ塗布し、体幹抑制はしないこととして除圧に努めた。4時間体交は続行し、2週間後に治癒した。

D氏32才男性、交通外傷による外傷性くも膜下出血、左下肢骨折にてギブス固定中。入院時ブレデンスケール11点。自立度C-2。入院後19日目に左腫部発赤。

E氏40才男性、交通外傷による外傷性くも膜下出血、左下肢骨折にてギブス固定中。入院時ブレデンスケール11点。自立度C-2。入院後8日目に左腫部発赤。

D氏、E氏とも意識障害があり、体動が激しく、安静が守れなかった。褥瘡発生後も4時間体位変換を続行し、左腫部の発赤にはワゼリン塗布、ハイドロサイトを使用した。その後、手術のため整形病棟へ転科となった。

褥瘡が発生しなかった65名の中から特にリスクの高かった患者について検討する。

F氏74才女性、脳出血。入院時ブレデンスケール11点。自立度C-2。

入院後2日目に血腫除去手術施行し、右片麻痺、失語症でADL全介助の状態であった。7日目経管栄養開始（800kcal/日）。胃瘻造設し、3ヵ月半後療養型病院へ転院。尿失禁状態でオムツ使用。入院時よりフェルマータ使用。体位変換後も自分で仰臥位になってしまうことが多かった。

入院時TP7.0、ALB4.3、Hb12.6、手術後TP5.6、Hb10.2と低下し、退院時TP6.2、Hb10.7、亜鉛84であった。

G氏77才女性、脳梗塞再発。入院時ブレデンスケール15点。自立度C-2。

以前の脳梗塞による右片麻痺があり、要介護4の状態であった。呂律不良と意欲の低下により入院。ADL全介助。ワーファリン食を摂取。尿失禁状態でオムツ使用。クレーターマットレス使用。入院時TP6.3、ALB3.7、Hb12.5、亜鉛75、退院時TP5.5、ALB2.8、Hb12.2、亜鉛63であった。

H氏78才男性、急性硬膜下血腫。入院時ブレデンスケール11点。自立度C-2。

緊急手術による血腫除去後入院。右上肢のみ自動運動があり、ADL全介助の状態であった。水頭症を発症し、脳室腹腔短絡術と頭蓋形成術を行った。その後、経管栄養開始（1000kcal/日）。尿失禁状態でオムツ使用。入院時トライセルマットレスを使用し、その後フェルマータに変更。入院時TP6.5、ALB6.2、Hb12.5

で、退院時 TTP6.5、ALB3.0、Hb11.5、亜鉛114であった。

考 察

1日に8回の体位変換で日勤帯に4回行っていた時の褥瘡発生率は56名中6名(10.7%)、1日に6回で日勤帯に2回とした時には70名中5名(7.1%)で、体位変換を減らしても褥瘡の発生は増えておらず、むしろ低下した。平成16年の56名ではブレードンスケールの平均値を算出しているが、平成18年と同様の条件で体位変換患者を決めており、両群の状態に大きな差はなかったと考えられる。

研究前の私たちの仮説としては、貧血が進んだり浮腫が強くなったり、栄養状態が悪くなったりすることで、褥瘡発生のリスクが高まり、4時間体位変換が行えない場合があると考えていた。この為、4時間体位変換の有効性とその限界について検討することを目標としていた。

今回の研究結果から、TP、ALB、Hb、亜鉛などの血液データでは褥瘡発生者の特徴を見つけることが出来なかった。B氏においては褥瘡発生時の血液データよりも、死亡退院直前のデータは極めて低かったが、褥瘡治癒後に再発することはなかった。入院時ブレードンスケールでは、むしろ褥瘡発生者の方が点数が高い例もあった。褥瘡が発生した患者の共通点は、発生部位にそれぞれ大きなストレスがかかっていたことが解った。たとえば、A氏は肥満・下痢により仙骨部が常に湿潤しており皮膚が脆弱化したことが原因だと考えられる。また、B氏は急に下肢に麻痺が出現したこと、看護師の観察不足により体位変換が行われず、踵部に圧がかかり続けたことが原因であった。C氏はドレーン挿入中であるが起き上がろうとして、体幹抑制が食い込むことで圧が過剰にかかったことが原因だと思われる。D氏・E氏は骨折によるギブス固定により局所的な圧迫が持続的にかかっていることが原因であると考えられる。ブレードンスケールで患者の全体像は把握できるが、局所的な褥瘡発生に関しては、局所的な圧迫を生じないように個々の患者で注意することが重要と考えられる。

田中氏は「対象にあったより効果的な予防を行うためにもリスクアセスメントを用い、一般的な褥瘡予防処置に個性を加えることが重要となる。」²⁾と述べている。このことから体位変換だけでなくその患者にあったケアも併せて行うことが大切である。褥瘡発生後は、それぞれに対して該当部位の除圧とスキンケアをすることで褥瘡は治癒することができた。また、個別に体位の工夫や除圧用具を使用し、4時間の体位変換は継続して行っていた。

