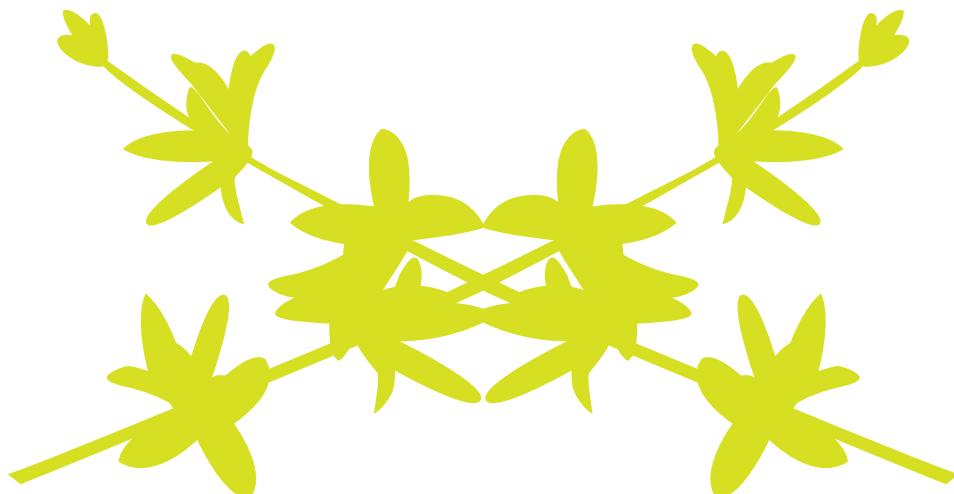


日本ヒューマン・ナーシング 研究学会誌

Journal of Japan society of Human Nursing Research

第8巻 第1号



目 次

[原著]

廃用症候群の高齢者における座位に必要な筋肉の実態－健康な高齢者との差異の検討

宮田久美子・福良 薫・林 裕子・日高紀久江 1

[研究報告]

交通事故による遷延性意識障害患者への在宅移行における指導と介入継続の実態調査

大槻 尚美・佐藤登志枝・福良 薫 7

[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 13

投稿規定 16

日本ヒューマン・ナーシング 研究学会 入会要項 19

■原著

廃用症候群の高齢者における座位に必要な筋肉の実態－健康な高齢者との差異の検討

Differences between the muscle condition of elderly with disuse syndrome and that of healthy elderly

○宮田久美子* 福良 薫* 林 裕子* 日高紀久江**

*北海道科学大学 **筑波大学

要旨

目的：本研究は、廃用症候群の状態にある後期高齢者が座位をとるための筋肉の状態について、同年代の健康な者との差異を検討することを目的とした。

方法：対象者は75歳以上の男女であり、廃用群10名と健康群17名とした。筋肉の状態のデータとして上腕周囲長、下腿周囲長、超音波画像測定による体幹および下肢の筋厚とした。分析は記述統計および中央値を用いたMann-Whitney's U testを行った。

結果：廃用群の上腕周囲長、下腿周囲長、および超音波画像計測による筋厚は、すべての項目で健康群よりも低値であり有意差を認めた ($p < .01$)。また、その差は下肢の筋厚に特に大きかった。

考察：廃用症候群の状態にある後期高齢者における筋肉は、健康な高齢者よりも量や厚みにおいて顕著に少ない状態であった。これには自力で運動することが困難な状況が原因となり、さらなる筋肉の減少のために座位をとることが困難となっていることが考えられた。このことが廃用症候群の状態にある高齢者が、自力で生活行動を行うことの大きな障壁となっていることが考えられた。

キーワード：廃用症候群、後期高齢者、筋厚、座位

I. 序論

超高齢化社会を迎えたわが国において、脳血管疾患、認知症や骨折・転倒などに起因した低活動によって二次的に生じる廃用症候群の影響から、自力で座位が保持できない重度要介護者の数は60万人を超えている¹⁾。われわれは、食事や排せつなどの日常生活の大部分において、座位を保持し行動している。そのため自力で座位を保持できることが、日常生活を自立して行うための基盤であると考えられる。

廃用症候群は筋萎縮や関節拘縮、心機能や呼吸機能、および消化機能などの低下を呈する状態である²⁾。また廃用症候群と診断された者の大部分は低筋量と低栄養の状態であること³⁾⁴⁾や、筋量

の低下が大腿四頭筋に著しいことが報告されている⁵⁾⁶⁾。そのことから、廃用症候群の状態にある者は、座位を保持し安定させるための脊柱起立筋や腹筋群などの体幹や、大腿四頭筋や下腿三頭筋などの下肢の筋量が不足していると推察される。

一方、生活行動が自立している75歳以上のいわゆる後期高齢者（以下、健康高齢者）においても、筋量および筋力の低下を特徴とするサルコペニアの者の割合が高いことが報告されている⁷⁾⁸⁾。

これらのことから、本研究は自力で座位が保持できない廃用症候群の状態の後期高齢者（以下、廃用症候群高齢者）の筋肉の状態が、健康高齢者と差異があるのかを検討する。そのことは廃用症候群高齢者が座位をとるための身体づくりの基礎資料となり得る。

