

# 日本ヒューマン・ナーシング 研究学会誌

第9巻 第2号

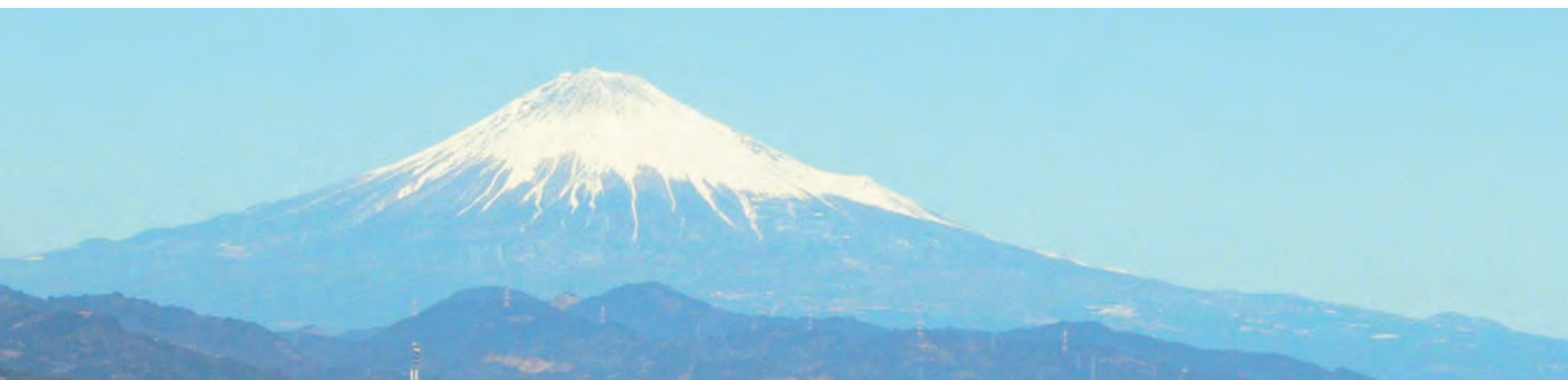
第16回

## 学術集会学会抄録・論文集

The 16<sup>th</sup> Japan society of Human Nursing Research

大会テーマ：見える化の先にあるもの

—聴く・知る・広げる…看護の力—



大会長

西郷美智子

静岡徳洲会病院 看護部長

## 学会誌の発刊によせて

第16回日本ヒューマン・ナーシング研究学会学術集会  
大会長 西郷 美智子  
(静岡徳洲会病院 看護部長)

今年は、九州地方を襲った豪雨災害に加え、新型コロナウイルス感染症の脅威は甚大であり、感染に対する不安にとどまらず、これまでの生活様式や仕事の形態まで見直すこととなりました。そのような中で感染リスクと日々闘いながら、最前線で患者と向かいあっている看護職の皆様には敬意を表します。

さて、今年度は第16回日本ヒューマン・ナーシング研究学会学術集会を「富士の国」静岡県で開催できますことを大変嬉しく思い、皆様をお迎えする準備を関係者や参加者とともに進めてまいりましたが、残念ながらCOVID-19の影響で開催は中止となりました。これまで、学会に向けて取り組んでいた皆様には感謝申し上げます。

当学会での目的は意識障害・寝たきり（廃用症候群）患者への生活行動回復看護（Nursing Independence for the Consciousness and Disuse syndrome Patient: NICD）の臨床への全国的普及を目指し、患者様の生活行動の自立を目指しています。昨年度においては、この看護の効果を可視化する試みについて取り組み、さらに今年度はその先にある看護の力をさらに聴き、知り、拓げることに参加者と熟議を重ねていきたいと考えておりました。

NICDの基本は遷延性意識障害患者であっても常に自らの意思を持ち、自分の思いを相手に伝えたいという思いがあり、こちらが能動的に聴こうと意識することが相互理解を深める重要な視点と考えています。基調講演では、国学院大学人間開発学部初等教育学部教授の柴田保之先生をお招きし、重度重複障害児の実践的研究により障害の重い人たちが豊かな言葉の世界を有していることに気づかれ、多様な障害のある人々の内なる言葉を聞き取ることができるようになった体験談をお話いただく予定でした。当院にお招きした際には、遷延性意識障害の患者のベッドサイドで、先生から指談にて思いを伝えられた家族が喜びで涙した姿は看護師の心を熱くしました。また、当院看護師より長年呼吸器を装着し生きてきた患者の「呼吸器離脱への挑戦」～NICDの介入により自発呼吸を促す～と題して実践報告を行う予定でしたが、紙上での発表となりました。学会誌では発表演題3件、投稿論文として実践報告1件、研究報告3件の掲載となり、全国からたくさんのご支援を頂いたこと改めて感謝申し上げます。

初めての学会長という大役をお引き受けしながら、紙上でのご挨拶となり心残りではありますが、皆様のこれからのご活躍をお祈り申し上げます。またいずれの機会に晩秋の富士の姿をご覧いただきたく存じます。これから寒くなり、COVID-19とインフルエンザのW流行が懸念される冬ではありますが、健康に留意され、いずれお会いできる日を楽しみにしております。



## 目 次

### [ 発表抄録 ]

関節可動域拡大に向けた用手微振動の効果の検討 宗正喜芳・前原清美・富倉加住美・清村初美 .....	4
遷延性意識障害患者に対する姿勢改善へのアプローチ ～トランポリン運動を取り入れて～ 西山知子・川崎伸絵・坂上裕明・藤原美幸 .....	6
家族アンケートによる療護看護プログラム実施の評価 石田恵里子 松井智枝 小笠原幸枝 .....	8

### [ 実践報告 ]

廃用症候群のある超高齢患者に対する NICD 実践報告 ～車椅子乗車を目指して～ 横山晴香・林 裕子・市橋乃里子・佐々木令子・佐々木寿子・菊地まり子 .....	13
---	----

### [ 研究報告 ]

黒岩メソッドに関する調査：医療施設における実施状況と実施者の負担感に関連する要因 大内潤子・林 裕子・福良 薫 .....	19
脳卒中後遺症患者 2 事例の運動 FIM の変化における日中の姿勢と行動の内容の関連 高橋智哉・梅林秀行・林 裕子 .....	25
意識障害を伴う人工呼吸器依存患者への看護の実態調査 小川千代子・林 裕子・鈴木美佳・執行美保 .....	31

### [ 会則・投稿規定・入会要項 ]

日本ヒューマン・ナーシング研究学会 会則.....	39
投稿規定.....	42
入会要項.....	45

発 表 抄 録

## ■発表抄録

## 関節可動域拡大に向けた用手微振動の効果の検討

○宗正 喜芳 前原 清美 富倉加住美 清村 初美  
社会医療法人若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院

【はじめに】医療技術の急速な進歩に伴い、救命はされたものの意識障害の遷延化や身体機能の廃用により長期臥床を強いられている患者は多い。長期臥床による二次的障害として廃用症候群があり、身体の一部から全身性に及ぶ症状は、多岐に現れ日常生活自立度を低下させると言われている。私たち看護師は、積極的にリハビリテーション看護に取り組み、看護そのものが患者の潜在的能力を高めるものであるべきと考え、日常生活行動回復看護技術（NICD）を導入し患者の生活の質の向上を目指し取り組んでいる。しかし、関節拘縮を伴っている関節可動域訓練は、骨折のリスクが高く理学療法士が主体となっており、看護師は、拘縮の程度の観察やポジショニング等を中心に実施しているのが現状である。先行研究ではバランスボールを使用しない用手微振動を行うことにより、股関節及び膝関節、足関節の可動域を改善し、それに伴う座位姿勢の保持を目的としたものはあったが、肩関節、肘関節を対象とした研究は見当たらなかった。今回、肩関節、肘関節にバランスボールを用いた用手微振動を看護介入として導入した結果、関節の可動域が拡大したので報告する。

【研究目的】本研究の目的は上肢の関節拘縮のある患者に対し、用手微振動による看護介入の効果を検討することである。

【研究方法】研究デザインは介入研究である。研究期間は、2019年8月～10月であった。研究対象は、左右いずれかの肩関節と肘関節の関節拘縮を伴う患者6名で、除外条件として抗凝固、抗血栓剤を服用していない者とした。

データ収集方法は、介入前と介入3週間後にゴニオメーターを使用した肩関節、肘関節の関節可動域の測定と、介入前後の上肢の状態をデジタルカメラで画像として記録した。データ分析方法は介入前後の関節可動域値をウィルコクソンの順位和検定を用いて評価した。

【介入方法】看護介入実施にあたり、安全のために実施前後にバイタルサインを測定した。看護介入の方法は肩関節から直径20cmのバランスボール2個を用意し、1つのバランスボールは関節の下に入れ、もう1つは関節の上部にあて、バランスボールの上から微振動を加えた。その後、肘関節に実施し、両側を行った。円を描くように各部位1分ずつ微振動を行った。この介入を毎日実施した。

【倫理的配慮】研究の実施については当該施設の倫理委員会の承認を得た。看護介入の安全性として対象者の選択は主治医の許可を得た。さらに対象者とその家族に研究の目的、安全性の確保、個人情報保護などを書面にて説明し同意を得た。

【結果】関節可動域の平均値は、介入3週間で右肩関節の屈曲が53° から76°、伸展が33° から36°、外転内転が51° から75°、31° から40° にそれぞれ拡大した。右肘関節の屈曲が90° から110°、伸展が-9° から-2°、外旋が5° から19°、内旋が43° から85° に拡大した。左肩関節の屈

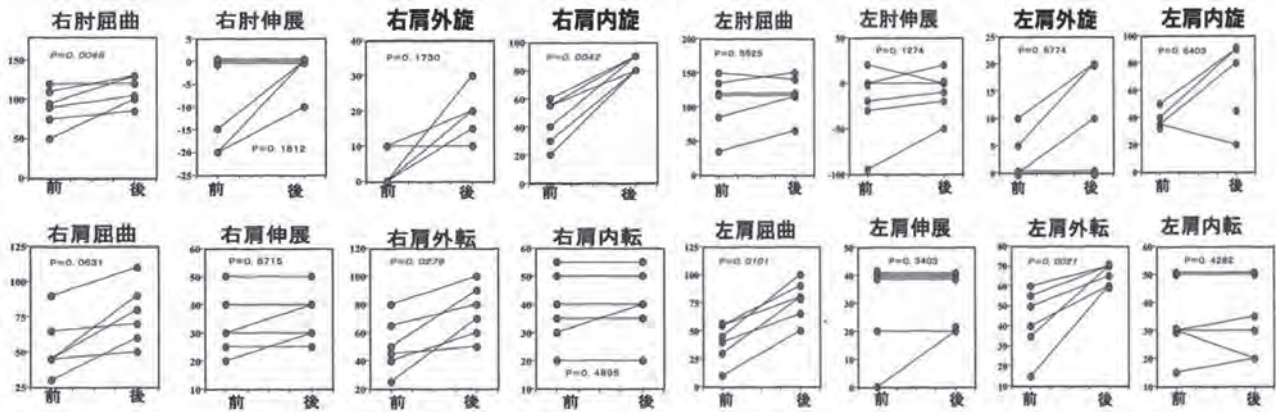


図1 右肘関節、肩関節可動域 介入前後変化

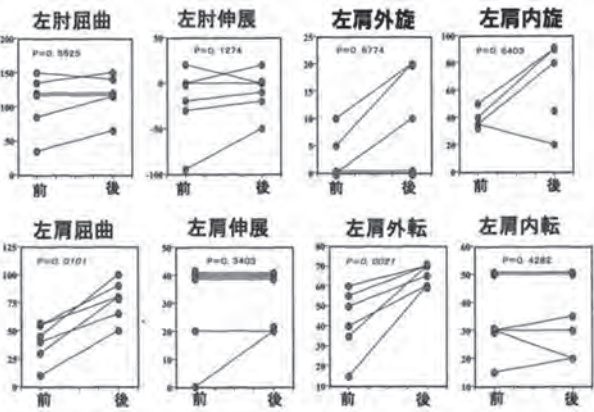


図2 左肘関節、肩関節可動域 介入前後変化

曲が $39^{\circ}$  から $77^{\circ}$ 、伸展が $30^{\circ}$  から $33^{\circ}$ 、外転が $43^{\circ}$  から $66^{\circ}$ に拡大はみられたが、内転については、変化はなかった。左肘関節の屈曲が $108^{\circ}$  から $118^{\circ}$ 、伸展が $-20^{\circ}$  から $-10^{\circ}$ 、外転が $3^{\circ}$  から $11^{\circ}$ 、内転が $33^{\circ}$  から $71^{\circ}$ に拡大した。

さらに平均値をウィルコクソンの順位和検定を行った結果、右肘関節屈曲、右肩関節内旋、左肩関節屈曲、左右の肩関節外転に有意な差が認められた。(P<0.05) (図1・2)

また、介入後5名の患者に更衣援助が容易になり、元々手足の動作が無かった患者が、臀部を搔く動作がみられるようになった。

【考察】今回3週間の介入により6名全員に関節可動域の拡大が認められたことから、用手微振動による看護介入は効果があったと考えられる。その要因として振動が反射的に血管拡張を促すと同時に筋肉の弛緩を促進したためと考えられる<sup>1)</sup>。また、ボールを使用したことは開きにくい関節の隙間に入り効果的に波動が筋組織や関節内包に刺激を与えた可能性がある。

また、患者6名中5名の患者に介入後、上肢の緩みがみられ更衣援助が容易となった。更衣動作には、肩関節の屈曲( $0^{\circ}$  ~  $20^{\circ}$ )、伸展( $0^{\circ}$  ~  $45^{\circ}$ )及び外転( $0^{\circ}$  ~  $80^{\circ}$ )、外旋の動きが必要<sup>2)</sup>とされている。患者6名は、介入前から更衣動作に必要な可動域は確保されていた。しかし、介入後さらに可動域が拡大したことで、更衣援助がより容易に出来るようになったと考える。特に、屈曲、内旋していた肘関節が伸展し、自己の臀部を搔く動作が見られるようになったことは、用手微振動が肘関節、肩関節の筋群の緩みを促し、手指の動きに繋がったと示唆される。

【結論】1. 関節拘縮に対するバランスボールを用いた用手微振動は、関節可動域の拡大に効果が得られた。2. 特に右肘関節屈曲、右肩関節内旋、左肩関節屈曲、左右肩関節外転に有意な差がみられた。3. 更衣援助が容易になった。

#### 【引用文献】

- 1) 日本ヒューマン・ナーシング研究学会編著：意識障害・寝たきり[廃用症候群]患者への生活行動回復看護技術 (NICD) 教本,p48-49,2015.
- 2) 小林一成、光本恭三：更衣動作,総合リハビリテーション,20(9),p877-881,1992.