大浦氏は「普通なら2時間ごとに体位変換を行わなければならないが、高性能タイプの体圧分散マットレスを使用すれば3～4時間はそのまましておいてもそれほど変化はしない」³⁾と述べている。これらより、マットを的確に選択することはもちろんであるが患者の状態を的確にアセスメントし、ストレスがかかっているところに適切なスキンケアを行っていれば4時間体位変換でも褥瘡は予防できると考える。

平成18年対象群で褥瘡発生率がむしろ低かった理由としては、対象群の年齢、疾患などの違いの可能性に

加え、NSTが積極的に関わるようになり、栄養管理が向上したことなどが一因として考えられるが、全日4時間体位変換としたことで日勤帯の業務に余裕が生まれ、患者の観察が十分に行えるようになり、車椅子に移乗させる時間が増えたことやプッシュアップ、マイナーチェンジを行える時間が持てたことが褥瘡の予防に繋がったものと考えられる。今回の結果は、適正にマットを選択することで4時間毎の体位変換でも褥瘡発生が増えないことを示したが、病棟に勤務する全てのスタッフの褥瘡に対する意識が十分でないといずれも良い結果が得られないことも強調したい。

結 語

1. 今回の結果から患者の状態を的確にアセスメントし、体圧分散マットを選択しスキンケアを十分に行えば4時間体位変換は十分有効であることが実証された。
2. 4時間体位変換の限界について、明確なラインを引くことはできなかった。
3. アセスメントにより褥瘡リスクの低いと思われる患者でも、症例によっては局所的なストレスに注意する必要がある。

研究結果では4時間体位変換でも褥瘡が予防できることが解った。そのためには、日々褥瘡に対する意識を持ち続けることが大切であり、看護師として適切な観察力やアセスメントの能力が必要とされると感じた。今回、研究をするにあたりご協力してくださった患者様、7階東病棟の医師、看護師スタッフの皆様に感謝いたします。

引用・参考文献

- 1) 中島房代、豊田恒良：体位変換の時間を2時間以上とした症例の検討、日本褥瘡学会誌 Vol5、2002.8 発表
- 2) 田中マキコ：褥瘡ケアガイドブック、日経研、2003、p23
- 3) 大浦武彦、宮林徹、沼田美幸：シリーズ褥瘡¹⁵ [座談会] 住宅における褥瘡ケア・治療の問題点は、Home Care Medicine、3(6)：30-36 メディカルトリビューン、東京、2002
- 4) 田中マキコ：褥瘡予防のためのポジショニング、中山書店、2006

英 文 抄 録

Original article

Analysis of an effectiveness of the postural change every4 hours to prevent debubitus

Nagaoka Central General Hospital, 7th Floor East ward, Department of Neurosurgery

Akira Nishimura, Sayaho Yashiro, Kazuko Iwane, Mariko Yamada, Kazumi Tanaka, Shigekazu Takeuchi

Objective : In wards of neurosurgery and neurological in-

ternal medicine, poor activity of daily living frequently induced decubitus, which had required the postural change every 2hours to prevent the local pressure tissue destruction. This frequent postural change increased caregiver burden. For saving routine works in our wards, the postural change every four hours was examined.

Study design : Several hospitalized patients needed postural change without decubitus were observed in this study. Each pressure-dispersed mattress was chosen based on both Oura method and Braden scale. In addition, we made the check list which included laboratory data. The check lists were reviewed as comparison to ones of the postural change every 2hours.

Results : In comparison with the previous postural change every 2hours daily, a decubitus incidence was decreased. Saving routine postural-changing service

it was possible to observe patients carefully in good time. There was no characteristic laboratory data, but a remarkable local pressure was found among patients with decubitus with Braden scale. As long as a patient was provided by an adequate pressure-dispersed mattress and a skin care on a locally-pressed region with a precise assessment, the frequency of a postural change was adequate every 4hours.

Conclusion : After a precise assessment of the patient's activity of daily living, the postural change every 4hours with a pressure-dispersed mattress is very effective enough to prevent decubitus. However, it is necessary for even the patient of low risk to be careful to local pressure.

Key words : decubitus, postural change every 4hours, pressure-dispersed mattress

表 1

年 度	体位変換 必要者数	褥 瘡 発生者数	発 生 者 比 率
平成18年 (4時間毎)	70	5	7.1%
平成16年 (2時間毎)	56	6	10.7%

表 2

・ブレイデンスケール 70例全例 7～21点 (平均12.6点) 14点以上：19人 (27.1%) 14点以下：51人 (72.9%)
・自立度 A-1：0人 (0%) C-1：10人 (14.3%) A-2：1人 (1.4%) C-2：48人 (68.6%) B-1：3人 (4.3%) B-2：8人 (11.4%)

表 3 褥瘡発生患者

	性別	年齢	疾 患	ブレイデンスケール	自立度	褥瘡発生部位
A	女性	77歳	脳梗塞	11点	C-2	臀裂部
B	男性	54歳	脳腫瘍	21点	A-2	左踵部
C	男性	57歳	くも膜下出血	9点	C-2	右側胸部両腋窩
D	男性	32歳	外傷性くも膜下出血	11点	C-2	左踵部
E	男性	40歳	外傷性くも膜下出血	11点	C-2	左踵部

(2007/11/19 受付、英文抄録文責 編集部)