II. 研究方法

1. 対象者

廃用症候群高齢者は、施設長から研究協力を得た2つの医療機関の療養病棟に入院中で、以下の

<連絡先>

宮田久美子

北海道科学大学

E-mail : miyata-k@hus.ac.jp

受理日 3月31日

状態をすべて満たす者10名とした。

- ①75歳以上の者
- ②原因疾患を問わず、廃用症候群の診断を受けている者
- ③自力で座位になることや保持することができない、障害高齢者の日常生活自立度ランクB2からC2の者
- ④体位を変動することが生命活動に影響しない者
- ⑤測定時前後2週間程度の間、著明な健康状態の変動がない者

さらに健康高齢者は、A大学主催の健康イベントに参加した者のうち、本研究の研究協力に同意した75歳以上の自力で座位をとることが可能な17名とした。

2. データ収集方法およびデータ分析方法

本研究におけるデータは、基本的属性と体格データ、および筋量および栄養のデータとした。

基本的属性は性別、年齢とした。体格データは身長、体重、BMIとし、廃用症候群高齢者群(以下、廃用群)のデータは、診療二次データに記録された測定日から1か月以内の測定値とした。また、健康高齢者群(以下、健康群)の体格データはデジタル身長体重計(AD6351; 株式会社エー・アンド・ディ製)を用いて測定した。

筋量のデータとして、全身の筋量と相関すると報告されているメジャー計測による上腕周囲長(AC: Arm Circumference)と下腿周囲長(CC: Calf Circumference)⁹⁾⁻¹¹⁾を設定した。計測実施時の体位は、廃用群が仰臥位とし、健康群は座位として、いずれの群も測定肢を左に統一した。

さらに近年、筋肉の状態の測定手法として、超音波画像計測による筋厚および脂肪厚をデータとする報告が散見され、計測が簡便で侵襲を伴わず、目的の筋を個別に評価できること、さらに再現性が高いことが示されている¹²⁾。さらに超音波画像計測による下肢の筋厚は、全身の筋量と強い相関があること¹³⁾が報告されている。そのため、本研究では筋厚を筋量の指標とした。測定部位は、座位時の筋活動に関する報告¹⁴⁾⁻¹⁷⁾を参照し、①腹部を臍右上縦横4cmの点、②背部を右肩甲骨下角内側縁、③大腿前面を大転子と膝蓋上極の中点の前面、④脛脛を右距骨下関節と膝関節を結ぶ上側1/3の点とし、4カ所を設定した(図1)。データ収集時の体位は①③④が、仰臥位で膝関節を屈

曲した。背部は腹臥位で行い、腹臥位ができない場合は左シムス位とした。超音波画像計測による筋厚データは、超音波画像測定装置(Views i, 酒井医療株式会社)(図2)を用いて、Bモードで撮影した画像から作成した(図3)。超音波画像の撮像は、プローブに低刺激性ローションを塗布し、対象者の皮膚に対し直角に接触させ、荷重値は100g以下とした。また超音波画像計測は臨床経験が豊富な臨床検査技師の指導のもと、約1か月間の測定手法の訓練を行い、データの正確性を担保した。

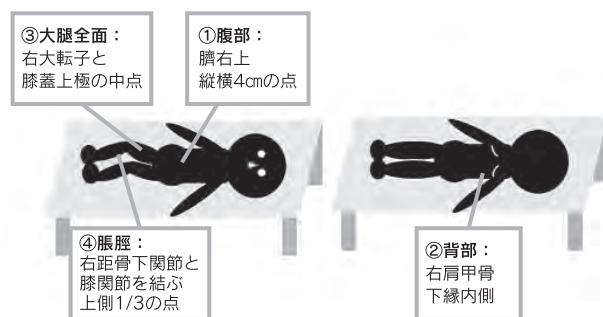


図1 超音波画像計測の部位



図2 超音波画像計測の機器

提供: Views i, 酒井医療株式会社

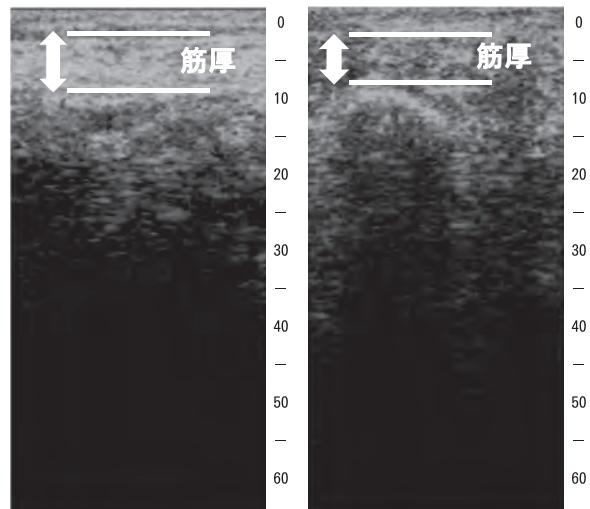


図3 Bモードで撮像した超音波画像からのデータ作成

*筆者によりコントラストを修正

3. 分析方法

データ分析は記述統計のうえ、廃用群と健康群の群間の測定値についてMann-Whitney's U testにて比較を行った。有意水準は5%未満とした。

倫理的配慮

本研究は、北海道科学大学倫理委員会の承認を得て実施した。なお廃用症候群高齢者と健康高齢者では、対象者の選定および同意をとる手続きに、各群で異なった倫理的配慮があることから倫理審査を群別に申請し承認された（承認番号：第229号および第291号）。本研究への参加にあたり、研究目的と方法、研究協力は任意であり協力しないことによる不利益はないこと、起こりうる危険性とそれに対する対応、調査の匿名性等について口頭と書面によって説明し、同意書の提出により、研究協力への同意を確認した。なお、廃用症候群の状態にある対象者には、意思を表現する機能の低下または認知力の低下のために研究の同意が困難な者が含まれるため、本人の理解にかかわらず、すべての対象者に対し、口頭および文書で研究の目的や意義、方法と参加の自由意思について説明

