

## 資料

## 脳卒中後経鼻胃管から栄養を受ける患者の姿勢 Positioning of Post-stroke Patients for Enteral Feeding Via Nasogastric Tube

神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部看護学科 小林 由実

Yoshimi Kobayashi, School of Nursing, Faculty of Health and Social work,  
Kanagawa University of Human Services

## 抄 録

本研究の目的は、脳卒中後の胃管から栄養をうける患者が看護職からどのようなポジショニングを受け、その後どのような姿勢で過ごしているか、観察により実態を明らかにすることである。

方法は、脳卒中の患者5名に対し、病棟で栄養注入の準備として看護職が患者のポジショニングをした時から栄養後ギャッチアップを下げるまでの間、患者が受けたポジショニング方法を観察するとともに、患者の姿勢を30分ごとにスケッチし、ベッド上での患者の肩峰・大転子の位置を計測した。結果として、看護職は枕を患者によって1～5個使用してポジショニングし、患者の上体を最小18°から最大42°にギャッチアップしていた。ポジショニングされた後の患者は、ずり落ち等の姿勢の崩れはなかった。患者は寝返りすることなく、ポジショニングされた半座位で、最短1時間33分、最長3時間10分を過ごしていた。

以上のことから、看護職は、経鼻胃管からの栄養のポジショニングとして、患者の上体を適切な角度にギャッチアップし、栄養注入後も長時間の半座位による苦痛を緩和するために適宜姿勢への介入と観察を続ける必要があると考えた。

キーワード：経鼻胃管、姿勢、脳卒中

Key words : Nasogastric Tube, Position, Stroke

## はじめに

脳卒中後の患者は、意識障害や嚥下障害のため、経口摂取が阻害されていることが多く経鼻胃管による栄養が選択されることがある。経鼻胃管からの栄養は、胃瘻と比較すると内視鏡を使用せず簡便に開始できるが、患者にとっては鼻咽頭に違和感や疼痛があるなど苦痛も多い栄養経路である。そこで、本研究では経鼻胃管からの栄養を受ける患者へ焦点を当てた。

経腸栄養を投与する際、日本静脈経腸栄養学会(2013)の静脈経腸栄養ガイドラインでは、胃食道

逆流のハイリスク患者に対し、胃食道逆流および誤嚥の防止のため、「投与中の体位として、座位が困難な場合には30°以上の上半身挙上が有用である」としている。

また、一般的な看護の教科書では、胃食道逆流や誤嚥の予防のために、栄養剤注入後も30分から1時間程度半座位をとることとしている。

筆者は、患者が経腸栄養のための半座位をとっている間に、その姿勢が崩れて長い時間そのままの場面にしばしば遭遇した。ベッド上傾斜にそって体幹が下方向へずり落ちていたり、左右に上体が倒れかかっているような場面である。脳卒中後の患者は上下肢や体幹に麻痺があることが多く、姿勢が保持しにくいのではないかと考える。

半座位の姿勢保持に関する文献を検索したが、実際患者がどのような姿勢の崩れをきたしやすいの

著者連絡先：神奈川県立保健福祉大学看護学科

〒238-8522 神奈川県横須賀市平成町1-10-1

(受付 2017.9.14 / 受理 2017.12.28)

か、また、姿勢が崩れた時どのような合併症が引き起こされるかを研究したものは見出せなかった。しかし、類似すると考えられる車椅子座位に関連しては、姿勢が崩れた場合について、褥瘡の危険性が高まるとともに、背すじが曲がった不自然な姿勢であり、筋疲労を起こすばかりか、筋肉の拘縮や内臓の圧迫を引き起こすことになると思われていた（水戸 2002）。ベッド上で半座位が崩れた場合でも、何らかの身体的な影響が起こることが考えられる。

そこで、本研究では経鼻胃管から栄養を受ける患者について、まず、臨床で看護職から患者がどのように半座位へポジショニングをされているのか、その後、患者がどのような姿勢で過ごしているのか、姿勢の崩れは起こっているのかを観察によって実態を明らかにする。このことにより、姿勢の崩れやすい患者の特徴がわかれば、そのような患者を早期に察知し、より手厚いケアを行う事ができると考える。また、看護職による姿勢の崩れにくいポジショニング方法の工夫点が明らかになれば、栄養中の患者が半座位で安全、安楽に過ごせる手がかりになると考えた。

