

ISSN 2435-0877



岐阜保健大学紀要

Gifu University of Health Science Journal

第1卷（創刊号）

2019年度



巻頭言

岐阜保健大学紀要の発刊

岐阜保健大学 学長 河田美紀

岐阜保健大学が2019年4月1日に開設し、岐阜保健大学紀要が発刊されることは大きな喜びであります。発刊に尽力した教職員一同に感謝を申し上げます。

本学は、1989年4月の豊田学園医療専門学校を設置を礎とし、2007年4月には岐阜保健短期大学開設、さらに、2019年4月に岐阜保健大学開設し、看護学部看護学科、短期大学部リハビリテーション学科理学療法学専攻・作業療法学専攻を擁する大学、及び東洋医療学科鍼灸科・柔道整復師科を擁する岐阜保健大学医療専門学校として教育・研究活動を推進し、その成果を発揮して頂いております。本学の教育・研究にご理解とご協力を賜りました皆様に感謝するとともに厚く御礼申し上げます。

約30年に渡り地域の保健医療を担う人材の育成に従事し、実践的な医療専門職の養成を、専門学校から短期大学、そして大学へと体制を変化させてきました。原点である「地域保健医療への貢献」という思いに変わりはありません。現代社会における大きな課題である保健医療人材の確保に向け、今後も歴史に培われた地域とのつながりを生かし人材育成に努めてまいります。

紀要は大学の教育研究の成果を内外に公表し、本学の主要な研究成果発表の場の一つになります。大学は研究と教育の場であり、新しい研究の成果がより良い教育の基礎となります。保健医療に関する理論および技術を教授研究し、資質の高い人材を養成し、保健医療の向上と福祉の増進に貢献できる大学となることが本学の使命であります。大学の財産となる紀要を、ここに記念すべき第1巻を刊行し、今後も岐阜保健大学紀要が本学の教育と研究の基盤を支えるものとしてより一層内容が充実していくことを、さらに学術の発展に貢献する紀要となることを期待しております。

目 次

【総説論文】

1. The role of epigenetics in allergy- Additional mechanism to gene and environment –
Miki Kawada and Hiroichi Nagai 1
2. 日本のお産文化による産痛の受け入れと無痛分娩の現状の文献検討
ーリプロダクティブヘルス/ライツの視点からー
朝岡みゆき、内藤直子、石田美知 12
3. フィンランドのネウボラ法の特徴と日本版ネウボラへの関連の文献研究
内藤直子、星貴江、朝岡みゆき、石田美知、野田みや子、河田美紀 19
4. 鍼灸師など職業性腰痛における予防教育の現状と課題
星慎一郎、矢倉千昭 28
5. 自閉スペクトラム症者の就労定着に活かすためのセルフコンディショニング
スキルプログラム導入への可能性の検討
稲葉政徳 36

【原著論文】

6. A study on child and family support in Finland's neuvola from pregnancy to preschool
Naoko Naitoh, Noriko Matsubara, Miyuki Asaoka, Keiko Shidooka
Nakako Fujiwara, Kazuko Mitoku, Miki Kawada 44
7. The quantitative analysis of anterior humeral translation in various glenohumeral positions: a pilot study
Kazuhisa Matsui 54
8. Muscle onset timing of deltoid and rotator cuff muscles in normal shoulder movements
Kazuhisa Matsui, Masashi Ikeda, Takashi Iwashima 59
9. 経産婦の出産前後の自律神経活動の変化 ー自然分娩と硬膜外麻酔分娩ー
朝岡みゆき、内藤直子 64
10. 周産期における尿失禁の変化 ー骨盤底筋力および QOL との関係ー
朝岡みゆき、内藤直子、野口眞弓 70
11. 母指対立動作時の手指の動きとその評価
廣渡洋史、浅井麻衣、中根英喜、廣田薫、宇佐美知子、藤井稚也 77
12. 助産師の介入が妊産褥婦の心身に及ぼす影響～マタニティ・ヨーガの効果を中心に～
野田みや子、内藤直子、石田美知、水木幸子、河田美紀 83
13. フィンランドにおける出産と子どもネウボラの歴史的変遷からみた家族支援の施策
内藤直子、朝岡みゆき、志戸岡恵子、星貴江、藏本直子、石田美知、野田みや子、河田美紀 92
14. 壮年期・中年期の身体機能と運動行動の変容段階との相違点
宇佐美知子、小池孝康、藤井稚也、池田雅志、廣田薫、中根英喜、岩島隆、小島誠、廣渡洋史 99

【研究報告】

15. 在宅療養者・家族が望む訪問看護活動の検討 ―学生の実践看護フェースシートの記録から―
栃本千鶴、角谷あゆみ、安田裕子、榎田恵子、石井英子 105
16. 社会復帰を目指す男性受刑者の健康実態 ―医療受診に関するアンケート調査から―
中谷こずえ、五十嵐弘志、石塚伸一、臼井キミカ、原田英子 114
17. 誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者の在宅療養移行支援
榎田恵子 120
18. シュッツのレリヴェアンス概念を用いて看護体験談を分析する意義 ―心に残る後悔している体験談より―
山中恵利子、内藤直子、井上理英、関永信子、田村博美、徳珍温子、藤田和加子、浦上諒子 128
19. 我が国の助産師による産後ケアに関する研究報告の内容分析
石田美知、内藤直子、野田みや子、朝岡みゆき 135
20. 看護系大学の若手看護教員の職務上の成長と課題に関する一事例の分析
加藤睦美 145
21. 2 ステップテストおよび立ち上がりテストの結果に基づくミナモダンスの効果
―3年間の資料からみるロコモティブシンドローム・啓発イベント―
池田雅志、小島誠、小久保晃、松井一久、岩島隆、小池孝康 154
22. 臨床実習におけるストレス・コーピングについての検討
廣田薫、宇佐美知子、中根英喜、藤井稚也、小久保晃、池田雅志、廣渡洋史 160
23. 作業療法教育における早期体験学習の導入とその考察
中根英喜、廣渡洋史、廣田薫、宇佐美知子、藤井稚也 163

【実践報告】

24. 在宅看護学実習指導者が抱える課題についての検討会の試み
栃本千鶴、安田裕子、角谷あゆみ、榎田恵子、石井英子、秀山正和、小川譲 166
25. 頰椎症術後 C5 麻痺を呈した短期大学教員への職場及び在宅療養におけるフォローアップ
宇佐美知子 170

【活動報告】

26. 多文化と多様性の理解と地域交流活動
高久道子、野田みや子、豊田育子、小林靖、森山章、原田英子 175

投稿規定 179

査読者一覧 182

編集後記 183

【Review】

The role of epigenetics in allergy

- Additional mechanism to gene and environment -

Miki Kawada*¹ and Hiroichi Nagai*¹

Abstract

1. The pathogenesis of allergy evidently involves in both of genetic and environmental factors. Our previous studies also indicated the participation of above two factors for the onset and development of allergic diseases. Simultaneously recent studies including ours strongly suggest the participation of epigenetic mechanism in pathogenesis of the diseases. This manuscript aims to summarize recent studies on the role of epigenetic mechanism in allergic diseases.

2. Literature search for the role of epigenetics in allergy employing Pub Med and Igaku Chuou Zasshi (ICZ) during 2010-2019 was conducted in this study. The influenced disease phenotype, influencing factors, mechanism and future application of epigenetics are investigated. The results indicate every year increase in the number of manuscripts on epigenetic effect in allergic diseases. Bronchial asthma is the most susceptible disease, and following food allergy, atopic dermatitis and allergic rhinitis in terms of the participation of epigenetic mechanism. The most affected loci by epigenetic mechanism are the molecule to be encoded the immunological substances which play a role in T cell differentiation. T cell differentiation is regulated by altered methylation of cytokine genes in helper T (Th) cells and FOXP3 in regulatory T (Treg) cells. The typical influencing environmental factors are allergens, pollutants, diet, prenatal exposures, tobacco smoking and microbes are reported as a cause of epigenetic changes in allergy.

3. The studies on epigenetics in allergy might be useful for future diagnosis and therapy of allergic diseases.

Keywords: Allergy, epigenetic, asthma, food allergy, T cell, cytokine, allergen

1. Introduction

In recent decades, the prevalence of allergic disease has been markedly increasing despite advances made in management. The etiology of allergic diseases is complex and multi-factorial, and the role of gene and environment have been well documented (Ortiz, 2015, Serena, 2019, Dharmage, 2019, Ruokolainen, 2016). Although the genetics play an important role in the development of allergic diseases, genetics alone cannot fully explain recent rapid growth. The influence of epigenetic modification (environmental factors affect gene expression) is one of applicants to explain such increase (Platts-Mills, 2015). As a background of this review, we have investigated the influence of environmental factors on the expression strength of allergy related genes (Takahashi 2014, Saito, 2011, Nishida, 1990). Our results suggest the participation of epigenetic mechanism in allergy because environmental factors altered the expression of Th cell

cytokine genes. To investigate the epigenetic mechanism in allergic diseases is important for analyzing the onset mechanism and for making a diagnosis and advanced therapy. From above reasons, this review is aimed to summarize the recent researches on the role of epigenetic mechanism in allergic diseases and to discuss about the possible application of epigenetics in the future diagnosis and therapy.

1.1 An important role of genetic and environmental factors in the onset and development of allergic diseases.

Many previous studies indicated the pathological role of genetic factors in the onset of allergic diseases. It has been widely accepted that atopic allergy constitutes a genetic disease, but the exact gene or loci have not yet determined. More than one gene is most likely involved in the expression of atopy and resulted in different disease phenotype.

Many family studies supported the attribution of hereditary factors for the onset of atopic diseases (Kalach, 2019, Wang,

*¹ Gifu University of Health Science

2018, Fuch, 2017). Among the studies of family history, two literatures are interesting in terms of the influence of maternal gene. The risk of clinical atopy is much higher in children of atopic mother than in children of atopic fathers. A maternal effect on symptoms is recognized almost 60 years and the effect is much less clear in adults than in children (Magusson, 1988, Arshad 1998). Another interesting research on the family history is the correlation between obesity with atopy and family history with atopy. Ross et al. (2009) and other researchers (Santamaria, 2011, Ghozikali, 2018, Visness, 2009) have reported clear correlation between obesity and atopy in the same family. Beside the family study, the twin studies have offered the best evidence of the heritability of this predisposition, with the almost 80% concordance in monozygotic twins versus 20% in dizygotic ones (Ober,

2011). These family and twin studies evidently indicate the role of hereditary factors for the onset of atopic diseases and suggested the epigenetic mechanism in allergy.

In addition to the studies on participation of genetic mechanism, most important responsible gene was extensively searched. As a result, many candidate genes were reported. Since bronchial asthma is the main allergic disease, genetic factor in allergy is mainly investigated in asthmatic patients. In 2006, Ober and Hoffjan (2006) reported 173 candidate genes, and then Daley et al. (Daley, 2009) extracted more important 93 genes after extensive reevaluation of above genes. Thereafter, Holloway et al. (2010) summarized the common variation in asthma risk by conducting a meta-analysis of worldwide asthma genome-wide association studies. Important 9 candidate genes are listed in Table 1.

Table 1 Candidate genes of allergic asthma in genome wide associated studies

Gene	Chromosomal Site	Phenotype	Ethnic (Patient No)	Ref
ORMDL3	17q12-12.1	Childhood Asthma	White people (994)	Moffatt (2017) Kabasch(2007)
FCERIA	1q23	Total IgE	European (1530)	Potaczek (2007)
RAD50	5q23	Atopic asthma	European (1530)	
IL1RL1	2q12	Eosinophilia	Iceland (9392)	Savenije (2011)
WDR 36	5q22	Asthma	European (12118)	
MYB	6q23	Asthma		
IL33	9q24	Asthma		
PED4D	5q12	Childhood Asthma	White (18891)	Himes (2009)
TLE	9q21.31	Childhood Asthma	Mexican	Navratil (2015)

Whereas above candidate genes are nominated, allergy is not caused by only one gene. Multi genes should participate for the onset mechanism. Although the combination of gene and how to work are not clarified, we also studied the participation of genes in allergy by employing gene-deficient mice. Our studies indicated the genes encoding interleukin (IL)-4, IL-5, prostaglandin D2 receptor (DP), EP3, IP, neurotrophine receptor and 5-lipoxygenase (Nagai, 2000, Nagai, 1996, Matsuoka, 2000, Tokuoka, 2001, Kawada, 2001,

Kunikata, 2005, Kabasima, 2003, Takahashi, 2002, Maeda, 1997) played an important role for the onset and development of allergic diseases in addition to above listed genes.

Besides the role of genetic factors, there are many studies to indicate the role of environmental factors for the pathogenesis of allergy. In our previous studies, some environmental factors including air pollutants, foods, endocrine disruptors and emotional changes, affect the onset of allergic diseases through the alteration of cytokine gene

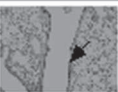
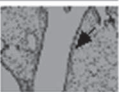
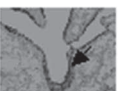
expression (Takahashi 2014, Saito, 2011, Nishida, 1990). One of results to study the effect of environmental factor (DEP) on experimental allergic asthma is shown in figure 1

The coexistence of DEP and allergen (mite) enhanced the allergen-induced T helper 2 (Th2) cytokines, IL-4, IL-5 and IL-13 genes expression but suppressed Th1 cytokine (interferon gamma) gene expression.

Moreover, DEP clearly elevated the severity of asthmatic

symptoms in mice models in terms of allergen-induced airway hyper-sensitivity, histopathological changes in the airway and inflammatory cell accumulation in the lungs. Although these data strongly suggest the participation of epigenetic mechanism for the development of allergic asthma, we did not prove the direct evidence of epigenetic mechanism by testing the alteration of DNA methylation or histone modification.

Fig 1 Effect of DEP on Der f-induced allergic airway inflammation and cytokine gene expression

Treatment	AHR	Infla	IL13	IFN	PAS	MT
Der f (4 m g)	–	↑	↑	↓		
Der f + DEP (Whole)	↑	↑	↑	↓		
Der f + DEP (First Sensitization)	↑	↑	↑	↓		
Der f + DEP (Before Sensitization)	↑	↑	↑	↓		
↑ ; Marked increase ↓ ; Marked decrease ↑↑ ; Moderate increase ↓↓ ; Moderate decrease ↑↑↑ ; Slight increase ↓↓↓ ; Slight decrease						

DEP; Diesel exhaust particle, Der f; Dermatophagoides farina, AHR; Airway hypersensitivity, Infla; Airway Inflammation, IFN; Interferon gamma, PAS; Periodic acid-Schiff stain, MT; Masson trichrome stain

2. Epigenetic

Epigenetics is the term meaning the heritage changes in gene expression that do not involve in the changes of DNA sequence. In another word, it is a change in gene phenotype without a change in genotype. Initially, this phenomenon was found as an epigenetic modulation which can manifest as commonly as the manner in which cells can terminally differentiate to the end up to skin cells, muscle cells, liver cells brain cells, etc. Then accumulated evidences progressed the concept of epigenetics, especially epigenetic errors can transform a normal cell into abnormal, pathogenic cells. Cancer was the first human disease to be linked to epigenetic effects. In addition, mental retardation disorders, immunological diseases, neuropsychiatric disorders and pediatric syndromes were investigated on the participation of

epigenetic mechanism for the onset and development of diseases (Alam, 2017, Kumsta, 2019, Alfert, 2019, Gupta, 2016).

As for immunological diseases, epigenetic influence is mainly studied in the case of autoimmune disease (Selmi, 2019, Campos-Sanchez, 2019, Ray, 2018). Abnormal DNA methylation has been observed in patient with systemic lupus erythematosus (SLE) whose T cells exhibit decreased DNA methyltransferase activity and hypomethylated DNA. The loss of the function in this pathway leads to over-expression of methylation sensitive genes such as the leukocytes function-associated factor, which causes SLE and rheumatoid arthritis (Surace, 2019).

In addition to autoimmune disease, much attention has been paid to the allergic diseases. There are many studies to

suggest the participation of epigenetic mechanism in allergic diseases (Tyler, 2019, Yao, 2019, Edris, 2019, Litman, 2019, Comberiati, 2019, Cecchi, 2018).

In this review, we investigated the references on epigenetic influence in allergy by searching Pub Med and Igaku Chuuo Zasshi (ICZ). We selected references by employing terms “allergy, epigenetic, IgE, cytokines, T cells, mast cells, eosinophil, sensitization and environmental factors (allergen,

pollutants, diet, prenatal exposure, tobacco smoking, microbes) as a key word. Relevant articles from each reference were also procured for review. Articles were selected based on their relevance to the contributory role of epigenetic modifications in allergic diseases. Number of articles to be reported the involvement of epigenetic mechanism in allergy is listed in Table 2.

Table 2 Number of articles describing an epigenetic mechanism participation in allergic disease (Selected 619 article from Pub Med and ICZ between 2010 and 2019)

Disease		Mechanism		Environment	
Asthma (atopic and non-atopic)	216	Cytokine	105	Allergen	51
Childhood asthma (Wheezing)	62	T cell	104	Pollution	41
Food allergy	51	IgE	41	Diet	36
Allergic rhinitis (Polyps)	24	Sensitization	32	Prenatal Ex	34
Atopic dermatitis	20	Chemokine	17	Tobacco	23
Eosinophilic esophagitis	4	Mast cell	13	Microbes	7
Hereditary angioedema	2	Eosinophil	12	Antibiotics	6

Prenatal Ex (Prenatal Exposure)

Regarding the phenotype of disease, the largest number of article is bronchial asthma and then following by childhood asthma, food allergy, allergic rhinitis, atopic dermatitis, eosinophilic esophagitis and angioedema. As for the influence of epigenetics in allergy, the changes of immunological responses are extensively investigated. The most agreed epigenetic mechanism is T cell differentiation and regulation through the modification of cytokine gene and loci. Consequently, the epigenetic modifications of cytokine genes resulted in the imbalance of Th (Th1/Th2) cells, modulation of Treg cell function, up-regulation of IgE antibody production and over reactivity in sensitization. These changes result in the exacerbation of allergic diseases. And major influential environmental factors on epigenetic modulations are allergen, pollution, diet, prenatal exposure, tobacco smoking and microbes. These findings are well matched to the evidences from both in basic and clinical studies on allergy mechanism.

3. Epigenetics in bronchial asthma and other allergic diseases

Asthma heritability has been established in many genetic

studies but it is evident that only genetic factor is not good enough to explain the development of asthma. Recent increase rate of asthma incidence has implicated the role of epigenetics in asthma. It is considered as a major contributor of asthma pathogenesis. Alizadeh et al. (2017), Peng et al. (2019) and Edris et al. (2019) reported summary of epigenome-wide association studied in asthma. Candidate genes which are affected by epigenetic modifications are listed in Table 3.

Recent progression of the research in this field might be based on the development of experimental conditions. The clinical samples were mainly obtained from patient’s blood cells and nasal respiratory epithelium. This is one of the reasons to improve the research because of minimally invasive for the patients. In addition, rapid expanding of the genome-wide epigenome techniques also promotes the investigation in this field.

Since three epigenetic mechanisms including DNA methylation, histone modifications and small encoding RNAs, play a role for regulation of immune responses and inflammatory genes expression, candidate genes are classified into three categories. Ballanti and Settupane (2019)

reported that DNA methylation plays a major role in epigenetic mechanism in the development of allergic asthma. Many researches were carried out to analyze the DNA methylation profiles in asthmatic patients to identify disease pathogenesis. But some researchers indicated the par-

ticipation of histone modifications and small encoding RNAs. This is a beneficial approach for dissolving the underlying mechanism of asthma.

Table 3 Genes regulated by epigenetic modifications in asthmatic patients (Summary of the data from articles by Alizadeh et al. (2017), Peng et al. (2019), Edris et al. (2019))

DNA methylation (Hypo; Hypomethylation, Hyper; Hypermethylation)

IL-4 (Hypo), IL-5RA(Hypo), IL-13(Hypo), INF-gamma(Hyper), IL-2 (Hyper), FOXP3(Hyper) , ZABP2 (Hypo), ALOX12 (Hypo) , CYP26A1 (Hyper), EPX(Hyper), PRG2((Hyper) , SIGLEC8 ((Hyper), CLU (Hyper), RUNX3(Hyper), TIGIT(Hyper)

Histone modification

Notch-1 (hyperacetylation of H3K9/K14/K18/K27 and trimethylation of H3K4/K79) Glucocorticoid receptor (HDAC2 down regulation), SOX2 (HDAC1 up regulation), INF-gamma, IL-4,IL-17A, IL-17F, ROR, FOXP3, (H3K4 trimethylation), ANP63 EGFR, STAT6, CXCL8 (Increased H3K18 acetylation), CCR4, CCL5(H4K4 dimethylation)

mi RNA expression

IL-12, IL-5, IL-13 (miR21), IL-22(miR323-3p), IL-12P35 (miR21), TL'7 (miR150, 152, 375)

In allergic asthma, altered DNA methylation status may cause different gene expression of cytokines and their transcription factors. Unmethylated IL-4 resulted in an increased IL-4 expression was observed in mite-sensitized asthma patients (Kwon 2008). Hypermethylation and hypomethylation of cytokine or its promoter genes are associated with the severity of disease.

FOXP3 is the forkhead box transcription factor and the marker of regulatory T (Treg) cells. The expression of FOXP3 is necessary and sufficient for suppressive activity of Treg cells. The expression level of the transcription factor FOXP3 in Treg cells is critical for maintaining immune responses. FOXP3 transcription can be regulated on the epigenetic levels. Baron et al. (2007), Floess et al. (2007) and Huehn et al. (2009) reported that a conserved CpG island in the CNS2 region is hypomethylated in natural Treg cells and hypermethylated in conventional CD4+ T cells. The methylation status of highly converted CpG island determines FOXP3 expression level and stability of Treg cells. These data indicating the molecular mechanisms of Treg promote a development of new drug for expansion of Treg through FOXP3 modulation. As shown in table 3, FOXP3 hypermethylation is reported and it suggests the induction and

activation of Treg cells. To make analysis the underlying mechanisms will introduce a new drug discovery (Lawless, 2018).

CYP26A1 is involved in retinoic acid catabolism, which is a main modulator of immune response in allergic inflammation. It might be a key factor to make diagnosis and therapy. Many applicant gene affected by epigenetic influence are nominated, more investigation is necessary to apply above factors as a diagnosis and therapy for asthma.

In addition to bronchial asthma, allergic rhinitis is a common disease in Japan. Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare estimated that almost 38.8% of total Japanese are affected by allergic rhinitis (2018). It can be called the “national malady”. Therefore, many researchers have studied the causes, epidemiology and therapy of allergic rhinitis but a few of epigenetics. Epigenetic modification in rhinitis is mainly investigated in USA. DeVries et al. (2015), Cardenas et al. (2019), Chiarella et al. (2015) and North et al. (2018) reported that blood and nasal epigenetics correlate with allergic rhinitis symptom development in the environmental exposure unit. They reported the close relation between blood and nasal epigenetics and rhinitis symptoms.

In addition to asthma and allergic rhinitis, the role of

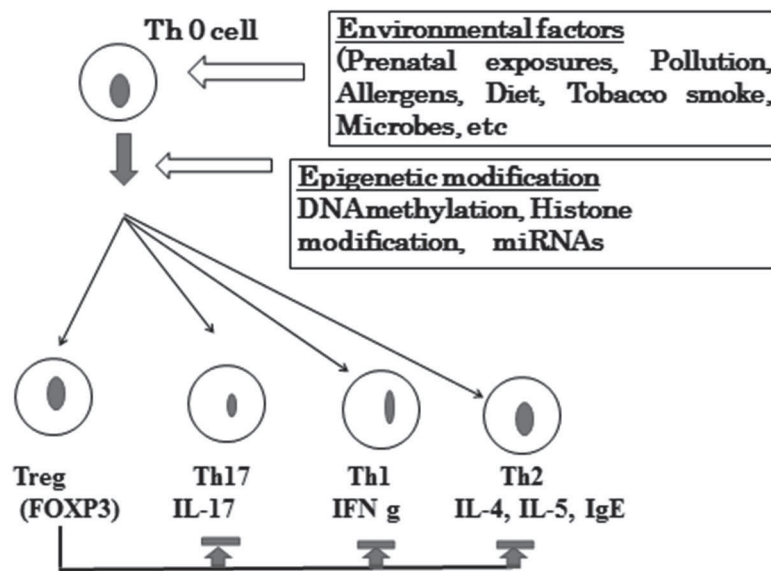
epigenetics in the development of food allergy has been extensively investigated. Epidemiologic studies have reported the contribution of non-genetic factors that may influence the risk of food allergy. Typical factors are timing of food introduction and feeding pattern, diet/nutrition, exposure to environmental tobacco smoking, prematurity and low birth weight, microbial exposure and race/ethnicity. Although the studies on gene-environmental interactions of food allergy are limited, epigenetic alteration has been proposed as a one of mechanism. The epigenetics may play an important role to mediate the influence of early-life environmental exposures and gene-environment interactions in the development of diseases in later life. The identification of key factors in food allergy is a useful insight to search the biological mechanism and to provide essential information to develop more effective paradigms in the diagnosis, prevention and therapy of the disease.

4. The epigenetics mechanism in allergy

Epigenetic change is a regular and natural occurrence but

can be influenced by several environment factors and resulted in immunological changes. The first epigenetic modification in allergy is recognized in IgE antibody production. The association between epigenome-wide differential methylation in DNA from blood cells and serum IgE levels is reported in cow's milk allergy children. (du Toit, 2016). Methylation data was obtained at distinct time points-birth and mid-childhood (mean age;7.8 years). DNA methylation in T-cell differentiation and maintaining helper T cell (Th cell : Th 1 and Th2) balance are altered in milk allergy patients. Especially, the alteration of CD4+ Th cell function is evident. Although the signals and transcription factors leading Th cell differentiation are well defined, it appears that the heritability through cell division is controlled by epigenetic influences. After that, many researchers extensively studied the epigenetic mechanism in allergy and revealed the importance of epigenetic modification of Th cells. The role of epigenetics on T cell response in IgE mediated allergy is summarized in figure 2.

Fig. 2 Epigenetic modification in controlling Th2 response and IgE production (modified from the data of Alizadeh et al. 2017)



Synthesis of specific cytokines by Th cells is strictly controlled with a prominent role of epigenetics. For example, when TBX21 or interferon gamma loci are demethylated during the maturation in Th1 cells, methylation of Th2 (IL4, IL13) and Th17 (RORC, IL17A) cells are not affected. When IL4 and IL13 loci are hypomethylated in Th2 cells, the development of Treg cells through RORC methylation and

FOXP3 demethylation are introduced. Altered methylation patterns at cytokine genes implicated the changes of Th1/Th2 populations. Alexis et al.(2014) and Clifford et al. (2017) reported that higher methylation of Th2 cytokines such as IL-4, IL-5, IL-10 and lower methylation of Th1 cytokine, interferon gamma have been observed in CD4+ T cells after exposure to DEP and house dust mite antigen. These

observations are similar to our previous data on experimental allergic asthma and the changes of cytokine gene expression. Finally, many previous findings suggest some allergens and pollutants might introduce epigenetic changes of cytokine genes and resulted in Th1/Th2 imbalance despite of an activation of Treg cells. As mentioned above, the analysis of epigenetic modifications in allergy has attracted substantial interest because epigenetic modification by environment factors can play a role in the development and/or prevention of allergic diseases through the alteration of T cell subsets. The analysis of methylation pattern of Th cells is key factor to know the mechanism of allergy and perform the personalized therapy of allergic diseases.

5. Application of epigenetics for diagnosis and therapy in allergic diseases

In some complex diseases including cancer and autoimmune disorders, DNA methylation signatures have value as biomarkers of diagnosis and therapeutic strategy. Clinical application of epigenetics in diagnosis and therapy in allergic diseases is expected because of lack sensitivity to predict onset of atopic diseases and early therapeutic interventions in the present situation. Present biomarkers in clinical practice for management of allergic patients are mainly based on the measurement of serum antigen specific IgE levels and basophil activation tests. DNA methylation changes are available for diagnosis of allergic disorders, exacerbation environmental factors and allergens. However, if epigenetic information is applied for determination of target molecules for therapy, careful attention has to be paid to the target loci. Barbi et al. (2014) have addressed the potential of epigenetic biomarkers such as FOXP3 in Treg is not always good enough target molecule for therapy. More critical investigations are necessary to discover new therapeutics from epigenetic information.

Contrary to drug discovery, the participation of epigenetic mechanism on pharmacological action of usual drugs is gradually defined. Table 4 is the therapeutic agents involving epigenetic mechanism in their pharmacological actions.

The conventional pharmacotherapy for allergic diseases is usually carried out according to the recommended treatment of international or domestic allergy association guidelines. Corticosteroids are the most useful agent for all kinds of allergic diseases. Specific management of each allergic disease is proposed according to disease severity and the level

of control. The most used drugs for asthma treatment are beta-2 adrenoceptor agonists, corticosteroids and theophylline in Japan. The effective mechanism of these drugs is related epigenetic modification. Whereas leukotriene modifiers and omalizumab, a monoclonal antibody against IgE are employed for management but the effect of epigenetic modulation on these drugs efficacy is not yet clarified.

In addition to above pharmacotherapy agents, much attention has been paid to immunotherapy using allergen. Immunotherapy allows desensitizing patients to an allergen and leads to at least some degree of sustained unresponsiveness. Immunotherapy is conducted by administration of allergens by oral, sublingual, subcutaneous or epicutaneous routs. These allergen administrations are thought to correct the imbalance of Th1/Th2 cells as well as T cell differentiation as mentioned above, immunotherapy will activate an epigenetic mechanism. In fact, many researchers reported the involvement of epigenetic mechanism in the effectiveness of immunotherapy (Bellanti, 2019, Potaczek, 2017, Bunning, 2016, Quake, 2015).

In addition to allergen-induced desensitization, another approach to modulate the epigenome is a direct influence on differentiation of the cells playing the major regulation in immune system. For example, reducing the expression of the transcriptional factors affects the Th2 cells regulating factor such as GATA3. This targeted knock-out or knock-down could be achieved using antisense strategies. The possibility that antisense approaches could be used of developing T cells is supported by recent studies on hgd/SB010, a DNA zyme-type antisense molecule against GATA3. These approaches are attractive, but need a test for good stability and low toxicity.

6. Conclusion

Allergy is caused by various factors including changing relevant immune regulators and environmental stress. A growing body of literatures supports the theory that transient environmental pressures can have permanent effects on gene regulation and expression through epigenetic mechanism. Since epigenetic process has the ability to regulate gene expression and development process in response to environmental stresses, this mechanism might contribute to the pathogenesis of allergic diseases. Especially, DNA methylation signatures have been identified in the context of concurrent disease as well as before emergency, therefore

epigenetic modification may contribute to both the onset and development of diseases. As for the mechanism, epigenetic modification can operate independently in various cell types. Many recent studies suggested an important role of epigenetics in the differentiation of human T cells including Treg, Th1, Th2 and Th17 cells. Although still a developing field,

epigenetic modifications of gene expression in T cells may provide novel markers to predict future susceptibility and onset of the diseases. Then improvement of this field contribute more precise diagnosis and epigenetics-based therapy for allergic diseases.

Table 4 Therapeutic agents involving epigenetic mechanisms in their pharmacological actions.

Agents	Research	Reference
<i>Descurainia sophia</i> Seed Extract	Asthma (mice)	Baek (2018)
curcumin and epigallocatechin gallate	Allergy	Ding (2018)
Corticosteroid	Asthma (children)	Duham (2010)
Long acting beta2-adrenoceptors	Human dendritic cells	Kuo (2018)
Sesamin	Human monocyte	Hsieh (2014)
Theophylline	Smoker	Barns (2009)
Allergen (Immunotherapy)	Food allergy	

7. Conflicts of interest

The authors have no conflicts of interest directly relevant to the content of this article.

8. Acknowledgement

We appreciate Dr. Hiroyuki Tanaka (Gifu Pharmaceutical University), Dr. Naoki Inagaki (Gifu Pharmaceutical University) and Nagoya Industrial Science Research Institute for cooperation of this manuscript.

9. References

Alam R, Abdolmaleky HM, Zhou JR. (2017) Microbiome, inflammation, epigenetic alterations and mental diseases. *Am J Mrd Denet B Neuropsychiatr Genet*, 174(6), 651-660.

Alexis NE, Carlsten C, (2014) Interplay of air pollution and asthma immunopathogenesis; a focus review of diesel exhaust and ozone, *Int Immunopharmacol*, 23 (1), 347-355.

Alfert A, Moreno N, Kerl K. (2019) The BAF complex in development and disease, *Epigenetics Chromatin*, 12 (1), 19.

Alizadeh Z, Mortaz E, Adcok I, et al., (2017) Role of epigenetics in the pathogenesis of asthma, *Iran J Allergy Asthma Immunol*, 16, 82-91.

Arshad SH, Matthews S, Grant C, et al., (1992) Effect of allergen avoidance on development of allergic disorders in infancy, *Lancet*, 339, 1493-1497.

Baek SJ, Chun JM, Kang TW., et al., (2018) Identification of epigenetic mechanism involved in the anti-asthmatic mechanism of *Descurainia Sophia* seed extract based on multi-omic approach, *Molecules*, 23(11) pii E2879. doi 10.3390/molecules 23112879

Barbi J, Pardoll D, Pan F, (2014) Treg functional stability and its responsiveness to the microenvironment, *Immuno review*, 259(1), 115-139.

Barnes PJ, (2009), Targeting the epigenome in the treatment of asthma and chronic obstructive pulmonary disease, *Proc Am Thorac Soc*, 6(8), 693-696.

Baron U, Floess S, Wiczorek G, et al., (2007) DNA demethylation in human FOXP3 locus discriminates regulatory T cells from activated FOXP3+ conventional T cells, *Eur J Immunol*, 37, 2378-2389.

Bellanti JA, Settiple RA. (2019) Genetics, epigenetics and allergic disease: A gun loaded by genetics and pulled by epigenetics. *Allergy Asthma Proc.*, 40, 73-75.

Bellanti JA (2019), Genetics/epigenetics /allergy. The gun is loaded ...but what pull the trigger?, *Allergy Asthma Proc*, 40(2), 76-83.

Bunning BJ, DeKryuff RH, Nadeau KC, (2016) Epigenetic

- changes during food-specific immune-therapy, *Curr Allergy Asthma Rep.* 16(12), 87.
- Campos-Sanchez E, Martinez-Cano J, Del Pino Malina L, et al., (2019) Epigenetic deregeneration in human primary immunodeficiencies, *Trends Immunol*, 40(1), 49-65.
- Cardenas A, Sordillo JE, Rifas-Shiman SL, et al., (2019) The nasal methylome as a biomarker of asthma and air way inflammation in children, *Nat Commun*, 10(1), 3095.
- Cecchi L, D'Amato G, Annesi-Mesono I. (2018) External exposome and allergic respiratory and skin diseases, *J Allergy Clin Immunol*, 141(3), 846-857.
- Chiarella SE, Fernandez R, Avila PC, (2015), The genes and environment in nasal allergy, *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 15 (5), 440-445.
- Clifford RL, Johns MJ, MacIssac JL, et al., (2017) Inhalation of diesel exhaust and allergen alter human bronchial epithelium DNA methylation, *J Allergy Clin Immunol*, 139(1), 112-121.
- Comberiati P, Costagliola G, D'Elia S, et al., (2019) Prevention of food allergy ; The significance of early introduction, *Medicina (Kaunas)*, 55(7), pii: E323, doi: 10.3390/medicina55070323
- Daley D, Lemire M, Akhbari L. et al. (2009) Analysis of association with asthma population samples from Canada and Australia, *Human Genet*, 125 (4), 449-459.
- DeVries A, Vercelli D.(2015) Epigenetics in allergic diseases, *Curr Opin Pediatr*, 26(6), 719-723.
- Dharmage SC, Perret JL, Custovic A,(2019), Epidemiology of asthma in childhood and adults, *Front Pediatr*, 7, 246.
- Ding S, Jiang H, Fang J (2018) Regulation of immune function by polyphenols, *J Immunol Res*, 2018, 1264074
- Du Toit G, Tsakok T, Lack S, et al. (2016) Prevention of food allergy, *J Allergy Clin Immunol*, 137(4), 998-1010.
- Durham A, Chou PC, Kirkham P, (2010), Epigenetics in asthma and other inflammatory lung diseases, *Epigenomics*, 2(4), 523-537.
- Edris A, den Dekker HT, Melen E, et al., (2019) Epigenome-wide association studies in asthma: A systematic review, *Clin Exp Allergy*, 49(7), 953-968.
- Floess S, Freyer J, Siewert C, et al., (2007) Epigenetic control of FOXP3 locus in regulatory T cells, *PLoS Biol*, 5, e38
- Fuch O, Bahmer T, Rabe KF, et al., (2017) Asthma transition from childhood into adulthood, *Lancet respir Med*, 5(3), 224-234.
- Ghozikali MG, Ansarin K, Naddafi K, et al., (2018) Prevalence asthma and associated factors among male late adolescents in Tabriz, Iran, *Environ Sci Pollut res Int*, 25 (3), 2184-2193.
- Gupta J, Johansson E, Bernstein JA, et al., (2016), Resolving the etiology of atopic disorders by using genetic analysis of racial ancestry. *L, J Allergy Clin Immunol*, 138(3), 676-699.
- Himes BE, Hunninghake GM, Baurley JW, et al., (2009). Genome-wide association analysis identifies PDE4 as an asthma susceptibility gene, *Am J Hum Genet*, 84(5), 581-593.
- Holloway JW, Yang IA, Holgate ST. (2010). Genetic of allergic disease. *J Allergy Clin Immunol*, 125 (2), s81-94.
- Hsieh CC, Kuo CH, Kuo HF, et al. (2014), Sesamin suppresses macrophage- derived chemokine expression in human monocytes via epigenetic regulation, *Food Funct*, 5 (10), 2494-2500.
- Huehn J, Polansky JK, Hamann A, (2009) Epigenetic control of FOXP3 expression: the key to a stable regulatory T cell lineage? *Nat Rev Immunol*, 9, 83-89.
- Kabasch M, Liang L, et al. (2007). Genetic variants regulating ORMDL3 expression contribute to the risk of childhood asthma, *Nature*, 446 (7153). 470-473.
- Kabashima K, Murata T, Tanaka H. et al., (2003). Thromboxane A2 modulates interaction of dendritic cells and T cells and regulates acquired immunity. *Nature Immunol*. 4(7), 694-701.
- Kalach N, Bellaiche M, Elias-Billon I, et al.,(2019) Family history of atopy infants with cow's milk protein allergy: A French population based study, *Arch Pediatr*, 26(4), 226-231.
- Kawada N, Yamada T, Takahashi Y. et al., (2001). The effect of leukotriene D4 inhalation on antigen- induced airway hyper-responsiveness and inflammation in 5-lipoxygenase gene deficient mice. *Int Arch Allergy Immunol*, 126 (4) 309-317.
- Kumsta R (2019). The role of epigenetics for understanding mental health difficulties and its implications for psychotherapy research, *Psychol Psychother*, 92 (2), 190-207.
- Kunikata T, Yamane H, Segi E. et al., (2005) Suppression of allergic inflammation by the prostaglandin E subtype EP3, *Nature Immunol*, 6 (5), 524-531.
- Kuo CH, Yang SN, Tsai YG et al., (2018), Long acting beta-2 adrenoceptor agonists suppress type 1 interferon

- expression in human plasmacytoid dendritic cells via epigenetic regulation, *Pulm Pharmacol Ther*, 48, 37-45.
- Kwon NK, Kim JS, Lee JY et al, (2008) DNA methylation and the expression of IL-4 and interferon gamma promoter genes in patients with bronchial asthma, *J Clin Immunol*, 28(2), 139-146.
- Lawless OJ, Bellanti JA, Brown ML, et al., (2018), In vitro induction of T regulatory cells by a methylated CpG DNA sequence in humans: Potential therapeutic applications in allergic and autoimmune diseases, *Allergy Asthma Proc*. 39 (2), 143-152.
- Litman T, (2019) personalized medicine-concepts, technologies and application in inflammatory skin diseases, *APMIS*, 127(5), 386-424.
- Magnusson CG (1988), Cord serum IgE relation to family history and as a predictor of atopic disease in early infancy, *Allergy*, 43,241-251.
- Maeda Y, Musoh K, Shicijoh M, et al., (1997). Interferon-beta prevents antigen-induced bronchial inflammation and airway hyper-reactivity in mice. *Pharmacology*, 55 (1) 32-43.
- Matsuoka T, Hirata M, Tanaka H. et al., (2000) Prostaglandin D2 as a mediator of allergic asthma, *Science*, 278 (5460), 2013-2017.
- Moffatt MF, Cookson WO, (2017), The lung microbiome in health and disease, *Clin Med*, 17(6), 525-529
- Nagai H, Yamaguchi S, Tanaka H, (1996) The role of IL-5 in allergic airway hyper-responsiveness in mice, *Ann NY Acad Sci*. 796, 91-96.
- Nagai H, Ueda Y, Ochi T. et al., (2000) Different role of IL-4 in the onset of hapten-induced contact hypersensitivity in Balb/C and C57Bl/6 mice. *Br J Pharmacol*, 129(2), 299-306.
- Navratil M, Plavec D, Erceq D, et al., (2015) Urates in exhaled breath condensate as a biomarker of control in childhood asthma, *Asthma*, 52 (5) , 437-446.
- Nishida H, Matsui H, Sugiura H., et al., (1990). The immunotoxicology of triphenyltin chloride in mice, *J Pharmacobiody*, 13(9), 543-548.
- North ML, Jones MJ, MacIsaac JL. et al (2018), Blood and nasal epigenetics correlate with allergic rhinitis symptom development in the environmental exposure unit, *Allergy*, 73(1), 196-205.
- Ober C, Hoffjan S. (2006). Asthma genetics 2006, the long and winding road to gene discovery: *Gene Immunol*, 7, 95-100.
- Ober C, Yao T-C. (2011). The genetics of asthma and allergic diseases: a 21 century perspective, *Immunol riv*, 141 (3), 846-857.
- Ortiz RA, Barnes KC, (2015), Genetics of allergic diseases, *Immunol. Allergy Clin North Am.*, 35(1), 19-44.
- Peng C, Van Meel ER, Cardenas A, et al, (2019), Epigenome wide association study reveals methylation pathway associated with childhood allergic sensitization, *Epigenetics*, 14(5), 445-466.
- Platts-Mills TA (2015), The allergy epidemics: 1870-2010, *J Allergy Clin Immunol*, 136(1). 3-13.
- Potaczek DP, Sanak M, Mastalerz L. et al., (2007). Genetic polymorphisms of novel FCERIA gene region: relation to total serum IgE levels, *Ann Allergy Asthma Immunol*, 98 (5), 500-501.
- Potaczek DP, Haeb H, Michel S, et al.,(2017), Epigenetics and allergy ; from basic mechanism to clinical applications, *Epigenetics*, 9(4), 539-571.
- Quake C, Nadeau KC, (2015), The role of epigenetic mediation and the future of food allergy research, *Semin Cell Dev Biol*, 43, 125-130.
- Ray D, Yung R, (2018) Immune senescence, epigenetics and autoimmunity, *Immunol*. 196, 59-63.
- Ross KR, Hart MA, Storfer-Isser A et al., (2009) Obesity and obesity related co-morbidities in a referral population of children with asthma, *Pediatr Pulmonol*, 44(9), 877-884.
- Ruokolainen L, Fyhrquist N, Haahtela T.,(2016). The rich and the poor : environmental biodiversity protecting from allergy, *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 16(5), 421-426.
- Saito A, Tanaka H, Usuda H, et al., (2011) Characterization of skin inflammation induced repeated exposure of toluene, xylene, and formaldehyde in mice, *Environ Toxicol*, 26 (3), 224-232.
- Santamaria F, Montella S, Greco L, et al., (2011), Obesity duration is associated to pulmonary function impairment in obese subjects, *Obesity (Silver Spring)*, 19 (8), 1623-1628.
- Savenije OE, Kerkhof M, Reijmerink NE. et al., (2011). Interleukin 1 receptor like polymorphisms are associated with serum ILRL1-a, eosinophils, and asthma in childhood, *J Allergy Clin Immunol.*, 127(3), 750-756.
- Serena G, Limaq R, Fasano A, (2019), Genetics and environmental contributors for celiac diseases, *Curr Allergy Asthma Rep*, 19(9), 40.

- Selmi C, (2019), Autoimmunity in 2018, Clin Rev Allergy Immunol, 56(3), 375-384.
- Shin GH, Kim C(2009), Targeting the epigenome in the treatment of asthma and chronic obstructive pulmonary disease, Proc Am Thorac Soc., 6(8), 693-696.
- Surace AEA, Hedrich CM (2019) The role of epigenetics in autoimmune/inflammatory disease, Front Immunol.10, 1525.
- Tyler SR, Bunyavanich S, (2019), Leveraging-omics for asthma endotype, J Allergy Clin Immuno., 144(1), 13-23l.
- Takahashi G, Tanaka H, Wakahara K., et al., (2014), Effect of diesel exhaust particles on house dust mite-induced airway eosinophilic inflammation and remodeling in mice, J Pharmacol Sci, 112 (2), 192-207.
- Tokuoka S, Takahasi Y, Masuda T, et al., (2001) Disruption of antigen-induced airway inflammation and airway hyper-responsiveness in low affinity neurotrophin receptor p 75 gene deficient mice, Br J Pharmacol, 134 (7), 1589-1586.
- Visness CM, London SJ, Daniel JL et al., (2009) Association of obesity with IgE levels and allergy symptoms in children and adolescents; result from the national health and nutrition examination survey 2005-2006, J allergy Clin immunol, 123, 1163-1169.
- Wang S, Ratnaparkhi R, Piliang M, et al., (2018), Role of family history in pathy alopecia areata, Dermatol Online, Oct 15, 9r7ps.
- You Q, Chen Y, Zhou X (2019), The roles of microRNAs in epigenetic regulation, Curr Opin Chem Biol, 51, 11-17.

アレルギーにおけるエピジェネティクスの役割 -遺伝子と環境への追加メカニズム-

河田美紀*¹、永井博弐*¹

アレルギー疾患の発症には遺伝的因子と環境因子が関与する。また、近年の研究では発症にエピジェネティクス機序の関与が我々含めて多くの研究者によって明らかにされている。本総説はアレルギー疾患の発症に関与するエピジェネティクスの影響を2010年から2019年までのPub Medおよび医学中央雑誌の文献的研究から、影響を受ける疾患、影響される免疫学的機序、影響をあたえる因子および研究の将来についてまとめた。その結果、影響を受ける疾患は気管支喘息、食物アレルギー、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎の順に強く、影響を受ける免疫学的機序はT細胞の分化に関連する遺伝子(サイトカイン遺伝子、FOXP3 など)であった。また、影響を与える因子は抗原、大気汚染物質、食事、胎生期環境、タバコおよび微生物が挙げられる。さらにエピジェネティクスの知見は将来的にはアレルギー疾患の診断治療に役立つことが示唆された。

キーワード:アレルギー、エピジェネティック、喘息、食物アレルギー、T細胞、サイトカイン、アレルギー

*¹ 岐阜保健大学

【総説】

日本のお産文化による産痛の受け入れと無痛分娩の現状の文献検討

ーリプロダクティブヘルス/ライツの視点からー

朝岡みゆき*¹、内藤直子*²、石田美知*²

要旨

〔目的〕日本のお産文化による産痛の受け入れと無痛分娩の現状の検討を目的とした。〔方法〕医学中央雑誌 WEB 版 Ver.5 で、2000 年以降で、「無痛分娩、産科無痛法」で検索すると 288 文献が抽出でき、入手できた 89 文献を分析対象とした。倫理面では、文献内容を彎曲せず忠実に読み分析した。〔結果〕1.無痛分娩の歴史、2.無痛分娩の実際と課題、3.無痛分娩の体験と満足度、4.無痛分娩の助産管理と助産師の意識、5.無痛分娩以外の陣痛緩和法の 5 分類となった。〔考察と結論〕日本の無痛分娩の普及率は、日本の医療事情とお産文化の影響を受けていると考察できた。産痛が身体に及ぼす影響を調査した文献が少なく、今後、産痛とストレスや疲労などの研究の発展が望まれる。リプロダクティブヘルス/ライツの視点から産痛緩和を望む女性の権利として、新たな助産観で無痛分娩時の助産ケアの構築が結論づけられた。

キーワード:お産文化、産痛、無痛分娩、リプロダクティブヘルス/ライツ

1. はじめに

1994 年、世界人口開発会議でリプロダクティブヘルス/ライツが提唱され、結婚や妊娠・出産に関する女性の自己決定権を保障する革新的な概念が、日本の母子保健に「健やか親子 21」として反映された。その主要課題の一つとして、出産の目的は安全・安心・安楽だけではなく「満足な分娩の保障」が掲げられた。2013 年の評価では 93.3%とほぼ達成したが、さらに継続課題となっている(山縣班報告書, 2015)。

出産医療ライターの河合(2000)は、妊産婦の取材を通して、出産時の麻酔について関心を持つ人が増えており、産む女性たちの不安の中でも「陣痛の痛み」は確実にワースト3に入ると述べている。無痛分娩で出産した女性の選択理由の第 1 が「陣痛がいたそうだから」(伊田, 2014)との報告から、妊産婦が本音を語ることができれば、女性の出産満足の 1 つとして痛くないお産を求められる。

産痛は、分娩時に産婦が感じる疼痛の総称で、周期性があり、分娩の進行に伴って頻回になり痛みも強くなっていく。初産婦の産痛は指の切断にも迫る痛さであり、癌性疼痛や骨折痛よりも強い痛みであるとされている

(Melzack, 1981)。1993 年、アメリカ産婦人科学会は、「分娩は多くの妊婦に激しい痛みをもたらす。医師による診察の下、安全に対処できる激しい痛みにながら人が苦しむような状況は分娩以外に存在しない。母親の要望さえあれば分娩時鎮痛の適応とする」と示している。

日本産科麻酔学会のホームページに掲載されている無痛分娩の普及率は、フランスは 80%、米国は 61%、英国は 23%である。このように無痛分娩が当然のように行なわれている欧米諸国と比較して、わが国の無痛分娩の普及率は 2.6%(照井, 2009)と驚くほど低い現状にある。

このように、日本での普及率は低く、無痛分娩を安全に実施する技術を持ちながら、そのニーズにこたえられないのはなぜかという疑問を持ち、リプロダクティブ/ヘルスの視点から産痛緩和を望む女性の権利として、無痛分娩の現状を明らかにする必要があると考えた。

2. 研究目的

本研究の目的は、日本のお産文化による産痛の受け入れと無痛分娩の現状を文献検討することである。

*¹ 医療法人清慈会 鈴木病院

*² 岐阜保健大学 看護学部

3. 研究方法

3.1 無痛分娩の定義

日本産科麻酔学会の定義は、「無痛分娩は麻酔によって陣痛の痛みを和らげ分娩する方法。一般的には硬膜外麻酔を用いる」であり、厚生労働省もこの定義を用いている。しかし、無痛分娩は硬膜外麻酔などの薬物を用いた方法だけでなく、非薬物であるリード法、ラマーズ法、ソフロロジー法、マッサージ、温電法なども含まれることから、本研究の無痛分娩の定義は、産痛を取り除き痛みを消失、軽減させた分娩とする。

3.2 文献収集と検討の方法

研究方法は、医学中央雑誌 WEB 版 Ver.5 で、2000 年～2014 年で「無痛分娩、産科無痛法」で検索すると、288 文献が抽出でき、その内、入手できた 89 文献の内容を分析した。論文を忠実に読み、論文の目的から内容を抽出し、カテゴリー化した。質的研究のスーパーバイザーを含めた研究参加者のチェックにより、分析結果の真実性と確実性を確保した。2000 年以降とした理由は、2000 年に健やか親子 21 に「満足な分娩の保障」が掲げられたことと、1997 年米国で硬膜外麻酔分娩率が 66%となり、大石(2000)が麻酔分娩の安全が保障されたことを紹介したことから、この年がターニングポイントであると考えた。倫理的配慮では、倫理的に彎曲することなく忠実に読み分析した。

4. 結果

89 文献の内容分析は次の 5 つに分類された。「無痛分娩の実際と課題」が 46 文献(51.7%)と半数を占めた。次に、「無痛分娩の助産管理と助産師の意識」が 20 文献(22.5%)、「無痛分娩の体験と満足度」が 15 文献(16.9%)、「無痛分娩以外の産痛緩和法」が 5 文献(5.6%)、「無痛分娩の歴史」が 3 文献(3.4%)だった。

4.1 無痛分娩の歴史

明治・大正時代は注射や神経ブロック、腰椎麻酔だったが、1950 年代に米国留学で新しい麻酔学の臨床研修を受けた医師らが帰国して、麻酔技術を分娩へ応用し、1961 年に第 1 回「無痛分娩研究会」が開催され(鈴木 2000)、現在の日本産科麻酔学会へと発展した。麻酔分娩の普及を期待したが、1965 年以降ラマーズ法が急速に普及し 80%と高い認知率となった。1985 年以降に硬膜外麻酔が導入され、麻酔分娩のゴールデンスタンドとなった(奥富, 2014)が、2002 年の調査では、麻酔分娩は 81%の施設で産科医が施行していた(天野, 2009)。

日本では陣痛は我慢するのが美德、それによって愛情が育成されるとする文化的背景、産科医/麻酔科医の

マンパワー不足、日本の医療制度などにより先進諸外国のように普及しなかった(奥富, 2014)。

4.2 無痛分娩の実際と課題

日本の硬膜外麻酔分娩の普及率は 2.6%、病院は 1.8%、診療所は 3.3%と低い(照井, 2009)。

島田(2000)は、産痛の緩和方法として非薬物方法と薬物方法があり、非薬物方法はラマーズ法、D. Read の合理的自然分娩法、ソフロロジー、鍼麻酔などがあるが、確実な除痛はできないと述べている。照井(2011a)は、薬物方法として全身麻酔、区域麻酔、局所麻酔があるが、現在の主流は硬膜外麻酔などの区域麻酔法であると述べ、硬膜外麻酔の鎮痛効果を Visual Analogue Scale (VAS; 視覚的鎮痛効果尺度)で評価した結果、麻酔開始 30 分にはほぼゼロになったと報告した(照井, 2011b)。

薬物による無痛分娩の実際では、宮越(2014)は、大学病院の管理方法として、脊髄も膜下硬膜外併用麻酔を用いた「無痛計画分娩」、もしくは経静脈的自己管理鎮痛法による「和痛分娩」を提供している。原(2014)は、病院の管理方法として、持続硬膜外麻酔で、麻酔薬の持続・間欠注入で実施している。島岡(2014)は、開業医の管理方法として、選択的誘発・促進硬膜外鎮痛分娩であることを紹介している。以上から、無痛分娩は、硬膜外麻酔を基本にして施設でアレンジをして実施している。

硬膜外麻酔の長所は、脊椎麻酔と比べ呼吸循環動態に与える影響は少なく妊産婦の麻酔に適している。また、薬液調節もできるため産婦の満足感が高く、分娩直後の母子間の絆の成立も妨げない(島田, 2000、照井, 2011b)。胎児、新生児への影響は、臍帯血流の維持・管理を行えばよい影響のみ還元できる(渡辺, 2000、林, 2012)。母乳育児への影響もない(天野, 2014)。

硬膜外麻酔の短所は、産婦は麻酔体位が取りにくいいため偶発的硬膜穿刺をおこし易い。また、血管組織も豊富で出血しやすいため、局所麻酔中毒にも注意が必要である(島田, 2000、照井, 2011b)。分娩経過中は、母体の低血圧による胎児心拍数の異常、分娩第 1 期は短縮、陣痛微弱により第 2 期は延長することや、回旋の異常が起こりやすい(島田, 2000、遠藤, 2000)。

淵(2012)は、周産期における母子のストレスホルモンを自然分娩群と硬膜外麻酔群で検討した結果、母体血中と臍帯血中の ACTH と cortisol は分娩進行と共に高くなったが、硬膜外麻酔群は自然分娩群より有意に低い値だった。母体血中と臍帯血中の β -endorphin は、分娩進行と共に高くなったが、硬膜外麻酔群は自然分娩群により有意に低い値であったことを報告した。

4.3 無痛分娩の体験と満足度

4.3.1 無痛分娩の満足度

無痛分娩の満足度は、伊田(2014)の380人の産婦の研究では、無痛分娩を経験した産婦218人(57.4%)の89.7%が満足し、90.8%が次のお産も無痛分娩を希望していた。無痛分娩経験者が今回も無痛分娩をした産婦は77.4%であった。年代別では、35歳以上の高齢初産婦の無痛分娩率が73.7%と最も高かった。分娩回数では、初産婦は192人中、無痛分娩は125人(65.1%)であった。一方、経産婦は188人中、無痛分娩は93人(49.5%)であった。

4.3.2 無痛分娩を選択した理由

無痛分娩の選択理由は、井上(2014)の研究では、「初産時の陣痛や分娩の痛みの体験が脅威」となり、無痛分娩への期待と不安を家族の理解と協力が後押ししていた。伊田(2014)の研究では、「痛そうだから」が最も多く、「前回のお産がつかかった」、「体力を温存したいから」、「お産の実感をゆっくり味わいたい」などであった。佐々木(2011)の研究では、「経験者の勧め」、「海外生活の経験」、「出産に対する自分の意志や気持ち」、「高齢出産」、「産後の生活設計」、「仕事・復帰」だった。

しかし、いずれの文献も、リプロダクティブヘルス/ライツの視点から産痛緩和を望む女性の権利として論じたものは見当たらなかった。

4.3.3 無痛分娩の経験の世界

無痛分娩の経験は、4論文があり、すべて質的研究であった。

鎌田(2012)の研究では、分娩中に経験した身体的感覚は、「痛み」、「腹部の張り感」、「児が出てくる感じ」であった。特に「痛み」は全員が体験していたが、その痛みの程度は様々で、出産するという感覚を得ていた。

梶丸(2012)の研究では、「安楽な出産の獲得」、「出産方法の自己決定権の主張」、「無痛分娩へのニーズ」等が認められ、妊娠中の意思決定者は自己の出産における無痛分娩への絶対的な価値が抽出された。一方、「内在する罪悪感との葛藤」では、自然分娩を選択しなかった罪の意識や葛藤を抱きつつ、多様な価値を見出して自己概念を再構築していた。

水尾(2013)の研究では、「産婦自身が元来怖がりの特性」などの特有な背景があり【自分には無痛分娩しかない】と思っていた。さらには海外では主流である情報や経験者の話を聞いて【無痛分娩を正当化】し、無痛分娩で産むことにより、【妊娠中の安心感を獲得】していた。一方、「自然陣痛の発来」、「薬剤の効き目」等の【無痛分娩で産むことの不安】を抱き、「陣痛を経験しないことへの批判」等の【無痛分娩への偏見に困惑】し、それぞれに

対処しながら妊娠期を過ごしていた。

日高(2012)の研究では、「精神的辛さからの解放」から【硬膜外麻酔による救い】を求め、「結果重視」、「陣痛なくとも子どもへの思い」を抱えながら【陣痛の意義への思い】を持ち、「会話の中の児の誕生」、「感じた産む感覚」による【分娩時の心のゆとり】があり、「ダイナミックな身体感覚の欠如」といった【実感の空白】を感じながら、「児に会えた喜び」、「体験できたうれしさ」、「医療従事者の充実したケア」により【満足な出産体験】と感じていた。

無痛分娩を体験した産婦は、日本文化にある陣痛の意義よりも、出産に対する新しい意味づけを行っていた。一方、「罪悪感」や「偏見に困惑」といった葛藤や「麻酔への不安」は持ち合わせていた。出産体験の満足は、陣痛から解放が大きく関与し、健康な児を無事出産したことで医療者からどんなケアを受けたかが影響していた。

4.4 無痛分娩の助産管理と助産師の意識

4.4.1 無痛分娩の助産管理

竹村(2014)は、産婦の安全とニーズに対応できる助産師を育てるためには、日本古来の産婆技術を基盤に、米国などの助産師が必須の習得技術として行なっている、無痛分娩の管理を導入した教育方法の変革の重要性を示した。

大山(2013)は、妊産婦にとって満足のいく無痛分娩を行なうには、①妊産婦に対する母性の醸成を図るための教育、②助産師やその他のスタッフに対する硬膜外麻酔などの鎮痛処置の教育、③妊産婦・家族に対する無痛分娩の教育、④設備等の安全対策の強化、⑤分娩中、分娩後の精神的なケアが必要であると報告した。

4.4.2 無痛分娩への助産師意識

渡邊(2011)は、医師・助産師46名の調査で、「硬膜外無痛分娩のイメージがよい」、「まあまあよい」と回答したのは、医師は64%、助産師・看護師は22%だった。よいイメージは、「痛みのコントロールが図れることで産婦の満足度が高い」、「精神的ストレスの軽減」であった。悪いイメージは、「娩出力が低下する」、「吸引分娩やクリステレル分娩」、「弛緩出血が多くなる」、「どうやって介入していくべきかわからない」などであった。

川邊(2014)は、助産師・看護師13名に、無痛分娩導入前後で無痛分娩のイメージの調査を実施した結果、良いイメージは、導入前は「痛みがなく分娩できる」という漠然とした意見だったが、導入後は「麻酔使用下でも怒責をコントロールでき、分娩の実感が持てる」、「分娩を怖がっている産婦でも主体的に分娩にのぞめる」などと変化した。悪いイメージでは、導入前は「出産した実感が持て

なさそう」、「麻酔の影響で児の具合が悪くなりそう」などであったが、導入後は「吸引分娩、回旋異常が多い」、「微弱陣痛となり分娩が停滞することがある」との回答であった。

吉田(2007)は、医療提供者(医師・助産師など 75 名)と医療消費者(妊産婦・成人女性など 87 名)の聞き取り調査の結果、日本の麻酔分娩の普及にネガティブに働く要素は、「自然志向」、「主体的なお産」、「人工的介入のリスク」、「産科専門の麻酔科医の不足」、「助産師のイデオロギー」、「麻酔分娩技術の伝播の困難」であった。医師は麻酔分娩普及に中間的な態度を示していたが、助産師は麻酔分娩にアレルギー的な反応の語りが聞かれ、助産師の自然分娩に対する信念は職業的イデオロギーとなっていた。

田辺(2006)は、自然分娩と麻酔分娩の産婦およびその夫 17 名と麻酔分娩実施施設と未実施施設の医師・助産師 15 名にインタビューした結果、産婦およびその夫が「出産の痛み」の経験に高い価値を見出していることと、医療者が「出産の痛み」を取り除かないことに高い価値を見出していることが特徴であったと報告した。

4.5 無痛分娩以外の陣痛緩和法

コクランレビューでは、非薬物療法として、呼吸法、マッサージ、温罨法、鍼、灸、TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation=経皮的末梢神経電気刺激)、アロマセラピー、ソフロロジー法などがあるがエビデンスはなく、薬物療法のみエビデンスがあり、硬膜外麻酔は痛みを軽減する(大田, 2014)。

