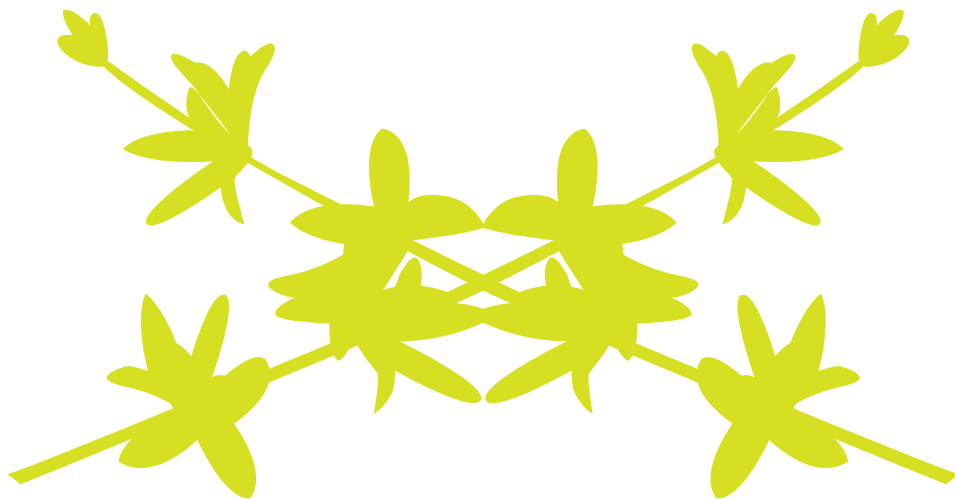


日本ヒューマン・ナーシング 研究学会誌

Journal of Japan society of Human Nursing Research

第6巻 第2号



目 次

[研究報告]

重症心身障害児(者)へのNICD介入の効果

濱田 崇宏・福良 薫 1

高齢者の廃用症候群患者への看護に対する看護師の思い

林 裕子・宮田久美子 7

[実践報告]

自動車事故後の遷延性意識障害患者に対するNICDの部分的介入の取り組み

～摂食機能に焦点を当てた1事例～

小笠原幸枝 15

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—

久保田直子・佐藤真紀子・出川由加里 21

[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 27

投稿規定 30

日本ヒューマン・ナーシング 研究学会 入会要項 33

■研究報告

重症心身障害児(者)へのNICD介入の効果

Effects of NICD for severely multiple handicapped children (persons)

○ 濱田 崇宏* 福良 薫**

要 旨

重症心身障害児施設に入所している学童期、青年期、老年期と年齢の異なる3事例のNICDによる介入の成果について検討することを目的とした。データは各事例における看護目標達成のために評価基準と看護記録内容とし、それぞれ時系列で変化を分析した。介入の結果、学童期のA氏は約2年半の介入の結果姿勢保持が可能となり発達段階が向上した。青年期のB氏はRTXを使用しない排痰を確立し、高等養護学校の2泊3日の修学旅行を実現することが出来た。老年期のC氏は座位姿勢により覚醒時間が延長し表情変化が見られた。

3事例の変化から総じて言えるのは重症児(者)への介入は長期間が必要であるが変化の可能性があると、これまで臨界期を超えると望めないと言われていた発達も可能であること、さらには発達も従来の順序性を踏まないことも示唆された。

キーワード：重症心身障害児(者)、NICD、事例検討

I. はじめに

重症心身障害児(者)とは重度の精神薄弱と重度の肢体不自由を重複する児童および満18歳以上のものと児童福祉法では定義されている(以下、重症児(者)と略す)。近年医療の発達に伴い従来では生後死亡してしまうような重度な症例でも命を落とす事例が減少している。そのため重症児(者)の中でも医療ケアを濃厚に必要とする超重度障害児が増加している。重症児(者)は、脳性麻痺や精神遅滞による運動および姿勢障害により、多くは一般的な発達段階を経ることがない場合が多い。一方、重症児(者)においても健常者と同様に高齢化が進んでおり、生来の障害に加えて加齢による廃用症状を呈する者が増加している。さらに生活の場が自宅や施設など障害児(者)のありようは多様であり、個々の状態・生活に応じた支援の在り方が求められている。

近年こうした廃用症候群を呈する対象者への生活行動回復看護(Nursing to Independence for the Consciousness disorder and the Disuse

syndrome patient: 以下、NICD)が普及しつつある。NICDとは、年令・性別、地域や療養施設にかかわらず廃用となった患者に対し、身体的変化を生理学的、病理学的視点からアセスメントを行い、生活行動を自立へと導くための看護技術である¹⁾。これまでのNICD実践の報告では意識障害患者や高齢患者への効果が多数報告されているが、重症児(者)施設での実践報告は数少ない。

今回、学童期、青年期、老年期と年齢の異なる重症児(者)3事例のNICDによる介入の成果について検討し、重症児(者)におけるNICD看護の有用性とその特徴について検討したので報告する。

II. 研究方法

1. 研究デザイン

事例研究

2. データ収集方法と分析方法

各事例において介入前に目標に挙げた変化を経時的に評価するための指標を決めて数量変化のデータを収集した。さらに看護記録から表情や行動の変化を収集しそれぞれ時系列で変化を分析した。

3. 倫理的配慮

当該施設の倫理委員会の承諾を得て行った。介

* 大倉山学院

** 北海道科学大学

入の不参加による不利益は一切生じないこと、途中で不参の申し出も自由であること、プライバシーの保護について本人及び家族に文書と口頭で説明し、家族に書面をもって同意を得た。また、すべての介入にあたって身体状態をアセスメントし起こりうる危険性や身体負担について医師と充分検討してからその程度や方法を決定することで安全性を確保した。なお、報告における写真の掲載についても家族の了承を得ている。

Ⅲ. 3事例への実践効果

今回実践を報告するのは重症心身障害児施設に入所の3事例である。重症心身障害児施設とは児童福祉法の一部改正に伴い医療型障害児入所施設として重度な知的障害および重度な肢体不自由が重複した児童を対象として、治療・療育および日常生活を支援することを目的とした施設をさす。入所は18歳未満を対象としているが援助が必要な場合施設で長期にわたって生活している利用者が多いのが現状である。

1. A氏(介入期間 平成27年3月～平成29年9月)

A氏は12歳の男性で、医学的診断は、てんかん・脳性麻痺である。出生時の臍帯巻絡において低酸素性虚血性脳症(HIE)となり、頭蓋内出血性水頭症により、精神遅滞を伴っている。重症児・者の分類である横地分類ではA1、遠城寺式・乳幼児分析的発達検査表での介入前の評価(10歳当時)では、移動運動3.0ヶ月、手の運動5.5ヶ月、基本的習慣7.5ヶ月、対人関係6.5ヶ月、発語5.5ヶ月であった。身体状況としては、股関節、足関節に可動域制限があり、右股関節は亜脱臼している。右上肢に軽度の麻痺が認められる。左凸側弯もあり、自力座位および歩行は不可である。自力での体動はみられるが、体位変換には至らず、体位変換の援助を行っている。食事は介助による経口摂取している。養護学校による訪問授業を週4回2時間程度受けている。

1) 介入時の状態とアセスメント

端座位時、頭部の保持は数秒程度で、左右に動かしている状況であった。背面開放は、両上肢で支持を促すため手の位置を誘導して行った。左上肢を動かし、前傾姿勢で右方向に傾きやすいため、開放できる時間は、2秒未満で職員2名での介助

が必要であった。足底の着床については、下肢を動かしてしまうこともみられ、適宜位置を調整した。また、実施中の表情は良く、端座位中は、視野が広がるためか周囲を見渡すような動きもみられた。体重28.6kg、身長：143cm、BMIは13.7でやせ型であったが、血液データはAlb4.2g/dl、TP6.7g/dl、Hb11.3g/dlでHb値が低値であるが、栄養状態としては、問題なかった。

A氏は学童期であり、運動能力や知的能力などの諸機能が発達し、興味と理解の範囲が広がるとともに情緒を起こす対象の種類と数が増加する時期である。また、学校生活に入ることによって、友だち関係や学級集団に大きな変化が期待される。遠城寺式・乳幼児分析的発達検査表での評価では実年齢と大幅な遅滞がみられていた。また、身体機能としても自力での座位保持は難しく、頭部の保持は安定していなかった。そのため座位を確立することは視野が拡大し、外界からの情報が入りやすく、特に声をかける人と目を合わせることによりコミュニケーションの場も広がるのではないかと考えた。そのため端座位姿勢やバランスボール運動によるムーブメントプログラムを実施することで、関節可動域の維持、改善、コミュニケーションの発達を目指すこととした。これらの介入にあたって活動エネルギー量が増加しても現在の摂取カロリーが充分であること、ムーブメントプログラムは安全であり身体的負担がないことを医師と確認した。

2) 看護目標

- (1) 自分の両手で支持し、端座位をすることができる
- (2) 頭部が保持できる
- (3) 発達段階が維持あるいは向上する
- (4) 関節可動域が維持あるいは改善する

3) 介入の実際

- (1) 1日あたり5分程度の端座位を実施した。実施は2名の介助で行い、頭部と体幹を支え補助した。両手で支持するよう手の位置を調整した。端座位中は状況を見て、補助をはずしていった。なお、足は台を用いて足底が床につくよう調整した。
- (2) 1日あたり10回2セットとしてバランスボール運動を実施した。体位は車椅子での座位に

て足関節の屈伸運動と仰臥位での膝・股関節の屈伸運動とした。

- (3) 1日あたり10秒間2セットとして用手的微振動を実施した。体位は側臥位、または腹臥位とし、実施部位は僧帽筋、肩関節、三角筋、肩甲骨下端部、腰部、大転子部とした。

4) 結果

介入当初は、背面開放した状態での両上肢での支持に重点を置いた。はじめ前傾姿勢になり、左手を動かすことが多くみられ、長くても2秒程度だったが、1週目を過ぎた頃から左右に頭を動かし周囲を見渡していることもあり、座位に集中できない様子もあった。6週目を過ぎた頃には、数秒程度支持できることもあったが、背面開放は依然難しい状況であった。そのため、介入10週目以降は、目標を見直し、頭部と体幹を支え、両手で支持することに重点をおいた。徐々に支持時間の延長がみられ12週目あたりから分単位で指示時間が延び、23週目には端座位実施中の約5分間において支持できるようになった。(図1)。



介入時の座位姿勢 介入後、約1年10ヶ月
図1 姿勢の変化

頭部の保持については、介入1週目を過ぎた頃には周囲を見渡す動作があり、その際は、視線に合った声かけを行った。2週目頃には、職員の顔を見て頭部を挙上する動作も見られ、6週目になると、端座位中に写真を見せると顔を上げたり、職員の動きに合わせて頭部を動かすな

ど、目的に沿った自発的な動きもみられてきた。介入17週目頃には、前傾姿勢にならずに、保持できる状態が多くみられるようになった。23週目に入ると端座位実施中の約5分間において、頭部を保持することができるようになった。以上より看護目標(1)、(2)は達成したと評価できる。

頸部の安定に伴って移動運動が3ヶ月から4ヶ月に、鏡を見て笑いかける事がみられるようになったため、対人関係については、7ヶ月から8ヶ月に向上した。他の項目は、変化はみられていないが、看護目標(3)は達成したと評価できる。