## 目的

経鼻胃管からの栄養を受ける脳卒中患者が、看護職からどのようなポジショニングを受け、その後どのような姿勢で過ごしているのか、観察により実態を明らかにする。

## 研究の方法

### 1 用語の定義

本研究では、ギャッチアップ、姿勢、ポジショニングについて、次の操作的定義を使用する。

#### (1)ギャッチアップ

上半身または下半身を挙上する機能を有したベッド（ギャッチベッド）の背もたれを上げること。

#### (2)姿勢

患者の頭部・体幹・四肢の相対的位置関係。

#### (3)ポジショニング

看護職が行う姿勢への介入。ギャッチアップ、体位変換、姿勢の崩れを直す、体位変換枕の入れ直しなど。

#### (4)看護職

本研究では、看護師と、当該病院で看護師とともに患者のケアを行う介護福祉士またはヘルパー 2 級所持者を看護職とした。

## 2 研究デザイン

研究デザインは、観察法を用いた記述的研究とした。

## 3 研究対象者の選定とリクルート

研究対象施設は、脳卒中センターを有し脳卒中患者が多い総合病院に研究参加を依頼し、研究の主旨等を説明し、同意を得て対象施設とした。

研究対象者のリクルートは、データ収集期間とした 3 ヶ月間に対象施設に入院中で、脳卒中後の摂食・嚥下障害で経鼻胃管を使用している患者をリストアップし、本人および代諾者に研究の説明をして同意を得られた方を研究対象者とした。最終的に患者 5 名と患者のケアを行う看護職（看護師 4 名、介護職 2 名）を研究対象者とした。

## 4 データ収集方法

以下の手順で、データ収集を行った（図 1）。

### (1)患者基礎情報

診療録から、患者の年齢、性別、身長、体重、疾患名、麻痺状態、拘縮の有無、意識レベル等を収集した。

### (2)観察方法

#### ア 観察場面

患者 1 名につき、それぞれ連続した 3 日間、患者にとって昼食となる経鼻胃管からの栄養の場면을観察した。観察した時間は、看護職が注入の準備として患者のポジショニングを行った時から、栄養剤を注入し、その後患者のギャッチアップを下げた時までとした。

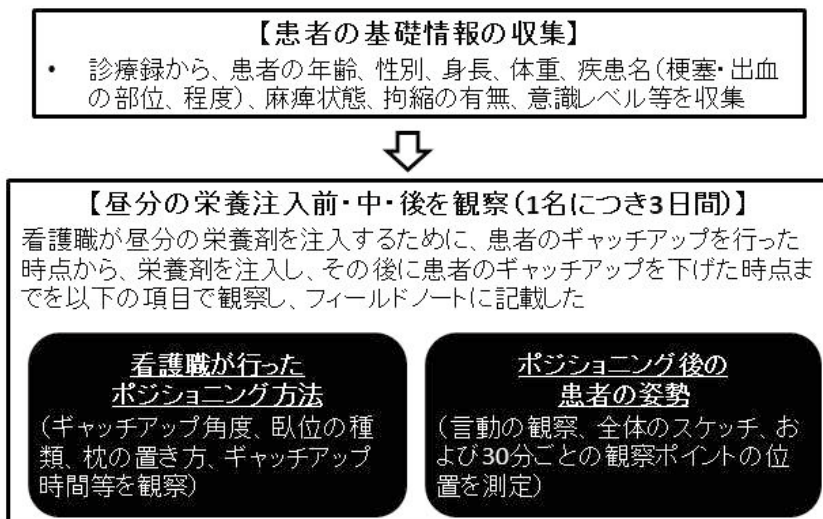


図1 データ収集方法

**イ 看護職が行うポジショニングの観察**

看護職には、普段通りに行動するように依頼し、ギャッチアップ角度や枕の挿入等ポジショニング方法をフィールドノートに記載した。なお、ポジショニングをする際に看護職にギャッチアップ角度を何度に上げたいかを聞いた。

**ウ ポジショニング後の患者の観察**

**(ア) 患者の姿勢全体の観察**

患者の仰臥位・側臥位・半座位等の姿勢の種類と、手足の位置を観察し、30分ごとにスケッチを行った。

**(イ) 観察ポイントの測定**

ベッド上での患者の身体の位置の把握のために、患者の肩峰と大転子を観察ポイントとした(図2)。ベッドをギャッチアップした時からおよそ30分ごとに、肩峰からベッド上端までの縦方向の距離およびベッド左右の端までの横方向の距離と、大転子からベッド屈曲部までの縦方向の距離およびベッド左右の端までの横方向の距離を測定した。距離の測定には、巻き尺と紙テープを使用した。