した。本人から参加の意思が確認できない場合は、代諾者に対し文書にて説明し、文書で同意を得た。

III. 結 果

1. 対象者の基本的属性と体格について

対象者の性別は廃用群が男性3名、女性7名、健康群が男性11名、女性6名であった。年齢は、廃用群が91（91.0-93.5）歳、健康群が76（76.0-78.0）歳であった。身長は廃用群が147.6（147.0-149.5）cm、健康群が160.3（151.8-163.6）cmであった。体重は廃用群が36.8（30.9-41.5）kg、健康群が60.1（53.1-69.5）kgであった。BMIは廃用群が17.5（13.6-19.1）kg/m²、健康群が24.6（22.1-26.2）kg/m²であった年齢、身長、体重、およびBMIにおいて廃用群と健康群では、5%水準で有意な差を認めた（表1）。

2. 筋肉に関する測定値について

筋肉の状態に関連した測定値について表2に示した。

ACは、廃用群が18.9（15.5-20.7）cm、健康群

表1 対象者の概要

項目	廃用群 (n=10)	健康群 (n=17)	
性別			
男性 (人)	3	11	
女性 (人)	7	6	
項目	med (Q1 - Q3)	med (Q1 - Q3)	p ¹⁾
年齢 (歳)	91.0 (91.0 - 93.5)	76.0 (76.0 - 78.0)	<.001 **
身長 (cm)	147.6 (147.0 - 149.5)	160.3 (151.8 - 163.6)	.037 *
体重 (kg)	36.8 (30.9 - 41.5)	60.1 (53.1 - 69.5)	<.001 **
BMI (kg/m ²)	17.5 (13.6 - 19.1)	24.6 (22.1 - 26.2)	<.001 **

1) Mann-Whitney's U test *:p<.05 **:p<.01

表2 廃用群と健康群における筋肉関連項目の測定値

項目	廃用群 (n=10)		健康群 (n=17)		p ¹⁾
	med (Q1 - Q3)	med (Q1 - Q3)	med (Q1 - Q3)		
上腕周囲長： AC (cm)	18.9 (15.5 - 20.7)		26.3 (25.0 - 28.0)		<.001 **
下腿周囲長： CC (cm)	19.7 (18.2 - 24.4)		34.2 (32.5 - 37.2)		<.001 **
筋厚 ²⁾					
腹部 (mm)	5.9 (4.8 - 8.6)		11.4 (8.5 - 13.7)		.009 **
背部 (mm)	3.6 (2.5 - 4.2)		13.0 (11.1 - 14.6)		<.001 **
大腿前面 (mm)	3.6 (1.6 - 7.9)		20.2 (17.9 - 23.1)		<.001 **
脛脛 (mm)	5.0 (2.7 - 13.0)		17.9 (14.0 - 40.6)		<.001 **

1) Mann-Whitney's U test *:p<.05 **:p<.01

2) 超音波画像計測による筋厚測定値

が26.3 (25.0-28.0) cmであった ($p<.001$)。CCは、廃用群が19.7 (18.2-24.4) cm、健康群が34.2 (32.5-37.2) cmであった。ACおよびCCにおいて、廃用群と健康群に1%水準で有意な差を認めた。

また、超音波画像計測による筋厚の測定値について、腹部は廃用群が5.9 (4.8-8.6) mm、健康群が11.4 (8.5-13.7) mmであった。背部は廃用群が3.6 (2.5-4.2) mm、健康群が13.0 (11.1-14.6) mmであった。大腿前面は廃用群が3.6 (1.6-7.9) mm、健康群が20.2 (17.9-23.1) mmであった。脛脛は廃用群が5.0 (2.7-13.0) mm、健康群が17.9 (14.0-40.6) mmであった。筋厚の測定部位4か所すべてにおいて、廃用群と健康群に1%水準で有意な差を認めた。

IV. 考 察

本研究は、廃用症候群の状態の後期高齢者における座位をとるための体幹と下肢の筋肉の状態について、同年代の健康な者と比較分析した。健康群のBMI、ACおよびCCの測定値は、日本人の新身体計測基準値 (JARD2001) における±2SD内であり、後期高齢者の標準的な体形の集団であった。

結果より、ACおよびCCによる筋量指標、および超音波画像測定による筋厚は、廃用症候群高齢者が健康高齢者よりも低かった。廃用症候群高齢者の測定値を健康高齢者と比較すると、ACとCCにおいては、健康高齢者の60-70%の値であった。また廃用症候群高齢者の筋厚は腹部が健康高齢者の半分の厚みであり、背部・大腿前面・脛脛の部位では、健康高齢者の20-30%の厚みであった。このことから、メジャー測定によるACおよびCCで確認できる全身の筋量の減少の推定値よりも、さらに個別の部位の筋量は減少している部位があることが明らかとなった。