5. 考察

5.1 無痛分娩の現状

無痛分娩の普及率は 2.6%、病院は 1.8%、診療所は 3.3%の現状から、日本における無痛分娩の担い手である診療所の産科医が産婦のニーズに対応していると思われる。日本の分娩の半数を担う診療所で安全な医療を推進しようとすれば手一杯の状況がみて取れ、麻酔科医の応援を期待できなければ普及は困難であることが推察できる。無痛分娩の研究は、医師モデル中心にすすめられ、低侵襲的で副作用や合併症が最小限に抑えられた安全な硬膜外麻酔分娩法が確立した。これらの研究の中で、産痛を取り除くことのメリットは、痛みの主観的評価 VAS で示された(照井, 2011b)。客観的評価として、 β エンドフィンやコルチゾールなどを測定した研究(淵, 2012)はあるが、ストレスや疲労度を評価した研究はみられなかった。今後は、助産師が助産師の視点から産痛が身体に及ぼす影響を研究し、産痛とストレスや疲労との

関連から評価することも必要であると考察する。

5.2 お産文化と産痛の受け入れ

無痛分娩の体験者は、痛みを回避することによりお産を実感しながら、出産後の体力を温存できたことで、86.7%の産婦が満足し、90.8%の産婦が次回も無痛分娩で出産したい(伊田, 2014)と高い満足度が示された。しかし、一部の産婦は無痛分娩による罪悪感との葛藤(梶丸, 2012)や無痛分娩への偏見に困惑(水尾, 2013)を持っている。「自然分娩を選択しなかった罪の意識や葛藤」、「陣痛を経験しないことへの批判」は、まさに「陣痛を体験してこそ母親になれる」という日本のお産に文化が、女性自身や女性を取り巻く社会の圧力として影響を与えていると考えられる。

松岡(2014)は、「出産で女性が一番恐れるのは、痛みを我慢することかもしれない。フィンランドの女性たちが、出産時に鎮痛剤を要求する権利を勝ち取ったことを踏まえ、産痛の意味は、陣痛が女性を母親へと変えるための痛みであるということにためらいがある」と述べている。産婦の捉える産痛の意味は一人一人異なる背景があることを踏まえ、無痛分娩の持つマイナス面に対する助産ケアの必要性が示されている。

さらに、「実感の空白としてダイナミックな身体感覚の欠如」(日高, 2012)を感じている産婦もいることから、無痛分娩を希望する産婦の無痛の程度が鍵となり、完全に痛みをとることを望む場合と許容範囲内の痛みを残し、自然の努責がかかる状態を作る和痛分娩を望む場合もあることが示されている。産痛がダイナミックに変化し分娩が進行する中で、産婦のニーズに即した産痛のコントロールが求められ、それを可能とする無痛分娩はまさにオーダーメイドの分娩といえる。医療技術の進歩に伴い自然分娩とは異なった新たな分娩法が、求められる時代に入ったといえるかもしれない。このように産婦のニーズを取り入れた分娩法の助産管理の報告は示されておらず、助産ケアモデルとしての研究がよりいっそう進められることが期待される。

5.3 リプロダクティブヘルス/ライツの視点から新たなお産文化の助産観と助産ケア

助産師の意識に関しては、多くの助産師は、出産の痛みに高い価値を持ち、女性の体を「自然」と受けとめ、当然分娩も自然な分娩が最良であると捉える助産観や職業イデオロギーを持っている(吉田, 2007)。一方、硬膜外麻酔の作用、副作用がきちんと説明され、他の安楽なお産の方法や助産師のレポートがきちんと提示された上で、それでも産婦が麻酔を選択するなら、助産師は女性の自己決定権が尊重されるべきである(大石, 2000)。こ

れらは、陣痛と向き合うことはとても意義のあることだと考える助産観を持ち、産婦のニーズや医療技術の進歩という時代の流れをくみながら、女性がインフォームドコンセントの上であれば、当然支援できることも示された。日本の助産師の理念(日本助産師会, 2016a)として、「生命の尊重」と「自然性の尊重」と「智の尊重」の共通理解の中、「自然な分娩」に価値を置きながら、助産師のコア・コンピテンシー1の倫理的感応力の「女性と子どもおよび家族に有益で専門的な情報を提供し、自己決定する権利を尊重することと、選択した結果に対する責任を引き受けることを支援する」(日本助産師会, 2016b)が、背景にあり熟考の結果であると考えられる。このように、いかなる場面においても、女性のリプロダクティブヘルス/ライツが保障されるべきである。女性は、妊娠・出産にリスクがなく正常な経過であれば、どこで出産するか、どのような医療・助産・看護を受けるかなど、自己決定できる範囲を幅広く持っている。そのため、助産師は、女性に対して専門的援助関係を形成しながら、このような自己決定権の存在について説明し、自己決定してもよいことを保障することなどによって、女性の自己決定する力を引き出すことができる。

無痛分娩の普及率が2.6%の中では、無痛分娩に関与している助産師も2.6%しかいないというのも事実である。また、麻酔分娩に関する教育を受けたことのある助産師は40.9%で、そのうち助産基礎教育で受けたものは60.3%であり(三國, 2005)、助産師たちは麻酔分娩の教育を受けていない実態がある。助産師の多くは「自然な分娩」の中で助産活動を展開しており、自然分娩と医療介入の無痛分娩を検討する機会の少ない中、大きなジレンマを抱えていることも推測できる。今後、多くの施設が無痛分娩を取り入れていくと考えられる社会状況の中で、どのような支援体制が必要であるか検討を進めていくことが求められる。

英国助産師学生に読み継がれている「バースライツ」(サリー・インチ, 1982、戸田訳, 1992)では「出産の痛みが、正常出産に欠かせぬ要素ではないこと」と強調しており、「正常出産で産婦が痛がっているのを、生理的に痛いはずはないのだからと否定することはどんな場合でも残酷」と述べ、「現在使用されている鎮痛剤の一つひとつの長所、短所、乱用の副作用を知り、産婦の理解を十分に得て同意のうえで使用するべき」と警鐘を鳴らし、助産師は適切な対処が求められることを強調している。世界的にみても「痛みを耐えうる産婦の能力を引き出す自然出産での助産ケアや、痛みへの鎮痛剤を選択する産婦の権利、医師や助産師から鎮痛剤を進められても断る

産婦の権利」など、出産をめぐるすべてにおいて、女性のリプロダクティブヘルス/ライツが保障される社会が求められていると考察する。

内藤(2001)は、「21世紀の課題として、すべての女性にリプロダクティブヘルス/ライツの安寧(well-being)として、出産の時期、方法での選択肢を設定して、女性の自己決定に基づく行動を支持、サポートすることがケアの方向であると社会的なコンセンサスを高めることが必要である」と提言している。

日本には、「我慢」を重視し、「痛みを耐え、乗り越えることに価値をおく」文化背景があり、痛みを取り除く医療が進まなかった時代があった。しかし、手術後の疼痛緩和や癌性疼痛の緩和が当たり前の医療として提供される現在、産痛だけが取り残された状態にある。その中で産痛の意味を今問い直す必要があると考える。助産師たちは、出産の主体である妊産婦の意思決定を尊重して、自分たちの助産観をどのように作りあげていくかという点も興味深い研究課題であると考えられる。したがって、無痛分娩のマイナス面を考慮し、産婦のニーズを取り入れた新たな助産ケアモデルの構築の必要性があると言える。

以上から、助産師の日常業務を振り返り、あえて提言が許されるならば、助産師の意識は、伝統的な日本のお産文化の影響を受けて成熟してきたが、リプロダクティブヘルス/ライツの視点から、変わりゆく時代と共に新たな助産観の形成が求められると考察する。

6. 結論

- 1) 日本の無痛分娩は、診療所の産科医が産婦のニーズにこたえてきた背景から、マンパワー不足により、諸外国のように飛躍的に普及することができなかった。
- 2) 無痛分娩の看護研究は、体験者の満足度や思いを主に進められてきたが、産痛やストレスや疲労度の生理的指標による研究はなかった。
- 3) 無痛分娩のマイナス面を考慮し、産婦のニーズを取り入れた新たな助産ケアモデルの構築が必要である。
- 4) 助産師の意識は、伝統的な日本のお産文化の影響を受けて成熟してきたが、リプロダクティブヘルス/ライツの視点から、変わりゆく時代と共に新たな助産観の形成が求められる。

なお、本論文に関連する利益相反事項はない。

引用文献

- 天野完(2009). わが国における無痛分娩の変遷と現状, 産婦人科の実際, 58(12), 2029-2033.
- 天野完(2014). 無痛分娩が母子に及ぼす影響. 産婦人

- 科の実際, 63(8), 1095-1100.
- アメリカ産婦人科学会(1993 年) 声明. (2016/1/2)
<http://www.painfreebirthing.com/japan/evolutionjp.htm>
 Bhavani Shankar Kodali MD, Pain Relief Options During Childbirth
- 遠藤力(2000). 硬膜外麻酔の分娩経過に及ぼす影響, 臨床婦人科産科, 54(8), 992-995.
- 淵勲(2012). 日本産科麻酔学共同企画「母児に優しい分娩—産科麻酔への招待—」Overview, 日本産婦人科学会誌, 64(1), 41-45.
- 原澄子(2014). 無痛分娩 各施設での無痛分娩と和痛分娩の実際② 病院-硬膜外無痛分娩-, 産婦人科の実際, 63(8), 1107-1113.
- 林玲子(2012). 胎児との母体をめぐる麻酔の問題 胎児, 出生児からみた無痛分娩, 日本臨床麻酔学会, 32(3), 331-336.
- 日高陵好, 松岡悦子(2012). 硬膜外麻酔を使った初産婦の出産体験, 日本助産学会誌, 25(3), 93.
- 伊田昌功, 久保田陽子(2014). 当院における無痛分娩の満足度調査について. 分娩と麻酔, 96(12), 121-126.
- 井上八千代, 森脇智秋, 鈴記洋子(2014). 経産婦の無痛分娩選択の考察～継続受持ち産婦のインタビューを通して, 母性衛生, 155(3), 161.
- 梶丸貴江, 北川眞理子(2012). 硬膜外麻酔による無痛分娩を選択した女性の出産・育児に関する研究. 日本助産学会誌, 25(3), 206.
- 鎌田奈津(2012). 硬膜外麻酔を用いて無痛分娩をした産婦が持つ身体的感覚, 日本助産学会誌, 25(3), 101.
- 川邊英代(2014). 当院の無痛分娩が助産師の心の壁を壊すまで～無痛分娩導入前後における助産師の意識の変遷～, 分娩と麻酔, 96(12), 113-120.
- 河合蘭(2000). 硬膜外麻酔分娩を選んだ女性たち—心と体の背景, 助産婦雑誌, 54(10), 866-871.
- 松岡悦子(2014). 妊娠と出産の人類学 リプロダクションを問い直す, 209-216, 世界思想社, 京都.
- Melzack R, Taenzer P, Feldman P, et al(1981). Labour is still painful after prepared childbirth training, Canadian medical Association Journal, 125(4), 357-363.
- 三國和美(2005). 麻酔分娩をどう考えていますか? 助産師側にある「麻酔分娩」への価値観, 助産雑誌, 59(6), 479-485.
- 宮越敬, 山田高成, 福武麻里絵, 他(2014). 無痛分娩 各施設での無痛分娩と和痛分娩の実際① 大学病院, 産婦人科の実際, 63(8), 1101-1106.
- 水尾智佐子・塩野悦子(2013). 妊娠期に無痛分娩を選んだ女性の出産に至るまでの経験. 日本助産学会誌, 27(2), 257-266.
- 内藤直子(2001). リプロダクティブヘルス 女性のメンタルケア, 新女性医学体系, 62-88, 中山書店, 東京.
- 日本助産師会(2016a). 助産師の理念(2016/6/20)
http://www.midwife.or.jp/b_attendant/statement01.html
- 日本助産師会(2016b). 助産師のコア・コンピテンシー, (2016/6/20) <http://www.midwife.or.jp/battendant/competency02.html>
- 奥富俊之(2014). 無痛分娩の歴史. 産婦人科の実際, 63(8), 1083-1089.
- 大石時子(2000). 誰がお産の主役か 米国での硬膜外麻酔分娩のケアをとおして, 助産婦雑誌, 54(10), 846-851.
- 大田えりか(2014). 陣痛の緩和には度の介入が効果があるのか, 助産雑誌, 168(6), 550-553.
- 大山由香, 福山由美(2013). 満足いく無痛分娩となるために-助産師の立場から-, 日本臨床麻酔科学会誌, 33(3), 404-410.
- サリー・インチ(1982)/戸田律子訳(1992). バースライツ, 119-185, メディカ出版, 大阪.
- 佐々木和子(2011). 硬膜外麻酔使用による無痛分娩 産後1年経過した母親が語るその体験を聞いて, 助産雑誌, 65(5), 418-423.
- 島岡昌幸(2014). 無痛分娩 各施設での無痛分娩と和痛分娩の実際③ 実地医家の場合, 産婦人科の実際, 63(8), 1115-1122.
- 島田三恵子, 安達久美子(2000). 麻酔に頼らない和痛法 5 助産ケアによる和痛の工夫, 臨床婦人科産科, 54(8), 1033-1035.
- 島田洋一, 菊池三郎(2000). 無痛分娩法の種類とメリット・デメリット, 臨床婦人科産科, 54(8), 983-987.
- 鈴木健治(2000). 無痛分娩の歴史と日本の現況, 臨床婦人科産科, 54(8), 974-977.
- 竹村禎子(2014). これからの無痛分娩に対する助産管理とは, 分娩と麻酔, 96(12), 53-59.
- 田辺(西野)けい子(2006). <出産の痛み>に付与される文化的意味づけ—「自然出産」を選好した人々の民族誌—. 日本保健医療行動科学会年報, 21(6), 94-109.
- 照井克生, 池田智明(2009). 厚生労働科学研究費補助金(こども家庭総合研究事業) 全国の分娩取扱施設における麻酔科診療実態調査 分担研究報告書 (分

担研究者:照井克生, 主任研究者:池田智明).
 照井克生(2011a). 解説講演 母体・胎児の麻酔. 周産期シンポジウム抄録集, 29, 33-37.
 照井克生(2011b). 硬膜外無痛分娩の基礎知識, 助産雑誌, 65(5), 390-391.
 渡邊美貴(2011). お産の痛みを考える 無痛分娩から陣痛の乗り切り方まで, 助産雑誌, 165(5), 396-403.
 渡辺智子, 野渡正彦(2000). 無痛分娩の新生児への影響, 臨床婦人科産科, 54(8), 996-999.
 山縣然太郎班(2015). 「健やか親子 21」における目標に

対する最終評価・分析シート(平成 25 年度厚生労働省科学研究助成補助金「健やか親子 21」の最終評価・課題分析及び次期国民健康運動の推進に関する研究(山縣然太郎班)). (2016 /1/2) WWW.mhlw.go.jp/file.jsp?id=147668&name=0000013669.pdf,98
 吉田和枝(2007). 日本における産痛の受容と回避に関する分析;麻酔分娩をめぐる医療提供者および医療態度と社会文化的背景, 大阪大学. <http://ir.library.osaka-u.ac.jp/dspace/>, 105-109.

A Literature Review on Labor Pain Management and Painless Delivery Based on Birthing Customs in Japan — View Point of Reproductive Health/Rights —

Miyuki Asaoka*¹, Naoko Naitoh*², Michi Ishida*²

Abstract

[Background] Painless delivery is selected by females less frequently in Japan than in other countries.[Objective] The literature on painless delivery was reviewed to clarify its current status.[Methods] A web search was conducted using the Japan Medical Abstracts Society's system Ichushi Web Ver. 5 with the following keywords: 'painless delivery' and 'obstetric techniques for pain relief'. Among the 288 original papers extracted, 89 were targeted for analysis, focusing on historical trends in labor pain management, the definition of the significance of labor pain, levels of satisfaction with painless delivery, and awareness among midwives since 2000.[Results] The contents of the target papers were classified into 5 categories: the history of painless delivery; actual situation and challenges of painless delivery; experiences related to and levels of satisfaction with painless delivery; painless delivery management as part of midwifery and awareness among midwives; and labor pain-relieving methods other than painless delivery. [Discussion and Conclusion] The rate of painless delivery in Japan may have been influenced by its medical environments and birthing customs. As the number of papers discussing the physical influences of labor pain was limited, the development of research on such pain, as well as related stress and fatigue, may be essential. View point of reproductive health/rights, construction of the midwifery care at painless delivery to be needed with taking into consideration of women's rights to expect labor pain-relieving and new concept of midwifery. As an ethical consideration, all target papers were accurately read and analyzed without modifying their contents.

Keywords: birthing customs, labor pain, painless delivery, reproductive health/rights

*¹ Medical Corporation Suzuki Hospital

*² Gifu University of Health Science of Nursing

【総説】

フィンランドのネウボラ法の特徴と日本版ネウボラへの関連の文献研究

内藤直子*¹、星貴江*²、朝岡みゆき*³、石田美知*¹、野田みや子*¹、河田美紀*¹

要旨

本研究は、超少子社会で子育ての有効な方法を模索するため、フィンランドのネウボラ文献から特徴を分析し、日本版ネウボラへの関連を検討した。方法はフィンランド、ネウボラ、日本版ネウボラ等をキーワードに2000年から2016年の文献、著書、政府刊行物、写真などを対象とした。結果ではフィンランドは出産ネウボラと子どもネウボラ、家族ネウボラや青少年ネウボラがネウボラ法により体系的に運用されていた。すべての国民は移民者も含めて妊娠から6歳児までの家族に対して、切れ目ない継続包括的な支援であった。フィンランドのネウボラ法によるネウボラ部門のミッションを示した。日本版ネウボラへの関連は、浦安ネウボラ、世田谷ネウボラなどを概観した。倫理面は文献内容に忠実に分析した。本論文の利益相反は何もない。

キーワード: ネウボラ、フィンランド、日本版ネウボラ、ウボラ法

1. はじめに

日本の少子社会では子育て支援は重要課題であり、厚生労働省は「健やか親子21(第2次)」における基礎課題Aで、「切れ目のない妊産婦・乳幼児への保健対策」が平成27年4月から新たに全国の母子保健事業でスタートしている(内閣府 2015)。この母子保健サービスはフィンランドにおけるネウボラ活動(出産ネウボラと子どもネウボラ)を参考にした日本版ネウボラともいえる。フィンランド語のNeuvola ネウボラは日本語では「相談の場・助言の場」を意味している。

厚生労働省は「健やか親子21(第2次)」における基礎課題Aで、「切れ目のない妊産婦・乳幼児への保健対策」が平成27年4月から新たに全国の母子保健事業でスタートしている(内閣府 2015)。この母子保健サービスはフィンランドにおけるネウボラ活動(出産ネウボラと子どもネウボラ)を参考にした日本版ネウボラともいえる。フィンランド語のNeuvola ネウボラは日本語では「相談の場・助言の場」を意味している。

近年は急速に展開されている日本版ネウボラが、日本の母子にとりより効果的により有効に展開されることを期待して、今回は文献からフィンランドにおけるネウボラ活動の可視化を試みて、日本へ取り入れる内容と課題の検討をする。そしてわが国の妊産婦や子育て支援の新た

な「切れ目のない妊産婦・乳幼児への保健対策」への工夫や日本的発想の転換の必要性などの模索を試みる。フィンランドは、高福祉、高負担の福祉先進国である。筆者らが2009年にヘルシンキ大学病院の「家族病棟」を訪問した時に印象的だったのは、出産時の夫立ち会いは約60～80%と多く、子どもが誕生した新しい家族は「家族病棟」に入院し、[家族部屋]でお産後3日間は家族で温かく過ごすシステムが企画されていたことである。廊下では新しい家族の夫が、乳母車を押す練習をしており驚くとともに微笑ましい光景であり、その日の出産後すぐ廊下で待つ家族に人形で知らせる等、温かい支援のあり方であった(写真 1.2.3)。また、乳幼児を持つ母親の約70～80%がフルタイムで仕事をしており、子どもが産まれたら、母親も父親も産休と育児休暇をとることができる社会制度があり、子育て研究者のみならず日本人にとり関心が高い高福祉国家と思われる。

日本とフィンランドを比較してみると、経済・文化・教育の多様性という面で両国とも世界の先進国である。両国は、歴史・伝統社会の様々な違いにも関わらず多くの共通課題に取り組んでいる。国土面積はほぼ同であるが、日本の人口はフィンランドの約26倍で、フィンランドは約542万人と少ない。またフィンランドの森林は日本と同様に全体面積の65%、湖水面積は10%で森と湖の美しい

*¹ 岐阜保健大学

*² 人間環境大学

*³ 医療法人 清慈会 鈴木病院

国である。また、スカンジナビア半島の東にロシアとスウェーデンを控え独自の言語(フィン・ウゴル語圏)による独自の文化を持つ国であるが、その両国の利益の戦場となり、翻弄されるという歴史も有している。しかし、フィンランドの人たちは「シス(SISU)」という言葉、日本的に表すと「フィンランド魂」とでもいう、何物にも負けない静かな秘めたフィンランド民族の底力、根性のようなものがあると、早川(2000)が述べている。それらは日本の人々の精神性とも共通点が見られると考えた。

そこで、超少子社会で子育ての有効な方法を探求するために、本研究では、フィンランドのネウボラに関する文献からその特徴を概観して、日本版ネウボラへの関連について文献的に論究する。



写真 1.フィンランドのヘルシンキ大学病院の「家族棟の廊下の乳母車」



写真 2.「産科病棟待合室の出産お知らせボード」



写真 3.ヘルシンキ大学病院の「家族室」

2. 目的

研究目的は、子育て家族の健康と幸せをめざして、フィンランドのネウボラに関する文献からその特徴を概観し、日本の妊産婦ケア、新生児乳児ケア等について超少子

社会で子育ての有効な方法を探求するために、日本版ネウボラへの関連について検討する。

3. 方法

本研究は、フィンランド、ネウボラ、日本版ネウボラをキーワードとして医学中央雑誌の Web 調査を中心に、次の 3 種類の文献を資料に用いて内容分析を行った。まず、1)2000 年から 2016 年の文献、著書等、2)2000 年から 2016 年の政府刊行物、学会誌等、3)2009 年フィンランドのヘルシンキ大学病院の研修資料や写真などの活用であった。倫理面では書籍や文献などの記載内容を読み解き事実を歪曲しないよう慎重に分析した。

本研究の利益相反は何も認められない。

4. 結果

子育て家族は社会の宝物であるのは今も昔も未来も変わらないが、子育ては生きがいであるが疲労も強いことは周知のごとくである。日本は今「成育基本法」議員立法をめざし子育て支援を 1 窓口で医療行政保健師の介入で進め、2014 年は 29 市町にモデル事業配置し、2015 年度予算 17 億円を確保しネウボラモデルで 150 市町に拡大計画と報道されている(5 月 3 日毎日新聞)。

そこで、ネウボラを具体的に知るために 2011 年 10 月に昭和大学の公開講座でネウボラ講演の Hannele Murkkala(2011)博士に許諾を得て講演内容から「ネウボラ法」の一部を次に紹介し、子育て支援について検討していく。

4.1 ネウボラ部門のミッションとは

これは 1920 年フィンランドの小児科医がネウボラの原型のシステムを作った。その後 1) 両親が心身共に良好な状態で子育てができるための支援(心のケア、虐待等)、2) インターネットやメールで電子サービス提供やネウボラ法令の実行等に発展した。

対象は特別支援が必要な家庭及びネウボラサービスを受けていない家庭であった。

現在のネウボラ法に子育て支援内容が次のように示めされている。

ネウボラ法の 14 条:保健指導の共通の概要

- 1) 子どもの個別のニーズや発達に応じて行う。
- 2) 子どもとその家族の協力が必要不可欠である。
- 3) 個人レベル、グループレベル、地域レベルでの実行が可能など、その他。

ネウボラ法の 15 条:保健指導の補助的概要

- 1) 初めて子を持つ家族には両親学級を組み込んだファミリー・トレーニングを専門職種間で連携して実行

する必要など、その他。

ネウボラ法の 16 条:避妊と性生活の保健指導

1) 性的成長や発達を支える指導をする、などである。

ネウボラのサービスについては、次に具体的な箇条書きで示した。

A. ネウボラの支援概要(ネウボラが提供するサービス):

(a) マタニティ保健相談所の健診:保健相談、乳幼児保健相談、避妊指導

*妊娠中の母親と父親又はパートナーが対象

保健師健診 7 回~12 回、医師健診 2 回~3 回、ネウボラ心理士・栄養士・理学療法士

1) マタニティ・妊産婦相談所・基本的役割

①母親と胎児の経過観察 ②家族の健康福祉の促進など、その他

*出産する病院での胎児健診(任意)、*出産後家庭訪問、*産後健診産後健診

2) 乳幼児保健相談所:ネウボラ心理士・栄養士・理学療法士・言語聴覚士・活動セラピスト

(b) ファミリー・トレーニング:新たに親となる母親父親が対象で両親参加を促し専門職種の連携で実行する。

(c) 父親とネウボラ:父親の立場を重要視している(法令)、医師の定期検診は家族全員の参加を促す。父親の両親学級参加や家族室で出産の立ち会いを促す。育児休暇中は父親手当が支給される、2011 年には父親 42%が「両親休暇」と 1 ヶ月の「父親休暇」を利用し増加傾向であった。

B. 地域のヘルスセンター及び福祉事務所のサービス概要:ネウボラ以外でも関連して継続的に受けられるサービス内容と実施担当者は、次の職種の人々であった。

(1) ヘルスセンターの基本サービス;薬物中毒者専門看護師、ソーシャルワーカー、社会福祉士、精神科の看護師

(2) 福祉事務所の基本サービス;児童保護、家族支援、初期支援、在宅支援

C. 連携機関:次のような関連施設とネウボラサービスはつながっていた。

福祉事務所・保育園・ファミリー・センター・ファミリー・カウンセリングセンター

(1) 児童保護・団体・教会(地域ごとの教区)・ヘルシンキ市とウーシマー地域の医療区(ESH)

北欧すべての国々で男女平等については重要視されているが、フィンランドでも、上記のネウボラ法ですべての家族の子どもの養育費等にかかる労働力を、国が総合負担しているのが現状である。合計特殊出生率は日本の 1.37(2007 年)、1.42(2014 年)に対して、フィンラン

ドは 1.85(2008 年)、1.83(2011 年)、1.71(2014 年)(Statistics Finland, 2011)(高橋, 2015)であった。

4.2 フィンランドの出産・子どもネウボラの特徴

ネウボラ研究に詳しい高橋(2015)は、Neuvola とは、相談の場・アドバイスの場(Neuvo)という意味で、ネウボラは出産・子育て家族サポートセンターと訳され、フィンランドでは現在、出産ネウボラと、子どもネウボラなどあり妊婦の 99.8%と新生児の 99.5%が利用と報告している。現在は教育・政治・経済のみでなく保健医療分野でも社会改革が行われ、フィンランドはヨーロッパ内で 3 番目に医師数が少ないが乳幼児死亡率を非常に低水準まで引き下げた。理由として、公的な母子保健サービスシステムの発展と保健師・助産師など看護職の活躍によると述べている。さらに、フィンランドの子ども家族・青少年支援サービス(ネウボラ)を、ヘルシンキ市保健福祉部の資料(2013)やタンペレ市青少年保健福祉部資料(2013)の資料からまとめている。それによると青年期 22 歳以上では①青少年ネウボラ、②妊娠出産ネウボラ、③子どもネウボラ、④家族ネウボラの 4 つで継続的な支援がなされ、いわゆる切れ目のない包括継続的支援であった。

1) 出産・子どもネウボラなど 4 つ種類のネウボラ内容を次に記述する。

(a) 出産ネウボラ:äitiysneuvola フィンランド語(maternity clinic 英語)

:出産に向けて妊婦と家族を支援するネウボラ

(b) 子どもネウボラ:lastenneuvola フィンランド語(child health center 英語)

:乳幼児の成長・発達、母親の心身の健康、家族全体の関係性と生活の安定を支援するネウボラ・出産ネウボラの次の段階で産後から修学前までの期間の母子と家族を担当

(c) 家族ネウボラ:特定の問題を抱える人たちに対応・・・社会福祉の支援

(d) 青少年ネウボラ:(避妊ネウボラ・・・22 歳以上)

フィンランドのネウボラは、現在全国で約 800 か所あり、それらの運用はどれも同じ内容で、次の 5 つのキーワードで認識されている。

*妊娠の届け出:大切な最初の一步

*全員対象:困る前につながる

*個別対応:一人ひとりとの対話・面談

*かかりつけの担当者:継続して信頼関係をきづく

*専門職:サポートの質の保証

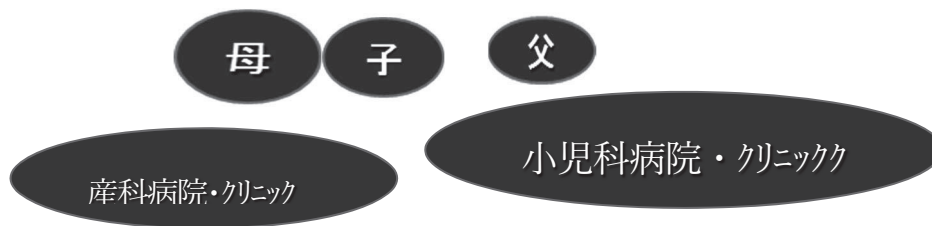
4.3 フィンランドと日本における出産・子育て支援の特徴

ネウボラの文献検討の結果として、出産ネウボラ、子ど

もネウボラ、家族ネウボラ、青少年ネウボラで継続支援が特徴であった(図1)。

1) 日本における出産・子育て支援イメージ図 : 医療モデルの現状

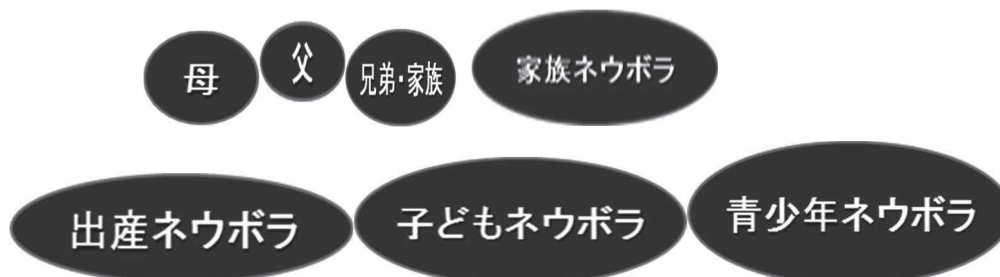
妊娠届出(母子手帳) 保健所⇒病院で出産⇒退院後は小児科クリニック⇒学校保健



市町村自治体⇒母子手帳&妊婦健診無料票⇒産後ホロー&ケア(自宅訪問・電話)
(助産師) & (保健師)

2) フィンランドにおける出産・子育て支援イメージ図 : 医療モデルから

子ども家族の包括支援モデルに改革



出産ネウボラ(助産師 or 保健師) & 子どもネウボラ(保健師) <-> 学校保健

母子手帳・母親手当(育児パッケージ or 現金支給) 0-6歳の子、母(+父、兄弟)

病院で出産・子どもデイケア(保育幼児教育一体)

*妊娠・出産・子育て期での切れ目ない支援・「対話と信頼」

*ワンストップ拠点*同じ専門職:(主に保健師)が「かかりつけ」として対応

図1. フィンランドと日本における出産・子育てネウボラ支援のイメージ図

(出典: 高橋睦子(2015), ネウボラ フィンランドの出産・子育て支援より一部引用)

4つのネウボラについて、青少年ネウボラ(避妊ネウボラ・22歳以上が対象)に関する知見としては、最近の北欧では、女性の生活において、複数の方法で女性のリプロダクティブヘルスの権利を促進するために、リプロダクティブヘルスの健康とその潜在的で最も影響力を及ぼし

ていると想像される避妊については、人生のターニングポイントにもあるため、利用可能な選択肢の多様性が議論されている。

同様に、フィンランドのネウボラシステムの1つであるデイケアについて(Mikko1)は、「子どもたちのデイケア

システムの発展は女性の社会進出を可能にし、小さい子どもを持つ母親の70%は仕事を持っている。7歳以下すべての子どもは地方自治体の提供するデイケアをうける権利がある。このフィンランドの多様な子育て保障の中で妊婦は、①母親手当(妊娠中)②母親休業手当③父親休業手当④両親休業手当⑤父親月間手当(父親専用の手当)⑥児童手当⑦ネウボラ(相談所)サービス:これは妊娠中から子どもの就学後まで一貫して子どもの心と体の健康を丁寧にフォローされて守られている」と報告している。

さらなる研究報告で、持田(2015)は、フィンランドでは離婚が多発しており、初婚の約半数は離婚に至っている。新たな家庭を求めて再出発しており、フィンランドでは、ニューファミリーと呼ばれる子連れの再婚家族も珍しくない。「核家族化」の段階を過ぎ、「家族化」の段階を過ぎ、「家族の多様化」といった新たな課題に直面し、「夫婦と子どもからなる家族」という従来の家族概念では家族の様相を捉えきれない現状が到来してきた、と述べている。さらに、鈴木(2015)は、特にフィンランドにおける子どもの虐待予防のための育児支援では、Noora E. (2014)や鈴木(2015)は、政治・経済のみならず、保健医療分野でも社会改革が行われて、フィンランドは、ヨーロッパ内で3番目に医師数が少ないが乳幼児死亡率を低水準に成功している。その理由は前述の高橋(2015)同様に、公的な母子保健サービスシステムの発展と保健師・助産師など看護職の活躍によるというイルッカタイプレ研究(2008)を強調している。

4.4 フィンランドのネウボラの特徴から日本版ネウボラへの関連

これまで、文献からフィンランドのネウボラの特徴を概観した。そこで、日本版ネウボラを標榜して実践活動を先駆けて実施の市町村自治体の報告から、2014年頃から2016年までの4事例の、文献から日本におけるネウボラの支援の取り組みについて内容の検討結果を記載する。

4.4.1 千葉県浦安市の「日本版Neuvola」取り組み

東京のフィンランド大使館は、浦安市のNeuvola取り組みを次のように報告している。

2015年6月浦安市長は、フィンランドNeuvolaでフィンランドの育児システムの理解を深めるため6人(教育委員会、看護師、市職員達)で、ヘルシンキ市のNeuvola、学校、他の子ども家族支援施設を見学し「子ども達はフィンランド社会全体でサポートされている」と確認した。浦安市は、合計特殊出生率1.10(2013)に悩み、家族に安心と安定感を与えるために結婚、不妊治療の手当、

Neuvolaや産科パッケージなどのプロジェクトを立ち上げ「こんにちは Akachan ギフト」と呼ぶ出産パッケージ浦安市版の(ハローベビーギフト)をオーガニックコットンで制作した。トートバッグと赤ちゃん服を含むこのバッグは「センターに来て、母親の育児の問題を話しやすいように、母親へプレゼントし、母親の不安を知る最も適切なサポート提供品であると考え工夫している。このフィンランドの「助言のための場所を意味するNeuvolaシステム、出産パッケージ」は浦安市で2014年秋の実践に成功したと報告した。これらから、在日フィンランド大使館は、日本でのフィンランドの「Neuvola」システム導入のプロセス、情報提供やその成果をタイムリーに評価していると考えられた。

4.4.2 埼玉県和光市の「日本版ネウボラ」取り組み

福島(2015)は「少子化社会における妊娠・出産にかかわる施策提言に関する研究」で助産師のネウボラへの関わりの重要性を報告した。乳幼児家庭全戸事業や東京都世田谷区の「武蔵野大学付属施設 産後ケアセンター 桜新町」の設立や、2011年に開設された埼玉県和光市の「こうみ・こそだての家、わこう助産院」を助産師の立場から必要性を強く提言して誘致に尽した。街鳥(2015)は、前述の福島提言が「わこう版ネウボラ」の基礎となり、2014年10月から保健センター、子育て支援センター、わこう助産院に併設された産前・産後ケアセンターを拠点に、国のモデル事業として稼働し、2015年から新たな「子ども／子育て支援事業計画」に位置づけられた」と報告した。水澤(2016)も、この市内4か所にある子育て世代包括支援センターで、母子健康手帳を交付することができるようになり、まさに「産前からの切れ目ない支援」の拠点になったと報告した。東内(2015)は、同市の特徴は他制度・他職種の連携するコミュニティケア会議で実施し、垂直統合と水平統合するため地域包括ケアセンター長がコーディネートして管理栄養士、作業療法士、薬剤師、他の職員など意見を統合し、次の職種もケア提供していた。

- ①母子保健ケアマネージャー(医療・保健系)の職種:助産師、保健師、産科経験ある看護師等
- ②子育て支援ケアマネージャー(福祉系)の職種:社会福祉士、さらに特徴は、母子健康手帳交付時に一次のアセスメント項目(高齢者で活用のバーセルインデックス・日常生活動作ADLの機能評価の数値化)を実施し、今後東内考案の「因子分解手法」やアセスメントシートを使用し、助産師や保健師の母子保健コーディネーターのマネジメント力アップや能力アップを目指す」と報告した。

4.4.3 東京都世田谷区「日本版ネウボラ」取り組み

福島(2015)は、乳幼児家庭全戸事業や世田谷区の「武蔵野大学附属施設 産後ケアセンター桜新町」の設立に貢献した。その後、「せたがや版ネウボラ」を開始し、2016年7月から各総合支所健康づくり課の保健師に加え、母子保健コーディネーター、子ども家庭支援センター子ども応援相談員とともに「ネウボラ・チーム」を発足し、妊娠期の面接相談を行う。健康づくり課へ面接に行った妊婦には「せたがわ子育て利用券」が1冊プレゼント(1万円金券)される(双胎なら2冊)。ここでは母子健康手帳を医療と地域と連携し、就学前までの子育て家庭を切れ目なく支える俗事のネットワーク体制の構築をめざしている(せたがわ, 2016)。

4.4.4 三重県名張市の「日本版ネウボラ」取り組み

名張市では、2014年から、フィンランドのネウボラ事業を参考にして、「すこやか親子21(第2次)」基盤課題Aに対応した名張版ネウボラ事業を全国に先駆けて開始している。以前から各自治体単位で「まちの保健室」制度があり、ここをネウボラ拠点としてチャイルドパートナーと保健師や助産師が担当する母子保健コーディネーターをはいちすることで、妊娠前の段階からその地域の妊産婦・乳幼児を担当して保健行政や医療と情報連携して支援している。これにより身近に妊娠・出産・育児の切れ目ない相談・支援の場をつくり、産み育てるにやさしい街づくりを目指している。

5. 考察

本論文では、子育て支援のあり方について、フィンランドのネウボラ「Neuvola」システムの特徴と、日本版ネウボラ Neuvola への関連を検討することを試みている。

多様化する子育て支援の現状と課題について木脇、太田(2014)は、虐待を予防する子育て支援でフィンランドの家族支援「ネウボラ」に着目し考察した。フィンランドは「子育てする家族」の支援で父親も含む支援であるネウボラの特徴から日本との相違点や課題を論究した。そこから世界に類を見ない日本の周産期の子育て支援は充実した内容であるが、さらに家族支援の視点も今後の課題と述べていた。

今日の日本では、乳幼児虐待による死亡が増加しているが、フィンランドではネウボラを中心に乳幼児虐待による死亡は皆無に近い。フィンランドのネウボラでは保健師が母子保健の最前線で子どもとその家族に関わり、家族を1つの支援単位として捉え、子どもの虐待予防活動を実践するには非常に重要な役割を果たしていた。フィンランド政府の新たな取り組みで虐待予防のための育児支援は、親子の関係性や愛着に着目した育児支援のみ

でなく、子どもとその家族全体を捉えた育児支援の重要性が文献検討から考察された。

一方、日本文化のひとつには、日本の出産の場所の特徴として経産婦の40%、初産婦の60%は、里がえり分娩であると言われ、行政が同じ地区で継続した支援のするのが、難しいことも考えられる。日本の女性は、妊娠診断が判明すると、母子保健法により妊婦として1か月に1回から1週に1回の診察を受け継続的に同じ医療機関で医師や助産師、看護師に支援され、産後は1~2か月に一度の開業助産師や勤務助産師あるいは保健師による新生児全戸訪問を受けることで、継続支援はひとまず終了が現状である。

ところで、現代において、少子社会の子育て支援の具現を論じるとき、地域や国の人びとの日常生活でのコミュニケーションや「つながり」、いわゆる互酬性、あるいはソーシャルキャピタルのあり方が重要な鍵ではないかと内藤(1999)は提言していた。

Antonucci.T.C (1985)と Brian L.Wilox and Eric M. Vernberg (1985)は「効果的社会支援は重要な他者(家族、友人、親類、隣人等)からの感情的支援面で否定的な働きかけを受けたときには、不安を招く。また個人の社会的支援のネットワークの構造にもよる。さらに個人の安寧感には支援する量や質と支援される量と質や支援の主観的(認知された)なものと客観的なものとの諸要因による」と報告し「社会的支援の欠如と時の経過がストレスである。社会的支援作用はストレスに主効果(緩衝効果/buffer effect)の影響を及ぼす。支援は、心理的幸福感(well being)に緩衝効果をもたらす研究が必要」との述べ、ソーシャルサポートはストレスの緩衝効果があると強調していた。そこで、子育て支援のあり方の一つとして、あらためてソーシャルキャピタルと互酬性から考えてみることにした。

稲葉(2014)はソーシャル・キャピタルについて「ソーシャル・キャピタルのもつ学術的正当性」としては、「ネットワークはそれがコミュニティ内で特定化信頼と特定化互酬性の規範を創造する力を内在している。他方で、個人は人生の早期に家庭教育を通して、社会全体への信頼と互酬性の規範を育てることを述べた。さらに、社会とのかかわりの互酬性・誠実性・信頼性について、Putnam (2000)は「互酬性のシステム内における個々の行為は、短期的愛他主義と長期的自己利益の組み合わせで特徴づけられる。将来助けてくれるであろうという(不確かな、計算外の)期待により、人は他者を助ける。互酬性は、それぞれは短期的愛他主義的であるが、一般にすべての参加者

が恩恵を受けることになる行為の連続によって構成されると論及している。

すなわち、ネウボラの文献検討の結果として、フィンランドの子育て施策がグローバルな視野からも充実しているのは「子どもたちはフィンランド国の未来である」という社会全体のソーシャルキャピタルの考えで、公助、扶助、共助、自助の支援が継続的につながった結果という考察を導いた。

初めての子どもの出産や育児が楽しければ、おのずと、女性は子どもの兄弟を望むかもしれない。フィンランドのネウボラ研究で内藤(2001)は、フィンランドの Oulu 地区ネウボラ 10 か所でネウボラ利用の母親に子育て満足感・生きがい感6項目および子育て負担感・子育て不安感6項目(子育て観尺度 CPM-97 の下位尺度・内藤ら開発 1997)の量的調査をした。その結果を日本の0-3歳児の母親 503 人調査と比較した。子育て不安ではフィンランドの0歳児の母親 110 人は「子どもにイライラさせられる」6.3%、日本 65.4%であり、「子どもがいるので自分の好きな活動ができない」フィンランド 19.1%、日本 66.6%であった。育児への負担感や不安感は、日本の母親とフィンランドのネウボラ利用の母親には3倍から10倍の差があった。この文献からネウボラ法は「子どもは大切な資源であり、子どもが社会の宝」と考えられ、具現されているのか容易に考えられた。

今回の研究から、国家的資金によりすべて無料で総合的子育て支援に取り組むフィンランドのネウボラ活動の現状が可視化された。フィンランドのネウボラ活動にかかわった医師や保健師や助産師や看護師の歴史的に継続した情熱や民族の力、そして地域の人々の互酬性・ソーシャルキャピタルの醸成が明らかになった。

福島(2005)は「少子化社会における妊娠・出産にかかわる施策提言に関する研究」で助産師のネウボラへの関わりの重要性を報告し、妊娠から就学時まで「ワンストップ拠点」と言われる利点と課題を探索していた。

今後の課題としては、日本的ネウボラシステムの意義とフィンランドのネウボラ運営について、ソーシャルキャピタルの絆や醸成を旨とした論究も必要であり、助産師や保健師、看護師、医師、保育士、ボランティア、地域職員等の同じ人で包括的継続的子育て支援が、無償で子育て家族に提供されることの研究から、緊急的課題の日本の少子問題に意義ある提言が誕生すると考察できた。

近年の学会で水澤(2016)は「『つながる』『ひろがる』子育て支援 ソーシャルキャピタルを醸成してみませんか?」と題してシンポジウムを企画し(わこう版ネウボラ)妊娠から育児まで切れ目のない支援・わこう産前・産後ケ

アセンターの取り組みで参加者と知識を広く共有しており、今後の発展が望まれた。

日本では「少子化を止め、何とかして出生率を上げるにはどうすべきか」とみんなで取り組んでいるが、フィンランドでは「どうすれば国民が幸福に暮らせるかを、常に考え、そのための対策を練れば合計特殊出生率は後からついてくる、国のためではなく国民のための国作りや支援の創意工夫とされ、子ども教育は、生まれる家庭によって条件が異なるのを修正するという視点で社会保障がなされていると考えられていた。

したがって、女性一人のシングルマザーでも、同性の夫婦でも、すべての子どもは法律婚をしている子どもと同等の「ネウボラ法」に基づいて育児支援が保障されていた。

超少子社会で合計特殊出生率の低い国は、国際社会でグローバルに情報交換し、子どもと家族にやさしい社会が世界各国で築かれることが大いに期待される。

6. 結論

本文献検討から、今後は、現在実施されている各地の日本版ネウボラを検討して、より良い日本版ネウボラシステムを考えるにあたり、フィンランドにおいて実際のネウボラの趣旨と運営を現地で調査する必要性を感じた。ここでは、0歳児～6歳児を育てている母親を対象に、どのような子育て環境で、どのような子育て観で、育児しているのか、ネウボラを利用して何が良いのか、困ることはないのかについて、高福祉国であるフィンランドの子育て状況を実証的に検討することが課題である。

子どもと家族にやさしい社会—未来へのいのちを育む筆者の一人でもある高橋(2009)は、フィンランド共和国憲法にうたわれている子どもと大人の対等性について、子どもは社会で一人の個人だという考えが定着している。人々のコミュニケーションでは、年齢はそれほど意識されず、むしろ対等性に軸足があると述べている。

子どもは幼いときからおとなたちとのやりとりを通じて自己尊厳を確立しているという記述に感銘を受ける。あたたかい人間的な社会が想像される。教育水準が、すでに昔、日本を引き抜き、ここ数年は世界トップであり続ける由縁であることは言うまでもない。

倫理的配慮では、文献の探索において筆者の意図を歪曲することなく、引用か所については可能な限り正しく用いることに努めた。

本論文について、他者との利益相反はありません。

謝辞

本研究グループの分担者や協力者の皆様から、貴重な文献提供の協力を得たことに、感謝を申し上げます。

なお、本研究は、JSPS 科研費 JP16K12122 の助成を受けた研究の一部であり、人間環境大学の倫理審査委員会を受け、承認番号は(No.UHE-2016017)である。

参考文献

- Antonucci, T. C (1985), Social support: Theoretical advances, recent findings and pressing issues, The University of Michigan Survey Research Center, 21-34.
- Brian L, Wilcox and Eric M, Vernberg (1985), Conceptual and Theoretical dilemmas facing social support research, University of Virginia, 1-13.
- 榎本聡 (2015). 特集各国の子育て支援に関する取り組みフィンランドの子育て支援「ネウボラ」, 自治体国際化フォーラム, 7-8.
- 藤井ニエメラみどり, 高橋睦子. (社)全国私立保育園連盟保育国際交流運営委員会編, 安心・平等・社会の育み フィンランドの子育てと保育東京: 明石書店, 2007: 182-188.
- 街島富士子 (2015). 地域でつくる妊娠から育児までの切れ目ない支援 今, 注目の日本版ネウボラとは【インタビュー】助産師にとっての地域づくり参画ネウボラへのかかわり, 助産雑誌, 69 (6), 452-457.
- Hannele-Markkala. ヘルシンキ市におけるネウボラ活動 (出産育児相談所) について東京講演, 2011 年 10 月の資料
- 林已知夫, 高橋睦子 (2014). 子育て世代が住みたいと思ふまちに～思春期から妊娠, 出産, 子育てまでの切れ目ない支援の取組み～, 第一法規.
- 稲葉陽二, 大守隆, 金光淳 (2014). ソーシャルキャピタル「きずな」の科学とは何か, 京都: ミネルヴァ書房.
- 稲持英樹, 加藤正彦, 住吉完 (2015). 乳幼児健診委員会と地域母子保健事業の連携の取組み 三重県名張市における地域母子・子育て支援連携と名張版ネウボラ事業について, 外来小児科, 18 (1), 101-105.
- イルッカタイパレ編, 山田眞知子訳. フィンランドを世界一に導いた 100 の社会改革. 東京: 公人の友, 2008: 146-147.
- 木脇奈智子, 太田由加里 (2014). 多様化する子育て支援の現状と課題: 第3報—フィンランドの家族支援“ネウボラ”に着目して, 藤女子大学 QOL 研究所紀要, 9, 35-43.
- Klemetti, Reija. , Hakulinen-Viitanen, Tuovi. (2013). Äitiysneuvolaopas – Suosituksia äitiysneuvola toimintaan , https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110521/THL_OPA2013_029_verkko.pdf?sequence=3 (accessed 2016-06-01).
- 街島美光 (2015). 地域でつくる妊娠から育児までの切れ目ない支援 今, 注目の日本版ネウボラとは, 市民として取り組んだ“切れ目ない支援”のある地域づくり, 助産雑誌, 69 (6), 466-457.
- Mikko Ojala. フィンランドの子育てと教育改革 (甲南女子大学国際子ども学研究センター・第 53 回公開シンポジウムから), 甲南女子大学国際子ども学研究センター, 子ども学 vol. 10. 2008
- 水澤 幸枝 (2016). 『つながる』『ひろがる』子育て支援 ソーシャルキャピタルを醸成してみませんか? わこう版ネウボラ 妊娠から育児までの切れ目のない支援 わこう産前・産後ケアセンターの取組み, 母性衛生, 57 (1), 55-58.
- 持田聖子. 「日本版ネウボラ」導入への課題とは—第 6 回 少子化社会と子育てより—研究員の目, 2016. 3. 11 掲載, ベネッセ教育総合研究所 次世代育成研究室. 内閣府. トピックス 平成 27 年 4 月からスタート! 「健やか親子 21 (第 2 次)」<http://www8.cao.go.jp/syokukiku/data/whitepaper/2015book/htm/html/t058.html> 2016. 6. 24
- 内藤直子, 武谷雄二, 青野敏博, 他 (2001). リプロダクティブヘルス, 11 巻, E; 女性とメンタルヘルスケア, 東京: 中山書店, 62-88.
- 内藤直子 (2010). フィンランドの 0 歳児をもつ母親の子育て観 (CPS-M97) と支援の 3 群比較, 香川大学看護学雑誌, 14 (1), 27-37.
- 日本フィンランド協会 (2000). フィンランド・テーブル-日本フィンランド修交 80 年記念論集, 東京: 日本フィンランド協会.
- Noora E, Tarja P (2014). Hesitation as a System Response to Children Exposed to Violence. International Journal of Children's Rights 22, 730-747.
- 奥山千鶴子 (2015). 今後の展望日本の子育て支援施策の展望, 自治体国際フォーラム, 15-16.
- 大守隆. 社会資本 (ソーシャル・キャピタル) の概念と地域再生における意義, 2011 年 10 月 14 日科学技術・学術審議会資源調査会分科会配布資料.
- Poutiainen, Hannele. , Hakulinen-Viitanen, Tuovi. , & Laatikainen Tiina. (2014). Associations between family characteristics and public health nurses' concerns at

- children's health examinations, *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 28(2), 225-234. doi:10, 1111
- Robert D. Putnam. (2000). / 柴内康文(2006). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*, 孤独なボウリングー米国コミュニティの崩壊と再生, 東京: 柏書房.
- せたがや. 世田谷広報紙, No. 1579, 2016. 6. 1
- Statistics Finland (2011). Number of families with children in slow decline. http://www.stat.fi/til/perh/2011/perh_2011_2012-05-25_tie_001_en.html
- 鈴木香代子, 岡光基子, 廣瀬たい子他(2015). フィンランドにおける子どもの虐待予防のための育児支援看護職による活動を中心に, *小児保健研究*, 74(3), 447-452.
- 高橋睦子(2014). 妊娠期から就学前の子ども家族と予防的支援-フィンランドの「ネウボラ」を中心に, 世界の児童と母性, 76, 81-86.
- 高橋睦子(2015). ネウボラ フィンランドの出産・子育て支援, *かもがわ出版*. 1-52
- 東京京一(2015). 地域でつくる妊娠から育児までの切れ目ない支援 今, 注目の日本版ネウボラとは【インタビュー】和光市における地域包括ケアシステムの実践「わこう版ネウボラ」の取り組みについて, *助産雑誌*, 69(6), 459-465.
- 渡辺久子, トゥーラ・タンミネン, 高橋睦子(2009). 子どもと家族にやさしい社会フィンランド未来への命を育む, 東京: 明石書店.
- Wilox and Eric M, Vernberg(1985)
- 横山 美江(2016). 【地域でつくる包括的母子保健の未来-切れ目ない"妊娠・出産・育児支援をめざして】切れ目ない支援を推進するための保健師活動 日本でネウボラを実現するために, *保健師ジャーナル*, 72(1), 14-19.
- 吉田穂波(2015). 【地域でつくる妊娠から育児までの切れ目ない支援】今, 注目の日本版ネウボラとは 助産師だからこそできる, 少子化社会対策, *助産雑誌*, 69(6), 471-478.
- フィンランド大使館, 浦安市の *neuvola* に日本初妊婦のパッケージ, *フィンランド大使館ニュース*, 2015 年 7 月 31 日
- 内閣府. トピックス 平成 27 年 4 月からスタート! 「健やか親子 21(第 2 次)」<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/data/whitepaper/2015book/htm/html/t058.html>2016.6.24

The purpose is analyze the characteristics from Neuvola's literature of Finland, was examined related to the Japanese version of Neuvola's

Naoko Naitoh^{*1}, Hoshi Kie^{*2}, Miyuki Asaoka^{*3}, Michi Ishida^{*1}
Noda Miyako^{*1}, Kawada Miki^{*1}

Abstract

[Backgrounds] Since the purpose is to examine an effective method of child-rearing in the declining birthrate society, to analyze the characteristics from Neuvola literature of Finland, was examined related to the Japanese version of Neuvola. [Methods] How was Finland, Neuvola, the literature of Japan version 2016 or keyword in 2000 the Neuvola, books, government publications, and target such as a photograph. [Results] In Finland birth Neuvola and children Neuvola, family Neuvola and youth Neuvola has been operating systematically. Raising children from pregnancy, family support that are of special support in the next support was the break with no ongoing comprehensive support. It showed Neuvola department of the mission by Neuvola method of Finland. Related to the Japanese version of Neuvola is, Urayasu Neuvola, was an overview of the Setagaya Neuvola. Ethical was faithfully analysis in the literature content. There is no conflict of interest.