**(ウ) 患者の言動の観察**

患者の表情、発声・発語、動作を観察し、時系列にフィールドノートに記載した。

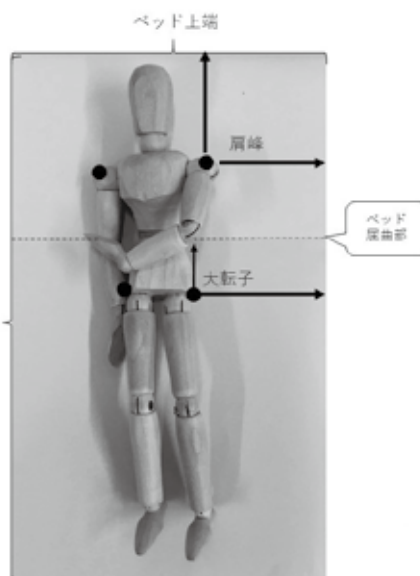


図2 観察ポイントの測定

**5 データ分析**

患者を観察した3日間のうち、観察時間の途中で治療上の介入や、家族の面会等があった日は体位に影響する介入があるため除き、患者1名につき1日を分析対象日とした。

事例ごとに看護職のポジショニングとその後の患者の姿勢の変化について、以下の手順で分析した。

**(1)看護職のポジショニング**

フィールドノートのスケッチおよび記述を元に、

5 事例の看護職が行ったギャッチアップ角度や枕の使用方法などのポジショニング方法を把握した。

(2)ポジショニングされた後の患者の姿勢

- ア ギャッチアップ中の患者の言動を書き起こすとともに、ポジショニング後時間が経過した患者の姿勢を把握した。
- イ ベッド上で観察ポイント（肩峰・大転子）が移動した距離を、30分ごとの縦・横の距離の差から算出した（図3）。また、ベッド上でギャッチアップ開始時の肩峰・大転子が位置していた場所から、ギャッチアップ終了時に位置していた場所までの直線距離を算出した。
- ウ アとイから、事例ごとに、体幹のずり落ちや左右へ倒れるような姿勢の崩れが起きていたかを検討した。

(3)看護職のポジショニングとポジショニングを受けた患者の姿勢

(1)と(2)から、患者がなぜその姿勢で過ごしていたかについて考察した。

6 倫理的配慮

患者本人と、患者の意識状態によっては家族等代

諾者、患者をケアする看護職に対して、事前に、研究の主旨と方法、自由意志による研究協力、収集したデータの匿名性等を口頭と文書にて説明し、同意書に署名してもらい、同意を得た。

本研究は、聖路加看護大学（現聖路加国際大学）の研究倫理委員会の審査を受け、承認後に実施した（承認番号11-070）。

結果

1 対象者の属性

最終的に分析した患者5名（以下事例A、事例B、事例C、事例D、事例Eとする）は、全員女性で、年齢は平均86.4歳であり、脳卒中後で程度の差はあるが上肢および下肢に麻痺があった。入院からデータ収集開始までの日数は、最短14日、最長245日だった（表1）。