一般に筋量は、加齢や低運動を要因として減少するといわれている¹⁸⁾。20歳代と80歳代の筋量では、全身で10-15%、特に下肢の筋量は30%が加齢により減少することが報告されている¹⁹⁾。また、低運動による筋量の減少について、Hausら²⁰⁾は30歳代の対象者の床上生活における下肢筋肉の体積が、経日35日よりも経日90日のほうが減少率が高かったと報告している。さらに床上において、1日2-3回屈伸の運動を行った場合の大軽四頭筋の筋量は、ほとんど減少していないことを報告している。また、Abeら²¹⁾は、20歳代の健康な者

を対象とした20日間の床上生活の前後における筋厚の変化について、肩甲骨部、大腿前面、下腿後面の順で3-7%減少し、腹部の筋厚は増加する傾向であり、腹部の筋厚増加は起き上がりなどの生活動作が影響していると推察している。これらのことから、筋量は、運動量が低下した筋肉が選択的に減少するが、長期間の床上生活においても運動を行った部位の筋量は、減少を予防できることが示唆されている。本研究の結果から、廃用症候群高齢者の筋肉は、健康高齢者の筋肉よりも顕著に減少しており、その部位は座位に必要な筋肉のすべてに及んでいた。そのことは、加齢による筋量の減少に加え、下肢や体幹を自ら動かすことや、座位を自ら保持することができない生活状況が強く関与していると考えられる。

本研究の対象者は少数であること、さらに廃用症候群高齢者と健康高齢者のそれぞれの群において、年齢や性別の構成が異なることから、結果の一般化には至らない。しかしながら、廃用症候群高齢者の筋肉の状態は、自ら行う運動の欠如により、全身の筋肉の減少を招いている可能性が示唆された。今後において、本研究の結果を逆説的に適用し、廃用症候群の後期高齢者に座位を保持する看護の介入が、座位に必要な筋肉の状態の改善に有効であるのかについて検討すべき課題である。

V. 結 論

本研究は、廃用症候群の状態にある後期高齢者と健康な後期高齢者の座位を保持するために必要な筋肉の状態の差異について検討した。その結果、全身の筋量の指標である上腕周囲長および下腿周囲長、および体幹と下肢の筋厚のすべての測定値において、廃用症候群の後期高齢者は健康な後期高齢者よりも有意に低い値であることが明らかとなった。また、その差は下肢の筋厚が顕著に低下していることが確認された。

謝 辞

本研究はJSPS科学研究費補助金（科研費）JP16K12213の助成を受けたものです。

なお、本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

文 献

- 1) 厚生労働省. 平成28年度介護保険事業状況報告.
<https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/toukei/joukyou.html#link01>. 20190201参照.
- 2) Bortz II, W. M. (1984). The disuse syndrome. *Western Journal of Medicine*, 141(5), 691.
- 3) Wakabayashi, H., & Sashika, H. (2014). Malnutrition is associated with poor rehabilitation outcome in elderly inpatients with hospital-associated deconditioning: a prospective cohort study. *Journal of rehabilitation medicine*, 46(3), 277-282.
- 4) Wakabayashi, H., & Sakuma, K. (2014). Rehabilitation nutrition for sarcopenia with disability: a combination of both rehabilitation and nutrition care management. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 5(4), 269-277.
- 5) Bodine, S. C. (2013). Disuse-induced muscle wasting. *The international journal of biochemistry & cell biology*, 45(10), 2200-2208.
- 6) Wall, B. T., Dirks, M. L., & Van Loon, L. J. (2013). Skeletal muscle atrophy during short-term disuse: implications for age-related sarcopenia. *Ageing research reviews*, 12(4), 898-906.
- 7) Yamada, M., Nishiguchi, S., Fukutani, N. et al. (2013). Prevalence of sarcopenia in community-dwelling Japanese older adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(12), 911-915.
- 8) 権珍嬉, 鈴木隆雄, 金憲経他. (2005). 地域在宅高齢者における低栄養と健康状態および体力との関連. *体力科学*, 54(1), 99-105.
- 9) 望月弘彦. (2017). 総論 身体計測の方法. *日本静脈経腸栄養学会雑誌*, 32(3), 1137-1141.
- 10) 中島久美子. (2004). 身体組成としての筋肉量のアセスメント, *Geriat Med*, 42, 881-886.
- 11) Evans, W. J., Chumlea, W. C., Guo, S. S et al (1995). Techniques of assessing muscle mass and function (sarcopenia) for epidemiological studies of the elderly, *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 50 (Special_Issue) , 45-51.
- 12) 福元喜啓, 池添冬芽, 山田陽介他. (2015). 超音波画像診断装置を用いた骨格筋の量的・質的評価; 超音波装置を用いた評価と臨床への応用, *理学療法学*, 42(1), 65-71.
- 13) Takai, Y., Ohta, M., Akagi, R. et al. (2013). Validity of ultrasound muscle thickness measurements for predicting leg skeletal muscle mass in healthy Japanese middle-aged and older individuals, *Journal of physiological anthropology*, 32(1), 12.
- 14) Forssberg, H., & Hirschfeld, H. (1994). Postural adjustments in sitting humans following external perturbations: muscle activity and kinematics. *Experimental Brain Research*, 97(3), 515-527.
- 15) 福島秀晃, 三浦雄一郎, 鈴木俊明. (2006). 座位での側方移動における僧帽筋の機能に関する一考察. *関西理学療法*, 6, 85-89.
- 16) 鈴木哲, 平田淳也, 栗木鮎美他. (2009). 不安定面上座位における体幹筋活動と重心動搖との関係. *理学療法科学*, 24(1), 115-119.
- 17) 関元庸夫, 世古俊明, 田中昌史他. (2014) . 立位と座位における屈曲弛緩現象の違い. *理学療法科学*, 29(4), 621-626.
- 18) 中村耕三. (2012). ロコモティブシンドrome (運動器症候群). *老年医学会雑誌*, 49, 393-401.
- 19) 谷本芳美, 渡辺美鈴, 河野令他. (2010). 日本人筋肉量の加齢による特徴, *日本老年医学会雑誌*, 47, 52-57.
- 20) Haus, J. M., Carrithers, J. A., Carroll, C. C. et al. (2007). Contractile and connective tissue protein content of human skeletal muscle: effects of 35 and 90 days of simulated microgravity and exercise countermeasures. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*.
- 21) Abe, T., Kawakami, Y., Suzuki, Y. et al. (1997). Effects of 20 days bed rest on muscle morphology. *Journal of gravitational physiology: a journal of the International Society for Gravitational Physiology*, 4(1), S10-4.