可動域については、股関節の屈曲は右100°、左95°であったがそれぞれ110°と拡大した。膝関節の伸展は右-35°、左-15°であったが右-20°、左-35°で右は拡大、左は20°縮小した。足関節の底屈は右40°、左45°であったが右50°左45°で右は拡大、左は維持となった。背屈は右20°、左0°であったが右25°、左35°と拡大した。これらの結果から、看護目標(4)は達成したと評価できる(表1)。

2. B氏(介入期間 平成28年7月~10月)

B氏は18歳の男性で、医学的診断は、てんかん、精神発達遅滞に加え、喘息と慢性呼吸不全を伴っていた。生後より関節可動域制限は特にないが、立位はできず歩行はできなかったが、自力で体位変換は可能である。5歳時に誤嚥による発熱を繰り返し、胃ろうを造設した。以後唾液を誤嚥するリスクが高く、咽頭部に湿性音が聞かれることも多い。喀痰貯留時は、自力での排痰が十分ではないため、排痰への援助が必要であった。そのため、腹臥位および陽・陰圧体外式人工呼吸器(Biphasic cuirass ventilation、RTX レスピレータ®、以下 RTXと称す)を日常の援助として実施していた。遠城寺式・乳幼児分析的発達検査表による評価では、運動 6.0ヶ月、社会性 8.0ヶ月、言語 5.0ヶ月であった。

表1 A氏の関節可動域の変化

		2015年				2016年				2017年			
		右	右	右	右	左	左	左	左	左	左	左	
		3月	7月	12月	9月	3月	7月	12月	9月	3月	7月	12月	9月
股関節	屈曲(参考可動域125°)	100°	110°	110°	110°	95°	95°	115°	110°				
膝	屈曲(参考可動域130°)	150°	150°	140°	145°	150°	150°	145°	140°				
	屈展(参考可動域 0°)	-35°	-35°	-20°	-20°	-15°	-20°	-40°	-35°				
足	底屈(参考可動域 45°)	40°	40°	50°	50°	45°	45°	35°	45°				
	背屈(参考可動域 20°)	20°	20°	20°	25°	0°	20°	15°	35°				

1) 介入時の状態とアセスメント

B氏は、高等養護学校在籍中であり、10月には航空機での移動と3泊の修学旅行を予定していたが、6月末に誤嚥性肺炎罹患により約1ヶ月医療機関に入院となった。退院後体幹の筋力など身体機能の低下がみられていた。また、幼少時から肺炎を繰り返しており、退院後も唾液の誤嚥が懸念され、再び肺炎に罹患する危険性が高い状態であると考えられた。体重32.2kg、身長：133cm、BMIは18.3で、やややせ型ではあったが血液データはTP7.3 g/dl、Alb4.0 g/dlで栄養状態は問題ないと考えられた。

高等学校の3年生は、エリクソンの心理社会性発達段階説によると、第5段階にあたり青年期に該当する。この時期の発達課題として同一性があるが、実年齢と差異があるため、事例にあった目標を考えることが必要である。修学旅行の意義は、平素と異なる生活環境にあって、見聞を広め、自然や文化などに親しむとともに集団生活の在り方や公衆道徳などについての望ましい体験を積むことができるような活動を行うことと、高等学校学習指導要領（文部省告示第58号 平成11年3月29日）で告示されている。B氏においても、日常の訪問授業、施設での生活から平素と異なる修学旅行の参加は今後の発達において重要であると考えた。そのため、日常のケアに加えボール運動、用手的微振動を加えることでRTXに頼らない効果的な排痰・肺炎予防が確立すれば、修学旅行への参加が可能であると考えた。

2) 看護目標

- (1) 効率的な排痰の援助による肺炎予防ができる。
- (2) 3泊4日の修学旅行に参加することができる。

3) 介入の実際（図2）

- (1) 退院1週間後より、排痰目的で毎日午前、午後実施していたRTXの使用を午前のみとし、午後の腹臥位時には背部へ用手的微振動を行った。退院後5日目からは、RTXを週



RTX実施中の様子 腹臥位での用手的微振動 車椅子乗車での用手的微振動

図2 B氏への介入の実際

3回とし、それ以外、用手的微振動を実施した。退院後7週目には、さらにRTXの回数を減らし、週2回とした。修学旅行直前まで段階を追ってRTXの回数を減らした。

- (2) 退院3週間目頃より、車椅子乗車時にボールを抱えるようにして、一日1回、背部に用手的微振動を実施した。
- (3) 旅行中においても、車椅子乗車時において、ボールを抱えるようにして、状況に応じ、背部に用手的微振動を行った。また、ホテルでは、腹臥位にて背部に用手的微振動を実施した。
- (4) 退院2週目より、体幹の筋力増強目的で訓練スタッフと協力し胸ベルトを外した状態での工房椅子での前傾姿勢を30分以上実施した。

4) 結果

退院後2週目では両肺下葉の副雑音（水泡音）が聴取されたものの、常にSpO₂ 95%以上を保持し、発熱、異常呼吸などなく経過した。退院後3週目、朝方両下葉から水泡音を聴取することがあったが、介入を実施すると午後から消失するということが確認できた。退院4週目でも一般状態は大きな変化なく安定しており、感染兆候もなく過ごせた。退院後6週目の血液データでは、静脈血ガス分析PO₂ 59.9mmHg、PCO₂ 47.0mmHg、と良好で、他の検査項目も特に問題となる値はなかった。用手的微振動の頻度を増やし、RTXの頻度を減らしたが、両肺下葉の副雑音は消失した。また、修学旅行前の予行演習のドライブ後には、訓練スタッフより体幹の筋力が向上しているとの報告があった。

10月には予定していた3泊4日の修学旅行に参



図3 修学旅行中の様子

加した。初日の夜発熱がみられたが、翌日には解熱したため、疲労や異なる環境や緊張によるものと推測された。その後体調に変化なく、2泊3日の全工程を無事に終えることができたため看護目標は達成できたと評価できる(図3)。

3. C氏(介入期間 平成27年7月~12月)

C氏は87歳の女性で、精神発達遅滞、アルツハイマー型認知症で廃用症候群を伴っていた。以前は、障害者支援施設(旧知的障害者入所更生施設)に入所しており作業などを行っていたが、10年程前に認知症を発症し、その影響で運動機能低下が著明となり76才頃より、歩行困難になり寝たきりになった。もともと食事は経口摂取であったが、覚醒状態が不良になり摂食が難しい状況となり、現在は胃ろうより経管栄養となっている。横地分類はA1で、歩行は不可で、寝たきりであった。体位変換、排泄の援助の際に時々、開眼することがあるが一日の大半を閉眼して過ごしていた。

体重38.8KgでBMIは17.4と痩せていたが、血液データは、TP6.3 g/dl、Alb3.4 g/dlで、現在の摂取カロリーは800Kcalであり活動による消費量と見合っていた。

前施設で働いていた職員に声を掛けられると凝視したり、声がる方向に顔を向けることもあった。そのため職員を判別・認識する能力が残存していると考えられた。そのため端座位姿勢を取り入れることにより、脳幹網様体への刺激を与えることで覚醒を促す試みをする事とした。五感への刺激が入力しやすい状況をつくる事が、意識レベルの改善につながると言われている²⁾。日常生活の中で、開眼させ覚醒する場面を設定することで、職員とのかかわりを増やし意思の表出を促す事とした。

2) 看護目標

- (1) 端座位実施中、開眼することができる。
- (2) 関節可動域の維持、改善できる。

3) 介入の実際

- (1) 1日1回ベッドでの端座位を5分間実施した。端座位中、名前を呼び、表情の変化、追視、右手と握手の状況について観察した。
- (2) 仰臥位にて股関節の屈伸運動を10回、仰臥位にて左右に膝を倒す運動を10回程度実施し

た。足関節のボール運動および他動運動を10回実施した。以上を1日の日課に取り入れた。

- (3) 側臥位にて、肩から腰部にかけての用手的微振動を各部位10秒間2セット実施した。

4) 結果

(1) 覚醒と表情変化

端座位中はおおむね開眼し覚醒していると思われた。また、頸部は右方向に向いているため、スタッフが右側に着座することで視界に入り、介入当初から追視がみられていた。介入6週目に入ると、左側にいるスタッフの方へ頸部をわずかであるが、動かすこともみられた。端座位中に名前を呼んで表情の変化を観察したところ、介入当初から4週目での端座位中の表情の変化は数回であった。スタッフを凝視したり、口を「へ」の字にするような表情があった。介入12週目においても、表情変化の頻度は変わらず、険しい表情をみせることもあった。介入16週目頃より、表情変化の頻度は変わらないが、微笑むような表情がみられるようになった(図4)。そのため覚醒時間の延長に加え精神的変化も引き出せたと評価できた。



介入当初 介入後

図4 介入前後の表情変化

(2) 関節可動域の変化(表2)

股関節の屈曲は、右70°、左は75°であったが右90°、左95°と拡大した。膝関節の屈曲には右120°、左は140°であったが右120°、左145°と維持・拡大している。伸展は右-45°、左は-75°であったが右-25°、左-50°と拡大した。足関節は前右45°、左55°であったが右は維持、左は5°の拡大がみられた。背屈は右-30°、左-15°であったが右-30°、左-10°で右は20°の縮小、左は5°拡大している。これらの結果から、全体的には、維持、改善できたと評価した。

表2 C氏の可動域の変化

		右				左			
		2015年		2016年	2017年	2015年		2016年	2017年
		1月	7月	12月	9月	1月	7月	12月	9月
股関節	屈曲 (参考可動域125°)	70°	85°	85°	90°	75°	105°	100°	95°
膝	屈曲 (参考可動域130°)	120°	120°	125°	120°	140°	145°	145°	145°
	伸展 (参考可動域 0°)	-45°	-30°	-20°	-25°	-75°	-75°	-45°	-50°
足	底屈 (参考可動域 45°)	45°	45°	25°	50°	55°	50°	40°	50°
	背屈 (参考可動域 20°)	-30°	-25°	-55°	-50°	-15°	-15°	-5°	-10°

その他オムツ交換時や体位変換時にみられていた尿の溢流が、介入後全く見られなくなり、座位姿勢による骨盤底筋群の強化につながったと評価された。

VI. 考 察

年齢の異なる3事例のNICD看護の介入において、すべての事例で効果があったことは明らかである。本稿ではこれまでの高齢者や廃用症候群患者への介入と重症児(者)への介入の相違について考察する。NICDの介入にあたり身体的アセスメントを充分に行い栄養状態や安全性を確保したうえで介入を開始している点、座位姿勢が可能になれば覚醒が促され多くの刺激が入力されることなどは他の症例と同様である。明らかに異なる点は次の2点と考える。

第一に介入期間が長いことがあげられる。A氏は約2年半、B氏は約4か月、C氏は約6か月の介入による効果の報告である。林ら³⁾はNICDの介入においておおむね4週間を1クールとして介入効果を評価し、継続するか否かを判断することを推奨している。今回の3事例とも数か月単位での介入で効果を示しており、重症児(者)に対する介入には時間を要することがわかる。これまで多くの報告は事故や手術の後遺症などの意識障害や廃用症候群は発症に至る以前の状態への生活機能の回復という意味における介入であるが、これに比べ重症児(者)は多く場合、生後より障害を抱えており身体機能が低下しているものが多いため更なる生活の獲得を目指すには多くの時間が必要である。しかしながら逆を言えば、時間をかけ根気強く介入を継続することで生活の維持・向上が望めることを示している。

第二に発達に関する特徴がある。人間の発達には臨界期があり発達の時期を逃してしまうと発達をすることが難しいとされているがA氏もB氏もわずかではあるが発達の向上を示していた。さらに発育の原則として順序性方向性がある。発達の