## ■発表抄録

**遷延性意識障害患者に対する姿勢改善へのアプローチ**  
～トランポリン運動を取り入れて～○西山 知子 川崎 伸絵 坂上 裕明 藤原 美幸  
泉大津市立病院

【はじめに】生きていくために必要な基本的欲求を満たす生活行動は、様々な姿勢によって成り立っている。今回、臥床期間が長期化し筋力低下と体幹アライメント失調が強く臥位姿勢も苦痛であった遷延性意識障害患者に対して、体幹の姿勢の改善による臥床中の苦痛の緩和と座位姿勢の獲得を目指し、自動車事故後の療養施設で実施されている療養看護プログラム（Ryogo Nursing Program：以下RNP）を行った。RNPの結果、体幹のアライメント失調が改善し臥床時の苦痛が緩和した。さらにトランポリン運動を追加したことで座位保持や頸部保持が可能となった。そしてRNP終了後もトランポリン運動をはじめ、選択的に看護ケアを継続したことで認知機能の向上につなげることができたので報告する。

【事例紹介】A氏は10歳代男性で20XX年2月上旬にバイクの後ろに乗車中、交通事故により受傷した。外傷性くも膜下出血や右急性硬膜下血腫による頭蓋内圧亢進を認め、右側外減圧術を受け、さらにびまん性軸索損傷も認めた。呼吸管理が長期化したため気管切開したが、誤嚥性肺炎を繰り返し、リハビリテーションが進まず臥床状態が続いていた。受傷から5か月後に当該施設に転院となった。RNP介入前（受傷6か月後）は、MMT右上肢3/5右下肢4/5左上肢2/5左下肢2/5であった。意思疎通は右手指によるYes・Noが可能だが明確性に欠けていた。会話時に笑顔を見せる機会が増加していた。ベッド上では体動が多く、夜間は不眠であった。また摩擦によるおむつのズレで寝衣の汚染が頻回だった。RNP介入前より日常生活の看護ケアとして、表情筋マッサージと口腔内マッサージ、端座位を毎日行い、数秒から20秒程度の定顎が可能となっていた。しかし筋力低下と体幹のアライメント失調が強く、自力で座位保持は困難であった。

【倫理的配慮】当該施設の倫理審査委員会の承認を受け、患者と家族に看護介入や目的、方法、写真やデータの使用、プライバシーの保護について書面と口頭で説明し、同意を得た。

【看護過程の展開】（アセスメント）：A氏は円背が著明で、仰臥位でも頸部は後傾し下顎挙上の状態で臥床していた。臥床中は体動が活発で常に足が動いている状態であり、ベッド柵から足を出す姿勢が多くみられた。A氏のサインから臥床中の体動が活発なのは姿勢を修正しようとしており同一体位での臥床が苦痛であることが判明していた。そこで、臥床中の苦痛の緩和のために体幹の姿勢改善が必須である。円背や体幹のアライメント失調が改善すると座位姿勢の保持や頸部の挙上にも繋がり、さらに端座位による抗重力姿勢を多くしたりトランポリン運動で体を弾ませることで体幹や頸部の筋力低下の改善や平衡覚を向上させ座位姿勢の獲得に繋がると考えた。こうした姿勢の改善によって夜間の睡眠時間が確保され、昼夜のリズムが整い覚醒度の向上や認知機能の向上も期待できると考えた。

（実践計画と内容）：看護目標を次の3点とした。1.体幹のアライメント失調が改善し臥床時の苦痛

が緩和する。2.端座位の時間が延長でき、座る生活への準備ができる。3.覚醒度が向上し選択的な返答ができる。4週間のプログラムのうち、前半2週間は体づくりを中心に腹臥位、手動的微振動、端座位を1日2回ずつ実施した。また温浴刺激看護療法を週2回の入浴日に実施した。2週目から端座位装置を活用し、端座位時間の延長を図った。3週目からは座位バランスの想起と認知機能の向上を目的にトランポリン運動を週3回取り入れた。(図1)RNPの終了後は車椅子移乗前の端座位と、トランポリン運動を継続した。



図1 トランポリン運動の様子

(実践の評価)：2週間で腹臥位時は閉眼し全身が脱力して呼吸も落ち着いていたことからリラックス効果も大きく、また体幹のアライメント失調が改善し、A氏より臥床中の苦痛が軽減したとサインがあった。臥床中の体動も減少して夜間眠っており、寝衣交換の頻度も減少した。4週間後、さらに同一体位での臥床時間が延長し、おむつがズレなくなった。A氏はトランポリン運動では約3分の歌1曲の間、楽しみながら弾んでいた。円背が改善し、端座位時には自発的にDVDを視聴しようと頭部を挙上し数分の定頸が可能となった。昼夜のリズムが整い日中の覚醒度が向上した。近親者の認識もでき、家族の来院時は笑顔が見られた。また面会に来た弟と一緒に携帯ゲームで遊べるようになった。さらにRNP後3カ月で認知機能の向上が見られ指文字で意思の疎通が可能となり喜怒哀楽が表出できるようになった。そしてRNP後6カ月より自力で端座位をとることができ日中のほとんどを車椅子で過ごすようになった。

【考察】姿勢を保持するには、脊柱起立筋群、腹直筋、大殿筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋の抗重力筋と呼ばれる筋肉の役割が重要になる。これらの筋が生理的に緊張することで頭部や体幹を支えている。A氏は臥床状態が続き、筋力低下が著明だったことが姿勢保持を困難にしていた誘因であった。また体幹のアライメント失調が強く、座位だけではなく臥位の保持も困難になっていた。今回RNPによりアライメント失調が改善して筋緊張も緩和し、同一体位での苦痛が軽減した。この臥位時の苦痛の緩和と日中の活動量の増加による適度な疲労が、夜間の睡眠に繋がったと考えられる。さらに座位獲得による姿勢反射への刺激によって日中の覚醒度が向上し、加えてトランポリン運動による上下運動は抗重力筋群の筋力アップに効果があり、さらに脳幹網様体賦活系へ刺激の上行性入力となって、姿勢を保とうとする機能への刺激となったことが座位姿勢の獲得に繋がったと考える。またA氏が楽しみながら意欲を持って続けられたことが快の刺激となった。このようなトランポリン運動をRNP後も継続したことがさらに認知機能を向上させ、指文字によるコミュニケーションの確立や喜怒哀楽の表出に繋がったのではないかと推測される。近年、受傷後早期のリハビリ介入によって、後遺症が減っている報告も多い。本事例においても、受傷後6カ月での早期の取り組みであったことや事例が10歳代と若く、脳機能が発達途中だったことも回復の促進因子であったと考えられる。



■発表抄録

家族アンケートによる療護看護プログラム実施の評価

○石田恵里子 松井 智枝 小笠原幸枝  
 独立行政法人 自動車事故対策機構 岡山療護センター

はじめに 交通事故で受傷し、急性期を脱した頭部外傷後遺症患者が多く療養する独立行政法人自動車事故対策機構（以下、NASVAとする）が運営する施設では、患者の殆どが遷延性意識障害である。その1施設において2011年度より意識障害・寝たきり（廃用症候群）患者の生活行動回復看護技術（以下、NICDとする）を開始し、2016年度から独自の療護看護プログラム（以下、RNPとする）に取り組んでいる。患者の状態によりRNP結果はまちまちであるが、効果を評価する目的でプログラム終了後に実地しているアンケート調査により家族の思いが明らかになったので報告する。

**研究方法** 調査対象者は当該施設入院中で、RNPを受けた患者の家族とした。調査期間は2011年4月～2020年3月までの9年間とした。調査方法はRNP終了後にNASVAが作成した家族用アンケートを患者の家族に配布し、郵送によって回収した。アンケートの内容は、満足度を4段階のリッカート法によって量的に回答してもらい、その他家族が感じる変化、継続したい内容、医療への希望は自由記載を求めた。分析は単純集計と内容の類似性により分類した。倫理的配慮に関しては、所属看護部長の承認を受け、対象者にアンケートの協力は自由意思であること、協力しなくても不利益がないこと、匿名性の保持などを口頭と文書で説明し、アンケートの回収をもって同意が得られたとした。

**結果** アンケートは73名に配布し、64名から回答を得た（回収率88%）。アンケート結果は設問①『RNPを実施して感じたこと』の4択に、「大変良かった」51件（79.6%）、「良かった」13件（20.3%）、「悪かった」、「非常に悪かった」は0件であった。設問②『RNPを実施して感じられた変化』の回答への記載内容を144の要約に整理・集約し14のコードを得た。また14のコードの類似性に基づき6のカテゴリを生成した（表1）。以下、カテゴリは【 】とする。【コミュニケーションの変化】59件、【身体機能の変化】59件、【感謝・希望】10件、【摂食嚥下の変化】8件、【排泄の変化】5件、【期待外の変化】3件であった。設問③『RNP実施後家族で行いたい内容』の回答への記載内容を84の要約に整理・集約し7のコードを得た。また7のコードの類似性に基づき5のカテゴリを生成した（表2）。【運動機能訓練】34件、【摂食機能訓練】13件、【全て】11件、【無理なく出来る事】5件、【個別ケア】4件であった。設問④『医療者に望みたい事』の回答への記載内容を65の要約に整理・集約し8のコードを得た。8のコードの類似性に基づき4のカテゴリを生成した（表3）。【感謝】19件、【RNPの再実施】14件、【要望】13件、【指摘】4件であった。

**考察** RNPの効果はさまざまであるが、集中的な関わりと、患者に生じたわずかな変化に、家族は喜びと希望を感じたことがアンケートから読み取れた。感謝や希望が多く聞かれたことは、RNPに対する家族の期待は大きいと考える。また、「前より本人の性格が出ている感じがした」、「表情が豊かになった」など家族だからこそ分かる小さな変化は、関わる看護師の継続へのモチベーションにもつ

ながると考える。一方で、RNPに対して【期待外の変化】や身体の扱いや声かけに対する不満の記載も存在した。RNPの実施にあたって、十分なアセスメントによるプランの作成やカンファレンスによるケアの統一などの課題がある事が明らかになった。

表1 RNPを実施して患者に感じられた変化

カテゴリ(件数)	コード(件数)	記入内容
コミュニケーションの変化(59)	表情変化(19)	・表情が柔らかくなったように感じます。・表情が豊かになった。・よく笑うようになった。 ・笑ったり怒ったり感情がみられるようになった。・左口角を上げる動きがみられるようになった。
	反応の向上(28)	・声掛けの反応が良かった効果があったようです。・人を追う時や、物音に振り向くなどの反応がよくなった。 ・こちらの質問などに対して、とても早く動きがみられるようになりました。・前より本人の性格が出ている感じがした。
	覚醒の向上(12)	・毎日30日間集中的に関わってもらうことで刺激になり覚醒も良くなったように思います。 ・昼夜の切り替えも良くなった。・眼に力がなかったが、眼もはっきりと開ける日が多くなったように感じ。
身体機能の変化(59)	緊張緩和(18)	・リラックスしている事が多くなった。・右下肢の拘縮が改善している。・右手の握りが、少し力が抜けているように思う。
	座位・姿勢の改善(21)	・側彎が改善してきている。・プログラム前は顔が左上を向いていましたが、終了後には左上を向く事がなくなりました。 ・座る姿が良くなった。・美容院に行ったとき首を真っ直ぐにしている時間が前回より長かった。
	動作・バランスの向上(20)	・首が良く動く様になった。・体が(手が非常に動く様になり)思った以上に動いていた。・右腕右手の動きが大きくなった。 ・右側の足も良く動く様になり、また左の手指があんなに動く様になるとは思いませんでした。 ・以前は見られなかった日常動作が出来るようになったと感じています。・座位が少しの支えで行えるようになった気がします。 ・本人に出来た、出来るという感覚が入り、自信に繋がっている。・立位がグラグラして安定しなかったが長く安定して立つところを見られた。
感謝・希望(10)	感謝・希望(10)	・大きな変化は見られなかったですが、こちらでいろいろなことやってみて頂き今後の回復もゼロではないと思えました。 ・本当にいろいろ考えて頂きありがとうございます。・うつぶせ寝でリラックスしている様子を見てうれしく思いました。
摂食嚥下の変化(8)	嚥下の改善(2)	・痰も少なくなったように思う。・車いすに座った際には頭が下がらずよだれが垂れる事がなくなりました。
	開口(3)	・開口しやすくなっている。・歯磨きが楽そうになった。
	摂食機能向上(3)	・流動物である水分を口から補給出来るようになった。・ストローでのカルピス摂取は感動した。・屋食が沢山食べられるようになった。
排泄の変化(5)	腸蠕動の改善(4)	・自力で排便ができた。・ガスがよく出るようになった。・洗腸無しでも便が看護師の手で掻き出せるほど下に降りてくるようになった。
	尿意(1)	・尿意がはっきりしてきたと感じる。
期待外の変化(3)	変化無し(1)	・顔の表情とか変化あると思ったがあまり期待外でした。
	症状の悪化(2)	・右手が動く様になったが力の入る回数が増えたように思える。・終盤筋緊張が強くなったり、眠れない状態になったりしている。

表2 RNP実施後に家族で行いたい内容

カテゴリ(件数)	コード(件数)	記入内容
運動機能訓練(34)	拘縮・筋緊張改善(28)	・微振動・バランスボール運動・腹臥位・マッサージ・リリース
	抗重力姿勢(6)	・端座位・立位訓練
摂食機能訓練(13)	間接訓練(10)	・嚥下機能を高めるために口腔マッサージ口腔ケアをしたい。・顔のマッサージ
	直接訓練(3)	・食事の介護。・ゼリーを食べる訓練
全て(11)	全て(11)	・可能な限り全部。・家族が取り組めることはすべて行いたい
無理なく出来ること(5)	無理なく出来ること(5)	・うつ伏せは家族では無理なように思いますが、その他のプログラムは出来るだけやってみてほしい。・土日しか来られないのでその時出来ることは看護師さんと一緒に行ってほしい。・遠方で面会の回数が限られるので引き続きRNPを行ってほしい。
個別ケア(4)	個別ケア(4)	・50音表を使いたい。・髭剃りがしたい。・キャッチボール。・外出

表3 医療者に望みたい事

カテゴリ(件数)	コード(件数)	記入内容
感謝(19)	感謝(19)	・細かく心遣いを頂いています。ありがとうございます。・とても一生懸命関わって頂いて感謝しています。・沢山の事に気配り頂きどんな変化も家族へ伝えて頂いています。ありがとうございます。・今までも本当にいろいろとして頂きありがたく思っております。今まで同様声を掛けて頂いて本人に関わって頂ける事が何よりですよろしくお願致します。
RNPの再実施(14)	RNPの再実施(14)	・二回目もしてもらいたい。・退院までにもう一回お願いします。・RNPを出来る限り受けたい。・機会があればもう一度行いたい。
要望(13)	RNPの普及(3)	・多くの医療の方に普及してもらえたらうれしい。・RNPがどんどん導入出来て他の患者さんも出来たらいいと思います。
	RNP家族指導(4)	・家族にもできることを教えてもらいたい。・退院後も活かせるよう家族も教えてほしい。
	摂食訓練希望(3)	・嚥下をもう少ししてもらいたい。・口から食べられるようになればと思う。
指摘(4)	医学的説明(3)	・これから身体的に生じる状態を説明してほしい。・CT等定期的な確認
	実施手技の統一(1)	・看護師によってやり方の差があった。(内容が違っていた)
	実施方法の改善(3)	・色んな事をさせて、毎回単調にならず新しい刺激を入れてほしい。・移乗等優しく行ってほしい。・しっかりと声掛けをしてほしい。