Differences between the muscle condition of elderly with disuse syndrome and that of healthy elderly

○Kumiko Miyata* Fukura Kaoru* Yuko Hayashi* Kikue Hidaka**

* Hokkaido University of Science ** University of Tsukuba

Abstract

Aim: This study aimed to examine the differences between the muscle condition, especially when seated, of elderly with disuse syndrome and that of healthy elderly, all in the same age group.

Methods: The subjects were men and women who were 75 years of age and older. They were divided into two groups: the disuse group with 10 participants and the healthy group with 17 participants. The data on muscle condition, including the upper-arm circumference, lower-leg circumference, and trunk and lower-leg muscle thickness, were measured using ultrasonography. Further, the analysis was performed using the descriptive statistics and Mann-Whitney U test.

Results: The upper-arm circumference, lower-leg circumference, and muscle thickness measured using ultrasonography were lower in the disused group than in the healthy group; significant differences of less than 1% were noted. Furthermore, the difference was particularly large in the muscle thickness of the lower limbs.

Discussion: Muscles were significantly less in volume and thickness in the elderly with disuse syndrome than in the healthy elderly. We believed that this was because it was difficult for the elderly to exercise on their own and take a sitting position owing to further muscle loss. These were considered as the major barriers for the elderly people with disuse syndrome while performing their own life activities.

Key words: disuse, old-old, muscle thickness, sit

■研究報告

交通事故による遷延性意識障害患者への在宅移行における指導と介入継続の実態調査

The hospital-to-home transition instruction and the progress after discharge to the Patients with Persistent Consciousness Disorder Due to Traffic Accidents

○大槻 尚美* 佐藤登志枝* 福良 薫**

*一般財団法人広南会広南病院 東北療護センター **北海道科学大学

要 旨

交通事故後の遷延性意識障害患者を受け入れている施設にて退院する家族に行った退院指導の効果と課題を検討することを目的として、退院後自宅療養を継続している患者と家族を対象に指導内容の継続状況や患者の状態の変化を調査した。対象となった4事例すべての患者と家族は退院後も指導内容を継続して実施しており、「運動」、「認知」、「摂食」、「排泄」の4項目において改善がみられていた。特に「摂食」に関しては4事例すべてで改善が見られた。一方で退院後の改善が見られない事例もあり、退院後の主介護者の状況や患者の状態に応じて手技の指導だけではなく共同でケアする人の存在や定期的な手技の確認の必要性が示唆された。

キーワード：遷延性意識障害、看護介入、在宅移行

I. はじめに

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る長期意識障害や加齢に伴う廃用状態にある患者への生活行動を再獲得するための看護(Nursing to Independence for the Consciousness disorder and the Disuse syndrome Patient：以下NICD)¹⁾は近年普及しつつある。また、この技術は様々な領域で報告がされ、看護介入の有用性が報告されている。一方で介入により改善した生活行動も介入を中止すると、短時間で介入前の状態に戻ってしまうことも報告されている²⁾。

そこで、本研究では、交通事故後の遷延性意識障害患者を受け入れている施設において入院中にNICDを実施し、退院後に在宅療養を控えた家族へ実施した退院指導内容の継続状況や患者の状態の変化を調査し、退院指導の効果と課題について検討した。

II. 研究方法

1. 対象者

交通事故後の遷延性意識障害患者を受け入れている1施設に入院中、NICDによる看護介入を実施した患者と退院指導を受けた家族とした。

2. 看護介入とその評価

NICDは、年齢・性別、地域や療養場所にかかわらず廃用状態の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、生活行動が自立へ繋がって行くことへ導くための看護の展開を実践できるプログラムである¹⁾。本研究では、主に交通事故による脳挫傷や脳内出血のため意思の表出がなく、廃用症候群の症状が出現している患者に対し、栄養管理をはじめとする身体調整を基盤として、身体を動かすムーブメントプログラムを各患者に計画し4週間を1クールとした看護介入を実施した。

評価対象は、退院時に指導した内容の実施状況とした。患者の変化は、自動車事故による意識障害患者を専門にケアする施設において使用しているRYOUGO NURSING PROGRAM評価表(以下RNP評価と称す)を使用し、「運動」「認知」「摂食」「排泄」の4項目で評価してもらった。