順序性は、定頸から寝返り、座位、這うなどの順序をたどり、方向性は頭部から尾部へ進む⁴⁾。北原らは、定頸は運動発達の基礎となり、その後の運動発達を促す基礎であると述べている⁵⁾。今回、A氏においては背面開放により、頭部が不安定で上肢での支持が不十分な状態であっても座位姿勢が確立している。これらのことから従来無理であると考えられていた重症児(者)へのNICD介入は有効であり、さらに発達の順序性を必ずしもたどらず可能なところから向上するという現象が見られた。したがってたとえ大幅な発達の遅れがあろうとも、発達段階の向上の可能性があると考えられる。

重症児(者)施設においては生活の支援を「療育」という。甘楽⁶⁾は「“療育”とは、広義には人間の有する能力を最高に引き出し、人間としての権利を与える」とは述べており、NICD看護の実践はまさに、特別な活動ではなく生活の中に彼らの有する能力を引き出す取り組み入れる活動である。今後さらに症例数を重症児(者)への有効性を明らかにすることが今後の課題である。

【引用文献】

- 1) 紙屋克子, 林 裕子, 日高紀久江, 福良 薫他: 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.
- 2) 宮田久美子, 林 裕子: 覚醒に伴う端座位姿勢の変化の可視化に向けた測定方法の検討. 看護総合科学研究会誌 16(2), 57, 2016.
- 3) 前掲書1) P190-196
- 4) 福田恵美子: 人間発達学 3版 コメディカルのための専門基礎分野テキスト, 中外医学社, 2009.
- 5) 北原 侑: 生理学的発達—運動・反射機能. 小児神経学の進歩 14, 50-60
- 6) 甘楽重信: “療育”という言葉のもつ意味—その歴史的考察—. 療育の窓, 80, 3-5, 1992.

■研究報告

高齢者の廃用症候群患者への看護に対する看護師の思い

What kind of feelings do nurses have about nursing for elderly patients who are in the state of disuse syndrome?

○林 裕子* 宮田久美子*

要 旨

看護の役割について健康増進が謳われており、看護師の教育課程において日常生活への支援に関する基礎教育が行われている。しかし、新人看護師において、基礎教育で培われた看護と実際に実践している看護との違いを感じるという報告もある。そこで、臨床看護師を対象として高齢の廃用症候群患者への理想的な看護と臨床において実践できない理由を明らかにする調査を行った。対象者は高齢者への看護を実践している准看護師並びに看護師の資格のある看護職者200名とした。調査内容は、基本的属性と高齢の廃用症候群患者への看護において、「理想と考える看護」と「それが実施できないと思われる理由」について、約297×15cmの白紙に自由記載を求めた。その結果、理想の看護は【回復の看護】【生活援助】であり、実践できない理由は【人員不足】【時間がない】であった。看護経験年数別では、15年以上が【回復の看護】が他の年数群より有意に多く、【生活援助】は他の年数群より有意に少なかった。以上より、診療報酬における看護体制では理想の看護が実践できない傾向があり、看護が介護と異なる独自の機能の開発も重要であると推測された。

キーワード：廃用症候群患者 理想の看護 看護師不足

I はじめに

わが国における高齢者人口は、平成27年10月1日現在において3392万人となり総人口に占める割合は26.7%となった¹⁾。そして、平成25年における平均寿命は男性80.2年、女性86.6年であった。また日常生活に制限のない期間（以下、健康寿命）は男性71.2年、女性74.2年であった。つまり、日常生活に制限がある期間は、男性9年、女性12.4年であり、平均寿命に比べ健康寿命が伸び悩んでいるといわれており、日常生活に制限のある75歳以上の高齢者の要介護者は急速に増加している¹⁾。

要介護者において介護が必要になった主な原因は「脳血管疾患」「認知症」「高齢による衰弱」¹⁾と報告されている。つまり、要介護の状態は、低運動による身体機能の廃用症候群があり、発症原因からその状態を予測することが可能である。廃

用症候群を予防するための研究が行われ、臨床的に実践されている²⁾³⁾が、医療的リハビリテーションの研究では、廃用症候群の改善や治癒が困難であることが報告されている⁴⁾⁵⁾。改善を困難とする背景として、高齢化による体力の脆弱性も予測され、疾病に起因する身体機能の障害への介入のみでは、改善に限界があることが推測される。

その一方で、廃用症候群となった高齢者に対し、生活行動を自ら行うことを可能にするための看護として、関節拘縮の軽減のためのケアや、ベッド上で器具を使用しない状態での端座位を毎日行うことが座位姿勢を確立させ、その結果、食事行動や排泄行動の一部が可能になった事例報告がある⁶⁾⁻⁹⁾。

しかし、廃用症候群の高齢者に対する看護の実態調査では、「生活援助」や「合併症予防」に関する看護は確立しているものの、日常生活行動の回復のための看護は一般的ではない傾向が報告¹⁰⁾されている。看護の役割について、保健師助産師看護師法¹¹⁾の第5条に規定される「療養上の世話」

* 北海道科学大学

と、International Council of Nurses¹²⁾による「健康増進」が謳われており、看護の基礎教育課程において、これらの教育が行われている。しかし、新人看護師において、基礎教育で培われた看護と実際に実践している看護との違いを感じるという報告もある¹³⁾¹⁴⁾。そこで、廃用症候群患者の理想的な看護と臨床において実践できない理由を明らかにすることで、今後の廃用症候群の高齢者への看護の示唆を得ることとした。

II 研究方法

1. 対象者

全国の療養型病床で一般病棟入院基本料における看護配置が13対1、あるいは15対1の病院において、施設長並びに看護の最高責任者の許可が得られた3施設において、高齢者への看護を実践している准看護師ならびに看護師の資格のある（以下、看護者）200名とした。

2. 調査内容

本調査内容は、基本属性として年齢・性別、准看護師の経験を含めた看護の経験年数を問うた。さらに、廃用症候群のある高齢者（以下、廃用症候群高齢者）への看護において、「理想と考える看護」と「それが実施できないと思われる理由」について、約297×15cmの白紙に自由記載を求めた。

3. 分析方法

アンケートの自由記載の内容について、一つの意味の内容を示す文節ごとに要約を行い、その要約からコードを作成し、さらに共通性を検討し、意味の内容の類似性に基づきカテゴリ化した。ただし、このカテゴリ化に際し、林¹⁰⁾を参照に看護目的別に分類の名称を参照した。そして、各個人の記載には、複数の要約がありそれぞれをデータとした。この分析の過程は、質的研究経験者と高齢者看護の研究者が行い、分析過程の適正性と結果の妥当性の確保に努めた。

また、コード生成の際に集約されたデータは内容1つにつき「1」としてカウントした。この数値化された集約数については、林¹⁰⁾や宮田¹⁵⁾の分析方法を参照に5年目未満群（以下、5年未満群）、5年目以上15年目未満群（以下、5年以上群）、15年目以上群（以下、15年以上群）の3つの看護経験年数群において統計学的比較を行った。群間の分析はKruskal Wallis検定を行い、有意差が見られた場合にはSteel-Dwass法で多重比較を行った。有意水準は5%未満とした。

倫理的配慮

研究の実施にあたり北海道科学大学の倫理審査委員会の承認（72号）を得た。協力病院の看護部に対し、文書にて研究の目的、期間、データ収集

表1 廃用症候群高齢者への理想の看護の要約

記入内容の要約	コード (件数)	カテゴリ (件数)
ベッドからの離床・離床の時間をつくる・人間らしい生活を送れることへの援助など	離床を目指す看護 (54件)	回復への看護 (100件)
残存機能を活かしたケア・機能が維持できるよう援助・座位時間を作る・摂食機能の向上など	ADLの獲得を目指す看護 (46件)	
対象者に応じた援助・できないところへの補助など	できないところへの援助 (34件)	生活援助 (103件)
食事の介助・身体の清潔を保つ・排泄介助など	生活援助 (69件)	
やる気を引き出す・精神面を養う・コミュニケーションを図る・声かけるなど	話しかける (28件)	心理的援助 (42件)
笑顔ですごす・生き生きとした生活が持てること・レクを楽しむ・参加など	楽しむ (16件)	
患者中心の看護・患者一人一人の看護・ちょっとお待ちくださいと言わない・寄添う看護など	患者中心の看護 (18件)	患者中心の看護 (18件)
身体拘束ない看護・転倒予防・誤嚥回避など	安全を保つ (5件)	合併症予防 (15件)
心身機能低下しない・生命の維持・原疾患の治療・認知症の予防など	心身機能低下しない (10件)	
ヘルパーとの良い関係を保つ・人員増員・リハスタッフとケアの一貫して実施など	他の関係者に委ねる (6件)	他の関係者に委ねる (6件)
分かりません・無回答	回答なし (38件)	回答なし (38件)

方法や手順を説明し、研究承認書に署名を得た。対象者には質問紙内で研究の目的、研究協力は任意であること、無記名であり匿名性を確保することを説明し、質問紙の記入をもって研究の同意とした。

Ⅲ 結 果

1. 対象者の背景

質問紙は200名に配布し、183名の回答を得た(回収率、91.5%)。そのうち記載漏れを確認したが、全データが分析可能であった。

対象者の概要は、男性16名(8.7%)、女性167名(91.3%)であり、平均年齢37.6±14.0歳(最少年齢21歳、最高年齢70歳)であった。調査時の看護の免許保有状況は、看護師免許保有者が112名(61.2%)であり、准看護師と看護師免許保有者が30名(16.4%)であり、准看護師免許保有者が41名(22.4%)であった。准看護師と看護師の経験を合算した看護の経験年数は、平均13.5±12.2年(最少年数1年、最長年数47年)であった。

宮田ら¹⁵⁾の分類に従った看護経験年数の群わけでの人数は、5年未満では65名(35.5%)であり、5年目以上15年未満では46名(25.1%)であり、15年目以上では72名(39.3%)であった。

2. 廃用症候群高齢者への看護への思い

1) 理想の看護

全対象者(n=183)において回答への記載は147名(80.3%)、無記入は36名(19.7%)であった。無記入は、問いに対して答えがないという意味あるメッセージの回答としてみなし、記入された意味ある内容について、328の要約に整理した。この322の要約をさらに、意味のある内容を集約して11のコード得た。集約されたコードを意味の類似性に基づき7つのカテゴリが生成された。以下、カテゴリは【 】, コードは〔 〕とし、要

約は『 』とした(表1)。

カテゴリ【回復への看護】100件(54.6%)は、〔離床を目指す看護〕(54件)と〔日常生活行動(以下、ADL)の獲得を目指す看護〕(46件)のコードを集約して生成された。また、カテゴリ【生活援助】102件(56.3%)は、〔できないところへの援助〕(46件)と〔生活援助〕(17件)のコードから生成された。その他のカテゴリは【心理的援助】42件(22.9%)、【回答なし】38件(20.8%)、【患者中心の看護】18件(9.8%)、【合併症予防】15件(8.2%)、【他の関係者に委ねる】6件(3.3%)であった(図1)。

さらにこの理想の看護について看護経験年数3群の各群内で比較をした(表2)。5年未満群(n=65)では、【回復への看護】36件(55.4%)を理想と回答しており、【心理的援助】10件(15.4%)、【患者中心の看護】5件(7.7%)、【合併症予防】6件(9.2%)、【他の関係者に委ねる】1件(1.5%)と有意な差(p<0.05)があった。また、【生活援助】42件(64.6%)の回答が、【心理的援助】10件(15.4%)、【患者中心の看護】5件(7.7%)