これら患者のケアを行った看護職は、全員女性であり、看護師4名と介護職2名だった。看護職の年齢は20歳代後半～40歳代前半だった。

2 看護職が行った枕の配置について

看護職は、それぞれの患者に枕を1～5個使用し（表1）、ポジショニングを行っていた（図4）。最

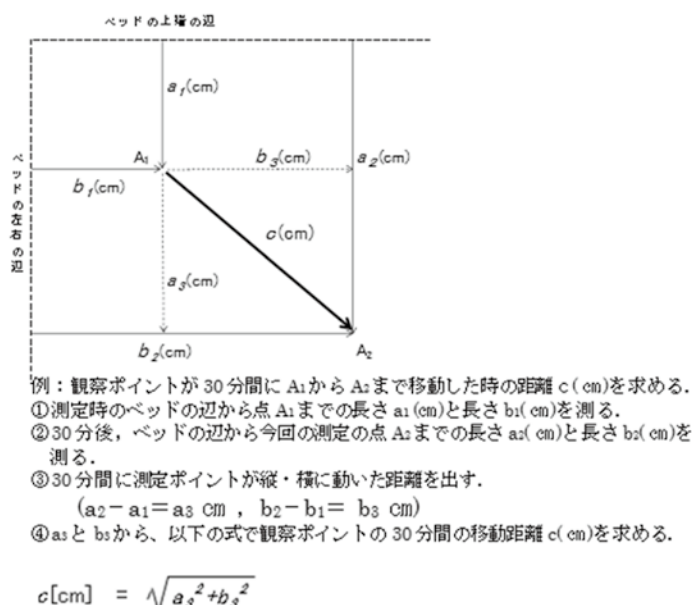


図3 観察ポイントの移動距離

表1 事例A～Eの基礎情報・看護職が行ったポジショニング・患者の言動・観察ポイントの移動距離

	事例A	事例B	事例C	事例D	事例E
患者の状況	年齢 70歳代後半	90歳代前半	90歳代前半	80歳代前半	80歳代後半
	性別 女	女	女	女	女
	疾患名 右小脳梗塞	右皮質下出血	右皮質下出血 右変形性股関節症	右皮質下出血 (脳室内穿破)	左被殻出血
	意識レベル(GCS) <sup>1)</sup> E3/V1/M4	E3/V2/M5	E4/V1/M5	E3/V4/M5~6	E4/V4/M5~6
	麻痺 (BRS <sup>2)</sup> またはMMT <sup>3)</sup> MMT 両上肢2 両下肢1	BRS 左 I / I / III	BRS 左 II / I / III	MMT 右上肢2 右下肢3 左上肢4 左下肢3	BRS 右 I / I / IV
	入院からデータ収集開始までの 日数 53日	161日	245日	178日	14日
ポジショニング・ 栄養注入をした 看護職	看護職 30歳代前半	看護職 30歳代前半(事例A 時と同じ看護職)	介護職 40歳代前半	介護職 30歳代前半	看護職 20歳代後半
	栄養剤注入を行った看護職 同上	同上	看護職 30代前半	看護職 30歳前半	同上
看護職が行った ポジショニング	使用しているマットレス エアマットレス	エアマットレス	エアマットレス	エアマットレス	ウレタンフォーム マットレス
	枕の配置 膝下から踵の下ま で2個、 右肘の下に1個おい ていた。	頭部下に1個、下肢 に大腿部から膝下 にかけて2個使用、 胸に1個を抱えてい た。長枕1個をU字 型に大腿下を通し 体幹の両脇を支え ていた。	頭部下に1個、左肘 下に1個、大腿部下 に1個、両膝から下 腿の間に1個、左足 の下に1個置いてい た。	頭部下に1個、大腿 部下に1個、両膝下 に1個置いていた。	頭部にのみ1個使 用した。
	意図したギャッチアップ角度(°) 上体60 実際のギャッチアップ角度(°) 上体42 下肢8	上体30~40 上体33 下肢8	上体45 上体20 下肢10	上体30 上体18 下肢5	上体60 上体40 下肢0
ポジショニング後の 患者の言動	問いかけに首を 振ったり、あたりを 見わたす行動が あった。	時折自分で左足を 動かしていた。	吸引時顔をしかめ る表情があったが、 手で払うことはな い。声掛けに頷くこ とはあった。	質問されたことに答 える。たまに自分で 左手と右足を動か していた。	簡単な会話が成立 する。健側の左膝 を立てて動かした り、左手を動かした りしている。痰吸引 時は、看護職の手 を振り払おうとす る。
ベッド上でギャッチ アップ開始時に観察 ポイントが位置してい た場所と、観察時間 終了時に観察ポイント が位置していた場 所までの直線距離 (cm)	右肩峰 0.7	1.5	3.3	3.0	1.5
	左肩峰 1.4	5.1	3.6	1.7	4.7
	右大転子部 3.4	3.1	3.8	1.4	7.2
	左大転子部 1.2	0.3	1.7	1.1	9.0
ギャッチアップしていた時間	1時間33分	1時間54分	2時間25分	3時間10分	1時間56分

1) GCS: Glasgow coma scale. グラスゴー・コマ・スケール

2) BRS: Brunnstrom stage. ブルンストロームステージ。上肢/手指/下肢で記載。実際はBrunnstrom stageをもとに対象病院が独自に作成した簡易版を使用して評価したステージである。

3) MMT: Manual Muscle Test. 徒手筋力テスト 本来は筋力の評価方法であるが、意識状態によってはBRSが使えないため、MMTを使用して麻痺状況を記載している。