<連絡先>

大槻 尚美

一般財団法人広南会広南病院 東北療護センター

宮城県仙台市太白区長町南4-20-6

受理日 3月15日

RNP評価表とは、患者の微細な変化を評価するために、運動70点、認知60点、摂食60点、排泄30点の計220点満点で評価し、点数が高くなるほど改善を示している。以下の各項目は5段階評価で点数化する。

「運動」：肘・股関節の筋緊張や拘縮から更衣・オムツ交換のしやすさ、上下肢・手指の動き、端坐位、車椅子動作などの14項目

「認知」：睡眠覚醒、呼びかけへの反応、感情表現、発声発語、代償的会話などの12項目

「摂食」：食事形態、食事姿勢、開口、口唇閉鎖、送り込み（舌の動き）などの12項目

「排泄」：尿便意、排泄方法、排泄動作などの6項目

家族への調査の際には、患者の変化の状態がわかるよう、動画や写真で撮影してもらえるよう記憶媒体（SDカード）を送付した。さらに、指導内容の不明点、自宅療養において不自由に感じている点などについて記述してもらった。

3. 分析方法

調査項目の回答内容と家族から送付された画像を経的に整理し、退院後の療養生活の実態と指導内容がどのように反映されているか、また指導内容の問題や課題について検討した。

4. 倫理的配慮

当該施設倫理委員会の承認を得た。調査にあたり調査協力への諾否の自由と協力しなくとも不利益がないこと、匿名性の保持、などを書面にて説明し同意を得た。また、個人情報の観点から、患者の変化を評価するための退院後の状態に関する画像や写真等の撮影については、書面で同意を得たうえで、記憶媒体を返送してもらった。

IV. 結 果

1. 対象事例

当該施設内にNICDの介入を実施した患者は延べ44事例であるが、退院指導を実施して自宅でのNICDの継続を試みた事例は5事例であった。そのうち1事例は自宅療養中に死亡したため、今回は4事例の患者と家族の調査を実施した。4事例の状態を表1に示した。

表1 対象事例の概要

	入院時の年齢	性別	受傷後からの介入時期	入院期間(実施クール)	調査時期
A	32歳	男性	3年8か月	3年5か月(2クール)	退院後5年7ヶ月
B	32歳	男性	3年6か月	4年8か月(2クール)	退院後5年7ヶ月
C	18歳	男性	1年10か月	3年5か月(6クール)	退院後3年1ヶ月
D	23歳	男性	1年3か月	3年3か月(3クール)	退院後1年8ヶ月

次に各事例の入院中の経過と退院後の様子について提示する。

1) 事例A

本事例は、受傷後1年11か月経過し当該施設に入院した入院時32歳の男性である。両親と同敷地内に姉家族が在住しており、主介護者は母親であった。入院中NICDを8週間（2クール）実施した。主な介入内容は、温浴刺激と温浴刺激後の関節可動域訓練（以後、ROMとする）、腹臥位による用手微振動、バランスボールによるムーブメント、表情筋マッサージ、口腔内マッサージ、排尿誘導であった。

NICD介入時は、長期臥床の影響により起立性低血圧が見られたが、座位器具を使用したことにより座位時間を延ばすことが出来た。また股関節が拘縮し、両膝間が40cm程度しか開脚せず、股関節の可動域も120度で座位姿勢をとるのが困難であったが、退院時にはスライディングシートで

下肢の伸展



下肢の開脚

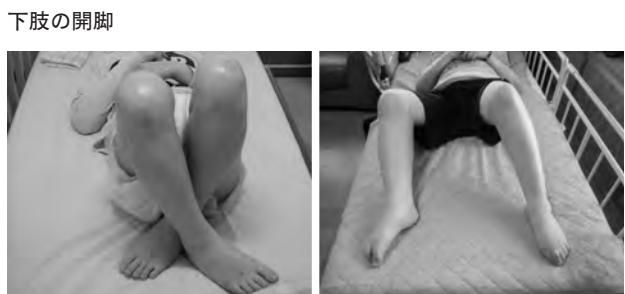


図1 事例A：下肢の状態

車椅子への移乗が可能となった。認知の程度は、入院時は自発的な発語はほとんどなく、発語があっても不明瞭な状態であった。

栄養は主に胃瘻から注入しており、経口摂取は昼食のみ実施していたが、退院時には3食常食を摂取することが可能になった。排泄は昼夜ともオムツであったが、退院時には尿意を訴え、排尿誘導によりトイレで排尿することもできるようになった。

退院指導として、本人の写真を使用したパンフレットを個別に作成し、母親に指導を行った。退院後約6年経過した現在、下肢が伸展するようになり開脚も広がった(図1)。車椅子への移乗はスライディングシートを使用しないで行うことができ、車椅子上であればADLはほぼ自立していた。睡眠覚醒として昼夜のリズムが整っており、顔面や口腔周囲の過敏症状が消失し、固体物の嚥下がスムーズにできていた。排泄は尿意、便意があり、見守りがあればおおむねトイレで排泄動作が行える状態になっていた。

2) 事例B

本事例は、受傷後8か月経過し当該施設に入院した入院時32歳の男性である。母親と同居しており、主介護者は母親であった。入院中はNICDを8週間(2クール)実施した。主な介入内容は、温浴刺激と温浴刺激後のROM、腹臥位による用手微振動、バランスボールによるムーブメント、表情筋マッサージ、口腔内マッサージ、味覚刺激、起立訓練であった。