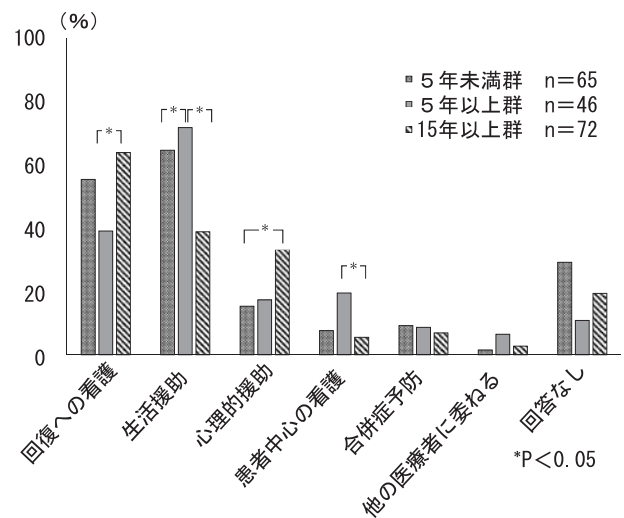


図1 理想の看護に関する看護経験年数別比較

表2 看護経験年数群における理想の看護のカテゴリ別回答内訳

カテゴリ	5年未満群 (n=65)		5年以上群 (n=46)		15年以上群 (n=72)	
	件数	(%)	件数	(%)	件数	(%)
回復への看護	36	(55.4)	18	(39.1)	46	(63.9)
生活援助	42	(64.6)	33	(71.7)	28	(38.9)
心理的援助	10	(15.4)	8	(17.4)	24	(33.3)
患者中心の看護	5	(7.7)	9	(19.6)	4	(5.5)
合併症予防	6	(9.2)	4	(8.7)	5	(6.9)
他の関係者に委ねる	1	(1.5)	3	(6.5)	2	(2.8)
回答なし	19	(29.2)	5	(10.9)	14	(19.4)

*P < 0.05

%)、【合併症予防】6件(9.2%)、【他の関係者に委ねる】1件(1.5%)、【回答なし】19件(29.2%)と有意な差(p<0.05)があった。

5年以上群(n=46)では、【回復への看護】18件(39.1%)を理想と回答しており、【心理的援助】8件(17.4%)、【患者中心の看護】9件(19.6%)、【合併症予防】4件(8.7%)、【他の関係者に委ねる】3件(6.5%)、【回答なし】5件(10.9%)と有意な差(p<0.05)があった。【生活援助】33件(71.7%)では、他のすべてのカテゴリより多く、有意な差(p<0.05)があった。

15年以上群(n=72)では、【回復への看護】46件(63.9%)が【心理的援助】24件(33.3%)、【患者中心の看護】4件(5.5%)、【合併症予防】5件(6.9%)、【他の関係者に委ねる】2件(2.8%)、【回答なし】14件(19.4%)と有意な差(p<0.05)があった。また、【生活援助】28件(38.9%)が【患者中心の看護】、【合併症予防】、【他の関係者に委ねる】より多く、有意な差(p<0.05)があった。

看護経験年数群間の比較(表2)において【回復への看護】では、15年以上群が5年未満群に比べ多く有意な差(p<0.05)があった。【生活援助】では、5年未満群と5年以上群が15年以上群より多く有意な差(p<0.05)があった。【心理的援助】では、15年以上群が5年未満群より多く有意な差

(p<0.05)があり、【患者中心の看護】5年以上群が15年以上群より多く有意な差(p<0.05)があった。

2) 理想の看護が実施できないと思われる理由について

全対象者(n=183)から回答への記載は116名(63.4%)、無記入は67名(36.6%)であった。無記入は、問いに対して答えがないという意味あるメッセージの回答としてみなし、意味ある内容の記述が253の要約に整理された。この要約された253の記述をさらに、意味のある内容を集約して10のコードを得た。集約されたコードを意味の類似性に基づき分類し7つのカテゴリが生成された。以下、カテゴリは【 】、コードは〔 〕とし、要約は『 』とした。

【人員不足】62件(33.9%)、【時間がない】40件(21.9%)、【看護師の質の問題】21件(11.5%)、【患者の病状の問題】24件(13.1%)、【看護や患者以外の問題】15件(8.2%)、【無記入】67件(36.6%)であった(表3)。

各看護経験年数群内における比較(表4)では、5年未満群(n=46)では【人員不足】19件(29.2%)と【無記入】29件(44.6%)が、【患者の病状の問題】2件(3.1%)と【看護や患者以外の理由】2件(3.1%)より多く、有意な差(p<0.05)があっ

表3 理想の看護が実施できない理由の要約

記入内容の要約	コード	カテゴリ(件数)
人員不足	人員不足(63件)	人員不足(63件)
時間がない・医療的業務が優先される・ベッドサイドに行けない	時間がない(42件)	時間がない(48件)
音楽、運動療法は指導者が必要なため、毎日できない・1対1のケアは不可能	毎日できない(6件)	
知識認識不足	知識がない(14件)	看護師の質の問題(21件)
看護観の相違・看護プランの統一ができない・スタッフのやる気がない・計画実施が難しい・看護都合	看護観が違う(7件)	
患者の一般状態の変化・生命優先の処置・高齢で疲弊する	病状が変化(16件)	患者の病状の問題(24件)
強い拒否・回復意欲の低下・精神面・本人の意欲がない・認知症の症状で意欲が保てない意欲がない(8件)	意欲がない(8件)	
コストにならないことに力を入れることが現実的にできない実情・設備面・車椅子などが不足・サービスが少ない	設備がない(4件)	看護や患者以外の理由(15件)
絶対安静の指示・業務に追われ家族との関係が保てにくい	他の連携(11件)	
回答なし	無記入(67件)	無記入(67件)

表4 看護経験年数群における理想の看護が実施できない理由のカテゴリ別回答内訳

カテゴリ	5年未満群 (n=65)		5年以上群 (n=46)		15年以上群 (n=72)	
	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)
人員不足	19	(29.2)	16	(34.8)	28	(38.9)
時間がない	17	(26.2)	8	(17.4)	23	(31.9)
看護師の質の問題	2	(3.1)	6	(13.0)	13	(18.1)
患者の病状の問題	2	(3.1)	13	(28.3)	4	(5.6)
意欲がない						
看護や患者以外の理由	2	(3.1)	6	(13.0)	7	(9.7)
無記入	29	(44.6)	13	(28.3)	25	(34.7)

*P<0.05

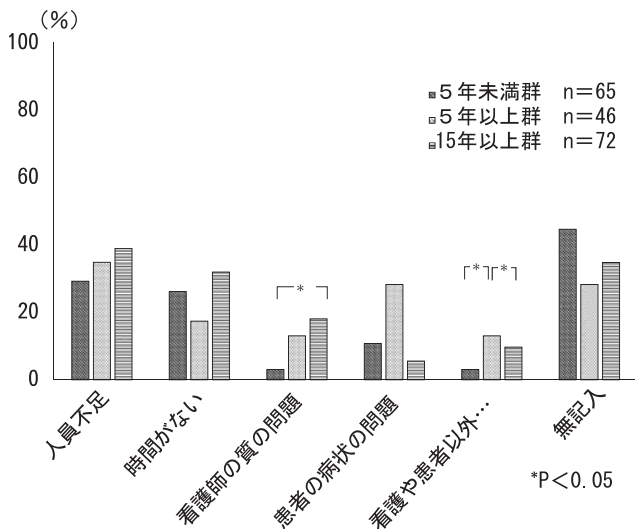


図2 理想の看護が実施できない理由に関する看護経験年数別比較

た。5年以上群においては、有意な差は認められなかった。15年以上群では、【人員不足】28件(38.9%)と【無記入】25件(34.7%)が【看護や患者以外の理由】7件(9.7%)と【患者の病状の問題】4件(5.6%)より多く、有意な差(p<0.05)があった。【時間がない】23件(31.9%)は【患者の病状の問題】より多く、有意な差(p<0.05)があった。経験年数群間の比較では(図2)、【看護師の質の問題】では15年以上群13件(18.0%)が5年未満群2件(3.1%)よりより多く、有意な差(p<0.05)があった。【看護や患者以外の理由】は5年以上群6件(13.0%)が、5年未満群2件(3.1%)と15年以上群7件(9.7%)より多く、有意な差(p<0.05)があった。

IV 考察

本調査は臨床の看護師における廃用症候群高齢者への理想の看護と、それを実践できない理由に

ついて記述した内容を比較した。

林¹⁰⁾は、廃用症候群高齢者への看護の実際は、「生活援助」「合併症予防」が看護経験年数にかかわらず実践されていると報告している。本研究での理想の看護の記述の結果においても「生活援助」が多く記載されていた。「生活援助」の看護が日常的に行われているにも関わらず、理想の看護としても記述されていたものの、理想の看護ができない理由に「人員不足」や「時間がない」ことが最も多く述べられていた。つまり、生活の援助は行っているが、看護師自身が理想としている生活援助とは異なる援助が行われているのではないかと推測される。また、理想の看護として、「回復の看護」が次に多く記述されていた。その要約では、「ベッドからの離床」や「摂食機能の向上」などが、日常生活行動の回復のための看護を記述していることから、生活援助への看護が回復を意図していない介護に近い状態になっていることが推測される。

人員不足に関しては、本研究の対象の施設が一般病棟入院基本料における看護配置が13対1、あるいは15対1であるため、診療報酬上の条件は満たしている。しかし、24時間の看護を必要とする廃用症候群患者への看護体制としては、現行の看護体制では限界があることが推測される。

看護職の需給に関する政府の見解は、第7次看護需給見通し調査における報告書において需要が供給を上回っており、今後も看護師が不足することが予測されている¹⁶⁾。看護職の離職についても、日本看護協会の調査¹⁷⁾によると看護師の離職率は、常勤者10.9%、新卒者7.8%であり、今後看護師の不足が続くことへの対応は必須である。看護師の不足の原因の一つに、高齢者化に対応すべき看護の場が、施設医療から地域医療、そして医療か

ら福祉分野までの多岐にわたっていると報告されており¹⁸⁾、看護師の需給と職場への定着への対策は必須である。

しかしその一方で、診療報酬における看護体制を満たしながらも不足感を持っている施設は75.7%を占めている¹⁷⁾。その理由として、必要と考えるサービスが実現できないためと回答しているのが25.9%である¹⁷⁾。必要と考える看護としてのサービスについての詳細な報告はないが、本調査における結果からみると、廃用症候群の高齢者への看護においては、ADLの回復を意図する生活援助の看護が必要と考えられていると推測される。このことは、看護が他の職種とは異なることとして、看護師自身が看護の独自の機能として科学的に確立していくことと、看護が提供できるための環境や教育などの整備が必要と思われる。

V まとめ

本研究は、廃用症候群高齢者への看護の現状の調査において、その対象者への理想とする看護とそれを実践できない理由を記述で回答を求めた。その結果、生活の援助と回復の看護が理想の看護として記述されており、それを実践できない理由が人手不足や時間がないことであった。このことから、介護ではない独自の機能として生活行動の回復を目指す生活援助の実践を望んでいることが推測された。

謝辞

本調査は、平成26年度科学研究費補助金「基盤研究(C)(一般)(26463443)」の研究助成を得て実施した。また、本調査にあたり、ご協力をいただきました対象者様に感謝いたします。