事例A 事例B 事例C 事例D 事例E  
※写真は、患者の姿勢、枕、ギャッチアップ角度について、スケッチを元に健常者で再現したものである。

図4 事例A～Eのポジショニング

も多く枕を使用していたのが事例Bで、長枕と通常の枕を合わせて5個使用し体幹および下肢を支えていた。枕の数が最も少なかったのが事例Eで頭部のみに使用していた。

膝下への枕は、事例A～事例Dに見られ、ギャッチアップによるずり落ちと下肢の過伸展を防ぎ、体圧を分散していた。

なお、マットレスとして、事例A～事例Dはエアマットレス、事例Eはウレタンフォームマットレスを使用していた。

### 3 看護職が行ったギャッチアップ角度とギャッチアップ時間

看護職は、枕を挿入した後、全事例で患者の上体のギャッチアップを行っていた。その角度は最小で事例Dの18°、最大で事例Aの42°だった。

看護職に上体をギャッチアップしたい角度を聞くと、最小が30°（事例B、事例D）、最大が60°（事例A、事例E）と回答しており、実際に上げていたギャッチアップ角度と比較してみるとずれがあり、意図していた角度よりも実際の角度が小さい傾向となっていた。事例Bのみが意図した角度と実際の角度があっていた。

下肢ギャッチアップは、事例E以外で行われており、5～10°にギャッチアップされていた。

なお、事例A～事例Eまで使用されていたベッドには角度表示機能はなく、ベッドの下部についたハンドルを回してギャッチアップを行うタイプが使われていた。

ギャッチアップしていた時間は、平均2時間12分であり、最短で事例Aの1時間33分、最大で事例Eの3時間10分だった。（表1下欄）

### 4 患者の言動および姿勢について

患者の言動の観察では、ポジショニングされた後、全事例で患者は不動ではなく、問いかけに頷いたり、手足を軽く動かす様子が見られた。中でも、事例Eは頻繁に健側の手足を動かしたり、痰の吸引時には看護師の手を振り払おうとするなど、自発的な動作が最も見られたものの、事例A～事例Eまで、自力で寝返りや腰を上げるといった姿勢を変える行動はなかった。看護師がポジショニングした体位のまま

で目立った姿勢の崩れはなく過ごしていた。

また、観察ポイントの移動距離の結果では、ベッド上でギャッチアップ開始時の肩峰・大転子が位置していた場所から、ギャッチアップ終了時に位置していた場所までの直線距離は、事例Aでは0.7cm～3.4cm、事例Bでは0.3cm～5.1cm、事例Cでは1.7cm～3.8cm、事例Dでは1.1cm～3.0cm、事例Eでは1.5cm～9.0cmであり、平均は約2.9cmであった。最も長い移動距離を示した事例Eでは、左大転子部は9.0cm、右大転子部は7.2cm移動していたが、肩峰の移動距離では、右肩峰1.5cm、左肩峰4.2cmであり、患者の体幹は、最初の位置からほとんど動いていなかったと考える。

したがって、本研究では、事前に予測していたような半座位で体幹が左右に傾いたり、ずり落ちるなどの姿勢の崩れは見られなかった。

## 考察

### 1 看護職が行ったギャッチアップ角度について

5事例中、4事例が、看護職がギャッチアップしようとした角度と比較し、実際にギャッチアップした角度が不一致で、ギャッチアップした角度とのずれは、最大18°に及んだ。看護師が角度計などを用いずに感覚的に行ったギャッチアップでは、実際の角度の方が小さいと報告されており（久下沼ら2003；熊井ら2008）、本研究の結果も同様であった。

したがって、本来誤嚥等を防ぐために取るべき姿勢が取られていない恐れがある。意図したギャッチアップの角度を正確に実施できるように、ギャッチアップ角度がわかるベッドやベッド用角度計などの使用が望ましいと考える。

### 2 ずり落ちや左右に倒れるような姿勢の変化はなかった患者の姿勢

当初、半座位になっている間に患者の身体が左右に傾いたり、ベッド下方向に身体がずれていくような姿勢の変化があるものと予想していたが、本研究では、ずり落ちや体幹が左右へ倒れるといった大きな姿勢の崩れはなかった。

澤倉（2000）は、経腸栄養を行っている脳卒中患者4名を観察し、ギャッチアップした際のずり落ち

を調べた結果、ギャッチアップ時間全体で患者の頭部を基準に最大で18cmのずり落ちが見られたと報告している。しかし、本研究においては、ずり落ちに関して患者の肩峰と大転子部を基準に考えると、最も長い移動距離を示した事例Eでも、大転子部は7.2cm～9.0cm移動していたが、肩峰は1.5cm～4.2cmの移動に留まり、澤倉が報告したような体全体のずり落ちはなかったと考える。同じ脳卒中を持つ患者でも、脳の障害部位により、意識レベル、麻痺等は異なるため、澤倉(2000)の報告とは異なる結果となった可能性がある。