投 稿 論 文

## ■実践報告

### 廃用症候群のある超高齢患者に対するNICD実践報告 ～車椅子乗車を目指して～

○横山 晴香\* 林 裕子\*\* 市橋乃里子\* 佐々木令子\* 佐々木寿子\* 菊地まり子\*

\*札幌同交会病院 \*\*北海道科学大学

#### I. はじめに

我国は、65歳以上人口は増加傾向が続き、後期高齢者である75歳以上人口も2054年まで増加傾向が見込まれている<sup>1)</sup>。近年の高齢者の心身の老化現象に関する研究では、心身の健康が保たれていると報告<sup>2)</sup>されている。このことから、高齢者の定義の区分において90歳以上を超高齢者と区分することが提言<sup>3)</sup>されている。

また、介護保険制度における要介護の認定率は、前期高齢者より後期高齢者のほうが高く、近年では90歳以上の超高齢者の要介護認定率<sup>4)</sup>はさらに上昇している。その影響を受けて療養病床を有する臨床現場では、超高齢者の入院が多く、その多くの超高齢者において廃用症候群を合併している(以下、廃用症候群超高齢患者)割合が高いことを経験する。

リハビリテーションを専門とする研究において、廃用症候群の高齢者では、運動FIMの評価の中の移動手段の回復に時間を要していることを指摘している<sup>5)</sup>。さらに、廃用症候群超高齢者の運動FIMの改善が得られにくく、入院が長期化していることも指摘されている<sup>6)</sup>。しかし、林<sup>7)</sup>は治療や療養によって廃用症候群を合併しても、座位姿勢を獲得することで、介助を受けながらも自ら生活行動ができる可能性があるとして述べている。さらに廃用症候群のある患者に対し座位の確立を目指した介入によって生活行動を回復していく看護の事例は散見される<sup>8)</sup>。しかし、超高齢患者に対する看護の報告は少ない。そこで、廃用症候群超高齢患者への看護によって一部の生活行動の獲得につながった事例を経験したので報告する。

#### II. 倫理的配慮

本研究は所属施設の倫理審査の承認を得た。患者と家族には研究の目的と方法、匿名性の確保、データ・写真の使用について文章と口頭で説明をし、同意を得た。

#### III. 研究方法と事例紹介

##### 1. 研究デザイン

本研究は事例研究である。

##### 2. 事例紹介

A氏(90歳代、男性)は、80歳代で左脳梗塞を発症し、右不全麻痺となった。その後、日常生活動作が自立したため自宅で妻と2人で生活してきた。しかし、その2年後に転倒し下半身を打撲して体動困難となり、C病院へ入院となった。入院中に腎不全を発症し、全身状態が悪化し、廃用症候群も合併した。そのため、在宅介護が困難となり療養目的でB病院に入院となった。

#### IV. 看護展開

##### 1. 入院から介入開始まで

この時期は徐々に関節の可動性が低下し、車椅子乗車が困難になった時期であり、入院から約5か月間の状況である。入院時、座位姿勢が可能であったため、左下肢の関節拘縮の進行予防を目的として、膝下に20%の空気を抜いた55cmのバランスボールを挿入し、足関節を把持しながら腰部から下肢にツイストの運動と屈伸運動、振動を週2回実施した。しかし、入院2か月後頃から下肢の関節の拘縮が進行し、入院4か月後ころから股関節80度と膝関節155度に屈曲のまま拘縮し、リクライニング車椅子での座位の保持が困難となり、床上での食事摂取を開始した。

##### 2. 1回目の介入

この時期は再び車椅子乗車が可能になるための介入をした時期で、入院5か月ごろから7か月の状況である。

下肢の廃用症候群が進行したため、改めて全身のアセスメントを実施した。A氏の上半身は右に傾き、骨盤の右側が後ろで左側が前へ傾き、全介助で座位の姿勢をとると右前方へ身体が傾く状態であった。左上下肢の筋緊張が強く、左下肢の股

関節と膝関節の拘縮は特に強くみられた。呼吸・循環器には疾患がなく動作の活動耐性があるため、集中的に関節拘縮や筋緊張の改善を促す介入が可能であり、座位の獲得が期待できると判断した。しかし、栄養状態は体重41.3Kg、BMI15.2、TP6.5g/dl、Alb3.5g/dlであり、栄養調整を行う必要があると考えた。そこで、栄養状態の調整と動ける体作りを、段階を設けて介入することとした。

1) 栄養状態を改善にむけた時期

週2回の運動は継続したまま、栄養調整の介入期間を約1か月と設定した。摂取カロリーを嚥下訓練食1200kcalから1600kcalに変更し、それに加え約80kcalのたんぱく質補助ゼリーを1日1個追加した。その結果、徐々に体重の増加があり、1回目の介入直前には体重41.9kgと0.6kgの増加がみられた。

2) 拘縮等を緩和し動きやすい身体づくりの時期

体重増加が確認できた入院6か月目から、集中的に関節拘縮や筋緊張を改善するための介入が可能であると判断した。また、座位姿勢の獲得のために看護介入を追加した。その看護目標を「筋緊張・関節拘縮の緩和」「関節可動域（以下ROM）が拡大」「車椅子に乗車」とした。介入方法は下記とし、1か月実施した。

〔集中プログラム〕

(1) ベッド上での姿勢：臥床時は膝の間に小さいバランスボール（20cm）を挟む。

(2) 1日に1回下記①から④を集中的に実施：膝の下に大きいバランスボール（55cm）、両腋窩に小さいバランスボールを入れることを基本姿勢とし、下記運動を実施（図1）した。

- ①肩関節外転のため微振動30回
- ②肩関節外旋のため微振動30回
- ③股関節を左右に揺らす運動30回
- ④股関節屈曲、伸展各30回

(3) 1日に1回、端座位の実施：ベッドの高さ53cmとし、直径55cmのバランスボールを約20%の空気を抜き、両下肢の足底に設置させた。その際に、膝の間に小さいバランスボールをはさみ、足踏み運動30回実施した。

介入後1～2週目の結果は、運動中に咽頭部に喘鳴が聴取されたが、SpO<sub>2</sub>は98%にて経過した。運動時、稀に「いてっ」と発語があったが拒否的ではなかった。介入中、周囲をきょろきょろと見回していた。また、左上肢の筋緊張は強いが、筋緊張の程度や表情をみながら、微振動の回数を50回まで増やすと肩関節の外転、外旋の可動域はやや拡大した。股関節のROMが、介入後には屈曲が右下肢120度、左下肢150度、外転が右下肢55度、左下肢55度となり開脚が可能になり、膝の間の小ボールはすぐに落下するようになった（表1）。

介入前と比較すると体幹のねじれの改善がみられたが重心は右前方のままであった。また、介入1週目ごろより端座位時に右上肢で柵をつかむ自発的な動作があり、頸部を前屈させ、食事に顔を近づける動作がみられた。自力座位保持が1分程度できるようになった（図2）。

介入後3～4週目の結果では、運動中に息を止める様子があったが、SpO<sub>2</sub>の低下や血圧の変動はなかった。運動時は「うっ。」と発語があったが苦痛表情はなかった。介入中、前週と同じように周囲を見回す様子が見られた。右上肢を伸ばし、柵を握る事ができ、興味があるものに対し手を伸



図1 集中プログラムにおける基本姿勢

表1 各関節の関節可動域と両膝内側の間隔

評価日		介入前		1回目介入後		2回目介入後	
		R	L	R	L	R	L
肩関節	屈曲	95	70	135	75	135	95
	外転	105	50	115	65	140	75
股関節	屈曲	80	70	120	150	130	115
	外転	30	15	55	55	50	55
膝関節	屈曲	155	150	145	165	150	150
	伸展	-80	-95	-55	-85	-65	-90
両膝内側の間隔		15cm		30cm		40cm	

関節可動域の単位=度（°）



図2 集中プログラムの介入前後の状態

ばしたり、右手で顔に触れたり頭を掻いたりすることがあった。右上肢に比べ左上肢は筋緊張があるが10～15回程度の微振動で容易に外転、外旋ができた。股関節、膝関節はROMが拡大し、端座位時に支えがなくても姿勢が崩れなくなり、さらに柵をつかむ協力動作があり座位保持が1分30秒程可能になった。座位時の体幹は右前方に傾いていたが、座位保持が可能になり重心の位置が支持基底面内に圧中心点と交わるようになった(図2)。介入後4週目に、車椅子乗車を試みるが筋緊張が強く、5分ほどで姿勢が崩れ、車椅子から徐々にずり落ちた。また表情のこわばりもあり、車椅子に乗車するための身体が伴っていないと判断した。栄養状態は体重42.4kgであった。

### 3. 体調調整の時期

この時期は、身体機能の低下を予防しながらの体力回復を図った時期で、入院7か月ごろから9か月までの状況である。A氏は90歳代であるため、急激な運動量の増加および訓練の長期化は身体に負荷となりうると考え、集中的に実施した介入からの疲労を回復する時期をおいた。この間の介入は集中プログラムを週2回実施した。

### 4. 2回目の介入

この時期は、車椅子乗車にて食事摂取が可能に

なった時期で、入院9か月目頃から現在の状況である。入院9か月目頃には、体重41.7kg、BMI15.3、TP5.9g/dl、Alb3.1g/dlとなり、体力は回復したと判断できた。また、集中プログラムを週2回として実施していたが、股関節や膝関節のROMを維持することができた。そこで、車椅子に乗車して食事を実施できるための介入が可能であると評価した。看護目標は、「拡大したROMが維持できる」「車椅子に乗車し、昼食時食堂離床ができる」とした。介入方法は1回目の内容に車椅子乗車を加えた。

この介入後1～2週目の結果は、肩関節の屈曲と外転、膝関節の伸展に関してROMは拡大したまま維持されていた(表1)。1週目は端座位の安定感がなく、全介助でリクライニング車椅子の乗車を試みたがずり落ちた。しかし、端座位の安定感が確認できた2週目から全介助で車椅子へ乗車とした。車椅子乗車時、足底が浮いており、安定した座位となるために小ボールに両足底を乗せ、姿勢の安定を図った。そのため、乗車時上肢の動きが活発になった。さらに、安定した座位によって介助者を目で追うようになり、アイスクャンディ摂取時には笑顔がみられた。またタオルで口を拭う動作がみられた。

介入後3～4週目では、車椅子乗車時姿勢の安定感がみられたため(図2)、車椅子に乗車して



図3 2回目の介入後の様子

食堂まで移動することを加えた。車椅子に乗車するところから表情変化が著しくなった(図3)。また、家族の面会が増え食事介助をするなどケアに参加することができた。

## V. 考察

### 1. 超高齢患者への介入について

本事例は90歳代であり廃用症候群のためリクライニング車椅子に乗車しても、姿勢の保持が困難になった事例である。この廃用症候群のある超高齢者に対し、約1か月間の栄養調整を行い、動いても疲弊しない身体づくりの介入を行った後に、下肢の関節の可動域を拡大させ車椅子に座れる身体づくりを集中的に介入した。

入院当初に関節拘縮が進んだことは看護介入の回数が、毎日の実施ではなく、不十分であったと推測された。しかし、超高齢者にとって運動量を増やすためにはそれに耐えられる身体の状態が整っている必要がある。すなわち、大内<sup>10)</sup>らが述べるように低栄養状態では、身体機能の低下からの脱却は困難であるため、本事例では栄養状態をアセスメントし、低栄養状態を回復する期間を設け、調整を行った。

また、リハビリの訓練量、強度の増加はリハビリの効果を増大する。しかし、臨界点を超えると有害となりうる<sup>11)</sup>ため、4週間毎日実施したプログラムを、週2回に減らした。週2回に減らしても関節拘縮の進行はなかった。入院時の看護介入と同様に週2回の介入であっても関節拘縮の進行がないのは、栄養状態の改善と全身に微振動を実施したことが効果をもたらしたと思われる。

### 2. 関節可動域の拡大と姿勢保持について

拘縮した関節に対する看護介入として用手微振動<sup>9)</sup>がある。この用手微振動は、拘縮している関節の周囲の筋群を弛緩させ、関節の可動域を拡大させている効果があると報告されている。本事例では、この用手微振動とバランスボールによる振動を行った。バランスボールは、空気を入れて大きさが調整できることが可能であるため対象者の部位に応じて変形することと、振動が筋群に伝わりやすい利点がある。

また、端座位とバランスボールを使用した足踏み運動の実施は、自身のバランス感覚を取り戻し、下肢の関節可動域の拡大に効果があるとされている<sup>9)</sup>。その結果、本事例もROMの拡大が得られたと考えられる。

さらに、車椅子に座っても姿勢が崩れないための体作りとして、集中プログラムを再開と、小ボールを両足底に乗せることを実施した。足底からの圧情報が身体の前後方向の位置と身体動揺の調整に関与している<sup>12)</sup>と言われており、そのために姿勢の安定が得られたと推測される。また、紙屋<sup>13)</sup>は、対象者が意思の表出やADLの拡大には、動ける体になることが必要だと述べている。介助にて車椅子に乗車しながら、上肢を動かしても座位が保てることを目標に2回目の集中プログラムを実施した結果、車椅子に乗車して上肢を動かしても安定して座れることで、自己を表現し、食事行動が可能になった。

## VI. 結論

本事例から、90歳代の超高齢患者で歩行が困難であっても、療養病床において対象者の状況に応じて介入と休息を取り入れ、時間を要しながら座位の姿勢の獲得は、生活行動の一部が可能となる事が示唆された。

## VII. 引用文献

- 1) 総務省統計局：高齢者の人口，  
<https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1211.html>。検索日2020年7月1日
- 2) 森政之，樋口京一：老化研究のためのモデルマウス—老化促進モデルマウスを軸にして—，日本薬理学雑誌，153(4)，179-185，2019。
- 3) 鈴木隆雄：高齢者に関する定義検討ワーキンググループ報告書第3章身体的老化現象の経時

- 的データ, 日本老年学会・日本老年医学会, 33-40, 2017.
- 4) 内閣府, 男女共同参画白書平30年度版,  
[http://www.gender.go.jp/about\\_danjo/whitepaper/h30/zentai/html/zuhyo/zuhyo01-00-43.html](http://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h30/zentai/html/zuhyo/zuhyo01-00-43.html),  
閲覧日2020年度6月22日
- 5) 杉浦徹, 櫻井宏明, 杉浦令人他: 超高齢脳卒中患者(85歳以上)の自宅退院に必要なADL条件の検討, 理学療法科学, 28(5), 623-626, 2013.
- 6) 梶原敬義, 平田済, 長谷川智一: 療養病床における高齢者廃用症候群症例の自宅退院に影響する因子: 前・後期高齢者と超高齢者それぞれの検討. 日本慢性期医療協会誌, 23(3), 50-55, 2015.
- 7) 林裕子: 意識障害・寝たきり(廃用症候群)患者への生活行動回復看護技術NICD教本. 第1版, 日本ヒューマン・ナーシング研究学会, MCメディカ出版, 54-60, 2015
- 8) 宮田久美子, 福良薫, 林裕子他: 廃用症候群の高齢者における座位に必要な筋肉 健康な高齢者との座位の検, 日本ヒューマン・ナーシング研究学会, 8(1), 1-6, 2019.
- 9) 久保田直子, 佐藤真紀子, 出川由加里: 関節拘縮の強い患者への身体解放看護技術の効果 生活行動自立を目指して, 日本ヒューマン・ナーシング研究学会, 6(2), 21-26, 2017.
- 10) 大内潤子, 藪中梨枝子, 林裕子: 術後感染症により低栄養を来たし摂食嚥下障害となった高齢者の1事例 経口摂取に向けた看護介入, 日本ヒューマン・ナーシング研究学会, 5(2), 1-6, 2017.
- 11) 近藤克則: 訓練量とリハビリテーションの効果, リハビリテーション医学, 141(12), 849-853, 2004.
- 12) 浅井仁, 奈良勲, 立野勝彦他: 極低温空気による足底冷却が安静時立位姿勢調節及び有効支持基底面の広さに及ぼす影響, 理学療法学, 18(1), 19-25, 1991.
- 13) 紙谷克子, 原川静子, 日高紀久江: 意識障害・寝たきり(廃用症候群)患者への生活行動回復看護技術NICD教本. 第1版, 日本ヒューマン・ナーシング研究学会, MCメディカ出版, 40-41, 2015.