文 献

- 1) 内閣府. 平成28年度版高齢社会白書. http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/zenbun/28pdf_index.html. (検索日2018年3月20日)
- 2) 原田亜由美. (2016). 脳卒中急性期の看護ケア：合併症予防に焦点を当てて. *Neurosurgical emergency*, 21(1), 57-60.
- 3) 原島利恵, 服部とみ子, 栗盛須雅子. (2016). 脳卒中急性期患者の廃用症候群予防ケアの実施度に関連する要因の検討. *日本看護学会論文集*, 看護管理, 46, 380-383.
- 4) 梶原敬義, 平田 濟, 長谷川智一. (2015). 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：JMC*, 23(3), 50-55.
- 5) 會田玉美. (2013). 高齢重度要介護者の廃用症候群に対するリハビリテーションに関する文献研究. *目白大学健康科学研究*, 6, 13-23.
- 6) 大内潤子, 藪中梨枝子, 櫻田不二子, 林 裕子. (2017). 術後神感染症により低栄養をきたし摂食機能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誌*, 5(2), 1-6.
- 7) 宮田久美子, 玉井由香里, 野田麻美, 大野貴子, 林 裕子. (2017). 脳卒中患者への看護における生活行動回復のアセスメントと介入計画に関する検討. *日本ヒューマン・ナーシング研究学会誌*, 5(2), 7-13.
- 8) 大口 博. (2017). 慢性意識障害のある利用者への一考察—通所施設での取り組みに関する報告—. *日本ヒューマン・ナーシング研究学会誌*, 5(2), 29-33.
- 9) 西脇由佳, 兼松由香里. (2017). 重度な遷延性意識患者へのNICDの取り組み—嚥下機能回復を目指した1事例から—. *日本ヒューマン・ナーシング研究学会誌*. 5(2), 35-39.
- 10) 林 裕子, 宮田久美子, 大内潤子. (2016). 高齢者の廃用症候群に対する看護の実態. *北海道科学大学研究紀要*, (41), 7-14.
- 11) 電子政府. 保健師助産師看護師法. http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=323AC000000203&openerCode=1. (検索日；2018年3月20日)
- 12) 国際看護協会. ICN看護の定義. <https://www.nurse.or.jp/nursing/international/icn/document/definition/index.html#p2>. (検索日；2018年3月20日)
- 13) 大森美由紀, 寺岡幸子, 伊東美佐江. (2017). OJTにおける新人教育で師長が果たす役割に関する文献検討. *川崎医療福祉学会誌*, 26(2), 160-173.
- 14) 石倉夏海, 林 智子, 井村香積, 濱口幸美. (2016). 新人看護師のリアリティショックに関する文献レビュー. *三重看護学誌*, 18, 7-14.

- 15) 宮田久美子, 林 裕子. (2013). 臨床経験年数別にみた遷延性意識障害患者への看護の実態. 日本脳神経看護研究学会誌, 36(2), 107-114.
- 16) 内閣府. 第7次看護需給見通し報告書.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200000z68f.html>. (検索日2018年3月20日)
- 17) 日本看護協会. 2016年「病院看護実態調査」速報. http://www.nurse.or.jp/up_pdf/20170404155837_f.pdf. (検索日2018年3月20日)
- 18) 内閣府. 医療従事者の需給に関する検討会看護職員需給分科会, 参考資料3.
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000117669.pdf>. (検索日2018年3月20日)

■実践報告

自動車事故後の遷延性意識障害患者に対するNICDの部分的介入の取り組み

— 摂食機能に焦点を当てた1事例 —

○小笠原幸枝*

I. はじめに

自動車事故により頭部に受傷し重度の意識障害や関節拘縮や骨密度の低下などの廃用状態にある患者の数は明確にはされていないが、損害保険料率算出機構における後遺障害等級1級に認定される者が毎年700～800名程度であることから相当数が該当すると推測される。高度先進医療の進展に伴い救命率は増えてはいるが、長期の安静臥床に伴う廃用性変化により生活行動に制限が生じ、生活全般を他者に委ねざるを得ない患者が今後も増加することは容易に推測される。その中でも摂食については、誤嚥性肺炎のリスクや必要栄養量の確保などから、経管栄養や胃瘻による人工的な栄養補給が最優先されるケースが多く「自ら食べられるようになる」ことを目指した看護介入は時期が遅れがちになる場合が多い。

その理由として状態が安定するまでに長期の安静状態が続き、事故による身体損傷の激しさに加えて骨密度の低下や身体の変形などにより、座位をとることも難しく軽微な負荷によって骨折や症状の重篤化が懸念されるからである。こういったケースの場合、患者や家族が希望しても積極的な看護介入が難しくなる。先行研究によると脳卒中など意識障害を伴う摂食・嚥下障害患者への介入はできるだけ急性期から介入することが示唆されている。中向¹⁾は重度の意識障害があっても患者の残存機能に着眼して時期を見逃さず看護介入を開始することの重要性を指摘している。小山²⁾によると脳卒中急性期から摂食・嚥下リハビリテーションを行うことで肺炎を予防し退院時の嚥下機能のグレードを改善できることを指摘している。さらに、辻中³⁾は口腔および咽頭の運動への指示に対する応答と嚥下のグレードに高い相関があることを報告している。これは意識障害患者への摂食・嚥下訓練において意識の改善を前提として介入することの重要性を示している。「食べる」ということは、栄養を摂取するだけでなく生き

る楽しみに直結した重要な日常生活行動のひとつであり、身体的側面のみならず心理・社会的側面での生活をより豊かにし、ADLやQOLの向上へもつながる。したがって、意識障害患者においては覚醒や外部からの刺激の入力を促し介入と並行して摂食・嚥下への介入が必要となる。

近年こうした遷延性意識障害、廃用症候群患者への生活行動回復看護(Nursing to Independence for the Consciousness disorder and the Disuse syndrome patient: 以下、NICD)が普及しつつある。NICDとは、年令・性別、地域や療養施設にかかわらず廃用となった患者に対し、身体的変化を生理学的、病理学的視点からアセスメントを行い、生活行動を自立へと導くための看護技術である⁴⁾。対象となる患者は自動車事故のほか脳卒中や心肺停止、心疾患による低酸素脳症などの疾病により長期的な安静状態を強いられるケースが多い。NICDは、基礎教育で学ぶ看護技術を基盤にしつつ対象者の状況に応じ自立への治療的概念をもった新しい看護技術であり、日本ヒューマン・ナーシング研究学会の認定教育を受けた看護師によって実践され、全国に広まりつつある。

今回、脳挫傷により遷延性意識障害に陥り、筋緊張や体幹部の変形、骨折リスクがあり、全身への看護介入ができなかったが、摂食機能に特化し部分的にNICDによる介入を行った。結果、食べ物に反応しない状態から、口からゼリーを少量食べられるようになったため取り組みを報告する。

II. 事例紹介

事例は、30歳代後半の女性である。3年5か月前、自動車事故により受傷し、意識レベルJCS200～300の状態にて緊急搬送され、左急性硬膜下血腫を認めたため左硬膜下血腫除去術、開頭減圧術、気管切開術が施行となった。その後胃瘻造設術を行い、受傷1か月後、水頭症を認めたため、VPシャント、頭蓋形成術施行となった。意識障害が遷延し、受傷6か月後、自動車事故による重度後遺障害者(遷延性意識障害者)を専門に治療・看護す

* 独立行政法人 自動車事故対策機構 岡山療養センター

るための病院（以下、療護センター）に転院となった。重度の瀰漫性軸索損傷、遷延性意識障害の診断によりリハビリテーション等行ったが、意識レベルの大きな改善は認められず、日常生活は全介助の状態が続いていた。

また、痙攣が頻発し、抗痙攣剤の内服をしていた。転院後不顕性誤嚥で肺炎を繰り返したため、受傷後2年で、喉頭摘出術を施行した。体幹は左側屈位、骨盤右回旋、頸部左回旋が著明で身体への接触に過敏に反応があり筋緊張が亢進する状態だった。ベッド上長座位は不安定で、端座位時の定頸は不可だった。さらに、骨密度は著明に低下しており、受傷後2年8か月後、右大腿骨転子部を骨折し、髄内釘での骨接合術を施行したため、下肢への積極的なNICD介入は不可能であった。

介入前のNASVAスコアは54点、RNP評価表は68点だった。NASVAスコアとは、意識障害の重症度を評価するもので、「運動機能」、「摂食機能」、「排泄機能」、「認知機能」、「発声発語機能」、「口頭命令の理解」の6項目に分類され、点数が低いほど意識状態が良好である。また、RNP評価表とは、微細な変化を評価するため、療護センターが独自に作成したスコアで、「運動」、「摂食」、「排泄」、「認知」の4項目に分類され、満点が220点で点数が高くなるほど改善を示している。

Ⅲ. 看護の展開

1. 症例へのアセスメント

入院後、重度の意識障害や著明な異常筋緊張や拘縮により体幹がねじれ、ベッド上でのポジションが整わなかったが、大腿骨骨折の経緯もあり下肢へのアプローチは困難であると考えられた。また、表情筋や頸部周囲筋の緊張により開口不良があった。そのため入院当初よりリハビリテーションの他、頸部マッサージや表情筋・口腔内マッサージなどの間接訓練を継続してきた。しかし、マッサージなどの刺激を行っても日々の覚醒状態によっては開口ができない状態であった。喉頭摘出術後より、とろみをつけたジュースで嚥下訓練を開始したが、自発的な開口がなく、スプーンによる口唇刺激やK-point刺激、下顎を押し下げることで歯列間3~5mm開口がある状態だった。施行前の嚥下造影検査（以下、VF）所見では、「食物を認識できず開口がない。ジュースは重力で咽頭に進むが嚥下反射惹起せず食道入口部が開かない。ス

プーンによる舌刺激や嚥下反射促通手技などで嚥下惹起させても嚥下とともに後鼻腔へ逆流あり」との診断であった。

これらのことから、食べるために重要な意識状態と運動機能についてのアセスメントを述べる。本事例は重度の脳損傷による遷延性意識障害のため知覚や認知機能の低下に加え抗痙攣剤内服もしており傾眠傾向であった。そのため外界からの刺激に対する反応が乏しく、食物についても認識できない状況と考えられた。しかし睡眠覚醒リズムは比較的保たれており、日中の活動により覚醒を促すことができれば刺激の入力を認知できる可能性を考えた。覚醒を促せない主たる要因としては、関節拘縮や筋萎縮、体幹のねじれがあり、開口に必要な胸鎖乳突筋や僧帽筋が短縮し、頸部の可動域低下により姿勢が保持できないことにあると考えられた。また身体接触に対し筋緊張が亢進する状態だったが、快刺激として温罨法や触れることに慣れてもらうためバランスボールを取り入れ、リラクゼーションを図ることで筋緊張の緩和を促すことができると考えた。特に背部微振動で大きな筋群へのリラクゼーションにより筋緊張の緩和を促し、その後ポジションを整えることで、開口を促進できると考えた。