さらに、本研究では、看護職が患者に合わせて枕を使用したポジショニングを行っていたこともずり落ち防止に役立っていたのではないかと考える。看護職は事例A～Dまで特に膝下を中心に枕を入れていた。ベッドの下肢のギャッチアップだけでは、ベッドの足側の屈曲部が患者の膝の形に合わないことも多い。膝下に枕を入れ、患者の下に沿って広い面で支えることが、姿勢の崩れを防ぐ上で効果を発揮したのではないかと考える。

### 3 2時間を超える同一姿勢について

患者は、経鼻胃管を受ける準備から、注入後に看護職がベッドを戻すまでの間、ギャッチアップによる半座位を続けていた。その時間は、最短1時間33分、最長3時間10分、平均2時間12分であった(表1)。本研究の患者に苦痛の訴えや苦痛様顔貌は見られなかったが、同一姿勢が長時間に渡るとなると、腰背部の痛みなど苦痛が生じる恐れがある。

佐藤ら(2015)は、健常人を対象とし、背部挙上臥位(0°、30°、45°、60°)による背部挙上角度と安楽性の関係について、VAS、身体症状の訴え、身体位置の移動距離、LF/HF等を調べている。その結果、2時間の背臥位で同一体位を維持することは、主観的評価の安楽性のVASからみて、苦痛は時間とともに増すとしている。

患者が使用していたマットレスは、褥瘡対策用マットレスであり、長時間の同一体位でも褥瘡はできにくい。しかし、同一体位を取り続けることによる苦痛を考えると、褥瘡ができにくいとしても、同じ体位を取り続けてよいものだろうか。

本研究の対象者には全て麻痺があった。多少手足

を動かすことはできていたが、もし腰背部等に疼痛があったとしても、健常者のように自力で腰を浮かせるような姿勢を調整する動きはできない。さらに、通常では疼痛が出現するほどの負荷がかかっているにも関わらず、感覚麻痺により知覚できていないこともある。

### おわりに

半座位時に患者に応じた適切なポジショニングを行うために、看護職は角度計を使うか、角度計付きのベッドを導入し用いることが必要だと考える。また、現在、看護師は褥瘡予防の目的で、2時間から4時間ごとに、ポジショニングを行っていることが多い。しかし、褥瘡予防の観点とは別に、長時間半座位で同一体位をとっている患者の安楽の面から考えると、2時間以内であってもベッドサイドに足を運んで、患者の姿勢を観察するべきだと思われる。その上で、姿勢が崩れる患者であれば姿勢を直し、姿勢が崩れない患者ならば同一姿勢による苦痛を緩和するために、背抜きや枕の入れ直し等のポジショニングをする必要があると考える。

### 謝辞

本研究にご協力くださいました患者様並びに病棟スタッフの方に感謝いたします。また、研究のご指導を賜りました三重県立看護大学の菱沼典子学長(元聖路加国際大学教授)に厚く、御礼申し上げます。

なお、本研究は、2012年に聖路加看護大学博士前期課程に提出した学位論文に加筆・修正したものであり、日本看護技術学会第12回学術集會にて、一部を発表いたしました。

### 引用文献

- 久下沼由希, 陰山淑江, 大塚将秀. (2003). 感覚に頼ったベッド挙上には誤差がある. *日本集中治療医学会雑誌*, 11(1), 47-48.
- 熊井圭太, 野田さおり, 河野光仁他. (2008). 角度に対する認識の検討—正確かつ安全なベッドアップ角度を守るために—. *共済医報*, 57, 92.

佐藤祐貴子, 原田千鶴, 吉良いずみ他. (2015). 背部挙上背臥位の2時間までの経時的な安楽性に関する研究. *日本看護技術学会学術集会講演抄録集*, 14, 127.

澤倉佐知子. (2000). 経管栄養を行っている患者の褥瘡予防と対策エアマットレスを使用している4症例の分析から. *難病と在宅ケア*, 6(7), 36-40.

日本静脈経腸栄養学会編. (2013). *静脈経腸栄養が*

*イドライン-静脈・経腸栄養を適正に実施するためのガイドライン-第3版*, (pp.111-119). 東京: 照林社.

水戸優子. (2002). 移乗・移送車椅子. 大河原千鶴子, 酒井一博編, *ヘルス・ケア・ワークを支える看護の人間工学* (pp.123-128). 東京: 医歯薬出版社.