## ■研究報告

## 黒岩メソッドに関する調査：医療施設における実施状況と実施者の負担感に関連する要因

## An investigation on Kuroiwa method: its implementation status in medical facilities and correlates of sense of caregivers' burden

○大内 潤子 林 裕子 福良 薫

北海道科学大学保健医療学部看護学科

## 要 旨

目的：口腔を清掃するとともに、口腔機能を高めることを目的とした黒岩メソッドが、実際に実施されている状況および黒岩メソッドの負担感に関連する要因を検討した。

方法：対象者は、すでに黒岩メソッドを導入している5つの医療施設に勤務する183人であった。質問紙によって回答者の属性、病棟あたりの黒岩メソッドの実施患者数、患者1人あたりの所要時間、実施内容などのデータを収集した。また、黒岩メソッドの負担感、主観的な効果度を7件法で聞いた。

結果：168人より質問紙を回収し、有効回答167人のデータを分析した。その結果、患者1人あたりの所要時間は最短1分、最長20分であった。また、黒岩メソッドとして実施している内容のうち、「口の中にブラシを入れて頬をストレッチする」など5項目は7割を超える実施率であったが、「舌を上からブラシで押してストレッチする」などの3項目は6割に満たない実施率であった。また、負担感の高さに対して、黒岩メソッドの経験年数と主観的な効果度が負の関連を持っていた一方、病棟あたりの実施患者数と保有している資格における経験年数は正の関連を持っていた。

考察：実施者によって黒岩メソッドの所要時間や実施方法にかなりばらつきがあることが明らかとなった。また、黒岩メソッドの円滑な導入には、病棟の状況に合わせて徐々に実施する患者を増やしていくとともに、ケアの効果を客観的に評価し明示していくことが助けになることが示唆された。

キーワード：口腔ケア、標準化、負担感

## はじめに

高齢者における摂食嚥下障害は、高齢者の食べる楽しみを奪うだけでなく、栄養状態の悪化や肺炎といった生命予後に関わる大きな問題である。これまでの調査で、日本の医療療養型病床で約6割、介護療養型病床では7割を超える患者が摂食嚥下障害を持つと報告されており<sup>1)</sup>、入院中の多くの高齢者が摂食嚥下障害を持っていることが示

唆されている。実際、臨床において入院中の高齢者が肺炎などの治療中に絶食、安静状態が続き、疾病が治癒しても口から食べることが困難になる事例にたびたび出会う。

そのなかで黒岩<sup>2)</sup>による口腔ケア（以下、黒岩メソッド）は、口腔内を清掃するだけでなく、舌や表情筋に他動的に働きかける点から注目されている。具体的には、手をつかって、対象者の顔や口唇周囲をマッサージやストレッチしたり、細かい毛が密に生えたブラシを用い、汚れをとりながら、頬や口唇周囲をストレッチしたりする。加えて、舌の表面の汚れを取り除くだけでなく、上下左右から押してストレッチするなど、舌にも積極的に働きかける。これまで、筆者らも臨床の看護師と協働し、摂食嚥下障害を持つ廃用症候群

<連絡先>

大内 潤子

北海道科学大学保健医療学部看護学科

北海道札幌市手稲区前田7条15丁目4-1

Email: ouchi-j@hus.ac.jp Tel: 011-688-2325

受理日 8月18日

の高齢者に介入し、経口摂取を再開するに至った事例を報告してきた<sup>3,4)</sup>。しかし、一方で、黒岩メソッドは、基本的な方法は示されているものの、多様な患者の状態や実施者のなかで、実施方法や所要時間にばらつきがあることが推測される。効果的なケアが普及し、広く高齢者にその利益がもたらされるためには、看護師の日常業務として実行可能な標準的な方法を確立し、その効果が評価されることが重要である。そのためには、まず、実際にどのように黒岩メソッドが医療施設で提供されているのか、その実態を把握することが必要である。加えて、黒岩メソッドは、従来の口腔ケアと異なる部分が多く、実施者によってはその実施を負担に思う可能性がある。そのような負担感にどのような要因が影響しているかを探ることは、黒岩メソッドの円滑な導入に貢献すると考える。

よって、本研究は、すでに黒岩メソッドを導入している医療施設に勤務する看護スタッフを対象に、黒岩メソッドの実施状況の現状および実施者の負担感に関連する要因を検討した。

## 方法

### 1. 対象者

対象者は、すでに黒岩メソッドを導入している5つの医療施設に勤務する看護師、准看護師、看護助手を含めた看護スタッフ183人であった。

### 2. 収集したデータ

以下のデータを自記式質問紙によって収集した。質問紙は、病棟管理者に依頼して、看護スタッフに配布し、回答が済んだら、病棟内に設置した回収箱に入れてもらった。回収箱は容易に開かないようになっており、設置から2週間で回収した。

#### 1) 対象者の属性

年齢、資格、その資格での経験年数、黒岩メソッドの経験年数についての情報を得た。

#### 2) 黒岩メソッドの実施状況

対象者に対して、所属する病棟内に、通常、黒岩メソッドを実施している患者が何人いるのかという病棟あたりの実施患者数と、患者1人あたりの黒岩メソッドの平均的な所要時間を答えてもらった。さらに、実際にどのような内容を黒岩メソッドとして実施しているのか、黒岩<sup>2)</sup>を参考に「その他」を含む、12項目を作成し(表2)、実施しているものをすべて選択してもらった。

### 3) 負担感と主観的な効果度

黒岩メソッドを実施することに対する負担感を「とても感じている」(7点)から「全く感じていない」(1点)までの7件法で評定してもらった。また、新しいケアの導入には、そのケアをどのくらい効果的と感じているかが関連していると示唆されていることから<sup>5)</sup>、本研究においても、主観的な効果度を「とても感じている」(7点)から「全く感じていない」(1点)の7件法で測定した。

## 3. 分析

すべてのデータについて記述統計を求めるとともに、黒岩メソッドを実施することの負担感に関連する要因を検討するために、負担感を被説明変数、病棟あたりの実施患者数、所要時間、主観的な効果度、資格における経験年数、黒岩メソッドの経験年数を説明変数としてステップワイズ法による重回帰分析を実施した。いずれの分析にもSPSS Statistics 24 (IBM) を用い、有意確率は5%とした。

## 4. 倫理的配慮

本研究は、北海道科学大学倫理委員会によって審査され、承認を得た(承認番号131)。また、対象者に対して、研究の目的および方法、匿名性、研究として公表される可能性について紙面で説明し、質問紙への回答をもって研究参加への同意とした。

## 結果

### 1. 対象者の概要

質問紙を配布した183人中168人より質問紙を回収し(回収率91.8%)、そのうち白紙を除く167人のデータを分析対象とした。対象者の概要は表1に示した。

### 2. 黒岩メソッドの実施状況

#### 1) 病棟あたりの実施患者数と所要時間

病棟あたりの、黒岩メソッドを実施している患者数の平均は、9.9(標準偏差7.4、n=161)人、最小値は1人、最大値は35人であった。また、患者1人あたりの所要時間は、回答者171人中、3分未満が8人(5.0%)、3分以上5分未満が16人(9.9%)、5分以上10分未満が73人(35.2%)、10

表1 参加者の概要

属性	平均 (標準偏差)	n (%)
<b>年代</b> (n = 163)		
20代		27 (16.6)
30代		67 (41.1)
40代		47 (28.8)
50代		20 (12.3)
60代		2 (1.2)
<b>資格</b> (n = 164)		
看護師		119 (72.6)
准看護師		12 (7.3)
介護福祉士		25 (15.2)
その他		8 (4.9)
<b>資格別経験年数</b> (n = 154)		
全体	12.0 (8.7)	
看護師	12.6 (8.7)	
准看護師	19.5 (8.4)	
介護福祉士	6.0 (4.9)	
<b>黒岩メソッド経験年数</b> (n = 132)		
全体	2.5 (1.2)	
1年未満		35 (26.5)
1~2年		36 (27.3)
3~4年		25 (18.9)
5年以上		36 (27.3)

分以上が64人 (39.8%) であった。また、最小値は1分、最大値は30分であった。

## 2) 黒岩メソッドとして実施している内容

黒岩メソッドとして実施している内容をすべて選択してもらった結果を表2に示した。実施率が7割を超えている項目は、「保湿剤を口の中全体に塗布する」、「口唇と歯茎の間の汚れを取りながらストレッチする」、「舌の上をブラシで清掃する」という3項目であった。逆に実施率が6割に満たなかったのは、「舌を上からブラシで押してスト

表2 黒岩メソッドとして実施している項目の選択肢(n=165)

項目	n (%)
顔・口をマッサージまたはストレッチする	110 (66.7)
保湿剤を口の中全体に塗布する	143 (86.7)
口の中にブラシを入れて頬をストレッチする	125 (75.8)
口唇と歯茎の間の汚れを取りながらストレッチする	135 (81.8)
舌に保湿剤を塗布する	124 (75.2)
舌の上をブラシで清掃する	147 (89.1)
舌を上からブラシで押してストレッチする	83 (50.3)
舌の脇を清掃する	110 (66.7)
舌の脇をブラシで押してストレッチする	79 (47.9)
舌の下を清掃する	112 (67.9)
舌の下をブラシで押してストレッチする	67 (40.6)
その他	18 (10.9)

レッチする」、「舌の脇をブラシで押してストレッチする」、「舌の下をブラシで押してストレッチする」といずれも舌のストレッチに関するものであった。

## 3. 黒岩メソッドに対する負担感に関連する要因

黒岩メソッドに対する負担感の平均値は6.1 (標準偏差1.1、n = 164)、主観的な効果度の平均値は3.7 (標準偏差1.3、n = 163) であった。負担感を被説明変数、病棟あたりの実施患者数、所要時間、主観的な効果度、資格における経験年数、黒岩メソッドの経験年数を説明変数としてステップワイズ法による重回帰分析を実施した (表3)。最終的に、黒岩メソッドの経験年数 ( $\beta = -0.38$ 、 $p < 0.001$ )、病棟あたりの実施患者数 ( $\beta = 0.30$ 、 $p < 0.001$ )、主観的な効果度 ( $\beta = -0.22$ 、 $p = 0.01$ )、資格における経験年数 ( $\beta = 0.19$ 、 $p = 0.03$ ) が有意に負担感を説明していた。一方、有意な関連がなく除外された項目は、所要時間であった ( $\beta = 0.004$ 、 $p < 0.96$ )。また、最終モデルの決定係数 $R^2$ は0.24 ( $p < 0.001$ ) であった。

表3 黒岩メソッドに対する負担感を説明する要因を検討した重回帰分析の結果

説明変数	B	SE B	$\beta$	t	p
黒岩メソッドの経験年数	-0.21	0.05	-0.38	-4.34	0.00
病棟あたりの実施患者数	0.05	0.02	0.30	3.62	0.00
主観的な効果度	-0.29	0.11	-0.22	-2.54	0.01
資格における経験年数	0.03	0.01	0.19	2.18	0.03

$R^2 = 0.24$  (n = 121,  $p < 0.001$ )

## 考察

### 1. 黒岩メソッドの実施状況

本研究は、口腔内を清掃するだけでなく、口腔機能を高めることを目的とした黒岩メソッドが、臨床において実際どのように実施されているのかを明らかにするとともに、黒岩メソッドを実施することへの負担感がどのような要因と関連があるのか検討した。

その結果、実際の黒岩メソッドの実施状況は、実施者によって大きく異なっている実態が明らかになった。本調査において、患者1人あたりの所要時間は、同じ黒岩メソッドとして実施されているにも関わらず、1分から20分まで大きな開きがあった。さらに、実施されている内容も、従来の口腔ケアに含まれているような保湿や清掃に関わる項目の実施率は高かったものの、舌のストレッチに関わる項目の実施率は6割を切っており、実施者によって口腔機能を高めるのに十分なケアが提供されていない可能性が示唆された。一方で、所要時間の回答では、10分以上と回答した人が全体の4割もいたことから、今後、実際どのような内容に時間がかかるのか、具体的に明らかにしておくことが必要である。

### 2. 黒岩メソッドを実施することの負担感に関連する要因

本研究の結果より、黒岩メソッドを実施することの負担感に、黒岩メソッドの経験年数、病棟あたりの実施患者数、主観的な効果度、保有している資格における経験年数が関連していることが示唆された。これらのなかでも標準回帰係数の絶対値の大きさから、影響がもっとも大きいと考えられたのは、黒岩メソッドの経験年数であった。また、係数の符号が負であったことから、黒岩メソッドの経験が長い人ほど、負担感が低いことが示唆された。次に、標準回帰係数の絶対値が大きかったのは、病棟あたりの実施患者数であり、係数の符号が正であったことから、実施患者数が多いほど、負担感が大きいことが示された。さらに、主観的な効果度も、有意に負担感を説明しており、標準回帰係数の符号が負であることから、主観的な効果度が高いほど、負担感が低い傾向がみられた。以上のことから、黒岩メソッドの病棟への導入時は、病棟の状況に合わせて徐々に実施する患

者を増やしていくとともに、ケアの効果を客観的に評価し明示していくことが円滑な導入の助けになると考えられる。

これらの要因に加えて、保有している資格における経験年数も、影響は小さいものの、負担感と有意に関連していた。しかし、黒岩メソッドの経験年数とは逆に、標準回帰係数の符号が正であることから、経験年数が長いほど負担感が高いことが示唆された。他の研究においても、経験年数が高いほうが組織における変化に対する抵抗感が強いことが報告されており<sup>6,7)</sup>、黒岩メソッドの導入時においても、経験年数による新規ケア導入への反応の違いに注目し対応していくことが必要であろう。

### 3. 研究の限界と今後の研究への示唆

本研究の結果から、黒岩メソッドは実施者によって実施方法に大きなばらつきがあることが示唆された。しかし、これらの結果は対象者の自己報告に基づいており、実際の所要時間や方法はさらに詳細に観察法によって検討する必要がある。また、臨床においては、患者によってケアの方法を変化させる必要があるため、患者の状態とケアの内容の関連性についても検討することが重要だろう。その上で、医療施設において継続的に実施可能な標準的な方法を検討し、黒岩メソッドの効果を実証的に検討していくことが求められる。

## 結論

本研究の結論は以下の2点である。

1. 実施者によって、所要時間や黒岩メソッドとして実施している内容に大きなばらつきがあることが示唆された。今後は、客観的な調査を行うとともに、医療施設において継続可能な、標準的な方法を検討する必要がある。
2. また、黒岩メソッドを実施することの負担感には、黒岩メソッドの経験年数、病棟あたりの実施患者数、主観的な効果度、資格における経験年数が関連していた。よって、黒岩メソッドを円滑に導入するためには、病棟の状況に合わせて徐々に実施する患者数を増やしていくとともに、ケアの効果を客観的に評価し明示していくこと、経験年数の違いによる反応の違いに注目することの重要性が示唆された。

## 付記

本論文の要旨は、日本看護研究学会第42回学術集会にて発表した。

## 引用文献

- 1) 独立行政法人国立長寿医療研究センター：摂食嚥下障害に係る調査研究事業報告書，2011.
- 2) 黒岩恭子：黒岩恭子の口腔リハビリ&口腔ケア，デジタルダイヤモンド社，東京，2010.
- 3) 大内潤子，林裕子，杉澤千香子，他：誤嚥性肺炎の高齢者に対する経口摂取に向けた介入：経口摂取に至った事例の検討から見えてきたもの，日本老年看護学会第16回学術集会抄録集，2011.
- 4) 大内潤子，板倉加奈子，丸川陽子，他：医療機関と在宅サービス提供者間での要介護高齢者の在宅生活を支えるケアの継続を可能にするもの：廃用症候群と神経難病により経口摂取が困難な1例の検討，日本老年看護学会第18回学術集会抄録集，2014.
- 5) Grol R, Wensing M: What drives change? Barriers to and incentives for achieving evidence-based practice, *The medical Journal of Australia*, 180, S57-S60, 2004,
- 6) Van Dam K, Oreg S, Schyns B: Daily work contexts and resistance to organisational change: The role of leader-member exchange, development climate, and change process characteristics, *Applied psychology*, 57(2), 313-334, 2008.
- 7) Sagie A, Elizur D, Greenbaum C. W: Job experience, persuasion strategy and resistance to change: An experimental study, *Journal of Occupational Behaviour*, 6(2), 157-162, 1985.