Keywords: Neuvola, Finland, The Japanese version of Neuvola, Law of Neuvola

^{*1} Gifu University of Health Science

^{*2} University of Human Environments

^{*3} Medical Corporation Suzuki Hospital

【総説】

鍼灸師など職業性腰痛における予防教育の現状と課題

星慎一郎*¹、矢倉千昭*²

要旨

〔はじめに〕 鍼灸師、あん摩マッサージ指圧師などの施術者は、職業性腰痛が多いとされているが、腰痛予防教育の実施が充分でない可能性がある。本稿では、腰痛予防教育の現状を明らかにし、施術者に対する取り組み方を提案することとした。〔文献検討〕 一般労働者の腰痛予防教育は、作業台の高さなどの環境要因と作業姿勢などの作業要因の改善によって実施されていた。先行研究では、低い治療台を用いて施術をすると胸膈前傾角度が大きくなり、腰部の負担が増加すると報告されていた。鍼灸師は腰痛予防に関する研究が積極的に実施されてなく、研究結果を集積することが課題である。〔結論〕 施術者に対する腰痛予防教育は、環境要因と作業要因の双方の視点から適切に指導することが重要である。鍼灸師などの養成施設は、職業性腰痛に関する自己管理ができる施術者を育成するため、体系的な腰痛予防教育を実施することが求められる。

キーワード:職業性腰痛、予防教育、鍼灸師、あん摩マッサージ指圧師、姿勢

1. はじめに

我が国の職場における腰痛は、業務上疾病の約 6 割を占めていることから、重大な問題とされている(中央労働災害防止協会, 2014)。『労働衛生のハンドブック』(東京産業保健総合支援センター, 2019)では、腰痛を予防する対策として作業環境管理、作業管理、健康管理、労働衛生教育の 4 つを整備することを推奨している。作業環境管理とは、環境要因である設備配置や作業台を適切な高さに調節することなどを指す。作業管理とは、作業要因である前屈み姿勢、腰部の捻りや後屈捻転などの姿勢が危険性であると指摘することである。健康管理は、健康診断やエクササイズなどが含まれている。労働衛生教育は、環境要因、作業要因、エクササイズなどを指導することで腰痛を予防することなどを目的とする。文献によって呼称が異なることから、本稿では、作業環境管理に該当するものを環境要因、作業管理に該当するものを作業要因と記す。『医療保健業の労働災害防止』(中央労働災害防止協会, 2014)では、職業性腰痛の発症要因である作業要因と環境要因に関する注意事項を事業者と作業者に指導し、さらにエクササイズを実施して腰痛予防を行うよう提案している。また、行政と企業が腰痛予防教育を実施した結果、職業性腰痛は産業全体としての発生件数が減少しているが、医療職と福祉職では腰痛

有訴率が増加していることから、職種ごとに対策を進めることが求められている。

医療職と福祉職の腰痛有訴率は、看護師が 65.1%(土居, 2007)、理学療法士が 69.6%(鈴木, 2014)、介護士が 57.5~78.9%(武田, 2016)、鍼灸師、あん摩マッサージ指圧(以下、あま指)師、柔道整復師を含めた施術者が男性で 44.1%、女性で 52.2%と報告されている(松岡, 2005、松岡, 2006)。施術者は前屈み姿勢になる機会が多く(教科書執筆委員会, 2017、東洋療法学校協会, 1991)、腰部に負荷がかかるとされているが(Albert. W., 2008)、腰痛予防を目的とした研究が少ない。腰痛予防教育は職種ごとに取り組まれているが、施術者に対して充分に対策がなされていない可能性があることから、現状を把握して課題を明確にすることが必要である。

本稿では、職業性腰痛の発症要因とされる環境要因と作業要因に着目し、一般労働者および医療職と福祉職の腰痛予防教育の現状を明らかにするとともに、施術者である鍼灸師とあま指師に対する取り組み方について提案することとした。

*¹岐阜保健大学医療専門学校 はり・きゅう科

*²聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部

受付日:2019 年 10 月 9 日

受理日:2019 年 11 月 29 日

2. 職業性腰痛の現状

2.1 一般労働者における職業性腰痛の予防教育

職業性腰痛の予防教育には、業務に直接関連するものとして環境要因と作業要因があげられる。環境要因は、環境設備の配置変更の他に作業台の高さを調節する方法が多く用いられている。金属製品製造業(厚生労働省, 2010)、自動車部品製造業(ワイテック, 2010)、給食センター(協同組合足利給食センター, 2010)などでは、作業台を高くすることで作業員が前屈み姿勢にならずに作業ができるようになり、腰部の負担を軽減した事例が報告されている。環境要因の改善は環境設備を整備する必要性があることから、主として事業所に対して教育する課題であるが、昇降式の作業台を用いる場合は作業者に対する教育が必要となる。

一方、作業要因は、作業姿勢の指導が効果的である。腰痛は前屈み姿勢や力作業、反復作業を伴う職業で発症することが多い(日本産業衛生学会, 1995、Sultan T A, 2015)。前屈み姿勢は体幹が前傾となって重心が前方に移動し、腰部に力が発生して負担が掛かることから(勝平, 2011、Neumann. D A, 2002、斉藤, 2008)、不良姿勢を繰り返さないことが重要である(日本産業衛生学会, 1995)。作業者は不良姿勢であることを指摘されることで、腰部に負担の少ない姿勢へと自己修正できる。作業要因としては、業務に支障のない範囲で前屈み姿勢を避けることが、腰痛を発症させないために必要である。環境要因と作業要因は、職種によって改善方法が異なることから、業務特性や環境設備の状況を把握した上で腰痛予防教育に取り組むことが重要である。

2.2 医療職と福祉職に多い職業性腰痛

医療職と福祉職の腰痛予防教育は、一般労働者と同じように環境要因として作業面の高さの改善、作業要因として作業姿勢の改善による方法がある。医療職と福祉職は、業務で用いられる作業台の多くが患者を乗せる治療台であり、前屈み姿勢で作業をすることによって腰部に負担がかかると考えられる。先行研究では、治療台の高さを調節することで作業姿勢を評価し、腰痛予防を試みる研究が看護師を始めとして理学療法士や介護士で実施されている(土居, 2007、伊藤, 2009、鈴木, 2014)。看護師は、腰痛の有無と離職意識が有意に関係しているとされているが、看護師に対して腰痛予防教育を実施している病院は、4割程度に留まっているのが現状である(中央労働災害防止協会, 2014)。医療職と福祉職は前屈み姿勢による作業が多く、腰痛予防教育を実施する事業所が少なことが理由で増加している可能性がある。作業態様に適した腰痛予防教育は、腰痛の軽減や予防だけで

なく、離職防止にも不可欠であることから、実施率を高めることが求められている。

鍼灸師とあま指師は、多くの事業所で治療台を用いて施術が行われているが(松岡, 2005、松岡, 2006)、腰痛予防に関する国内の研究は積極的に実施されていない。カナダのマッサージセラピストを対象としたビデオ撮影による研究では、施術の際に前屈み姿勢を取ることで腰部に強い負担が掛かるとされている(Albert W, 2006)。さらにマッサージセラピストの80%の者は職業病を有し、その中で腰痛の発症が最も多い(Albert W, 2008)と報告されている。海外のマッサージセラピストと施術方法に共通する部分が多いことから、あま指師の施術時においても腰部に強い負担が掛かっている可能性がある。既述のように、鍼灸師とあま指師は治療台を用いた施術を行うことが多く、腰部への負担の程度は異なる可能性もあるが、いずれも腰痛発症のリスクは高く、腰痛予防教育についても共に進めることが重要であると考えられる。

2.3 看護師における職業性腰痛の予防教育

医療職と福祉職の中において、看護師は腰痛予防を目的として、環境要因と治療台の高さ、作業要因である作業姿勢に関する研究を積極的に実施している。患者を介助する際の看護師の動作を比較した研究では、運動分析装置と表面筋電計を用いて腰部の椎間板内に生じる負荷量を計測し、治療台の高さ、介助速度、介助方法の違いによって腰部の負担が軽減できると報告している(柴田, 2005)。移乗動作の補助業務では、ビデオ撮影による二次元動作分析と表面筋電計を行い、作業姿勢を変えて対象患者を引き寄せることで腰部の負担が変化することを明らかにしている(森, 1991)。看護師の腰痛予防教育は、作業姿勢と治療台の高さの科学的根拠が研究で示されており、養成施設で用いる教科書に具体的な対策方法を記している。

環境要因としては、『系統看護学講座 専門 3 基礎看護学[3]基礎看護技術II 第14版第2刷』(藤崎, 2007)によると、病棟や介護に用いる治療台は、立位や車椅子への移乗の安全を考慮するため、端座位で足底が床に着く30cm前後の高さが良いとしている。そして手術後やICUで用いる治療台は、作業効率とモニタリングを優先するため、患者との目線が近くなる70cmの高さが理想としている。『考える基礎看護技術I 看護技術の基本 第2版2刷』(坪井, 2003)では、治療台上で行う軽作業に適した高さ、重作業に適した高さの数値が男女別に明記されている。治療台の高さは、人間工学、動作分析、運動力学などを用いて論じることで、科学的根拠に基づいた

指導が実施できるため、養成施設における普及が容易となる可能性がある。

作業要因としては、『基礎看護技術』(氏家, 2005)に看護作業で用いる姿勢が明記されている。座位では、パソコン作業と書字作業を行う時の上肢の用い方を示している。立位では、引き出しの高さに合わせて足の位置を変え、股関節と膝関節を曲げて作業を行うように記載している。『改訂 看護技術の物理学的考察』(平田, 1990)では、物品運搬時における重心の位置の変化と安定性を考慮した体位、患者への援助姿勢、立位姿勢における足先の向きと重心線が示されている。看護師は多くの業務を担うことから、腰部の負担だけでなく、全身の負担に配慮して作業姿勢を教科書に記しているのが特徴であるといえる。

看護師の腰痛予防教育は、養成施設でどのように実施されているかについて明らかとされていないが、教科書に記載することで体系的に教育できる準備を進めている。看護師は、職業性腰痛を学会のシンポジウムのテーマとして取り上げ(伊丹, 2003)、看護師の協会や地域の連絡協議会を通じて周知するといった活動を実施している(日本看護協会, 2019、北海道訪問看護ステーション連絡会議, 2019)。また、看護師は業務上関わりの強い介護士と共に腰痛予防を目的とした協会を設立し(日本ノーリフト協会, 2019)、継続した啓発活動を行っている。実施率は高くないものの、腰痛予防教育を実施している病院があることから(中央労働災害防止協会, 2014)、看護師は職業性腰痛に対する予防意識の高い職種であると考えられる。

2.4 施術者における職業性腰痛の予防教育

2.4.1 鍼灸師とあま指師の腰痛予防教育の実態

施術者の姿勢は、用いる手技の種類と治療台の高さの2つの要素で構成されていると考えられる。鍼灸師とあま指師の養成施設で用いられている教科書は、技術的内容を中心としており、腰痛予防に配慮した治療台の高さの基準や施術姿勢の注意事項が書かれていない(教科書執筆委員会, 2017、東洋療法学校協会, 1991)。しかし、海外のマッサージの教材には、根拠が曖昧であるが、模範的な治療台の高さと施術姿勢について記載されている(Casanelia L, 2010、Frye B, 2010、Hendrickson T, 2009、Salvo, G. S, 2009)。我が国の伝統医学である、鍼灸、あん摩、指圧は畳や布団の上で伝統的に行われてきた(栗原, 1989年)。しかし、現代の施術は、治療台を使う事業所が多く(松岡, 2005、松岡, 2006)、腰部に負担が掛かることが考えられることから、日本の教科書は施術環境の現状に沿っていない可能性がある。

全国のあま指師養成施設における腰痛予防教育の実態調査では、回答を得た52施設の内、30施設(57.7%)で腰痛予防教育を実施しており、44施設(84.6%)で昇降式治療台を使用していた。多くの施設では、教員の経験を根拠として治療台の高さと施術姿勢を指導していたが、統一した指導方法を設けておらず、環境設備と教育内容に偏りがあることが明らかとなった。あま指師の腰痛予防教育は、環境要因である治療台の高さと作業要因である施術姿勢を指導することが重要であり、体系的に腰痛予防教育を実施することが課題とされている(星, 2019)。鍼灸師とあま指師は、同じカリキュラム内で教育をする施設があることから、養成施設における腰痛予防教育の実施率や環境設備において、ある程度類似した傾向であることが推測できる。

海外では、17名の学生を対象にマッサージ施術に適応できる人間工学を学ぶプログラムを複数回の授業に導入し、介入研究が実施されている(Anderson, RA, 2018)。介入前後で比較した結果、学生は人間工学とセルフケアの技術を習得することができ、職業病予防の自己管理の意識が高くなる効果がみられた。Andersonの研究は、腰痛に限定せずに手首や母指を含めた障害予防教育であるが、マッサージセラピストのための人間工学を用いたガイドライン作成に向けた最初の取り組みとされている。我が国においても、鍼灸師とあま指師が腰痛予防教育のプログラムを開発し、学生を対象とした介入実験を行うことが求められる。

2.4.2 あま指師の腰痛予防教育の現状

あま指師の施術方法の種類は多様であるが、母指圧迫が用いられる機会が多く(東洋療法学校協会, 1991)、先行研究でも取り上げられている。図1は、母指圧迫をする時の施術姿勢を示す。母指圧迫をする時は、施術部位に手指を置いた状態で下方向に圧迫と脱力を繰り返す。環境要因として、あま指師の先行研究は、57名の施術者を対象に自覚的に母指圧迫によって腰部を施術しやすい治療台の高さを調査し、“身長×0.312cm”という施術者の身長に対する治療台の高さの計算式を示した。さらに、腰部の負担に着目して実施した研究では(星, 2018)、表面筋電計を用いて検討した結果、“身長×0.312cm”よりも治療台が低くなると、腰部の筋活動量と負担感が有意に増加することが明らかとなった。しかし、“身長×0.312cmに5cm加算した高さ”よりも治療台が高くなることで、頸肩部の筋活動量と負担感が増加したことから、高すぎる治療台は体幹の体重を用いて圧迫することが困難となる可能性がある。腰痛予防に主眼を置いて実技指導をする時は、腰部の負担だけでなく、施術のし

やすさにも配慮することで教育の中での普及が容易になると考える。昇降式治療台を設置できない養成施設においては、固定式治療台を用いて治療台の高さを指導する方法もある(星, 2019)。例えば、通常用いている治療台よりも 5cm 低い治療台と 5cm 高い治療台を 1 台ずつ実技室に設置することにより、学生は治療台の高さの違いによる腰部への負担の変化を体験できる。あま指師養成施設では昇降式治療台を使用して、施術方法と施術対象部位に応じて高さを調節することで、腰部の負担を軽減することが可能であると考えられる。

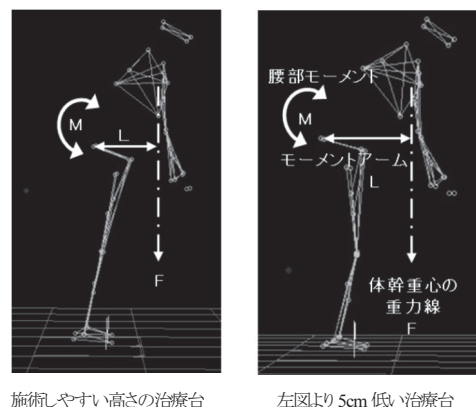


圧迫前

圧迫時

図 1: 母指圧迫をする時の施術姿勢

作業要因である施術姿勢に関しては、あま指師の施術動作をビデオ映像で分析した藤井の研究があり、母指圧迫をした時に学生の被験者よりも教員の被験者の方が、前方に肩峰が大きく移動することが明らかとなった。肩峰が移動する理由は、母指に垂直圧をかけるために重心移動をしているためとしている(藤井, 2010)。カナダのマッサージセラピストは、前屈み姿勢を取ることで腰部に強い負荷が掛かり(Albert W, 2006)、腰痛を発症する者が多いことから(Albert W, 2008)、極端な前屈み姿勢を避ける必要があると考える。3 次元動作分析装置を用いて施術姿勢を測定した研究では(星, 2018)、あま指師の胸郭前傾角度が大きくなると腰部の筋活動量と負担感が有意に増加した。あま指施術による前屈み姿勢の特徴は、骨盤を前傾させずに胸膈を前傾させることであった。図 2 は、動作分析の結果を用いて母指圧迫をする時のモーメントアームの変化を示した模式図である。研究の中では明確な根拠を得るまでに至らなかったが、体幹重心の重力線から腰部関節中心までのモーメントアームの距離(L)は、“身長×0.312cm”の計算式による施術しやすい高さの治療台より(左図)、5cm 低い治療台を用いた時(右図)の方が長くなり、腰部モーメント(M)が大きくなると考えられる。



施術しやすい高さの治療台

左図より 5cm 低い治療台

図 2 母指圧迫をする時のモーメントアームの変化の模式図

あま指師は、骨盤前傾角度を制限して上部体幹を屈曲し、体幹重力の重心線から腰部までのモーメントアームの距離を短くすることで腰部モーメント(M)が小さくなり、上方から圧迫しやすい施術姿勢となることが推測できる。また、母指圧迫をする時は垂直圧を加えることから(藤井, 2010)、手指を置く位置を腰部に近づけるように工夫することで、体幹重力の重心線が腰部に近づき、腰部の負担が軽減できる可能性がある。作業要因としてあま指師に施術姿勢を指導する時は、胸膈前傾角度に加え、患者を圧迫する手指の位置から腰部までの距離に着目することが重要であると考えられる。

2.4.3 鍼灸師の腰痛予防教育の現状

鍼灸師においては、腰痛予防を目的とした研究が蓄積されていないのが現状である。図 3 は、鍼を刺す時の施術姿勢を示す。環境要因としては、著者の先行研究において、施術しやすい治療台の高さは、鍼灸施術が平均 $65.5 \pm 6.39\text{cm}$ であり、あま指施術が平均 $52.0 \pm 5.24\text{cm}$ であった(星, 2014)。鍼灸施術は手先で行う軽作業であり、あま指施術は自分の体重を用いて圧迫動作を繰り返す重作業である(図 2)。作業台の高さは、軽作業の時に高く、重作業の時に低くすると良いとされていることから(坪井, 2003)、鍼灸師とあま指師が用いる治療台の高さの平均値が異なっていたと考える。あま指師は治療台が低くなると腰部の負担が増加したことから、鍼灸師においても低い治療台を用いると腰部の負担が増加するものと考えられる。しかし、治療台が高くなることで患者が転落する危険が生じることも推測できる。看護師は、患者の安全性に配慮して治療台の高さを示している教科書もある(藤崎, 2007)。鍼灸施術時は、腰部の負担だけでなく、患者の安全性を確保する必要があることから、昇降式治療台を用いて適宜高さを調節することが望ましい。



図3: 鍼を刺す時の施術姿勢

作業要因として鍼灸師は、あま指師と業務内容が異なることから、施術姿勢も異なると考えられる。鍼施術では片方の手を刺し手、もう片方の手を押し手とし、患者の体に軽く手を乗せる。灸施術では片方の手で艾を捻って灸灸部に艾炷を置き、もう片方の手で線香を持って艾炷に点火する(教科書執筆委員会, 2017)。力学的に考えると、前屈み姿勢は重心が前方に移動して腰部に力が発生して負担となる(勝平, 2011、Neumann, D A, 2002、斉藤, 2008) また、作業者は不良姿勢を繰り返すことが疲労となり、腰痛に繋がるとされている(日本産業衛生学会, 1995)。図4は、力学的にみた施術姿勢の違いを示す。鍼灸師の施術姿勢は、重心を前方に移動させて自分の体幹の体重を腰部の筋力で支える静的姿勢となる。鍼灸師は前屈み姿勢を保持するために水平方向の反作用($-Fa$)の力が腰部の負担になると考えられる。一方、あま指師は水平方向の反作用($-Fa$)に加えて、下方向に圧迫することによる垂直方向の反作用($-Fb$)が加わり(星, 2018)、手指で押したり力を抜いたりを繰り返す動的姿勢であることから、鍼灸師よりも腰部に発生する力が複雑であることが推測できる。鍼灸師は軽作業であることから、患者を圧迫するために前屈み姿勢となって圧迫動作を繰り返すあま指師よりも、胸郭前傾角度が小さい状態で施術ができる可能性がある。鍼灸師などの施術者は、あま指師と同じ様に胸郭前傾角度に着目して指導することで、腰部の負担を軽減できるものと考えられる。今後は、鍼灸師においても腰痛予防を目的とした客観的手法を用いた研究が求められる。

3. 施術者における腰痛予防教育の課題

施術者に対する職業性腰痛の予防教育は、一般労働者、医療職と福祉職と同じように環境要因と作業要因から取り組むことが重要である。施術者は、昇降式治療台を使用して、施術方法と施術対象部位に応じて適宜高さを調節することで、胸郭前傾角度が小さくなり、腰部の負担

を軽減することが可能であると考えられる。本稿では、職業性腰痛の発症要因である環境要因と作業要因に着目したが、予防方法であるエクササイズも含めて広く腰痛予防教育を検討することも課題である。鍼灸とあま指師の養成施設では腰痛予防教育に関する研究の成果を教育に反映させる努力が必要である。腰痛予防教育の指導方法は、研究結果を用いて教科書に明記することで、体系的な教育を実施する準備ができることから、養成施設ごとの指導内容に偏りが少なくなる可能性がある。

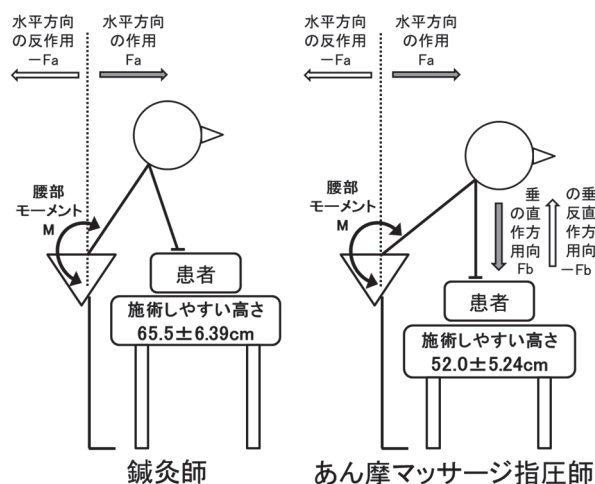


図4: 力学的にみた施術姿勢の違い

本稿では立位による施術姿勢について検討したが、鍼灸施術では椅子に座って施術する方法もある。椅子に座った施術は、腰部の負担を軽減できる可能性があるが、斜め上方や側方から患者を見ることになり、経穴を正確に捉えることが難しくなると推測できる。初学者には鍼灸をする前に、一度立ち上がって上方から取穴部位を確認するよう指導を加えることで、正確な施術ができるものと考えられる。鍼灸師は他の医療職や福祉職と比べて、腰痛予防を目的とした研究が積極的に実施されていないことから、職業性腰痛の課題を解決する意識を持ち、研究結果を集積することが求められる。例えば、鍼灸の学会や協会はシンポジウムなどで職業性腰痛が医療職と福祉職全体の課題となっていることを周知し、鍼灸師としてどのような対策ができるのかを検討する必要がある。さらに、鍼灸師は教育や業務において関わりの強いあま指師と共に、腰痛予防に関する研究会や連絡協議会などを設立することで、継続した研究活動の実施が可能になると考える。

施術者は小規模の事業所に勤務することが多いため(岩本, 2005)、医師や保健師から職業性腰痛の予防について指導を受ける機会の少ない可能性がある。鍼灸

師とあん摩指師の学生は、養成施設の段階で環境要因と作業要因による指導を受けることにより、職業性腰痛に関する自己管理の意識が高くなると考える。

4. 結論

施術者に対する腰痛予防教育は、一般労働者、医療職と福祉職と同じように治療台の高さなどの環境要因、施術姿勢などの作業要因の双方の視点から適切に指導することで、腰部の負担を軽減することが可能であると考ええる。鍼灸師とあん摩指師の養成施設は、職業性腰痛に関する自己管理ができる施術者を育成するため、体系的な腰痛予防教育を実施することが求められる。

利益相反

本稿執筆に関連し、開示すべき COI 関係にある企業等はありません。

謝辞

本論文の作成に当たっては、筑波技術大学の形井秀一名誉教授から貴重なご意見を戴き、ご指導とご鞭撻を賜りました。心より感謝を申し上げます。

参考文献

- Albert, W J, Duncan, C., Currie, J N, et al. (2006). Biomechanical assessment of massage therapists. *Occupational Ergonomics*, 6, 1-11.
- Albert, W J, Currie, J N, Duncan, C A. (2008). A survey of musculoskeletal injuries amongst Canadian massage therapists. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 12, 86-93.
- Anderson, RB. (2018). Improving Body Mechanics Using Experiential Learning and Ergonomic Tools in Massage Therapy Education. *Int J Ther Massage Bodywork*. 1; 11 (4): 23-31.
- Casanelia, L, Stelfox, D. (2010). *Foundations of massage*, 3ed. 1-301, Churchill Livingstone, Edinburgh.
- 中央労働災害防止協会 (2014). 医療保健業の労働災害防止(看護従事者の腰痛予防対策). 1-54, 厚生労働省, 東京.
- 土居恵里香, 小松万喜子 (2007). 電動治療台導入の有無別にみた看護師の腰痛ならびに治療台の高さ調整の実施状況看護総合, 38, 217-219.
- Frye, B. (2010). *Body mechanics for manual therapists: a functional approach to self-care*, 3ed. 1-304, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

藤井亮輔, 東條正典, 長谷川尚哉, 他 (2010). あん摩基礎実技における効果的な学習指導法の検討—手指圧および動作解析による検証—. 筑波技術大学テクニカルレポート, 18, 34-40.

藤崎郁 (2007). 系統看護学講座専門 3 基礎看護学[3] 基礎看護技術II 14 版 2 刷. 64-75, 医学書院, 東京.

Hendrickson, T. (2009). *Massage and manual therapy for orthopedic conditions*, 2ed. 1-544, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

平田雅子, 松木光子 (1990). 改訂看護技術の物理学的考察初版 1 刷. 95-126, メジカルフレンド, 東京.

星慎一郎 (2014). あはき施術で用いる治療台の高さについての調査. *東方医学*, 29, 21-30.

星慎一郎 (2018). あん摩マッサージ指圧師に対する作業要因と環境要因に着目した腰痛予防教育の提言. 聖隷クリストファー大学大学院 博士論文, 44-95. (未公開).

星慎一郎, 矢倉千昭, 根地嶋誠 (2019). あん摩マッサージ指圧師養成施設における腰痛予防教育の実態. 日本温泉気候物理医学会 (J-STAGE 早期公開), 1-8.

北海道訪問看護ステーション連絡会議 (2019). 北海道訪問看護ステーション連絡会議ホームページ 道協会の活動報告 H25 年度. <https://sites.google.com/site/dohoukan/lian-xieno-huo-dong-bao-gaoh25-nian-du/zhi-changniokeru-yao-tong-yu-fang> (2019 年 11 月 20 日現在).

伊丹君和 (2013). 看護職の腰痛とその要因となる動作姿勢改善の試み. *日本看護研究学会*, 36(3), 84.

伊藤友一 (2009). 介護従事者の職業性腰痛の実態調査—Roland-Morris Disability Questionnaire 日本語版を用いて—. *日本腰痛会誌*, 15(1), 39-44.

岩本光弘, 大橋由昌, 指田忠司, 他 (2005). 鍼灸マッサージ業における視覚障害者の就業動向と課題—視覚障害者の職業的自立支援に関する研究(サブテーマI)“視覚障害者の働く場の確保・拡大のための方策及び必要な就労支援策に関する研究”にかかる報告—. 21-55, 高齢・障害者雇用支援機構, 東京.

勝平純司, 山本澄子 (2011). 介助にいかすバイオメカニクス 初版 1 刷. 2-23, 医学書院, 東京.

教科書執筆委員会 (2014). はりきゅう実技基礎編. 1-112, 医道の日本社, 東京.

協同組合足利給食センター (2010). 地域における給食サービス業で高齢者自身の「気づき」に基づく働きやすい職場環境づくりを実現するための人事労務管理

- 及び作業負荷軽減の調査研究. 37-70, 高齢・障害・求職者雇用支援機構共同研究年報, 東京.
- 栗原光沢吉(1989). 群馬の盲教育をかえりみて. 44-70, あずさ書店, 東京.
- 厚生労働省, 日本労働安全衛生コンサルタント会(2010). 高齢労働者に配慮した職場改善例(製造業). 9-17, 厚生労働省, 東京.
- 松岡勇二, 五十嵐純, 戸村多郎(2005). 鍼灸師らの腰痛に関する基礎的研究関西医療大学紀要, 2, 108-110.
- 松岡勇二, 五十嵐純, 戸村多郎(2006). 鍼灸師らの腰痛に関する基礎的研究(継続研究)—女性施術者の腰痛について—関西医療大学紀要, 3, 72-75.
- 森恵美, 堀田美樹, 藤居理江, 他(1991). 看護婦の腰痛を考える—高さ 45cm の治療台で看護婦の腰部にかかる負担を検討—クリニカルスタディ, 12, 988-994.
- Neumann, D A. (2002). Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for physical rehabilitation. 251-310, Mosby, St. Louis.
- 日本看護協会 (2019). 日本看護協会ホームページ 看護職の働き方改革の推進 <https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/safety/yotu/index.html> (2019年11月20日).
- 日本ノーリフト協会 (2019). 日本ノーリフト協会ホームページ <http://www.nolift.jp/> (2019年11月20日).
- 日本産業衛生学会, 産業疲労研究会(1995). 新装産業疲労ハンドブック. 23-73, 労働基準調査会, 東京.
- 斉藤昭彦(2008). 腰痛に対するモーターコントロールアプローチ 腰椎骨盤の安定性のための運動療法 初版1刷. 117-156, 医学書院, 東京.
- Salvo, G S. (2009). MASSAGE THERAPY Principles & Practice, 2ed. 36-57, Saunders, Philadelphia
- 柴田克之, 生田宗博, 西村誠次, 他(2005). 起き上がり動作を介助する時に生じる腰部椎間板内圧迫力の生体力学的評価総合. リハビリテーション, 33, 1051-1057.
- Sultan, T A. (2015). Prevention of occupational Back Pain. J Family Community Med, 22 (2), 73-77.
- 鈴木哲, 嘉田将典, 後藤保貴, 他(2014). 理学療法における腰痛による業務遂行能力の低下の現状. 理学療法科学, 29, 109-112.
- 武田啓子, 高木直美(2016). 介護福祉士の腰痛に関する研究 —勤続年数 4 群からの検討—. 介護福祉士, 4, 90-112.
- 東京産業保健総合支援センター(2019). 令和元年版労働衛生のハンドブック. 93-95, 労働者健康安全機構, 東京.
- 東洋療法学校協会(1991). あん摩マッサージ指圧実技基礎編. 3-124, 医道の日本社, 東京.
- 坪井良子(2003). 考える基礎看護技術I看護技術の基本第2版第2刷, 145-146, 東京.
- 氏家幸子, 阿曾祥子, 井上智子(2005). 基礎看護技術I. 28-66, 医学書院, 東京.
- ワイテック(2010). 自動車部品製造業における作業員の高齢化に備えた人間工学的手法による職場改善及び全社的作業改善チェック体制の構築に関する調査研究. 101-131, 高齢・障害・求職者雇用支援機構共同研究年報, 東京.

Current Status and Issues of Education for Prevention of Occupational Low Back Pain such as Acupuncturists

Shinichirou HOSHI*¹, Chiaki YAGURA*²

Abstract

[Aims] Many therapy professions such as acupuncture and manual therapy were associated with occupational lower back pain. This may be because therapists are not sufficiently educated about the hazards of lower back pain. This paper clarifies the current state of lower back pain education and prevention, and proposes a method to improve education. [Review] In workers, low back pain prevention through education has improved various factors such as table height and posture. A pilot study reported that a lower treatment table increased the thoracic anteversion angle and increased the burden on the lower back. Acupuncturists' occupational lower back pain was not well studied. It is necessary to further investigate lower back pain prevention for acupuncturists. [Conclusions] Education regarding environmental and work factors, which may prevent low back pain in therapists, is important. Training colleges should be required to provide education on lower back pain to help ease the burden of lower back pain amongst therapists.

Keywords: occupational low back pain, education prevention, acupuncturist, manual therapist, posture

*¹ Course of Acupuncture and Moxibustion, Gifu University of Health Science Medical Care School

*² School of Rehabilitation Sciences, Seirei Christopher University

【総説】

自閉スペクトラム症者の就労定着に活かすためのセルフコンディショニング スキルプログラム導入への可能性の検討

稲葉政徳^{*1}

要旨

自閉スペクトラム症者(以下、ASD 者)は脳機能の偏りに由来する社会性の未熟さや他者とのコミュニケーションがうまくとることができないなどの問題のほか、アレルギー体質や易疲労性などの諸問題により就労定着が難しいとされている。本稿では先行研究から ASD 者の共通した特性を踏まえつつ、就労定着に活かすためのセルフコンディショニングスキル獲得のためのプログラムを就労支援機関への導入の可能性について検討をした。ASD 者の心理・身体的特性は多様であり、周囲の人たちは本人との対話やアセスメントにより特性を把握することが必要となる。そのうえで、心身のコンディショニングを整えるプログラムを本人と共に考えていく必要がある。しかし、ASD 者はその脳機能由来の特性から感覚過敏などの問題もあるため、テクノロジーを活用したり、環境整備をすることにより本人のストレスを軽減したりすることができ、易疲労へも対応できる。また、身体運動の内容については低負荷高頻度を基本とするが、作業中に疲労感や体調不良を感じる人が多いため、本人には随時身体を動かす習慣を身につけることが有効である。

キーワード: 自閉スペクトラム症、就労定着、セルフコンディショニングスキル

1. はじめに

民間企業の障害者雇用数が 2018 年度は 53 万 4769.5 人であり、15 年連続の最高記録を更新した。また、障害種別で増加率が最も高かったのは発達障害者を含む精神障害者であり、2018 年度から法定雇用義務化されたこともあり、その伸び率は顕著になった(厚生労働省、2018)。なお山岡(2008)によると、自閉スペクトラム症(以下、ASD)などの発達障害者の一般就業状況は 1 年以内の離職率が 37.5%と高く、離職の理由としては「対人関係」や「職務能力不足」、「人事担当者は本人の特性を知ったうえで採用したものの現場には伝えられず欠点だけが伝わり、自主退職を余儀なくされた」などであった。また独立行政法人高齢・障害・求職者支援機構 2015 年度での調査報告(2015)によると、発達障害者の就業経験者のうち離職経験が「ある」と答えたのは 55.3%であり、離職理由として「個人的理由」が 56.4%と最も多く、次いで「上司から退職を勧められた」が 22.9%、「事業主の都合」が 18.2%と続いた。しかし、「個人的理由」と選択した回答者に内訳(複数回答可)を尋ねると、「人間関係がうまくいかなかったから」が 61.0%と最多であり、次いで「仕事内容が合わなかったから」が 49.2%、「勤め先の配慮が不十分

だったから」が 28.8%と続いた。これらのことから、ASD などの発達障害者の特性が起因して離職に繋がっていると考えられる。とはいえ、近年の調査によれば ADS などの発達障害者などの 1 年後の就労定着率は精神障害者よりも比較的高いと報告されている。その背景に 9 割が障害を開示した就職であり、支援制度が利用しやすく、職場からの理解を得やすいと推察されると述べている(吉田、2018)。

梅永(2017)は、高齢・障害・求職者支援機構が発表した「発達障害者の職業生活への満足度と職場の実態に関する調査研究」(2015)では対象者中 AD/HD(13.7)や LD(14.8)と比較して ASD 者が 85.7%と圧倒的に多く、学生支援機構(2015)による大学に在学する発達障害学生の内訳が LD152 人、AD/HD456 人、ASD が 2017 人と総数の 80%近くを占めていることから、成人期の発達障害者の中心は ASD といっていいただろうと述べている。さらに、発達障害者の就労上の困難さについて、「ASD 者は高学歴で知的にも高く、仕事そのものの能力であるハードスキルは十分に所有していても、職業生活行為能力と呼ばれるソフトスキルに困難性を抱えている者が多い」と述べている。以上から、本稿では ASD 者に焦点を絞って考

^{*1} 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

察を進めていく。

ASD の特異な特性ゆえ、ASD 者本人が自分の特性を面接官に伝えて就職はしたものの、現実には周囲の人たちの理解を得ることが難しいことや、特性に由来した対人関係の困難さや不器用さによりつまづきやすく、本人が所属する職場として部署として何かしらの対策を講じること必要であることがわかる。しかし、ASD 者の中にもひとつの職場で働き続けている人たちはいる。川端(2019)は、現在の職場にて障害者雇用にて 6 カ月以上勤務している成人期 ASD 者が困難さをいかに対処しながら就労を続けているのかを調査した。その結果、主体的な問題解決体験の大切さと過剰適応のリスク、職場での個別的な対話の重要性、仕事への価値観は比較検討して判断選択されている、働き続けている状況そのものが ASD 者にとっては学習の機会になっていることが明らかになったと述べている。

障害者の就労定着については、2013 年に「障害者総合支援法」が施行され、2018 年に改正された。同法の改正・施行前は、就労移行支援事業所を修了して就職後 6 カ月間は同事業所が引き続き定着支援も行っていたが、6 ヶ月後からは障害者就業・生活支援センターなどが代わりに支援を担っていた。改正後は、就労移行支援事業所から就職して半年後より 3 年間のサービスが受けられることになった(発達障害者の自立・就労を支援する会、2018)。これにより ASD を含む発達障害をはじめ障害がある人たちの就労定着支援は以前よりも手厚くなったといえる。離職率に関する研究報告は乏しいが、一般的に ASD などの発達障害者が離職するケースは少なくないようである。独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構の調査によると、障害者本人が回答した離職防止のための主な配慮として、身体障害者は「能力が発揮できる仕事」を、知的・発達障害者は「コミュニケーションを容易にする手段や支援者の配置」を、精神障害者は「調子の悪いときに休みを取りやすくする」ことをそれぞれ挙げていた(デジタル毎日, 2019)。これらに関連し、ASD を含む発達障害者は二次障害として精神疾患を併存しやすいと一般的に言われている。具体的には、不安障害が 43～84%、うつ病 2～30%、強迫性障害 37%、AD/HD 59%、反抗挑戦症 7%、チック障害 8～10%、てんかん発作 5～49%、睡眠障害 52～73%などである(傳田, 2017)。精神疾患を併存する ASD 者の就労定着においてはコミュニケーション面のほかに、メンタル面の健康についても配慮や工夫をする必要があるといえる。

障害者の就労支援に関連するメソッドはさまざま開発され、実際に効果を挙げている。しかしその一方で、体

調を崩しやすい ASD 者の就労定着において心身の健康関連についてはさほど着目はされていない。望月(2015)による発達障害就労支援機関への調査では、支援重要課題として「障害受容を狙う機関との連携等」が多く挙げられ、次いで「本人の障害受容の問題」、「具体的な支援方法」、「障害特性への対応や支援の長期化等」、「家族の障害理解困難」、「診断の困難」、「企業や社会の理解の問題」、「手帳無しの場合の支援困難」、「手帳取得の困難」と続いた。これらは ASD を含む発達障害者ならではの多様性によるものであり、これらの結果から就労支援従事者の関心事が表されている。しかし、ここでも心身の健康関連については触れられてはいない。日本自閉症協会(2006)によると、安定した生活を送っている自閉症者に共通する要因一覧のなかに、「自分の気持ちをリラックスさせる術をもっている」とある。すなわち、ASD 者自身が心身のコンディションを保ったりコントロールしたりするためのスキルを身につけることにより、とも言い換えられる。このことから、就労支援において本人が心身のコンディションを健康に保つための助言やスキルを身につけるためのアプローチを行うことができる専門職者の存在が必要ではないか。

理学療法士と障害者就労との関わりは現在のところ多くはないが、肢体不自由の対象者を主として退院後理学療法士が就労支援関係者や特例子会社など雇用企業との連携により成功しているケースも報告されている(岡原ら, 2015)。しかし ASD などの発達障害者は、二次的要因である腸内細菌が脳機能不全に影響を及ぼしている可能性がある(後藤ら, 2016)ことや、腸内細菌とアレルギー体質との関係性が示唆されていることについては三上(2015)が考察している。これら ASD 者の体質や特性を念頭に入れながら心身の健康指導をしていく必要がある。以上のように ASD などの発達障害者の特性の多様さから、就労定着を目指したコンディショニングスキル獲得に向けたアドバイスなどの支援は未知数である。本稿では、発達障害のなかでとりわけ就労が困難とされる ASD 者の就労定着を目的とした心身のセルフコンディショニングスキル(英文表記では Individual training)を就労移行支援事業所などのプログラムへ導入することの可能性を検討する。

2. 目的と方法

ASD 者は脳機能の偏りによる社会性やコミュニケーションの問題のほか、体質や易疲労性などの諸問題により就労定着が難しいとされている。本稿では先行研究から ASD 者の共通した特性を踏まえつつ、離職を避け、自分

らしく働き続けていくためのセルフコンディショニングスキルプログラムを導入していくことの可能性を考察していく。これは ASD 者が働き続けていくためのプログラムとして就労移行支援事業所などへの指針になる可能性もあると考えている。

使用文献は、主に医学中央雑誌や J-Stage などの文献検索サイトやジャーナル紙等の論文を用いた。文献選定の基準については、キーワードとして「発達障害」、「自閉症スペクトラム」、「就労定着」、「就労継続」、「離職理由」、「コンディショニング」、「運動習慣」、「活動量」、「休息(休憩)」などを組み合わせながら検索した。

3. 文献検索結果

医学中央雑誌および J-stage におけるキーワード検索結果は表 1 に記す。今回のテーマである「自閉症スペクトラム」と「セルフコンディショニング」とのキーワード検索では検索結果が 0 件であり、「コンディショニング」との検索についても 1 件であった。これらのことから、本稿のテーマは先行研究が乏しい分野であり、開拓していく余地があることを示唆するものである。

表 1 医学中央雑誌のキーワード検索状況

自閉症スペクトラム+コンディショニング (1 件)、発達障害+コンディショニング (2 件)、発達障害+身体的特性 (2 件)、発達障害+認知的特性 (7 件)、就労定着 (30 件)、就労継続 (453 件)、発達障害+易疲労 (12 件)、発達障害+身体活動量 (4 件)、発達障害+腸内細菌 (80 件)、自閉症スペクトラム+腸内細菌 (64 件)

4. ASD 者の心理・身体面の特性について

まず、ASD 者の易疲労性に伴う心理・身体面の特性について触れる。なお、ASD 者の共通した特性については表 1 にまとめた(傳田, 2017)。坂本ら(2017)は、外からは把握しにくい独特の疲労問題については、就労時間の短縮や休みをとりやすい就労形態も必要であろう特例子会社の採用担当者によれば、障害者採用のポイントとして「自分の病気を理解し、自分の体調に気づき、セルフケアをいくつか準備しているか」と、長く働くために自己理解とセルフケアの重要性を挙げており、毎日の健康状態を自己申告にてチェックしているという事業所もある。また、「他の社員を理解し協力し合えるかどうか」「家族や医療機関のサポートがあるかどうか」などソーシャルスキルやライフスキルなども必要であると述べている(山口ら, 2018)。ここでのセルフケアは、セルフコンディショニングにも通じるものである。その背景には自分の心身の体調の変化、得意や不得意を理解し、それに対して他者へ SOS を発信したり、健康を維持するためのセルフケアとなる手段を身につけたりすることが肝心となる。しかし ASD 者はその特性から、自身を客観視することが困難であること、また、過集中により疲れていることに気づかずに作業を続けてしまい動けなくなってしまうケースが少なくない。一般的に ASD 者の易疲労性には感覚の過敏さ、活動量の多さ、睡眠の問題、完璧主義、周囲に合わせすぎなどさまざまな因子が関係しているとされている(株式会社 Kaizen, 2019)。とくに感覚過敏や感覚鈍麻、特異的な感覚情報処理の問題が背景にある。視覚や聴覚、嗅覚の過敏について ASD 者は人一倍不快や苦痛を感

じ、それらに対する逃避行動や避けるための手掛かりを探索することが見られる。また、固有感覚受容システムが正しく機能していないとき、身体のある部分がどこにあるのか、また、それがどのように動いているのかが分からなくなることや、動きがうまく調整されなくなるなどの不都合が生じることである。これらにより、たとえば椅子を見ずに座ることが困難であったり、ペンを握る力や扉を開け閉めしたりする力加減の調節が難しいことなどのほか、空間における頭部の位置がわからないために面接中は面接官に背を向いているのではないかとといった ASD 者の心情を表す記述がある(Barbara, 2016)。これらのように、脳機能由来の特性から感覚情報処理や固有感覚受容システム由来の問題などにより定型発達者よりも疲労しやすいと考えられる。

是枝ら(2004)は、静的模倣課題では、身体の奥行き、知覚や、上下肢、左右、前後などが混在し、より複合的な模倣課題で困難さが目立ち、事象全体を把握する力が弱い傾向が見られたこと。また、動的模倣課題では、個人の協調運動の弱さなど、運動の経験や運動能力面の問題が、動作の出力に影響していたこと。人物画検査の結果では、全体的に目や口、手や足など、身体の基本的な部分の描写はクリアーできたが、身体全身をバランス良く描くことや、腕や脚の関節、指先などの細部の描写に欠けるものが多かった。これらから、身体図式の弱さと共に空間認知の問題などが相互に影響しているものと考えられると述べている。また村上(2013)は、ASD 児の運動特性について運動の効率化に困難さがあり、運動遂行における予測の問題があること。また、これらの

ASD 児の特徴は運動学習上の問題として捉えることができ、運動学習の理論から導かれる運動指導法を ASD 児の特徴に適合させることにより、運動発達支援にとって効果的な運動指導法が提案できる可能性があるとして述べている。具体的な運動指導では、予測を促す手がかりとして筋感覚的な情報をあらかじめ伝えることにより効果が期待できること。さらに、運動学習の段階移行と注意の関連から運動遂行中の意識の向け方へのアプローチも有効性が期待できる可能性があるとしている。櫻井ら(2017)は、筋肉量が測定できた発達障害生徒 15 名と、一般高校に在籍している健常生徒 15 名を対象とした比較研究を行った。結果は、発達障害児は健常児に比べ、前後方向の動的バランス能力、膝伸展筋力、筋肉量において低値を示した。また、発達障害児の前後方向への動的・静的バランス能力と膝伸展筋力が関連することが示唆されたと報告している。動的バランス能力の低さについては、以前から ASD や AD/HD に発達性協調運動障害 (Developmental Coordination Disorder: 以下、DCD) が少なからず併存していることは報告されてきた。そのうえで信迫ら(2017)の 4 歳～16 歳までの児を対象とした調査によると、DCD 群(M-ABC において 16 パーセンタイル未満)と定型発達群との間で、視覚フィードバック遅延検

出課題の結果からの遅延検出閾値 (delay detection threshold: DDT) が DCD 内部モデル障害の機能不全について最重要な因子であることが示唆されたとしている。また、バランス能力と共に筋肉量の少なさや筋力の低さとの関連については、梅沢らの調査にて、脳の運動領域に含まれる(抑制性神経伝達物質)GABA 濃度の違いが、ASD 者にみられる運動パフォーマンスの低下と関連することがわかったとしている。特に、一次運動やの GABA 濃度が増加するほど、大きな筋力や機敏性を要する運動(筋力と機敏性)のパフォーマンスが低下することがわかったと述べている。

以上のことから、ASD 者の心理・身体面の特性は複雑に関連し合っているうに、その障害特性は個々により異なる。したがって、ASD 者に対してセルフコンディショニングスキルプログラムを導入する前に、心理面ならびに身体機能面のアセスメントをしたうえで、個人の心理的・身体的特性を把握する必要があるといえる。具体的には、ストレスなどの心理面のアセスメントには心拍数(永森ら, 2019)や唾液アミラーゼ(山崎ら, 2018)の計測などが挙げられる。

表 2 ASD の主徴候 (傳田, 2017)

社会性の障害	社会的文脈に応じて自分の行動を調整することが困難で、他者の感情を察して適切に反応することが苦手である。
言語・コミュニケーションの障害	ユーモアを理解したり、皮肉や暗示された意味のような「言葉の文字」以外の側面を理解したりすることが困難である
興味の限局と常同的・反復的行動	特定の行動や活動(ルーチンや儀式)への異常なこだわり、変化に対する抵抗、同じことを繰り返す常同行動、特異なものへの執着、限られたテーマへの没頭など

5. ASD 者の就労定着におけるセルフコンディショニングの必要性

障害者の職務内容については、判断要素が少ないという理由で「単純定型反復作業」が合うという考えが長い間定着していた。もともとは知的障害者の雇用に際して考案されたという経緯がある(障害者職業総合センター、2017)。しかし、多様な特性がある発達障害者に対しては、従事する作業内容を慎重に選択する必要がある。たとえば、注意欠如多動症(以下、AD/HD)の場合は集中力が続かなかったり注意力が散漫になったりすることがあるため、時間帯によって業務内容を変更することも考える必要がある。また、座り仕事をしていたある ASD 者は、午後

になると独り言が増えてしまうこともあり、昼からは製品集荷など身体を動かすことで気分転換を図るようにしたら改善したという例があった(梅永, 2012)。以上から、作業内容は本人の特性に見合った内容を選択することが望ましく、周囲の人たちの柔軟な思考が要求されるといえる。しかし、作業内容が ASD 本人の特性に合っていたとしても作業を進めていく中で特性由来の易疲労性や過集中による問題が起り、体調を崩してしまう可能性はある。そのため、予防的に ASD 者が自身の心身の健康面に意識して日々対処することは就労を定着していくためにもライフスキルのひとつとして獲得することの重要性を専門家は伝えてきた経緯がある(梅永, 2017)。

コンディショニングは以前から主にアスリートに対して使われてきた。厚生労働省のe-ヘルスネット(厚生労働省)ではコンディションとコンディショニングについて、「コンディションとは、状態、体調、条件という表され方をしており、体力、精神、技術、医療、栄養、環境といった要因から影響を受けている。コンディショニングとは、これらの要因から総合的にアプローチし、競技の際に能力を最大限に発揮出来るようにコントロールしていくこと」と記されている。理学療法における「コンディショニング」の本来の意義としては、呼吸器疾患などに対する運動療法の効率的な実施のためのものである。石川ら(2011)は、閉塞性肺疾患(COPD)患者のコンディショニングとしての「ながいき体操」に対する有効性を検討し、体操の導入による呼吸困難軽減作用を明らかにしている。しかし、このコンディショニングの概念も近年は拡大されている。健康長寿ネット(公益財団法人長寿科学振興財団)では、「コンディションを整えるためのトレーニングの内容の調整とともに、食生活を整えることや、体調に影響を与える環境面を把握してコントロールすること、休養とのバランスを考えることなどもコンディショニングに含まれる。また、それらを実施するうえで、自分の身体と対話しながら調整を重ね、最良の状態を継続していくこともコンディショニングである」と記されている。これらのことから、ASD 者に対する就労継続を目的とした心身のコンディショニングを導入する際は、偏食や体質を含む体調、嗜好、日常生活における環境も含め、休養を適度に取り取るスキルの有無などを含め、ASD 者本人と理学療法士とが対話を行う必要がある。また、ASD 者は一般的に自分を客観視することが苦手と言われているが、自身の心身へ意識を向けることについても導入的なアプローチが必要といえる。さらにセルフコンディショニングについて、「健康維持、生活の質の向上(QOL)のために自分の身体を良い状態に整えて継続するというセルフコンディショニングの考え方も認知されてきている」と記されている(健康長寿ネット)。ASD 者が自身の心身の状態に意識を置くようにするとともに、心身を整える習慣を身につけることにより健康維持ができ、就労定着をはじめとする生活の質の向上が期待できるといえる。

6. ASD 者のセルフコンディショニングスキルプログラム導入についての考察

本稿では、ASD 者が心身ともに健康を維持しながら就労定着していけることを目的に、本人自身が心身を調整していくセルフコンディショニングスキルを獲得できるよう、就労移行支援事業所や障害者就労支援センターなどの

機関にてプログラムを導入する可能性を検討した。

実際にASD 者が所属する職場においてセルフコンディショニングを導入する際には、周囲の人たち(上司や同僚)が本人の心理的・身体的な特性を知り、理解する必要がある。しかし、周囲の人たちがASD 者本人の特性を理解したからといえ、セルフコンディショニングの実施が円滑に進むとはいえない。それは自身のことを客観視することが困難であることや自己理解が不十分であることに加え、過集中により仕事を中断することが容易ではないという特性がある。そのため、周囲の人たちが本人と不定期に接触する必要がある。その点、障害者雇用の場合は周囲の人たちが本人理解の上で目が行き届くゆえに問題は少ないといえる。まずはASD 者と上司など周囲の人たちが面談をしながら、本人が疲労についてどこまで自覚できているか、自ら健康状態を維持していくためのスキルはもっているか、困った時に周囲の人へ助けを求めることができるか、健康への意識はどの程度あるか、どのような健康不安があるかなどを把握したうえでセルフコンディショニングを導入することが望ましい。また、職場の環境設定の一環として休憩用個室を用意する、感覚過敏への対処としてのイヤーマフやパーテーションを利用するなどの工夫や対処法をASD 者本人と上司と話し合い、ほかの同僚と共有することが望ましい。心理的なストレスが疲労を助長する可能性が高いこともあるため、近年ではテクノロジーを活用することも推奨される(独立行政法人雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター, 2010)。たとえば、聴覚過敏に対しては前述のようにイヤーマフを利用するが、環境によってはさらにノイズキャンセリング機能がついたものが有効である。また、過集中に対してはリマインダーを、光の過敏さにサングラスを、聴覚認知の弱さや多重課題(相手の話を聴きながらメモをするなど)の苦手さがあればボイスレコーダーを用いるなどである。

心身のコンディショニングに働きかける内容について、厚生労働省の「運動器の機能向上マニュアル」では主なプログラム構成として、背臥位や座位でのストレッチング、四つ這い・膝立ち位でのバランス運動でのウォーミングアップ、臥位や座位での筋力・筋持久力の要素を促す運動、ストレッチングとリラクゼーションでのクーリングダウンなどが挙げられている。前述のとおり、身体運動については「低負荷高頻度」が基本となる。特例子会社や就労移行支援事業所、作業所などでは就業開始時にラジオ体操を取り入れているところが多い。しかし、ASD 者は作業に取り組んでいる最中に心身の疲労を感じたり、体調を崩したりすることが多い。このことから、仕事の最中でも

疲労感を感じたら首を回したり腕を挙げたり肩を回したり足首を回したり身体を捻じったりといった軽運動を随時行うようにすることが心身のコンディショニングを維持していくためにも必要といえる。ASD 者は視覚情報が優位なケースが多いため、周囲の人たちが本人と協力して目に付くところに「しんどかったら体を気持ちよく動かそう」などと書いて掲示することも有効である。

以上を想定したうえで、就労移行支援事業所などの支援機関へのセルフコンディショニングスキルに関するプログラムの導入を進めていくことになるが課題もある。それは、各就労支援機関がすでにプログラムを固定していることにより、新たなプログラムを導入する余地がないということである。このことは筆者も経験している。そのため、既存のプログラム、すなわち朝のラジオ体操やストレッチなどの活動に隔週で実施するなどの工夫を事業所側へ提案することが肝要となる。

7.利益相反

本論文発表に関連し、開示すべき利益相反関係ある企業などはない。

引用文献

- 厚生労働省. 平成 30 年度障害者雇用の状況結果, <https://www.mhlw.go.jp/content/11704000/000533049.pdf>, (閲覧日:2019 年 9 月 3 日)
- 山岡修: 発達障害のある人の就労の現状と課題-障害者の権利条約への対応に向けて-, 労働・雇用分野における障害者権利条約への対応の在り方に関する研修会(2008 年 9 月 24 日), 日本発達障害ネットワーク, <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/09/dl/s0924-11c.pdf>, (閲覧日:2019 年 9 月 16 日)
- 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 障害者職業総合センター研究部門(2015). 第 3 節就業者の雇用形態および離職経験, 発達障害者の職業生活への満足度と職場の実態に関する調査研究, 調査研究報告書, No.125, 52-58.
- 吉田直美. 精神障害者・発達障害者の雇用の現状と課題, 産業精神保健, 26(3), 190-197.
- 梅永雄二(2017). 発達障害者の就労上の困難性と具体的対策-ASD 者を中心に-, 日本労働研究雑誌, 685, 57-68.
- 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 障害者職業総合センター研究部門(2015). 第 1 節基本属性, 発達障害者の職業生活への満足度と職場の実態に関する調査研究, 調査研究報告書, No.125, 41-48.
- 独立行政法人学生支援機構(2015). 2 障害学生数, 平成 27 年度(2015 年度)大学, 短期大学および高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書, 8-15.
- 川端奈津子(2019). 就職した自閉スペクトラム症者が困難に対処しながら働き続ける過程. 自閉症スペクトラム研究, 17(1), 43-51.
- 発達障害者の自立・就労を支援する会(編)(2018). 特集 1 発達障害者の就労「移行」を支援する事業所, 発達障害の人の「私たちの就活」, 河出書房新社, 東京, 4-12.
- デジタル毎日. 毎日新聞, 離職精神障害者 離職防止の措置「休みやすさ」最多 独法調査に回答, <https://mainichi.jp/articles/20190729/dde/041/040/032000c>, (閲覧日:2019 年 11 月 28 日)
- 傳田健三(2017). 自閉スペクトラム症(ASD)の特性理解, 心身医学, 57(1), 19-26.
- 望月葉子(2015). 発達障害者の就労支援にかかわる機関の連携可能性を探る-若年支援機関調査の結果から見えてくること-. 職業リハビリテーション, 29(1), 69-74.
- 社団法人日本自閉症協会(2006). 自閉症ガイドブック-シリーズ 4 成人期編, 東京
- 岡原聡, 應武善郎(2015). 障害者就労支援と理学療法士とのかかわり. 理学療法学, 42(8), 842-843.
- 後藤幸織, 小川詩乃, 李英娥, 他(2016). 自閉症スペクトラムと腸内細菌との関連. 発達研究, 30, 183-188.
- 三上克央(2015). 腸内細菌と発達障害. 第 82 回消化器心身医学研究会シンポジウム. 消化器心身医学, 22(1), 2-5.
- 山口英夫, 大野ひと美(2018). 発達障害者の自立・就労を支援する会(編). 特集 2 特例子会社ってなんだ? 長く働く一番のポイントは自分を理解すること. 発達障害と仕事, 河出書房新社, 東京, 26-29.
- 益田裕介(監). 発達障害の人は疲れやすい? -疲れやすさの原因と対処法. Kaizen, <https://www.kaizen-lab.com/faq/1-faq-diagnosis/exhaust/>, (閲覧日:2019 年 10 月 7 日)
- Barbara Bisonnette(2016). 梅永雄二(監), 石川ミカ(訳). 第 1 章職場でよくある問題 感覚処理. アスペルガー症候群の人の就労・職場定着ガイドブック-適切なニーズアセスメントによるコーチング-, 明石書店, 東京, 46-50.
- 是枝喜代治, 東條吉邦(2004). 自閉症児の身体意識能力の特性-運動模倣と人物画の評価から-. 自閉性障

- 害のある児童生徒の教育に関する研究, 国立特殊教育研究所分室一般研究報告書, 7, 65-70.
- 村上裕介(2013). 自閉症スペクトラム障害児の運動特性と指導法に関する研究動向, 筑波大学体育学紀要, 36, 5-14.
- 櫻井大輔, 細田梨恵, 楠本泰士, 他(2017). 青年期発達障害児と青年期健常児におけるバランス能力と下肢筋力の比較. 第 52 回理学療法学術大会抄録集, 理学療法学 Supplement, 44(2).
- 信迫悟志, 森岡周, 中井昭夫, 他(2017). 発達性協調運動障害における内部モデル障害の検証-視覚フィードバック遅延検出課題を用いた検討-. 第52回日本理学療法学術大会抄録集. 理学療法学 Supplement, 44(2).
- 永森正仁, 中村秋菜, 今井健太ほか(2019). 発達障害者の多様なニーズに対する非侵襲性を考慮した心拍測定法の検討, 電子情報通信学会技術研究報告, 119(44), 57-59.
- 山崎美佳, 渡邊優芽, 坂本玲子(2018). アスペルガー当事者会参加者におけるリラクゼーション促進の試み, CAMPUS HEALTH, 54(1), 442-444.
- 岩佐美樹. 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 障害者職業総合センター(2017). 概要. 精神障害者および発達障害者の雇用における職務創出支援に関する研究. 調査研究報告書 No.133, 1-4.
- 梅永雄二(2012). 第5章 支援の具体例. 発達障害者の雇用支援ノート, 金剛出版, 東京, 78-88.
- 梅永雄二(2017). 発達障害の子の健康管理サポートブック. 講談社, 東京.
- 厚生労働省. e-ヘルスネット(生活習慣病予防のための健康情報サイト). コンディショニング, <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/dictionary/exercise/ys-090.html>, (閲覧日:2019 年 10 月 8 日)
- 石川朗, 山中悠紀(2011). 効率的な運動療法のためのコンディショニング. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌, 22(3), 322.
- 公益財団法人長寿科学振興財団. 健康長寿ネット. コンディショニングとは. 身体の調子を整えるコンディショニング, <https://www.tyojyu.or.jp/net/kenkoutyoju/shintai-training/conditioning.html>(閲覧日:2019 年 10 月 8 日)
- 厚生労働省運動器の機能向上マニュアル分担班. 運動器の機能向上マニュアル改訂版. <https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp05011d.pdf> (閲覧日:2019 年 10 月 8 日)
- 独立行政法人雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター(2010). テクノロジー(支援技術)を活用した発達障害者の就労促進・就労継続に向けた支援等に関する研究会. テクノロジーを活用した発達障害の人の就労マニュアル, <http://at2ed.jp/download/job.pdf>(閲覧日:2019 年 10 月 9 日)

Examination of the possibility of introducing a self-conditioning skills program to make effective use of autism spectrum disorder

Masanori Inaba*¹

Abstract

In addition to problems such as the immaturity of sociality and inability to communicate well with others, such as the immaturity of sociality derived from bias in brain function, people with autistic spectrum disorder (hereinafter ASD persons) are not able to communicate well with others. It is said that it is difficult to settle employment due to various problems such as allergy and fatigue. We examined the possibility of introducing a program to acquire self-conditioning skills to work support organizations. The psychological and physical characteristics of ASD persons are diverse, and it is necessary for those around them to grasp their characteristics through dialogue and assessment with the person concerned. ASD persons have problems such as sensory sensitivity due to their brain function-derived characteristics, so they can reduce their stress by utilizing technology or improving the environment, and can cope with fatigue easily. Although the contents of physical exercise are based on low load and high frequency, it is effective for the person in question to acquire the habit of moving the body at any time because he/she often feels fatigue and poor physical condition during work.

Keywords: Autism spectrum disorder, employment retention, individual training

*¹ Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

【Original Article】

A study on child and family support in Finland's neuvola from pregnancy to preschool

Naoko Naitoh ^{*1*6}, Noriko Matsubara ^{*2}, Miyuki Asaoka ^{*3}, Keiko Shidooka ^{*4}
Nakako Fujiwara ^{*2}, Kazuko Mitoku ^{*5}, Miki Kawada ^{*1}

Abstract

In this study, the authors surveyed interviews regarding what mothers thought about their maternal and child health handbooks and "Present boxes", which were part of their support from Neuvola in Finland. Furthermore, in order to clarify ideas and characteristics of preschool education in Finland, semi-structured interviews were set up for teachers at a Neuvola-related nursery school, the results of which were analysed.

The government gives free "present boxes" or gifts of money to mothers and children after delivery. Most mothers selected the "present boxes", and all of them were satisfied with the contents. Some, however, asked for another box. The Neuvola teacher interview surveys revealed that teachers did not direct infants to do things, respecting instead their free will and independence. It has been observed that this is common in preschool education in Finland, which is based on an independent learning-style, through play, promoting both self-sufficiency and originality. Mothers are satisfied therefore with both the "present boxes" and the Neuvola teaching program.

Keywords: Neuvola, Finland, Present-Box, Maternal and Child Health Handbook, Nursery- School

1. Introduction

In any country, childcare support is an important issue. It is an urgent problem to be solved especially in a low birthrate society. Finland, a country in Northern Europe, has a childcare assistance system called Neuvola which is funded and operated by public aid, i.e., tax paid by its people. It is possible that Neuvola might contribute to Finland's high total fertilities as were 1.85% in 2008, 1.83% in 2011, 1.80% in 2012, and 1.71% in 2014, while the Japan's total fertility rates were 1.37% in 2007, 1.42% in 2014 and 1.46% in 2015 (Statistics Finland 2011; Takahashi 2015).

Finland's total fertility rate is on a decreasing trend, but it still shows a high level compared with Japan.

In Japan, much of the effort is spent on halting low

fertility rate and increasing birth- rate. However, in Finland, social security seems to be designed based on an idea that devising solutions around the total happiness of its already existing population will naturally lead to an increase of total fertility rate. As such, solutions should be implemented with an aim to build a country for the citizens not for the country so that it will reduce inequalities and differences in childcare and child education between families.

To date, most of the studies on childcare support have been focusing on various problems that women go through in their life such as a qualitative study on emotional experience of sterile women (Awai 2015), narrative qualitative study on women with low birth weight baby (Ikeuchi 2015), qualitative quantitative study on childcare support (Naitoh 2010, Katayama

^{*1} Gifu University of Health Science

^{*6} Department of Family Nursing, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

^{*2} University of Human Environments

^{*3} Suzuki Hospital

^{*4} Setsunan University

^{*5} University of Hiogo

2011). However, these studies can be perceived as separate studies made on mutually independent issues such as child birth, delivery and child rearing. The author believes that more continuous and holistic studies on Neuvola Research subjects in multiple stages i.e. from pregnancy to nursery age will be required.

2. Purpose

This study is an international study report on Neuvola in Helsinki City and its suburbs in Finland. The first survey content is actual conditions of present boxes distributed to mothers giving births by Neuvola and utilization method of the maternal and child health handbooks. The second content is of current situations of child support by teachers at nursery schools that continuously support such mothers from pregnancy to preschool in cooperation with Neuvola and characteristics of their education.

3. Methods

3.1 Study Design

The study design is a qualitative description study that collected data by a semi-structured interviews and analyzed them. Data were collected by the chain sampling method. Specifically, Embassy of Finland in Japan referred staff in Finnish Institute for Health and Welfare (THL: Terveysten ja Hyvinvoinnin Laitos) for data collection. The survey was conducted by the semi-structured "interview" method, and an interview guide was used to collect qualitative information. As an ethical consideration, the authors explained the study purpose in documents, interviewed the subjects who signed the written agreement, recorded the contents by an IC recorder and transcribed them. This study was supported by three language specialists who were proficient in Finnish and English and at least two of them always accompanied the survey.

3.2 Selection of subject and data acquisition

The subjects of this study were mothers who utilized service of the maternal and child health center in the suburbs of Helsinki (n = 8; Mother having children with the severe developmental disability and those having normal children). They were interviewed based on the semi-structural interviewing method upon agreement. The interview contents were contents of present boxes, levels

of satisfaction for the contents and so on. Moreover, the mother were asked to inspect description of their maternal and child health handbook. Next, the mother were interviewed for how the mothers were using the maternal and child health handbook, which is a part of the Neuvola support.

The interviews were performed for approximately 50 minutes in a meeting room of public utilities that allowed to secure subjects' privacy.

3.3 Participants and Selection/Data Collection

Part of the interview guide of Method 2

1. Were you satisfied with the content of the present box?

Yes No

* What aspect of the present box were you satisfied with?

* What aspect of the present box were you dissatisfied with?

2. How are you using the Maternal and Child Health Handbook?

The survey on nursery schools related to Neuvola was also performed by semi-structured interviews. The following interview guide was used for data acquisition.

* How many people are you in charge as a staff member of the nursery school?

* Please tell us about the current situation of and characteristics of the education of the nursery schools that continuously support such mothers from pregnancy to preschool in cooperation with Neuvola.

3.4 Research Methods/Data Analysis

Impressions of mothers utilizing Finland Neuvola system about the present boxes given after their delivery by the government and interview on how they were using their maternal and child health handbooks were described mainly based on their impression and wishes. As for the data analysis method for the interview of the teachers at the nursery schools in Finland, the data obtained by an interview were all transcribed to make speech record data.

Similar codes in the speech record were organized and sub-categorized. The analysis was continuously performed until agreement was obtained among the researchers so as to raise reliability and validity of the categories. Further, in this paper the codes, categories and subcategories were indicated with (), [] and < >, respectively. Moreover, the words narrated in the interviews of mothers are shown in *Italic*. In Finland, as a

child care measure, 1) Maternity Neuvola, 2) Neuvola for small children, 3) Neuvola for families, and 4) Neuvola for teenagers were operated within an established system, and support is provided to a wide range of children from pregnancy to 6-year-old.

This research report is mainly of pregnancy Neuvola and children's Neuvola.

In the Neuvola survey in Finland, photos were taken inside and outside of the nursery school and Neuvola facilities to the extent possible.

Ethical considerations

Written informed consent was obtained after fully explaining about the study. This study was conducted after obtaining the approval of the research ethics committee of the University of Human Environments (Approval No.UHE-2016017).

Informed consent was obtained from the subjects after obtaining the approval of the THL.

4. Results

4.1 Chronological process to the international research.

4.1.1 Selection of subjects in the International Study

In an international study, more time is required to obtain subjects' agreement to cooperate than in domestic studies.

As a first step, an inquiry was sent via an interpreter to a person in charge of childcare in the Embassy of Finland in Tokyo requesting for a referral to potential study subjects in Finland regarding the research of Neuvola contact person and the system. As a result, we were able to obtain their referral to a general manager of National Institute for Health and Welfare in Finland (THL) (Fig1-a). Author's summer holiday (July and August) was spent on adjustment of schedule.

In the end, an informal agreement for the interview was obtained as of August 2016. Further referrals to additional Neuvola staff and mothers were also made possible, which enabled the execution of this investigation study.

This time, we hoped to ask the contact person of Neuvola about the actual management method and system of Neuvola. We were also interested in asking about inconveniences and problems of mothers who received support especially from the same Neuvola staff continuously. Therefore, we made almost no conditions

for selecting subjects and defined those who lived in Finland currently.

4.2 Results of research of mothers and nursery staff

4.2.1 Results of research of mothers

The study subjects were eight mothers commissioned by the snowballa sampling who used the services of the maternal and child Neuvola in Finland. The subjects described their feelings of being pregnant and child-raising difficulties in response to the Semi-structured interview method. The results of a descriptive analysis showed that the rate of satisfaction with the items included in the present box was 100%.