介入時は、両股関節が外転し、尖足のため足底を床面に接地できない状態であったが、介入後には足底が接地できるようになり、前傾姿勢ではあるものの頭頸部の保持が可能になった。認知に関しては、著明な変化は見られなかった。栄養はすべて胃瘻より注入しており、介入時ほとんど開口できなかったが、介入後には1cm程度開口するようになった。排泄は、介入前後ともオムツであった。

退院指導として、本人の写真を使用したパンフレットを個別に作成し、母親に指導を行った。退院後約6年経過した現在、筋緊張や関節拘縮があるものの、座位姿勢の自力保持可能となり(図2)、認知機能では文字盤の活用で単語を表出することができるようになっていた。また、味の区別が確

ベッド上の座位姿勢



端座位姿勢



図2 事例B：座位姿勢

認できるようになり、気管カニューレが抜去でき、発声が聞かれるようになっていた。食事は昼のみペースト食を摂取できるようになり、食物に視線を合わせ、下顎介助で開口または声かけで開口が可能になっていた。尿意や便意は現在もはっきりとした意思表示はなく、時間による採尿を試みているがいまだタイミングが合わない状態である。在宅での日常的なケアは、在宅支援スタッフと一緒に家族が実施している。

3) 事例C

本事例は、受傷後1年1ヶ月経過し当該施設に入院した入院時18歳の男性である。両親と妹と同居しており、主介護者は母親であった。入院中NICDを24週間(6クール)実施した。主な介入内容は、温浴刺激と温浴刺激後のROM、腹臥位による用手微振動、バランスボールによるムーブメント、表情筋マッサージ、口腔内マッサージ、味覚刺激、直接嚥下訓練であった。

介入時の身体状態として、四肢の緊張が強く後弓反張もみられていた。認知は極まれに笑ったよ

うな表情を見せるときもあった。ほぼ閉眼状態で過ごしていたが、介入後開眼が持続するようになった。栄養はすべて胃瘻より注入していた。舌の動きはあったものの嚥下した唾液が気管から吸引されるため、摂食訓練は味覚刺激から開始した。排泄は介入前後ともオムツであった。

退院指導として、本人の写真を使用したパンフレットを個別に作成し、両親と妹に指導を行った。退院直後より筋緊張が消失し、3年経過した現在は、筋緊張がときどき生じる程度であり、開脚も広くなり更衣やオムツ交換が容易になっていた(図3)。睡眠と覚醒は、患者本人の昼夜のリズムが整うようになり、呼びかけに迅速に反応するようになっていた。また、視線が合うような印象があり、時折泣くような表情や口元が緩むような表情がみられる。味の区別が出来ると思われる反応があり、食事摂取量が一定ではない。退院して半年後に粥やペースト食の摂取を開始していた。食物に視線を合わせるが認識はできない様子で、開口しない。下顎を介助することでスプーンが十分入る程度の開口が可能になっていた。現在は丸のみ状態で経口摂取している。在宅での日常的なケアは、在宅支援スタッフと一緒に家族が実施している。



退院時 ⇒ 調査時（3年1か月後）

図3 事例C：下肢の開脚

4) 事例D

本事例は、受傷後11か月経過し当該施設に入院した入院時23歳の男性である。両親と同居しており、主介護者は母親であった。入院中はNICDを12週間（3クール）実施し、主な内容は温浴刺激と温浴刺激後のROM、腹臥位による用手微振動、バランスボールによるムーブメント、表情筋マッサージ、口腔内マッサージ、味覚刺激、直接嚥下

訓練であった。介入時、全身が過緊張状態で股関節の拘縮が強くオムツ交換が困難な状態であった。さらにヘッドコントロールができず座位保持が困難だった。認知に関しては、声をかけると視線を合わせたり時折声を出す程度であったが、介入後は声掛けに対し発声するまでになった。栄養はすべて胃瘻より注入していた。介入時の嚥下困難者用ゼリーによる直接訓練では、むせ込みはあるが咳嗽による喀出が可能であり、誤嚥することはなかった。排泄は介入前後ともオムツであった。

退院指導として、看護師から主介護者の母親へ口頭での説明を行った。本事例では個別のパンフレット作成が間に合わず、スタッフ指導用マニュアルを用いての指導であった。約2年経過した現在、運動面では筋緊張が増加し、母親一人では腹臥位などができるない状態であった。認知機能としては、入院中より感情表出が乏しくなっていた。また、刺激で容易に覚醒するが、その後再入眠が難しい状況であり、睡眠覚醒リズムに障害が生じていた。摂食は、とろみのある飲み物で直接訓練を実施していることから嚥下は可能な状態であるが、嚥下反射のタイミングが速くなり、十分咀嚼しないまま丸呑みするような状態になっていた。排泄は、入院中には自然排便があったが、現在浣腸が必要になっていた。

送付された介護の様子の動画を確認すると、腹臥位に体位変換する際に上肢を腰臀部に挿入するが、患者の肘関節が屈曲したまま回転したり、上肢の挿入が不十分あるいは挿入しないまま腰を回転するなど、母親の手技は退院時に指導した手技との相違があった。

2. PNP評価の結果（表2）

4事例のうち事例A、事例B、事例Cの合計点は、退院時と比べ改善していたが、事例Dのみ退院後に改善がみられなかった。事例Dに関しては、入院前の状態に比べて「運動」「認知」が低下していた。