次に、今回介入の中心となった摂食・嚥下機能の低下とその原因についてのアセスメントを述べる。患者は重度の意識障害があり、不顕性誤嚥による肺炎を繰り返していたが、喉頭摘出術により誤嚥のリスクは低くなった。しかし、廃用状態から顔面筋や頸部周囲筋など摂食嚥下に必要な筋群の萎縮や緊張によりスムーズな開口や咀嚼嚥下ができない状態にあると考えた。施行前のVF検査からも、摂食・嚥下の5期モデルでは、先行期から咽頭期までの障害があると考えられる。中でも食物を認識できず、顔面筋の低下、感覚の鈍麻、筋萎縮や筋緊張があり、先行期の障害が著明であると考えた。しかし、口腔内に食物が入れば、舌刺激や嚥下反射促通手技などにより咀嚼や嚥下を促す事ができる状態だった。そのことから、集中的に表情筋や口腔内マッサージ、開口や嚥下訓練を行うことで機能の改善が見込まれ、家族の「少しでも口から食べさせてあげたい」という希望がかなえられるのではないかと考えられた。

以上より本事例には、覚醒を促す、ポジションを整える、食べるための口を作るという3つの側

面からのアプローチが必要であると考えた。

2. 看護目標

長期目標を「視覚刺激や声掛けで10mm以上の開口がありゼリーを摂取できる」とし、1クール目標を「毎日少しでも開口する動きがありとろみをつけたジュースを摂取できる」とした。

3. 介入期間

4週間のプログラムを1クールとして看護を展開し、効果が認められれば継続することとして取り組んだ。最終的な介入期間は8週2クールであった。

4. 評価方法

2週間ごとに評価日を設定し、開口についてはスプーンを近づけた時の自力開口を歯列間の距離で計測し画像を撮影した。姿勢については画像を撮影し変化を比較した。ROM、RNP評価表、NASVAスコアをつけ、看護記録は毎日記入した。またVFは介入開始前と2クール終了時実施し評価した。2週ごとにデータを収集し、1クールごとに変化を評価した。

5. 倫理的配慮

当該施設の看護管理者の承認を受け看護介入を開始した。また、家族に本看護の目的と方法、安全の確保などについて説明し、文書で同意を得た。また、写真の掲載について承諾を得た。

IV. 結 果

1. 1クール目の実践と変化

摂食訓練を行う前に覚醒を促し、体位を整えられるように毎日約1時間のプログラム内容をスタッフに提示して実施した。週2回の温浴刺激看護療法と入浴日以外は温罨法で頸部から背部を温め、バランスボールを抱えたシムス位をとり、背部微振動と肩甲骨や大胸筋から頸部周囲の筋緊張に対してのリラクゼーションを取り入れた(図1)。そして摂食に向けポジションを整え覚醒を促した。続いて表情筋・口腔内マッサージ後、とろみをつけたジュースやゼリーを使用した開口、嚥下訓練を毎日実施した。(図2)

覚醒状態と体位については、プログラム介入当初、快刺激として取り入れたバランスボールや背部微振動にも過敏に反応があり、頸部が左へ回旋



図1 シムス位による微振動



図2 間接直接訓練

し、体幹がねじれてベッド上座位が不安定になることがあった。不快刺激にならないよう強さの調整をして行い、座位姿勢で体位が傾く際は、枕などで補整した。1クール目介入後、微振動に徐々に慣れてくると表情が穏やかになり、開眼していることが多くみられるようになった。覚醒時には目の前にある物を追視することも稀にみられるようになった。

開口状態については、プログラム介入前は歯列間の距離は下顎を押し下げる介助を要して3~5mmだったが、介入開始後スプーンにのせたとろみをつけたジュースが口元に近づくと開口する動きがみられはじめ、2週目では自力開口で3~5mm、4週目では10~20mmになったが、覚醒状態により自力開口が途中からできず介助を要することもあった。そのため、1クール目の目標はほぼ達成したと判断された。また、頸部の左回旋が軽減し体位が安定した。マッサージ後体位が整いやすくなり徐々に開口が起こるようになった。看護記録からは、快表情様となりリラクセスが図られたとの記録が見られた。そこで、長期目標に向けてリラクゼーションとポジションの補整、摂食訓練の組み合わせを毎日実施した。

2. 2クール目の実践と変化

1クール目と同様に毎日約1時間のプログラムを実施した。筋緊張の亢進については、1クール目の後半には落ち着いてきた。そのため、温浴刺激看護療養は週2回の入浴時のみに変更した。長期目標に沿って、摂取形態をとりみをつけたジュースからゼリーに変更し開口を促した。スタッフもプランに慣れ、手技の統一が図られてきた。

体位については、頸部が回旋する回数が減り、緊張による体幹のゆがみが緩和された（図3）。

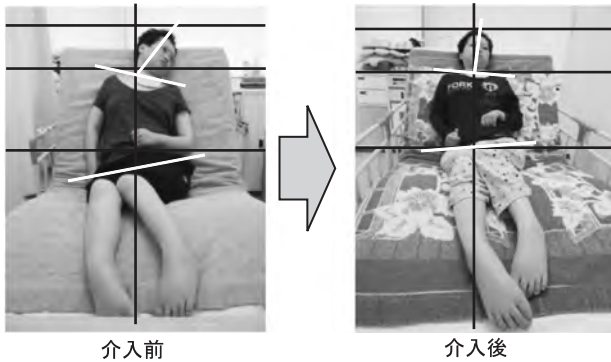


図3 介入前後の体幹の変化

表情や意識の変化は、声掛けや物が視界に入ると、集中した表情で頸部を緊張させ、正中に向くことができる回数が増えた（図4）。



図4 意識・表情の変化

開口状態については、スプーンにのせたゼリーが近づくと、下顎を押し下げる介助をしなくても毎回10~20mmの自力開口が可能になった（図5）。

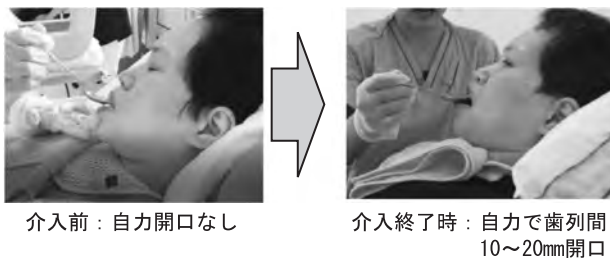


図5 開口状態の変化

VFでは、咀嚼や送り込み運動が僅かにみられる様になり、嚥下時後鼻腔への逆流がなくなっていた。

NASVAスコアは、介入前54点、1クール終了

時は54点で変化なかったが、2クール終了時は52点で、「口頭命令の理解」の項目で2点の改善がみられた。改善した内容は、「呼びかけに対し、体動・目の動き等の何らかの反応あり」から「呼びかけに時に応じることもあるが、意志疎通は図れない」となった（表1）。RNP評価表は、介入前

表1 NASVAスコアの変化

	介入前	1クール終了時	2クール終了後
運動機能 (10)	9	9	9
摂食機能 (10)	9	9	9
排泄機能 (10)	10	10	10
認知機能 (10)	7	7	7
発声発語 (10)	10	10	10
口頭命令 (10)	9	9	7
合計 (60点中)	54	54	52

68点、1クール終了時は70点、2クール終了時は74点の改善がみられた。改善した項目は「摂食機能」の項目であり、「食物の認識」、「摂取時の角度」、「開口」、「舌の動き」で、また「運動機能」の項目の「端座位」で点数に変化があった（表2）。

表2 RNP評価表の変化

	介入前	1クール終了時	2クール終了後
運動評価 (70)	18	18	19
摂食評価 (60)	26	28	31
排泄評価 (30)	2	2	2
認知評価 (60)	20	20	20
合計 (220点中)	68	70	74

ROMは5度以上の変化はみられなかった。看護記録では、「徒手的開口が減り、自発的開口が増えた」、「集中しているような表情がみられた」という記述がみられた。食事の形態の変化は、とりみをつけたジュースから退院後も摂取が継続できるように市販のゼリーで行うことができるようになった。

V. 考 察

今回、摂食・嚥下機能の改善に焦点を当てた部分的介入の結果、機能の改善が認められた。これは、頸部周囲の過緊張を緩和させる目的で実施した背部や頸部から上肢の微振動により、ポジションが整い、合わせて間接訓練や摂食訓練を行ったことが摂食・嚥下機能の改善に繋がったと考える。小山⁵⁾は、「頸部周囲が過緊張の状態では摂食を始めると、姿勢を安定させようという頸部周囲の代償的な姿勢保持活動が高まった状態となり嚥下活

動がスムーズにできない」と述べている。開口や摂食に必要な頸部周囲筋の緩和、ポジションを整えることは、「食べる」ための基礎作りのプランとして有効であったと考える。また、摂食の際自発的な開口が増えたという結果から、間接訓練や摂食訓練は脳を活性化させ、覚醒状態の改善に繋がったと推測される。脳神経と嚥下のメカニズムとして、口腔は体の中でも大脳皮質の1/3を占めている器官であり、口から物を摂取し咀嚼、嚥下する際に生じる感覚情報によって脳の広い範囲が活発に活動する⁶⁾と言われる。本事例の摂食・嚥下機能のアセスメントとして、先行期に問題があると分析して嚥下機能とともに先行期に必要な覚醒や認知機能に働きかけた。その結果、間接訓練や食べるという動作は脳を活性化させ、認知面でも食物を認識し、開口動作につながったと考える。

さらに3年以上廃用状態にあった患者が、自ら開口し摂食できるようになるという機能改善につながったのは、入院時から継続してきた頸部マッサージや表情筋・口腔内マッサージなどの間接訓練により口腔機能をある程度維持してきたことが基盤にあったと考えられる。林⁷⁾は、「脳に障害がある意識障害患者や長期にわたり廃用症候群を呈するものにとって、みずから生活行動できるようになるには、非常に長い時間を要する場合や、限界も予測される。可能性に向かって目標を細分化しつつ、少しずつ段階を追って看護を行っていくことが重要である」と述べている。全身へのNICD介入が出来ない患者でも、各身体機能を最大限維持するケアを継続することは全身状態が整った時に再び有機的に機能を回復するチャンスがあることを今回の事例は示しており、身体各部を充分アセスメントして目標を細分化してケアを継続することで、部分的介入であっても機能改善が見込まれることが示唆された。

VI. おわりに

本事例は30歳代と比較的若く、家族も様々な身体機能の低下や継続する意識障害を受け入れられずにいた。そんな経過の中で家族が「身体がこのままなのは受け入れられてきたが、のどの手術を受けたし、少しでも口から食べさせることを続けていきたい。」という希望を吐露したことがあった。なかなか機能改善が見られない本事例の患者

の場合、「食べる」という生活動作は、患者だけでなく介護していく家族の喜びにも繋がっていることを痛感させられる事例であった。しかし、長期にわたる臥床状態の患者における改善の変化は客観的な数値として現れにくく、また1事例の結果であるため、症例の積み重ねと客観的な評価方法が今後の課題である。

【引用文献】

- 1) 中向弥生：意識障害患者の摂食動作獲得に向けた看護介入 急性期リハビリテーションの視点での看護師の役割, 日本リハビリテーション看護学会学術大会録 21, 125-127, 2009.
- 2) 小山珠美, 黄金井裕, 加藤基子：脳卒中急性期から始める早期経口摂食獲得を目指した摂食・嚥下リハビリテーションプログラムの効果, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌, 16(1), 20-31, 2012.
- 3) 辻中 猛, 大城克彦, 福田倫子ら：慢性期療養型病院入院症例における指示従命能と摂食嚥下能との関連性, 耳鼻と臨床, 54(2), 168-174, 2008.
- 4) 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, 95, 8-9, メディカ出版, 大阪, 2015.
- 5) 小山珠美：脳損傷の伴う摂食・嚥下障害 経口摂取標準化ガイド, 234-241, 日総研, 愛知, 2005.
- 6) 藤島一郎：ナースのための摂食・嚥下・障害ガイドブック, 2-10, 中央法規, 東京, 2005.
- 7) 前掲書 4), 190-194.