## ■研究報告

## 脳卒中後遺症患者2事例の運動FIMの変化における日中の姿勢と行動の内容の関連

## The relationship between daytime posture and behavioral content in changes in motor FIM in two post-stroke patients

○高橋 智哉\* 梅林 秀行\* 林 裕子\*\*

\*北海道科学大学大学院保健医療学研究科看護学専攻

\*\*北海道科学大学保健医療学部看護学科

## 要 旨

本研究は、脳卒中後遺症患者の運動FIMの変化における日中の姿勢と行動の内容の関連を明らかにすることを目的とした。

対象者は入院中の脳卒中後遺症患者2名であった。データは運動FIM、観察した姿勢と行動とした。観察は9時から17時まで10分毎に行い、1週間毎に計4回実施した。姿勢は臥位、座位、立位の3項目とし、行動は休息・睡眠、食事・飲水、娯楽等の10項目とした。分析は事例別に各姿勢の割合を算出し、Kruskal-Wallis test、Steel-Dwass testを行った。また各姿勢の項目における各行動の割合を算出した。本研究は研究者所属機関の承認（承認番号439号）を得た。

その結果、対象者Aでは運動FIMが1週目から25点、44点、49点、55点であった。臥位の割合が51.0%、57.1%、49.0%、51.0%で有意差はなかった。臥位で睡眠・休息の割合が36.7%、55.1%、42.9%、42.9%、座位では休息・睡眠がなかった。対象者Bでは運動FIMが50点、78点、81点、84点であった。臥位の割合が65.3%、53.1%、24.5%、24.5%で有意差が見られた。臥位で睡眠・休息の割合が34.7%、46.9%、24.5%、0.0%、座位で睡眠・休息の割合が0.0%、0.0%、14.3%、16.3%であった。

以上のことから、歩行に介助を要する対象者Aは臥位が減少しなかったが、座位を増やすことは可能だったと推測された。また対象者2名共に臥位では睡眠・休息が多く、座位では食事等の生命維持の行動や、娯楽等の社会的な行動が多かった。このことから、座位を増やすことは、自ら生命維持の行動を行い、社会的な行動を促進する支援となると考えられた。

キーワード：脳卒中、運動FIM、姿勢、行動

## I. はじめに

我が国における2019年の要支援・要介護の原因別順位において、脳卒中は2位であった<sup>1)</sup>。脳卒中を発症した患者（以下、脳卒中後遺症患者）は、生命の危機的状況を過ぎた後でも、意識障害や運動障害を抱えながら、生活を営んでいく必要がある<sup>2)3)</sup>。そのため、脳卒中後遺症患者は、生活における様々な行動に障害を持ち、他者の援助が必要となることが多いと報告されている<sup>2)3)</sup>。

そこで、理学療法士や作業療法士などの専門職による機能回復訓練においては、脳の可塑性に基づく、早期からの積極的な介入と介入方法の検討が進んでいる<sup>4)</sup>。そして訓練量の増加は、脳卒中後遺症患者の機能的自立度評価法<sup>5)</sup>（Functional Independence Measure：以下、FIM）による評価から、ADL（Activities of Daily Living）の改善に効果的であることが示唆されている<sup>6)</sup>。FIMにおけるADLの評価は、生活における一つ一つの動作の機能について行われている。そのため、医療やリハビリテーションにおいて、ADLは日常生活動作と訳され<sup>7)</sup>、食べる、着替えるといった身体の動作を示す<sup>8)</sup>。しかし看護においては、ADLは日常生活行動と訳されることが多い<sup>7)</sup>。

<連絡先>

高橋 智哉

北海道科学大学大学院保健医療学研究科看護学専攻

受理日 9月18日

それは、単なる身体の動作だけではなく、人間的成熟や社会的関係の形成・発展などにも関連し、その人らしさを形作る行動を含むより包括的な視点をもつ概念とされているためである<sup>9)</sup>。そして、人の生活は個人の機能を活用した様々な行動を繰り返していくことで成り立っている。そのため、脳卒中後遺症患者の看護の検討においては、患者が持つ機能を踏まえた日々の過ごし方を検討していくことが必要であると考えられる。

脳卒中後遺症患者の生活について、離床時間の検討を行った研究では、発症後1週間以内における日中の姿勢を直接観察した結果、専門職による訓練以外の時間は、臥位の時間が長いことが報告されている<sup>10)</sup>。一方、生活活動度計を用いて、回復期リハビリテーション病棟における入院時の1日の身体活動量の調査を行った研究では、FIMの改善が進んだ退院時は入院時よりも身体活動量が増加していたことが報告されている<sup>11)</sup>。これらのことから、脳卒中後遺症患者は、発症後早期では離床が十分に進んでおらず、ベッド上で過ごす時間が長い、FIMの変化の過程で、離床が進み、身体活動量が増加することが推測される。姿勢の変化の観察や機器による身体活動量の測定は、離床の指標となり、生活を定量的に捉えることが可能である。しかし、どの姿勢でどのような行動をしているかという実際の行動の内容の検討を行うことは困難である。療養病棟に入院中の患者の姿勢と行為の直接観察を行った研究では、臥位の時間は休息や睡眠の時間が長い、座位の時間においても休息や睡眠の時間が長いと報告されている<sup>12)</sup>。そのため、離床の指標となる姿勢の変化に加えて、行動の内容の変化を明らかにし、日々の過ごし方において必要な支援を検討することが重要であると考えられる。

そこで本研究は、脳卒中後遺症患者の運動FIMの変化における姿勢と行動の内容の関連を明らかにすることを目的に、入院中の脳卒中後遺症患者2事例の個々の日中の姿勢と行動の内容について分析した。

## II. 研究方法

### 1. 対象者

脳神経外科病床を有する2病院に入院中の脳卒中後遺症患者2名を対象とした。

## 2. データの内容と収集方法

### 1) データの内容

本研究におけるデータは、対象者の基本情報、運動FIM、日中の姿勢と行動の内容とした。

基本情報は、年齢、性別、疾患、入院時のGlasgow Coma Scale (以下、GCS)、入院時の運動FIM、治療の経過、リハビリテーション開始の時期とした。本研究においては、脳卒中を発症した日を発症1日目とした。

運動FIMは、FIMの運動項目であり、評価項目は食事、整容、清拭、更衣(上半身)、更衣(下半身)、トイレ動作、排尿コントロール、排便コントロール、移乗ベッド・椅子・車椅子、移乗トイレ、移乗浴槽・シャワー、歩行・車椅子、階段の13項目からなる。各項目は介助者の存在と介助量によって7段階で評価され、1～2が全介助、3～4が部分介助、5が見守り、6～7が自立で、最低点が13点、最高点が91点となる<sup>5)</sup>。

日中の姿勢と行動の内容は、大宮ら<sup>12)</sup>が実施した入院患者を直接観察する調査を参考に、観察した姿勢と行動をデータとした。姿勢の観察項目は「臥位」、「座位」、「立位」とした。行動の観察項目は、生命維持の行動である「休息・睡眠」、「食事・飲水」、「排泄」、「移動・移乗」、「清潔・整容」、社会的な行動である「娯楽(テレビ・読書・スマートフォン)」、「会話」、治療のための行動である「処置・検査」、「専門職による機能訓練」、そして「その他」とした<sup>9)</sup>。

### 2) データの収集方法

対象者の基本情報は、カルテを閲覧し収集した。運動FIMは、研究者が対象者の当日の状態を評価した。日中の姿勢と行動は、9時から17時において10分毎に49回の直接観察を行い、観察時点における姿勢と行動を記録した。観察は同一の研究者1名が観察者として、調査開始日(調査1週目)から1週間毎に計4回実施した。観察者は、原則としてケア提供者としての役割はとらないことを、病院側と申し合わせをした。

## 3. データの分析方法

分析は事例ごとに下記の方法で分析した。調査の結果から、姿勢の観察回数を集計し、1日の観察の総回数49回に対する割合を算出した。また、臥位を0、座位を1、立位を2と順序変数化し、観察日別の姿勢について、Kruskal-Wallis test、

Steel-Dwass testを行った。行動は各姿勢の項目における各行動の観察した割合を算出した。統計学処理にはJMP® PRO 14.0.0を使用し、危険率は5%とした。

#### 4. 倫理的配慮

対象者には口頭および文書で研究の目的、方法、協力の任意性と撤回の自由、個人情報保護等の倫理的配慮を説明し、同意書への署名をもって同意を得た。調査の際、観察者は病院スタッフの業務に影響を与えず、対象者の視界に入らないように距離や場所を選択した。なお、本研究は北海道科学大学学長の承認を得て実施した（承認番号439号）。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 対象者の背景（表1）

対象者Aは53歳男性で、疾患は右視床出血、主訴は左上肢麻痺であった。入院時のGCSは15点、運動FIMは15点であった。対象者Bは53歳女性で、疾患は左脳梗塞、主訴は右上下肢麻痺と構音障害であった。入院時のGCSは14点、運動FIMは39点であった。治療方針は点滴療法と機能回復訓練で、発症2日目より理学療法と作業療法が開始された。

表1 対象者の背景

	対象者A	対象者B
年齢	53歳	53歳
性別	男性	女性
診断名	右視床出血	左脳梗塞
身体障害	左上肢麻痺	右上下肢麻痺 構音障害
入院時のGCS	15	14
入院時の運動FIM	15	39

#### 2. 対象者の経過と各項目の変化

##### 1) 対象者A

対象者Aは11日目にリハビリテーション室での訓練が開始され、13日目に点滴療法が終了していた。調査を開始したのは発症から16日目からである。以降、調査開始を1週目として経過を述べるが、対象者Aの姿勢の変化を図1に、行動の変化を表2に示した。

運動FIMは、1週目から、25点、44点、49点、55点であった。その詳細において、食事の動作は3週目から4週目にかけて自立となった。1週目から4週目にかけて、排泄の動作、車椅子やトイレへの移乗は見守りに、整容、清拭、更衣の動作、浴槽への移乗は部分介助となった。歩行と階段昇降は全介助であった。

日中の姿勢は、臥位が51.0%、57.1%、49.0%、51.0%で、座位が34.7%、26.5%、34.7%、34.7%であった。観察日別の姿勢においてKruskal-Wallis testを行ったが、有意差は認められなかった（ $p = .933$ ）。

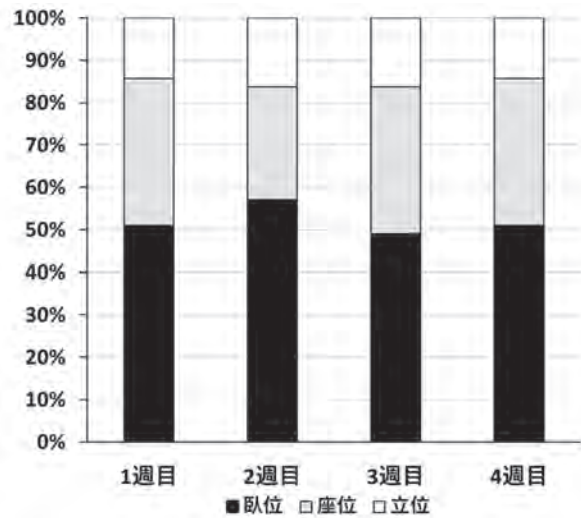


図1 対象者Aの姿勢の変化  
- 1日49回の観察における割合 -

表2 対象者Aの行動の変化

	1週目			2週目			3週目			4週目		
	臥位	座位	立位	臥位	座位	立位	臥位	座位	立位	臥位	座位	立位
休息・睡眠	36.7%	-	-	55.1%	-	-	42.9%	-	-	42.9%	-	-
食事・飲水	-	4.1%	-	-	4.1%	-	-	4.1%	-	-	4.1%	-
排泄	-	-	-	-	4.1%	-	-	2.0%	-	-	2.0%	-
移動・移乗	-	2.0%	-	-	6.1%	-	-	2.0%	-	-	2.0%	-
清潔・整容	-	8.2%	-	-	4.1%	-	-	8.2%	-	-	8.2%	-
娯楽	10.2%	12.2%	-	-	4.1%	-	2.0%	16.3%	-	8.2%	16.3%	-
会話	4.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
処置・検査	-	-	-	-	-	-	2.0%	-	-	-	-	-
専門職による機能訓練	-	8.2%	14.3%	2.0%	4.1%	16.3%	2.0%	2.0%	16.3%	-	2.0%	14.3%
その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	51.0%	34.7%	14.3%	57.1%	26.5%	16.3%	49.0%	34.7%	16.3%	51.0%	34.7%	14.3%

注) - : 0.0%を示す



行動は、臥位で睡眠・休息が36.7%、55.1%、42.9%、42.9%で、睡眠・休息以外にはテレビを見る時間が見られた。座位では休息・睡眠の時間はなく、食事・飲水、排泄、移動・移乗、清潔・整容、娯楽、専門職による機能訓練を行っていた。

2) 対象者B

対象者Bは5日目にリハビリテーション室での訓練が開始され、14日目に点滴療法が終了していた。調査を開始したのは発症から14日目からである。以降、調査開始を1週目として経過を述べるが、対象者Bの姿勢の変化を図2に、行動の変化を表3に示した。

運動FIMは、1週目から、50点、78点、81点、84点であった。その詳細において、食事、整容、更衣、排泄の動作、車椅子とトイレへの移乗、歩行は、1週目から2週目にかけて自立となった。移乗浴槽・シャワーは、2週目から3週目にかけて見守りから自立となった。1週目から4週目に

かけて清拭が見守り、階段の昇降が部分介助となった。

日中の姿勢は、臥位が65.3%、53.1%、24.5%、24.5%で、座位が28.6%、40.8%、67.3%、81.6%であった。観察日別の姿勢において、Kruskal-Wallis testで有意差 ( $p < .001$ ) が認められた。Steel-Dwass testでは、1週目と3週目、1週目と4週目、2週目と3週目、2週目と4週目において有意差 ( $p = .001$ ,  $p < .001$ ,  $p = .038$ ,  $p < .001$ ) が認められた。