(Words of Mothers interviewed:)

** Mothers glad about the present items included "pleasure of receiving new clothes" and "appreciation of the variety of items".*

**In Finland, it is custom to be given hand-me-downs for babies from friends and relatives.*

**We are so glad to be given a box for baby's from the government.*

**The boxes are including new child care goods and the box can be used as a bed for the babies.*

**We further wished that arr brand and design preferences would be taken into consideration.*

**The pocket-sized maternal and child health handbook is usually given to all expectant mothers, which can be folded like Pleated fold.*

**The book was by the mother themselves write in to the anything about her baby.*

**In mothers, preferred ways, such as writing down feelings and attaching stickers we like.*

**The maternal and child health handbook was also used to record data from their physical examination in the Neuvola,*

which was like a pregnogram maternity record book.

All mothers felt closer and familiar to the small-sized mother and the maternal and child health handbook.

All mothers also recognized it as something important to pregnant women.

4.2.2 Results of research of nursery staff

The study involved directors and nursery teachers of nursery schools (n=4).

Regarding the number of nursery teachers in Neuvola-related nursery schools, a group of 7 children aged

between 3 and 6 years was cared for by 1 nursery teacher, and children aged 3 years or younger were divided into groups of 4 to be cared for by 1 nursery teacher.

Children with and without developmental delays spent their time separately in the nursery school, but they played together during play-based activities. Based on the analysis of interviews with nursery school teachers, the result of analysis is shown in (Table 1). The interview data were classified into 41 codes, 6 subcategories, and 3 categories. The first category [Education that values individuality] consisted of <Nursery plan that respects individual growth and development (11)> and <Childhood education in other countries that respects individuality (4)>.

The second category [Education based on the child's interests and engagement with nature] consisted of <Experiencing nature and culture and learning from activities that are based on the child's interests (9)> and <Childcare that values the interests (learning) of each child (8)>.

The third category [Education that helps children acquire information from society and resolve problems by themselves.] consisted of <Motivating children to resolve problems based on experiential learning activities, such as shopping (6)> and <Motivating children to obtain information from society and resolve problems on their own (4)>.

4.3.1 Facilities visited for this study

This time, photos of Neuvo-la-related facilities were also taken. Photos of Neuvo-la facilities are valuable for countermeasures to the falling birthrate in Japan are shown below, as we believe they will be valuable for countermeasures to the falling birthrate in Japan.

We were able to conduct research in the following 8 facilities located in Finland, Helsinki, Porvoo, and Kerava (Table 2).

- ① THL : National Institute for Health and Welfare, : Helsinki, (Fig1-a),
- ② Rauhankadun Neuvo-la A - Porvoo: (Fig2-a, Fig2-b), Kauniainen Neuvo-la B- Porvoo: (Fig2-c),
- ③ Preschoo/day nursery: (Fig3-a, Fig3-b, Fig3-c),
- ④ Leikkipuisto • Isonneva : Helsinki, (Fig4)

Neuvo-la facilities that allowed photo shooting

In this Finland visit, we also conducted photo shooting.

As a result, we were able to shoot in and outside of Neuvo-la facilities in Finland as well as in and outside of nursery.

5. Discussion

It is a great achievement in this Finland visit that we were able to shoot photos outside and inside of Neuvo-la facilities as well as inside and outside of nursery schools in Finland. In this study, we provided focusing on how postnatal mothers felt about present boxes, how they were satisfied with them, and how they wanted the present boxes to be improved, based on the semi-structured interviews for mothers who used maternity Neuvo-la in Finland. We also reported on education of child Neuvo-la-related nursery schools along with its improvements and characteristics.

5.1 Maternal and child health and characteristics found in mothers using Maternity Neuvo-la when they use “present boxes” and the Maternal and Child health Handbook

In Finland, people visit the Neuvo-la in the early stages of pregnancy to receive adequate personal health guidance and establish an interpersonal relationship with a public health nurse who works in the Neuvo-la. The present box, which is provided by the government, was considered to contribute to their visits to the Neuvo-la and the establishment of relationships.

When they were within 22 weeks of pregnancy at this time, the majority of mothers tended to choose the latter one when they had to select either a grant of within 20,000 yen for a newborn or a present box.

Although all subjects were satisfied with the gift items, the results also showed the need to prepare a variety of gift options they can choose from.

From now on, it might be necessary to consider a variety of present boxes so that mothers will be able to select on their own will. However, this might be an idea that is particular in Japan where all kinds of baby goods are easily available anytime with a reasonable price and abundance. For mothers in Finland who value woods and lakes in order to lead an environmentally-friendly life, presents might be priceless. It was confirmed in our research that when the present boxes are out of stock, new supply will be considered and delivered with 6 to 10 months of intervals under the current situation in Finland.

We think that maternal and child health policy in Japan should also consider/provide such a present box to all mothers after giving birth.

The Maternal and child health handbook was designed to be very flexible and help them reflect on their feelings. (Fig 5-b, Fig 5-c) Also, it can be folded like pleated fold, therefore, when it is opened, the whole process from pregnancy to postnatal care could be viewed in one continuous action (Fig 5-a). In Neuvola in Finland, community health nurses of Neuvola and pregnant women regard their maternal and child health handbook as important for receiving support for their children from 0 to 6 years old. Moreover, maternal and child health handbook are effective to grasp pregnancy course for both Neuvola staff, and pregnant women and mothers.

5.2 The current status and characteristics of education in the child Neuvola-related nursery schools in the suburbs of Helsinki.

One of the characteristics of child Neuvola-related nursery schools is that each class has a small number of children: In nursery schools, a group of 7 children aged between 3 and 6 years was cared for by 1 nursery teacher, and children aged 3 years or younger were divided into groups of 4 to be cared for by 1 nursery teacher.

The results of this study revealed 3 categories: [Education that helps children acquire information from society and resolve problems by themselves], [Education that values individuality], and [Education based on the child's interests and engagement with nature].

Education in Finland was aimed to promote children's learning through their active participation in play-based activities they like, rather than being taught by their teachers (Fig 3-a). The results revealed that each nursery school focused on the individuality of each child, and offered small-group learning, by securing a place to play and developing playground equipment with which children can experience nature and culture even in the winter season. There was a playground equipment (for bouldering) mimicking nature (Fig 3-b). The display of artwork of children was arranged in a characteristic manner in order to respect each child's individuality (Fig 3-c).

In other words, It was made clear that each child receives an education that respects their individuality and protects their dignity, and where they can speak freely - like adults.

This research was a factual investigation on seamless holistic continuous support aimed at health and wellbeing of existing child rearing family in Finland.

The results of the investigation showed that in Finland, 1) Maternity Neuvola, 2) Neuvola for small children, 3) Neuvola for families, and 4) Neuvola for teenagers were operated within an established system. Family support that could provide a special strategy was considered as a seamless, comprehensive support during the periods from pregnancy to childrearing as well as in the next support period. The Neuvola law in Finland was well organized and was completely funded by tax. All Neuvola contact persons as well as Neuvola users were always talking about equality and fairness in the interviews (Fig 1-a, Fig 1-b).

5.3 Facilities visited for this study

Takahshi (2015) already showed photos of Neuvola-related facilities in Finland though they are only few. So, this time, I took a lot of photos and posted them. In Finland each community health nurse has an exclusive Neuvola room, and record one-hour consultation, and electronic chart report them to THL (Fig 2-a). When returning from the Neuvola facility, the mother presses the "HAPPY or NOT" button on a simple machine (Fig 2-b). THL grasps satisfaction levels of community health nurses in charge of Neuvola and mothers who used it. The survey on mothers revealed that Finland's Neuvola functions effectively (Fig 1).

6. Conclusion

In Finland, pregnant women visit the Neuvola in the early stages of pregnancy, where they receive good personal health guidance, and establish a good relationship with a public health nurse. The present boxes (provided by the government), were considered to be a contributing factor in promoting their visits to Neuvola.

The maternal and child health handbook was designed to be flexible and to help mothers reflect on their feelings. Also, it can be folded like pleated fold so that when it is opened, everything from pregnancy to postnatal care, can be viewed in one consecutive action.

One notable characteristic of Neuvola schools is the small number of children per class, with 1 teacher per 7

children aged between 3 and 6 years, and 1 teacher per 4 children aged 3 years or younger.

The analysis revealed 3 categories for methods of education:

- Education that helps children acquire information from society and resolve problems by themselves.
- Education that values individuality.
- Education based on the child's interests and engagement with nature.

It was made clear that each child receives an education that respects their individuality and protects their dignity, and where they can speak freely - like adults.

Family support, from pregnancy to childrearing and beyond, was considered to be one seamless and comprehensive package.

Limitations of this study

The Neuvola system in Finland is the child care support system that continuously supports mothers from pregnancy to preschool and functions in four section. However, this study investigated only maternity Neuvola and child Neuvola and therefore there is a limitation for discussing the entire Neuvola system. Moreover, the number of subjects for the interviews were insufficient and it is necessary to consider that impressions and opinions were obtained from the limited number of mothers.

There is no conflict of interest to be disclosed.

This research has received of a Grant-in-Aid for Scientific Research (C) (16K12122) from the Japan Society for the Promotion of Science.

This study is a part of JSPS 2016: "Development of a new Japanese version of neuvola: continuous child care Support, through the visualization of Neuvola and assessment, challenges, and prospects" (Representative researcher: Naoko Naitoh).

Acknowledgement

I would like to thank Ms. Mikiko Horiuchi at the Embassy of Finland and Visiting Professor Hakulinen-Viitanen- Tuovi at the Embassy's Finnish Embassy in Finland for the Mother and Child Health

Division, Mother and Child Health Division (THL), Visiting Professor at the University of Tampere, and Ms. Haruko Hashimoto for International Interpretation. We would like to express our sincere gratitude to all of our cooperator.

References

- Awai K, Naitoh N (2015). Research on Greif and Belief of Infertile Women through Narratives, *AINO JOURNAL*, 13, 33-43.
- Ikeuti K, Naitoh N (2015). Emotional progression of mothers with ELBW children and care services they require -- A conceptual diagram based on mothers' narratives, *AINO JOURNAL*, 13, 61-71.
- Katayama R, Naitoh N (2011). Family Function of Mothers and Fathers raising Babies and support of their child care, *Journal of Japanese Society of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 5(3), 294-304. In Japanese
- Naitoh N (2010). The Childrearing Perspectives of Three Crowd Comparison Mothers in Finland with Children Aged 12 Months (CPS-M97), *Nursing Journal of Kagawa University*, 14(1), 27-37. In Japanese
- Naitoh N (2012). Establishing child-care support: Perspective-patterns on child-rearing, derived from the CPS-M97 measurement scale for professional mothers of infants and toddlers, *AINO JOURNAL*, 11, 25-31.
- Statistics Finland (2011). Number of families with children in slow decline http://www.stat.fi/til/perh/2011/perh_2011_2012-05-25_tie_001_en.html
- Takahashi M (2015). Supporting Childbirth and Child-rearing by Neuvola in Finland, Kamogawa Press. 1-52. In Japanese

Table 1: Characteristics of education provided in nursery schools that cooperate with the neuvola in Finland

Category	Subcategory
Education that values individuality	Nursery plan that respects individual growth and development (11)
	Childhood education in other countries that respects individuality (4)
Education based on the child's interests and engagement with nature	Childcare that values the interests (learning) of each child (8)
	Experiencing nature and culture and learning from activities that are based on the child's interests (9)
Education that helps children acquire information from society and resolve problems by themselves.	Motivating children to resolve problems based on experiential learning activities, such as shopping (6)
	Motivating children to obtain information from society and resolve problems on their own (4)

Table2: Facilities visited for this study

No.	District	Type of Neuvola facility
a	Helsinki City	THL : National Institute for Health and Welfare : Helsinki, Finland
b	Porvoo City	Rauhankadun neuvola - Porvoo : A
c	Porvoo City	Neurolat - Kauniainen : B
d	Porvoo City	Porvoon taidekoulu ; Art school
e	Kerava City	Ahjon Koulu ; Elementary and middle school
f	Helsinki City /Kerava	Päiväkoti Vikkeri ; Preschool/day nursery;
g	Kerava City	Päiväkoti Aarre
h	Helsinki City	Leikkiapuisto • Isonneva



Fig 1-a: The photo is in front of the main gate of THL
(The National Health and Welfare Laboratory of Finland)



Fig 1-b: Dr. Hakulinen-Viitanen- Tuovi and
the authors: Photo posting permission



Fig 2-c: Neuvolat - Kauniainen :
“Happy or Not”



Fig. 3-a. nursery school that has a playing space for each child to
respect their individuality.: Preschool/day nursery in Kerava City



Fig. 3-b. Children can experience indoor bouldering
naturally even in winter.



Fig.3-c. A display of child's artwork to respect
each child's individuality.



Fig 4. “Aunt Neubola” in leikkipuisto Isonneva Park
: Helsinki



Fig 2-a : Raunhankadun Neuvola-Porvoo :

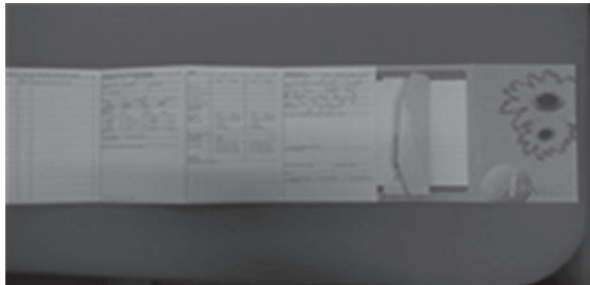


Fig 5-a. The maternal and child health handbook in Finland.
can be folded like pleated fold



Fig 2-b : Raunhankadun Neuvola-Porvoo :



Fig 5-b. Fig 5-c. The maternal and child health handbook in Finland

(Fig 5-b: There are many pages in the maternal and child health handbook where mothers can freely write their thoughts and events during pregnancy.)

(Fig 5-c: On the right is the front cover of the Maternal and Child Health Handbook)

妊娠から就学前までつながるフィンランドのネウボラにみる子ども家族支援の研究

内藤直子*¹*⁶、松原紀子*²、朝岡みゆ*³、志戸岡恵子*⁴

藤原奈佳子*²、三徳和子*⁵、河田美紀*¹

要旨

研究目的は、フィンランドのネウボラを利用した母親への支援の一部として母子手帳と「プレゼント箱」に対する母親のとらえ方をインタビュー調査することであった。更に、ネウボラ関連の保育園の教員にはフィンランドの幼児教育の工夫や特徴について、半構成化面接法を用いて、家族支援の把握である。結果は、インタビュー内容の逐語録から、内容分析し、カテゴリーが抽出された。フィンランドの母子手帳は自由記載が多い特徴であった。全ての出産後の母子に政府から渡される無料の「プレゼント箱」またはもう一つの選択肢である出産お祝い金がある。多くに母親は「プレゼント箱」を選択し、全員の母親がプレゼント箱の内容には満足していたが、さらなる好みの衣類の追加の希望も見られた。保育園の担当教員やネウボラ施策担当者へのインタビュー調査では、フィンランドの教育として、先生がいろいろ乳幼児に指示せず、乳幼児の自主的な希望をくみ取り、乳幼児から発する自由な考えや行動を尊重していた。母親は「プレゼント箱」に満足しネウボラ施策は効果的と考察した。また、フィンランドの幼児教育は自主的な学習スタイルで、遊びを通して自立性や創造性を促進していることが示唆された。

*¹ 岐阜保健大学

*² 人間環境大学大学院

*³ 鈴木病院

*⁴ 摂南大学

*⁵ 兵庫大学大学院

*⁶ 東京大学大学院医学系研究科家族看護学分野

The quantitative analysis of anterior humeral translation in various glenohumeral positions: a pilot study

Kazuhisa Matsui*¹

Abstract

[Purpose] The purpose of this study was to clarify how much anterior end-feel of capsular ligaments changes according to each glenohumeral joint position, and how much force and displacement are needed to get to the point of end feel. [Methods] 12 healthy subjects ranged 18-32 years old, participated in this study. The subject lay supine and relaxed. An arm cuff was attached to the region of the humeral head, and a rope attached to the spring scale was gradually pulled to displace the head of the humerus anteriorly until a maximum was reached with three shoulder positions. The force was measured with a spring scale and anterior displacement was measured with an electromagnetic device. Measurements were performed with 0 degrees abduction, maximum external rotation at 90 degrees abduction, and at 55 degrees scaption. [Results] The largest joint play was seen at the arm was at the side of the body with 2.8 ± 3.1 mm, and the greatest force to reach end feel was required at the close-packed position of abduction with 79.4 ± 12.4 N, but these distinctions were not statistically significant differences. [Conclusion] Subjects in this study were healthy shoulders. Thus there was no significant difference among different position and genders. Our results could indicate how normal glenohumeral joint is structurally stable regardless of shoulder positions.

Keywords: glenohumeral joint, joint play, loose packed position, close packed position

1. Introduction

Normal joints have joint play included in the range of motion, so intrarticular movement is possible. Articulations have loose packed and close packed positions, and these specifically for each articulation (Magee 2000). In the loose packed position, capsular capacity becomes maximal, whereas in the close packed position capacity of the joint capsule is not challenged.

In the glenohumeral joint, the loose packed position is considered to be 75 degrees abduction and 30 degrees horizontal adduction, and the close packed position to be 90 degrees abduction and 90 degrees external rotation. Change in position of abduction leads to change of tension in different ligaments of the glenohumeral joint. In 0 degrees of abduction, the superior glenohumeral ligament and coracohumeral ligament sustain the humeral head, preventing inferior displacement (Wilk 1992). At 0 degrees, the superior glenohumeral ligament, middle glenohumeral ligament, and inferior glenohumeral ligament complex all prevent anterior displacement. The middle glenohumeral ligament has an

important role for limiting anterior displacement in the middle range of abduction and thus provides anterior stabilization in 0-75 degrees of abduction (Wilk 1992). In 45 degrees of abduction and 0 degrees of rotation, first the anterior band of the glenohumeral ligament is stretched, thereby preventing inferior displacement. In 90 degrees of abduction, the posterior band retards inferior displacement. Functionally the inferior glenohumeral ligament complex is in a tight state in abduction. The inferior glenohumeral ligament complex (especially the anterior band) prevents anterior displacement of the humeral head in 90 degrees or more abduction. The anterior band spreads out like a fan, wrapping the anterior-inferior portion of the humeral head like a hammock (Hjelm 1996; Pagnani 1994; Wilk 1997). This band runs from the labrum at the 3 o'clock position across to the humeral head at the 4 o'clock position (MacMahon 1999). The anterior band becomes a stabilizer for both anterior and posterior directions in 90 degrees abduction and 30 degrees extension (Wilk 1997). The inferior glenohumeral ligament complex prevents both anterior dislocation and inferior translation in 90 degrees

*¹ Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences Junior College

of abduction, and sustains the humeral head from below, so laxity of this complex is implicated in multidirectional instability (MacMahon 1999). If passive movement of pure glenohumeral abduction exceeds 105 degrees, the inferior glenohumeral ligament complex may be lax (a positive finding of hyperabduction test) (Gagey 2001). Conversely, if the anterior band is tight, not only is superior-posterior displacement of the humeral head excessive in abduction and external rotation, but also the superior-posterior suprahumeral space is compressed near 150 degrees flexion (Hjeim 1996). In this case, the capsule can suffer either anterior or posterior damage depending on the direction of dislocation (Pagnani 1994; Wilk 1997).

If the articulation has a damaged ligament structure, the neutral zone increases (Panjabi 1992). Ligaments function as reins to hold back excessive displacement of the humeral head in the glenohumeral joint. Because proprioceptors are contained in these ligaments, this role as reins may provide joint stability in general. Nevertheless ligamentomuscular protective reflexes have been shown to be too slow to protect a person from injuries. Translation of the humeral head has been reported by several authors (Ellenbecker 2002; Hawkins 1996; Krarup 1999; Reis 2002; Tibone 2002; von Eisenhart-Rothe 2002), but unfortunately they did not specify the orientation of the humerus by which they did their testing. Quantitative analysis of the glenohumeral translation at end-feel has been few in previous studies. Borsa (2001) measured anterior, posterior, and inferior displacement (mm) and force (N) of capsular end-feel, and they concluded that anteriorly directed translation required a significantly greater force to reach capsular end point than did inferior translation, although the magnitude of displacement was not significantly different between these two directions at the end point (von Eisenhart-Rothe 2002).

2. Purpose

In performing experiments on human subjects to study instability of the glenohumeral joint, it is important the quantitative value of humeral translation in normal shoulder. To our knowledge, the quantitative analysis of joint stability was less focused. We hypothesized the passive resistance and the distance of humeral translation were different on the basis of shoulder positions such as loose and close packed positions even intact shoulder. The purpose of this pilot study was to clarify how much anterior end-feel of capsular ligaments

changes according to each glenohumeral joint position, and how much force and displacement are needed to get to the point of end feel.

3. Methods

12 healthy subjects (7 men and 5 women, 18-32 years old), with no history of shoulder disorders, participated in the procedures described below. Each of the subjects agreed to participate in this small pilot study after receiving an explanation about the measurements. Before the measurements were taken, each subject was interviewed concerning current or past history of problems in the cervical spine or shoulder complex and examined with the apprehension test and joint laxity test. Any subject with a history of problems in the cervical or shoulder area or who exhibited a tendency toward laxity was excluded. This study was approved by the ethics committee of the Ibaraki Prefectural University of Health Sciences on research involving human participants (No. 110).

The subject lay supine and relaxed. An arm cuff 8.0 cm wide was attached to the region of the humeral head, and a spring scale attached to the arm cuff. To the spring scale was tied a rope that the examiner could pull via a pulley suspended from the ceiling (fig 1). The pulley was hung from the ceiling just above the subject's glenohumeral joint, enabling a perpendicular pull on the humeral head. The cuff was attached near the humeral head with this arrangement. The length from the acromion to the center of the cuff (where the spring scale was applied) and to the olecranon process could be accurately measured. The rope attached to the spring scale was gradually pulled to displace the head of the humerus anteriorly until a maximum was reached. The force required for this displacement was then recorded. With the examiner's hand placed medial to the subject's joint, the humeral head was drawn out by pulling on the rope. The subject was asked to report if he or she felt any pain, whereupon the experiment would immediately stop. Displacement of the humeral head at end feel was recorded by a magnetic tracking device. The transmitter was kept within 30 cm of the glenohumeral joint to keep the measurement accurate which was confirmed in a pilot study. One sensor was placed on the acromion, the other one placed on the frontal aspect of humeral head. The positions of the two sensors were arranged so that both starting position and end position (end feel) could be recorded. Measurements were performed with the upper limb at the

side of body (midway between internal and external rotation), at 90 degrees abduction (close packed position), and at 55 degrees abduction with 30 degrees horizontal adduction (loose packed position). A 6.0 kg weight was put on the elbow to keep it from rising during the anterior draw. In this way, the elbow became a fulcrum during the measurements. To support these positions and make them comfortable, a pillow was placed under the upper limb.

Each measurement was performed only once in each position to avoid the possibility of capsular stretch by repeated measurements. Anterior force was applied to the right humeral head by the examiner until end feel, whereupon the extent of anterior displacement was measured. During and after the measurement, the subjects were asked whether they felt pain or discomfort. The force was measured with a spring scale connected by the rope to the arm cuff. Anterior displacement was measured with an electromagnetic device.

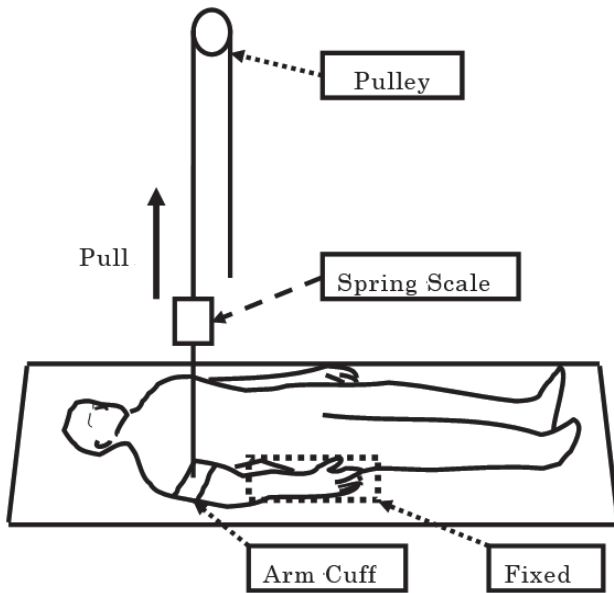


Figure 1: Method of anterior drawer.

To confirm the spring scale's accuracy, the spring scale was suspended from the ceiling and then measurements using were taken with calibrated weights of 10.00 kg to 25.00 kg (measurement error of ± 0.05 kg). Accuracy of the spring scale was determined in increments of 0.5 kg. Agreement between the suspended calibration weight and the weight indicated by the spring scale was 100% in a pilot study.

Displacement of the humeral head was measured by using an electromagnetic tracking device (Polhemus Isotrack II). It consisted of a transmitter and two sensors to generate and sense magnetic fields for measuring the sensors' positions and orientations.

To determine humeral head displacement, first the length between sensor 1 (X_1, Y_1, Z_1) and sensor 2 (X_2, Y_2, Z_2) at the end point and the length between sensor 1 (x_1, y_1, z_1) and sensor 2 (x_2, y_2, z_2) at the starting point were obtained. The displacement was the difference between these two lengths.

Humeral head displacement =

$$\sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2 + (Z_1 - Z_2)^2} - \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2}$$

The amount of force needed to displace the humeral head to the point of end feel was calculated using the ratio of a lever in the following way.

Force needed to displace humeral head =

$$\frac{\text{Length from cuff to elbow joint} \times \text{force to get end feel}}{\text{upper arm length}}$$

One-way ANOVAs were used to determine significant differences among shoulder positions for humeral head displacement and for force to reach end feel.

4. Results

Neither displacement nor force to reach end feel were significantly different among shoulder positions in these measurements ($p > 0.05$). There were no marked differences

Table 1: Humeral displacement at each position (mm) (mean $\pm$ standard deviation). 0add: arm by side of the body, LPP: Loose-packed position, CPP: Close-packed position

	Men	Women	Mean
0add	3.2 $\pm$ 3.5	2.3 $\pm$ 2.9	2.8 $\pm$ 3.1
LPP	1.7 $\pm$ 1.6	1.4 $\pm$ 1.3	1.6 $\pm$ 1.4
CPP	2.6 $\pm$ 1.6	2.1 $\pm$ 1.5	2.3 $\pm$ 1.5

Table 2: Force required to reach end-feel at each position (N) (mean $\pm$ standard deviation). 0add: arm by side of the body, LPP: Loose-packed position, CPP: Close-packed position

	Men	Women	Mean
0add	79.5 $\pm$ 15.3	71.1 $\pm$ 5.3	76.0 $\pm$ 12.5
LPP	80.4 $\pm$ 17.1	74.4 $\pm$ 9.0	77.9 $\pm$ 14.1
CPP	82.4 $\pm$ 15.0	75.2 $\pm$ 6.7	79.4 $\pm$ 12.4

of each translation and the force at the end-feel between genders ($p>0.05$). The largest anterior translation was observed at arm at the side of the body (table 1). The greatest force required to reach anterior end-feel was shown to be in the close-packed position (table 2).

5. Discussion

The largest joint play was seen when the arm was at the side of the body, and the close-packed position of abduction required the greatest force to reach end feel in this experiment, but these distinctions were not statistically significant differences. This result differs from Kaltenborn, who found the greatest displacement in the loose-packed position (Magee 2000). Borsa (2001) obtained 203.1 N and 14.5 mm in the anterior drawer, but they did not clearly describe the position of the cuff. They just said that the arm cuff was secured around the proximal humerus. Thus, although length of displacement was different from the results of previous study (Borsa 2001), the force to reach end point could not be compared with that. A decision was made to set an upper limit of 82 N for men and of 75 N for women to avoid the risk of anterior dislocation when making the anterior instability model in the main part of this study. Subjects in this study were healthy shoulders thus our results could indicate how normal glenohumeral joint is structurally stable regardless of shoulder positions.

Standard deviations for the men were greater than for women. This may be because length of the subject's arm was more variable among the men (range of 335 mm to 235 mm) than among the women (range of 275 mm to 315 mm).

Because the anterior drawer of the humeral head was done by a lever arm movement in these measurements, one may argue that this procedure was not strictly an anterior drawer as performed clinically in mobilization. As an exaggerated case in point, however, a displacement of 10 mm with an arm 235 mm long would deviate from a purely linear displacement by less than 0.3 mm.

The participants in this study was young adults. Thus the limitation of this study was unable to compare the differences of normal humeral translation between young and aged people. The future study is expected to clarify that.

6. Conclusion

The largest joint play was seen when the arm was at the side of the body, and the close-packed position of abduction

required the greatest force to reach end feel in this experiment, but these distinctions were not statistically significant differences. Subjects in this study were healthy shoulders. Thus there was no significant difference among different position and genders. Our results could indicate how normal glenohumeral joint is structurally stable regardless of shoulder positions.

References

- Borsa PA (2001). In vivo quantification of capsular end point in the nonimpaired glenohumeral joint using an instrumented measurement system. *Journal of Orthopaedics and Sports Physical Therapy*, 31, 419-431.
- Ellenbecker ST, Bailie DS, Mattalino AJ, et al. (2002). Intrarater and interrater reliability of a manual technique to assess anterior humeral head translation of the glenohumeral joint. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 11, 470-475.
- Gagey OJ (2001). The hyperabduction test, *Journal of Bone and Joint Surgery*, 83, 69-74.
- Hawkins RJ, Schutte JP, Jando H, et al. (1996). Translation of the glenohumeral joint with the patient under anesthesia. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 5, 286-292.
- Hjeim R, Draper C (1996). Spencer S. Anterior-inferior capsular length insufficiency in the painful shoulder, *Journal of Orthopaedics and Sports Physical Therapy*, 23, 216-222.
- Krarp AL, Court-Payen M, Skjoldbye B, et al. (1999). Ultrasonic measurement of the anterior translation in the shoulder joint. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 8, 136-141.
- MacMahon PJ (1999). The anterior band of the inferior glenohumeral ligament, *Journal of Bone and Joint Surgery*, 81, 406-413.
- Magee DJ (2000). *Orthopedic Physical Assessment*, 4th edition, Sanders, Philadelphia.
- Pagnani MJ, Warren RF (1994). Stabilizers of the glenohumeral joint, *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 3, 173-190.
- Panjabi M (1992). The stabilizing system of the spine: part 2. Function, dysfunction, adaptation and enhancement, *Journal of Spinal Disorders*, 5, 390-397.
- Reis MT, Tibone JE, McMahon PJ, et al. (1992). Cadaveric study of glenohumeral translation using electromagnetic sensors. *Clinical Orthopaedic Related Research*, 400, 88-

92.

Tibone JE, Lee TO, Csintalan RP, et al. (2002). Quantitative assessment of glenohumeral translation. Clinical Orthopaedic Related Research, 400, 93-97.

von Eisenhart-Rothe RM, Jäger A, Englmeier KH, et al. (2002). Relevance of arm position and muscle activity on three-dimensional glenohumeral translation in patients with traumatic and atraumatic shoulder instability. American Journal of Sports Medicine, 30, 514-522.

Wilk KE, Arrigo CA (1992). An Integrated approach to upper extremity exercises. Orthopaedic Physical Therapy Clinics of North America, 1, 337-360.

Wilk KE, Arrigo CA, Andrews JR (1997). Current concepts: the stabilizing structures of the glenohumeral joint. Journal of Orthopaedics and Sports Physical Therapy, 25, 364-379.

さまざまな肩甲上腕位置における上腕骨前方変位の定量的分析: 予備的研究

松井一久^{*1}

〔目的〕本研究の目的は肩甲上腕関節肢位毎の関節包靱帯の前方エンドフィールの違い、最終域へ到達する際に必要な変位力を明らかにすることである。〔方法〕健常人 12 名(18-32 歳)が本研究に参加した。被検者は背臥位にてアームカフを上腕骨頭付近に装着しバネ秤を用いて上腕骨頭を引き出した際の変位力を計測した。上腕骨頭変位量は磁器追跡装置を用いて計測した。計測肢位は 0°外転位、肩甲骨面上 55°挙上位、90°外転・最大外旋位とした。〔結果〕最も上腕骨頭が変位したのは 0°外転位で 2.8 ± 3.1 mm、最も変位力を要したのは 90°外転・最大外旋位で 79.4 ± 12.4 N であったが統計学的有意差はみられなかった。〔結語〕本研究の対象肢は健常な肩関節であり、有意な上腕骨頭の変位量や変位力はみられなかった。本研究の結果は健常な肩関節は肩関節肢位に関係なく構造的に安定していることを示唆する。

キーワード: 肩甲上腕関節、ジョイントプレイ、ゆるみの肢位、締りの肢位

^{*1} 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

【Original Article】

Muscle onset timing of deltoid and rotator cuff muscles in normal shoulder movements

Kazuhisa Matsui*¹, Masashi Ikeda*¹, Takashi Iwashima*¹

Abstract

[Purpose] This study aimed to clarify shoulder muscle activation timing in the normal condition. [Methods] Healthy adults volunteered for this study (seven men, five women, mean age of 22.0 ± 3.9 years). Anyone who reported having a current or past history of injury to the cervical spine or shoulder complex was excluded. Active movements, consist of shoulder flexion, abduction, and extension, Hand-Behind-Head, Hand-Behind-Back, Touch-Opposite-Shoulder, with the subject standing were analyzed using an accelerometer and electromyography. [Results] In abduction and HBH, supraspinatus muscle activated 0.02 to 0.10 seconds later than deltoid middle fiber activated. In contrast, supraspinatus muscle activated 0.03 seconds prior to deltoid anterior fiber activated in flexion. [Conclusion] Deltoid muscles generally activate prior to rotator cuff muscles except shoulder flexion. These muscles might be a primary mover for shoulder elevation. The results of this study might be useful to compare normal muscle recruitment pattern with symptomatic shoulder in physical examination and the outcome of therapeutic exercise.

Keywords: muscle onset timing, rotator cuff muscles, dynamic glenohumeral stability

1. Introduction

Dynamic glenohumeral stability requires mobility, adequate muscle contraction during motion (Carpenter 1998; Comerford 2001; Hodges 1996; Lee 2011), and contact of the humeral head on the glenoid labrum (Wilk, Arrigo 1992; Wilk, Arrigo, Andrews 1997; Donatelli 2004). The joint stabilizing system is conceptualized and as consisting of three subsystems, passive, active, and neural control subsystems (Panjabi 1992a; Panjabi 1992b) and currently applied to clinical situations such as stabilizing exercises for the spine (Richardson 1999). These subsystems, although conceptually separate, are functionally interdependent. The passive musculoskeletal subsystem includes articulations, ligaments, joint capsules, as well as passive mechanical properties of the muscles. The active musculoskeletal subsystem consists of muscles and tendons. The neural and feedback subsystem consists of various force and motion sensors, located in ligaments, tendons, and muscles, along with neural control centers (Panjabi 1992a).

Dynamic stabilizers provide functional stability by adjusting contact between the humeral head and glenoid fossa

so that the humeral head has the role of a fulcrum for joint movement. The agonist acts to move the humeral head upward with a shearing force, while its antagonists depress the humeral head. Contractions of these muscles thus provide dynamic stability. In this so called force couple, the subscapularis is counterbalanced by the infraspinatus and teres minor in the transverse plane, while the deltoid is counterbalanced by inferiorly located rotator cuff muscles in the coronal plane at the glenohumeral joint (Wilk 1997). When acting together, the rotator cuff muscles and deltoid compress the humeral head against the glenoid fossa (Wilk 1992). Thus a balance of forces can be seen between the rotator cuff muscles and the deltoid in this situation (Wilk 1997). The rotator cuff muscles prevent impingement of humeral head against the acromion as the upper extremity is elevated (Hjeim 1996; Inman 1944). Impingement occurs not only from insufficiency of the anterior band of the inferior glenohumeral ligament complex, but also from insufficient muscle control.

*¹ Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences Junior College

2. Purpose

Muscle imbalance has been suggested to be a main cause of impingement syndrome. Dynamic stability requires correct timing of muscle contraction, but this problem cannot easily be solved simply by exercising the large deltoid, which by itself generates mostly a shear force at the glenohumeral joint and a compressive force against the acromion (Lee 2002). Clinicians assess shoulder movements with kinematic movements, shoulder flexion, abduction, extension, internal and external rotations, and putting hand behind head and back, and touching to the opposite shoulder. Whilst observing patients shoulder movement, muscle activity is often assessed for motor control of the shoulder complex, especially for the glenohumeral joint. The purpose of this study is to provide normal muscle onset timing in kinematic shoulder motion.

3. Methods

12 healthy adults volunteered for this study (seven men, five women mean age of 22 ± 3.9 years). Prior to participating in these experiments, all subjects read and signed an informed consent form approved by the ethics committee of the Ibaraki Prefectural University of Health Sciences on research involving human participants (No. 110). Anyone who reported having a current or past history of injury to the cervical spine or shoulder complex was excluded. Before the experiment, the joint laxity tests were used. If either of these tests were positive, the person was excluded from the study. Electrodes were placed on or in the deltoid and rotator cuff muscles according to Cram's method (1998), Leis' method (2000), and Kadaba's method (1992). For surface electromyography a Bagnoli-2 EMG System (Delsys, Inc.) was used for deltoid muscles and infraspinatus muscle. Fine-wire electrodes, 50 micrometers in diameter, were used for supraspinatus, subscapularis and teres minor muscles. Those electrodes were connected to a custom made preamplifier and sent through a cable to a physiological amplifier (MEG-2100, Nihon Kohden).

Active movements with the subject standing were analyzed using an electromagnetic tracking device and electromyography. The data were recorded by digitization (LabVIEW Version 6.1, National Instruments). Active movements, chosen on the basis of on clinically used methods, were recorded during the following shoulder motions, flexion, extension, abduction, Hand-Behind- Head (HBH), Hand-Behind-Back (HBB), and Touch Opposite

Shoulder (TOS). In order to precisely determine the onset of a movement, an accelerometer (AS-20B, Kyowa) was attached to the wrist of the subject. The intent was not to measure acceleration, but rather to detect sudden changes in movement, which could easily be detected on the accelerometer trace.

At the time of acquisition, electromyographic data were filtered with a bandpass of 1.5 Hz to 1000 Hz and converted from analog to digital data by computer at a sampling rate of 2100 Hz. Electromyograms were digitally filtered offline with a bandpass of 10 Hz to 500 Hz with a digital filter (Mathematica, version 5, Wolfram Research Corp.). All electromyographic data were then converted to root mean square values calculated over five samples per point. For general purposes, the root mean square was calculated symmetrically across the point of interest, but to determine when muscle activity began, the root mean square was calculated from samples preceding and up to the point of interest. To establish a criterion threshold for deciding whether or not a muscle was active, 100 consecutive samples of baseline activity were chosen and the threshold was set to the mean plus three standard deviations of this segment of minimal myoelectric activity. To determine when muscle activity began, the first 50 samples of the segment of electromyographic data to be examined were tested against the criterion threshold. If the amplitudes of all 50 samples exceeded the criterion threshold, muscle activity was deemed to have begun at the first sample of the 50-sample excerpt. Otherwise, the first sample of that excerpt was removed and another sample was added to the end so that the excerpt "slid" forward in time by one sample, or about 0.48 milliseconds. This process was repeated until onset of muscle activity was detected using Matlab (Mthworks Inc). Thus muscle activity (as represented by the root mean square based on preceding values) had to remain above the threshold for at least 24 milliseconds for the muscle to be considered "on". This criterion is based on work by DiFabio (1987).

4. Results

In abduction and HBH, supraspinatus muscle activated 0.02 to 0.10 seconds later that deltoid middle fiber activated. Deltoid posterior fiber was activated firstly with 0.2 seconds in extension and HBB. In contrast, supraspinatus and infraspinatus muscles activated 0.03 seconds prior to deltoid anterior fiber activated in flexion (Fig 1).

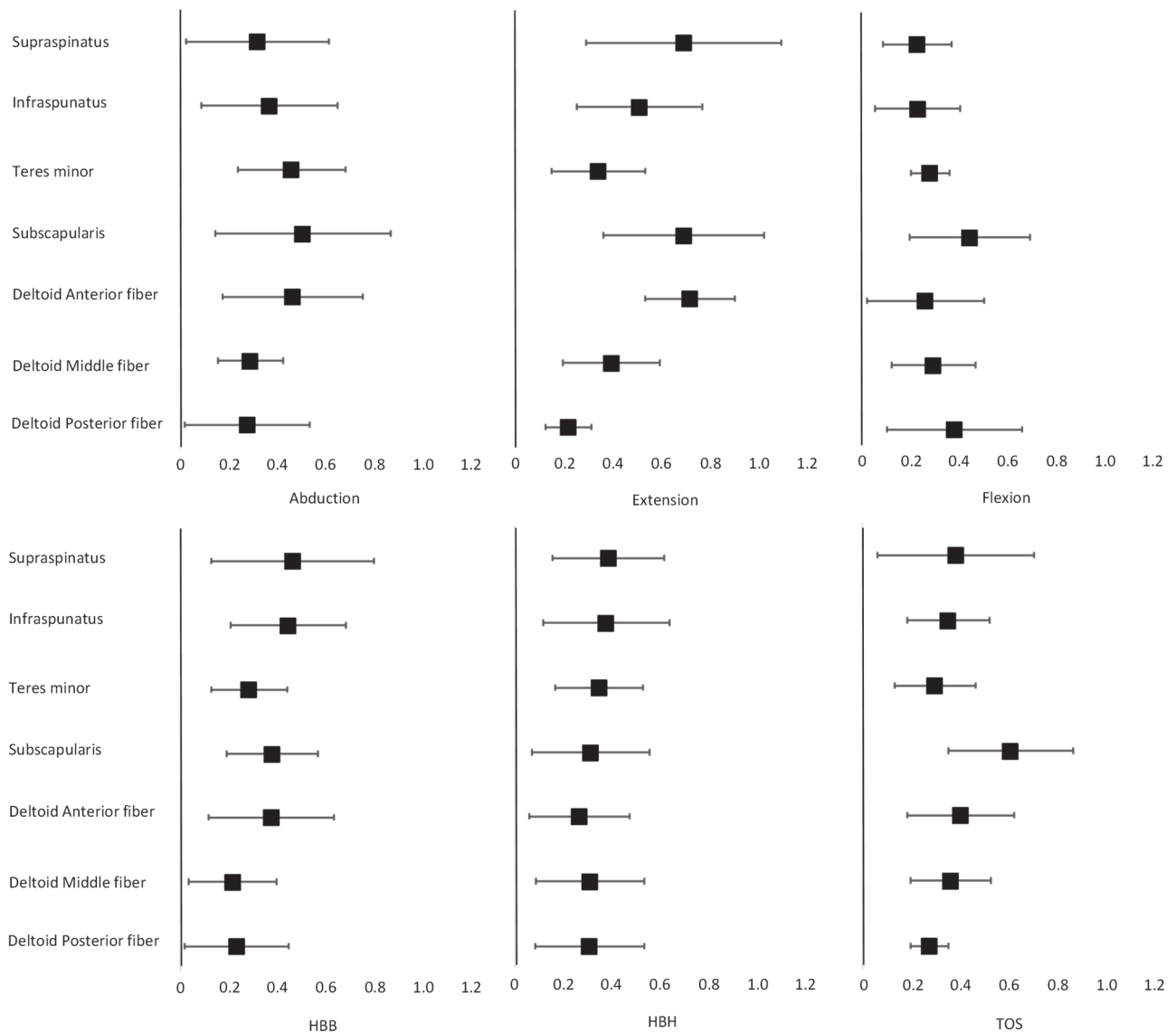


Figure 1: Muscle onset timing of deltoid and rotator cuff muscles in active shoulder movements. The muscle onset timing was measured when an active movement starts (seconds). ■: mean muscle onset timing of each muscle. Error bar indicates the standard deviation of muscle onset timing. HBB: Hand-Behind-Back, HBH: Hand-Behind-head, TOS: Touch-Opposite-Shoulder

5. Discussion

Deltoid muscles activated prior to rotator cuff muscles. All active movements in this study were various type of shoulder elevations. Deltoid middle fiber activated before supraspinatus muscle activated in abduction. Shrug sign is observed in supraspinatus tear (Jia 2008). The role of supraspinatus muscle during abduction might be depress the humeral head after deltoid middle fiber mobilized the humerus. Deltoid posterior fiber activated before infraspinatus muscle and teres minor muscles activated in neither extension nor HBB. Deltoid muscle has an important role for shoulder extension. Active shoulder extension angle

is decreased if axillary nerve injured (Nishijima 1995). Local muscles of the glenohumeral joint are essential for dynamic stabilizer (Carpenter 1998; Comerford 2001; Hodges 1996; Lee 2000). The role of deltoid muscles could be like low gear for a car to start to move. Previous electromyographic studies which reported supraspinatus muscle firstly activated was measured during shoulder rotation (David 2000; Day 2012). The differences of muscle recruitment pattern might be due to the differences of shoulder movements. Deltoid muscle is one of powerful muscles in the glenohumeral joint. For dynamic glenohumeral stability, deltoid muscle could mobilize the humerus first, and then rotator cuff muscles

activate so that the humeral head situates an appropriate position on the glenoid fossa during shoulder elevation.

All muscles activated more than 0.2 seconds after motion. This was because the accelerometer mounted on their wrist. This study was designed to evaluate muscle onset timing of the glenohumeral muscles in physical evaluation. Thus our results indicated that functional movement of the upper extremity starts from wrist and forearm, and then shoulder muscles activates. The muscle onset timing of this study is practical timing of shoulder elevation. Subscapularis muscle, which attaches the scapula fossa, is the largest muscle of the scapula (Kallam 2019). Insertion of the fine-wire into the subscapularis was done in the lower part of the muscle in this study. Inserting another fine-wire electrode into the upper part would have been desirable, but in deference to comfort of the subject only one electrode was used. The lower part of the subscapularis was chosen because muscle activity there increased in 90 degrees abduction (Kadaba 1992) and thus was likely to contribute dynamic activity.

The limitation of this study was that the scapula muscles, rhomboids, trapezius, for example, were not measured. Clinically, patients with rotator cuff tear, especially supraspinatus tear loose stability of their scapula in arm elevation. There could be activating pattern of the glenohumeral joint which affects that of scapula muscles. Future study is expected to clarify the muscle recruitment pattern of shoulder complex.

This study provides normal muscle activation pattern of deltoid and rotator cuff muscles in various direction of shoulder elevations. Inaccurate muscle activation and decreased muscle strength of glenohumeral muscles cause shoulder pain (Cools 2016). Alternative muscle onset timing in both the glenohumeral and scapula muscles is one of the causes of impingement syndrome (Struyf 2014). The results of this study might be able to the standard of the glenohumeral muscle recruitment pattern to compare with symptomatic shoulder in physical examination and the outcome of therapeutic exercise.

6. Conclusion

Muscle recruitment pattern of shoulder muscles were measured during active shoulder elevations. Deltoid muscles generally activate prior to rotator cuff muscles except shoulder flexion. These muscles might be a primary mover for shoulder elevation. The results of this study might be

useful to compare normal muscle recruitment pattern with symptomatic shoulder in physical examination and the outcome of therapeutic exercise.

References

- Carpenter JE (1998). The effects of muscle fatigue on shoulder joint position sense. *American Journal of Sports Medicine*, 26, 262-265.
- Comerford M (2001). Functional stability re-training: principles and strategies for managing mechanical dysfunction. *Manual Therapy*, 6, 3-14.
- Cools AM, Borms D, Castelein B, et al. (2016). Evidence-based rehabilitation of athletes with glenohumeral instability, *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 24, 382-389.
- Cram JR (1998). *Introduction to surface electromyography*, Aspen, Maryland.
- David G, Magarey ME, Jones MA, et al. (2000). EMG and strength correlates of selected shoulder muscles during rotations of the glenohumeral joint, *Clinical Biomechanics*, 15, 95-102.
- Day A, Taylor NF, Green RA (2012). The stabilizing role of the rotator cuff at the shoulder: responses to external perturbations, *Clinical Biomechanics*, 27, 551-556.
- DiFabio RP (1987). Reliability of computerized surface electromyography for determining the onset of muscle activity. *Physical Therapy*, 67, 43-48.
- Donatelli RA (2004). *Physical therapy of the shoulder*, 4th edition. Churchill Livingstone, Missouri.
- Hjeim R, Draper C, Spencer S (1996). Anterior-inferior capsular length insufficiency in the painful shoulder: *J Orthop Sports Physical Therapy*, 23, 216-222.
- Hodges PW (1996). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor control evaluation of transverses abdominis. *Spine*, 21, 2640-2650.
- Inman VT, Saunders JB, Abbott LC (1944). Observations of the function of the shoulder joint. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 26: 1-30.
- Jia X, Ji JH, Petersen SA (2008). Clinical evaluation of the shoulder shrug sign, *Clinical Orthopaedic and related Research*, 466, 2813-2819.
- Kadaba MP, Cole A, Wootten ME, et al. (1992). Intramuscular wire electromyography of the subscapularis. *Journal of Orthopaedic Research*, 10, 394-

397.

- Kallam P, Kahn T, Tashjian RZ (2019). Anatomy of the subscapularis: a review, *Journal of Shoulder and Elbow Arthroplasty*, 3, 1-6.
- Lee D (2011). *The Pelvic Girdle*, 4th edition. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Lee SB, An KN (2002). Dynamic glenohumeral stability provided by three heads of the deltoid muscle. *Clinical Orthopaedics Related Research*; 400, 40-47.
- Leis AA, Trapani VC (2000). *Atlas of electromyography*. Oxford University press, Oxford.
- Nishijima N, Yamamuro T, Fujio K, et al. (1995). The Swallow-tail sign: a test of deltoid function, *Journal of Bone and Joint Surgery*, 77, 152-153.
- Panjabi M (1992a). The stabilizing system of the spine: part 1. Function, dysfunction, adaptation and enhancement. *Journal of Spinal Disorders* 5, 383-389.
- Panjabi M (1992b). The stabilizing system of the spine: part 2. Function, dysfunction, adaptation and enhancement. *Journal of Spinal Disorders*, 5, 390-397.
- Richardson C, (1999). *Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilization in Low Back Pain*. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Struyf F, Cagnie B, Cools A, et al. (2014). Scapulothoracic muscle activity and recruitment timing in patients with shoulder impingement symptoms and glenohumeral instability, *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 24, 277-284.
- Wilk KE, Arrigo CA, Andrews JR (1997). Current concepts: the stabilizing structures of the glenohumeral joint. *Journal of Orthopaedics and Sports Physical Therapy*, 25, 364-379.
- Wilk KE, Arrigo CA (1992). An Integrated approach to upper extremity exercises. *Orthopaedic Physical Therapy Clinics of North America*; 1, 337-360.

正常な肩関節における三角筋と回旋筋腱板の筋収縮のタイミング

松井一久*¹, 池田雅志*¹, 岩島隆*¹

要旨

〔目的〕本研究の目的は健常な肩関節の筋収縮のタイミングを明らかにすることである。〔方法〕健常成人(男性 7 名、女性 5 名、平均年齢 22.0±3.9 歳)が本研究に参加した。頸椎もしくは肩関節に現病歴もしくは既往歴を有する者を除外した。肩関節屈曲、外転、伸展、結髪動作、結帯動作、反対側の肩関節へ手を伸ばす動作を立位にて実施し、加速度計と筋電図を用いて計測した。〔結果〕外転と結髪動作において棘上筋は 0.02 から 0.10 秒三角筋中部線維の収縮より遅れて収縮がみられた。反対に棘上筋は三角筋よりも屈曲において 0.03 秒早く収縮がみられた。〔結語〕三角筋は屈曲を除く動作において回旋筋腱板よりも早く収縮がみられた。本研究の結果は理学療法評価や運動療法介入成果の比較において有症性の肩関節と比較するための健常な筋収縮パターンとして有用である。

キーワード: 筋収縮のタイミング、回旋筋腱板、動的安定性

*¹ 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

【原著】

経産婦の出産前後の自律神経活動の変化 —自然分娩と硬膜外麻酔分娩—

朝岡みゆき^{*1*2}、内藤直子^{*3}

要旨

〔目的〕 妊娠後期から産褥早期までの自律神経活動の経時的変化から、産痛の強度による自律神経活動への影響を調査することである。〔方法〕 産痛強度は、Visual analogue scale (VAS)を用いて分娩準備期から産褥3日までの7時相を測定し、自律神経活動は、アルテットCDN®を用いて妊娠36週から産褥3日までの4時相を測定した。〔結果〕 対象は、経産婦63人(自然群31人、麻酔群32人)であった。分娩経過による産痛の変化は、麻酔群が自然群より低値($p<0.001$)を示した。自律神経活動の変化は、妊娠36週の麻酔群は、Maximum Entropy Method low frequency/high frequency (MEM LF/HF 比) (交感神経活動)が高く($p=0.022$)、Maximum Entropy Method high frequency (MEM HF) (副交感神経活動)が低い($p=0.011$)状態であった。一方、産痛の負荷による影響は認められなかった。〔結論〕 麻酔分娩を希望する妊婦は、自然分娩とは異なった緊張感があることを踏まえ、麻酔分娩への不安を解消できるケアが必要である。

キーワード: 経産婦、産痛、自律神経活動、硬膜外麻酔分娩

1. はじめに

出産は、新しい生命が誕生する喜びの場であり、女性の人生において貴重な体験の場でもある。一方、強い産痛を乗り越える試練の場でもある。

身体ストレス反応は、内分泌系と自律神経系の2経路で、そのストレスに反応しホルモンや代謝産物の変動がみられる(Ganon, 2014)。大脳皮質—視床下部—下垂体—副腎皮質系の反応である内分泌系ではコルチゾールの分泌を増加させる(淵, 2008、鈴木, 1989)。一方、交感神経—副腎髄質系の反応である自律神経系では、カテコールアミンと自律神経活動が生理的評価として示され、カテコールアミンの分泌を増加させることが報告されている(田中, 2003、鈴木, 1989)。自律神経活動は、安静時に活動評価をするため、出産中の調査ができず検証されていないが、妊娠期の女性の自律神経活動は、交感神経活動亢進状態および副交感神経活動減弱状態にある(錦織, 2006)。また、産褥期の自律神経機能は、副交感神経機能と相対的交感神経機能は産褥1日目が高く、2～3日目が高かった(中北, 2011)。このように周産

期の自律神経機能の報告はあるが、麻酔分娩の妊娠期から産褥期を経時的に調査した報告はない。

2. 研究目的

本研究の目的は、妊娠後期から産褥早期までの自律神経活動の経時的変化から、産痛強度による自律神経活動への影響を調査することである。

〈用語の定義〉

産痛: 分娩時の産婦が感じる痛みの総称。子宮収縮に伴う周期性があり、分娩進行と共に頻回になり痛みも強くなる。

硬膜外麻酔分娩: 脊椎を包んでいる硬膜の外側に麻酔薬を注射して下半身を麻酔により産痛を取り除く分娩方法。

3. 研究方法

3.1 調査対象の選定基準

本研究の対象の選定基準は、①正常分娩が予測される経産婦で、②日本語を母国語とする者とした。医療介

*1 医療法人清慈会 鈴木病院

*2 元人間環境大学大学院 看護研究科 博士後期課程

*3 岐阜保健大学 看護学部

受付日: 2019年9月30日

受理日: 2019年11月13日

入をしない自然分娩の産婦を自然群とし、医師の指示のもとで硬膜外麻酔分娩の産婦を麻酔群とした。

3.2 測定用具と測定方法

3.2.1 本研究の産痛に関する主観的強度の測定用具と測定方法

Visual analogue scale (VAS) 尺度を用いた。VAS は簡便で感度が高く再現性があり、患者の持つ痛みの強さを数値化することができる方法であり、特に一人の患者を経時的にみて比較するときには有用である(竹形, 2011)。VAS は 100mm の直線で、左端 0mm を、「痛みがなし」、右端 100mm を、「今までに経験した最大の痛み」として、患者自身に現在の痛みが、その直線の上でどの位置にあるかをチェックしてもらう方法である。

3.2.2 本研究の分娩ストレスに関する自律神経活動の測定用具と測定方法

生体の自律神経活動を評価できる方法として心電図 R-R 間隔を用いた心拍数変動解析が広く応用されている。アルテット CDN®(株式会社ユメディカ)は指尖部から加速度脈波を測定することで自律神経活動を評価する機器である。加速度脈波は指尖容積脈波の 2 次微分波形であり、加速度脈波の a-a 間隔は、心電図による R-R 間隔と生理学的に概ね同様の意義を有しているとされている。脈波変動解析として最大エントロピー法(Maximum Entropy Method: MEM)で内在する特定の周波数成分を割り出し、低周波成分(low frequency: LF: 0.04-0.15Hz)、高周波成分(high frequency: HF: 0.15-0.4Hz)を算出し LF、HF 成分の解析を行う。低周波成分の LF は主に交感神経指標として用いられ、高周波成分の HF は副交感神経指標に用いられている。また、LF と HF の比(LF/HF 比)は、相対的な交感神経活動の評価として用いられている(高田, 2015)。

この方法は、5 分間安静の後座位で人差し指にセンサ本体を差し込み、2 分間で測定できる。このように自律神経である交感神経活動と副交感神経活動を非侵襲で簡単に測定できることが証明された方法である。非妊時の MEM LF/HF は 2 以上 4 未満とされている。

3.2.3 本研究の硬膜外麻酔の実施手順

- ①産婦の痛みの訴えに応じて、腰椎硬膜外腔(L3/4 を中心にして)に硬膜外カテーテルを挿入する。
- ②硬膜外カテーテルを Patient Controlled Analgesia (PCA) ポンプに接続する。PCA ポンプ内には、カートリッジ(フェンタニル 2A で 4ml、生理食塩水 16ml、0.2%ロピバカイン 80ml の混和液 100ml)が入っている。PCA ポンプを用いて Patient-Controlled Epidural Analgesia (PCEA)を行う。

③痛みが我慢できなくなった場合に、産婦は自らボタンを押して自由意思で麻酔を投与(6ml/回)できる。ロックアウトタイムは 10 分間である。産婦自身が痛みを感じる時は痛みを緩和したいというニーズを尊重して、医師は麻酔薬の追加投与(1%ロピカイン 4ml)を行う。

④胎児が娩出後、膣・会陰縫合が終了したら硬膜外カテーテルを抜去する。カテーテル抜去後、1~2 時間以下肢の知覚及び運動神経が回復するまで安静にし、2 時間後に安全を確認した上で歩行や自尿を促す。

3.3 測定時期

妊娠 36 週から産褥 3 日までを測定し、以下の 8 時相とした。測定時期は、a. 第 1 時相(妊娠 36 週)、b. 第 2 時相(分娩準備期: 子宮口開大 3cm 未満)、c. 第 3 時相(分娩進行期: 子宮口開大 3~8cm 未満)、d. 第 4 時相(分娩極期: 子宮口開大 8~10cm 未満)、e. 第 5 時相(分娩第 2 期: 子宮口全開大から児娩出)、f. 第 6 時相(分娩第 3 期: 児娩出から胎盤娩出)、g. 第 7 時相(分娩 4 期: 産褥 2 時間)、h. 第 8 時相(産褥 3 日目)の 8 時相に分けた。

3.4 分析方法

データ解析には、IBM SPSS statistics Ver.23 を用いて以下の手順で分析を行った。判定は有意確率を両側 5% とした。

- ①記述統計を算出した。
- ②硬膜外麻酔群と自然分娩群の 2 群間と属性については t 検定を行った。
- ③「HF」、「LF/HF 比」は、a、b、g、h の 4 ポイント、「VAS」は、b~h の 7 ポイントのデータについて、反復測定分散分析により、「自然群」と「麻酔群」の 2 群間比較を行った。

3.5 研究デザイン

縦断的デザインによる調査研究である。

4. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言と人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に則り、人間環境大学の研究倫理審査委員会に申請し承認(UHE-2016022 平成 28 年 10 月 31 日)後、実施施設の倫理的承認(2016-5 平成 28 年 11 月 1 日)を得てから、研究を開始した。

対象には、研究目的や方法、研究方法の任意性、匿名性の保証、厳格な個人情報保護、データの保管方法と調査後の処理方法について文書で説明し、同意書に署名を得た。データ収集では、妊娠 36 週は妊婦健康診査時、分娩第 1 期は入院早期、分娩第 4 期は分娩後安全を確認して分娩室から病室へ移動する前、産褥 3 日目は授乳や保健指導、家族面会等の産褥婦のスケジュール

ルを考慮し相談の上実施した。分娩及び産褥期の産褥婦の身体的精神的負担が最小限となるように倫理的配慮を行った。

5. 結果

5.1 対象者の属性

対象者は、硬膜外麻酔分娩を実施しているA病院で、妊娠中に同意の得られた78人だった。その内、帝王切開術や急速な分娩進行で測定できなかった産婦を除いた経産婦63人がデータ分析対象となった。研究期間は、2017年1月1日から9月30日までであった。

経産婦63人は、自然群は31人(1経産婦22人、2から5経産婦9人)で、麻酔群は32人(1経産婦28人、2経産婦4人)であった。年齢の平均値は、自然群は32.4±3.9歳(25歳から39歳)、麻酔群が31.6歳±3.2歳(26歳から37歳)、分娩週数の中央値は、自然群が39週(36週から41週)、麻酔群が39週(37週から40週)であった。

5.2 分娩経過による痛み(VAS値)の変化

VAS値では、経産婦63人中、3時相以降に入院の3人を除き60人が分析対象となった。VAS値は、平均値の推移を分娩経過に従って調べた結果、2時相では自然群35.2、麻酔群17.2、3時相では自然群73.0、麻酔群20.4、4時相では自然群96.8、麻酔群15.9、5時相では自然群100、麻酔群13.3、6時相では自然群29.7、麻酔群7.1、7時相では自然群21.2、麻酔群5.9、8時相では自然群12.4、麻酔群は6.5であった(表1)。

表1 VAS値の推移(平均値±標準偏差) n=60

	自然群 (n=28)	麻酔群 (n=32)
VAS 値2時相	35.2±19.2	17.2±18.3
VAS 値3時相	73.0±21.8	20.4±27.3
VAS 値4時相	96.8±9.1	15.9±23.3
VAS 値5時相	100.0±0.0	13.3±25.4
VAS 値6時相	29.7±20.4	7.1±15.7
VAS 値7時相	21.2±14.8	5.9±14.7
VAS 値8時相	12.4±14.0	6.5±8.7

次に、VAS値の推移を自然群と麻酔群の比較するために、群間と時系列を要因とする二元配置分散分析の結果、両群間の変化には有意差(p<0.001)が存在し、麻酔群の方が低値を示した。両群間には交互作用が認められ、異なる形で推移していることが示された(表2)。

また、VAS値は、麻酔方法の主効果も有意であり、交

互作用も有意であることから、麻酔方法について多重比較(Bonferroni)を行った。その結果、2時相のVAS値(p=0.001)、3時相のVAS値(p<0.001)、4時相のVAS値(p<0.001)、5時相のVAS値(p<0.001)、6時相のVAS値(p<0.001)、7時相のVAS値(p<0.001)は、麻酔群が自然群より有意に低かった。一方、8時相のVAS値は麻酔群と自然群では有意な差が認められなかった(表3)。