■実践報告

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—

○久保田直子* 佐藤真紀子** 出川由加里**

I はじめに

脳血管障害や頭部外傷などにより意識障害や重度の麻痺を伴うことがある。急性期には安静を余儀なくされ、生活行動を拡大したい時には関節拘縮や筋萎縮を来していることも少なくない。沖田¹⁾や小野ら²⁾は、一般的に関節を動かさないでいると2～3日で筋肉などの軟部組織が変化し始め、不活動が続くと2～4週間で関節拘縮はほぼ完成すると述べている。全身および局所に関節拘縮や筋萎縮が生じた場合、車椅子移乗や更衣といった生活行動が自力では困難となる。更に、臥床状態が続くと患者の生活の幅を狭め、排泄障害や精神活動の低下などの廃用症候群を引き起こすことにもつながる。一旦引き起こされた関節拘縮や筋萎縮の改善に関する研究は十分なされていないのが現状である。紙屋らは遷延性意識障害や廃用症候群患者の生活行動回復のための看護プログラム³⁾⁴⁾を提唱している。課題として、症例の集積とエビデンスの構築、技術の普及があがっていた。

そこで、本研究は紙屋らの看護プログラムの身体解放看護技術を関節拘縮の強い患者へ実施し、その効果を明らかにすると共に、これまで困難とされていた関節拘縮のある患者の生活行動の自立を目指した看護の示唆を得ることを目的としている。

II 用語の定義

1. 身体解放

生活行動の自立を可能にするために、関節拘縮や筋萎縮から身体を解放することをいう⁴⁾。身体解放看護技術には温浴刺激、腹臥位、用手微振動、ムーブメントプログラムなどがある。

2. ムーブメント

一般的には運動を意味し、身体運動法や身体認知、情緒療法などに用いられる。紙屋や原川は身

体のバランス運動や自力座位によって、身体運動の獲得と関節可動域の拡大を図る目的で看護技術としてムーブメントプログラムを考案した⁵⁾。本研究では、その看護技術の中のバランスボールや端座位での運動を用いた。

III 研究方法

1. 研究デザイン

事例研究

2. 研究対象者

対象者は、80歳代男性である。頭部外傷にて左急性硬膜下血腫と診断され、開頭血腫除去術・外減圧施行された。その後、気管切開、骨形成術を施行されたが著明な意識回復は認められず、ほぼ寝たきりの状態で約3年5カ月が経過していた。経口摂取は困難であり、胃瘻から経管栄養であった。介入前は言葉がけに「ハイ」と返事のみで傾眠状態にあった。左上下肢は屈曲位で身体に触れると筋緊張が強かった。左肩関節、左肘関節、左手関節、両膝関節の拘縮が著しく、左肘関節、両膝関節は強直状態にあった。関節拘縮の改善・予防目的で週1～2回の理学療法を20分/回実施されていた。

3. 研究期間

平成24年8月～12月

4. 介入方法

1) 看護スタッフへの説明・指導

身体解放看護技術の資料を研究者が作成し、実施における手順や手技について看護スタッフに指導した。

2) 実施におけるケアプラン

(1) 紙屋らは看護実践の期間と評価を約4週間1クールとして計画することをすすめている⁴⁾。本対象者は関節拘縮が強く、集中的に2クールの実施期間が必要であると判断した。

* 広島文化学園大学看護学部看護学科

** 県立広島病院

そのため実施期間を2ヶ月間とし、実際は9週間行った。

(2) 温浴刺激は週3回（その内2回はシャワー浴、1回はハバードタンクでの入浴）、午前中に行った後、シムス位での用手微振動を行った。午後よりバランスボール・端座位でのムーブメントを行った。

(3) 温浴刺激のない日は、午前中バランスボールのムーブメントで身体を柔軟にした後、シムス位での用手微振動を行い、午後よりバランスボール・端座位でのムーブメントを行った。

3) 身体解放看護技術の内容と留意点

(1) 温浴刺激

ハバードタンクでの入浴では38～40℃未満の温湯に10分程度入り、関節拘縮の強い四肢関節のストレッチを行った。のぼせや疲労に注意した。

(2) 用手微振動

看護者自身の手の平を用いて微振動を与えた。患者の膝関節は伸展できず強直状態であったため体位はシムス位とし、部位は上半身と下半身に分けた。上半身は肩甲骨下端部と肩甲骨中央部、肩から僧帽筋を押し下げた部位、両肩関節部ならびに三角筋、肘関節、手指の順で行った。下半身は大殿筋下端部、大殿筋中央部、両大転子部、腰椎4～5番周囲、大腿裏側、下腿、足関節の順で行った。看護者の手拳を軽く広げて全体が患者の体に触れるようにした。内部に振動を与えることを意識して行った。

(3) ムーブメント

直径55cmのバランスボールは膝窩に入れて、足関節の下には直径45cmのバランスボールを使用した。下肢がバランスボールから落ちず密着するようバランスボールの空気量を満タンにせず、60～70%前後にした。膝関節と足関節を把持しながら膝と足関節を押しつけてバランスボールが軽くバウンドするように振動させた。次にバランスボールに両踵部を押し付けるようにして膝の屈伸運動を行った。更に体幹を左右にねじるような運動を行った。直径20cmのバランスボールには左上腕をのせ、身体を動かしたときに振動が伝わりやすいように空気量は満タンにした。

端座位は他動的に行い、体幹を前後左右に揺らした。ムーブメント後には、自力でどの程度端座位保持が可能であるかを記録に残した。

5. データ分析方法

介入前後の関節可動域、端座位姿勢、自力座位保持の時間、意識状態、言動や表情を比較した。関節可動域の変化は小倉リハビリテーション病院の関節可動域評価表⁶⁾を参考にして評価した。また、意識状態については、遷延性意識障害度スコア（広南スコア）を用いた。

6. 研究における倫理的配慮

対象者と家族に対し、本研究の目的や方法、予想される危険性、個人情報守秘、途中辞退の保証、研究として公表される可能性、学会等における写真やビデオの公表について文書と口頭にて説明し、家族の署名で同意を得た。なお、本研究は研究実施機関の倫理委員会にて承認を得て実施した。

IV 結 果

1. 関節可動域の変化

患者は全身の関節可動域に制限があったが、両肩関節、肘関節、股関節、膝関節、足関節、頸部において可動域の拡大がみられた（表1、図1）。特に肩関節と肘関節、頸部の変化が大きかった。肩関節屈曲は介入前が右60°、左40°、介入9週間後が右100°、左85°であった。左肩関節伸展は、介入前が20°、介入後が50°であった。肩関節外転では、介入前が右40°、左40°、介入後が右90°、左80°であった。両肘関節は、伸展困難な状態にあり、介入前が右-50°、左-95°であったが、介入後は右0°、左-40°となった。麻痺側の左上肢は、全く動かすことができなかったが、介入後は言葉がけにより、自分の意志でわずかに挙上ができるようになった。頸部前屈は、介入前が0°、介入後が45°であった。頸部後屈は、介入前が0°、介入後が25°であった。また、頸部右旋は、介入前が15°、介入後が45°で、頸部左旋は、介入前が5°、介入後は30°であった。介入後は端座位時に呼びかけの方向へ、首を動かすことができるようになった。

表1 関節可動域と膝開脚の測定値

評価時期 日付		介入前		4週後		9週後	
		8月22日		9月26日		10月31日	
		R	L	R	L	R	L
肩	屈曲 (前方挙上)	60	40	80	85	100	85
	伸展 (後方挙上)	50	20	35	40	50	50
	外転 (側方挙上)	40	40	75	60	90	80
肘	屈曲	135	140	135	140	145	145
	伸展	-50	-95	-45	-75	0	-40
膝	屈曲	130	130	130	130	130	130
	伸展	-60	-80	-60	-70	-50	-70
足	背屈	20	20	20	20	20	20
	底屈	30	15	25	25	35	30
股	屈曲	120	100	115	115	125	125
	伸展	-40	-25	-30	-35	-25	-25
頸部	前屈/後屈	0	0	30	40	45	25
	右屈/左屈	10	5	20	30	25	25
	右旋/左旋	15	5	20	25	45	30
膝開脚 両膝空間の長さ		5cm		20cm		20cm	

* 関節可動域の単位 = 度 (°)

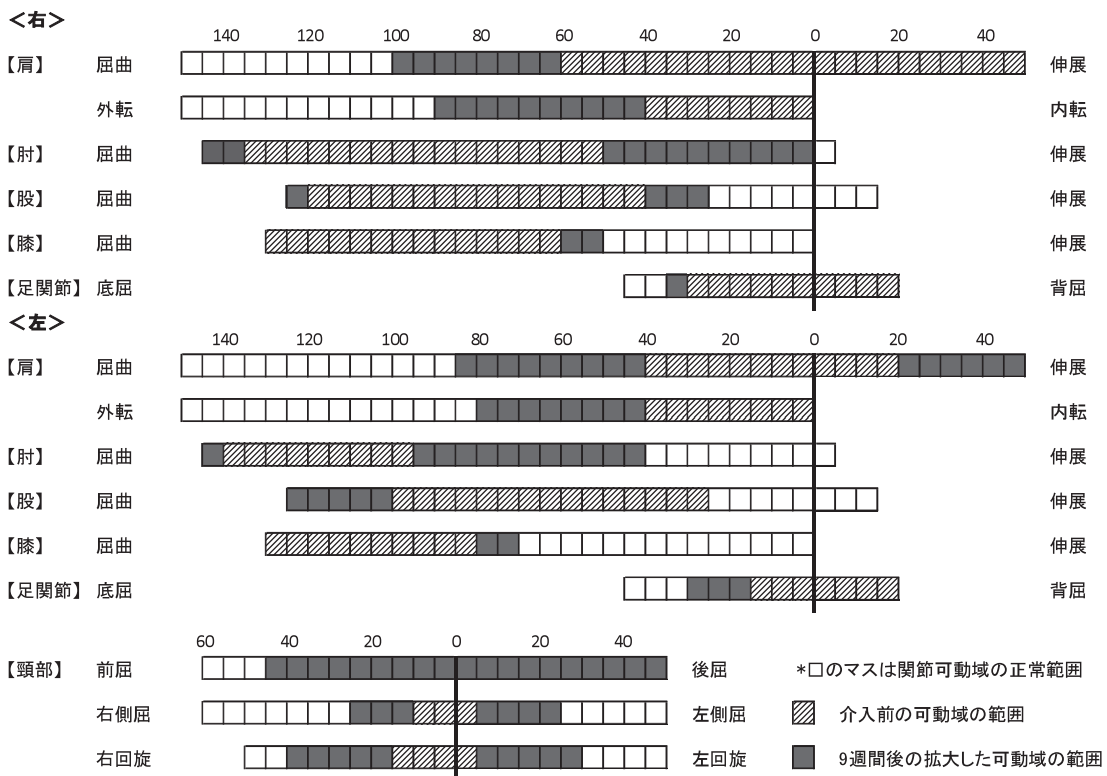


図1 関節可動域評価表

2. 端座位姿勢の変化

看護介入前は全身が硬直しており、端座位姿勢が何とか二人がかりでとれる状態であった。背中を支えていなければ後ろに倒れ、膝が屈曲位のため

足底が着床できなかった。介入4週間後には、手足が自然に下がり、頸部が動くようになり、背中を支えなくても30秒程度は自力で座ることができるようになった。しかし、足底は完全に着床で