行動は、臥位で睡眠・休息が34.7%、46.9%、24.5%、0.0%であった。ただし1週目の臥位の時間では画像検査が実施されていた。座位で睡眠・休息が1、2週目で0.0%であったが、3週目で14.3%、4週目で16.3%であった。また、3週目以降に、身の回りの整理整頓や自主的な書字訓練、外の景色を眺める様子が見られた。

IV. 考察

本研究は、脳卒中後遺症患者の運動FIMの変化における日中の姿勢と行動の内容の関連についての検討である。

対象者Aは、食事の動作が自立し、排泄の動作と移乗が見守りで可能となったが、臥位の時間と座位の時間に大きな変化は見られなかった。対象者Bは、歩行が自立し、臥位の時間の減少と座位の時間の増加が見られた。2名ともに運動FIMの改善は進んだが、離床が進んだのは、対象者Bのみであった。

対象者2名の離床の状況が異なった点について、歩行の自立の状況が異なっていたことが要因の一つであると考えられる。植木ら<sup>11)</sup>は、歩行の自立の状況が、脳卒中後遺症患者の身体活動量に影響

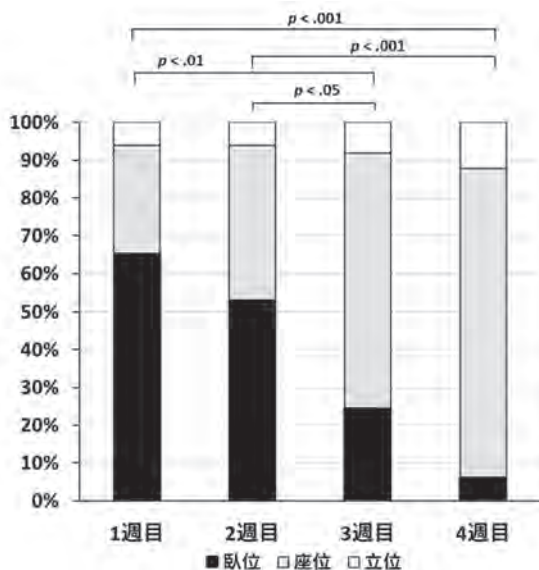


図2 対象者Bの姿勢の変化  
— 1日49回の観察における割合 —

表3 対象者Bの行動の変化

	1週目			2週目			3週目			4週目		
	臥位	座位	立位	臥位	座位	立位	臥位	座位	立位	臥位	座位	立位
休息・睡眠	34.7%	-	-	46.9%	-	-	16.3%	14.3%	-	-	16.3%	-
食事・飲水	-	2.0%	-	-	6.1%	-	-	4.1%	-	-	6.1%	-
排泄	-	-	-	-	2.0%	-	-	2.0%	-	-	4.1%	-
移動・移乗	2.0%	-	2.0%	-	-	2.0%	-	-	-	-	-	6.1%
清潔・整容	-	4.1%	-	-	2.0%	-	-	2.0%	-	-	2.0%	-
娯楽	2.0%	-	-	-	2.0%	-	-	20.4%	-	-	8.2%	-
会話	-	2.0%	-	-	2.0%	-	-	-	-	-	8.2%	2.0%
処置・検査	20.4%	2.0%	-	-	6.1%	-	4.1%	4.1%	-	-	2.0%	-
専門職による機能訓練	6.1%	16.3%	2.0%	6.1%	20.4%	4.1%	4.1%	18.4%	2.0%	6.1%	14.3%	4.1%
その他	-	2.0%	2.0%	-	-	-	-	2.0%	6.1%	-	20.4%	-
合計	65.3%	28.6%	6.1%	53.1%	40.8%	6.1%	24.5%	67.3%	8.2%	6.1%	81.6%	12.2%

注) - : 0.0%を示す

すると報告している。対象者Bにおいて、歩行が自立した2週目から臥位の時間の減少が見られたことから、歩行が自立していない時期は、臥位で過ごすことが多いと推測される。しかし対象者Aは、食事や排泄、移乗の動作等の改善の状況から、座位の保持が可能であると推測される。また、介助は必要であるが、臥位でテレビを見るのではなく、車椅子に座って見ることも可能だったと思われる。そのため、歩行が自立していなくとも、機能の改善や行動の内容を踏まえて、離床を進めていく必要があると考える。

対象者2名ともに、臥位の時間は、娯楽や検査、専門職による機能訓練の時間が見られたものの、休息・睡眠の時間が最も多かった。このことは、大宮<sup>12)</sup>らの療養病棟に入院中の患者においては、臥位で休息や睡眠の時間が長いという報告と同様であった。しかし、座位での休息・睡眠が見られたのは、対象者Bにおいて臥位の時間が大きく減少した3、4週目のみであった。そして、対象者2名の座位の時間は、食事や排泄等の休息・睡眠以外の生命維持の行動や、娯楽や会話といった社会的な行動をすることが中心となっていた。このことは、療養病棟に入院中の患者において、座位では休息や睡眠をして過ごすことが多いという報告<sup>12)</sup>とは異なっていた。人の生活における行動の多くは立位や座位によって行われている。そのため、治療や療養による臥位が中心の生活から座位の姿勢を獲得することは、患者が自ら行動を行うための重要な一步となる<sup>13)</sup>。対象者2名の座位の時間は、休息・睡眠以外の生命維持の行動を行っており、自ら生命維持の行動が行えるようになるための時間となっていたと推測される。また、座位は娯楽や会話等の社会的な行動をする姿勢でもあった。そのため、座位の時間を増やすことは、自ら生命維持の行動を行うことに加えて、社会的な行動を行うことを促進する支援となると考える。

今後は、脳卒中後遺症患者の運動FIMの改善の状況や行動の内容から座位の時間の増加が可能かを評価し、生命維持に必要な行動や、社会的な行動をする座位の時間を増やすための検討を行っていく必要があると考える。また、本研究では2施設の脳卒中後遺症患者2名を対象としたに過ぎず、一般化には至らない。今後は対象者数を増やし、背景を類似させて結果を集積していくことが必要である。

## V. 結論

脳卒中後遺症患者2事例の運動FIMの変化における日中の姿勢と行動の内容の関連について検討した。その結果、歩行が自立した事例では臥位の時間が減少したが、歩行に介助を要する事例では、食事や排泄などの動作が改善しても、臥位の時間に変化がなかった。また、2事例共に、臥位では休息・睡眠の時間が多かったが、座位では食事、排泄などの生命維持の行動や、娯楽や会話等の社会的な行動をする時間が多かった。運動FIMの改善の状況や生活における行動の内容から座位の時間の増加が可能か評価し、生命維持に必要な行動や社会的な行動をする座位の時間を増やす必要性が示唆された。

## VI. 謝辞

本研究に協力いただきました対象者の皆様、各施設のスタッフの皆様深く感謝いたします。本研究において、報告すべき利益相反はありません。

## VII. 引用文献

- 1) 厚生労働省：2019年国民生活基礎調査の概況，<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/index.html>. (Retrieved 2020, 08, 28)
- 2) 岩井信彦，佐藤真美，林誠二他：回復期リハビリテーション病棟における脳卒中患者入院長期化の要因，保健医療学雑誌，5(2)，78-82，2014.
- 3) Takashima,N., Arima,H., Kita,Y., et al.: Incidence, Management and Short-Term Outcome of Stroke in a General Population of 1.4 Million Japanese—Shiga Stroke Registry—, Circulation Journal, 81(11), 1636-1646, 2017.
- 4) 角野亘：脳卒中リハビリテーションの今後，臨床神経学，60(3)，181-186，2020.
- 5) 慶應義塾大学医学部リハビリテーション科：FIM：医学的リハビリテーションのための統一データセット利用の手引き，第3版慶應義塾大学医学部リハビリテーション科，1991.
- 6) 川原由紀奈，園田茂，奥山夕子他：6単位から9単位への一日あたりの介入時間増加が脳卒中患者のFIM帰結に与える効果，理学療法学，26(2)，297-302，2011.

- 7) 中西純子：「日常生活行動」の概念分析，愛媛県立医療技術大学紀要，1(1)，49-56，2004.
- 8) 後藤葉子，黒澤一，上月正博：ADL評価とリハビリテーションの効果，日本呼吸管理学会誌，14(3)，348-352，2005.
- 9) 日本看護科学学会：看護学を構成する重要な用語集，<https://www.jans.or.jp/uploads/files/committee/yogoshu.pdf>. (Retrieved 2020, 09, 09)
- 10) 野添匡史，山本実穂，金居督之他：一般病棟における急性期脳卒中患者の離床時間及びリハビリテーション実施中の活動状況について，甲南女子大学研究紀要，12，23-27，2017.
- 11) 植木琢也，平岡俊也，大澤美代子他：回復期リハビリテーション病棟に入院中の脳卒中患者における身体活動量 生活活動度計を用いた定量的評価，理学療法学，46(5)，317-326，2019.
- 12) 大宮裕子，平松則子，小林由子他：療養病床における患者の居場所・姿勢・行為に関する実態調査，目白大学健康科学研究，7，61-67，2014.
- 13) 林裕子：技術③生活行動再獲得看護技術，日本ヒューマン・ナーシング研究学会編著，意識障害・寝たきり〔廃用症候群〕患者への生活行動回復看護技術（NICD）教本，54-60，メディカ出版，大阪，2015.

## ■研究報告

## 意識障害を伴う人工呼吸器依存患者への看護の実態調査

○小川千代子\* 林 裕子\*\* 鈴木 美佳\* 執行 美保\*

\* 静岡徳洲会病院 \*\* 北海道科学大学

## 要 旨

人工呼吸器依存の患者は、長期の臥床生活となり廃用症候群を免れない状態にある。その一方で廃用症候群のある患者に対し、生活行動の改善に向けた看護介入がある。そこで、人工呼吸器依存の患者に対し、この看護介入の実践を患者の経過日数を概観したので報告する。対象者は、人工呼吸器依存の患者15名であった。介入方法は、紙屋らが開発した生活行動を回復する看護を参照に作成した介入プログラムを実施した。データは調査日を現在として、診療記録から基本属性と人工呼吸器の装着などの経過を収集した。分析は、記述統計と事例分析とした。倫理的配慮は、所属施設の倫理審査の承認を得て、家族等に説明し同意を得た。その結果、対象者は15名、平均年齢70.0±15.4歳であった。装着から離脱までの期間の平均は、834.9±1316.8日であった。介入期間は平均11.9±9.8日間であった。死亡者が10名であり、離脱後からの存命期間は310.2±196.6日であった。以上のことから、覚醒障害を意識障害患者が人工呼吸器依存であっても、介入によって胸背部の可動域を向上させることで、人工呼吸器の離脱が可能であることが示唆された。

キーワード：人工呼吸器依存患者、覚醒障害、胸背部の拘縮

## I. はじめに

人工呼吸器<sup>1)</sup>は、1838年に鉄の肺として喘息や気管支炎の患者の治療のために開発され、1930年から1950年代に流行したポリオの治療によりさらに発展した。そして、わが国の全医療施設の人工呼吸器の保有数は、約5万台となった<sup>2)</sup>。人工呼吸器は多くの患者の命を救う重要な治療に役立てられている。そして、人工呼吸器は、筋ジストロフィー症、筋萎縮性側索硬化症（以下ALS）等の神経難病における治療として使用され、人工呼吸器とともに生活していくことが可能である<sup>3)4)5)</sup>。そして、もう一つの適応は、敗血症や心肺停止、脳卒中などによる呼吸停止に対する救命処置である。救命処置による人工呼吸器の装着後は、離脱に向けた支援が必要になる。しかし、人工呼吸器関連肺

炎や呼吸筋の萎縮、肺活量の減少、肺コンプライアンスの低下が生じ、3ヵ月を超えて離脱できない状態は、人工呼吸器依存（Permanent Ventilation dependence: PVD）として、人工呼吸器の離脱が困難とされている<sup>6)</sup>。そして、その中でも肺コンプライアンスは肺や胸郭の広がりやすさを反映する評価であり、急性期の人工呼吸器離脱の指標として重要である<sup>7)</sup>。また、人工呼吸器依存となる多くの患者は、長期の臥床生活となり自ら活動することがない場合が多く、骨筋肉系の廃用症候群を免れない状態にある<sup>6)</sup>。

一方、意識障害あるいは廃用症候群のある患者に対し、生活行動の改善に向けた看護介入がある<sup>8)</sup>。この看護介入の中でも、用手微振動は拘縮した関節の周囲の筋群を弛緩させ、関節の可動域を拡大させ、生活行動の回復に効果があると報告<sup>9)</sup>されている。その看護介入の効果は、便秘の改善の効果<sup>10-12)</sup>や、座位が困難であった者に対する効果<sup>13・14)</sup>が報告されている。しかし、用手微振動などのこの看護介入が意識障害や廃用症候群がある呼吸器系の健康問題を抱える患者への効果については言及されていない。

<連絡先>

林 裕子

北海道科学大学保健医療学部看護学科

北海道札幌市手稲区前田7条15丁目4-1

Email: hayashi-y@hus.ac.jp Tel: 011-688-7126

受理日 9月20日

そこで、覚醒障害を伴う意識障害などで人工呼吸器依存の患者に対し、この看護介入による覚醒障害の改善と人工呼吸器の離脱への効果に関して患者の経過日数を通して概観したので報告する。

## II. 研究方法

### 1. 対象者

A施設に2017年から2019年に入院した意識障害があり人工呼吸器依存の患者15名であった。対象患者の選定は、覚醒障害を伴う意識障害のため人工呼吸器の離脱が困難と医師が判断していたため、覚醒障害の改善が得られることで人工呼吸器の離脱の可能性があると判断した者とした。

### 2. 介入方法

介入の開始の条件は、医師と確認し肺炎の発症が数カ月なく、栄養状態が良好である者とした。紙屋らが開発した意識障害や寝たきり患者が生活行動を回復する看護<sup>14)</sup>を参照に下記の介入プログラムを実施した。

#### ①口腔機能の回復と口腔内の清潔保持

一日3回、歯ブラシで歯と歯肉の間をブラッシングし口腔内の汚染された粘膜の除去と口腔内の歯ブラシによる微振動を実施する。

#### ②体位ドレナージの一環としての体位の工夫

朝オムツ交換後と8時30分から11時、13時30分から15時の計3回にベッドの背もたれを70～80度

とした体位（以下、ギャッジアップ座位）とし、その他の時間は左右の側臥位を約2時間ごと保持した。

#### ③胸背部の骨筋肉の拘縮の改善（図1）

8時30分から11時、13時30分から15時の計2回のギャッジアップ体位時に、背部に50cmのバランスボールの空気を70%位抜いたもの、両上肢に20cmバランスボール60%位抜いたもの、両膝窩に50cmのバランスボール40%位抜いたものを挿入し、バランスボールを触り看護師が振動させる。

#### ④肺コンプライアンスの拡大（図2）

理学療法士と共同介入である。座位姿勢とし、背部に50cmのバランスボールの空気を70%位抜いたものを背部に背負わせ、前面に理学療法士とし背面に看護師が患者の上体を支え、上半身の後屈と前屈運動を実施した。実施する時間帯はおよそ昼食前とし、実施時間はおよそ20分程度とした。