表2 二配置分散分析によるVAS値の解析結果

	タイプⅢ平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
要因1 分娩方法	168760.7	1.0	168760.7	266.1	p<0.001
誤差	36777.7	58.0	634.1		
要因2 VAS値の時系列変化	147512.9	4.2	35020.7	87.0	p<0.001
交互作用 VAS値の時系列変化 ×分娩方法	97815.7	4.2	23222.2	57.7	p<0.001
誤差	98293.3	244.3	402.3		
全体	549160.3	311.7			

表3 VAS値の多重比較

	タイプⅢ平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
VAS2	4850.4	1.0	4850.4	13.4	p=0.001
VAS3	40192.6	1.0	40192.6	64.9	p<0.001
VAS4	97675.4	1.0	97675.4	297.6	p<0.001
VAS5	112219.9	1.0	112219.9	326.3	p<0.001
VAS6	7644.2	1.0	7644.2	23.5	p<0.001
VAS7	3468.9	1.0	3468.9	16.0	p<0.001
VAS8	524.9	1.0	524.9	3.4	p=0.051

Bonferroniで調整済

5.3 分娩経過による自律神経活動の変化

自律神経活動は、経産婦63人中、2時相時痛みが強く測定できなかった1人、3時相以降に入院してきた8人、7時相時嘔吐で測定できなかった1人を除き、58人が分析対象となった。

5.3.1 MEM HF 値(副交感神経活動)の変化

MEM HF 値は、平均値の推移を分娩経過に従って調べた結果、1時相では自然群47.0、麻酔群34.4、2時相では自然群33.1、麻酔群37.8、7時相では自然群35.1、麻酔群は42.3、8時相では自然群36.6、麻酔群34.8であった(表4)。

次に、MEM HF 値の推移を自然群と麻酔群で比較するために、同様に二元配置分散分析を行った結果、両群間には有意差(p=0.010)が存在し、自然群が有意に高値を示した。麻酔方法による主効果の有意性は否定されているが、麻酔方法とMEM HF 値の間には交互作用が認められ、異なる形で推移していることが示された(表5)。

また、MEM HF 値は、麻酔方法の主効果は有意な差が認められなかったが、交互作用は有意な差を認めたこ

とから、麻酔方法について多重比較(Bonferroni)を行った。その結果、1 時相 MEM HF 値($p=0.011$)は、自然群が麻酔群より有意に高かった。一方、2 時相 MEM HF 値と 7 時相 MEM HF 値と 8 時相 MEM HF 値は、麻酔群と自然群では有意な差が認められなかった(表 6)。

表 4 MEM HF 値の推移(平均値 $\pm$ 標準偏差) $n=58$

	自然群 ($n=27$)	麻酔群 ($n=31$)
MEM HF 値 1 時相	47.0 $\pm$ 20.1	34.4 $\pm$ 16.6
MEM HF 値 2 時相	33.1 $\pm$ 10.9	37.8 $\pm$ 16.0
MEM HF 値 7 時相	35.1 $\pm$ 15.2	42.3 $\pm$ 20.2
MEM HF 値 8 時相	36.6 $\pm$ 16.8	34.8 $\pm$ 15.0

表 5 二元配置分散分析による MEM HF 値の解析結果

	タイプⅢ平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
要因1 分娩方法	21.4	1.0	21.4	0.1	$p=0.768$
誤差	13661.4	58.0	244.0		
要因2 HF値の時系列変化	1109.4	3.0	369.8	1.3	$p=0.280$
交互作用 HF値の時系列変化 ×分娩方法	3422.1	3.0	1140.7	4.0	$p=0.010$
誤差	48160.3	168.0	286.7		
全体	66374.6	233.0			

表 6 MEM HF 値の多重比較結果

	タイプⅢ平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
HF1	2311.8	1.0	2311.8	6.9	$p=0.011$
HF2	319.6	1.0	319.6	1.7	$p=0.202$
HF7	766.7	1.0	766.7	2.4	$p=0.131$
HF8	45.3	1.0	45.3	0.2	$p=0.672$

Bonferroni で調整済

5.3.2 MEM LF/HF 比(交感神経機能)の変化

MEM LF/HF 比は、平均値の推移を分娩経過に従って調べた結果、1 時相では自然群 1.7、麻酔群 2.5、2 時相では自然群 2.4、麻酔群 2.3、7 時相では自然群 2.3、麻酔群は 2.3、8 時相では自然群 2.2、麻酔群 2.4 であった(表 7)。

表 7 MEM LF/HF 比の平均値 $\pm$ 標準偏差の推移 $n=58$

	自然群 ($n=27$)	麻酔群 ($n=31$)
MEM LF/HF 比 1 時相	1.7 $\pm$ 1.3	2.5 $\pm$ 1.6
MEM LF/HF 比 2 時相	2.4 $\pm$ 1.4	2.3 $\pm$ 1.1
MEM LF/HF 比 7 時相	2.3 $\pm$ 1.1	2.3 $\pm$ 1.7
MEM LF/HF 比 8 時相	2.2 $\pm$ 1.3	2.4 $\pm$ 1.4

次に、MEM LF/HF 比の推移を、自然群と麻酔群で比較するために、二元配置分散分析を行った。その結果、両群間には有意差($p=0.107$)が存在しなかった。麻酔方法による違いは認められず、また、麻酔方法と MEM

LF/HF 比との間には交互作用も存在しなかった(表 8、表 9)。

表 8 二元配置分散分析による MEM LF/HF 比の解析結果

	タイプⅢ平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
要因1 分娩方法	1.1	1.0	1.1	0.8	$p=0.388$
誤差	76.7	56.0	1.4		
要因2 LF/HF比の時系列変化	1.7	3.0	0.6	0.3	$p=0.836$
交互作用 LF/HF比の時系列変化 ×分娩方法	12.5	3.0	4.2	2.1	$p=0.107$
誤差	338.7	168.0	2.0		
全体	430.7	231.0			

表 9 MEM LF/HF 比の多重比較結果

	タイプⅢ平方和	自由度	平均平方	F値	有意確率
LF/HF1	11.6	1.0	11.6	5.5	$p=0.022$
LF/HF2	1.1	1.0	1.1	0.7	$p=0.396$
LF/HF7	0.6	1.0	0.6	0.3	$p=0.591$
LF/HF8	0.2	1.0	0.2	0.1	$p=0.728$

6. 考察

6.1 産痛(VAS 値)の変化

本結果では、表 1 に示したように分娩経過とともに自然群は、VAS 値が上昇し、4 時相(分娩極期)では 96.8、5 時相(娩出期)では 100 と最高値を示し、分娩終了とともに下降した。この結果は、我部山(1992)の 83.6~93.4 より高かった。分娩第 1 期の進行期から分娩第 2 期の胎児娩出までは、自然分娩は顕著に痛みが増強し、痛みに伴うストレスを受けている。一方、麻酔群はほぼ一定の VAS 値を示したことから、分娩各期で麻酔群は痛みが無いか軽減されストレスがない状態で過ごし、痛みの伴わない分娩ができたことが示され、硬膜外麻酔法は有効であったといえる。

6.2 自律神経活動の変化

MEM LF/HF 比(交感神経活動)の変化では、自然群は、1 時相では低く(1.7)、2 時相で最も高くなり(2.4)、7 時相(2.3)、8 時相(2.2)と穏やかに下降したが 1 時相まで回復はしなかった。一方、麻酔群は、1 時相で最も高く(2.5)、2 時相(2.3)、7 時相(2.3)と下降し、8 時相で再び高値(2.4)を示し、大きな変化はなかった。このことは、産痛の有無は、産褥期の自律神経活動には影響を及ぼさないことが示された。

MEM HF(副交感神経活動)では、二元配置分散分析の結果、麻酔方法と MEM HF の間には交互作用が認められ、MEM HF の 1 時相では自然群が有意に高かった。このことから、1 時相(妊娠 36 週)では、麻酔群は自然群より交感神経が優位で副交感神経が抑制されていた状態であったといえる。麻酔群の産婦は、麻酔分娩を選択したことや麻酔分娩にチャレンジすることへの不安や緊

張感があつたと推測できる。自然群の産婦は、あくまでも分娩を自然のものと受け止め、妊娠 36 週で分娩が現実的になつてもあるがまめに任せるという思いがあつたと推測する。

中北(2011)の報告では、HFとLF/HFの自律神経活動は産褥1日目が高く、2・3日目は低かつたことから、分娩の心身への影響は産褥1日まで持続し、自律神経活動は不安定な状態にある報告したが、本研究では、8時相の産褥3日目は、自然群は、1時相の妊娠36週よりも高い状態にあつた。一方、麻酔群は1時相よりも低い値であつたが、7時相よりも高い状態にあつた。これらのことは、産褥3日目の褥婦は、交感神経活動が優位な状態であり、不安定な状態であることが示された。褥婦のVAS値が低いことから痛み等の自覚症状を感じることなく、産褥生活を営み、新生児との新たな生活に専念しているが、ストレス状態がなおも続いていると考えられる。

産褥早期は、胎盤の娩出とともに、妊娠により増加したエストロゲンやプロゲステロンなどが急激に減少し、乳汁分泌に関与するプロラクチンとオキシトシンの増加という内分泌系の急激な変動が起こる。したがって、痛みの影響よりも内分泌系による自律神経活動の変動によるものと推測する。和泉(2016)は、自律神経活動の測定は、精神健康状態を数量化、可視化できることから産後の不安や抑うつのある女性を見出す一助となる可能性が示されたと述べている。このように自律神経活動を測定し数値化することは、母親の状態やその変化が把握でき、育児不安や精神的負担を軽減する介入ができるといえる。

7. 看護への提言

麻酔群の妊婦の自律神経活動は、自然群の妊婦より交感神経活動が優位であることが明らかとなった。したがって、麻酔分娩を希望する妊婦へは、自己選択をしたとはいえ、自然分娩とは異なつた緊張感を持っていることも踏まえ、麻酔分娩への不安を解消できるケアが必要である。

また、自律神経活動の測定は、不安や抑うつ傾向のある者をスクリーニングできる可能性があると考ええる。

8. 本研究の限界と今後の課題

本研究では、分娩に伴う産痛と自律神経活動の変化を調査したが、さらに関連要因を踏まえた検討が必要である。

9. 結論

本研究では、自然分娩と硬膜外麻酔分娩の女性を対

象に産前から産後までの痛みと自律神経活動の変化を調査した。その結果以下のことが明らかとなった。

- 1) 分娩経過による産痛の変化は、麻酔群が自然群より低値($p<0.001$)を示した。
- 2) 自律神経活動の変化は、妊娠36週の麻酔群は、自然群よりMEM LH/HF値(交感神経活動)が高く($p<0.022$)、MEM HF値(副交感神経活動)が低い状態($p<0.011$)であつた。一方、産痛の負荷による影響は認められなかつた。これらのことから、麻酔分娩を希望する妊婦は、自然分娩とは異なつた緊張感があることを踏まえ麻酔分娩への不安を解消できるケアが必要である。

本研究は、人間環境大学大学院看護学研究科博士論文を一部修正したものである。尚、本論文内容に関する利益相反事項はない。

引用文献

- アメリカ産婦人科学会(1993年)、声明。(2016/1/2)http://www.painfreebirthing.com/japan/evolutio_njp.htm 2015/1/02 Bhavani Shankar Kodali MD, Pain Relief Options During Childbirth
- 淵勲(2008)．硬膜外麻酔による分娩管理—母児副腎皮質・髄質機能への影響—，日本周産期・新生児医学会雑誌，44(4)，1001-1004.
- Ganong, F. W., Kim E. Barrett, Susan M. Barman, et al. (1963/2014)．岡田泰伸監訳，井上真澄訳：ギャング生理学原書24版 副腎髄質と副腎皮質，401-427，丸善株式会社．東京．
- 和泉美枝(2016)．褥婦の自律神経、身体組成、心理的状态と超音波診断法の妊婦への心理的影響(2-019/9/1) <https://doi.org/10.14989/doctor.r13025>
- 我部山キヨ子，近藤潤子(1992)．分娩進行に伴う産痛の強度—主観的疼痛と子宮収縮の関連—，日本助産学会誌，6(1)，23-30.
- 我部山キヨ子(1993)．分娩進行に伴う産痛の性質—McGill Pain Questionnaireを用いて—，日本助産学会誌，7(1)，21-30.
- 川西千恵美(2003)．看護生理学テキスト 内分泌系，福井博之，瀬屋俊昭編集，349-351，南江堂，東京．
- 中北充子(2011)．産褥早期の女性の自律神経活動とリラックス感—経日的変化と変化に影響を及ぼす要因の検討—，日本助産学会誌，25(2)，191-202.
- 錦織恭子(2006)．正常妊娠経過における加速度脈波の測定，日本加速度脈波・複雑系研究会，1-11.
- 鈴木明，橋野正史，千葉博，他．(1989)．妊娠及び分娩

時の母児血中カテコールアミン値と副腎性ステロイド値, 日本内分泌学会雑誌, 65(8), 704-714.

高田晴子, 高田幹夫, 金山愛(2005). 心拍変動周波数解析のLF成分・HF成分と心拍変動係数の意義—加速度脈波測定システムによる自律神経機能評価—, 総合健診, 32(6), 11-20.

竹形みずき, 春名めぐみ, 村山陵子, 他. (2011). 産痛の主観的評価尺度に関する文献レビュー, 日本助産

学会誌, 25(2), 160-170.

田中美智子(2003). 看護生理学テキスト 内分泌系, 福井博之, 瀬屋俊昭編集, 351, 南江堂, 東京.

(謝辞:本研究にご協力いただきましたお母様方、施設長をはじめスタッフの皆様に深く感謝申し上げます。)

Changes in Autonomic Nervous System Activity after Delivery in Multiparas - A Comparison between Natural and Epidural Births -

Miyuki Asaoka^{*1*2}, Naoko Naitoh^{*3}

Abstract

[Objective] To clarify the influence of labor pain levels on autonomic nervous system activity, we examined time-course changes in such activity from late pregnancy to the early puerperal period. [Methods] Labor pain levels were measured at 7 points from the delivery preparation period to 3 days of the puerperium using a VAS. Autonomic nervous system activity was measured at 4 points from 36 weeks of pregnancy to 3 days of the puerperium using Artett CDN®. [Results] There were 63 multiparas (natural birth: 31; epidural birth: 32). On comparison of their labor pain levels during the course of delivery, the epidural birth group had lower values than the natural birth group ($p<0.001$). Regarding autonomic nervous system activity, the epidural birth group had a higher Maximum Entropy Method low frequency/high frequency (MEM LH/HF) ratio (sympathetic activity; $p=0.022$) and lower Maximum Entropy Method high frequency (MEM HF) value (parasympathetic activity; $p=0.011$) at 36 weeks of pregnancy. Labor pain levels did not influence these parameters. [Conclusions] As pregnant females desiring to give birth using epidurals experience nervousness, which is different from that in the case of natural birth, care to reduce their anxiety over epidural birth is required.

Keywords: multiparas, labor pain, autonomic nervous system activity, epidural birth

^{*1} Medical Corporation Suzuki Hospital

^{*2} Formerly at the Doctoral Course, Department of Nursing, University of Human Environments

^{*3} Gifu University of Health Science of Nursing

【原著】

周産期における尿失禁の変化 —骨盤底筋力および QOL との関係—

朝岡みゆき*1*2、内藤直子*3、野口眞弓*4

要旨

〔目的〕本研究の目的は、妊娠8ヵ月から産褥1ヵ月までの尿失禁の程度、骨盤底筋力、Quality of life (QOL) の変化を測定し、尿失禁の程度に影響する要因を明らかにすることである。〔方法〕本研究は縦断的記述的研究デザインである。妊娠8ヵ月、妊娠10ヵ月、産褥5日、産褥1ヵ月の計4回、骨盤底筋力測定 (Oxford grading system 骨盤底筋力評価スケール)、尿失禁と QOL を測定するために質問票調査、International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) と King's Health Questionnaire (KHQ) を行った。〔結果〕研究同意の得られた73人を研究対象とした。妊娠期から産褥期の尿失禁の程度と骨盤底筋力と QOL の変化は、骨盤底筋力は分娩後一時的に弱くなるが、産褥1ヵ月には妊娠期の骨盤底筋力に回復し、分娩を境に尿失禁は急激な改善をし、同時に QOL も高くなったことが示された。しかし、25.7%の褥婦は尿失禁が継続し QOL が保てない状態が続いていた。〔結論〕妊娠中から尿失禁に気遣い、分娩経過によって変化する尿失禁の症状に合わせ、十分な骨盤底筋力の回復を促進する骨盤底ケアシステムの確立が望まれる。

キーワード: 周産期、尿失禁、骨盤底筋力、QOL

1. はじめに

成人女性の3人に1人は尿失禁があり(本間, 2003、Diokno, 1986)、若い女性から高齢者までの健康問題である(加藤, 1986)。中でも腹圧性尿失禁は、女性に多い疾患(Ueda, 2000)であり、その原因は、妊娠子宮による過重と分娩損傷により発症しやすい状況にあるといわれている。妊娠・分娩は、女性の人生最大のイベントであり、女性にしかできない喜ぶべき体験である。正常な妊娠・分娩経過が注目される中で、妊娠後期から尿失禁が増えること(田尻, 2010、宮田, 1997)、頻産婦と尿失禁率は統計学的に有意に高くなっている(Jollys, 1988)、さらに、更年期や老年期の尿失禁は分娩損傷と関連した尿失禁が少なくないことが報告されている(梅原, 1991)。

このように、妊娠・分娩は尿失禁と密接な関係にあるにもかかわらず、日本において、妊娠期から産褥期まで縦断的な疫学的調査は非常に少ない現状である。そこで、妊娠・分娩を通して尿失禁がどのように変化し、尿失禁に

影響する要因を検討する必要がある。その結果、尿失禁を予防するために妊娠期から産褥期を通して、いつ、どのように看護介入すべきか導き出すことができる。

2. 研究目的

本研究の目的は、妊娠8ヵ月から産褥1ヵ月までの尿失禁の程度、骨盤底筋力、Quality of life (QOL) の変化を測定し、尿失禁の程度に影響する要因を明らかにすることである。

3. 概念枠組み

図1に、本研究の概念枠組みを示す。本研究における主要な概念は、「尿失禁」、「骨盤底筋力」、「QOL」の3つである。妊娠子宮の過重や分娩損傷により、尿失禁が発症しやすい状況に置かれる。尿失禁は QOL を低下させる。そこで、妊娠・分娩・産褥期を通して、妊娠・分娩が及ぼす影響を尿失禁の症状、骨盤底筋力と QOL の変化を

*1医療法人清慈会 鈴木病院

*2元日本赤十字豊田看護大学大学院 看護学研究科修士課程

*3岐阜保健大学 看護学部

*4日本赤十字豊田看護大学 看護学部

受付日: 2019年9月27日

受理日: 2019年11月29日

測定し、その関連を検討する。

主要な概念に影響する外生変数として、産前では、年齢、Body Mass Index (BMI)、分娩経験(分娩回数・分娩様式)、手術経験、膀胱炎経験、便秘、尿失禁経験、産後では、今回の分娩様式、分娩週数、分娩第2期所要時間、児体重、児頭周囲、会陰切開・会陰裂傷、Apgar Score (APS)、体重増加量とする。

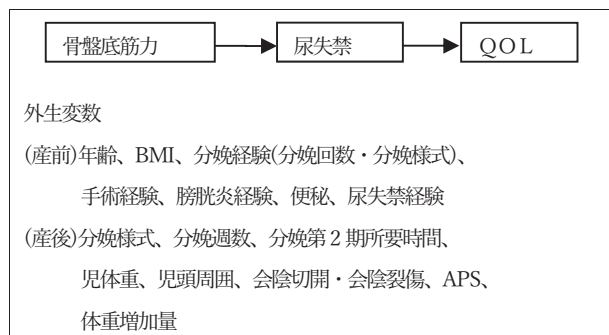


図 1. 概念枠組み

表 1. データ収集のスケジュール

	後期母親教室 (妊娠 8 ヶ月)	後期母親教室後 2 週(8.5 ヶ月)	妊娠 10 ヶ月	分娩後 5 日	産褥 1 ヶ月
研究同意書	○				
質問票(ICIQ-SF, KHQ)		○	○	○	○
骨盤底筋力測定		○	○	○	○
所要時間	10 分間	15 分間	10 分間	10 分間	10 分間

池田(2011)は、正常経過の褥婦を対象に、産褥 4 日と産褥 1 ヶ月に、Oxford grading system 骨盤底筋力評価スケールと FemiScan 骨盤底筋電位評価装置を用いて骨盤底筋力を評価した。その結果、骨盤底筋力と骨盤筋電位評価には有意な相関がみられた 4 日 $r=0.605$ ($p<0.01$)、1 ヶ月 $r=0.658$ ($p<0.05$) と報告しており、助産師の膣内診は骨盤底筋力の評価には有益な方法といえる。

4.1.2 International Consultation on

Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) と King's Health Questionnaire (KHQ) 尿失禁と QOL を測定するために、国際尿失禁会議で推奨されている ICIQ-SF と KHQ を使用した。

ICIQ-SF は、尿失禁の症状(頻度、量)2 項目と QOL 項目と尿失禁の起こった場面からなり、0~21 点で採点され、得点が高いほど QOL が悪いと評価する。また、尿失禁の起こった場面から尿失禁の分類ができる。

KHQ(Kelleher, 1997)は、排尿問題が日常生活にどのくらい影響を与えているかを調査する質問票である。仕事や家事の制限、身体的社会的活動の制限、個人的な

4. 研究方法

本研究は縦断的記述的研究デザインである。表 1 に示したスケジュールで、妊娠 8 ヶ月、妊娠 10 ヶ月、産褥 5 日、産褥 1 ヶ月の計 4 回、骨盤底筋力測定、尿失禁と QOL を測定するために質問票調査を行った。

4.1 測定用具

4.1.1 骨盤底筋力の測定

骨盤底筋力は、Oxford grading system 骨盤底筋力評価スケールを用い、膣圧測定を行った。筋力評価は 0~5 までの 6 段階の点数化で示され、0 点は、まったく筋肉の動きが感じられない状態であり、最高点は 5 点で、内診者の指が吸い込まれるような感じで締めつけられる状態で、正常の筋力と評価した。膣内診では示指と中指の 2 本を膣内に 6~8cm 挿入し測定する。正確な膣圧を測定するために、内診した状態で研究者の声かけに合わせて 2 回膣収縮を促し、収縮の要領が得られた 3 回目を測定した。産褥 5 日の膣圧測定は、傷部保護のために会陰縫合部の抜糸前に行った。

人間関係(性生活を含む)など QOL と気持ちを把握できる 8 要素 20 項目と今の健康状態 1 項目で構成されている。評価は 0~100 点で表され得点が高いほど QOL へ悪影響を及ぼす。

日本語版 ICIQ-SF(後藤, 2001)と日本語版 KHQ(本間, 1999)は、日本排泄機能学会事務局により使用許可を得た。

4.2 データ分析方法

データ分析方法は、主要概念の測定尺度である尿失禁の程度、骨盤底筋力、QOL の関連を分析した。①骨盤底筋力測定、尿失禁(ICIQ-SF)、QOL(KHQ)の変化を一元配置分散分析した。②骨盤底筋力、尿失禁、QOL と外生変数の相関係数を求めた。③尿失禁と骨盤底筋力、尿失禁と QOL の相関係数を求めた。④尿失禁を目的変数とし、骨盤底筋力と QOL と外生変数を説明変数として、重回帰分析を行った。なお解析には、IBM SPSS Statistics Ver.19.0 を用いた。統計学的有意性の判定基準は 5%とした。

4.3 倫理的配慮

倫理的配慮としては、本研究への協力は、妊娠 8 カ月の妊婦に対して研究概要を記した依頼書を示しながら説明し、同意書を回収箱で回収し、2 週間後の妊婦健康診査時に再度研究の概要を説明し研究への同意を確認した。研究参加に同意した後も、いつでも研究参加を辞退することができ、それによる不利益が無いことを説明した。研究対象者への負担軽減として、プライバシーの確保ができるよう個室を確保し、質問票は診察の待ち時間に行い、膣圧測定は、診察の内診時に行い、羞恥心や負担の軽減に努めた。個人情報の保護の順守に努め、日本赤十字豊田看護大学倫理審査委員会の承認(第 2404 号平成 24 年 7 月 5 日)と研究実施施設の倫理審査委員会の承認(2012-2 平成 24 年 7 月 17 日)を得た。

5. 結果

5.1 対象の背景

対象者の平均年齢は 30.8±4.7 歳であり、初経産別では、初産婦 39 人(53.4%)、経産婦 34 人(46.6%)であり、その内訳は、1 経産は 26 人(35.6%)、2 経産は 7 人(9.6%)、3 経産は 0 人(0%)、4 経産は 1 人(1.4%)であった。

分娩状況は、平均分娩週数が、妊娠 39.0±1.2 週で、その範囲は、妊娠 37 週から 42 週であった。分娩様式は、経膣分娩が 49 人(67.1%)で、それには吸引分娩 6 人(8.2%)、鉗子分娩 4 人(5.5%)が含まれ、帝王切開は 24 人(32.9%)であった。経膣分娩 49 人中、会陰損傷のなかったものは 1 人(2.0%)、あったものは 48 人(98.0%)であった。

5.2 妊娠期から産褥期の尿失禁の変化

ICIQ-SF の得点の平均は、妊娠 8 カ月が 4.1±3.4 点(70)、妊娠 10 カ月が 4.2±3.6 点(73)、産褥 5 日が 1.9±3.3 点(73)、産褥 1 カ月が 1.3±2.2 点(70)であり、範囲は 0～13 点であった。尿失禁が無い者は、妊娠 8 カ月が 23 人(32.9%)、妊娠 10 カ月が 24 人(32.9%)、産褥 5 日が 52 人(71.2%)、産褥 1 カ月が 52 人(74.3%)であった。

次に、4 回の調査で得られた延べ 286 人の ICIQ-SF 得点の一元配置分散分析および Bonferroni 検定による多重比較を行った。その結果、4 回の測定値には統計学的に有意な差があり、Bonferroni 検定による多重比較では、妊娠 8 カ月、妊娠 10 カ月の ICIQ-SF 得点と産褥 5 日、産褥 1 カ月の ICIQ-SF 得点との間に有意差を認めた。つまり、妊娠期は産褥期より尿失禁が多く、分娩後に尿失禁が改善されることが示された(表 2)。

さらに、尿失禁の頻度を図 2、量を図 3 に示した。尿失

禁有症率が、妊娠 8 カ月が 67.1%(47/70)、妊娠 10 カ月が 67.1%(49/73)、産褥 5 日が 28.8%(21/73)、産褥 1 カ月が 25.7%(18/70)と、妊娠期に比べ産褥期は飛躍的に減少し、尿失禁の頻度、量ともに著しく減少した。このことは、妊娠中の尿失禁が分娩後には大きく改善されることを示すが、一方、25.7%が産褥 1 カ月でも尿失禁が続いていることも示していた。

また、尿失禁のタイプを図 4 に示した。腹圧性尿失禁の有症率は、妊娠 8 カ月が 76.6%(36/47)、妊娠 10 カ月では 77.1%(37/48)、産褥 5 日では 57.1%(12/21)、産褥 1 カ月では 66.7%(12/18)であり、 χ^2 乗検定により、測定時期と尿失禁のタイプには有意差を認めた(表 3)。つまり妊娠期、産褥期は腹圧性尿失禁が多く、分娩後には、1/3 に減少したことが明らかとなった。

表 2. 尿失禁の変化

	平均±標準偏差(n)	Bonferroni による多重比較	有症率
妊娠 8 カ月	4.1±3.4 点 (70)	p<0.001	67.1% (47/70)
妊娠 10 カ月	4.2±3.6 点 (73)	p<0.001	67.1% (49/73)
産褥 5 日	1.9±3.3 点 (73)	p<0.001	28.8% (21/73)
産褥 1 カ月	1.3±2.2 点 (70)	p<0.001	25.7% (18/70)
F=16.218 p<0.001 自由度 284			

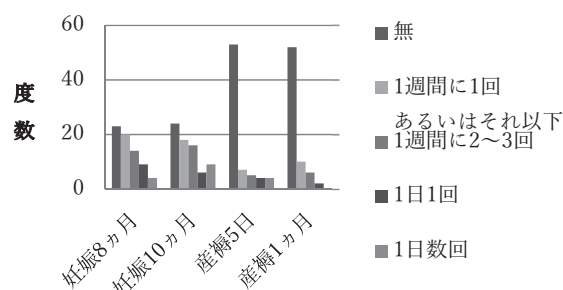


図 2. 周産期の尿失禁の頻度

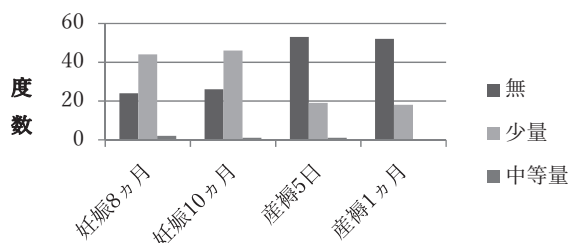


図 3. 周産期の尿失禁の量

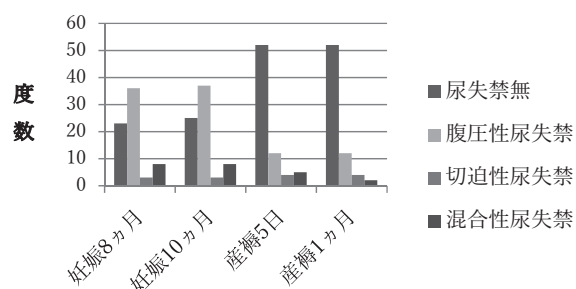


図4. 周産期の尿失禁のタイプ

表3. χ^2 乗検定による尿失禁のタイプの変化

	値	自由度	漸近有意確率(両側)
Pearson の χ^2 乗	52.552 ^a	9	.000
尤度比	54.942	9	.000
線型と線型による関連	21.832	1	.000
有効なケースの数	283		

a セル(25.0%)は期待度数が 5 未満、最少期待度数は 3.41

5.3 妊娠期から産褥期の骨盤底筋力の変化

妊娠期から産褥期の骨盤底筋力の変化は、Oxford grading system 骨盤底筋力評価スケールを用いて測定した。尿失禁の変化と同様に、各期の平均膣圧を求め、次に4回の調査で得られた延べ285人の膣圧の一元配置分散分析および Bonferroni 検定による多重比較を行った。その結果、各期の平均膣圧は、妊娠8ヵ月が 3.3 ± 1.2 (70)、妊娠10ヵ月が 3.2 ± 1.1 (72)、産褥5日が 2.4 ± 1.3 (73)、産褥1ヵ月が 3.3 ± 0.9 (70)であった。一元配置分散分析による膣圧の変化 ($F(3,281)=10.724$, $p<0.001$) であり、妊娠期と比較して産褥5日の膣内圧は統計学的に有意に低下 ($p<0.001$) したが、産褥1ヵ月には妊娠期との統計学的な差はなく ($p<1.000$)、妊娠期の膣圧に回復したことを示した。

5.4 妊娠期から産褥期の QOL の変化

QOL の変化は、KHQ 得点から求めた。9 領域ごとの記述統計を行い、4 回の調査で得た延べ 281 人の測定値の一元配置分散分析および Bonferroni 検定による多重比較を行った。その結果、妊娠期から産褥期の QOL の変化は、KHQ1「全般的な健康」($F(3,281)=3.886$, $p=0.010$)、KHQ5「社会的活動への影響」($F(3,279)=2.253$, $p=0.082$)、KHQ6「個人的な人間関係」($F(3,280)=0.346$, $p=0.792$)を除いて、KHQ2「排尿問題の生活への影響」($F(3,281)=10.668$, $p<0.001$)、KFQ3「仕事・家事の制限」($F(3,281)=5.864$, $p=0.001$)、KHQ4「身体的活動の制限」($F(3,281)=7.751$, $p<0.001$)、KHQ7「心の問題」($F(3,281)=5.689$, $p=0.001$)、KHQ8「睡眠・活力」

($F(3,281)=6.611$, $p<0.001$)、KHQ9「重症度評価」($F(3,281)=12.539$, $p<0.001$)は、妊娠期は産褥期に比べ QOL が統計学的に有意に低く、分娩後は産褥経過と共に QOL が改善されることが示された。

5.5 尿失禁に影響する要因

尿失禁に影響する要因は、尿失禁と分娩様式では、産褥1ヵ月の帝王切開は統計学的に有意に尿失禁が少ないことが示された(表4)。また、骨盤底筋力と分娩様式では、産褥5日、産褥1ヵ月で、帝王切開が統計学的に有意な差を示し(表5)、帝王切開の膣圧が有意に高いことが示された。

表4. 一元配置分散分析による尿失禁と分娩様式との関連

	分娩様式	n	平均値	標準偏差	t 値	p 値
尿失禁	産褥5日 経膣分娩	49	1.87	3.137	-1.06	.916
	帝王切開	23	1.96	3.711		
	産褥1ヵ月 経膣分娩	48	1.64	2.440	2.480	.016
	帝王切開	22	0.45	1.503		

表5. 一元配置分散分析による膣圧と分娩様式との関連

	分娩様式	n	平均値	標準偏差	t 値	p 値
産褥5日	経膣分娩	49	1.82	.972	-6.435	.000
	帝王切開	23	3.48	1.123		
産褥1ヵ月	経膣分娩	48	2.92	.679	-5.985	.000
	帝王切開	22	4.09	.921		

6. 考察

6.1 妊娠期から産褥期までの尿失禁の変化

本研究の尿失禁有症率は、妊娠8ヵ月が67.1%、妊娠10ヵ月が67.1%、産褥5日我28.8%、産褥1ヵ月が25.7%と妊娠期に比べ産褥期は飛躍的に減少した。滝川(2010)は、妊娠10ヵ月が76%、退院時が20%、産褥1ヵ月が15%、産褥3ヵ月が29%と報告し、立石(2000)は、妊娠中が76%、産後1ヵ月までが26%と報告した。滝川、立石は、妊娠中の尿失禁が産褥期1ヵ月には減少することを示し、本研究は、滝川、立石の研究と同様な結果となった。

また、本研究では、腹圧性尿失禁の有症率は、妊娠中よりも8ヵ月が76.6%、妊娠10ヵ月が77.1%、産褥5日が57.1%、産褥1ヵ月が66.7%と産褥期に減少していることから、妊婦の尿失禁は腹圧性尿失禁が75%以上を占め、妊娠と腹圧性尿失禁の強い関係を示した。妊娠中及び産褥期に占める腹圧性尿失禁は、河内(2009)は82.4%、田尻(2010)は69.8%、渡邊(1998)は75.2%と報

告した。本研究の結果は、河内、田尻、渡邊と同様な結果であり、妊娠・分娩期には腹圧性尿失禁が圧倒的に多いことを示している。

妊婦の尿失禁は、妊娠・分娩による影響を大きく受けていることを示している。妊娠 12～15 週には、子宮が新生児頭大になり、骨盤腔内の膀胱や直腸を圧迫し始め、妊娠 32 週に入ると、胎児頭が膀胱を圧迫し、腹腔内圧の変化が尿道周囲へ十分に伝達されないことと、膀胱頸部が下がり、尿道の後方からの支持が悪いことにより、腹圧時に尿漏れが生じる腹圧性尿失禁や膀胱充満時の尿失禁、頻尿等が生じやすい。また、子宮を懸垂している内骨盤筋膜や膣壁は妊娠中に軟化すること、妊娠後期では、増大した子宮により約 6kg 以上の負荷が骨盤底にかかり、骨盤底は下方にたわんでいる状態を作り出すことから、尿失禁は発症しやすくなる。しかし、分娩後には、胎児の圧迫が排除されることから、尿失禁が急激に改善され、特に腹圧性尿失禁が減少すると考えられる。

6.2 妊娠期から産褥期までの骨盤底筋力の変化

本研究の膣圧は、妊娠期と比較して産褥 5 日では統計学的に有意に低下したが、産褥 1 ヶ月には妊娠期との統計学的な差はなく、妊娠期の膣圧に回復したことを示した。

金子(2011)は、Peritron を用い、本研究では Oxford grading system 骨盤底筋力評価スケールを用いている違いはあるが、産褥 5 日より産褥 1 ヶ月には膣圧が上昇することを示し、本研究と同様な結果となった。

妊娠中は、妊婦健康診査の一環として膣内診を行ったため、妊婦は痛みや違和感もなく十分な膣の収縮ができていた。しかし、産褥 5 日の膣内診は、医師の指導の下、会陰縫合部の保護を重視し抜糸前に診察をした結果、会陰縫合部痛が顕著な褥婦にとって、十分な膣収縮を行うことは難しく、分娩後、尿失禁は改善されたが、膣圧は低値を招いたと考えられる。

6.3 妊娠期から産褥期までの QOL の変化

本研究では、QOL は、妊娠期は産褥期に比べ、統計学的に有意に低く、分娩後は産褥経過と共に QOL が改善されることが示された。尿失禁有症率の高い妊娠期は、尿失禁の頻度も量も多いため QOL が低く、産褥期に尿失禁の改善と共に QOL が高くなったといえる。

6.4 尿失禁に影響する要因

本研究の尿失禁と分娩様式の関連では、産褥1ヶ月の帝王切開は統計学的に有意に尿失禁が少ないことが示された。また、骨盤底筋力と分娩様式では、産褥5日、産褥1ヶ月で、帝王切開が統計学的に有意な差を示し、帝王切開の膣圧が有意に高いことが示された。

河内(2009)と田尻(2010)は、尿失禁と帝王切開の有無に有意差が示され、経膣分娩が帝王切開よりも尿失禁が起こりやすいことを報告した。さらに、Viktrup(1992)は、分娩後の腹圧性尿失禁の有症率は、経膣分娩が 13%、帝王切開が 0%であり、統計学的に有意な差があると報告した。河内、田尻、Viktrup の結果は、本研究と同様な結果を示している。

経膣分娩では、自然な裂傷あるいは会陰切開の創傷が膣収縮を困難にしている。分娩による膣損傷を受けない帝王切開は尿失禁率が低く、膣圧も低下することが少ないといえる。

7. 本研究の限界と実践への提言

妊娠 8 ヶ月から産褥 1 ヶ月までのデータ収集を行ったが、尿失禁の発症時期が不明であったため、妊娠初期からデータ収集の必要がある。また、産褥 1 ヶ月では尿失禁症状が継続し、完結できていないため、追跡調査が必要である。より長い期間でのデータ収集により、尿失禁の妊娠、分娩による影響要因の検討をより厳密に行うことができる。

妊娠 8 ヶ月の約 70%の妊婦に尿失禁がみられたが、多くの妊婦は妊婦健康診査時に尿失禁について語らず、「妊娠中には尿もれがあっても、お産後はなおるだろう」と思っている。分娩後、尿失禁が無い褥婦は 70%を超え、著明な改善が示された。しかし、30%の褥婦は尿失禁が継続し QOL が保てない状態が続いている。分娩経過によって変化する尿失禁の症状に合わせ、産後に十分な骨盤底ケアが必要となる。産褥 1 ヶ月健診は、産後の身体の回復状態や乳汁分泌状態の観察にとどまらず、尿失禁の確認と膣圧測定を行い、尿失禁症状がある褥婦や膣圧の弱い褥婦には、骨盤底筋体操を指導し、会陰縫合部の回復状態に合わせて十分な骨盤底筋力の回復を促進する骨盤底ケアの実施が望まれる。妊娠中から尿失禁に気遣い、分娩後の手当てまでを責任を持って行うという骨盤底ケアシステムの確立が必要である。

8. 結語

妊娠期から産褥期の尿失禁の程度と骨盤底筋力と QOL の変化は、骨盤底筋力は分娩後一時的に弱くなるが、産褥 1 ヶ月には妊娠期の骨盤底筋力に回復し、分娩を境に尿失禁は急激に改善し、同時に QOL も高くなったことが示された。しかし、25.7%の褥婦は尿失禁が継続し QOL が保てない状態が続いている。妊娠中から尿失禁に気遣い、分娩経過によって変化する尿失禁の症状に合わせ、十分な骨盤底筋力の回復を促進する骨盤底

ケアシステムの確立が望まれる。

本研究は、日本赤十字豊田看護大学看護学研究科修士論文を一部加筆修正したものであり、第 28 回日本助産学会学術集会で発表した。

尚、本論文内容に関連する利益相反事項はない。

引用文献

- Diokno A.C., Brock B.M., Brown M.B., et al. (1986). Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the non-institutionalized elderly. *Journal Urology*, 136, 1022-1025.
- 後藤百万, Donovan J., Corcos J., 他. (2001). 尿禁の症状・QOL 質問票：スコア化 ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence -Questionnaire:Short Form). *日本排尿機能学会誌*, 12, 227-231.
- 本間之夫, 柿崎秀宏, 後藤百万, 他. (2003). 排尿に関する疫学的研究. *日本排尿機能学誌*, 14, 266-277.
- 本間之夫, 後藤百万, 安藤高志, 他. (1999). 尿失禁 QOL 質問票の日本語版の作成. *日本排尿機能学会誌*, 2 (2), 225-236.
- 池田真弓・森明子 (2011). 出産後の骨盤底筋を内診により評価することの意義. *日本助産学会誌*, 24(3), 63.
- Jolleys V.J. (1988). Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practice. *British Medical Journal*, 1300-1302.
- 金子美紀 (2011). 妊娠期からの骨盤底筋運動プログラムが出産後の女性の骨盤底機能に及ぼす影響. *日本助産学会誌*, 24(3), 56.
- 加藤久美子, 近藤厚生, 岡村菊夫, 他. (1986). 労働女性における尿失禁の実態調査. *日本泌尿器学会誌*, 77(9), 1501-1505.
- 河内美江 (2009). 出産後 3 年以内の女性の尿失禁と出産との関係性—尿失禁予防と改善に向けた助産師の役割. *日本看護研究学会雑誌*, 32(1), 47-57.
- Kelleher C.J., Cardozo L.D., Khullar V., et al. (1997). A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 104(12), 1374-1379.
- 宮田久枝, 山崎章恵, 湯本敦子 (1997). 妊娠期・分娩後 1 ヶ月時での尿失禁の現状調査より分かったこと. *助産雑誌*, 51(2), 122-125.
- 滝川節子 (2010). 産褥 3 ヶ月の尿失禁と骨盤底筋力の関連-妊娠 10 ヶ月から産褥 3 ヶ月まで-. *母性衛生学会誌*, 0-290, 207.
- 田尻后子, 曾我部美恵子, 田村一代, 他. (2010). 妊産褥婦の尿失禁に関する実態と関連要因について—妊娠期から産後1ヵ月までの調査より—. *理学療法科学*, 25(4), 551-555.
- 立石喜代子, 岡本典子, 山崎佳子, 他. (2000). 産後尿失禁の実態調査. *母性衛生学会誌*, 41(2), 356.
- Ueda T., Tamaki M., Kageyama S., et al. (2000). Urinary incontinence among community-dwelling people aged 40 years or older in Japan: Prevalence, risk factors, knowledge and self-perception. *International Journal of Urology*, 7, 95-103.
- 梅原次男, 松川雅則, 塚本泰司, 他. (1991). 女性尿失禁の頻度と背景因子に関する研究. *泌尿器外科*, 4(1), 53-57.
- Viktrup L., Lose G., Rolff M., et al. (1992). The Symptom of Stress Incontinence Caused by Pregnancy or Delivery in Primiparas. *Obstetrics and Gynecology*, 76(6), 945- 949.
- 渡邊美佐, 安富優子, 松田志帆, 他. (1998). 妊婦および褥婦の尿失禁に関連する因子に関する研究. *母性衛生学会誌*, 39(1), 90-96.

Changes in the Degree of Urinary Incontinence during the Perinatal Period - Relationship between the Pelvic Floor Muscle Strength and QOL -

Miyuki Asaoka*^{1*2}, Naoko Naitoh*³, Mayumi Noguchi*⁴

Abstract

[Objective] To clarify factors influencing the degree of urinary incontinence, we measured changes in its degree, the pelvic floor muscle strength, and QOL between 8 months of pregnancy and 1 month of the puerperium. [Methods] This was a longitudinal, descriptive study. The pelvic floor muscle strength was measured using the Oxford Grading System designed for this purpose, and a questionnaire survey was conducted using the ICIQ-SF and KHQ to measure the degree of urinary incontinence and QOL at 4 points: 8 and 10 months of pregnancy, and 5 days and 1 month of the puerperium. [Results] Seventy-three females who consented were included. On examination of changes in their degree of urinary incontinence, pelvic floor muscle strength, and QOL between pregnancy and the puerperal period, the pelvic floor muscle strength temporarily decreased after delivery, but it recovered to the level during pregnancy at 1 month of the puerperium. Urinary incontinence also rapidly improved after delivery, with the simultaneous increase in QOL. On the other hand, urinary incontinence persisted in 25.7% of all puerperants, making it difficult to maintain their QOL. [Conclusions] Pelvic floor care systems to promote sufficient recovery of the pelvic floor muscle strength by paying attention to urinary incontinence from the pregnancy period and considering its symptoms, which vary according to the course of delivery, should be established.

Keywords: perinatal period, urinary incontinence, pelvic floor muscle strength, QOL

*¹ Medical Corporation Suzuki Hospital

*² Formerly at the Master's Course, Department of Nursing, Japanese Red Cross Toyota College of Nursing

*³ Gifu University of Health Science of Nursing

*⁴ Japanese Red Cross Toyota College of Nursing

【原著】

母指対立動作時の手指の動きとその評価

廣渡洋史*¹、浅井麻衣*²、中根英喜*¹、廣田薫*¹

宇佐美知子*¹、藤井稚也*¹

要旨

現在、母指対立動作の角度の計測方法は、「母指先端と小指基部との距離で計測する」方法がある。このように、臨床現場では、母指 CM 関節だけでなく、母指の MP 関節、IP 関節を含めた動きとして評価をしているが、母指 CM 関節の治療、訓練を行うには、母指 CM 関節の正確な動きを知る事が重要と考えられる。そこで、電子角度計を使用し、対立時の母指 MP・IP 関節の屈曲角度、対立指 MP・PIP・DIP 関節の屈曲角度、母指 CM 関節の対立角度、環指・小指 CM 関節の屈曲角度を計測した。結果、母指対立動作時に手指の各関節角度には一定の規則性がある事、対立動作が小指側となるにつれ環指・小指の CM 関節の屈曲角度の増加、母指 CM 関節の対立角度の増加、母指 MP 関節の屈曲角度の増加、母指 IP 関節の一定の規則性を確認した。母指対立動作時の母指と対立対象指の相対的角度において、示指から小指の CM 関節よりも母指の CM 関節の対立角度の方が大きく、男女差はなかった。

キーワード: 対立動作、CM 関節、電子角度計

1. はじめに

現在、臨床における作業療法士の関節可動域(以下、ROM)を測定は、日本整形外科学会及び日本リハビリテーション医学会が定めた ROM 測定法に準拠して行っている。その ROM 測定法では、母指の対立動作の ROM 測定法は「母指先端と小指基部(または先端)との距離(cm)で表示する」と定義されているが、本来の母指対立動作は、母指の手根中手関節(以下、CM 関節)・中手指節関節(以下、MP 関節)、指節間関節(以下、IP 関節)の複合的な運動で母指対立動作そのものは、母指の外転、回旋、屈曲の3要素の合成であり、母指対立時の母指の動作の軸心が一点でないために、角度を計測することは困難であると言われている(矢崎潔, 2009)。よって、実際に母指 CM 関節のみの計測は、橈側外転、尺側外転、掌側外転、掌側内転を計測することが必要となる。

臨床場面では、それぞれの角度を複合的に捉えることは困難で、評価方法の簡便さや角度データの明快さに欠ける。日本整形外科学会及び日本リハビリテーション医学会が定めた ROM 測定法には、母指対立動作に関わる母指CM関節に対する基本軸、移動軸、参考可動域角度の明確な規定はない。これらに対し、本研究では、示指・中指の中手骨骨頭を基本軸として、母指対立時の

母指 CM 関節、環指・小指の CM 関節を計測し、同時に、母指の MP 関節、IP 関節の屈曲角度、母指の対立対象指の MP 関節、PIP 関節、DIP 関節の屈曲角度を角度計で計測してその動態を分析した。

迅速かつ詳細に計測するため、TEKCOPLUS 社製の電子角度計の計測バーの長さを短く加工し(図1)本実験に使用した。

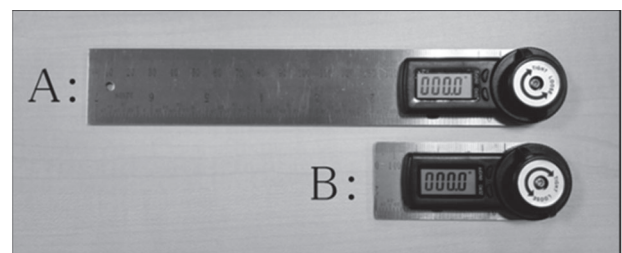


図1 改良前後の角度計

(A: 電子角度計, B: 加工したもの)

2. 目的

臨床家は、現在の母指対立の ROM 測定法では、母指の対立動作を正確に評価することができないのが現状である。そこで、母指対立動作時の母指と対立対象指の各関節の角度を測定し、その運動動態を調査・研究し

*¹ 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

*² 松波総合病院 リハビリテーション部

受付日: 2019 年 10 月 9 日

受理日: 2019 年 11 月 21 日

た。

3. 方法

3.1 対象

被験者は、本学在学学生 1～3 年生 57 名(男性 29 名、女性 28 名、平均年齢 20.5 ± 3.2 歳)を対象とし、対象肢は利き手とした。対立動作をする際に現病歴に手の整形外科疾患のある者、爪が代償となる長さである者は除外対象とした。被験者に実験の趣旨を説明し、同意を得た上で無謝金にて実験を実施した。

3.2 方法

被験者には事前に、利き手、現病歴、既往歴の有無をアンケート調査した。巧緻動作を良く使用する利き手を対象手とし、現病歴や既往歴で利き手の手指の現病歴や既往歴がある者は可動域に支障し得る可能性があるため除外とした。実験時間は授業終了後に行い同意する者を対象とした。実験手順の説明として、利き手で母指の対立動作と母指対立動作の対立対象指を示指から小指へと順に行うこと、母指対立動作時は指腹同士が軽く接触する程度で行う旨を図と口頭で説明した。鎮静的な音楽を 15 分間聴くと、無条件環境よりも呼吸数、心拍数、発汗量、心理的反応の指標である POMS の「緊張不安」尺度が減少したと報告(小竹ら, 2004)していることより、実験中はリラクゼーション目的にて BGM を流した環境下とした。また、測定は教員と学生 1 名で行い、教員対象者間のバイアスを排除するように努めた。被験者の肢位は座位姿勢をとり、テーブルの上に肘をついた肢位で実施した。被験者は利き手の示指から小指へと順に対立し、各対立肢位を保持した。検査者は、角度計を用いて母指 MP・IP 関節、示指～小指 MP・PIP・DIP 関節の角度を計測した。母指 CM 関節による対立運動を計測するため、動作時の母指 CM 関節の動きの移動軸は、母指の爪の両端を結んだ直線とし、色テープを貼り付け指標とした(図 2)。

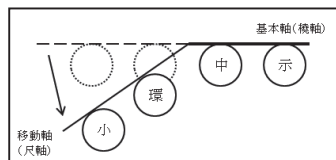


図2 桡軸一尺軸

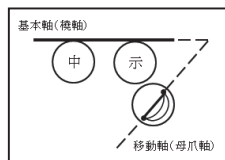


図3 桡軸一母爪軸

対立時の環指・小指 CM 関節の動きの計測の移動軸は、環指・小指は物の把持時にこれらが連動して屈曲するため、環指・小指を一つの Monolith と捉え、これらが一体となった尺側指の CM 関節の動きとして把握するため

に、環指・小指の中手骨骨頭の背側面とした(図 3)。

また、基本軸である示指・中指の中手骨骨頭は、示指と中指は中手骨間が多数の靱帯で結合されており可動性が少ない(矢崎潔, 2009、上羽康夫, 2017、中村隆一ら, 2015)ことにより、示指・中指の中手骨骨頭の背側面を基本軸とした。計測は二度行い、統計学的分析として、JSTAT ソフトを用い、各手指の角度は中央値と標準偏差を、母指対立動作時の各対象指との関係として、各角度を要因、各対象指を水準とし一元配置分析及び多重比較を行い分析した。以下、説明表記につき、「桡軸一尺軸」は、桡軸は示指・中指中手骨骨頭の背側面をつないだ直線を基本軸とし、移動軸である尺軸は環指・小指の中手骨骨頭の背側面をつないだ直線を移動軸として「尺軸」と表記し、これらをもって母指対立動作時の尺側指の CM 関節の動きの運動として表記した。CM 関節は、運動の理解、評価・測定には問題を残している関節であり、用語を統一することは難しい(矢崎潔, 2009)ため、本実験では尺側指の尺軸 CM 関節の掌側方面への動きを「屈曲角度」と表記した。

母指 CM 関節は鞍関節であり、対立時の母指の運動方向は、桡側外転、尺側内転、掌側外転、掌側内転の複合的な運動であるため、対立動作時の母指 CM 関節の運動を、「母指 CM 関節の対立角度」と表記した。但し、計測時と図表での表記として、母指の爪の両端を結んだ直線を移動軸としたものを「母爪軸」として、示指・中指中手骨骨頭の背側面を結んだ直線を基本軸としたものを「桡軸」として、それらから成る角度の表記を「桡軸一母爪軸」とした。

計測したデータは対立指の各関節の屈曲角度、母指 CM 関節の対立角度、尺軸 CM 関節の屈曲角度を計測し性差別に分析した。母指の対立動作の際の対立対象が示指、中指、環指、小指それぞれを、「対:示指」、「対:中指」、「対:環指」、「対:小指」と表記した。

3.3 実施における倫理的配慮

本研究では、基本的な検査手技等で実施するため対象者に対する侵襲はない。また、はヘルシンキ宣言に則り、対象者の同意を基に実施した。

測定時の他者への個人データは見えないよう、検査者は教員 1 名、学生 1 名とし記録した。

本研究に関する個人情報、他の情報から分離して連続不可能匿名化を行い、研究で使用するパーソナルコンピュータは 1 台のみとし、データの管理はパスワードを設定して学内のみでの処理を行い、保管終了後の 5 年後には完全にデータ消去し、紙媒体のものはシュレッダーにて廃棄する。これら個人情報のデータは学外に

一切持ち出さず、学内のパーソナルコンピュータ 1 台で管理する。

4. 結果

対立時の各関節の屈曲角度は分散が大きく見られ、男女ともに有意差は認められなかった(表 1)。尺軸の角度では、男女ともに対:示指群と対:中指群は有意差を認められなかったが、対:示指群と対:環指群、対:示指群と対:小指群、対:中指群と対:環指群、対:中指群と対:小指群、対:環指群と対:小指群にて有意差が認められた(図 4・図 5)。

示指～小指に対する母指対立運動時の母爪軸の角度では男性では、対:中指群と対:環指群、対:環指群と対:小指群では有意差は認められなかったが対:示指群と対:中指群、対:示指群と対:環指群、対:示指群と対:小指群、対:中指群と対:小指群では有意差が認められた(図 6)。女性では対:環指群と対:小指群では有意差は認められなかったが、対:示指群と対:中指群、対:中指群と対:環指群、対:示指群と対:環指群、対:示指群と対:小指群、対:中指群と対:小指群では有意差が認めら

れた(図 7)。

示指群と対:環指群、対:示指群と対:小指群では有意差が認められた(図 8)。女性では対:中指群と対:環指群、対:中指群と対:小指群では有意差は認められなかったが、対:示指群と対:中指群、対:中指群と対:環指群、対:示指群と対:環指群、対:示指群と対:小指群には有意差が認められた(図 9)。母指 IP の ROM では、各群間の対立において男女ともに有意差を認められなかった。

全指 CM 関節のみの運動を構成比(図 10)でみると対:示指は、母指 CM 関節の対立角度が 79.1%、尺軸 CM 関節の屈曲角度が 20.9%と、男女ともに同値となった。

対:中指では、母指 CM 関節の対立角度が男性で 80.0%、女性で 79.5%であり、尺軸 CM 関節の屈曲角度が男性で 20.0%、女性で 20.5%であった。対:環指では母指 CM 関節の対立角度が男性で 72.9%、女性で 72.2%であり、尺軸 CM 関節の屈曲角度が男性で 27.1%、女性で 27.8%であった。対:小指では母指 CM 関節の対立角度が男性で 69.7%、女性で 68.7%であり、尺軸 CM 関節の屈曲角度が男性で 30.3%、女性で 31.3%であった。

表1 各対立時の全指屈曲角度における中央値とばらつき

対:示指群							n=57
	母指MP関節	母指IP関節	示指MP関節	示指PIP関節	示指DIP関節	橈軸・尺軸	橈軸・母爪軸
男性	19.0 (±8.03)	26.6 (±20.6)	49.2 (±10.2)	52.4 (±48.7)	24.9 (±8.13)	28.7 (±6.2)	105.0 (±12.2)
女性	16.9 (±6.4)	18.5 (±16.9)	51.7 (±6.8)	48.5 (±7.3)	24.8 (±10.3)	30.0 (±4.7)	110.5 (±15.6)
							()は標準偏差値
対:中指群							
	母指MP関節	母指IP関節	中指MP関節	中指PIP関節	中指DIP関節	橈軸・尺軸	橈軸・母爪軸
男性	23.0 (±7.1)	22.0 (±15.1)	45.6 (±9.2)	58.4 (±9.8)	27.6 (±11.4)	29.5 (±7.1)	114.0 (±10.6)
女性	21.6 (±7.5)	16.0 (±16.5)	47.6 (±8.0)	56.5 (±8.6)	22.9 (±13.7)	31.3 (±7.3)	118.6 (±12.)
							()は標準偏差値
対:環指群							
	母指MP関節	母指IP関節	環指MP関節	環指PIP関節	環指DIP関節	橈軸・尺軸	橈軸・母爪軸
男性	28.6 (±10.6)	22.6 (±13.8)	31.7 (±9.4)	66.8 (±11.7)	20.3 (±12.0)	46.6 (±9.8)	122.9 (±10.6)
女性	23.5 (±7.3)	16.0 (±15.3)	31.8 (±9.7)	65.5 (±8.1)	16.9 (±13.7)	50.8 (±10.0)	123.6 (±12.2)
							()は標準偏差値
対:小指群							
	母指MP関節	母指IP関節	小指MP関節	小指PIP関節	小指DIP関節	橈軸・尺軸	橈軸・母爪軸
男性	30.5 (±7.8)	24.0 (±12.0)	26.9 (±13.4)	50.9 (±16.9)	25.8 (±19.2)	56.2 (±10.1)	126.9 (±11.8)
女性	26.4 (±8.2)	17.4 (±14.5)	24.9 (±12.5)	50.2 (±14.1)	19.9 (±19.2)	58.8 (±7.8)	126.2 (±13.7)
							()は標準偏差値

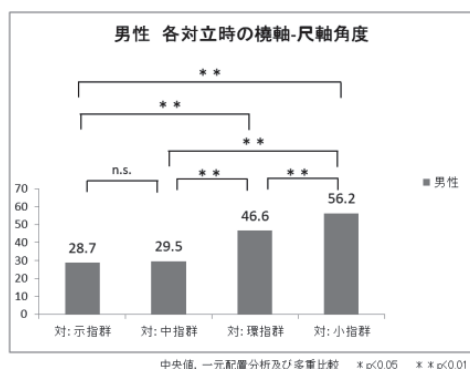


図4 男性 各対立時の橈軸-尺軸角度

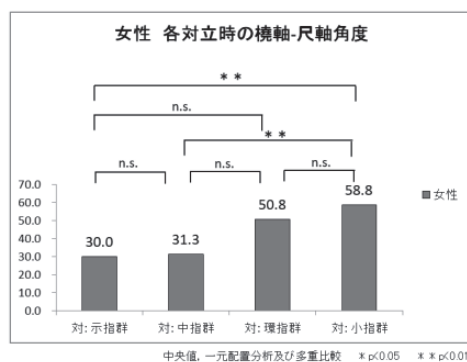


図5 女性 各対立時の橈軸-尺軸角度

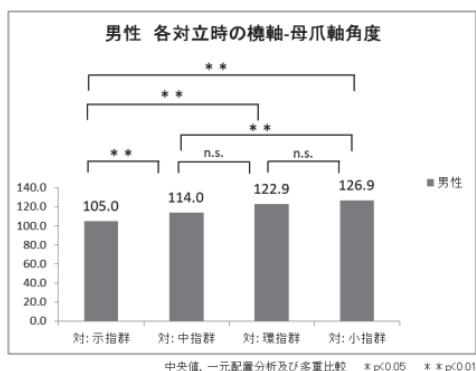


図6 男性 各対立時の橈軸-母爪軸角度

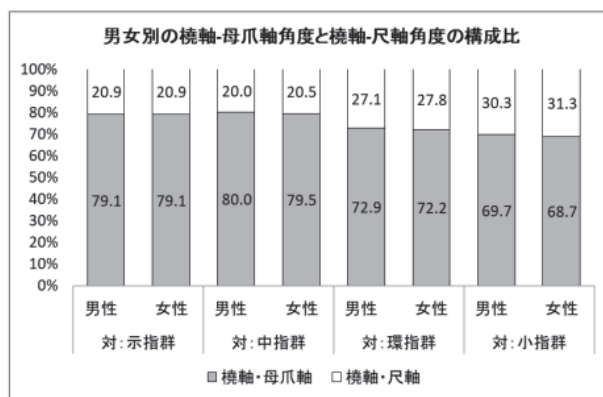


図10 男女別の橈軸-母爪軸角度と
橈軸-尺軸角度の構成比

5. 考察

母指の各対立動作時の全指屈曲角度における中央値は、対立時に得られた ROM であり男女ともに対立指各関節の屈曲角度、橈軸-尺軸の角度、橈軸-母爪軸の角度はばらつきがみられた。特に、男性の示指 PIP 関節は ± 48.7 度と、ばらつきが大きかった。対立において、他の手指と比べて示指は最も使用されるにもかかわらず、そのばらつきがみられたことは、人それぞれ母指対立動作時の対立対象指の各関節の角度には幅があることが分かった。

母指対立時の橈軸-尺軸の角度をみると、男女ともに対:示指群と対:中指群以外は全て有意差があったことより、母指対立動作には環指・小指の CM 関節の大きな動きが必要としている。また、母指対立時で対:示指群と橈軸-尺軸 CM 関節の屈曲角度と、対:中指群と橈軸-尺軸 CM 関節の屈曲角度はあまり変化がなく男女差も少ない。これは、巧緻動作における示指・中指は、母指対立動作時の主な対象指であり、示指・中指は上肢からの力の伝達を要所であり示指・中指の CM 関節の安定性を確保(上羽康夫, 2017、中山幸保, 2009)しつつ、巧緻性を求めるが故に、橈軸-尺軸の CM 関節の屈曲を必要としないと考えられる。橈軸-尺軸が一定となった他要因として、筋の Quadriga effect 様の影響も考えられるが、本動作の際の筋電等の精査が必要と言えよう。次に対象指が環指、小指の場合は対:示指や中指と比べ、対:環指、対小指になるにつれ男女ともに急激に橈軸-尺軸の CM 関節の角度が増加していることが分かった。

対立時の橈軸-母爪軸の角度では、対:中指群から大きく増加していたが、対:環指群、対:小指群ではあまり角度増はない。その推移の差をみると、対:示指群から対:中指群にて男性で 9.0 度、女性で 8.1 度増加し、対:中指群から対:環指群にて男性で 8.9 度、女性で 5.0 度

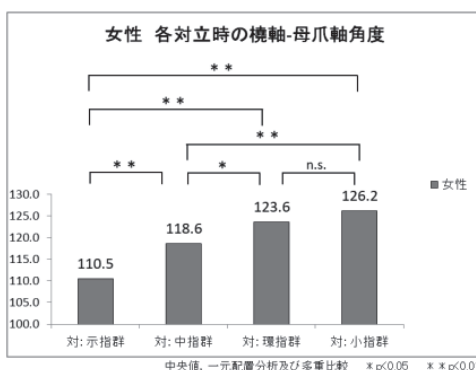


図7 女性 各対立時の橈軸-母爪軸角度

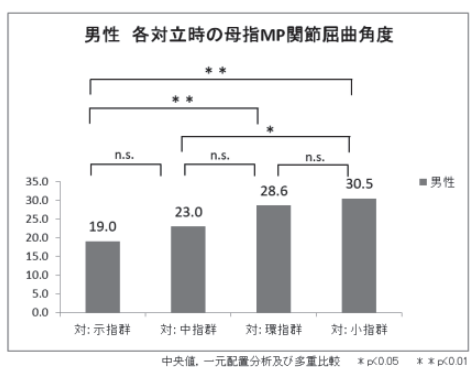


図8 男性 各対立時の母指 MP 関節屈曲角度

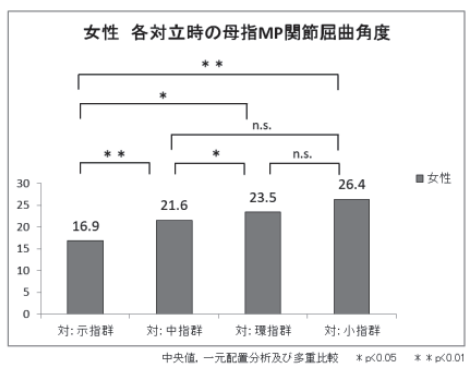


図9 女性 各対立時の母指 MP 関節屈曲角度

と、数値の増加が比較的高値であったのに対し、対：環指群から対：小指群では、男性で4.0度、女性で2.6度の微増であった。このように、対：中指群と対：環指群の間、対：環指群と対：小指群の間には、母指CM関節の対立角度では有意差が認められなかったものの、対象指が小指になるにしたがい、母指CM関節の対立角度は増加傾向にあることが分かった。母指の運動をより効果的に引き出すのが環指・小指CM関節の運動である(矢崎潔, 2009)ことより、母指対立動作の対象指が尺側列である場合、母指のCM関節の屈曲角度を効率的に引き出すことができるということが確認された。

全指CM関節のみの運動を構成比でみると、示指から小指のCM関節の屈曲角度と比して、母指CM関節の動きの割合は明らかに大きい。対：示指では、母指CM関節の対立角度が79.1%、環指・小指CM関節の屈曲角度が20.9%と、男女ともに同値となったが、私たちは、日常的な巧緻動作において母指と示指を使用する機会は多いことから、臨床上参考となる結果であった。対：中指においても、母指CM関節の対立角度が男性で80.0%、女性で79.5%であり、橈軸-尺軸のCM関節の屈曲角度が男性で20.0%、女性で20.5%とその差は軽微である。また、対：環指では、母指CM関節の対立角度が男性で72.9%、女性で72.2%であり、橈軸-尺軸のCM関節の屈曲角度が男性で27.1%、女性で27.8%、対：小指では、母指CM関節の対立角度が男性で69.7%、女性で68.7%であり、橈軸-尺軸のCM関節の屈曲角度が男性で30.3%、女性で31.3%であった。このように、いずれも男女差は1%未満であり、対立時のCM関節の割合における男女差はほぼないといえる。

これらの結果より、基本軸を橈軸、移動軸を尺軸とした評価そのものに計測上の問題はなく、一定の数値を得ることができた。臨床上、母指CM関節の対立角度や、環指・小指のCM関節の屈曲角度を計測する際に、これらの軸の設定は有効であると考えられた。

母指から最も距離を要する対：小指に着目すると、対：小指では、小指に比して母指の付着筋の数は多く、筋力も強い。解剖学的にも母指CM関節は鞍関節という機能的な自由度は高いという機能的性格上、母指対立動作時における母指のCM関節の可動域の大きさは物品把持に大きな影響を及ぼしていると考えられた。

母指対立動作時の母指MP関節のROMでは、性差があり、男性は比較的緩徐な増加であるのに対し、女性是对：示指と対：中指、対：中指と対：環指に高値であった。女性の場合は、対立対象指が中指のMP関節の屈曲確保は重要であると考えられた。男性女性ともに、母指対

立動作時の各対象指に対する母指MP関節の屈曲角度は、対：小指になるにしたがって数値が増加しており、物品把持によっては対象指が尺側を必要とする場合の一つの視標になると考えられた。母指対立動作時の母指IP関節のROMについては、各対象指群において、各対象指群との差はなかったものの、男性の場合、対：示指、対：小指、対：中指、対：小指という母指IP関節の順で、女性の場合も対：中指と対：環指が同値であるものの男性と大きな違いはみられず、一定の規則性があることが分かったが、相対的にはMP関節やPIP関節ほどの大きな角度を有していなかった。これらの一定の規則性については、手外科疾患のIP関節の可動域確保の指標になり得ると考えられた。ただし、母指の対立動作の大部分はCM関節で起こり、一部はMP関節で行われる(上羽康夫 2017)ことから、母指対立動作時においては、母指CM関節とMP関節の屈曲によりその大部分の可動域は確保されることで母指対立動作の機能的目的が達成され、母指IP関節の屈曲角度は補助程度での機能と考えられる。

母指対立動作時の男女比では、母指MP・IP関節の屈曲角度は、女性と比して男性の方が大きい、示指MP関節の角度、橈軸-尺軸の角度では女性が上回っているものもあった。これらについては、手指の長さ、脂肪の多さ、筋力等複合的な分析が必要で今後の課題となるが、ROM制限がある対象者への治療において、関節の可動域確保に向けた一定の指標が得られたと考えている。また、本研究で考案したTEKCOPLUS社製の電子角度計を改良した角度計を用いた評価方法は母指対立動作時の母指CM関節を、簡便かつ迅速に計測することができ、評価方法として有用であると考えられた。臨床上、間接的な母指対立動作を評価することも多角的評価として重要だが、CM関節の動きに着目することは大変重要であると考えられた。

6. 結論

本研究より、母指対立動作時に手指の各関節角度には一定の規則性がある事、対立対象が環指・小指の順になるに従って環指・小指のCM関節の屈曲角度の増加と、母指CM関節の対立角度の増加、母指MP関節の屈曲角度が増加、母指IP関節の一定の規則性を確認した。また、母指対立動作時の母指と対立対象指の相対的角度において、示指から小指のCM関節よりも母指のCM関節の対立角度の方が大きく、男女差がないことが確認できた。

本実験より、基本軸を橈軸、移動軸を尺軸とした評価

そのものに計測上の問題はなく、一定の数値を得ることができ、臨床上、母指 CM 関節の対立角度や、環指・小指のCM関節の屈曲角度を計測する際に、これらの軸の設定は有効であると考えられた。本研究で考案した電子角度計を改良した角度計を用いた評価方法は、母指対立動作時の母指 CM 関節の動きを捉えるために有用であると考えられた。

7. COI の開示

本研究に関連し、開示すべき COI 関係にある企業等はない。

謝辞

本研究を進めるにあたり、実験に協力していただきました方々に心からお礼申し上げます。

参考文献

- 上羽康夫(2017): 手 その機能と解剖, pp6, pp90-93, pp139-143, 金芳堂, 東京.
- 小竹訓子, 中村恵子: 音楽療法のリラクゼーション効果に関する研究. NII-Electronic Library Service (2004) <http://ci.nii.ac.jp/els/contents110004627529.pdf?id=ART0007339161>
- 中村隆一, 齋藤宏(2015): 基礎運動学, pp221, 医歯薬出版株式会社, 東京.
- 中山幸保(2009): 手関節・手の機能解剖概要, 日本ハンドセラピー学会認定ハンドセラピスト制度養成講座テキスト, pp20-21
- 矢崎潔(2009): 手の関節の動き・運動の理解, pp134-142, 株式会社メディカルプレス, 東京.