次に項目別の変化をみると、4事例とも摂食機能において改善しており、事例B、事例C、事例Dの3事例は10点以上上昇していた。

3. 家族へのアンケートの結果

指導内容に関する実施状況について、4家族全員が指導されたことを「実施している」と回答し

た。しかし、その指導内容のなかには、患者の状態が改善したことから現在は実施していないものもあった。実施頻度は、週に1～7回、1回あたりの時間は1～20分であり、実施のタイミングはリハビリスタッフやヘルパーの訪問時が多く、表情マッサージ、口腔内マッサージは歯磨きや食事前に行っていた。

指導内容についての不明な点は、4事例とも「特にない」との回答であった。また、療養上不自由を感じる点は、事例Aの家族は「膝が十分に伸びないため、立つことが出来ない」、事例Cは「レスパイト先が少ないので身体が休められない」と回答していた。一方事例Cの家族は「ヘルパーや社会福祉協議会など充実しているので希望はすぐに聞いてもらえる」、事例Dの家族は特にないと回答していた。

V. 考察

1. 退院指導の効果

本研究における退院後の経過を見ると、4事例中3事例がRNP評価の合計が上昇していた。また記述内容でも、退院指導の内容は患者の状況によって必要がなくなったものもあるが、在宅で継続的に実施されており、選択した技術は適切であったと考える。特に事例A、事例Bでは退院後約6年経過してもなお継続されており、退院指導は一定の効果があると言える。

特に「摂食」に関しては、4事例において点数が上昇していた。要介護者の日常生活における楽しみを調査した先行研究において、要介護度に関わらず最も楽しみなことは食事であると報告されている³⁾。これは、口から食べることは基本的欲求の中でも比較的強い人間の欲求であり、家族もそのニーズを満たそうと努力していることがうかがえる。今回の全事例が自宅での主介護者が母親であり、日々の食事を我が子に食べさせることで回復を願う切実な思いもうかがうことができる。しかし一方で、事例Dのように、経口から食事を食べられるようになったため評価点数は上昇しているものの実際には咀嚼機能を十分活用することなく丸呑みの状態であり、ともすれば肺炎や窒息など生命の危険に直結するような現状があることも明らかになった。

また、今回の4事例中RNP評価が上昇した3事例は個別のパンフレットを用いて主介護者に継

表2 RNP評価点数の推移

事例	項目	入院時	退院時	調査時
A	運動	24	59	61
	認知	23	59	60
	摂食	15	57	60
	排泄	4	21	29
	合計	66	196	210
B	運動	9	25	25
	認知	5	30	37
	摂食	0	2	25 ↑
	排泄	2	0	2
	合計	16	57	89
C	運動	6	18	20
	認知	1	12	22
	摂食	0	15	25 ↑
	排泄	0	1	0
	合計	7	46	68
D	運動	14	21	8 ↓
	認知	9	26	16 ↓
	摂食	6	10	20 ↑
	排泄	4	5	1
	合計	33	62	45

続してほしいケア内容を指導したという共通点がある。先に述べた食事を摂ることに比べ日々の生活の中で主介護者である母親が自分より体の大きな息子へのムーブメントを持続することは容易なことではない。したがって、力学的な知識と技術を用いることで介護者の身体的負担を回避しながら自宅での運動が持続可能となるため、個別のポイントを示したパンフレットを用いて指導された事例A、事例B、事例Cの主介護者にとって有効であったと考えられる。

2. 今後の課題

以上のことから、退院に向けた指導および退院後のケアの維持における課題について検討した。

前述のように退院指導時個別のパンフレットを配布していない事例において身体機能の改善に差が認められたことより、個別のパンフレット等を用いて指導することが必須であると考えられる。そしてその内容は、患者の状態や主介護者の体格、自宅の状況に応じた持続可能なケアを具体的に示すものでなければならない。

さらに4事例とも主介護者は母親であったが両

親や兄弟と同居していた。高島らは要介護の高齢者の在宅生活を破綻させない支援として、介護家族全体を支援する必要性を述べている⁴⁾。今回の事例においても主介護者のみに負担がかからず、かつ家族内でケアの手技を統一するためには共同でケアする人の存在を確認し、それらの人々を巻き込んだ退院指導が必要であると考えられる。加えて今回の自由記載のアンケートでは最も改善の少なかった事例Dの母親が特に問題を感じていなかつたことから、日々介護にあたっている家族にはその手技が正しいのか変更の必要性があるのか判断しにくいことが推測される。

今回、退院後1年8か月から約6年近く経過した家族への調査であったが、指導内容の追加修正の判断や家族負担の状況など定期的な確認の必要性が示唆された。

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，95，8-9，メディカ出版，大阪，2015.
- 2) 林裕子：脳波による意識障害患者の脳活動評価の検討：複数異種感覚刺激による α 波と β 波の変化. 日本脳神経看護研究学会誌，33(2)，133-140，2011.
- 3) 加藤順吉郎：福祉施設および老人病院等における住民利用者（入所者・入院患者）の意識実態調査分析結果，愛知医報，1434，2-14，1998.
- 4) 高島奈々，小堀博文，前川優子，山野薫：在宅介護者の介護負担に関する影響要因. 理学療法兵庫23. 33-36. 2017.

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. 次の各号に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、出席者の三分の二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) 等にかなっていなければならない。

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。
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. 原稿の投稿は隨時受け付ける。
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ーで作成する。
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枚とみなす。

- 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い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8巻第1号

2019年6月30日発刊

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