### 3. データとその収集

データは、年齢、性別、病名、人工呼吸器の装着の原因や期間等の事例の経過とした。その収集方法は、2020年7月31日現在における診療記録から収集した。

### 4. 分析方法

人工呼吸器の装着や介入期間、離脱などの日数のデータを記述統計にて分析し、事例の経過は時系列に整理した。



図1 胸背部の関節・筋肉の拘縮改善のため座位



図2 肺コンプライアンスの拡大のため理学療法士と共同介入

5. 倫理的配慮

本研究は所属施設の倫理審査の承認を得た。調査日において死亡している者のデータの入手は、施設の責任者に本調査の目的や対象者の匿名性の確保することを、文書を用いて口頭で説明し許可を得た。生存する対象者においては、対象者が意識障害のため同意を得ることが困難であるため家族に調査の目的と方法、匿名性の確保、データや写真の使用について文書と口頭で説明をして同意を得た。

Ⅲ. 結果

1. 対象者の背景 (表1)

対象者の平均年齢70.0±15.4歳であり、最少年齢は30歳台、最高年齢は90歳台であった。女性が6名、男性が9名の15名であった。対象者全員が、人工呼吸器装着以前より覚醒障害を伴う意識障害があった。意識障害の期間は、5年以上の対象者は10名であり、5年未満の対象者は5名であった。

意識障害期間が最長である者1名は (表1のID1)、脳挫傷を原因とし38年間であった。意識障害期間が最短患者は1年間 (表1のID14) で心筋梗塞による心肺停止のため意識障害となった。入院時における診断名はパーキンソン病5名、心筋梗塞が2名、敗血症が2名、脳挫傷が2名、脊髄小脳変性症が1名、頸椎損傷が1名、クモ膜下出血が1名、胃がんが1名であった。

2. 人工呼吸器装着時の事由

人工呼吸器装着については、覚醒障害となった時点で装着が必要となった者は9名であり、療養中に装着が必要になったのは6名であった。

人工呼吸器を装着する原因となった事由は、敗血症性ショックが5名、心疾患による心肺機能停止が2名、痙攣重責による心肺機能停止2名、頸部損傷による心肺機能停止が1名、誤嚥による心肺停止1名、重症肺炎1名、脳損傷2名であった。

表1 対象者の概要 (人工呼吸器装着年順)

ID	年齢	性別	原疾患	覚醒障害の有無	意識障害経過年数(年)	人工呼吸器装着の原因	介入前までの人工呼吸器装着期間 (日)	介入から離脱まで期間(日)
1	60歳台前半	男	脳挫傷	有り	38	痙攣重責心肺蘇生	4446	2
2	30歳台後半	男	頸椎症損傷	有り	11	頸椎疾患心肺蘇生後	2922	37
3	60歳台後半	女	脳挫傷	有り	17	重症肺炎	2115	16
4	70歳台後半	女	パーキンソン病	有り	7	脳梗塞	34	16
5	60歳台後半	男	転移性胃がん	有り	6	脳炎	905	22
6	70歳台前半	男	敗血症	有り	5	敗血症ショック	947	24
7	80歳台後半	女	敗血症	有り	4	敗血症ショック	234	12
8	70歳台前半	男	パーキンソン病	有り	3	敗血症ショック	222	4
9	80歳台後半	女	脊髄小脳変性症	有り	3	窒息心肺蘇生後	278	5
10	70歳台前半	女	心筋梗塞	有り	5	心筋梗塞心肺蘇生	85	13
11	60歳台前半	男	パーキンソン病	有り	3	敗血症ショック	93	10
12	90歳台前半	女	パーキンソン病	有り	9	敗血症ショック	2	4
13	40歳台後半	男	クモ膜下出血	有り	2	クモ膜下出血心肺蘇生後	192	3
14	60歳台後半	男	心筋梗塞	有り	1	心筋梗塞心肺蘇生後	48	5
15	80歳台後半	男	パーキンソン病	有り	12	痙攣重責心肺蘇生	0	6

### 3. 人工呼吸器離脱のための介入までの期間

人工呼吸器装着から離脱の介入までの期間の平均は $834.9 \pm 1316.8$ 日であり、最長期間は4446日間であり、最短期間は0日であった。

人工呼吸器装着から離脱の介入まで期間が最も長かった事例（表1のID1）は、60歳代前半男性であった。事故による脳挫傷にて意識障害となり38年前に治療が開始された。15年前に痙攣重積による心肺停止によって人工呼吸器を装着された。介入を開始して2日後には離脱した。人工呼吸器離脱後も、ギャジアップ座位とバランスボールを使用した介入は1日1回継続しており、肺炎を3回合併しても再度人工呼吸器の装着の必要性がなかった。表情変化や発声の出現はなかった。人工呼吸器装着から離脱の介入までの期間が最も短く0日であった患者（表1のID15）は、12年前より意識障害であったが、1年前に痙攣重積による心肺停止のため人工呼吸器を装着した。人工呼吸器装着の翌日より介入を開始し、6日間の介入で離脱した。早期に介入を始めたのは、自発呼吸が停止したが心機能の停止時間が数分であったことから、自発呼吸が回復するまでに胸背部の廃用性を予防することが重要であると考えたためである。パーキンソン病のため筋力の低下もあり、自発呼吸の回復に時間を要した。離脱後は胆嚢炎を合併し191日間存命した。

人工呼吸器の介入を行い離脱までの期間の平均は $11.9 \pm 9.8$ 日であった。人工呼吸器の離脱の介入の期間が20日間以上であったのは3名であり、最長期間は37日であった。

介入期間が最長の37日間の事例（表1のID2）は、30歳台後半男性であり、11年前に頸椎損傷により心肺停止のため人工呼吸器を2922日間装着した。介入に時間を要した要因は、頸椎損傷のため頸部より下部の身体に麻痺が生じており、呼吸運動による胸郭の拡張することに時間を要した。離脱後も、ギャジアップ座位とバランスボールを使用した介入は1日1回継続しており、肺炎を2回合併しても再度人工呼吸器の装着の必要性がなかった。覚醒障害があるが、車椅子乗車時に表情の変化や視線が合う事が稀に見られた。

人工呼吸器離脱の介入期間が最短の3日間の事例（表1のID13）は、2年前にクモ膜下出血により心肺停止となり、人工呼吸器を192日間装着した。離脱後は、肺炎を発症することはなかった。

また、意識状態においては、追視したり、表情の変化が見られた。離脱後の介入は、1日1回のギャジアップ座位とバランスボールを継続し、肺炎が発症することはなかった。

### 4. 人工呼吸器離脱後の経過

人工呼吸器の離脱後に対象者のうち10名が死亡した。その原因は、肺炎4名、敗血症4名、臓器不全2名であった。死亡までの存命期間は $310.2 \pm 196.6$ 日であり、最長存命期間は657日間であり、最短存命期間は46日間であった。

最短存命の事例（表1のID4）は、70歳代後半の女性で原疾患はパーキンソン病であった。7年前から意識障害となり、2年前に誤嚥性肺炎を発症し人工呼吸器を装着した。装着後34日目から介入を行い16日間の介入にて離脱した。離脱後46日後に意識障害の回復がなく、肺炎による敗血症にて死亡した。離脱後の最長存命期間は657日間であった事例は、人工呼吸器離脱の介入期間が最短事例（表1のID13）であった。人工呼吸器離脱後に6か月ごろに呼吸状態が安定していたため、経口摂取訓練を開始した。しかし、その直後に腸管障害を発症し、その後臓器不全となり敗血症となり、人工呼吸器の離脱後657日目で死亡された。

現在において存命の患者は5名であった。存命の期間の平均は $916 \pm 157.5$ 日間であり、最長期間は1037日間、最短期間は707日間であった。最長期間の事例は、60歳代後半の女性であった。17年前年に交通事故により意識障害なり、5年前に重症肺炎のため人工呼吸器を装着した。介入までの装着期間は2131日間で、介入期間は16日間であった。離脱後は、覚醒障害は継続しており肺炎を2回発症したが、再度の人工呼吸器の装着は不要であった。

## IV. 考察

本報告は覚醒障害を伴う意識障害患者で人工呼吸器依存の患者に対し、覚醒障害の改善と人工呼吸器離脱のための看護の介入前後を概観した。呼吸器系に健康問題に対する用手微振動の効果を検証する場合は、患者の肺の画像や血液の酸素飽和度、肺コンプライアンス等を指標に評価が必要である<sup>15)</sup>。しかし、看護実践の場である臨床においては、医療の制約があるため測定が困難である場合が多い。本調査における事例においても、医療

の制約の中で、この介入について主治医と家族から許可を得て実施しているが、生理学的なデータ得ることが困難であった。そこで本調査では、人工呼吸器を離脱する意図をもって看護介入を実施した事例を人工呼吸器装着期間や介入期間などで概観した。その結果、覚醒障害が改善されなくても人工呼吸器依存の患者において離脱が可能であった。

鴨志田ら<sup>16)</sup>は、覚醒障害を伴う意識障害患者においては、呼吸機能の改善のための理学療法を実施しても、意識が清明に改善することなく、人工呼吸器の離脱も困難であり、転帰が死亡退院となる場合が多いと述べている。本調査においても意図をもって介入を実施したが患者の覚醒障害は改善せず、意識が清明にはならなかった。本調査の患者は、心肺停止などにより脳血流が低下し脳機能全体の損傷が多いことが予測されるため、覚醒障害の改善の困難さがあった。しかし、表情変化や追視という変化が見られことは、この介入が脳機能全体の損傷がある患者においても覚醒障害の改善に効果がある場合もあることが伺える。また本介入によって意識障害があっても人工呼吸器の離脱が可能であり、意識障害があるから離脱できないという事はないことが示唆される。

また、早期離床により身体機能が改善されることが、人工呼吸器の離脱には有効<sup>17)</sup>であると言われている。しかし、離床が進まない要因としてスタッフ不足や経験不足<sup>18)</sup>もあるため、多職種連携による人工呼吸器の離脱の介入が効果的である<sup>19)</sup>と報告されている。本事例においては、理学療法士による訓練時に共同で介入を行い、効果を得ていた。本事例からも異なる職種との連携の介入は、互いの専門性が活かされ効果につながることを確認できた。

本研究では、覚醒障害の改善とともに人工呼吸器の離脱を意図して介入している。しかし、覚醒障害の改善は脳の損傷状況により限界があることも示された。その一方で、胸背部への積極的な介入により人工呼吸器が離脱できたことは、肺コンプライアンスの拡張につながったと推測できる。今後は、生理学的指標を取り入れながらの介入方法を構築していくことを検討したい。

## V. 結論

本調査から、覚醒障害を意識障害患者が人工呼吸器依存であっても、介入によって胸背部の可動

域を向上させることで、人工呼吸器の離脱が可能であり、その後の肺炎の回数も減少することが示唆された。

## VI. 謝辞

本調査におけるデータの提供をご快諾いただきました施設の皆様に感謝申し上げます。

## 引用・参考文献

- 1) 八反丸善裕：在宅人工呼吸器について，医療機器学，86(1)，30-35，2016.
- 2) 日本呼吸療法医学会，日本集中治療医学会，(社)日本臨床工学技士会：国内の病院における人工呼吸器等の取扱台数統計，[https://www.jsicm.org/news/upload/jsicm\\_info\\_ventilator\\_200514.pdf](https://www.jsicm.org/news/upload/jsicm_info_ventilator_200514.pdf) 閲覧；2020年8月1日
- 3) 宮地隆：全国都道府県別在宅人工呼吸器装着者調査（2018年），<https://plaza.umin.ac.jp/nanbyo-kenkyu/report/> 閲覧；2020年8月1日
- 4) 多田羅勝義，石川悠加，今井尚志他：国立病院機構施設における長期人工呼吸の実態調査，医療，59(8)，427-432，2005.
- 5) 社団法人日本呼吸器学会：（要約）在宅呼吸ケア白書2010年，[https://www.jrs.or.jp/jrs\\_patient/report/pdf/home\\_care2010.pdf](https://www.jrs.or.jp/jrs_patient/report/pdf/home_care2010.pdf) 閲覧；2020年8月1日
- 6) MacIntyre, N. R., Cook, D. J., Ely, E. W., Epstein, 他：Evidence-based guidelines for weaning and discontinuing ventilatory support. *Chest*, 120(6), 375-95, 2001.
- 7) 横山仁志，近藤美千代，森尾裕志他：人工呼吸器装着患者における肺コンプライアンス測定の有用性，理学療法科学，22(3)，373-378，2007.
- 8) 紙屋克子，林裕子，日高紀久江他：意識障害・寝たきり（廃用症候群）患者への生活行動回復看護技術（NICD）教本，メディカ出版，2015.
- 9) 久保田直子，佐藤真紀子，出川由加里：関節拘縮の強い患者への身体解放看護技術の効果 生活行動の自立を目指して，日本ヒューマン・ナーシング研究学会誌，6(2)，21-26，2018.



- 10) 林裕子, 福良薫, 宮田久美子: Effect of nursing protocols on elderly with chronic constipation, 医学と生物学, 156(8), 540-546, 2012.
- 11) 喜友名悠吾, 久高優花, 島袋ちあき: 排便習慣の改善のために生活支援技術を取り入れて, 沖縄県看護研究学会集録31回, 73-75, 2017.
- 12) 漆川寛子, 杉村明菜, 久松奈穂子他: 重症心身障害児(者)の腸蠕動を促すために用手微振動を取り入れて, 国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター医学雑誌, 6(1), 81-85, 2019.
- 13) 渡邊江身子, 紙屋克子: 関節拘縮の強い患者への身体解放看護技術の効果 生活行動の自立を目指して, 京都中央看護保健大学校紀要, 19巻, 17-24, 2012.
- 14) 平岡美妃, 亀山清美, 大野貴子: 生活支援技術を使用した看護介入が患者に起こす変化の検証, 中濃厚生病院年報, 12, 27-28, 2012.
- 15) 日本呼吸療法医学会, 日本集中治療医学会, 日本クリティカルケア看護学会: 人工呼吸器離脱に関する3学会合同プロトコル,  
<http://square.umin.ac.jp/jrcm/pdf/pubcome00701.pdf>  
 閲覧; 2020年8月1日
- 16) 鴨志田麻実子, 加藤士雄, 橋本伸也: 長期人工呼吸器患者のPost-ICUにおける実状 ADL向上に向けたアプローチ, 藤女子大学 QOL 研究所紀要, 10(1), 121-134, 2015.
- 17) Hodgson, C. L., Capell, E., Tipping, C. J. : Early Mobilization of Patients in Intensive Care, Organization, Communication and Safety Factors that Influence, Translation into Clinical Practice Crit Care, 22, 77, 2018.
- 18) Hashem, M. D., Nelliot, A., Needham, D. M. : Early Mobilization and Rehabilitation in the ICU, Moving Back to the Future. Respir Care, 61, 971-979, 2016
- 19) 中西信人, 高島拓也, 西川真理恵他: 症例報告 長期間の多職種連携による離床により人工呼吸器からの離脱に成功した acute respiratory distress syndrome (ARDS) の1症例, 四国医誌, 75(3, 4), 103-108, 2019.