きなかった。介入9週間後は、両足底が着床できるようになり、自力座位保持が1分以上可能となった（図2）。介入前は姿勢が崩れるためリクライニング車椅子だったが、普通の車椅子に乗ることができるようになった。



介入前：支えが必要 介入後：自力座位保持

図2 介入前後の座位保持の変化

3. 意識の変化

介入前は、ほぼ閉眼している状態であった。介入後、30分程度は覚醒がみられ、名前が言え、頷くといった反応がみられるようになった。介入9週目には車椅子乗車時に髭剃りや歯ブラシを渡すと、短時間ではあるが自分で使用することができた。遷延性意識障害度スコア（広南スコア）の総計点が60点から50点となった（表2）。

V 考 察

1. 関節可動域の拡大

関節拘縮や筋萎縮は、不活動による筋性拘縮から始まり、次第に関節構成体を変化させ関節拘縮となる。拘縮した関節の治療には痛みが伴い、中枢神経の疾患では異常筋緊張が生じることが多いため、臨床における関節拘縮の治療は困難を極めている¹⁾²⁾。一定の体位は筋萎縮を進行させ、関節拘縮に拍車をかける。患者は関節拘縮が著しかったが、温浴刺激や用手微振動などの身体解放看護技術により関節可動域の拡大がみられた。温浴刺激は、物理療法で用いられる方法の一つで皮膚や筋、関節組織の血行改善と筋緊張の緩和を図り、筋の伸張性を高め、疼痛閾値を上昇させる目的で行われる。用手微振動は、広範囲の筋群に対して刺激を与えることができ、筋萎縮や筋膜の癒着改善に効果がある。関節拘縮を起こしている部位とそれに関与する大きな筋群に振動を起こすため、関節と筋群を弛緩させることができる。患者は僧帽筋の短縮がみられ、頸部が後屈していた。しかし、頸部の可動性が出てきたことは温浴刺激や用手微振動による効果であるのではないかと考えられる。患者に背部や殿部への用手微振動を施行している時に実際には触れていない頭部や足趾の揺れを確認した。このことは、皮膚の内部にまで微細な振動が加わることで直接接触していない部分まで振動が伝わったためと考えられる。そして、振動が全身に行き渡ることによって、筋肉や関節の緩みが

表2 遷延性意識障害度スコア（広南スコア）

評価時期 臨床症状	介入前		介入後	
自力移動	8	無目的の運動 疼痛刺激を払いのける	5	時に合目的運動があり 真似て不十分でもバンザイの 肢位をとる
自力摂取	9	経管栄養	9	同左
尿尿失禁状態	10	排尿排便時に 体動なし	10	同左
眼球の動きと 認識度	9	追視せず焦点が定まらない	8	声かけた方を 直視する
発声と意味の ある発語	8	呼名に時に 不明瞭な返事	5	時に意味ある 発語
簡単な従命と 意思疎通	8	呼びかけに時に応じることが あるが意思疎通が図れない	5	簡単な呼びかけに応じ 時に意思疎通が図れる
表情変化	8	周囲の刺激の 内容に合わせてまれに表情の 変化を示す	8	同左
総計点 (0~70点)	60	(重症例)	50	(中等症例)

容易になるのではないかと考える。

バランスボールを使用したムーブメントでは特に左上肢の拘縮改善に効果があった。左上肢は全く動かなかったが、介入後は肩関節を動かすことができるようになった。仰臥位でのバランスボールのムーブメントは用手微振動と同じように振動が全身に波及するため、筋や関節が緩みやすかったのではないかと考える。患者の場合、強直により膝の屈曲が著しく、シムス位のポジショニングは難しかったが、バランスボールでのムーブメントは無理のない体位で行えた。これらのことより、改善が困難とされている強直であっても身体解放看護技術により関節可動域の拡大が期待できるため、患者の状態に応じた体位や介入方法を検討する必要があるのではないかと考える。三好⁷⁾は、座る姿勢をとるだけで重力がROM訓練をしてくれると述べ、重力が拘縮する方向の反対に働くため、座位になることを推奨している。また、紙屋⁵⁾は、覚醒時におけるヒトのあらゆる行動が安定して行われるためには、足底がしっかりと床あるいは地面に着床、接地していなければならないと述べ、足底着床の状態が確保されなければ、体幹保持や頭位の支持、前傾姿勢が困難であることを示唆している。患者は端座位により重力の作用を受け、関節可動域が拡大し、足底の着床が可能になった。足底が着床することで自力での自然な座位を目指すことができるため、他動的にでも端座位になることや車椅子に乗車することは重要である。

2. 座位保持能力の再獲得

座位保持能力の再獲得には関節可動域拡大による足底着床の他、座位を行うことのできるバランス力、重力に耐えることのできる力、すなわち抗重力筋が関与している。日高⁸⁾は、座位になるには、股関節や膝関節、足関節など関節拘縮の程度、筋緊張や麻痺の状態、頸部・腰背部筋の筋萎縮と筋力低下の状態、体幹バランス機能が影響すると述べている。患者の自力座位保持が可能となったのは、日々の端座位でのムーブメントや車椅子への乗車が有効であったためと考えられる。

バランスの保持には、聴覚、視覚、体性感覚からの情報が関与しており、三半規管が平衡感覚を担っている。林⁹⁾は、臥床状態が続くと三半規管の機能は低下するが、強化しやすい器官でもあると述べている。患者の身体を起こし、体幹を揺ら

したことやシムス位により頭部を回転させたことは三半規管の強化となり、また中枢神経の姿勢制御機構が賦活され、バランス力が向上したと考えられる。

抗重力筋は、重力に反して直立姿勢を保とうとする。リクライニング車椅子や臥床では、抗重力筋が萎縮してしまうため、姿勢を正しく保持するための機能が果たせなくなる。寝ていることと座っていることの質的な違いを指摘している大田¹⁰⁾は、座位により背面が解放され、軽い前傾姿勢を保つことで骨盤が立つことは、座るために必要な抗重力筋群の低下を防ぎ、日常生活行為も寝ているのと座っているのでは大きく異なると述べている。患者に対し端座位によるムーブメントを行い、抗重力筋が強化されたことで、座位保持が可能になったと考える。座位保持に必要な能力は患者が入院前より本来持っていた能力であるため、訓練によって再獲得できるものである。身体解放看護技術を繰り返し行うことで、その力を引き出すことができると考える。

座位姿勢は日常生活を行う上での重要な姿勢であり、林ら¹¹⁾は、座位保持の獲得が生命を維持するための行動の獲得の始まりであると述べている。つまり、座位保持が可能であると食事や排泄などの生活行動の確立にもつながると言える。関節拘縮の強い患者であっても座位保持能力の再獲得に向けて援助することが重要である。

3. 意識の回復

心身を使わない状態が続くと覚醒や認識といった脳の働きは低下していき廃用症候群に陥る。平松¹²⁾は、背中が開放（*紙屋らは開放ではなく解放と定義づけている）されていることで、中脳立直り反射が働き、その刺激が脳幹網様体に伝わり、意識の回復にもつながると述べている。患者の場合も24時間のほとんどがベッド臥床の状態から、端座位などの身体を起こすことによって脳幹網様体の活性化につながったと考えられる。患者が介入9週目に髭剃りや歯ブラシを認識し、使用できたことは患者の意識の回復が覚醒を司る脳幹網様体レベルでとどまらず、自分の意志で目的を持った行動を起こす大脳レベルまで向上したためと考えられる。意識の回復は身体解放の看護技術そのものの効果だけでなく、様々な刺激が大脳皮質に作用したことや生活リズムが整ったことも関係し

ていると考えられる。様々な刺激とは、端座位や車椅子乗車により視野が広がったこと、患者に直接かかわる時間が増えたことで必然的に看護者の言葉がけや用手微振動などでの身体に触れる機会が多くなったことである。視覚、聴覚、触覚などの様々な脳への刺激は大脳の前頭前野で感覚統合され、自分の意志で行動を起こすことにつながっていく。この感覚統合の働きは24時間の生活リズムが整うことで発揮される。患者の場合9週間ほぼ決まった時間にケアプランを実施したことで活動と休息のバランスが付き、生活にリズムができたのではないかと考えられる。これらのことより、より高い意識状態へと変化したのだと考える。

VI 結 論

関節拘縮の強い患者に対する身体解放看護技術の効果について以下の結論を得た。

1. 温浴刺激、用手微振動、バランスボールや端座位でのムーブメントにより関節可動域が拡大した。
2. 関節可動域の拡大と端座位や車椅子でのバランス力、抗重力筋の強化により、座位保持能力の再獲得できた。
3. 端座位や車椅子乗車により意識が回復したが、意識の回復は身体解放看護技術そのものの効果だけでなく、視覚、聴覚、触覚などの様々な刺激を加えることや生活リズムを整えることも関係していたのではないかと考える。
4. 関節拘縮の強い患者であっても関節可動域を拡大し、座位保持能力の再獲得、意識の回復に働きかければ生活行動の拡大を目指すことができる。

引用文献

- 1) 沖田 実：関節可動域制限 病態の理解と治療の考え方，三輪書店，9-46，2008.
- 2) 小野武也，伊橋光二，鈴木幹男他：脳血管障害患者の麻痺側足関節における底背屈運動と可動域制限発生との関係，理学療法学，30(5)，288-295，2003.
- 3) 紙屋克子，林 裕子，日高紀久江：遷延性意識障害者と廃用症候群の改善を目的とした看護技術開発と経済評価，インターナショナルナーシングレビュー，33(3)，83-89，2010.
- 4) 日本ヒューマン・ナーシング研究学会：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（NICD）教本，メディカ出版，2015.

- 5) 紙屋克子：身体調整のための看護エクササイズ，ナーシングサイエンスアカデミー，2011.
- 6) 奈良 勲，浜村明德 編：拘縮の予防と治療 第2版，医学書院，2008.
- 7) 三好春樹：シリーズ生活リハビリ講座 身体障害学3，雲母書房，176，1998.
- 8) 日高紀久江：意識障害・身体機能低下の改善に向けての看護プログラム，ブレインナーシング，26(7)，25-26，2010.
- 9) 林 裕子：アウトカム別フローチャートでわかる今すべき看護援助，林 裕子（監），決定版 自立生活を回復させるニューロリハビリ看護，ブレインナーシング，夏季増刊，225-273，2009.
- 10) 大田仁史：地域リハビリテーション原論，医歯薬出版，30-31，2001.
- 11) 林 裕子，紙屋克子：意識障害における生活の困難さ，ブレインナーシング，26(7)，19-23，2010.
- 12) 平松則子：身体を起こす，菱沼典子（編），看護の実践の根拠を問う，南江堂，35-45，1998.

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、筑波大学人間総合科学研究科看護学系に置く。

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、理事及び監査の任期は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4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)等にかんがなければならない。

4. 原稿の送付方法

1. 投稿原稿は3部を送付する。うち2部は複写でよい。
2. 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誌原稿」と朱書きし、学会事務局あてに簡易書留にて送付する。
3. 原稿には6の10に示すA4版の表紙を付す。

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」に自筆書名し、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。

日本ヒューマン・ナーシング研究学会誌 第6巻第2号

平成30年3月31日発行

発行所：日本ヒューマン・ナーシング研究学会

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