Hand movement of thumb opponent motion and its evaluation

Hirofumi Hirowatari *¹, Asai mai*², Hideki Nakane *¹, Kaori Hirota *¹,
Tomoko Usami *¹, Wakaya Fujii *¹

Abstract

Currently, there is a method for measuring the angle of thumb opponent motion: "Measure by the distance between the tip of the thumb and the little finger base". However, there is no direct way to measure the thumb CM joint. To treat and train the thumb CM joint, it is important to know the exact movement of the thumb CM joint. Therefore, we devised another method of measuring the angle of the CM joint, and examined the angle and the bending angle of each joint of the opposing finger. Using an electronic goniometer, flexion angle of thumb MP / IP joint at confrontation with dominant hand, flexion angle of conflict finger MP / PIP / DIP joint, conflict angle of thumb CM joint, ring finger / small finger CM joint the bending angle was measured. As a result, there is a regularity in each joint angle of the fingers during the thumb opposition movement, and as the opposition movement becomes the little finger side, the flexion angle of the CM joint of the ring finger and little finger increases, The increase of the confrontation angle, the flexion angle of the thumb MP joint, and the regularity of the thumb IP joint were confirmed. It was also confirmed that the relative angle between the thumb and the target finger during the thumb-finger movement was greater than the CM joint of the thumb to the little finger, and that there was no gender difference.

Keywords: thumb opponent motion, CM joint, electronic goniometer

*¹ Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

*² Rehabilitation of Matsunami General Hospital

【原著】

助産師の介入が妊産褥婦の心身に及ぼす影響 ～マタニティ・ヨーガの効果を中心に～

野田みや子*¹、内藤直子*¹、石田美知*¹、水木幸子*¹、河田美紀*¹

要旨

〔目的〕本研究は、マタニティ・ヨーガを中心とした妊娠中の助産師の介入が、妊産褥婦の心身の健康に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。〔方法〕A県下の3つの参加施設で出産予定の妊婦360名について、妊娠初期～産後3か月までに5回の自記式質問紙調査を実施し、SPSS Statistics 21にて分析した。調査の内容は、妊娠に伴う不快症状、抑うつ感、自己効力感、赤ちゃんを思う気持ちについて等である。〔結果〕ヨーガ群では、肩こり・腰痛・便秘等の妊娠に伴う不快症状が他の群に比し有意に低下していた($p<0.01\sim0.05$)。EPDS得点は妊娠後期に有意に低下し、産後3ヶ月まで維持されていた($p<0.05$)。SE得点は産後4日目で有意に上昇し、産後3ヶ月まで維持していた($p<0.01$)。またMIBS-J得点は、産後4日目に比し3ヶ月目で低下していた。〔考察〕マタニティ・ヨーガを継続して実施した群では、妊娠に伴う不快症状、自己効力感、抑うつ感、赤ちゃんを思う気持ちの全てについて肯定的影響を示しており、呼吸法を用いた緩やかな運動と瞑想が、妊娠中の不快症状の改善や、出産育児への前向きな姿勢の獲得等、妊産褥婦の心身両面に好影響を与えることが示唆された。

キーワード: マタニティ・ヨーガ、抑うつ感、自己効力感、赤ちゃんを思う気持ち

1. 緒言

女性にとって妊娠・出産・育児は、心身に大きな変化をもたらす、身体的・精神的負担の増大は、産後うつ病や乳児虐待等の心理社会的問題へと発展することもある。我が国の産後うつ病発症率(10～15%) (中野, 2000)は、うつ病生涯有病率(3～7%) (川上, 2006)に比べると1.5～5倍となっており、マタニティブルーは20～50%の発症率である(岡野, 2002)。うつ病はセロトニン等のホルモンと密接に関連していることが判明しており(小林, 2006)、ホルモンバランスや生活環境が激変する産後はうつ病を発症しやすいと考えられ、産後うつ病と乳児虐待との関連についても報告されている(梅崎, 2012)。

厚生労働省では、母子の健康水準向上のための国民運動計画「健やか親子21」(2015)を発表し、「妊娠期からの児童虐待防止対策」、「切れ目ない妊産婦・乳幼児への保健対策」、「子どもの健やかな成長を見守り育む地域づくり」等、5つの課題を挙げている。周産期の現場レベルでは、安心安全な出産への一助としてマタニティ・ヨーガを取り入れて実践している施設が多く、エコチル調査(子どもの健康と環境に関する全国調査)の北海道ユニッ

トセンターでは、「妊婦の70.8%がマタニティ・ヨーガの実施を希望し、20.8%が実際にマタニティ・ヨーガを行っている」としている(川西, 2015)。

マタニティ・ヨーガは、ゆっくりとした動作と呼吸法を中心に妊婦が実施するために開発されたもので、妊娠による不快症状の改善や、出産時の呼吸法・リラックス法等を身につけ、自然分娩ができるようになることを目的として、妊娠15週以後の妊婦に実施されており(高間木, 2010)、すでに多くの産科施設で取り入れられているが、その有効性に関するエビデンスは少ない。本研究により、他の介入とも比較したうえでマタニティ・ヨーガの効果が検証されれば、妊産褥婦の支援にあたる医療現場においてマタニティ・ヨーガをエビデンスに基づいた指導を行うことができるものと考えられる。

2. 目的

助産師が指導するマタニティ・ヨーガ教室への参加が、妊産褥婦の心身健康に与える影響を、①妊娠に伴う不快症状、②抑うつ症状、③出産に対する自己効力感、④赤ちゃんを思う気持ち、⑤周産期データ等について、妊

*¹ 岐阜保健大学

娠初期から産後 3 ヶ月まで経過を追って調査し、妊産褥婦へのマタニティ・ヨーガの影響を明らかにすることを目的とした。

3. 方法

3.1 対象とデータ収集方法

マタニティ・ヨーガの効果を検討するために、A県内の産科 3 施設で介入調査を実施した。対象は、2012 年 3 月～2015 年 8 月末までに当該施設で出産した妊産褥婦で、産科外来を受診し妊娠経過に問題がなかった者とした。介入効果検証ため、①ヨーガ群(妊娠中 5 回のマタニティ・ヨーガクラスに参加した妊婦)、②ビクス群(妊娠中 5 回のマタニティビクスクラスに参加した妊婦)、③参加型群(妊娠中 5 回の参加型マタニティクラスに参加した妊婦)、④介入無群(妊娠中に助産師の介入のなかった妊婦)の 4 群に分けてデータを収集した。調査時期は、妊娠初期、妊娠後期、産後 4 日目、産後 2 週目、産後 3 ヶ月目の 5 回とした。

データ収集は、妊産褥婦の身体的心理社会的健康状態を尋ねる複数の自記式質問紙を用いた。妊娠初期・後期は、産科外来での待ち時間に記入し、封筒に入れて外来に設置された回収箱に投函するよう依頼した。周産期データは、診療録から研究者が収集した。出産後入院中の調査は、産後 4 日目に質問紙を記入し、封筒に入れて病棟に設置された回収箱に無記名で投函するよう依頼した。出産後 2 週目・3 ヶ月目の調査では、母親または乳児の健康診査で産科または小児科外来に訪れた際の待ち時間に質問紙を記入し、封筒に入れて外来に設置された回収箱に投函するよう依頼した。

3.2 調査票

3.2.1 日本語版エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale: 以下、EPDS) (Matthey, 2008)

EPDS は、産後の母親の抑うつ傾向を測定するためにイギリスで開発された尺度であり、産後のスクリーニングツールとして広く活用されている。近年は、妊娠期からのサポート目的で、妊娠早期に EPDS 調査を実施する施設や自治体が多い。「物事を楽しみにして待つことができた」、「ゆううつな気分で泣けてきた」等 10 項目で構成され、回答形式は 0(全くない)～3(常にある)の 4 件法である。日本語版 EPDS の信頼性と妥当性は確保されており、カットオフポイントは 9 点である(9 点以上は抑うつ傾向が高いとする)。

3.2.2 出産に対する自己効力感評価票(島田, 2000)

出産に対する自己効力感評価は、亀田らの自己効力

感尺度の中の 11 項目を抽出したもので、「陣痛と陣痛の合間に体をリラックスできる」、「入院の時期を判断できる」等 11 項目について、0(できない)～4(十分できる)の 4 件法で評価し、得点が高いほど自己効力感が高いものである。

3.2.3 赤ちゃんへの気持ち質問票(北村, 2006)

赤ちゃんを思う気持ち評価は、Kumar らが開発した Mother-Infant Bonding Questionnaire (MIBQ) をもとに、吉田敬子らが日本語版 MIBS-J (Mother-to-Infant Bonding Scale Japan)「赤ちゃんへの気持ち質問票-日本語版」として開発した尺度である。主に産褥期の MIBS-J 得点について、「赤ちゃんに対して怒りがこみあげる」、「こんな子でなかったらなあと思う」等 10 項目について、0(感じない)～3(常に強く感じる)で評価し、得点が高いほど赤ちゃんへの否定的感情が強いものである。

3.2.4 対象の属性

属性要因は、人口統計学的背景、産科的背景(妊娠回数・服薬状況等)である。

3.3 解析方法

得られたデータの集計及び分析は、統計解析ソフトウェア IBM SPSS Statistics21 を用いて実施した。対象の属性、周産期データについては Student t-test、妊娠中の不快症状、抑うつ感、自己効力感、赤ちゃんを思う気持ちについては Bonferroni 二要因分散分析を実施した。有意水準は 5%未満とした(両側検定)。

3.4 介入方法

3.4.1 対象の条件

妊娠 16 週以後で、妊娠中定期的に産科外来を受診し、正常な妊娠経過で医師より各教室への受講許可の出ている妊婦とした。

3.4.2 介入プログラム

妊娠 5 か月から 9 か月まで毎月 1 回、計 5 回の各群における下記介入プログラムを実施した。下記の 3 つの群では毎回基本コース(①教室前後の血圧測定・腹部緊満状態チェック 5 分、②アイスブレイク 5 分、③妊娠出産関連レクチャー 20 分、⑤ふり返り 20 分)も実施した。どのプログラムに参加するかは、本人希望によるものとした。

ヨーガ群: マタニティ・ヨーガ 60 分 + 基本コース

ビクス群: マタニティ・ビクス 60 分 + 基本コース

参加型群: 妊婦同士の話し合い 60 分(各回テーマごとの話し合い) + 基本コース

3.4.3 介入を実施した助産師の条件等

助産業務実践歴 1 年以上であり、産科病棟・助産外来での指導経験がある者とした。

マタニティ・ヨーガ指導者は、指導者研修(日本マタニ

ティ・ヨーガ協会研修)を受講した者とした。

3.5 倫理的配慮

本研究は、研究者が所属する大学および協力施設の倫理審査委員会承認を得た(人間総合科学大学大学院2012年9月27日承認:第295号、社会医療法人宏潤会2012年7月18日承認:2012-3)。研究に関する説明を受けることに同意した妊婦に対して、研究者が研究の趣旨と方法、自由参加および参加同意撤回の権利、個人情報機密性と匿名性、参加の有無に関わらず通常の診療と看護を同等に受けられる権利を有することについて、文書を用いて口頭で説明した上で質疑応答を行い、研究参加に同意した妊婦の研究同意書への署名をもって同意を得た者とした。

4. 結果

A 県下産科3施設で出産する妊産婦450名に対し、研究協力依頼の後質問紙を配布し、426名(回収率94.2%)の回収を得た。そのうち5回の教室参加者で欠損値がない360名を有効回答として(有効回答率84.5%)分

析した。

対象が自由に介入方法を選んだ結果、4群はそれぞれ以下の人数となった。

ヨーガ群:マタニティ・ヨーガ5回実施者168名

ピクス群:マタニティ・ピクス5回実施者97名

参加型群:参加型マタニティ・クラス5回実施者31名

介入無群:定期的な産科外来受診のみで、助産師の介入を受けていない者64名

4.1 対象の属性

対象の平均年齢は30.0±4.9歳、平均有子数は0.8±0.8人で、4群の間に有意な差は認められなかった。既往歴の有無については、既往歴ありが12.8%で、その内容は「呼吸器疾患」「腎泌尿器疾患」「精神神経疾患」「乳腺疾患」であった。家族形態については、核家族が87.2%で、4群の間に有意な差は認められなかった。職業の有無については、参加型群の「職業なし」が67.7%で他の群に比し有意に高かった($p<0.01$)。(表1)

表1. 対象の属性

N=360						
項目	分類	総数 (%)	群別内訳 [人(%)]			
			ヨーガ群 n=168	ピクス群 n=97	参加型群 n=31	介入無群 n=64
年齢区分	mean ± SD	30.2 ± 4.9	30.3 ± 4.8	29.5 ± 4.8	31.1 ± 3.6	30.3 ± 5.9
	20歳代	129 (35.8)	52 (31.0)	55 (56.7)	10 (32.3)	12 (18.8)
	30歳代	187 (51.9)	110 (65.5)	39 (40.2)	20 (64.5)	18 (28.1)
	40歳以上	18 (5.0)	6 (3.6)	3 (3.1)	1 (3.2)	8 (12.5)
有子数	mean ± SD	0.8 ± 0.8	0.7 ± 0.8	0.6 ± 0.8	1.1 ± 0.9	1.0 ± 0.9
	0人	158 (43.9)	76 (45.2)	52 (53.6)	10 (32.3)	20 (31.3)
	1人	149 (41.4)	69 (41.1)	34 (35.1)	12 (38.7)	34 (53.1)
	2人	35 (9.7)	18 (10.7)	9 (9.3)	6 (19.4)	2 (3.1)
	3人	18 (5.0)	5 (3.0)	2 (2.1)	3 (9.7)	8 (12.5)
職業	なし	118 (32.8)	49 (29.2)	34 (35.1)	21 (67.7) **	14 (21.9)
	あり	242 (67.2)	119 (70.8)	63 (64.9)	10 (32.3)	50 (78.1)
既往歴	なし	314 (87.2)	130 (77.4)	92 (94.8)	28 (90.3)	64 (100.0)
	乳腺炎	5 (1.4)	4 (2.4)	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)
	呼吸器疾患	9 (2.5)	6 (3.6)	2 (2.1)	1 (3.2)	0 (0.0)
	腎泌尿器疾患	8 (2.2)	8 (4.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	精神神経疾患	8 (2.2)	7 (4.2)	1 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	その他の疾患	16 (4.4)	13 (7.7)	2 (2.1)	1 (3.2)	0 (0.0)
家族形態	核家族	314 (87.2)	143 (85.1)	81 (83.5)	28 (90.3)	62 (96.9)
	拡大家族	48 (13.3)	25 (14.9)	16 (16.5)	5 (16.1)	2 (3.1)

** : $p<0.01$

4.2 妊娠に伴う不快症状

「何らかの不快症状がある」と回答した者は、妊娠初期で76.9%であり、4群間に有意な差は認められなかった。ヨーガ群では、妊娠初期に比して産後2週、産後3ヶ月

で有意に低かった。また産後3ヶ月では、ヨーガ群はピクス群、参加型群、介入無群に比し有意に低かった(図1)。

妊娠に伴う不快症状を症状別にみると、「頭痛」「吐気・

嘔吐」では、いずれの群においても妊娠初期が高く、時期を追うごとに低下しており、群間の差はみられなかった。「肩こり」では、妊娠初期においてヨーガ群とビクス群は参加型群に比して優位に高かった ($p<0.01$)。産後 3 ヶ月においては、ヨーガ群はビクス群、参加型群、介入無群に比して優位に低く ($p<0.01$)、また妊娠初期に比し妊娠後期、産後 2 週、産後 3 ヶ月で有意に低かった ($p<0.01$)。ビクス群は妊娠初期に比し妊娠後期は有意に低く ($p<0.01$)、妊娠後期に比し産後 4 日は有意に高かった ($p<0.05$)。参加型群、介入無群は産後 2 週目が妊娠初期、妊娠後期、産後 3 ヶ月に比し有意に高かった ($p<0.01 \sim 0.05$)。「腰痛」では、妊娠初期においてヨーガ群とビクス群は参加型群に比して優位に高かった ($p<0.01$)。産後 3 ヶ月においては、ヨーガ群はビクス群、参加型群、介入無群に比して優位に低かった ($p<0.01$)。ヨーガ群は妊娠初期に比し妊娠後期、産後 2 週、産後 3 ヶ月で有意に低かった ($p<0.01$)。ビクス群は妊娠初期に比し妊娠後期は有意に低く ($p<0.01$)、妊娠後期に比し産後 4 日は有意に高かった ($p<0.05$)。参加型群は産後 2 週目が妊娠初期、

妊娠後期、産後 3 ヶ月に比し有意に高かった ($p<0.01$)。「便秘」では、ヨーガ群は妊娠初期に比し妊娠後期、産後 2 週、産後 3 ヶ月で有意に低かった ($p<0.01$) (表 2)。

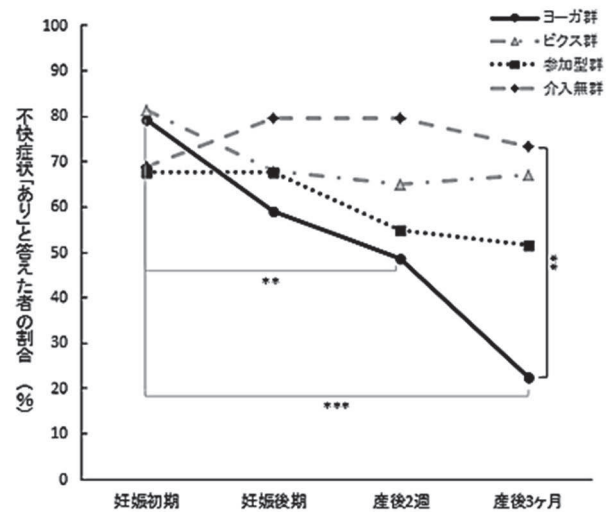


図 1. 妊娠に伴う不快症状の経時的変化 n=360

表 2. 妊娠に伴う不快症状

n=360

項 目	肩こり保有者数[人(%)]				群内比較	腰痛保有者数[人(%)]				群内比較	便秘保有者数[人(%)]				群内比較
	①妊娠初期	②妊娠後期	③産後2週	④産後3ヶ月		①妊娠初期	②妊娠後期	③産後2週	④産後3ヶ月		①妊娠初期	②妊娠後期	③産後2週	④産後3ヶ月	
A: ヨーガ群 n=168	96 (57.1)	20 (11.9)	32 (19.0)	17 (10.1)	**①>② **①>③ **①>④	114 (67.9)	40 (23.8)	40 (23.8)	20 (11.9)	**①>② **①>③ **①>④	87 (51.8)	27 (16.1)	56 (33.3)	36 (21.4)	**①>② **①>③ **①>④
B: ビクス群 n=97	59 (60.8)	30 (30.9)	52 (53.6)	38 (39.2)	**①>② *②<③	66 (68.0)	29 (29.9)	48 (49.5)	41 (42.3)	**①>② *②<③	39 (40.2)	46 (47.4)	47 (48.5)	30 (30.9)	ns
C: 参加型群 n=31	7 (22.6)	8 (25.8)	14 (45.2)	7 (22.6)	**①<③ *②<③ *③>④	6 (19.4)	7 (22.6)	13 (41.9)	7 (22.6)	**①<③ **②<③ **③>④	10 (32.3)	11 (35.5)	13 (41.9)	9 (29.0)	ns
D: 介入無群 n=64	25 (39.1)	22 (34.4)	48 (75.0)	25 (39.1)	**①<③ **②<③ **③>④	23 (35.9)	24 (37.5)	23 (35.9)	19 (29.7)	ns	26 (40.6)	28 (43.8)	34 (53.1)	23 (35.9)	ns
群間比較	**A>C	*A<B	**A<B	**A<B		**A>C	**A>D	ns	**A<B	**A<B	*A>C	**A<B	*A<C	*A<D	*A<D
検定結果	**B>C	*A<D	**A<D	**A<D		**B>D	*A<C	*A<D				**A<D			

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

4.3 周産期データ

妊娠中の母体体重増加は平均 10.7 ± 2.1 kg で、ヨーガ群に比し参加型群と介入無群で有意 ($p<0.01$) に多く、ビクス群に比し参加型群 ($p<0.05$) と介入無群 ($p<0.01$) で有意に多かった。分娩第一期所要時間は平均 590 ± 161.6 分で、ヨーガ群は参加型群と介入無群に比し有意 ($p<0.01$) に短かった。分娩時出血量は平均 341.5 ± 222.2 ml で、ヨーガ群に比しその他すべての群において有意 ($p<0.01$) に多かった。新生児体重は平均 3091.8 ± 184.7 g、アプガースコア (出生時の新生児の状態を総合的に示すもので、10 点満点で点数が高いほど児

の状態が良い) は平均 9.0 ± 0.7 点で、群間における差はなかった。緊急帝王切開率は平均 2.4%、吸引鉗子分娩率は平均 7.9% で、ヨーガ群に比しビクス群、参加型群 ($p<0.05$)、介入無群 ($p<0.01$) が有意に高かった (図 2)。

4.4 妊娠期・産褥期の抑うつ感

EPDS 得点の時期別の群間比較においては、妊娠初期ではヨーガ群はビクス群に比し有意 ($p<0.01$) に高かった。また妊娠後期では介入無群はビクス群に比し有意 ($p<0.05$) に高かったが、産褥 4 日と産後 2 週では群間の差はみられなかった。産後 3 カ月では介入無群がヨーガ群に比し有意 ($p<0.01$) に高かった。EPDS 得点の群内の

経時的変化においては、ヨーガ群では妊娠初期に比しそれ以外の全ての時期で有意な低下($p<0.01$)がみられた。ビクス群と参加型群では妊娠初期に比し産後4日、産後3ヶ月で有意な低下($p<0.01$)がみられ、介入無群では

妊娠初期に比し産褥4日、産後2週、産後3ヶ月で有意な低下($p<0.01$)がみられた(図3)。

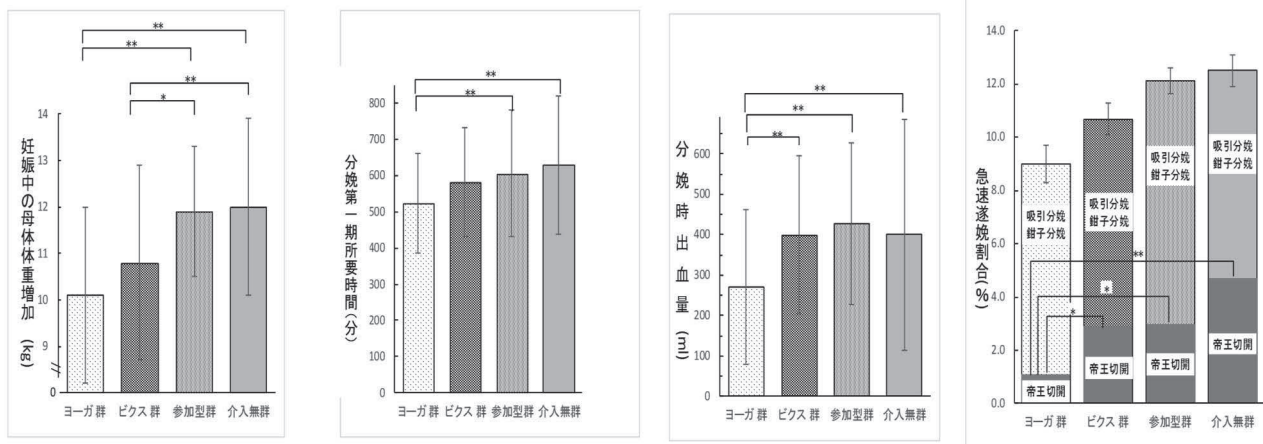


図2. 周産期データ n=360

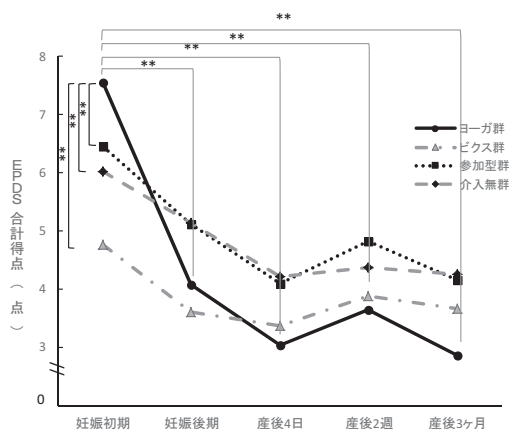


図3. 妊娠・産褥期のEPDS得点

4.5 出産に対する自己効力感

出産に対する自己効力感得点(以下、SE得点)の群間比較では、妊娠初期ではビクス群はヨーガ群に比し有意に高かった($p<0.01$)。また産後4日ではヨーガ群は介入無群に比し有意に高かった($p<0.01$)。SE得点の群内経時的変化では、ヨーガ群は妊娠初期に比し妊娠後期と産後4日で有意($p<0.01$)で有意に高かった($p<0.01$)。(図4)

4.6 赤ちゃんを思う気持ち

赤ちゃんを思う気持ち得点(以下、MIBS-J得点)の時期別の群間比較においては、産後4日では介入無群はヨーガ群、ビクス群、参加型群に比し有意($p<0.01$)に高く、産後3ヶ月ではヨーガ群がビクス群と介入無群に比し有意($p<0.05$)に低かった。またMIBS-J得点の群内の経時

的变化においては、ヨーガ群では産後4日に比し産後2週と産後3ヶ月で有意($p<0.05$)に低下していた。また介入無群では、産後4日に比し産後2週と産後3ヶ月で有意に低かった($p<0.01$)。(図5)

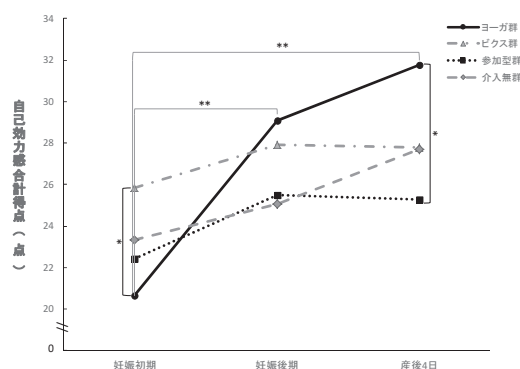


図4. 妊娠産褥期の自己効力感合計得点 n=360

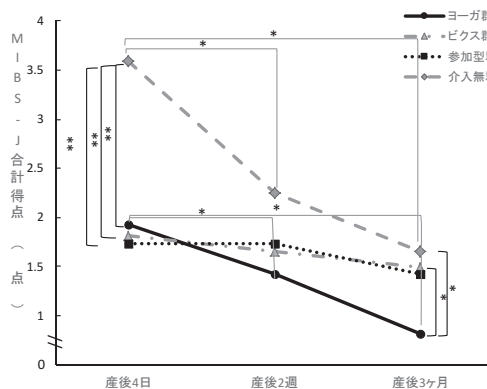


図5. 産褥期の赤ちゃんを思う気持ち(MIBS-J)合計得点 n=360

項目ごとの MIBS-J 得点では、「赤ちゃんのためにしないといけないことがあるのに、おろおろしてどうしていいかわからない時がある」では、すべての群において産後 4 日目に比し産後 2 週目と産後 3 ヶ月目で有意に低かった ($p<0.01$)。また「赤ちゃんのことが腹立たしくいやになる」では、すべての群において産後 2 週目で有意に高く ($p<0.01$)、産後 3 ヶ月目で有意に低かった ($p<0.01$)。また「赤ちゃんの世話を楽しみにしながらしている」は、介入無群において全期にわたって他の群よりも有意に高かった ($p<0.01$)。

5. 考察

5.1 妊娠中の不快症状について

妊娠に伴う不快症状は、ヨーガ群では妊娠初期に比し産後 2 週目、産後 3 ヶ月目で有意な改善がありあった。マタニティ・ヨーガを継続的に実施することで、「腰痛」「肩こり」「便秘」等が改善し、身心に好影響を与えたものと考えられる。

妊婦の腰痛は、ペプチドホルモンであるリラキシンの分泌で骨盤の靱帯が弛緩することや、妊娠による腹部増大に伴い、身体の重心が前に移ることによって、バランスを保つために歩行姿勢や立位の姿勢が反り気味になり、背部・腰部の筋肉に大きな負担がかかってくることから、筋肉の機能障害を併発することによるものである。森田は「ヨーガは、呼吸のリズムに合わせて全身の筋肉を緊張と弛緩させることにより全身をリラックスさせるストレッチ要素を含んだ体操である。」(森田, 1990)と述べている。不快症状「腰痛」保有率が、ヨーガ群およびピクス群で妊娠初期から妊娠後期にかけて有意に低下していることは、定期的な運動により腰背部から太腿にかけての筋肉を鍛えることで、腰背部への負担を軽減する効果が得られたためであると考えられる。加えて、ピクス群では妊娠後期から産後 2 週間の間に有意な得点上昇がみられた一方でヨーガ群は妊娠後期から産後 3 ヶ月にかけて有意差が無かった。これは、マタニティ・ヨーガがマタニティ・ピクスに比べて産後でも気軽に実施でき継続しやすいことも、効果持続の一因となったものと考えられる。また、ヨーガ群のみで、妊娠初期に比し「便秘」の有意な改善が妊娠後期および産後 3 ヶ月でもみられたことについては、マタニティ・ヨーガの継続により副交感神経優位の状態から腸蠕動亢進し、前屈・ねじりなどのポーズが内臓に直接働きかけることによるものと考えられる。

5.2 周産期データについて

妊娠中の体重増加はヨーガ群が最も少なく、ついでピクス群が少なかった。マタニティ・ヨーガはマタニティ・ピ

クスやマタニティ・スイミングのように積極的に身体を動かす運動ではないが、広池のいうように「ヨーガが血液循環をよくし、新陳代謝をよくすることから脂肪が燃焼し消費される。」(広池, 1995)ということが示されたといえる。

また本研究では、ヨーガ群は緊急帝王切開率が有意に低く、分娩時出血量も有意に少なかった。マタニティ・ヨーガの体得により、陣痛時も無意識に深い呼吸が実施できることから、自律神経系の安定につながり胎児の心音も良好に保たれ、児心音低下からの緊急帝王切開を回避できたものと考えられる。ヨーガ群は他の群に比し有意に出血量が少なかったが、これはリラックスした呼吸が余分な筋緊張を除き、会陰の伸展と裂傷の減少から出血量の減少につながったと考えられる。伊藤は、妊婦にとって望ましい運動の条件とは、母児の安全確保、運動効果が得られる、継続できることとしている(伊藤, 1992)。本研究ではヨーガ群においては他の群に比較し自宅で実施している者が多いことから、マタニティ・ヨーガは穏やかな動きで安心して継続でき、妊婦の不安を喚起しないことにつながり妊娠中の女性に特に適しているといえる。

分娩時間については、九島は分娩第 2 期がヨーガ群で 15 分短くなっていたことを報告している(九島, 1994)が、本研究ではヨーガ群において分娩第 1 期が有意に短かった。分娩第 1 期の短縮については、マタニティ・ヨーガを実施している妊婦は、分娩開始後でも落ち着いて深い呼吸ができ、リラックス効果が得られることから胎児の回旋・下降がスムーズに進行し、結果的に分娩時間の短縮につながったものと考えられる。また、マタニティ・ヨーガの継続的な実施は妊婦の心筋への酸素供給を促し、分娩時の努責による胎児への負担も軽減し、また不必要な努責をせずいきみを逃せることから、児へのストレス負荷がなく児心音の低下がなく、帝王切開率の減少、アプガースコアの高得点、新生児の出生時の良好な状態につながった。さらに十分なリラックスは会陰の伸展をよくし、会陰裂傷が起りにくくなることから、母児ともに安全なお産が出来ることが示唆された。また教室や自宅で呼吸法・弛緩法の練習を繰り返した効果が分娩時の陣痛の自然な受け入れにつながっていると考えられる。

5.3 産後うつ症状について

妊娠初期の EPDS 得点はヨーガ群が他の群に比し有意に高かったが、妊娠後期、産後 4 日目、産後 2 週目、産後 3 ヶ月目において有意な改善があった。新井ら(新井, 2006)は、産後うつ病の妊娠期予防的介入に関して、「予防的介入方法は、母親になる心理社会的な適応や対処方法の情報提供と、産後に生じる対人関係の葛藤

やストレス対処方法などの心理療法によって構成されたプログラムを実施することで効果が上がる。」と述べており、産後うつ病の危険因子を持つ妊婦に対して、妊娠中から介入することの有用性を説いている。ヨーガ群では妊娠初期(介入前)の EPDS 高得点者が有意に多かったが、うつ傾向の人は家から出ることを億劫に感じる事が多く、家でもできる軽い運動を希望し、ヨーガを選んだ妊婦が多かった(出産感想ノートより)。マタニティ・ヨーガを実施して出産に臨んだ妊婦の8割以上が、なんらかの妊娠出産への不安を抱えており、教室参加により、不安が徐々に緩和したことを、「出産感想ノート」に記載している。森田(森田, 1990)の言うように、ヨーガは、出産に好影響を及ぼす様々なポーズがあり、精神的・体力的に弱っている状態からでも、無理なくゆっくり自分のペースで始められることとマタニティ・ヨーガの深い呼吸が副交感神経を優位にし、ポーズが姿勢を矯正して深い呼吸を可能にすることで抑うつ感情をコントロールできるようになることから、ヨーガ群で EPDS 得点が低下したことが考えられる。またヨーガの体操や呼吸法は簡単に実施でき、いつでもどこでも思い出して実施できることから、産後3ヶ月時点でのヨーガ群の EPDS 得点の改善につながったものと考えられる。

5.4 出産に対する自己効力感について

ヨーガ群において、妊娠初期に比し介入後 SE 得点が優位に改善していた。自己効力感(self-efficacy)は、心理学者 Albert Bandura によって提唱された心理学用語であり、達成体験、代理経験、言語的説得、情緒的喚起の4つの源泉から形成されている。ある課題を与えられた時に、自己効力感の高い人は「よし、やってみよう」と思うことができ、その後の行動につながる。一方、自己効力感の低い人は「その課題は自分にはできないかもしれない」と尻込みする傾向があり、その後の行動にはつながらないこととなる。マタニティ・ヨーガ教室は、ヨーガ体操を日々実施し達成体験を積み重ねて、自己効力感を高めつつ、教室で目標とする身近なモデルを見つけて代理的に達成感を体験することで、自己効力感を育てていくことができると考えられる。自己効力感の低い妊婦がマタニティ・ヨーガを希望している者が多かったが、ヨーガ群において自己効力感得点が有意に上昇したことは、教室で実践したマタニティ・ヨーガを自宅でも毎日復習し、日々継続できたことで効果をもたらしていると考えられる。「自己効力感は未来予測的な自己評価や自己認知の一種であり、後天的な成功体験によって上書きされるものである」という A.Bandura (1977) の報告通り、マタニティ・ヨーガ実施による心身の準備が妊婦の自己効力感を向上

させ、精神状態の安定と努力・挑戦の肯定をもたらすことが示唆された。

5.5 赤ちゃんを思う気持ちについて

妊娠期間中の胎児へのボンディング障害について、実証的報告はほとんど見られないが、北村らの対人関係理論に準拠した産後うつ病予防プログラムの有効性に関する多施設共同研究では、コントロール群に比較すると介入群における産後1か月目の MIBS-J の上昇が有意に低く押さえられており、妊娠期間中に医療機関・医療職から受けたサービスの満足度が高いほど、産後のボンディングが良好になるという所見も明らかになってきた(北村, 2006、大橋, 2014)。この北村らの示唆の通り、本研究でも妊娠中に継続的にマタニティ・ヨーガを実施したヨーガ群における MIBS-J 得点は、産褥早期と3ヶ月時点とも他の群に比し低得点であった。またヨーガ群の MIBS-J 得点は、産後2週に比し産後3ヶ月での有意な低下がみられた。ヨーガ群の妊婦は出産後も何らかの形でヨーガの呼吸や動作を継続している場合が多く、身体を無理なく動かすことで、心身のバランスの調整ができ、心的余裕が生まれ、育児にも好影響を及ぼしていることが示唆された。また介入無群では、妊娠中はあまり興味のなかった育児に対し、出産後の児との生活や助産師の指導、育児仲間との交流等から育児は楽しいと実感できる環境が影響し、MIBS-J 得点が低下したのと考えられる。

6. 結論

妊娠中にマタニティ・ヨーガを5回実施した群では、他の群と比較して、抑うつ症状の軽減、出産に対する自己効力感の強化、赤ちゃんを思う気持ちの良好化等が認められたことから、マタニティ・ヨーガの継続的な実施は妊産褥婦の心身の健康増進に良い影響を及ぼすことが示唆された。

謝辞

この研究に快く協力してくださった400余名の妊産褥婦の方々、調査協力施設の職員の方々に、心より感謝申し上げます。

付記

本研究は、2013年度愛知県看護協会看護研究助成制度の助成に基づくものであり、研究の一部は、2014年12月の「平成26年度愛知県看護研究学会」、2016年9月の「48th APACPH Conference (48th Conference of the Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health)」、2016年9

月の「第 27 回日本心身健康科学会学術集会」、及び 2019 年 10 月の「日本母性衛生学会第 60 回学術集会」、において報告した。

尚、本論文内容に関する利益相反事項はない。

引用文献

Albert Bandura (1977). "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change". *Psychological Review* (American Psychological Association) 84(2), 191-215.

新井陽子・高橋真理(2006).産後うつ病の妊娠期予防的介入におけるシステマティック・レビュー, 母性衛生, 47(2), 463-473.

伊藤博之(1992).妊婦と運動－妊婦の日常生活と運動-, ペリネイタルケア, 11(4), 325-329.

梅崎みどり, 富岡美佳, 國方弘子(2012).我が国の産後うつ病に関する文献の検討, 山陽論叢第 19 巻, 92-97.

大橋優紀子, 北村俊則, 坂梨京子, 他(2014).新生児虐待の原因は産後の抑うつ状態ではなくボディンク障害である-熊本地区の縦断調査から-, 第 11 回日本周産期メンタルヘルス研究会学術集会, さいたま.

岡野禎治(2002).産後うつ病はマイナートラブルか?, 周産期医学, 32(増刊号), 31-34.

川上憲人(2006).世界のうつ病, 日本のうつ病－疫学研究の現在(第 5 土曜特集 うつ病のすべて)－(疫学), 『医学のあゆみ』第 219 巻第 13 号, 925-929, 医歯薬出版, 東京.

北村俊則(2006).周産期母子精神保健ケアの方策と効果判定に関する研究, 平成 17 年厚生労働科学研究報告書.

北村俊則, 岡村州博, 竹田省, 他(2006).助産師による妊娠期間中の心理支援が産後うつ病の重症度に与える予防効果に関する研究, 「厚生労働科学研究費補助金 子ども家庭総合研究事業 周産期母子精神

保健ケアの方策と効果判定に関する研究」, 平成 17 年度 総合・分担研究報告書, 2-10.

九島璋二(1994).自然出産とマタニティヨーガ, メディカ出版, 131-137.

小林幸子(2006).産後うつ状態に関する心理学的研究の外観, 名古屋大学大学院教育発達科学研究科後期博士課程卒業論文, 97-106, 名古屋大学.

島田啓子, 亀田幸枝(2000).妊婦の出産に対する Self-Efficacy Scale の開発に関する研究(1)-信頼性と妥当性の検討-, 金大医保つるま保健学会誌, Vol.24, No1, 61-68.

健やか親子 21(第 2 次)母子の健康水準向上のための国民運動計画(2017-9-27). <http://sukoyaka21.jp/sub.html>.

川西康之(2010).マタニティヨーガの周産期予後改善効果に関する研究, 旭川医科大学研究フォーラム, (2015.2) 15, 1:68-69.

高間木静香, 小川菜津, 小座間智子, 他(2010).マタニティ・ヨーガが妊婦・胎児に及ぼす効果－腹壁誘導法胎児心電図を利用して－, 第 49 回日本母性衛生学会総会.

中野仁雄(2000).妊産褥婦および乳幼児のメンタルヘルスシステム作りに関する研究, 平成 12 年度厚生科学研究(子ども家庭総合研究)報告書.

広池秋子(1995).らくらくヨーガ(第 2 版), 生活市場, 19.

Matthey S (2008). Using the Edinburgh Postnatal Depression Scale to screen for anxiety disorders, *depress Anxiety*, 25(11), 926-931.

森田俊一(1990).医者からみたヨーガ(初版), 東宣出版, 226.

綿本昇(1996).健康ヨーガ入門, 日東書院, 34.

The influence intervention of pregnancy period exerts on a mind and body of Pregnant
Women, after birth women
～Focusing on the effect of the maternity yoga～

Miyako Noda *¹, Naoko Naitoh *¹, Michi Ishida *¹, Sachiko Mizuki*¹, Miki Kawada*¹

Abstract

[Objective]The aim of this study is to clarify the effects of maternity yoga taught by midwives during both pregnancy and postpartum periods. [Methods]A puerperium put 5 times of the early and late pregnancy, 4 days postpartum, and 2 weeks and 3 months after delivery. an automatic recording survey by questionnaire, self efficacy, EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale) and MIBS-J (Mother-to-Infant Bonding Scale) in SPSS Statistics 21 about 360 pregnant women and nursing mothers who give birth in three obstetrical units in a prefecture. [Result]Lumbago and constipation improved significantly compared with other groups by A group also self efficacy was rising significantly in the 4 days after delivery ($p<0.01\sim0.05$). There was a significant decline in the 4 days after delivery, and the EPDS score maintained 3 months after delivery, too ($p<0.05$). Negative feeling to child by MIBS-J, in the 3 months more than the 4 days after delivery. [Discussion,Conclusion]Gentle movement using a breathing way and the thing as which meditation acts on mind and body both sides were having an affirmative influence on everything of a body-like unpleasant feeling, self efficacy, a depression sense and feeling to baby by the crowd who continued maternity yoga and put it into effect, and were suggested.

keywords : maternity・yoga, depression sense, self efficacy, feeling to a baby

*¹ Gifu University of Health Science

【原著】

フィンランドにおける出産と子どもネウボラの歴史的変遷からみた家族支援の施策

内藤直子*¹*²、朝岡みゆき*³、志戸岡恵子*⁴、星貴江*⁵

藏本直子*⁵、石田美知*¹、野田みや子*¹、河田美紀*¹

要旨

日本の少子社会では子育て支援は重要課題である。目的は少子社会で子育ての有効な方法を検討のため、フィンランドのネウボラ調査から特徴を分析し、日本版ネウボラへの関連を検討した。ネウボラ担当の施策提案者へのインタビューやネウボラを利用した母親たちのインタビューからフィンランドのネウボラの評価を試み、歴史や現在の実態から日本に導入したい内容を検討した。結果ではフィンランドは出産ネウボラと子どもネウボラ、家族ネウボラや青少年ネウボラが系統的に運用されていた。妊娠期から子育て期、特別な対応のいる家族支援が、切れ目ない継続包括的な支援であった。フィンランドのネウボラ法によるネウボラ部門のミッションを抽出した。考察ではフィンランドと日本で、母子が支援提供者とのつながりやソーシャルキャピタル、互酬性でも論及した。本研究は A 大学の研究倫理審査委員会の承認後に実施し、利益相反はない。

キーワード: ネウボラ歴史、出産ネウボラ、子どもネウボラ、家族支援施策

1. はじめに

こけむした小石の広がる細い山道の鮮やかな緑の木々が茂る森と、空気の澄みわたる紺碧色の湖が、フィンランドで調査した時の印象であった。

そのフィンランドでは、個人を大切に、個性を生かす教育が国民に浸透しており、森でも心の癒しや、創造的に情操教育が行われ、さらにはアレルギーをもつ子どもに松のオゾン活用の教育もあると聞いた。

フィンランドは、人口 546 万人と少なく、社会での生活の全てが子どもの勉強や生涯学習に繋がる方向で考えられ、税金の使い道や新しい国の施策は常に子どもに資することが検討されている。今回の調査で出会った、医療職や研究者、幼児教育者や母親などすべての人は、「子どもへの投資は国の活力を生む」という共通認識で話されていた。ネウボラのシステムもこの国民性に基づき歴史的に変化して、子育て支援が発展したと思われる。現在、日本は超少子高齢社会を迎え、未来を担う家族と子ども支援のシステムに関する研究は急務である。フィンランドでは、世界に類をみないネウボラという妊婦と子

ども支援の母子保健施策がある。フィンランド語のネウボラとは「助言の場」を意味している。

そこで、フィンランドの「妊婦と子どもネウボラ」の歴史的変遷と施策の具体的内容と運営方法や指導の実態を明らかにすることは、日本での切れ目ない子育て支援に有効であると考えた。

2. 目的

本研究は、フィンランドの出産ネウボラと子どもネウボラの歴史的変遷と運営方法や指導内容の実態を明らかにして、日本での切れ目ない子育て支援に有効な示唆を得ることを目的とした。

3. 方法

本研究は 2016 年に在日フィンランド大使館の関係者から、フィンランド国立健康福祉研究所 (from the National Institute for Health and Welfare in Finland・THL: Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos) の紹介を得て、半構成的インタビュー調査を実施した。

*¹ 岐阜保健大学 看護学部

*² 東京大学大学院 医学系研究科 家族看護学分野

*³ 医療法人清慈会 鈴木病院

*⁴ 摂南大学 看護学部

*⁵ 人間環境大学 看護学部

受付日: 2019 年 10 月 9 日

受理日: 2019 年 11 月 29 日

3.1 ネウボラ担当の調査は次の方法とし、インタビュー項目は4項目であった。

- 1) ネウボラの歴史の変遷
- 2) ネウボラの運営システムの実際
- 3) 保健師の継続的関わり方
- 4) 妊婦と子どもと家族全員の支援の実際等

さらに詳細な質問項目は、ネウボラの活動全体が理解できるものを考慮して次の内容で半構成的インタビューを実施した。①活動年数、②1か月の母親への保健指導のための面会数、③母親の面会の時期、④ギフト箱の内容、⑤ギフト箱の品物の交換時期、⑥ネウボラ担当の年数、⑦ネウボラ勤務での報酬、⑧専門家としての資格や免許等の自記式質問票であった。

対象選定基準は、フィンランドでネウボラ運営や研究に関連の保健師とソーシャルワーカーとした。

データ収集と分析では、フィンランド語と英語の研究説明書や研究依頼書の説明をした後に、同意の場合は署名を頂き、内容の記録方法として許可の上でICレコーダーに録音後、逐語化して内容的に分析した。

使用言語は、フィンランド語、英語であり語学は専門家の支援を得て進めた。

場所は公的機関内でリラックスできる環境の会議室を使用許可の下に進めた。

インタビュー調査委員は本研究責任の助産師1人、および保健師1人であった。

なお、本研究の質問票の作成では、英語版を用いることとし、質問の内容では、高橋(2015)のネウボラの著書内容を参考にしてネウボラ施設担当者の質問票作成に取り組み、合わせてインタビューガイドを作成した。

3.2 フィンランドでネウボラを利用した母親に半構成的にインタビュー調査

ネウボラ担当者の質問票調査から、その支援を受けた母親に対して、ネウボラの効果を詳細に聞き、実際のネウボラ支援の内容から、ネウボラ施策調査の補完を行うために、実施した。インタビュー項目は、ネウボラを利用した満足したこと、困ったことなどである。特に子どもの成長年齢を①1年、②2-3年、③4-5年に区分して、後ろ向きインタビュー調査とした。

倫理的配慮では、B大学の研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号 UHE-2016017)で実施した。フィンランドの調査開始前には、英文承認書及び英文研究計画内容を示し、その内容の質問に詳細な説明をしたのちに、本研究に協力を得る関係機関の統括部門長から英文承諾書に署名を得た後に、研究対象者に説明して英文の同意書に署名を得て、研究を開始した。

なお、本論文に関連した特記する利益相反は認められない。

4. 結果

4.1 ネウボラ担当者の調査

面接調査対象はネウボラ担当者8人であり、フェルシンキ市近郊でのインタビュー対象の基本情報は(表1)に示した。

今回は、ネウボラ運営やネウボラ企画や調査、改善、施策提言である保健師とソーシャルワーカーの2人に特化して、歴史と発展、家族支援のあり方の実態を分析し報告する。

面接調査期間は2016年8月24日・25日・26日の3日間であり、対象2人の3回の調査時間は述べ、7時間30分であった。

4.2 インタビュー内容の分析

1) 逐語録の内容分析では、カテゴリとサブカテゴリで分析し(表2)、さらに、詳細なコード表(表3)を作成した。

カテゴリは<>、サブカテゴリは《》で示した。<ネウボラ施策の改善><ネウボラの歴史の変遷><妊婦と子どもネウボラのコラボレーション支援の利点>など10カテゴリが抽出された。サブカテゴリ28が抽出され、《2004年からネウボラの家族支援の改善》《一人の保健師が関わるネウボラの年間対象数》等であった。

2) ネウボラの歴史の変遷は変化した年数を抽出し、その意味ある内容で区分することとした。

ネウボラの萌芽は、①1920年にさかのぼり、②1944年に制度化され、③2004年、2009年、2011年に改善され、④2014年、2016年には調査に基づき実情に対応した改善が、何回も繰り返されていた。

ネウボラの歴史の変遷の特徴1:「妊婦と子どもネウボラのコラボレーション」で保健師1人が継続して家族を支援し、その効果や利点を研究で評価し、研究結果に基づき制度化に反映していた。

ネウボラの歴史の変遷の特徴2:2016年8月現在、毎年1回は保健師、看護師、助産師、医師、ソーシャルワーカー等の多職種で会議し検討課題を解決していた。

ネウボラの歴史の変遷の特徴3:保健師は4年6か月教育により高い専門性を持ちネウボラ実施内容は常に記録され、同時に提携モニターで分析され、支援のあり方の改善には、国際共同研究やフィンランドの全国ネウボラの実態に即した記録から導かれていた。

4.3 母親がネウボラを継続して利用した実態調査

フィンランドの母親が継続したネウボラ利用の実態を(表4)に示した。対象は7人であるが一人の母親は第2子が特異的疾患で子育てに苦労し他ので、2人分語りたいと希望されたので、母親8人として分析した。

分析方法は、子どもの年齢を4時相に区分し1時相は胎児期(出産ネウボラ)、2時相は子どもが1歳時期(子どもネウボラ)、3時相は子どもが2-3歳時期(子どもネウボラ)、4時相は子どもが4-5歳時期(子どもネウボラ)とした。後ろ向き調査で当時を思い出してインタビュー質問表に基づき半構成的に調査した。多くの母親はナラティブ的に限りなく話された。

ネウボラを利用した母親インタビューの特徴1:フィンランドのネウボラ支援は常に家族全体を視野に支援されていた。

ネウボラを利用した母親インタビューの特徴2:母親が喜んで信頼し、妊娠時から継続して同じ保健師と絆を築きながらネウボラを利用しており、子育て支援が実質的に機能していた。

ネウボラを利用した母親インタビューの特徴3:相談は1時間が予約され、父親も4歳児前には必ず1回面談があり、その時には多数の育児の質問票に記載して持参しそれに基づいて話し合われる。来ない時でも必ず出され虐待予防が徹底されている。

ネウボラを利用した母親インタビューの特徴4:分析では、ネウボラの利用回数、相談した内容、相談の対象者、利用回数などをフィンランドの母親が35年間でネウボラを利用した分析から(表4)は、1歳児を持つ母親が、1年間に「子どもネウボラ」を利用した実際の回数は、1980年から2015年の35年間でほぼ一定で利用され、家族支援を受け満足していた。事例の児が1歳児(一時相)を見ると、事例5では1980年に15回、事例7では2000年に13回、事例1では2015年に12回であった。

5. 考察

日本では、近年の子ども虐待の報道が急増している。高橋(2014)は、この子どもの虐待予防には母子という枠組みだけではなく、家族全体を捉えた育児支援が不可欠である。フィンランドにおいては、ネウボラの保健師が母子保健の最前線で子どもとその家族に関わり、家族を1つの支援単位として捉え、子どもの虐待予防活動を実践していくうえで、非常に重要な役割を果たしていたと、言及している。したがって、フィンランド政府による新たな取り組みから、虐待予防のための育児支援においては、親子の関係性や愛着に着目した育児支援だけではなく、

子どもとその家族全体を捉えた育児支援の重要性が示唆されている。日本でも子育て支援は母子や父子のみでなく、子どもとその家族全体の単位での支援の在り方、いわゆる「子育て家族の支援」の工夫が大きな課題と考える。

日本文化のひとつには、日本の出産の場所の特徴として経産婦の40%、初産婦の60%は、里がえり分娩をしており、行政が同じ地区で継続した支援の「公助」が難しいことも考えられる。また、日本の女性は、妊娠診断がなされてから妊婦として1か月に1回から1週に1回の診察を受け継続的に同じ医療機関で医師や助産師、看護師に支援され、産後は1-2か月に一度の開業助産師や勤務助産師あるいは保健師による新生児訪問を受けることで、継続支援はひとまず終了している。今回は、フィンランドのヘルシンキ市近郊のネウボラでは0~7歳までの継続支援は、どのようにされているのか実態が可視化された。今後も、フィンランドのネウボラの特徴をさらに分析して、日本文化に即した応用が必要であると考察した。

特に、横山(2016)が提言する保健師がかかわる日本版ネウボラの役割と、吉田(2015)が提案する日本版ネウボラへの助産師の役割の必要性が多いのではという示唆があり、これらは、今後も模索を継続する重要な課題と考察した。

本報告から、今後は、現在実施されている各地の日本版ネウボラを検討して、より良い日本版ネウボラシステムを考えるにあたり、フィンランドにおいて実際のネウボラの趣旨と運営を現地で調査した本報告も参考にさせていただくと幸いである。そこでは、0歳児~7歳児を育てている母親を対象に、どのような子育て環境で、どのような子育て観で、育児しているのか、ネウボラを利用して何が良いのか、困ることはないのかについて、高福祉国であるフィンランドの子育て状況を実証的に検討し、概略として報告した。

子どもと家族にやさしい社会—未来へのいのちを育む筆者ら(渡辺久子, トゥーラ・タンミネン, 高橋睦子, 2009)は、フィンランド共和国憲法にうたわれている子どもと大人の対等性について、子どもは社会で一人の個人だという考えが定着している。人々のコミュニケーションでは、年齢はそれほど意識されず、むしろ対等性に軸足があると述べている。子どもは幼いときから大人たちとのやりとりを通じて自己尊厳を確立しているという記述に感銘を受ける。あたたかい人間的な社会が想像される。フィンランドの教育水準が、すでに昔、日本を引き抜きここ数年は世界トップであり続ける由縁であることは言うまで

もない。本報告から、日本版ネウボラへのつながりは多くあることが明らかとなった。

今後、日本社会では、確実に「ネウボラ」を目ざした子育て支援のイノベーションが拡大することを期待する。

6. 結論

ネウボラ制度の萌芽は、1922年にさかのぼり、1944年に制定され、2004年、2009年、2011年に改善され、2014年、2016年には調査に基づき実情に対応した改善がされた。現在は、毎年1回は保健師、助産師、医師、ソーシャルワーカー等の多職種で会議する検討課題に依拠するものであった。また、保健師は4年6か月教育により高い専門性を持ちネウボラ実施内容は常に記録され、同時に提携モニターで分析され、支援のあり方の改善には全国のネウボラの実態に即した記録から導かれていた。

フィンランドのネウボラ支援は常に家族全体を視野にして、母親が喜んで信頼し、妊娠時から継続して同じ保健師と絆を築きながらネウボラを利用しており、子育て支援が実質的に機能していることが示唆された。今後、日本の母子保健施策における日本版ネウボラのさらなる充実が望まれる。

本研究目的は、フィンランドのネウボラにおける出産と子どもネウボラの家族支援の1922年～2016年までの歴史の変遷と施策の可視化であった。

分析結果から、次のように結論づけた。

1. 同じ保健師が家族を継続して支援する「妊婦と子どもネウボラのコラボレーション支援」を制度化し、運営方法を作り上げた。
2. 実施から評価し、保健師の業務改善により、さらに提言し、制度化するまでに発展を遂げていた。
3. 常に研究で評価し会議し、国際研究も導入し何回も改善していた。

今後、日本の母子保健施策における日本型ネウボラの更なる充実が望まれる。

謝辞

本研究にご協力頂いたフィンランドの保健師様や、お母様にそして、国内でご協力いただいた皆様に感謝する。

この研究は、フィンランド大使館の堀内都喜子氏とフィンランド国立保健福祉研究所 THL の母子保健部門研究総括部長トュビィハクリネン博士やタンペレ大学客員教授、そして国際通訳の橋本晴子氏の協力で進めることができたことに感謝申し上げます。私たちは、フィンランドにおける研究協力者のすべての人に、心から感謝を申し上げます。

本研究は平成28～31年度文部科学省補助金基盤研究(C) (代表: 内藤直子) の助成を受けた、JSPS 科研費 JP16K12122; 「ネウボラの可視化と評価から新日本版ネウボラ子育て支援構築とその課題や展望」の一部である。

参考文献

- 高橋睦子(2014). 妊娠期から就学前の子ども家族と予防的支援-フィンランドの「ネウボラ」を中心に、世界の児童と母性, 76, 81-86.
- 高橋睦子(2015). ネウボラ フィンランドの出産・子育て支援, かもがわ出版, 1-52
- 渡辺久子, トゥーラ・タンミネン, 高橋睦子(2009). 子どもと家族にやさしい社会フィンランド未来への命を育む, 東京: 明石書店.
- 横山美江(2016). 【地域でつくる包括的母子保健の未来-「切れ目ない」妊娠・出産・育児支援をめざして】切れ目ない支援を推進するための保健師活動 日本でネウボラを実現するために, 保健師ジャーナル, 72(1), 14-19.
- 吉田穂波(2015). 【地域でつくる妊娠から育児までの切れ目ない支援】今, 注目の日本版ネウボラとは 助産師だからこそできる, 少子化社会対策, 助産雑誌, 69(6), 471-478.