会則・投稿規定・入会案内

# 日本ヒューマン・ナーシング 研究学会 会則

## 第1章 名称及び事務局

第1条 本会は日本ヒューマン・ナーシング 研究学会（英文名 Japan society of Human Nursing Research：JSHN）とする。

第2条 本会の事務局を、北海道科学大学保健医療学部看護学科に置く。

## 第2章 目的及び事業

第3条 本会は意識障害並びに拘縮等により生活行動が著しく低下した対象者への専門的看護の研究ならびに実践、普及に努め、会員相互の交流を図るとともに、国民の健康ならびに福祉に貢献することを目的とする。

第4条 本会は前条（3条）の目的を達成するために下記の事業を行う。

1. 学術集会の開催
2. 学会誌の発行
3. 看護技術研修会の開催
4. その他 本会の目的を達成するために必要な事業

## 第3章 会 員

第5条 本会は次の会員をもって構成する。

1. 会員とは、本会の目的に賛同し、入会の手続きを終了した者をいう。
2. 賛助会員とは、本会の目的に賛同し、本会に寄与するために入会を希望し、理事会の承認を得た者をいう。
3. 名誉会員とは、本学会に永年に亘り貢献の認められた会員を理事会の推薦により、総会の議を経て、総会の承認を得た者をいう。

第6条 入会及び退会は次の通りとする。

1. 本会の入会を希望する者は所定の手続きによる入会申込書を本会事務局に提出するものとする。入会金および会費の納入を完了した時点で本会の会員又は賛助会員となる。
2. 次の各号の一つに該当する会員・賛助会員は退会したものとみなす。
  - a. 本人から退会の申し入れがあった場合。
  - b. 特別の理由なく2年以上会費を納入しない場合。

## 第4章 役員・評議員

第7条 本会運営のために、会員から次の役員を置く。

1. 理事長 1名
2. 副理事長 2名
3. 常任理事 若干名
4. 理事 22名以内
5. 監事 2名

第8条 役員選出方法は次の通りとする

1. 理事長は会員の中から選出され、総会で選任される。
2. 理事長は本会運営の円滑を図るために、会員の中から理事を指名する。
3. 副理事および常任理事は、理事長が理事の中から推薦し理事会で承認される。
4. 監査は会員の中から選出され、総会で選任される。

第9条 役員の任期は次の通りとする。

1. 理事長、副理事長、常任理事、理事及び監査の任務は3年とし、再任をさまたげない。
2. 理事は、任期中の欠員を補充しない。
3. 理事は、任期満了の場合において後任者が就任するまでは、その職務を行わなければならない。
4. 監事は、辞任または任期満了の場合においては、後任者が就任するまでは、その職務を行わなければならない。

第10条 役員は次の職務を行う。

1. 理事長は本会を代表して会務を統括する。
2. 副理事長は理事長を補佐し、理事長に事故ある時はこれを代行する。
3. 常任理事は会の事務を総括し会務の運営を円滑に図る。
4. 理事は理事会を組織し会務を執行する。
5. 監事は本会の会計を監査する。

## 第5章 会 議

第11条 本会は次の会議をおく。

1. 常任理事会
2. 理事会
3. 総会

第12条 本会に常任理事会を置く。

1. 常任理事会は全ての常任理事を持って構成する。
2. 本会は会運営の事務的機関である。
3. 常任理事会は理事長ならびに常任理事の招集にて開催される。
4. 常任理事会は常任理事の3分の2名以上の出席がなければ議事を開催することができない。

第13条 本会に理事会を置く。

1. 理事会は全ての理事を持って構成する。
2. 本会運営の決議機関である。
3. 理事会は理事長が招集し開催する。
4. 理事会は、毎年1回以上開催する。ただし、理事の3分の1以上の請求があった場合は、理事長は臨時に理事会を開催しなければならない。
5. 理事会は理事の過半数の出席がなければ議事を開き議決する事ができない。

第14条 総会は会員をもって構成する。

1. 総会は理事長が招集する。
2. 総会は、毎年1回開催する。但し、理事会が必要と認めた時は、理事長は臨時に総会を開催しなければならない。
3. 総会は会員の10分の1以上の出席がなければ議事を開き議決することはできない。

第15条 総会は次の事項を報告し必要に応じて議決する。

1. 事業計画及び収支予算
2. 事業報告及び収支決算
3. その他理事会が必要と認めた事項

第16条 総会における議事は、出席した会員の過半数の賛成をもって決する。

## 第6章 学術集会会長

### 第17条 学術集会会長

1. 毎年1回学術集会を主宰する為に学術集会会長を置く。
2. 学術集会会長は理事会で決定する。
3. 任期は1年とする。
4. 学術集会会長は学術集会を主宰する。

## 第7章 会 計

第18条 本会の運営は会費その他の収入をもってこれにあてる。

1. 会員から年会費を徴収する。
2. 新会員から入会金を徴収する。
3. 賛助会員からの会費ならびに寄付。

第19条 本会の会計年度は毎年4月1日に始まり、翌年3月31日で終わる。

第20条 入会金、年会費は次の通りとする。

1. 入会金 2,000円
2. 年会費 会費 5,000円  
賛助会員（1口）50,000円  
名誉会員 会費の納入を必要としない

第21条 本会の運営費の収支決算は、役員会及び総会において報告する。

## 第8章 会則の変更

第22条 本会の会則を変更する場合は、役員会の議を経て総会の承認を必要とする。

第23条 会則の変更の承認は、出席者の3分の2以上の賛成を必要とする。

## 第9章 付 則

本会則は

平成20年4月1日から実施する。

平成21年2月1日から実施する。

平成23年3月1日から実施する。

平成26年10月1日から実施する。

# 投稿規程

## 1. 投稿者

投稿者は、著者および共著者のすべてが本学会員でなければならない。ただし、本学会により依頼した者はこの限りではない。

## 2. 対象とする原稿

1) 投稿原稿は他誌および関連する他の学会等で未発表であること。

2) 患者の生活行動回復に関する看護に関連するものであること。

3) 原稿の種類は以下の区分があり、投稿者は原稿にそのいずれかを明記する。

原著：研究論文のうち、独創性が高く、科学的な研究としての意義が認められ、研究論文としての形態が整っているもの。

総説：ある特定のテーマに関して、1つまたはそれ以上の学問分野における知見を広く概観し、そのテーマについて総合的に概説したもの。

研究報告：研究論文のうち、内容・論文形式において原著論文には及ばないが、研究としての意義があり発表の価値が認められるもの。

症例・実践報告：研究論文のうち、内容・論文形式において原著論文には及ばないが、臨床における実践報告としての意義があり発表の価値が認められるもの。

資料・その他：上記のいずれにも相当しないが、公表する価値がある。

## 3. 倫理的配慮

1) 著者は、本研究が倫理的配慮のもとに実施されたものであることを本文中に明記する。

2) 倫理的配慮とは、主に以下のこととする。

a. 対象者への研究参加の説明と同意の手続きが適切に行われている。

b. 対象者が心身の負担・苦痛や不利益を受けない配慮がされている。

c. 個人データが守秘され、プライバシーが保護されている。

d. 研究者としてのモラルに反していない。

なお、日本看護協会の「看護研究のための倫理指針」(2004)、厚生労働省の「臨床研究に関する倫理指針」(2008)、文部科学省・厚生労働省の「疫学研究に関する倫理指針」(2008)等にかんがっていただかなければならない。

## 4. 原稿の投稿方法

原稿の投稿は次のどちらかとする

1. 郵送：投稿原稿は3部を送付する。うち2部は複写でよい。投稿原稿は封筒の表に「日本ヒューマン・ナーシング研究学会論文原稿」と朱書きし、学会事務局あてに簡易書留にて送付する。原稿には6の10に示すA4版の表紙を付す。

2. メール：投稿原稿を「表紙」「要旨」「本文」「図表」ごとにファイルを作成し、下記の学会事務局に送付する。ファイル名は「表紙：ラーニングタイトル 氏名」「要旨：ラーニングタイトル 氏名旨」「本文：ラーニングタイトル 氏名」「図表：ラーニングタイトル 氏名」として作成する。

## 5. 原稿の受付および採否

1. 原稿の投稿は随時受け付ける。

2. 原稿が学会事務局あてに到着した日を受付日とする。

3. 原稿は理由の如何を問わず返却しない。

4. 原稿の採否は1論文につき複数名以上の査読者による査読を経て、学会事務局において決定する。

5. 学会事務局の判定により、原稿の修正および論文の種類の変更を著者に勧めることがある。

6. 投稿原稿の採否は、査読者の意見を元に、学会事務局が決定する。

## 6. 原稿執筆の要領

1. 原稿の本文は原則としてワードプロセッサで作成する。

2. 原稿はA4版横書きで、1枚につき25文字×32行(800文字)とし、適切な行間をあける。

3. 原稿の枚数は、要旨・図表・写真・文献などを含み、1論文につき以下の通りとする。
  - a. 図表・写真は3点で原稿1枚と見なす。
  - b. 原則として、これを超える枚数の論文は受理しない。
    - 原著：15枚（12000文字）
    - 総説：15枚（12000文字）
    - 研究報告：10枚（8000文字）
    - 実践報告：10枚（8000文字）
    - 資料：10枚（8000文字）
4. 外国語は片仮名で、外国人名や日本語が定着していない学術用語などは原則として活字体の原綴りで表記する。
5. 図表・写真は原則として掲載大（印刷時の実物大）で作成し、白黒印刷で判別できる明確なものとする。
6. 図表・写真は、それぞれ図1、表1、写真1などの番号やタイトルをつけ、本文とは別に一括して本文の最後に添付する。本文の右欄外に挿入希望位置を指定する。
7. 原稿には、400～600文字程度の和文要旨をつける。原著を希望する場合には、300語程度の英文要旨もつける。英文要旨は表題、著者名、所属、英文要旨の順に記載する。また、英文要旨は、ネイティブチェックを受け、ネイティブチェックを行った証明書を添付する。
8. 文献は、本文の引用箇所の順に1)、1,2)、1-4) など番号で示し、本文最後に一括して引用番号順に記載する。文献の著書が3名までは全員、4名以上の場合には最初の3名を記し、それ以上は他またはet al. とする。雑誌などの略名は医学中央雑誌に、英文誌はINDEX MEDICUSに従って記載する。
9. 文献は下記の形式で記載する。

○雑誌の場合……著者名：表題、雑誌名、巻（号）、頁、発行年（西暦）。

**【記載例】**

- \* 林 裕子：脳波による意識障害患者の濃活動評価の検討，日本脳神経看護研究学会，33(2)，133～140，2011.
- \* Doolittle, N.D. : The experience of recovery following lacunar stroke, 17(3), 122～125, 1992.

○単行本の場合……著者名：書名、版数、頁、出版社、発行地、発行年（西暦）

**【記載例】**

- \* Kleinman, A./江口重幸，五木田紳，上野豪志(訳)：病いの語り-慢性の病いをめぐる臨床人類学，40-45，誠信書房，東京，1996.
- \* Tanner JM: Growth at adolescence, 2nd edition, 56, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 2005.

10. 原稿にはA4版の表紙を付し、表紙には以下のことを記載する。

- 希望する論文の種類
- 表題（和文・英文）
- キーワード（論文内容を表す重要な語句。和文・英文）3～5句
- ランニングタイトル（30字以内）
- 著者名（和文・英文）および会員番号、共著者および会員番号
- 所属施設・機関名（著者の所属が異なる場合には氏名の右肩に1,2,3,の様に番号を付け、対応する著者の所属を氏名につけた番号順に記載する。和文・英文）
- 連絡先（メールアドレス、電話番号、FAX番号、郵便番号、住所）
- 添付した図表、写真の枚数
- 別刷希望部数

## 7. 掲載決定後の原稿提出

1. 投稿者は、プリントアウトした原稿2部とデータファイル（FD、CD、USBなど）を学会事務局に提出する。投稿原稿をデータに入力する順序は、表紙、要旨、本文、図・表・写真の順とし、データには論文名、筆頭者名、ファイル名、フォーマットの種類、ソフトの種類を記載したラベルを添付する。

## 8. 著者校正

1. 著作校正を1回行う。ただし、校正の際の加筆は認めない。

## 9. 学会誌への掲載時期

1. 採用が決定した投稿論文を掲載する学会誌の号・巻は、査読や修正に要した期間を考慮した上で、可能な範囲で発行時期の早い号・巻になるよう学会事務局において決定する。

## 10. 著作権

1. 本学会誌に掲載された論文の著作権は本学会に帰属する。掲載後に他誌等に掲載する場合は、本学会の承認が必要である。
2. 著者ならびに共著者は、最終原稿提出時に学会事務局より提示される「著作権譲渡同意書」に自筆署名し、原稿とともに学会事務局あてに送付する。

## 11. 著者が負担すべき費用

1. ネイティブチェックを受ける際の費用。（必要時）
2. 別刷料：別刷はすべて実費を著者負担とし、最低冊数は20冊からとする。
3. その他：図表・写真など、印刷上特別な費用を必要とした場合は著者負担とする。

### 【原稿の送付先】

〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1  
北海道科学大学 保健医療学部 看護学科  
日本ヒューマン・ナーシング研究学会 事務局  
TEL：011-688-2342（ダイヤルイン）  
E-mail: fukura@hus.ac.jp



## 日本ヒューマン・ナーシング研究学会入会要項

学会への入会は学会趣旨に同意して下記の申込書の送付と、入会金年会費の納入をもって成立いたします。大学生、専修学校生の入会はできませんが学術集会への参加はできます。また、大学院生におかれましては特別な区分はありません。申込書と振り込みが確認されましたら、会員番号をお知らせいたします。

### 1. 申込書の送付について

申込書に必要な事項を記載して下記宛に郵送またはFAX・メールにて送付して下さい。

〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1

北海道科学大学 保健医療学部 看護学科

FAX：011-688-2274

E-mail: fukura@hus.ac.jp

### 2. 入会金・年会費の納入について

新規に入会される方は入会金 2,000 円、年会費 5,000 円を郵便局備え付けの振り込み用紙にて振り込んで下さい（青色の振込用紙を使用する）。振り込み料金は入会者にてご負担下さい。

口座記号・番号： 02780-0-101086

加入者名： 日本ヒューマン・ナーシング研究学会

----- (点線より切り取ってご提出下さい) -----

## 日本ヒューマン・ナーシング研究学会 入会申込書

申込年月日 年 月 日

日本ヒューマン・ナーシング研究学会 理事長 紙屋克子 殿  
貴会の趣旨に賛同して西暦\_\_\_\_\_年度より入会を申し込みます。

ふりがな		職 種
氏 名		1. 看護師 2. 保健師 3. 理学療法士 4. 作業療法士 5. 言語聴覚士 6. 介護福祉士 7. 医師 8. 歯科医師 9. 歯科衛生士 10. 栄養士 11. その他 ( )
勤務先 名称： 〒		
電話番号	TEL	FAX
自宅住所 〒		
電話番号	TEL	FAX
E-mail	連絡先 (いずれかに○) 自 宅 ・ 所 属	
事務局処理欄		

日本ヒューマン・ナーシング研究学会誌 第9巻 第2号  
第16回 学会抄録・論文集

発行日 2020年10月30日

発行 第16回 日本ヒューマン・ナーシング研究学会  
発行者 学会事務局

事務局 〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1  
北海道科学大学 保健医療学部 看護学科  
TEL：011-688-2342 FAX：011-688-2274

印刷 コミナミ印刷株式会社