表 1.ネウボラ担当者のインタビュー時間・職種・同意書等 (n=8)

	対象	初め関係	職 種	使用言語	インタビュー場所	(分)	同意
ネウボラ担当者 (2,24人)	A	ネウボラ施策提言 企画調査	保健師・ THL 統括部長	フィン語 英語	ヘルシンキ市の THL 会議室	1/20 2/160 3/30	有
	B	ネウボラ企画・調 査	ソーシャルワーカー・THL 子ど も家族部門・教員	フィン語、 英語	ヘルシンキ市の THL 会議室	120	有
	C	ネウボラ担当	保健師・ラウハンカ ドゥンの初め所長	フィン語 英語	ボルヴオー市ネウボラ 施設	60	有
	D	ネウボラ担当	保健師、カニアイの初 め・糖尿病専門研修	スウェーデン語 英語	ボルヴオー市ネウボラ 施設	60	有
	E	保育園担当	保育士 ピッカリ保育園長	フィン語 英語	ヘルシンキ市保育園	60	有
	F	保育園担当	保育士 ピッカリ保育園教諭	フィン語 英語	ヘルシンキ市保育園	60	有
	G	保育園担当	保育士 キルスティン保育園教諭	フィン語 英語	ヘルシンキ市 THL 会議室	70	有
	H	保育園担当	保育士 オマリン保育園教諭	フィン語 英語	ヘルシンキ市 THL 会議室	70	有

表 2:フィンランドにみるネウボラの改善と歴史的変遷の施策

表2: フィンランドにみるネウボラの改善と歴史的変遷の施策		
テーマ	カテゴリー	サブカテゴリー
1920年	最初の母子健康支援と登録	最初の母子支援の始まり 活動が登録化
1944年	母子健康支援の法律制定と母 子健康センターの開設	全国で母子保健センターが始まる 法制化の始まり
2004年	ネウボラ施策の改善	9分野の支援の見直し 6歳までの集中したケアに変更 家族支援の改善
2009年～2011年	さらなるネウボラ業務改善	母子健康センターの業務見直し 保健師の担当選択制導入
	ネウボラ施策の更新	妊婦と子どもネウボラのコラボレー ション支援 保健師の業務選択制導入
	ネウボラ改善による成果	家族理解が深まる 妊婦と子どもネウボラのコラボレー ション効果
	保健師教育の成果	保健師教育の充実
2014年～2016年	ネウボラ施策の歴史的変遷	産みたい病院の選択が可能 業務量の適正化 適正化の評価 歴史的変遷の振り返り

表 3:フィンランドにみるネウボラの改善と歴史的変遷の分析表

テーマ	カテゴリー	コード
1920年	最初の母子健康支援と登録	1920年に最初の母子健康支援が始まりました
		1920年に活動が登録された。時間がかかりました。
1944年	母子健康支援の法律制定と母子健康センターの開設	母子健康センターが全国でやりなさいと決まったのが1944年
		1920年開始され1944年に法律制定された
2004年	ネウボラ施策の改善	2004年迄9分野の支援を保健師1人担当で技術が浅く広くて多忙
		ネウボラで6歳まで見るけどズーと一生見て他のケアも一人でした
		日本と同じ高齢者とか修学前後を全部し上手く行かず2004年に分けた
		2004年からネウボラの関わり方を私たちが提言して変わり、変更した子どもの妊婦のコンビで支援が一番良いと提言し家族支援の改善
2009年～2011年	さらなるネウボラ業務改善	母子の健康診断と子どもの健康センター、妊婦の健康など色々
		妊婦と子ども6歳まで見るのと、新生児から6歳まで見るのと2つ
	ネウボラ施策の更新	①妊婦と胎児、②妊婦と子ども6歳まで、③新生児から6歳まで見る
		スウェーデン政府のモーリス研究の見解を参考にした
	ネウボラ改善による成果	妊婦と子どもをコンビネーションする方が家族に最高という研究結果
		保健師が3つから2つを選択しケアするよう提言した
	保健師教育の成果	同じ担当者で家族の中で母と子を特化して長期的にみる
		保健師1人の担当は家族が喜ぶライフスタイルもわかり親密度も増す
2014年～2016年	ネウボラ施策の歴史的変遷	保健師1人が続いて家族をみると母親と相互に喜び、深い良い支援
		トルコ大学ミーヤ・スミスの研究は妊婦と子どもネウボラが最高の結果
		保健師は4年半の教育で技術専門学校
		現場の調査など保健師教員でかなりやり、合理的にも教育する
		フィンランドでは地域でいく病院が決まって、選択できなかった
		田舎の妊婦は産む300km先の指定病院への車でよく産まれた
		最近やっと母の病気でも病院が選べて妊婦は特に選べるようになった
		妊婦と子どものコンビで見る時は保健師1人で妊婦30人と子ども170人
		母子保健所で保健師1人は妊婦のみでは60人を担当
		上手くいっているか提言に沿っているかモニターで確認、分析する
		70年ぐらいで出産と子どもネウボラ研究結果により何度もかえた
		ネウボラもすごく変化した、ネウボラ自体はあったけど
		最初とはぶん健康をずらすとか子どもにご飯を上げるとか
		最初から全員が7歳まで見るとか最高のシステムがあったわけではない

表 4.フィンランド母親が継続したネウボラ利用実態の内容分析(n=8)

時相 / 事例	質問項目	1	2	3	4	5	6	7	8	平均数
(末子で回答)	児の数/児年齢	1/2Y	4/14.16.18.20Y	1/3Y	2/5Y	1/35Y	1/32Y	2/1.9・3Y	2/4Y	児数/2
1 時 相 出産ネウボラ: (妊娠～出産)	相談職種/回数	11	12	12	12	7	8	10	13	10.6
	相談員:保健師	○	○	○	○	○	○	○	○	(相談内容)
	看護師			○						妊娠の事
	医師		○	○				○	○	夫婦の事
2 時 相 子どもネウボラ: (1歳時期)	相談の場	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	血液検査
	満足した内容/不満	親身・サポート'ライ示す	肯定的態度・にこやか	親切・にこやか	問題発見し支援	指示多い・気持ち考えない	専門的助言・気持ち考えない	夫や両親の事も助言	親切・優しい	子供の事・腰痛工
	相談職種/回数	12	5	10	12	15	8	13	19	11.8
	相談員:保健師	○	○	○	○	○	○	○	○	(相談内容)
3 時 相 子どもネウボラ: (2-3歳時期)	看護師									育児
	医師									児の健康
	相談の場	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	成長発達
	満足した内容/不満	親身で支持	にこやか専門的助言	専門的アドバイス	問題発見し支援	検診	専門的意見	夫や両親の事も助言	保健師の交代	児の計測
4 時 相 子どもネウボラ: (4-5歳時期)	相談職種/回数	—	3	3	2	6	3	—	4	3.5
	相談員:保健師	—	○	○	○	○	○	—	○	(相談内容)
	看護師	—	—	—	—	—	—	—	—	予防接種
	医師	—	○	—	—	—	—	—	○	言葉の問題
5 時 相 子どもネウボラ: (5-6歳時期)	相談の場	—	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	ネウボラ	—	ネウボラ	親密な支援
	満足した内容/不満	—	児の対応が良い	専門的アドバイス	親切・支持的	病気で育児が悪いと言われた	母への配慮なし	—	骨髄死で担当よく変更	ネウボラの支持は大きい
	相談職種/回数	—	12	—	2	10	2	—	2	5.6
	相談員:保健師	—	○	—	○	—	○	—	○	(相談内容)
6 時 相 子どもネウボラ: (6-7歳時期)	看護師	—	—	—	—	—	—	—	—	児の発達
	医師	—	○	—	—	○	—	—	○	健診項目
	相談の場	—	ネウボラ	—	ネウボラ	病 院	ネウボラ	—	ネウボラ	成長発達
	満足した内容/不満	—	子ども間で指導の違い	—	問題発見し支援	大学病院で検診	母への配慮なし	—	骨髄死で担当よく変更	骨の異常・腰痛



写真 1.フィンランドのネウボラ利用した母親インタビュー風景

Neubora's historical transition and family support for Finlandnish pregnant women and children

Naitoh Naoko^{*1*2}, Asaoka Miyuki^{*3}, Shidooka Keiko^{*4} Hoshi Kie^{*5}
 Kuramoto Naoko^{*5}, Ishida Michi^{*1}, Noda Miyako^{*1}, Kawada Miki^{*1}

Abstract

[Backgrounds] Child care support in the low birthrate and society of Japan is an important issue. Since the purpose is to examine an effective method of child-rearing in the declining birthrate society, to analyze the characteristics from Neuvola of Finland. In Finland birth Neuvola and children Neuvola, family Neuvola and youth Neuvola has been operating systematically. Raising children from pregnancy, family support that are of special support in the next support was the break with no ongoing comprehensive support. In Finland and Japan, mother and child are discussed from the perspective of the ties and social capital, reciprocity with the support provider. Ethical was faithfully analysis in the deta.

Keywords: Neuvola, Finland, Family, Support

*1 Gifu University of Health Science

*2 Department of Family Nursing, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

*3 Suzuki Hospital

*4 Setsunan University

*5 University of Human Environments

【原著】

壮年期・中年期の身体機能と運動行動の変容段階との相違点

宇佐美知子*¹、小池孝康*¹、藤井稚也*¹、池田雅志*¹、廣田薫*¹、中根英喜*¹

岩島隆*¹、小島誠*¹、廣渡洋史*¹

要旨

〔目的〕身体機能が運動の動機付けに繋がると考え、壮中年期の身体機能と運動行動の変容段階、及び主観的健康観について比較した。〔方法〕身体機能として、上体起こし、腕立伏臥腕屈伸、2 ステップテスト、ファンクショナルリーチ・テスト、握力、足趾把持力を計測した。運動行動の変容段階、主観的健康感は一問一答にて聞き取りした。身体機能における成績の類似性によるグループ分けを行った後、年齢、運動行動の変容段階、主観的健康感と身体機能成績別グループ間比較を行った。〔結果〕身体機能成績と年齢、身体機能と運動行動の変容段階、身体機能と主観的健康観をそれぞれ比較したが、3 群間で違いはみられなかった。〔考察〕壮中年期は主観的健康観が高く身体機能の低下を感じることが少ないため、身体機能の状態の違いで運動行動の変容段階に差がなかったのではないかと考える。

キーワード: 身体機能、運動行動の変容段階、壮中年期、生活習慣病予防

1. はじめに

我が国の高齢化率は平成 30 年 10 月時点で 28.1%である(内閣府, 2019)。また、日本の将来推計人口において、高齢化率は令和 18 年には 33.3%。令和 47 年には 38.4%に達すると予測され、今後高齢化率は上昇していくとされている(国立社会保障・人口問題研究所, 2017)。また、要介護者等の年齢階級別構成は 65 歳以上段階的に増加しており、介護が必要となった主な原因として、脳血管疾患、心疾患、呼吸器疾患、糖尿病、悪性新生物といった生活習慣が関係していると考えられるものが 28.7%となっている(厚生労働省, 2017)。生活習慣に起因する疾患とメタボリックシンドロームの関連は深く(HM Lakka, 2002) (Bo Isomaa, 2001) (David E, 2002)、これらの予防改善において運動や身体活動が寄与しているといわれている(杉山, 2018) (森口, 2011)。このような中、健康寿命の延伸プランの概要では、「次世代を含めたすべての人の健やかな生活習慣形成」「疾病予防・重症化予防」「介護予防・フレイル対策、認知症予防」が挙げられている(厚生労働省, 2019)。今後一層の高齢化が進む我が国において、健康寿命の延伸のためには高齢期だけでなく、壮年期・中年期からの生活習慣形成へのアプローチが重要になると言える。

一方、1 回 30 分以上の運動を週 2 回以上実施し 1 年

以上継続している者の割合は、20～64 歳において男性 26.3%、女性 20.0%、65 歳以上において男性 46.2%、女性 39.0%と、どの年代も健康日本 21 (第二次) の目標には届いていないが、高齢者に比較すると壮年期、中年期の運動習慣は低い結果となった(厚生労働省, 2018)。

2. 目的

健康行動の予測に用いられたモデルに Health Action Process Approach (以下、HAPA) があり、その中で動機付け段階として「自己効力感」「結果への期待」「リスク認識」を高めることが必要と挙げられている (Schwarzer R, 2008)。本研究では、運動習慣において、身体機能の状態が運動の動機付けの「結果への期待」「リスク認識」へつながると考え、壮年期・中年期を対象とした就業者の身体機能と運動行動の変容段階、及び主観的健康観について比較検討した。

3. 方法

3.1 対象

企業内の呼びかけにより測定に参加した成人 73 名のうち、質問の内容が理解できない者、同意が得られない者、参加を途中で中止した者を除外した 55 名(男性 46 名、女性 9 名、平均年齢 41.0 歳±24.0)とした。

*¹ 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

3.2 実施における倫理的配慮

研究への参加は対象者に本研究の目的、自由意志での参加のもと途中で参加を中止できることを説明したうえ、署名による同意を得た。個人情報とは他の情報から分離し、新たな対象番号を付加し連結可能匿名化を行った。個人情報および再連結に必要な情報は、一台のノート型コンピュータのみで管理した。データを参照する場合はパスワード等にて管理し、漏洩に対する安全対策を講じた。本研究は、岐阜保健大学短期大学部の倫理委員会の承認を得た。(2019.10.18, 承認番号 R01-05)

3.3 実施項目

① 上体起こし

公益財団法人日本スポーツ協会の運動適性テストに準じた方法を用いた(日本スポーツ協会)。開始肢位は、背臥位で両足を肩幅に開いた状態で膝関節 90 度にし、両手は手指を組み後頭部とした。補助者により足関節を固定された状態で、両肘が両膝にふれるまで上体を起こす動作を 30 秒間繰り返しできた回数を結果とした。

② 腕立伏臥腕屈伸

公益財団法人日本スポーツ協会の運動適性テストに準じた方法を用いた(日本スポーツ協会)。男性の開始肢位は、被測定者の上肢の高さと等しい高さになるよう四つ這いになった補助者の背中の上に両脚をそろえてのせ、両手を肩幅に開いて肘伸展位で床についた。女性の開始肢位は、腹臥位になった補助者の背中の上に両脚をそろえてのせ、両手を肩幅に開いて肘伸展位で床についた。開始肢位から、あごが両手の間の床に触れるまで両腕を屈げる動作を 2 秒に 1 回のリズムで完全な屈伸が続けられなくなるか 2 回連続して遅れるまでできた回数を結果とした。

③ 2 ステップテスト

日本整形外科学会のロコモ度テストに準じた方法を用いた(日本整形外科学会)。バランスを崩さず実施可能な最大 2 歩幅長を計測し、「2 歩幅(cm)÷身長(cm)=2 ステップ値」を求め結果とした。測定長を開始肢位の両側つま先から最終位のつま先までの距離とし、2 回実施したうちの最大値を採用した。測定に先立ち十分な練習をした後、転倒のリスクを配慮し近位監視で実施した。

④ ファンクショナルリーチ・テスト(以下、FR)

Duncan らに準じた方法を用いた(Duncan PW, 1990)。自然な開脚立位で軽く手を握り利き腕を前方挙上し、その肢位から支持基底面を変えずに上肢を前方に突き出し、中指先端が移動した距離を測定した。2 回実施したうちの最大到達距離を採用した。測定に先立ち十分な練習をした後、転倒のリスクを配慮し近位監視で実施した。

⑤ 握力

スポーツ庁の新体力テスト実施要領に準じた方法を用いた(スポーツ庁)。握力は、スメドレー式握力計を用いた。握力計の指針が外側になるように持ち、示指の近位指節間関節が、ほぼ直角になるように握りの幅を調節した。自然な開脚立位で上肢を下垂した肢位で測定した。左右交互に測定し、それぞれ良い記録の平均を採用した。

⑥ 足趾把持力

山田らに準じた方法を用いた(山田, 2018)。竹井機器工業株式会社製・足趾筋力計(T.K.K.3364)を用いた。踵の位置を定めた後、左右交互に測定し、それぞれ良い記録の平均を採用した。

⑦ 運動行動の変容段階

行動の変容のトランスセオレティカル・モデルに基づき作成された尺度を用いた(岡, 2003)。各項目の内容は、「1 無関心期:私は現在、運動をしていない。また、これから先もするつもりはない」、「2 関心期:私は現在、運動をしていない。しかし、近い将来(6 か月以内)に始めようとは思っている」、「3 準備期:私は現在、運動をしている。しかし、定期的ではない」、「4 実行期:私は現在、運動をしている。しかし、始めてから 6 か月以内である」、「5 維持期:私は現在、定期的に運動をしている。また、6 か月以上継続している」である。定期的な運動とは 1 回あたり 20~30 分以上の運動を週 2~3 回以上行うことを指す。回答は現在の自分の考えや行動に最もあてはまるものを 1 つ選択することとした。

⑧ 主観的健康感

現在の健康状態について「1. よくない」、「2. あまりよくない」、「3. ほどほどに」、「4. まあよい」、「5. とてもよい」の 5 段階のリッカート尺度を用いた。

3.4 検討内容

全ての統計学的処理にはベルカーブ社製エクセル統計を使用した。

① 身体機能における成績の類似性によるグループ分けクラスタリング手法を用い、階層型-凝集法を行った。距離計算はユークリッドの距離、合併後の距離計算はワード法を用いた。規模・平均値表のクラスター数は 3 とした。

② 年齢、運動行動の変容段階、主観的健康感の身体機能成績別グループ間比較

①で分けられたグループ間における年齢、運動行動の変容段階、主観的健康感それぞれの差を Mann-Whitney の U 検定を行った後、Bonferroni 法を用いて判定した。有意確率(両側)は $p<0.05$ とした。

4. 結果

4.1 運動機能における成績の類似性によるグループ分け

身体機能の成績別に10名、14名、21名に分類された(図1)。身体機能成績別に14名を高位群、21名を中位群、10名を低位群とした。測定項目すべてにおいて高位群、中位群、低位群の身体機能成績順となった(表1)。

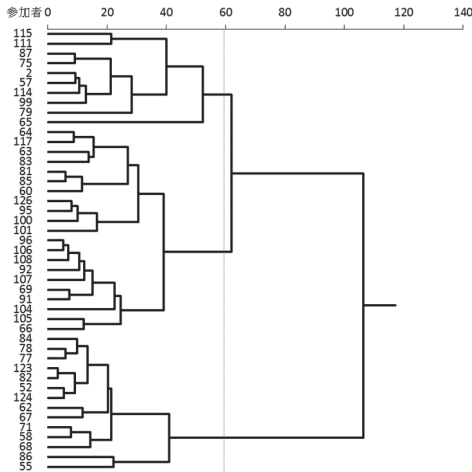


図1 身体機能における成績の類似性によるグループ分け

表1 身体成績グループ別身体機能測定値

	高位群	中位群	低位群
人数(人)	14	21	10
上体起こし(回)	23.0(20.5-25.5)	20.0(17.0-22.0)	11.5(7.8-16.0)
腕立伏臥腕屈伸(回)	36.0(32.3-40.0)	21.0(17.0-25.0)	10.0(10.0-11.0)
握力(kg)	51.0(47.6-51.9)	45.0(39.5-45.5)	44.8(40.4-51.4)
2ステップ値	1.75(1.72-1.80)	1.65(1.57-1.72)	1.62(1.44-1.69)
FR(cm)	48.0(47.0-50.8)	43.0(39.0-48.0)	36.0(30.3-40.3)
足把持力(kg)	17.3(14.0-18.0)	10.7(8.7-12.8)	8.2(5.0-10.0)
中央値(四分位範囲)			

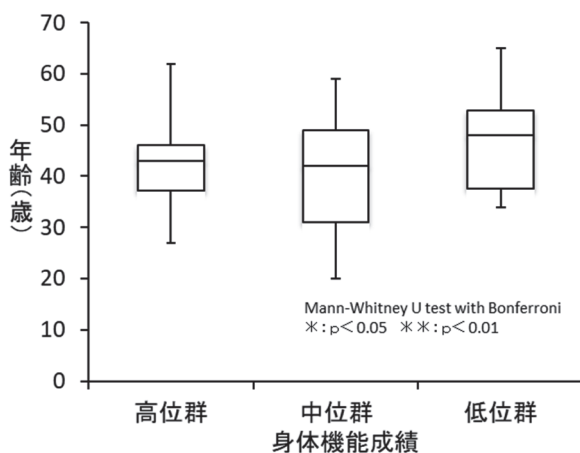


図2 身体機能成績と年齢の比較

4.2 年齢、運動行動の変容段階、主観的健康感の身体機能成績グループ間比較

身体機能成績と年齢の比較において、高位群は43.0(37.3-46.0)歳、中位群は42.0(31.0-49.0)歳、低位群は48.0(37.5-52.8)歳であり、差は認められなかった(図2)。身体機能成績と運動行動の変容段階において、高位群は2.5(2.0-3.8)、中位群は3.0(2.0-5.0)、低位群は2.0(1.0-3.5)となり、差は認められなかった(図3)。主観的健康観において、身体機能成績の高低に関わらず、ほとんど以上の回答が多く見られ、高位群は3.5(3.0-4.0)、中位群は4.0(3.0-4.0)、低位群は3.0(3.0-3.8)となり、差は認められなかった(図4)。

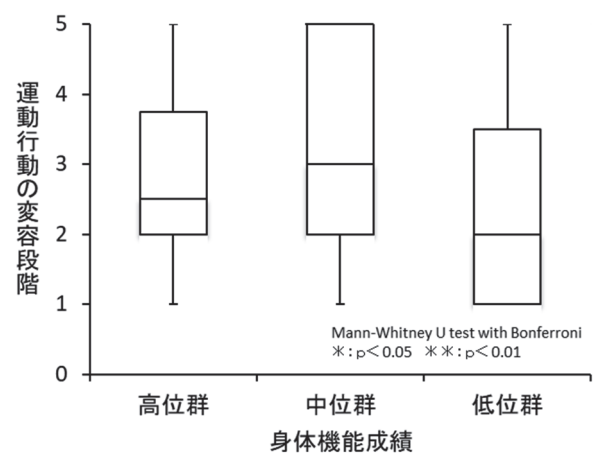


図3 身体機能成績と運動行動の変容段階

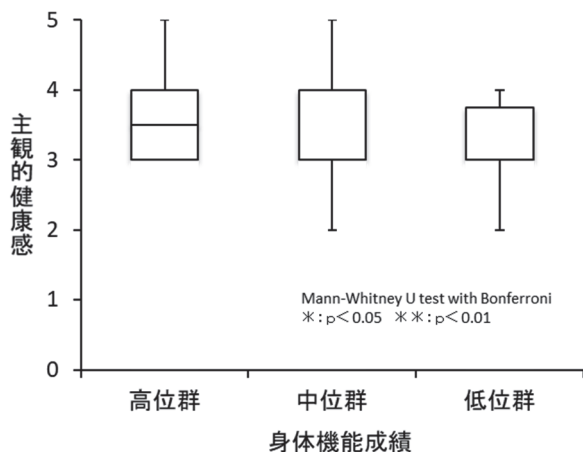


図4 身体機能成績と主観的健康感

5. 考察

生体電気インピーダンスインデックスにおいて筋量を計測したところ、大腿部は男性で50歳代から、女性で40歳代から顕著な低下がみられ、続いて上腕部の低下がみられた(山田, 2007)。本研究において、壮年期・中年期の身体機能成績と年齢とは違いがみられず、年齢が高くても身体機能が保たれている者も多いことが分かった。これらより、壮年期・中年期は、身体機能の低下を感じにくい、HAPAにおけるリスク認識が高まらないのではないかと考える。

生活習慣病に関する世論調査において、2,116名のうち76.6%が生活習慣の改善を実行してみようと思うと回答しており、そのうちの49.3%が積極的な運動を心がけることで生活習慣を改めることを実行もしくは実行しようとしていると回答している(内閣府, 2012)。本研究では、運動行動の変容段階の比較において、身体機能成績別グループ間で差はみられなかったが、どの群においても運動行動の変容段階が関心期以上である者が多いことが分かり内閣府の結果を上回った。これらの結果より、身体機能成績の高低のどちらとも運動行動の変容のための動機づけとしては弱いことが分かった。また、主観的健康感においては、身体機能成績別グループ間による差はみられず、「ほどほど」以上の回答をする者が多かった。運動継続群と運動非継続群の運動継続理由の上位項目は健康利益であり両群に差がなかったと報告している(江口, 2019)。本研究参加者においても、運動は健康のために実施したほうが良いと感じるが、自身の健康状態が良いと感じるほど継続的な運動の実施に至らないのではないかと考えられる。

身体機能成績別グループ間で年齢、運動行動の変容段階、主観的健康感ともに差が見られなかった要因とし

て、自身の身体機能がどのような状態にあるのか把握できていない可能性も考えられる。測定時には自身の身体機能成績と平均を比較できるようにしており、参加者の平均と比較する姿や、同僚と成績を比較する姿が多々みられた。このような反応からも、日常生活では自身の身体機能がどういった状態にあるのか把握する機会に乏しく、運動行動の変容の動機づけとなるほどの結果の期待およびリスク認識を高めるに至らないのではないかと考える。運動の行動変容においては、自己効力感の重要性や自己効力感へのアプローチによる効果を示されている(中野, 2016)が、自身の身体機能を把握する機会が増えれば、運動の結果の期待リスクの理解を高めることへつながり運動への動機付けの要素になる可能性があるのではないかと考える。

6. 結論

本研究では、壮年期・中年期を対象とした就業者の身体機能と運動行動の変容段階、及び主観的健康について比較検討した。その結果、年齢、運動行動の変容段階、主観的健康感ともに身体機能成績別グループ間で相違点はみられなかった。壮年期・中年期の間は、身体機能の低下を感じる者が少なく主観的健康観が高い為、リスク認識が高まりにくい。また、日常生活において身体機能を把握する機会に乏しく結果の期待が高まりにくいと考えられた。自身の身体機能を把握する機会が増えれば、運動の結果の期待やリスク認識を高めることへつながり、動機付けの要素になる可能性があると考えられる。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

引用文献

- 内閣府(2019).令和元年版高齢社会白書(概要版)(2019-9-30) https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/gaiyou/01pdf_indexg.html
- 国立社会保障・人口問題研究所(2017).日本の将来推計人口(平成29年推移)報告書(2019-9-30)http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp
- 労働省(2017).平成28年国民生活基礎調査の概況(2019-9-30)<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/index.html>
- HM Lakka, David E, Timo A, et al. (2002). The Metabolic Syndrome and Total and Cardiovascular Disease

- Mortality in Middle-aged Men. JAMA, 288(21), 2709-2716.
- Bo Isomaa, Peter Almgren, Tiinamaija Tuomi, et al. (2001). Cardiovascular Morbidity and Mortality Associated With the Metabolic Syndrome. Diabetes Care, 24(4), 683-689.
- David E, HM Lakka, Leo K, et al. (2002). Metabolic Syndrome and Development of Diabetes Mellitus: Application and Validation of Recently Suggested Definitions of the Metabolic Syndrome in a Prospective Cohort Study. American Journal of Epidemiology, 156(11), 1070-1077
- 杉山康司, 富田寿人, 星川秀利, 他(2013). 主観的運動強度を用いて週2回以上6週間のロードバイクトレーニングが呼吸循環機能および生化学的血液性状に及ぼす効果. 静岡大学教育学部研究報告(人文・社会・自然科学篇)68, 219-233
- 森口次郎, 松尾福子, 江島桐子, 他(2011). 特定保健指導プログラムのメタボリックシンドローム予防における効果の検討. 人間ドック, 25(1), 75-79.
- 厚生労働省(2019) 第2回2040年を展望した社会保障・働き方改革本部資料(2019-9-30) https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000101520_00002.html
- 厚生労働省(2018) 平成29年度国民健康・栄養調査(2019-9-30) https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177189_00001.html
- Schwarzer R (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. Applied Psychology, 57(1), 1-29.
- 公益財団法人日本スポーツ協会 体力測定(運動適性テスト)(2019-9-30) <https://www.japan-sports.or.jp/club/test/tabid623.html>
- 日本整形外科学会公式 ロコモティブシンドローム予防公式サイト(2019-9-30) <https://locomo-joa.jp/check/test>
- Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, et al. (1990). Functional reach: a new clinical measure of balance. The Journals of Gerontology, 45(6)192-197
- スポーツ庁 新体力テスト実施要項(20~64歳対象)(2019-9-30) http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop03/list/detail/1408001.htm
- 山田健二, 須藤明治(2018). 足把持運動における足部筋活動との関係. 理学療法科学 33(1), 183-186.
- 岡浩一朗(2003). 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフェカシーの関係. 日本公衛誌, 50(3), 208-215.
- 山田陽介, 木村みさか, 中村榮太郎, 他(2007). 15~97歳日本人男女 1006名における体肢筋量と筋量分布. 体力科学, 56(5), 461-472.
- 内閣府(2012) 生活習慣病に関する世論調査(2019-9-30) <https://survey.gov-online.go.jp/h11/yamai/index.html>
- 江口泰正, 井上彰臣, 太田雅規, 他(2019). 運動継続者にみられる継続理由の特色ー労働者における運動継続への行動変容アプローチに関する研究ー. 日本健康教育学会誌, 27(3), 256-270.
- 中野聡子, 奥野純子, 深作貴子(2016). 行動プランの有無および自己効力感が1年後の運動行動変容ステージに及ぼす影響. 日本プライマリ・ケア連合学会誌, 39(4), 227-233.

謝辞

測定に際してご協力いただきました岐阜県環境生活部環境生活政策課の皆様、株式会社トーカイ様、測定にご参加いただきました皆様に感謝申し上げます。

Differences between middle aged physical function and stages of change for exercise behavior

Tomoko Usami*¹, Takayasu Koike*¹, Wakaya Fujii*¹, Masashi Ikeda*¹, Kaoru Hirota*¹
Hideki Nakane*¹, Takashi Iwashima*¹, Makoto Kojima*¹, Hirofumi Hirowatari *¹

Abstract

[Purpose] Physical performance is the motivation for exercise. And compared about stages of change for exercise behavior and subjective health. [Method] Measured sit-ups, do push-ups, two-step test, functional reach test, handgrip strength and toe-gripping as physical performance. A questionnaire was conducted on stages of change for exercise behavior and subjective health. Grouping physical performance results, after that compared age, stages of change for exercise behavior and subjective health. [Result] Physical performance results and age, stages of change for exercise behavior, subjective health were compared, but there was no difference between the three groups. [Discussion] In middle age, the subjective health is high and it is rare to feel a decline in physical performance. Therefore, it is thought that there was no difference in stages of change for exercise behavior due to the difference in the state of physical performance.

Keywords: physical function, stages of change for exercise behavior, middle aged, Life-style related diseases

*¹ Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

【研究報告】

在宅療養者・家族が望む訪問看護活動の検討 —学生の実習看護フェイスシートの記録から—

栃本千鶴*¹、角谷あゆみ*²、安田裕子*²、楳田恵子*¹、石井英子*¹

要旨

〔目的〕 学生の実習記録から在宅療養者・家族は、どのような療養生活を望んでいるかについて明らかにすることを目的とした。〔方法〕 学生の受け持ち療養者 62 名（男性 24 名、女性 38 名）の訪問看護フェイスシート記録 13 項目よりデータを収集し質的帰納的に分析した。〔結果〕 療養者の生活への思いとして、10 のサブカテゴリーと【不安がなく生活したい】【家で生活したい】【楽しく生活したい】の 3 つのカテゴリー、また家族の療養者への思いとして、9 のサブカテゴリーと【不安がなく介護したい】【家で介護を継続したい】【療養者と生活を楽しみたい】の 3 つのカテゴリーが見出された。〔結論〕 療養者と家族が望んでいる生活は、療養者の 10 のサブカテゴリーと 3 つのカテゴリーが、家族のそれらと噛み合う内容であった。訪問看護活動で、療養者の望む生活を継続できるには、家族の望みを充分に取り入れた支援の必要性が示唆された。

キーワード：在宅療養者、家族、在宅療養の継続、最後の住処、訪問看護

1. はじめに

2017 年度の「人生最終段階における医療に関する意識調査」(厚生労働省, 2018)の結果によれば、75.7%が自宅で最期を迎えたいと希望している。希望した理由として、「住み慣れた場所で」「最後まで自分らしく」「家族との時間を多く」と回答した。この調査は 5 年ごとに実施されており、前回の調査でも約 70%が自宅を希望していた。その対策の法整備とし 2014 年の介護保険法の改正で、地域推進事業として「在宅医療・介護連携推進事業」がすべての市町村で取り組まれることになった(厚生労働統計協会, 2017/2018)。

どの地域でも療養者一人ひとりの在宅ケアを推進するためには、地域推進事業の中で多職種の連携・協働と両輪で専門職でない地域住民の「地域力」を高めることが「地域の課題」となっている(渡辺, 2018、古橋, 2011)。2025 年には団塊の世代が全員後期高齢者に入る準備として、特に中山間地域の高齢化率の高い A 県内 B 地区では、インフォーマルな資源創出が急がれている(瑞浪市, 2017)。

前任校大学では、4 年次の前期に B 地区の訪問看護ステーション、地域包括支援センター・居宅介護支援事業所を実習施設として 2 週間の在宅看護学実習を行って

いる。対象者は岐阜県の東部にある B 地区に住み慣れた在宅療養者家族であり、地域を背景とした生活療養者・家族としての包括的な学びを強化している。地域の在宅療養者・家族の理解を深めるために、実習前に実習施設である地域包括支援センター管内の地域診断とその管内の地区踏査をし、実習施設での訪問看護事業に参加できるようにした。しかし、実習施設は B 地区に散在しており、実習学生の受け入れは 2 人から 4 人の小グループ体制の実習であることや地区は 5 市町村の広大な地域であり、それらの各市町村の在宅療養者の視点をひとつくりに考えることに無理がみられる。

看護領域においても同県内の南部や北部地区での訪問看護ステーション活動(森, 2011)、訪問看護が充実するための課題等(森, 2008)、同地区での在宅療養者・家族の理解のためにサービス利用時に実施した看護師からの情報(山本, 2016)分析はあるが、直接在宅療養者や家族の望みを聞いた研究は遺族面接によるものなど数が限られている(奥村, 2011、野崎, 2015、野崎, 2013)。B 地区においては、講演・シンポジウム資料(古橋, 2011)はあるが、在宅療養者やその家族の思いが明らかにされた資料が見当たらない。

*¹ 岐阜保健大学

*² 中京学院大学

2. 目的

本研究では、学生が実習で記述した訪問看護フェースシート(受持用)を量的・質的に分析し、B 地区の在宅療養者・家族がどのような在宅療養生活を望んでいるかを明らかにすることを目的とする。

3. 方法

3.1 対象者

4 年次学生 69 名のうち同意の得られた 62 名(回答率 90%)の訪問看護フェースシート(受持用)に記述された療養者と家族を分析の対象とした。

3.2 研究期間

2019 年 1 月～2019 年 3 月

3.3 研究内容

厚生労働省が指定する「課題分析標準項目」23 項目(厚生労働省, 1999)を参照に筆者らが作成した訪問看護フェースシートの項目として、療養者の①基本情報(性別、年代、発症時期)、②被保険者情報(医療保険・介護保険、生活保護、身体障害者手帳等)、③要介護状態区分、④主たる傷病名、⑤障害高齢者の日常生活自立度、⑥認知症高齢者の日常生活自立度、⑦訪問看護の処置内容、⑧現在利用しているサービス(社会資源の活用状況)、⑨家族構成、⑩介護力(介護者、協力者)、⑪療養者の思い(健康状態、要望、楽しみ)、⑫家族の思い(健康状態、要望、楽しみ)、⑬在宅における生活への思い(1 日の過ごし方、社会との関わり)13 項目について分析した。

3.4 分析方法

訪問看護フェースシート記録の分析は、国際生活機能分類(international classification of functioning disability and health : ICF)モデルの視点で、在宅療養者を理解する「心身機能・身体構造」、「活動」、「参加」の 3 つの階層から内容を質的帰納的に分析し、解釈可能な最少単位の全てのデータから内容を表現したデータを抜粋し、コード(「」)とした。類似したものをまとめたサブカテゴリー(＜)、さらにまとめたカテゴリー(【】)として統合し命名し

た。質的データの真実性と厳密性を確保するため、データの解釈は共同研究者とともに複数の研究者で行い、各コードの排他性や特徴などを明確化し、全体として整合性がとれた分割となるようにした。療養者の基本情報等は、記述統計分析を行った。

3.5 倫理的配慮

著者が所属する大学で倫理審査を受けてから実施した(承認番号 18-9、2019 年 1 月 25 日受理)。対象者には、研究の目的、方法を文書と口頭で説明し、同意を得た。既に対象者に実習評価が通知されており、成績に関係がないことやプライバシーの保護に努めることを伝えた。

4. 結果

4.1 療養者の基本情報等(表 1～4)

表 1 より、療養者は男性 24 名(38.7%)、女性 38 名(61.3%)であり、年代は 80 代 23 名(37.1%)が多かった。介護保険の認定は要介護 3 以上が 39 人(62.9%)で多く、なしの約 2 割は 65 歳未満の医療保険の対象であった。在宅療養期間は不明 10 人(16.1%)を除くと 10 年以上の療養期間であった。一番多い療養期間は 15 ～19 年の 27 人(43.5%)であった。障害高齢者自立度は B が 24 人(38.7%)で多く、C も 9 人(14.5%)を占めた。認知症自立度は、なしが 19 人(30.6%)、I は 15 人(24.2%)が多かった。家族世帯で多い順は、3・4 世帯 27 人(43.5%)、夫婦世帯 18 人(29.0%)、独居は 7 人(11.3%)であった。主たる傷病名で一番多いのは、糖尿病 23 人(37.1%)、次に心疾患、認知症、悪性新生物の順であった(表 2)。訪問看護の処置内容で多い順は、排便コントロール 32 名(51.6%)、褥瘡の処置 18 名(29.0)、留置カテーテル 17 人(27.4%)、ストマ管理 12 人(19.4)、膀胱・陰部洗浄 11 人(17.7%)であり、排泄の処置が多かった(表 3)。現在利用しているサービスでは、訪問看護 62 人(100.0%)、訪問介護 26 人(41.9%)、ディサービス 22 人(35.5%)の順であった(表 4)。

表1-1 在宅療養者と家族の基本特性 N=62、単位：人（％）				
性別	男性	24(38.7)	日常生活自立度（障害高齢者）	
	女性	38(61.3)	J 1	7(11.3)
	年代の分布		J 2	6(9.7)
	40～49歳	3(4.8)	A 1	6(9.7)
	50～59歳	4(6.5)	A 2	10(16.1)
	60～69歳	9(14.5)	B 1	6(9.7)
	70～79歳	8(12.9)	B 2	18(29.0)
	80～89歳	23(37.1)	C 1	1(1.6)
	90～ 歳	15(24.2)	C 2	8(12.9)
介護保険認定度	要支援 2	2(3.2)	日常生活自立度（認知症）	
	要介護 1	3(4.8)	I	15(24.2)
	要介護 2	7(11.3)	II a	3(4.8)
	要介護 3	13(21.0)	II b	10(16.1)
	要介護 4	9(14.5)	III a	8(12.9)
	要介護 5	17(27.4)	III b	1(1.6)
	なし	11(17.7)	IV	3(4.8)
身体障害者手帳	1級	16(25.8)	M	3(4.8)
	3級	8(12.9)	なし	19(30.6)
	4級	9(14.5)	家族構成	
	なし	29(46.8)	独居	7(11.3)
在宅療養期間	10～14年	7(11.3)	夫婦世帯	18(29.0)
	15～19年	27(43.5)	3世代世帯	19(30.6)
	20～24年	8(12.9)	4世代世帯	8(12.9)
	25～29年	1(1.6)	その他	10(16.1)
	30～34年	4(6.5)	*（子ども）	2(3.2)
	35～39年	3(4.8)	（孫）	3(4.8)
	40～ 年	2(3.2)	（兄弟）	5(8.1)
	不明	10(16.1)		
障害（複数回答）	視力	12(19.4)	*（ ）は再掲	
	聴力	7(11.3)		
	言語	10(16.1)		
	意識	5(8.1)		
	嚥下	1(1.6)		
	なし	37(59.7)		

表2 主たる傷病名	
N=62（複数回答）、単位：人（％）	
傷病名	n
糖尿病	23(37.1)
心疾患（心不全、心筋梗塞等）	18(29.3)
認知症	17(27.4)
悪性新生物（直腸がん、胃がん）	15(24.2)
高血圧、高脂血症	14(22.6)
腎不全	13(21.0)
脳血管疾患	13(21.0)
褥瘡、皮膚疾患	11(17.8)
神経性膀胱炎	10(16.1)
頸髄損傷	8(12.9)
前立腺肥大症	4(6.5)
大腿骨転子部骨折	4(6.5)
難病（パーキンソン病、ウエルナー症候群）	4(6.5)
便秘症	3(4.8)
気管支喘息・肺炎	3(4.8)
関節リウマチ、膝関節症	3(4.8)
その他（廃用症候群、脊髄炎、結石など）	4(6.5)

表3 訪問看護の処置サービス	
N=62（複数回答）、単位：人（％）	
処置サービス	n
排便コントロール	32(51.6)
褥瘡の処置	18(29.0)
留置カテーテル	17(27.4)
ストマ管理	12(19.4)
膀胱・陰部洗浄	11(17.7)
リハビリ（可動域・嚥下）	7(11.3)
血糖値管理（インシュリン）	5(8.1)
シャントの管理	4(6.5)
NIPPV管理	4(6.5)
入浴介助	8(1.3)
点滴・吸引	3(1.3)
終末時の不安定への対応	1(1.6)

4.2 療養者の在宅における生活への思い(表5)

分析の結果、【不安がなく生活したい】は、＜疾患への不安を緩和したい＞、＜日常生活動作を維持したい＞、＜気持ちを安定させたい＞、＜家族・サービスに感謝したい＞、＜自己管理に気をつけたい＞の5つ、【家で生活したい】は、＜家で療養したい＞の1つ、【楽しく生活したい】は、＜家での楽しみたい＞、＜家族との関りでの楽しみたい＞、＜

社会参加して楽しみたい＞、＜回想による楽しみがある＞、＜趣味・嗜好で楽しみたい＞の4つであった。

表4 現在利用しているサービス（社会資源）

N=62（複数回答）、単位：人（％）	
利用サービス	n
訪問看護	62(100.0)
訪問介護	26(41.9)
デイサービス	22(35.5)
訪問リハビリ	22(35.5)
通所リハビリ	14(22.6)
訪問入浴	7(11.3)
グループホーム	1(1.6)
高齢住宅者	1(1.6)
配食サービス	1(1.6)
宗教集会	1(1.6)

4.3 家族の在宅における療養者への思い(表6)

【不安がなく介護したい】は、＜療養者の疾患への不安を緩和したい＞、＜介護負担からのお不安を緩和したい＞、＜介護の気持ちを高めたい＞の3つ、【家で介護を継続したい】は、＜家で介護をしたい＞、＜役割分担を続けたい＞、＜社会資源を利用したい＞の3つ、【療養者と生活を楽しみたい】は、＜療養者との思い出を大切にしたい＞、＜気分転換をしたい＞、＜家族との関りで楽しみたい＞の3つであった。

表5 療養者の在宅における生活への思い		N=62
カテゴリー	サブカテゴリー	内容を表すコード (抜粋)
不安がなく生活したい	疾患への不安を緩和したい	・ ストーマ管理に不安がある
		・ 足の指を悪化させたくない
		・ 血糖値が高くないか心配である
		・ 言葉が出てこない
		・ パーキンソンでも死ねない 他7コード
	日常生活動作を維持したい	・ ジェスチャーでコミュニケーション
		・ 日中は車椅子移動
		・ 悪いところばかりで体が思うようにいかない
		・ 暑い時体力消耗のため行動範囲が狭くなる
		・ 一人でやりたいが、できない事もたくさんある 他18 コード
	気持ちを安定させたい	・ 自分のことを聞かれないように沢山話すのですよ
		・ 褥瘡が治り、痛みもないため精神的に安定
		・ 「治ってきたね」に笑顔を見せる
		・ 愛犬が心配でショートステイで落ち着かない
		・ 我慢できずに食べてしまう 他22コード
	家族・サービスに感謝したい	・ 娘がいてくれるのでありがたい
		・ 「ありがとう」と手を合わせる
		・ 家族やサービスに感謝している
		・ 家族に迷惑かけて申し訳ない
		・ 訪問するとうれしそうな顔 他10 コード
	自己管理に気をつけたい	・ 自分がやらないといかんから気を付けている
		・ 食べ物、排せつの記録を詳しく話す
		・ 天気の良い日は屋外で歩行をしている
		・ 脊髄損傷について調べたり、ゲーム、筋トレをしている
		・ 妻としての役割を果たせるよう気を付けている 他3コード
家で生活したい	家で療養したい	・ 家で安気に過ごしたい
		・ 転倒なく心臓に負担のかからない生活をしたい
		・ 入所の話もでていますが、在宅療養を続けたい
		・ 自宅に帰りたい、自宅で生活したい (高齢者施設に入所中)
		・ 愛犬と一緒に暮らしたい 他6コード
楽しく生活したい	家で楽しみたい	・ 食べられないものが増え、メニューを考えるのが楽しい
		・ ゲーム、テレビ (笑点) が好き、また天気の話をする则会話が弾む
		・ 毎月カレンダーを自作している
		・ タブレットで仕事の情報を見ている 他7コード
	家族との関わりで楽しみたい	・ 息子の弁当をつくる
		・ 孫の話になると顔をほころばす
		・ 夫や長男の好きなものを買ってきてもらい一緒に間食している
		・ 夫が作ったサンドウィッチを食べるのが好き 他7コード
	社会参加して楽しみたい	・ 部屋の中には友人からの寄せ書きが、目の届くところに飾っている
		・ 竹細工の作品を施設に寄付
		・ 生け花が好きで、ディサービスで披露する
		・ もうすぐ七夕だから笹にお願いごとをする 他9コード
	趣味・嗜好で楽しみたい	・ 入浴後砂糖2本入れたカフェオレのむことを楽しみにしている
		・ 昔は温泉、今は風呂がいい
		・ 庭の手入れ、畑が好き
		・ リハビリ後に日本酒を飲むことが楽しみ
		・ 夏になると服装がワンピースに変わる 他37コード

表6 家族の在宅における療養者への思い		N=62
カテゴリー	サブカテゴリー	内容を表すコード（抜粋）
不安がなく介護したい	療養者の疾患への不安を緩和したい	・病気のため体調の変化がある
		・褥瘡を専門家に見て欲しい
		・定期的に悪いところがないかチェックをして欲しい
		・ストーマ管理に不安
		・身体状況が低下しており、その都度の対応が心配
	介護負担からの不安を緩和したい	・状態がいつまで続くだろう
		・家にいると寝てばかりで動けなくなれないか心配
		・手に力が入らず震えてパウチを上手く扱えない
		・介護者に持病があるのが心配
		・両親2人の介護になったら面倒見れるか心配 他9コード
	介護の気持ちを高めたい	・同じような切断はさせたくない
		・足の指を悪化させない
		・毎朝夫に声をかけ、自分の気持ちを高めている
		・やる気を出して頑張ってもらいたい
		・100歳まで生きてみたらと言っている 他7コード
家で介護を継続したい	家で介護したい	・家で見ていきたい
		・良い状態で生活できるようにしたい
		・家で一緒に過ごしたい
		・また入院にならないように自分ができることをしたい
		・妻と2人で笑顔で元気に生活を送りたいと日記をかく
	役割分担を続けたい	・出来るだけ2人の生活をがんばりたい 他4コード
		・長男は東京から来る
		・長女は時間のある時、緊急時の対応
		・夫は息子、娘に任せている
		・家事以外は夫がこなす
	社会資源を利用したい	・インスリン単位の確認だけ娘が行っている
		・夜勤（警備）の仕事に変えた 他3コード
		・サービスのおかげで家で見ていけるのはありがたい
		・事業所さんに助けて欲しい
		・ストーマ管理等をやってほしい
療養者と生活を楽しみたい	療養者との思い出を大切にしたい	・介護負担ありショートステイ・施設入所を考えている
		・沢山の人の支えられてここまで安定した
		・家では清拭のため、入浴できればありがたい 他7コード
		・お寺出身で居間に布団を引かない
		・77歳まで男性たちと働いていた親である
	気分転換をしたい	・今の生活になるまで色んなことを乗り越えて長い道のりだった
		・家事をしている
		・介護者が常にテレビをつける（水戸黄門、ザ・ドリフターズ）
		・気分転換で木曜日外出している
		・日記を書いている
	家族との関わりで楽しみたい	・同年代の方と交流できるといい 他1コード
		・夫と2人でテレビを見ている
		・メールで連絡する
		・壁に家族写真、夫婦の写真を貼る
		・孫がいるときは車いすに移乗し、家族で食事をしている
		・姉ちゃんと言って、仲よさそうに会話している
		・和室には、ベッドと夫の布団が置いてある 他4コード

5. 考察

5.1 基本情報から在宅療養継続への課題

自分の介護が必要になったとき、自宅で介護を受けたいと回答した人は、7 割以上であった(厚生労働省, 2018)。誰もが望む在宅療養は、実際どのような現状で可能であるかを、今回の調査で分析し、見えてきた課題がある。まず、在宅療養期間(不明を除く)が長いということである。全員が 10 年以上であった。介護者は、住み慣れた家でゆっくり療養させたい気持ちがあっても、短期間の介護でないため、どのような対処をしているのかを考える必要がある。2 番目は、家族構成が独居であると介護の継続は困難になると予測される。要介護者がいる世帯の構成割合は独居世帯が 3 割弱であるが(厚生労働省, 2017)、調査では、独居者が約 1 割と少なく、一方 3 世代・4 世代家族が 4 割以上を占め、家族人数が多かった。その結果、介護協力者は、子が 4 割弱であり、長期化する介護の負担が軽減されることになる。3 番目は、日常生活自立度(認知症)が高くなると、在宅療養継続が困難になると考えられる。調査では、IIIa 以下が約 9 割を占めており、認知症が中等度までであった。そのために、療養者は介護者への感謝等の交流ができ、介護力の強化因子になっていると考えられる。4 番目は、排便のコントロール処置が多く、介護者の負担が多くなることである。調査でも排便コントロールの処置を受けている療養者は、5 割以上と多かったが、訪問看護サービス以外にも訪問介護サービス 4 割等社会資源を利用し、介護者の負担軽減ができていた。主たる傷病名では、糖尿病が 4 割弱と一番多く、食事内容を見直した排便のコントロール改善が必要になると考えられる。

以上から長期療養期間、単独世帯の増加、認知症の重度化、排便コントロールの 4 つの課題を改善できれば、在宅療養継続の可能性が高いといえる。

5.2 療養者と家族が望む在宅療養の継続

ICF では、在宅療養者が心身の機能障害、身体の構造障害、活動制限、参加制約があっても在宅療養生活が継続できるということである。しかし、療養者は、今までできていたことができなくなり、また家族は、今まで介護しなくて良かったことを 10 年以上やっていかなければならなくなる。

そこで、訪問看護フェースシート記録から、療養者の生活への思いと家族の療養者への思いについて内容分析し、生活の場でどのような課題を乗り越えているのかを考察した。

5.2.1 訪問看護師の役割

療養者の【不安がなく生活したい】には、<疾患への不安を緩和したい><日常生活動作を維持したい>との思いがあり、それに対して、家族が【不安がなく介護したい】の<療養者の疾患への不安を緩和したい>と受け止めることができる訪問活動の展開が重要であると考えられる。調査では、療養者が<家族・サービスに感謝したい><自己管理に気をつけたい>に対し、家族は<介護の気持ちを高めたい>と前向きな姿勢で受け止めた介護ができていた。訪問看護師は、療養者と家族のこれらの思いを共感することで、信頼関係を築きながら、療養生活が継続できるように支援する役割があると考えられる。

5.2.2 在宅療養になる前からの家族関係

ICF には、在宅療養生活を支える背景因子として、外的な環境因子と内的な個人因子の 2 つがあると概念化されている。そこで、家族関係は、環境因子として大きな要因になると考えられる。

療養者は、【家で生活したい】の<家で療養したい>、【楽しく生活したい】の<家で楽しみたい>、<家族との関りでの楽しみたい>、一方家族は、【家で介護を継続したい】の<家で介護をしたい>、<役割分担を続けたい>、【療養者と生活を楽しみたい】の<療養者との思い出を大切にしたい>、<家族との関わりで楽しみたい>と療養者と家族の思いには、相互関係が見られた。在宅療養は、療養者と介護者がこれまで生活してきた家族関係の歴史における相乗効果で相互関係を育み、支えられているといえる。

5.2.3 療養者と家族の気質へのセルフケア

2)でも記述した ICF の背景因子であるライフスタイル等個人の特徴を示す個人因子は、本質部分に気質の関与があり、一人一人違う。宗像は、気質は変えられないものであるため、セルフケアをすることで、肯定的な対処ができるという(宗像, 2011)。

療養者の【不安がなく生活したい】の<気持ちを安定させたい>には、「自分のことを聞かれずに沢山話すのですよ」、「愛犬が心配でショートステイで落ち着かない」、「我慢できずに食べてしまう」等があった。療養者は、質問されないような防備体制、愛犬、飲食行動等のセルフケアをしていた。防備体制や飲食行動のセルフケアは、疾患を悪化させることも考えられるため、宗像のいう肯定的な対処のできる【楽しく生活したい】の<社会参加して楽しみたい>、<趣味・嗜好で楽しみたい>等のセルフケアができるように看護師は支援する必要があると考えられる。一方家族は、【不安がなく介護したい】の<介護負担からの不安を緩和したい>には、「状態がいつまで続くだろう」、「家にいると寝てばかりで動けなくならないか心

配」等療養者の身体的なこと、「手に力がいらず震えてパウチを上手く扱えない」、「介護者に持病があるのが心配」等介護者の身体的なこと、「両親2人の介護になったら面倒見られるか心配」等将来的不安であった。家族自身へのセルフケアは、“良くやっているよ”、“完璧でない方法を考えようよ”等の声掛けをし、宗像のいう肯定的な対処のできる【家で介護を継続したい】の<社会資源を利用したい>、【療養者と生活を楽しみたい】の<気分転換をしたい><家族との関わりで楽しみたい>等のセルフケアできるように看護師は支援していくことが重要と考えられる。

訪問看護師は、特に家族の<介護負担からの不安を緩和したい>の主観的な感情を分析した上で、家族へのセルフケアができれば、在宅療養の継続の可能性が広がると思われる。

6. 結論

訪問看護フェースシート(受持用)に記述された療養者と家族を分析の対象とした。在宅療養者・家族は、療養生活に楽しみを見つけて生活していた。また、療養者が、障害が変化しても在宅で療養が継続できるには、療養生活以前からの家族関係、療養者と家族の思いを受け止めた訪問活動、療養者・家族のセルフケアの実施が求められる。

今後、療養者や家族が望む在宅療養生活が継続できるように、B地区以外の地域で多職種との連携を図りながら、実践をすすめたい。

7. 研究の限界と今後の課題

本研究は、学生の訪問看護フェースシート記録からの分析であり、療養者や家族の思いが忠実に反映されているかについてデータ収集の限界がある。今回は、療養者や家族の思いについての学生記録の中から主観的情報を抽出して分析した。今後、筆者自身が同テーマで療養者や家族への調査を進めたい。

謝辞

本研究にご協力を頂きました学生の皆様と療養者やご家族及び関係者の皆様に心より感謝を申し上げます。

なお、本論文に関して開示すべき利益相反はありません。

引用文献

- 古橋貞次郎・大島紀玖夫・飯島裕一(2011)．介護の「地域力」を高める 中津川・恵那の実践，岩波書店，東京．
- 厚生労働統計協会(2017/2018)．第5章医療対策，国民衛生の動向，195-196．
- 厚生労働省(1999)．介護サービス計画書の様式及び課題分析標準項目の提示について，老人保健福祉局．
- 厚生労働省(2002)．「国際生活機能分類－国際障害分類改訂版－」(日本語版)の厚生労働省ホームページ掲載について，<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html>(2019-10-1)
- 厚生労働省(2018)．平成29年度 人生の最終段階における医療に関する意識調査，<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/saisyuiryou.html> (2018-8-29)
- 瑞浪市(2017)．平成28年度地域支援事業まとめ，瑞浪市地域包括支援センター，87．
- 森仁美(2008)．岐阜県における訪問看護の現状と課題，岐阜県立大学紀要，9(1)，29-35．
- 森仁美(2011)．訪問看護ステーションの活動を活性化する方法に関する研究，岐阜県立大学紀要，11(1)，25-34．
- 宗像恒次(2011)．SAT法を学ぶ，金子書房，8-9，71-72，107-131，210，東京．
- 野崎加世子(2015)．終末期患者をお支える地域医療—わたしを変えた失敗と学び，死の臨床，38(2)，279．
- 大川弥生(2005)．ICF概念を知る—国際生活機能分類とは，コミュニティケア，7(5)，12-18．
- 奥村美奈子・中川千種・吉田知佳子・森本藍・布施恵子(2011)．遺族面接による在宅での看取り支援の評価，死の臨床，34(2)，281．
- 渡辺裕子(2018)．在宅看護論I概論編第4版，日本看護協会出版会，349-350．

An Investigation into Home-Care Patients' and Their Families' Wishes for the Home Nursing Activities From the Face Sheet Records Made by Students during Their Nursing Visits

Chizuru Tochimoto*¹, Ayumi Sumiya*², Yuuko Yasuda*², Keiko Umeda*¹, Hideko Ishii*¹

Abstract

[Objectives] The purpose of the study was to gain a clear understanding of what kind of home care nursing patients and their families wish for by examining the notes students made during practical training. [Method] Thirteen items from the face sheet records made by students during their nursing visits to 62 home care patients (24 male, 38 female) were qualitatively and inductively analyzed. [Results] In relation to patients' thoughts on their lifestyle, the 3 categories of "I want to lead a life without anxiety", "I want to live at home" and "I want to enjoy my life" were identified, as well as 10 subcategories. In relation to family members' thoughts towards the patient, the 3 categories of "I want to care for him/her without anxiety", "I want to continue providing care at home" and "I want to enjoy life together with the patient" were identified, as well as 9 subcategories. [Conclusion] As shown by the categories and subcategories that were identified, the wishes of patients and family members fitted together well. This result suggests that as part of home nursing activities which aim to enable a patient to continue leading the lifestyle he or she hopes for, it is necessary to provide support that sufficiently takes into account the wishes of the family.

Keywords: Home-care patient, family, continuance of home-care, final home, Home-nursing

*¹ Gifu University of Health Science

*² Faculty of Nursing of Chukyo Gakuin University

【研究報告】

社会復帰を目指す男性受刑者の健康実態 — 医療受診に関するアンケート調査から —

中谷こずえ*¹、五十嵐弘志*²、石塚伸一*³、臼井キミカ*¹ 原田英子*¹

要旨

〔目的〕成人男性受刑者の健康実態に関連した医療に対する要望や医療受診する際の判断を明らかにすること。〔方法〕全国56箇所の矯正施設に入所している成人男性受刑者725名に対して、健康実態と医療に対する要望や医療受診をどのように判断しているのか、自記式質問紙調査を郵送法で行った。統計解析には、調査項目毎に記述統計量を算出し、自由記述項目はテキストマイニングを用いて分析した。〔結果〕275名の回答(回収率37.9%)が返送された。平均年齢は45.5歳(SD±10.71)で、施設での生活歴は、5年以上の者が半数以上(58.9%)を占めていた。単語頻度解析の頻度の高い順では、医療受診における判断として、「悪い」「感じる」「申し出る」「症状」であり、医療受診での不満では、「医師」「薬」「診察」「症状」であった。〔考察〕成人男性受刑者は、医療受診を希望しても一般社会と同様の医療が受けられないことが、「医師」への不満や不信感として挙げられているのだと考えられた。

キーワード:成人男性受刑者、健康実態、医療受診、判断

1. はじめに

日本の政策として、2013年に「健康日本」が提言され、健康寿命の延伸と疾病の第一予防をより重要視した内容となっている(厚生労働省, 2019)。この提言を受け、学校・コミュニティ・職場において積極的に予防をうたい、検診、その後の受診行動にも結びつくように力が注がれている現状がある。

では、日本の刑務所における医療の現状はどうであろうか。受刑者は日本国憲法による法に基づいて裁かれるため、身柄を強制的に拘束する我が国の重要な責務である。しかしながら、保健衛生および医療の側面から考えると、健康管理も受刑者個々の自己管理に任せられ、受診体制も十分ではない。結果、刑務所医療が十分でないため、症状が悪化してから治療となることや、対応の不備によっては生死にも関わる状況である。矯正医療の在り方に関する有識者検討会では、矯正医官の深刻な不足が重要課題として挙げられていた(法務省, 2014)。さらには、①受刑者の急激な高齢化、②生活習慣病の増加、③疾病の複雑化、多様化、④一般社会における医療水準の高度化が挙げられ、医官不足によりかかる需要に対応ができていない現状が示された。また、矯正医

療の特殊性・困難性においては、①矯正医官及び被収容者に選択の自由がないこと、②詐病等を用いるなど問題を生じさせる被収容者が存在すること、③医療費はすべて公費で負担されること、④強制的に医療上の措置を執る場合があること、⑤医師との信頼関係が構築しにくいこと、⑥矯正医官や医療従事者に対する不満、敵意、心や、医療内容に係る苦情の申出が多いこと、⑦被収容者の受診行動に職員が介在する必要があること、⑧釈放によって治療が中断することなどの問題点が数多く挙げられていた(法務省, 2014)。

受刑者の健康の保持は国の責務ではあるが、犯罪者等に対する医療のために多額の税金を投入する必要はないという意見も否定できず、矯正医療は、国民からなかなか理解と賛同を得にくい領域である。しかし、矯正医療を充実させることは、受刑者の処遇改善を実施するうえでの基盤でもあり、安全安心な国家の構築につながり、国民生活全般にとっても利益となるため、その必要性について矯正医官はもとより、一般の医療従事者もより広く国民的理解を得るための努力をすべきであると考え。

柳井(2013)は、「安全な社会を保障するためには、暴力や犯罪を規制すると共に、看護職として、被収容者が

*¹ 岐阜保健大学 看護学部

*² NPO 法人 マザーハウス

*³ 龍谷大学 法学部

受付日:2019年9月30日

受理日:2019年11月21日

抱えもつ健康問題に取り組む必要がある」と述べている。受刑者が社会復帰を目指すためには、まずは健康が保たれていなければならない。しかし、現状では矯正教育として、健康維持増進の視点での教育はなされていないのが現状である。そのため、満期で退所ができたとしても健康問題を抱えたまま社会へ出され、就職もままならず、再犯を繰り返さなければ生活が成り立たない状況に追い込まれる者も存在する。

また、受刑者の健康実態や意識調査は、矯正施設で実施される健康診断に含まれている場合はあるが、公表されている内容は一部である(矢野ら, 2016)(高畑ら, 1983)。まして、当事者が矯正医療に対する要望を述べた文献はどこにも見あたらなかった。

看護の対象は、「あらゆる年代の個人、家族、集団、地域社会を対象とする」と掲げられている(日本看護協会, 2003)。このようなことから、限られた資源の中で、看護職が社会復帰を目指している受刑者の矯正医療の要望と健康問題に焦点を当てた支援を実施していく必要があるのではないかと考えた。

本研究では、まずは、社会復帰を目指している受刑者の健康状態・健康意識を調査することで現状を把握したいと考えた。そして、矯正施設内で受刑者が望んでいる医療を明らかにすることを目的とした上で今後の受刑者に対する必要なケアを導き出していきたいと考える。

2. 研究方法

2.1 調査対象

特定非営利法人(以下、NPO)が受刑者への社会復帰支援をしている全国 56 箇所の矯正施設で生活する成人男性 708 名が調査対象である。調査対象に NPO 法人の毎月のたよりに研究依頼文書を添付し、郵送によるアンケート調査の協力を求めた。アンケートの主旨を理解し、協力が得られる人に回答していただき、返送を求めた。

社会復帰を支援しているこの NPO は、矯正施設内に法人の案内を出しており、受刑者が自ら社会復帰支援を受けたい意思、もしくは相談したい場合は、手紙という形で繋がることができる。そして、この NPO を通じて一般社会と繋がることのできるのである。NPO 会員になるためには、NPO と契約書を交わす必要がある。そのようなやりとりも 1 人でできる者が対象である。さらには、自身のこれからの生活を見据え、社会復帰する準備のための情報を収集しようとしている者たちでもある。そのため、現状を伝えられる集団でもあったと考えた。

調査期間は、2017 年 10 月 1 日から 2018 年 9 月 30 日までである。

2.2 調査内容

調査内容は、基本属性・健康状態として、一般企業が年 1 回労働安全衛生法で義務づけられている「一般健康診断」に用いられる問診の項目を用いた。さらには、身体に及ぼす影響を視野に入れながら分析をするため自覚症状、内服薬の有無、身体活動量、精神状態、既往歴、睡眠状況などを項目に掲げた。

医務受診の現状と医務に対する要望として、体調が悪い際の医務受診の判断・不満、病気や症状で現在困っていることを自由記述欄に記載してもらった。

2.3 倫理的配慮

調査対象者には、毎月、NPO が発行している「たより」に研究の依頼文書を添付し、依頼文書には、調査の目的と方法、協力の任意性、匿名性の保持について記載した。依頼文書とともに質問紙を同封し、自記式質問紙調査を行った。内容を理解したうえで研究に参加に同意する場合は、自らの自由意思に基づき、質問に回答してもよいと思う対象者に、記載し返送して貰うよう依頼した。調査への参加は自由であることを明記し、協力しない場合も何ら不利益を被らないこと等を文書で説明した。また、質問紙の投函をもって研究の同意を得たものとした。本研究は B 大学の倫理審査委員の承認を得て行った(2017.9.25 承認 E17-0018)。

2.4 利益相反

研究者、NPO、矯正施設、受刑者いずれにおいても利益相反はない。

なお、本研究は 2019 年三菱財団社会福祉事業・研究助成を受けて実施した。

3. 結果

3.1 基本属性

708 名に郵送し、返送されたのが 275 件を分析対象とした。回収率は 38.8%である。集計対象者の基本属性の分布は表 1 に示した。平均年齢は 45.5 歳(SD±10.71)であった。施設での生活年数は、5 年以上 162 名(58.9%)であった。

既往歴の有無では、既往歴のある者 167 名(60.7%)を占め、多い疾患順として C 型肝炎 22 名、気管支喘息 14 名、胃潰瘍 12 名であり、内服薬を有する者は 172 名(60.7%)であった。対象者の喫煙者の割合は、241 名(87.6%)を占めていた。健康意識において、健康でないと思う者は 67 名(24.4%)であった(図 1)。

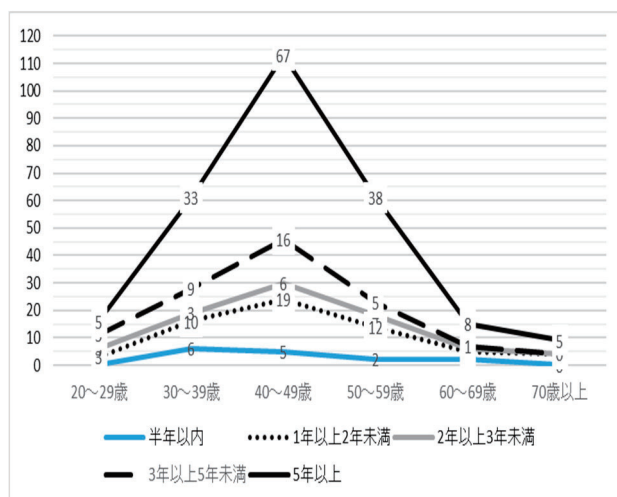


図1 属性の年代別入所期間分布

3.2 医務の現状と医務に対する要望

3.2.1 体調が悪い時の医務受診における判断

3.2.1.1 語の形態素解析

総行数 27 行、平均行長 18.9 行、総文章数 314 行、平均文章文字数 16.6 字、単語数 1071 語、単語種別数 388 個であった。

単語頻度解析では、「悪い」36 回、「感じる」32 回、「申し出る」26 回、「症状」22 回であった。さらに、体調が悪い際の係り受け単語頻度解析の結果は、「体調－悪い」20 回、「症状－続く」8 回、「様子－みる」6 回、「1 週間以上－続く」5 回、「相談－判断」5 回、「担当－申し出る」5 回であった。

表1 心身状況の割合

質問項目	人数(割合%)			
自覚症状の代表	第1位 腰痛	162(58.9)	第2位 歯の症状	101(36.7%)
			第3位 頭痛	86(39.3)
質問項目	頻度 人数(全体の割合%)			
身体活動量	毎日60分以上	110(40.0)	していない	55(20.0%)
精神状態(不安)	毎日感じる	58(21.1)	週2・3回感じる	98(35.6%)
夕方になると気分の落ち込み	毎日感じる	29(10.5)	週2・4回感じる	68(24.8)
朝よりも夕方の方が体調良い	毎日感じる	63(22.9)	週2・5回感じる	76(27.6)
WHO-5-J	13点以上	160(58.2)	13点未満	115(41.8)
自分は健康だと思いますか	かなりそう思う	50(18.2)	まあそう思う	158(57.4)
食事摂取量	全量摂取	182(66.1)	半分摂取	63(22.9)
食後の満足感	毎食感じる	61(22.2)	たまに感じる	119(43.3)
食前の空腹感	毎食感じる	133(48.4)	たまに感じる	105(38.2)
食欲の有無	毎食感じる	170(61.8)	たまに感じる	90(32.7)
排便習慣	毎日排便がある	172(62.5)	3日に1度ある	77(28.0)
睡眠状況 日中眠たい	毎日感じる	47(17.1)	週2・3回感じる	97(35.3)
熟眠感がない	毎日感じる	91(33.1)	週2・4回感じる	96(34.9)
早朝覚醒後入眠できない	毎日感じる	135(49.1)	週2・5回感じる	75(27.3)
入眠に30分以上要する	毎日感じる	130(47.3)	週2・7回感じる	70(25.4)
			許可がおりていない	110(40.0)
			感じない	119(43.3)
			感じない	178(64.7)
			感じない	136(49.5)
			感じない	67(24.4)
			少量のみ摂取	30(11.0)
			感じない	95(34.5)
			感じない	37(13.4)
			感じない	15(5.5)
			1週間に1回程度	26(9.5)
			感じない	131(47.6)
			感じない	88(32.0)
			感じない	65(23.6)
			感じない	75(27.3)

3.2.2 医務受診で困ること

3.2.2.1 単語の形態素解析

総行数 277 行、平均行長 31.4 行、総文章数 397、平均文章文字数は 21.9 字、単語数 1666 語、単語種別数 663 個であった。

単語頻度数の上位から示すと、「医師」41 回、「薬」41 回、「診察」34 回、「刑務官」23 回、「受診」22 回、「症状」20 回であった。また、医務受診に対する不満の係り受け頻度においては、上位から「医師－診察」14 回、「時間－かかる」10 回、「診察－受ける＋ない」9 回であった。さらに、不満の否定表現として挙げられたのは、「受ける＋ない」13 回、「対応＋できない」11 回、「受診＋できない」10 回であった。内服薬に関して、さらに追跡すると、「処方－できない」5 回、「買う－できない」5 回、「出してもら－できない」3 回という不満に対する係り受け頻度解析が示された。

3.2.3 病気や症状で現在困っていること

3.2.3.1 単語の形態素解析

総行数 288 行、平均行長 28.0 行、総文章数 392、平均文章文字数は 19.8 字、単語数 1586 語、単語種別数 810 個であった。

単語頻度数の上位から示すと、「薬」25 回、「痛み」24 回、「腰痛」20 回であった。

3.2.3.2 年代別言葉共起ネットワーク

20 歳代から 30 歳代では、「ヘルニア」「座骨神経痛」、40 歳代では、「睡眠薬」「安定剤」「貰う＋できない」、50 歳代では、「血圧」「脳梗塞」70 歳代では、「排尿」「便秘」でまとめられていた(図 2)。

3.2.4 医務に対する要望

3.2.4.1 単語の形態素解析

総行数 389 行、平均行長 27.8 行、平均文章数 198、単語数 1516 語、単語種別数 728 個であった。

単語頻度数の上位から示すと、「薬」29 回、「医師」16 回、「診察」12 回、「刑務所」11 回、「受ける+したい」11 回であった。

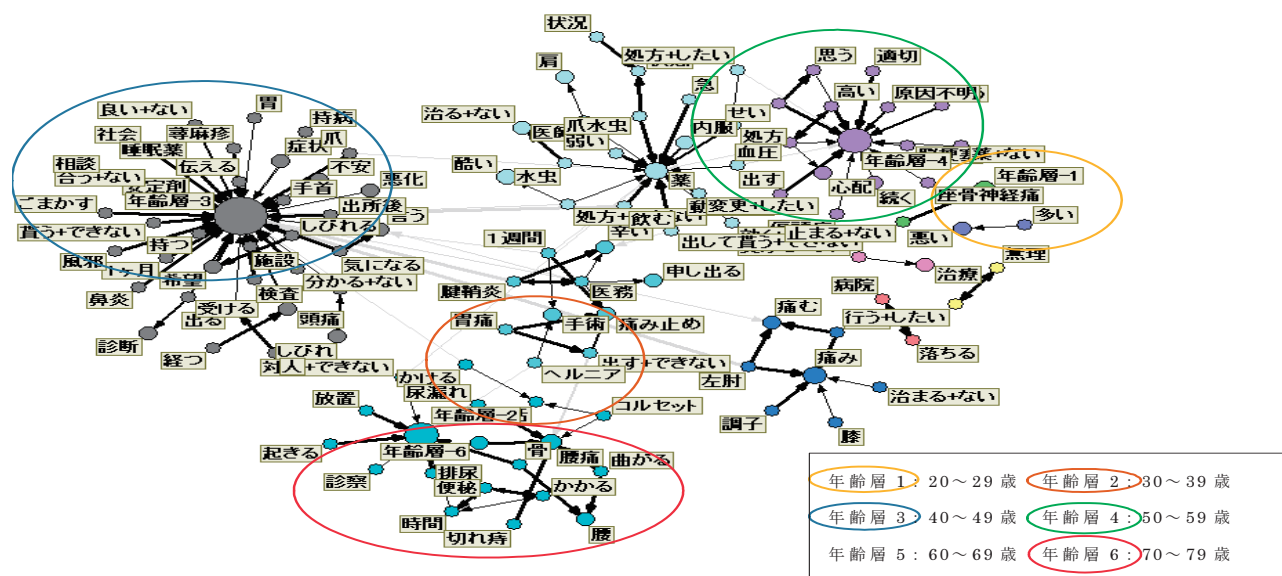


図2 病気や症状において困っていること年代別言葉共起ネットワーク

5. 考察

5.1 基本属性と健康状態との関連

集計対象者の年代は、30 から 59 歳までが 235 名 (85.5%) 過半数以上を占めており、矯正施設での生活は 5 年以上を経過している者 162 名 (58.9%) と長期の者が半数を示していた。また、喫煙者の割合は 87.6% を占め、一般成人男性の平均喫煙率の 27.8% と比較しても受刑者の喫煙率は高い状況であるといえる。また、30 歳から 50 歳男性の平均喫煙率 (厚生労働省, 2017) では、35% 前後であるがその数値よりも圧倒的に高い集団であった。ただ、刑務所内では、強制的に禁煙が余儀なくされるので、喫煙者にとっては辛い、健康を考える上では、健康な生活の条件が 1 つ確保されるとも言える。健康状態では、自覚症状に腰痛を抱えていた。腰痛に関しては、一般社会における有訴者率が第 1 位 (厚生労働省, 2018) であり受刑者も同様であった。さらに、内服薬については、何らかの薬を服用していた者 (60.7%) も存在することからも、半数者以上の者が医療を必要としていたと考えられた。また、活動が制限される刑務所内において、毎日 60 分以上運動している者は 40.0% で、運動をしていない者や許可されていない者の方が多かった。

運動効果では、筋力トレーニングの運動の有無によって、運動がうつ病や不安を軽減させる効果が示されていた (片山ら, 1998) (Battaglia C, 2015)。また、障害のある

受刑者への運動プログラムでは、運動効果として作業量の増加や精神的な健康度が上昇していることが示唆されていた (安達, 2016)。受刑者が受ける運動制限は、懲罰の 1 つであるとも考えられるが、適度な運動が心身の健康に良いのは周知の事実であることから、運動不足が心身状態に悪影響を与えることにも繋がるのではないかと考えられた。活動制限のない者は、社会生活に適応できるように、日頃から体力作りを兼ねて体調を整えていくことも必要であると考えられる。

精神状態では、うつ症状として考えられる「理由が分からない不安」や「朝よりも夕方の方が体調は良いと感じる」者が 2 割存在していることから、拘禁状態による影響である (Eklund et al, 2002)。また、WHO-5-J において、13 点未満は精神的状態が悪い (稲垣, 2013) とされているが、13 点未満の者は 115 名 (42.0%) 存在していることから、精神症状が身体症状を引き起こすきっかけにもなり得ると考えるのが自然であるとも考える。

5.2 医務受診の現状

受刑者は、単語頻出単語「悪い」「感じる」「申し出る」ことで判断をし、それが「体調—悪い」「症状—続く」「1 週間以上—続く」場合に「様子—みる」こともしながら受診を希望していることが伺えた。これは、社会一般者も「自覚症状があった」(68%) ことと同様であると考えられた (厚生労働省, 2017)。しかし、社会一般とかけ離れている医

療環境の不満として、「受ける＋ない」「対応＋できない」「受診＋できない」ことを挙げていると考えられる。日本における刑事施設の医療は法務省が管轄しているため、社会一般者と同様な医療を受けられないことが根本的な理由の要因でもある(日本弁護士連合会, 2003) (法務省, 2014)。

本研究において、病気や症状で現在困っていることとして挙げられていたのは、「葉」「痛み」「腰痛」が上位であった。年代別言葉共起ネットワークでは、50 歳代では「血圧」「脳梗塞」、70 歳代では「排尿」「便秘」が挙げられており、年代に応じた症状が抽出されていた。また、20 歳代から 30 歳代では、「ヘルニア」「座骨神経痛」が示され、具体的な痛みの原因として挙がっていた。

疼痛の程度と健康関連 QOL との関係では、疼痛が強いほど健康関連 QOL が低くなることが示されていた(中越, 2016)。そのため、疼痛が続く状態では、日常生活にも支障をきたすことから、社会復帰を目指すところではないと考えられた。このような背景から鑑みると、疼痛を我慢することも刑罰の 1 つであると捉えられているとしか考えようがない。日本弁護士連合会(2003)の刑務所医療の抜本的な改革の提言においても、医療を受けるために刑務官の審査があり、その関門の壁が高く、前へ進み受診できたとしてもさらにまた、医師が患者に敵対する存在となっている現状があることが示されている。このような現状は人権擁護の観点から考えても問題としか言いようがない。それでも、そのような環境下でも受刑者は生き抜いていかねばならないことを考えると、社会復帰云々よりも自身の日々の生活を守ることが優先されてしまっているのではないかと考えられた。

本研究において、今までどこにも見あたらなかった受刑者の声を抽出する機会が設けられたと考える。フランスでは、1994 年に刑事施設医療改革が行われ、刑事施設であっても一般市民同様の医療が受けられるように法整備がされている(赤池, 2004)。しかしながら、日本でも同様に法改正するためにはこれからさまざまな改革が必要であり、時間も要する。そのため、今看護職としてできることを考えるならば、受刑者が自分の健康を自分で守っていくケアを伝えていくことではないかと考えた。そして、そのケアをどのように伝えていくのが課題でもある。例え、さまざまな障壁があったとしても、受刑者もひとりの人であるという基本に立ち、矯正施設でも取り組める健康維持・増進ケアモデルを看護職の立場から推進し実践を重ね、その効果を検証していきたい。

謝辞

本研究にご協力くださいました、NPO 法人、矯正施設で生活される受刑者の皆様に心からお礼申しあげます。

本研究における研究成果の概要は、2019 年 ICN 大会(シンガポール)、2019 年龍谷大学 APS 研究会で(立正大学)講演をした。

引用文献

- 安達泰盛(2016). 障害を有する受刑者への運動プログラム実施の効果検証 内田クレペリン精神検査○×法を用いて. 内田クレペリン精神検査研究, 5, 35-42.
- 赤池一将(2004). フランス刑事施設における医療のあり方とわが国での議論. 高岡法学 15(1-2), 1-33.
- Battaglia C, Di Cagno A, Fiorilli G et al (2015). Participation in a 9-month selected physical exercise programme enhances psychological well-being in a prison population. *Crim Behav ment Health*, 25 (5), 343-354.
- Eklund, SA, Burt, BA, Risk factors for total tooth loss in the United States, longitudinal analysis of national data. *J Public Health Dent*, 2002; 54: 5-14.
- 法務省 矯正医療の在り方に関する有識者検討会、矯正施設の医療の在り方に関する報告書～国民に理解され、地域初回と共生可能な矯正医療を目指して～、平成 26 年 1 月 21 日 1-25(2018-12-10) <http://www.moj.go.jp/shingi1/shingi06900003.html>
- 稲垣宏樹, 伊藤佳恵, 佐久間尚子, 他(2013). WHO-5 精神状態表簡易版(S-WHO-5-J)の作成およびその信頼性・妥当性の検討. *日本公衆衛生雑誌*, 60(5), 294-301.
- 厚生労働省 健康日本 21(総論)(2019-2-21) https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/s0.html#A11
- 厚生労働省、平成 29 年 国民健康・栄養調査結果の概要 第 4 章 飲酒・喫煙に関する状況 2. 喫煙の状況 27 (2019 -2-21) <http://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000351576.pdf>
- 厚生の指標 増刊国民衛生の動向 2018/2019. 一般社団法人厚生労働省統計協会、東京、2018 : 133-137.436-438.
- 厚生労働省平成 29 年受療行動調査(確定数)の概況(2017) <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jyuryo/17/kakutei.html>
- 片山雅文, 林宏輔, 尾松準之祐(1998). 高齢受刑者の健康状態—全国刑務所のアンケートから— . *矯正医学*, 46(2), 16-23.
- 中越竜馬, 武政誠一, 中山宏之, 他(2016). 整形外科に

通院している地域在住高齢者の疼痛の程度と生活活動量および健康関連 QOL との関係. 理学療法科学 31(2), 189-193.

日本看護協会看護者の倫理綱領 2003:1. (2019-6-20)

<https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/rinri/rinri.html>

高畑稔, 中山拓郎, 牟礼正和, 他(1983). 高松刑務所における成人病・健康診断実施結果についての考察. 矯正医学, 31・32(1-4), 64-65.

柳井圭子(2013). 日本の矯正看護学発展の必要性に関する一考察—刑事施設と医療に関する裁判事例を通じて—. 日本赤十字九州国際看護大学紀要, 12, 73-82.

矢野健次, 野村俊明, 鷺野明美, 他(2016). 刑事施設

Health Reality of Male Inmates Who Wish to Reintegrate into Society —based on a questionnaire survey on the medical attention they could receive—

Kozue Nakatani*¹, Hiroshi Igarashi*², Shiniti Isizuka*³, Kimika Usui*¹, Hideko Harada*¹

Abstract

[Objective] To clarify what is requested for medical attention in relation to the health reality of adult male inmates and their judgments on the medical attention they could receive. [Method] A self-administered questionnaire survey was conducted on 725 adult male inmates in 56 correctional facilities nationwide by mailing method to find out their health realities, their requests for medical attention, and how they judge on the medical attention they could receive. In the course of statistical analysis, descriptive statistics were calculated for each survey item, and free description items were analyzed using text mining. [Result] The answers of 275 respondents (response rate 37.9%) were returned. The mean age of these respondents was 45.5 years old (SD ± 10.71), and those who had lived in the facility for 5 years or more accounted for more than half (58.9%). As a result of the word frequency analysis, “bad”, “feel”, “suggest” and “symptom” were cited for the judgment on the medical attention they could receive, and “doctor”, “drug”, “diagnosis” and “symptom” were cited for the dissatisfaction in the medical attention they could receive, in descending order of frequency. [Discussion] It was considered that these adult male inmates expressed their dissatisfaction and distrust toward “doctors” by citing the fact that they could not receive the same medical care as the one provided to general public even if they request for it.

Keywords: adult male inmates, health reality, medical attention they could receive, judgment

*¹ Gifu University of Health Science

*² NPO Corporation Mother House

*³ Ryukoku University Faculty of Law

【研究報告】

誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者の在宅療養移行支援

榎田恵子*¹

要旨

嚥下障害がある患者の誤嚥性肺炎で再入院の件数は多く、嚥下障害患者の在宅療養移行支援に、家族や在宅担当の訪問看護師・介護支援専門員・ヘルパーなどに嚥下障害に関連する情報提供ツールが必要であると考えた。そこで、誤嚥性肺炎で入院し摂食嚥下障害と診断された入院カルテより、退院時の身体状態、ケア内容を明らかにすることを目的とした。結果、自宅退院した 58 名の患者は後期高齢者であり、主疾患が中枢神経障害で運動機能に障害を持つ要介護者であった。退院時の身体状態は、嚥下機能・認知機能・栄養状態・食事時の姿勢保持の低下がみられた。更に食事摂取状況(経口摂取・非経口摂取)により、嚥下機能、要喀痰吸引、姿勢の保持の身体状態が違ふことが明らかになった。退院まで行っていたケアは口腔清掃、口腔周囲筋マッサージ、アイスマッサージであった。在宅療養移行支援の情報提供ツールには、嚥下機能、喀痰喀出機能、認知機能、姿勢保持機能の項目が必要であることが示唆された。

キーワード: 誤嚥性肺炎、嚥下障害、在宅療養支援

1. はじめに

わが国の誤嚥性肺炎の死亡数は約 3 万 8 千人であった(厚生省, 2018)。誤嚥性肺炎は高齢とともに罹患率が高くなると報告されている。誤嚥性肺炎の原因は、嚥下障害により雑菌を含んだ口腔内容物、食塊が気道内へ流入することによって肺炎を発症するものである。その多くは、嚥下機能が低下した高齢者、脳梗塞後遺症やパーキンソン病などの疾患を有したものであり、特に高齢者の嚥下障害は、口腔機能、咳嗽能力、呼吸機能の低下と咽頭クリアランス低下、喉頭期惹起遅延、喉頭閉鎖不全、喉頭挙上の不足が誤嚥の要因になっている。嚥下障害の問題は、複数の疾患がもたらす病態の複雑化、多剤服用がもたらす副作用、生理的加齢変化や認知機能低下といった本人のみならず、介護者をはじめとする周囲の環境によって予後が左右される(谷口, 2013)。更に、経口摂取ができなくなった場合に、経腸(経管)栄養法や静脈栄養法などの人工的水分・栄養補給法が実施されることがある。

経管栄養患者数は、石崎(2016)によると、厚生労働省社会医療診療行為別調査から約3万の患者数と報告されている。我が国では 70 歳以上の高齢者は毎日 2 万人が嚥下障害による誤嚥性肺炎で入院しており年間の医療費は約 4,450 億円と推測されると報告している(道脇, 2014)。嚥下障害による誤嚥性肺炎は、高齢者や国にお

いても問題であり改善策を講じることは重要な課題と考える。

誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者は、退院後も誤嚥性肺炎の再発や窒息・低栄養・脱水など命を奪う危険リスクを持ち不安な療養生活を送ることになる。そして、介護者は誤嚥による窒息や誤嚥性肺炎の予防のために、食事の形態・食事摂取時の姿勢調整・口腔ケア実施など介護量の負担は大きくなる。しかし、誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者は、繰り返し誤嚥性肺炎を再発し入院している(竹中, 2011)。再発を繰り返すことにより耐性菌の増加が出現し重症かつ難治性を示すことが多く、治療のために臥床時間も長くなり日常生活動作も低下し増々介護者の負担も大きくなる(安武, 2011)。誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者は、退院後の療養生活においても誤嚥性肺炎の再発リスクは高い。療養生活を安全に快適に過ごすためには、誤嚥性肺炎にならないように嚥下機能低下防止が重要になる。そのためには介護者の家族および在宅療養生活を支える訪問看護師・介護専門支援員・ヘルパーなどの専門職に対して、病院側から患者個々の身体状態・ケア内容・訓練内容などの情報提供が必要であると考えた。そこで、在宅療養移行期に療養生活を支える家族および専門職に情報共有できるツール作成が必要であると考えた。先行研究は、病院内での看護師とリハビリ、歯科

*¹ 岐阜保健大学 看護学部

衛生士、栄養科との連携を計りチーム活動し嚥下障害に関するケア・訓練内容のものが多く、地域の専門職との連携のための情報提供ツール開発はみあたらなかった。

以上のことより、誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者が、退院後も不安なく在宅療養生活ができるように、継続して病院で行われていたケア及び身体状態を、在宅療養専門職である訪問看護師・介護支援専門員・ヘルパーに情報共有できる情報連携シートを作成するために、退院時の身体状態及びケア内容を明らかにする。また、食事摂取状況による経口摂取と経管栄養(非経口摂取)の身体状態を比較することで個別性を有する情報連携シートとするための基礎的資料とする。

2. 目的

誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者の在宅療養移行支援のために、電子カルテから退院時の身体状態とケア内容を調査し明らかにする。また、食事摂取状況別による経口摂取と非経口摂取(経管栄養)患者の身体状態の変化を明らかにする。

3. 方法

3.1 対象者

A 県内地域密着型 200 床以上の一般病棟、回復期リハビリテーション病棟、療養病棟のケアミックス病院であるB病院に、平成27(2015)年1月1日から平成28(2016)年6月30日までに241名が誤嚥性肺炎で入院し145名が歯科口腔外科医師に嚥下障害と診断された。そして、自宅退院した73名の患者に対し研究協力依頼書と同意書を郵送し、研究同意の得られた58名を対象とした。

3.2 調査方法と内容

調査期間は、平成28(2016)年7月1日～12月31日である。調査方法は、電子カルテより後方視的に情報収集を行った。調査項目と調査内容は以下に示す。

3.2.1 基本属性

調査項目は、年齢・入院期間・性別・主疾患名・食事摂取状況・食事の形態とした。

食事摂取状況は、経口摂取と非経口(経管栄養)とした。食事形態は、日本摂食嚥下リハビリテーション学会による嚥下調整食分類(2013)を参考に、「普通食」、「おかゆ」、「咀嚼食(三、五、七分がゆ)」、「ペースト食(ミキサー食)」、「ゼリーのみ」、「絶食」とした。

3.2.2 退院時の身体状態

嚥下機能、吸痰の有無、認知機能の低下の程度、食事の動作、食事時の姿勢、栄養状態、口腔内衛生、口腔内乾燥とした。これらの項目は、嚥下障害を持ち再発リスクに深くかかわる項目であり、在宅療養の生活を継続するためには必要な情報であるものである。

嚥下機能は、摂食嚥下臨床的重症度分類(Dysphagia severity scale)(日本摂食嚥下リハビリテーション学会、2013)を用いた。摂食・嚥下障害臨床的重症分類はDSSと略され、7段階の順序尺度である(以下、DSSとする)。DSSは、臨床的に重症度判定を行うため、嚥下造影や嚥下内視鏡検査が行えない医療機関でも判定可能である。DSSは、7段階で評価し、正常は7～最重症は1とする。臨床的に誤嚥のあるものは1～4段階に、誤嚥のないものは5～7の3段階に分けられる(表1)。更に本研究での評価を「誤嚥なし」「誤嚥あり」とした。

表1 摂食嚥下臨床的重症度分類(Dysphagia severity scale)

評価	段階	摂食嚥下の状態	
誤嚥なし	7	正常範囲	臨床的には問題なし
	6	軽度問題	主観的問題を含め何らかの軽度の問題あり
	5	口腔問題	誤嚥はないが、主として口腔期障害により摂食問題があり
誤嚥あり	4	機会誤嚥	時々誤嚥するもしくは、咽頭残留が著明で臨床上誤嚥が疑われる
	3	水分誤嚥	水分は誤嚥するが、工夫した食物は誤嚥しない
	2	食物誤嚥	あらゆるものを誤嚥し嚥下できないが、呼吸状態は安定している
	1	唾液誤嚥	唾液を含めてすべてを誤嚥し、呼吸状態が不良あるいは、嚥下反射が全く惹起されず、呼吸状態が不良

(日本摂食嚥下リハビリテーション学会、2013)

喀痰喀出方法・食事の動作・食事時の姿勢保持・栄養状態は、KT バランスチャート評価基準(小山, 2015)の項目を使用した。呼吸機能は、嚥下と呼吸は密接な関係が

あり、経口摂取を開始・継続する上で呼吸機能の評価は重要である。誤嚥を防ぐだけでなく、呼吸状態を安定させ、誤嚥したものを喀出できるようにすることで、より安全

に経口摂取ができる。評価は、吸痰回数、咽頭ごろ音、湿性嚔声、痰貯留の有無、咳嗽力、SpO₂を5段階で評価した。呼吸苦の自覚症状がなく喀痰喀出ができるのを「自覚なし」、自力喀出可能であり強い咳で痰を喀出できる「喀痰喀出」、喀痰喀出が弱く吸引が必要とする「要吸痰」、1日10回程度の吸引が必要「吸痰10回」、1日10回以上の吸引が必要である「10回以上吸痰」とし、本研究では、喀痰喀出方法として「自覚なし」「喀痰喀出」を吸痰なし、「要吸痰」「吸痰10回以上」を吸痰ありとした。認知症機能低下の程度は、認知症老人の日常生活自立度判定基準(厚生労働省, 2003)を使用した。判定基準は、正常とIを「正常」、IIを「軽度」、IIIを「中等度」、IV・Mは「重度」とした。何らかの認知機能障害を有するが、日常生活は家庭内および社会的にほぼ自立しているランクI、日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意していれば自立できるランクII、日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが見られ、介護を必要とするランクIII、日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁に見られ、常に介護を必要とするランクIV、著しい精神症状や問題行動(周辺症状)あるいは重篤な身体疾患が見られ、専門医療を必要とするランクMである。食事の動作は、「自力」・「介助あり」とした。食事姿勢は摂食嚥下のメカニズムとの関連が強く、食事には安定した安楽な姿勢が必要となる。不適切な姿勢調整は、嚥下機能を阻害する因子となるため食事の姿勢は必要な情報である。食事の姿勢・耐久性の評価は、病院であるためベッド上で食事を摂取することが多い、そのため食事姿勢保持をベッド上保持とする。自力で姿勢保持できるものは「保持可能」とし、介助を要するものは「保持不可」とした。栄養状態は、食生活を継続させるためには栄養状態が良好なことが重要である。低栄養は、活動性の低下、廃用症候群、サルコペニア、褥瘡の発生など様々な問題を生じさせることがあり、栄養状態と嚥下機能の関連も研究されている。栄養状態は、Body Mass Index: BMI(以下、BMI とする)とアルブミン値(g/dl)を評価基準とした。評価基準は、5段階で評価する。BMI22～24.9かつアルブミン値3.8以上を「良好」、BMI20～21.9かつアルブミン値3.8以上を「やや良好」、BMI18～19.9あるいは25以上アルブミン値3.0～3.7を「概ね良好」、BMI16～17.9あるいは不明でアルブミン値2.0～2.9を「やや不良」、BMI16以下アルブミン値かつ1.9以下を「不良」とする。口腔機能は、摂食嚥下障害の評価【簡易版】2015改訂(日本摂食嚥下リハビリテーション学会 医療検討委員会, 2015)を参考に口腔の衛生状態、口腔乾

燥とした。口腔の衛生状態は「良好」・「不良」とした。「良好」は、ほとんど歯垢や歯石が見られない場合であり、「不良」は、食物残渣はないが歯垢や歯石が目立つ場合や口腔内を観察したときに食物残渣を認める場合あるいは経口摂取をしていなくても剥離上皮や粘着物の付着が認められる場合である。口腔乾燥は、口腔内粘膜の状態、湿潤状態を観察して「あり」「なし」で評価した(表2)。

表2 退院時の身体状況

項目	内容		本研究評価
喀痰吸引状況(注1)	評価	状態	
	自覚なし	呼吸苦の自覚症状がなく喀痰喀出ができる	吸痰なし
	喀痰喀出	自力喀出可能であり強い咳で痰を喀出できる	
	要吸痰	喀痰喀出が弱く吸引を必要とする	吸痰あり
	10回吸痰	1日10回程度の吸引が必要とする	
	10回以上吸痰	1日10回以上の吸引が必要である	
認知症高齢者の日常生活自立度(注2)	ランク	判断基準	
	I	何らかの認知症を有するが、日常生活は家庭内および社会的にほぼ自立している	正常
	II	日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意していれば自立できる	軽度
	III	日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが見られ、介護を必要とする	中等度
	IV	日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁に見られ、常に介護を必要とする	重度
	M	著しい精神症状や問題行動(周辺症状)あるいは重篤な身体疾患が見られ、専門医療を必要とする	
食事の姿勢・耐久性(注3)	評価	状態	
	保持可	椅子での食事姿勢保持が可能	保持可能
	車いす保持	スタンダード車いすでの食事姿勢保持が可能	
	保持一部介助	リクライニング車いすでの食事姿勢保持が一部介助	保持不可
	保持全介助	リクライニング車いすでの食事姿勢保持が困難で全介助	
	困難	ベッド上での食事姿勢保持が困難	
栄養状態(注1)	評価	状態	
	良好	BMI22～24.9 アルブミン値3.8以上を栄養状態良好	
	やや良好	BMI20～21.9 アルブミン値3.8以上を栄養状態がやや良好	
	概ね良好	BMI18～19.9あるいは25以上アルブミン値3.0～3.7を栄養状態が概ね保たれている	
	やや不良	BMI16～17.9あるいは不明でアルブミン値2.0～2.9を栄養状態がやや不良	
	不良	BMI16以下アルブミン値1.9以下を栄養状態がかなり不良	
* BMI (Body Mass Index)、アルブミン値を5段階で評価			
口腔機能(注3)	【口腔の衛生状態】良好、不十分、不良の3段階で評価。 口腔機能が正常に保たれていると自浄作用も働くので衛生状態は良好となる。		
	評価	状態	
	良好	ほとんど歯垢や歯石が見られない	良好
	不十分	食物残渣はないが歯垢や歯石が目立つ	
	不良	口腔内を観察したときに食物残渣を認める場合あるいは経口摂取をしていなくても剥離上皮や粘着物の付着が認められる	不良
【口腔乾燥】「あり」「なし」で評価。 口腔内粘膜の状態、湿潤状態を観察し評価した			

注1) KT バランスチャート(小山, 2015)

注2) 認知症老人の日常生活自立度判定基準(厚生労働省 老人保健福祉局長通知, 2003)

注3) 日本摂食嚥下リハビリテーション学会 医療検討委員会(2015)

3.3 ケア実施内容

ケア項目は、日本摂食嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会が作成し、基礎訓練、摂食訓練のマニュアルとなっている、機能訓練のまとめ(武原, 2014)を使用した。内容は、1) 口腔ケア、2) 口腔周囲筋マッサージ、3) のどのアイスマッサージ、4) 舌ストレッチ(舌抵抗訓練)、5) 反復唾液嚥下、6) 嚥下体操、7) 嚥下パターン訓練、8) 嚥下の意識化、9) 姿勢調整の9項目である。実施は医師が指示した上記項目指示で30分以内、毎日1回実施さ

れたものとした。

4. 分析方法

属性の性別・年齢・入院期間・主病名・認知症機能低下の有無・食事摂取状況と退院時の身体状態である嚥下機能・喀痰喀出方法・食事の動作・食事時の姿勢・栄養状態・口腔内衛生・口腔内乾燥とケア内容を記述統計した。その後、食事摂取状況で経口と非経口を2群に分けて身体状況をカイ2乗検定で比較した。これらの検定に先立って、データが正規分布に従うかをシャピロ・ウィルク検定で確認した。すべての検定における有意水準は $p \leq 0.05$ 、 $p \leq 0.01$ とした。分析には、統計解析パッケージ SPSS ver23.0 for Windows (IBM)を使用した。

5. 倫理的配慮

対象者に、研究目的及び概要を説明した研究協力依頼文書と同意書を郵送し、返信にて同意を得た。患者データは電子カルテより収集した後、個人を特定できる情報を削除し匿名化して管理した。本研究は、C 大学研究倫理審査委員会(倫理審査許可番号 UHE-2016007、平成28年6月28日承認)、D 病院倫理審査委員会(倫理審査許可番号 TGE00567-066、平成28年2月4日承認)の承諾を得て実施した。

6. 結果

平成27(2015)年1月1日から平成28(2016)年6月30日までに誤嚥性肺炎で入院した患者数241名であった。その患者のうち歯科口腔外科医に嚥下障害と診断された143名(59.3%)であり、そのうち自宅退院した73名の患者を調査対象とした。対象者には研究協力依頼書と同意書を郵送した。同意が得られなかった者もしくは返信がなかった者15名を除外し、研究同意の得られた58名を対象者とした。

6.1 属性

属性は、平均年齢は85.86±7.33歳、平均入院期間54.62±68.56日であった(表3-1)。性別は男性30名(51.7%)、女性28名(48.3%)である。主病名は、脳血管疾患が30名(51.7%)、呼吸器疾患24名(41.4%)、パーキンソン病2名(3.4%)、その他2名(3.4%)はてんかんであった。食事摂取状況は、経口摂取が49名(84.5%)非経口摂取9名(15.5%)である。経口摂取者の食事形態は、普通食8名(13.8%)お粥13名(22.4%)咀嚼食(三、五、七分がゆ)7名(12.1%)ペースト食(ミキサー食)15名(25.9%)ゼリーのみ6名(13.8%)であった(表3-2)。

表3-1 対象者の属性 年齢・入院期間 n=58

項目	平均値	± 標準偏差
年齢	85.86	7.338
入院期間	54.62	68.569

表3-2 対象者の属性 n=58

項目		人数	%
性別	男性	30	51.7
	女性	28	48.3
主疾患名	脳血管疾患	30	51.7
	呼吸器疾患	24	41.4
	パーキンソン病	2	3.4
食事摂取方法	経口	49	84.5
	非経口(経管栄養)	9	15.5
食事形態	普通食	8	13.8
	お粥	13	22.4
	咀嚼食	7	12.1
	ペースト食	15	25.9
	ゼリーのみ	6	13.8

6.2 退院時の身体状況

嚥下機能での誤嚥の有無は、誤嚥があり39名(67.2%)、誤嚥なし19名(32.8%)、吸痰の有無は、吸痰あり27名(46.6%)、吸痰なし31名(53.4%)であった。認知機能低下程度は、重度17名(29.3%)、中等度15名(25.9%)、軽度10名(17.2%)、正常16名(27.6%)であった。食事の動作は、介助あり32名(55.2%)自立17名(29.3%)であり、食事時の起坐位保持が不可能25名(43.1%)保持可能33名(56.9%)であった。栄養状態は、不良6名(10.3%)やや不良32名(55.2%)概ね良好16名(27.6%)やや良好2名(3.4%)良好2名(3.4%)であった。口腔内衛生状態は、不良は43名(74.1%)口腔内乾燥あり36名(62.1%)であった(表4)。

6.3 ケア内容

ケア内容実施は、口腔清拭57名(98.3%)周囲筋マッサージ37名(63.8%)アイスマッサージ44名(75.9%)舌ストレッチ12名(20.7%)であった。さらに、姿勢調整19名(32.8%)嚥下体操10名(17.2%)であった(表5)。

6.4 食事摂取状況(経口群・非経口群)と身体状態との関係

自宅退院の場合、食事摂取方法で介護者および在宅療養者を支える専門職に対しての指導や支援が異なると考えた。そこで、食事摂取方法(経口群・非経口群(経管栄養))で、身体状態(誤嚥、吸痰、認知機能低下、食事

時姿勢、栄養状態、口腔内衛生・乾燥)を比較した。誤嚥・吸痰・認知機能低下・食事時姿勢の4項目共に有意確率0.05未満の値を示した(表6)。

表4 退院時の身体状態 n=58

項目		人数	%
嚥下機能	誤嚥あり	39	67.2
	誤嚥なし	19	32.8
吸痰	吸痰あり	27	46.6
	吸痰なし	31	53.4
認知機能低下	重度	17	29.3
	中等度	15	25.9
	軽度	10	17.2
	正常	16	27.6
食事の動作	全介助	32	55.2
	自力	17	29.3
食事の姿勢	保持不可	25	43.1
	保持可	33	56.9
栄養状態	不良	6	10.3
	やや不良	32	55.2
	概ね良好	16	27.6
	やや良好	2	3.4
	良好	2	3.4
口腔内衛生状態	不良	43	74.1
	良好	15	25.9
口腔内乾燥	あり	36	62.1
	なし	22	37.9

表5 ケア実施内容(複数回答)

	人数	%
口腔清拭	57	98.3
周囲筋マッサージ	37	63.8
アイスマッサージ	44	75.9
舌ストレッチ	12	20.7
嚥下体操	10	17.2
ブローイング	1	1.7
嚥下の意識化	3	5.2
姿勢調整	19	32.8

7. 考察

医療技術の進歩、在院日数の短縮化により、介護を必要とする障害者が多く自宅へ移行している。特に、嚥下障害患者は誤嚥性肺炎の再発リスク17%(神津ら, 2000)

は高く、在宅療養移行時には在宅担当者である訪問看護師、ヘルパー、介護支援専門員などに的確な情報伝達と早期からの家族に対しての退院支援が必要であると考えた。

嚥下障害患者の情報伝達項目と退院支援内容を知るために、誤嚥性肺炎で入院し、歯科口腔外科医師(摂食嚥下専門医)に摂食嚥下障害と診断された高齢者の入院カルテより、身体状態、歯科口腔領域のケア内容を明らかにした。そして、栄養摂取状況による身体状態の変化を検討した。

本研究における嚥下障害患者にみられた特徴は、平均年齢は85.86±7.33歳と高齢であり、内科病棟で誤嚥性肺炎治療を行いその後、嚥下機能訓練と退院指導のために療養病棟に入院していたため平均入院期間は、54.62±68.56日と長くなっていた。疾患は、脳血管疾患30名(51.7%)とパーキンソン病2名(3.4%)約半数が中枢神経障害で占めており運動機能に何らかの障害があり、日常生活動作の平均得点は16.6と低くほとんどが要介護者であった。また、食事形態の70%以上が、お粥・咀嚼食・ペースト食であり調理方法も特殊となり介護者の負担が増していた。経管栄養患者は9名で、退院後も栄養剤・ボトル・経管チューブの管理が重要になる。松田(2003)は、主介護者には嚥下障害者であるために嚥下に関連する介護量が多くなり介護負担感を高めていると報告しており、本研究でも運動障害・ADL低下・特殊な食事形態・経管栄養チューブ・栄養剤の管理など介護者に大きな負担がかかることは同じ結果になっている。

退院時の身体機能の嚥下機能は摂食嚥下臨床的重症度分類から誤嚥があり39名(67.2%)要吸痰者27名(46.6%)で半数以上であり、窒息のリスクは高い。認知機能低下が重度・中等度者は55.2%であり、栄養状態においても、不良・やや不良が65.5%と多くなっている。Iwamotoら(2001)は、脳梗塞後の前向き観察研究で高度の認知障害を認めた症例に嚥下状態の異常を生じたハイリスク群が多く、生命予後にも影響したと報告している。そして、山口(2017)の研究によると認知機能の低下は嚥下反射の惹起性に影響すると述べている。若尾ら(2014)はHoffer座位能力分類(jssc版)と摂食嚥下能力グレード(藤島, 1993)を用いて、座位バランス能力と摂食嚥下機能の相関が認められ、座位バランス能力が高い事例は嚥下機能が高いと報告しているが、本研究の対象者は、起座位保持ができていないことにより、誤嚥リスクも高くなっていることになる。本研究の対象者も嚥下機能・認知機能・栄養状態・食事時の姿勢保持の低下がみられており、誤嚥性肺炎を再発させないためにも在宅

療養移行時情報にはこれらの項目は必須となることを確認することができた。誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された場合は、退院後に介護者に負担のかからないように、早期に介護専門支援員との連携し、摂食嚥下に

関わる介護時間、介護量が多くなならないようサービスの導入や介護者が不安にならないように、食事形態の調理方法など栄養科と連携し指導など早期に取り組む必要があると考える。

表 6 食事摂取状況と身体状態の比較 n=58

		食事の摂取状況		p値
		経口(人数・%)	非経口(人数・%)	
嚥下機能 誤嚥有無	誤嚥あり	30(61.2)	9(100)	**
	誤嚥なし	19(38.8)	0	
吸痰の有無	吸痰あり	19(38.8)	8(88.9)	**
	吸痰なし	30(61.2)	1(11.1)	
認知症レベル	重度	11(22.4)	6(66.7)	*
	中等度	12(24.5)	3(33.3)	
	軽度	10(20.4)	0	
	なし	16(32.7)	0	
食事の姿勢	起坐位保持不可	17(34.7)	8(88.9)	**
	起坐位保持可	32(65.3)	1(11.1)	
栄養状態	不良	6(12.2)	0	
	やや不良	28(57.1)	4(44.4)	
	概ね良好	11(22.4)	5(55.6)	
	やや良好	2(4.1)	0	
	良好	2(4.1)	0	
口腔衛生	不良	36(73.5)	7(77.8)	
	良好	13(26.5)	2(22.2)	
乾燥	あり	32(65.3)	4(44.4)	
	なし	17(34.7)	5(55.6)	

口腔ケアとしては、毎日口腔清掃が 98%と施行されていたにもかかわらず、口腔内乾燥が 62.1%、口腔内衛生状態不良が 74.1%と両項目とも高くなっていた。病院での口腔清拭は 1 日一回であった為この結果になったと考えられる。口腔内を清潔にすることは、嚥下機能低下があり誤嚥リスクが高い患者にとっては重要なことである。山田ら(2011)は、継続的(6 週間)な口腔ケアの実施が口腔局所への爽快感ばかりでなく介護者の見守りや声かけが快刺激になり、洗面所への移動や体動が運動要素を含んでおり、口腔ケアに適した姿勢の保持、口腔内へのマッサージ効果が NK 細胞活性を上昇させていると報告している。また、森崎(2013)は、基本的 ADL が大きく低下している要介護高齢者における摂食嚥下機能は、身体的健康面や VT (Vitality: 活力)、MH (Mental health: 心の健康)といった精神面の QOL や GH (General health:

全体的健康感)とも密着に関わっていると報告しており、口腔ケアは、口腔機能意外にも身体面、精神面の QOL を高めるものになると考えられる。在宅での口腔ケアの必要性として、在宅での口腔ケアは、単に保清としてのケアではなく、口腔乾燥の改善、義歯を含む咀嚼機能の改善、摂食嚥下機能改善を視野にいたした看護を行う必要がある。訪問看護師や介護者が行う口腔ケアは、口腔内を清潔にし、齲歯の予防、歯周疾患の予防と治療という歯科的観点だけではなく、口腔内の知覚神経を刺激し、唾液分泌や嚥下反射を促進させることができる。そのことより、誤嚥性肺炎や感染性心膜炎など致死的な難治性感染症を未然に防ぐことができるため、QOL 向上につながると思う。

再入院は、嚥下障害の再入院について、大類ら(2013)は誤嚥性肺炎の高齢者の約 2 割患者は再発をして再入

院を繰り返しているとの報告されている。本研究では、34名(58.6%)が退院後誤嚥性肺炎で再度入院している。Langmor(1998)らは、189例の高齢者の4年間の嚥下性肺炎罹患状況から、活動性が低く、口腔ケアや摂食介助への依存度が高いほど、誤嚥性肺炎の発症率が高いと報告している。本研究においても、再入院率が高いのは、日常生活自立度が低く、誤嚥リスクが高く、栄養状態・認知機能低下がみられたためであったと考えられた。再入院を予防するためにも病院で行われていた、口腔清掃や嚥下機能を向上させるための口腔周囲筋マッサージ、嚥下反射惹起刺激のアイスマッサージの継続が必要であることが証明された。在宅療養移行時の情報提供時に必要なケア項目とすることにした。

食事摂取方法による経口摂取と非経口摂取(経管栄養)では、身体状態である、嚥下機能、要吸痰、姿勢の保持に大きく差があった。経管栄養で退院する場合には、事前に介護専門支援員と連絡し、訪問看護師の介入、吸引機の準備、経管栄養物品・栄養剤の確保、経管栄養注入に対しての家族指導が必要となる。

8. 結論

嚥下障害患者の在宅療養移行支援時に使用する「情報連携シート」作成のために、誤嚥性肺炎で入院し嚥下障害と診断された患者の退院時の身体状態とケアを明らかにした。更に、経口摂取患者と非経口摂取(経管栄養)患者との身体状態を比較検討した。その結果、自宅退院した58名の患者は後期高齢者であり、主疾患が中枢神経障害で運動機能に障害を持ち要介護者であった。経口群と非経口群との身体状態の比較では、嚥下機能・吸痰・姿勢保持の身体状態に差があった。このことより、退院時まで準備するサービス(訪問看護・ヘルパー・福祉用具)や物品(吸痰器)などの検討が推測される。更に、病院で行っていたケアは、口腔清掃、口腔周囲筋マッサージ、アイスマッサージであり、誤嚥性肺炎再発予防のために在宅でも継続することが必要であると考えられる。これらの情報項目が「情報連携シート」に必要であることが明らかとなった。

本論文に関する著者の利益相反はない。

謝辞

本研究に際して、貴重な情報の提供、調査にご協力していただいた対象者様・ご家族様のおかげです。皆様へ心から感謝の気持ちと御礼を申し上げたく、謝辞にかせていただきます。また、様々なご意見を頂きました大垣徳洲会病院院長間瀬先生、歯科口腔外科神野先生、

松澤先生、看護部長小野様には心より感謝いたします。

助成金

本研究は、公益財団法人フランスベッド・メディカルホームケア研究・助成財団(2016)の助成金を受け実施した。

引用文献

- 安武友美子,大室美穂子,大池貴行,他(2011). 誤嚥性肺炎発症にかかわる要因の検討,日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌, 21 (2),148-152.
- 石崎達郎(2016). レセプト医療からみた高齢者医療,日本老年医学会雑誌, 53 (1), 4-9.
- Iwamoto Toshihiko, Koshibu Junko, Kikawada Masayuki, et al(2001). Findings of bedside swallowing assessment and brain computerized tomography in patients with chronic cerebral infarction, and their outcome: Nippon Ronen Igakkai Zasshi. Japanese Journal of Geriatrics, 38 (5), 651-658.
- 神津玲, 藤島一郎, 小島千枝子, 他(2000).嚥下障害を合併する肺炎患者の臨床的特徴と嚥下リハビリテーションの成績, 日本呼吸管理学会誌, 9 (3), 293-298.
- 厚生労働省(2018). 人口動態統計月報年計(概数)の概況, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai18/dl/gaikyou30.pdf>, 令和元年9月18日閲覧
- 小山珠美(2015). 口から食べる幸せをサポートする包括的スキルーKT バランスチャーターの活用と支援ー.17-19, 医学書院, 東京.
- 松田明子(2003). 在宅における要介護者の摂食・嚥下障害の有無と身体機能,主介護者の介護負担感および介護時間との関連: 日本看護科学会誌 J. Jpn. Acad. Nurs. Sci, 23 (3), 37-47.
- 森崎直子,三浦宏子, 原修一, 他(2013). 虚弱高齢者における摂食・嚥下機能の低下と健康関連 QOL との関連性: 老年歯科医, 28 (1), 20-26.
- 道脇幸博, 角保徳(2014). 70 歳以上の高齢者の誤嚥性肺炎に関する総入院費の推計値, 老年歯学, 28 (4), 366-368.
- 日本摂食嚥下リハビリテーション学会 医療検討委員会 (2015). 摂食嚥下障害の評価【簡易版】2015, <http://www.jsdr.or.jp/wp-content/uploads/file/doc/assessment2015-announce.pdf>(閲覧日:2016年1月31日).
- 日本呼吸器学会(2017). 誤嚥性肺炎, https://www.jrs.or.jp/modules/citizen/index.php?content_id=11 (令和元年9月18日閲覧)

- 日本摂食嚥下リハビリテーション学会(2013). 第3分野摂食嚥下障害の評価, 医歯薬出版, 102-106
- 大類孝(2013). 超高齢社会における誤嚥性肺炎の現状, 日本老年医学会雑誌, 50, 458-461.
- 谷口裕重, 真柄仁, 井上誠(2013). 高齢者の嚥下障害, 静脈経腸栄養学会, 28(5), 1069-1074.
- 竹中恵太, 松元秀次, 添田明那, 他(2011). 高齢化地域における誤嚥性肺炎患者複数回入院群の検討, 摂食嚥下リハビリテーション学会誌, 15(1), 31-39.
- 武原 格, 山本 弘子, 高橋 浩二, 他(2014). 訓練法のまとめ(2014 版), 摂食嚥下リハビリテーション学会誌, 18(1), 505-89.
- 若尾勝, 福光英彦, 田中勇治, 他(2014). 座位能力, 摂食嚥下機能および, 尿失禁の 関連についての検討ー特に座位能力の重要性についてー, 理学療法学会, 29(3), 377-381.
- 山口智, 若山望, 日高加奈子, 他(2017). 認知機能の嚥下機能への影響, 日気食会報, 68(4), 284-293.
- 山田千晴, 久保田チエコ, 植松宏(2011). 口腔ケアが要介護高齢者の免疫機能に及ぼす影響, 口病誌, 6-11.

Supporting the transition to home care for patients diagnosed with dysphagia who were hospitalized for aspiration pneumonia

Keiko Umeda^{*1}

Abstract

Patients with dysphagia have a high number of readmissions due to aspiration pneumonia and are related to dysphagia in support of transition to home care for patients with dysphagia, visiting nurses, care support specialists, helpers, etc. I thought that an information provision tool was necessary. Therefore, the purpose of this study was to clarify the physical condition at the time of discharge and the contents of care from hospitalized medical records that were hospitalized with aspiration pneumonia and diagnosed with dysphagia. As a result, 58 patients who were discharged from their homes were late elderly, and the main illnesses were central nervous system disorders and carers who had impaired motor function. The physical condition at the time of discharge showed a decrease in swallowing function, cognitive function, nutritional status, and posture maintenance during meals. Furthermore, it became clear that the physical condition of swallowing function, essential aspiration, and posture maintenance differed depending on the dietary intake status (oral intake and parenteral intake). The care that was performed until discharge was oral cleaning, perioral muscle massage, and ice massage. It was suggested that items for swallowing function, extraction function, cognitive function, and posture maintenance function are necessary for the information provision tool for home care transfer support.

Keywords: Aspiration pneumonia, Dysphagia, Home care support

^{*1} Gifu University of Health Science of Nursing

【研究報告】

シュッツのレリヴァンス概念を用いて看護体験談を分析する意義

—心に残る後悔している体験談より—

山中恵利子*¹、内藤直子*²、井上理英*³、関永信子*⁴

田村博美*⁵、徳珍温子*¹、藤田和加子*¹、浦上諒子*¹

要旨

A 看護師が意味づけしながら語られた看護体験を筆者が意味解釈するという、私達が通常行っている会話の真の姿を意識的に記述することによって体験談の内容を深く理解することが出来る。私と他者との間を媒介するレリヴァンス概念を、この記述内容からみることによって他者との間主観性(相互作用)を推測することが可能である。終末期を迎えた 40 代の B 氏は、3 人の子どもたちの為に最期まで治療を諦めない姿勢を貫、自宅への外泊や緩和病棟への転医という選択が出来ないまま急性期病棟で終末期を迎えた。急性期病棟では終末期の患者に十分な看護を実践する環境が整っていない。A 看護師は 2 度とこのような終末期を迎えさせてはいけなく、人としてみていられないと強く内省する。A 看護師の体験談からレリヴァンスをみていくと、早い時期から若い患者との関係性を築き、終末期の過ごし方について充分話し合うという B 氏の看護体験を生かした内容である。

キーワード:レリヴァンス概念、看護体験談、終末期の看護

1. はじめに

看護師が心に残っている看護体験を思い出し、今 1 度考えてみることに大きな意義があると考えます。成功した体験でも失敗した体験でも、過去を振り返って言葉に発することで初めてこれらの体験に意味が与えられる。過去の私に出会ってどうすれば良かったのだろうと考えあぐね、次はこのようなしたら成功するのではないかと、新しい知識が湧き上がってくる。古い知識は新しい知識に座を明け渡す。

しかし私たちは意識的にこのような振り返りを行っているのだろうか、看護師が患者に看護を実践する時、通常におこなわれている「当たり前の知」を基本に据えておこなっているが、患者によってまたはその状況によって、前述しているように「知」は様々に変化している。このように看護師が体験から蓄えている、その看護師にとっては「当たり前の知」を発掘していくことは他の看護師にとっては参照できる「知」でありその意義は大きい。

そこで、本研究では、ひとつの臨床事例から、看護師

の看護体験に基づく語られた内容を、まずシュッツの言語理論を用いて体験談をより深く理解する。その後、看護師の意識の中層を現すレリヴァンスをみていく。すくいあげられたレリヴァンスは看護師が今回の体験で掬いあげられた「知」であり、他者との間を媒介する概念である。看護師のレリヴァンスが患者との間主観性^{注1)}という目に見えない相互関係に良好な影響を与えると同時に、看護の目的やその理由は他の看護師も参照出来ることを明らかにする。

注1) 間主観性について

複数の主観が、それぞれ主観のまま(つまり他の主観の 1 対象としてではなく共通の「われわれ」として)、共同で築きあげる 1 つの相互関係である。その関係は、人間どうしの社会関係を基礎づけるだけではなく、事物の客観性の基底をなすものとしてフッサールの現象学において特に重要な役割を負わされていた(木田元他編, 1994)。

*¹ 大阪信愛学院短期大学

*² 岐阜保健大学

*³ 大阪教育大学

*⁴ 亀田医療大学

*⁵ 金城大学

受付日:2019 年 9 月 26 日

受理日:2019 年 11 月 13 日

2. 目的

2.1 シュッツのレリヴァンス概念を用いて看護体験談を分析する意義

看護師の看護体験談をシュッツの言語理論を用いて内容をより深く理解する。その後看護師のレリヴァンスをみていく。レリヴァンス概念は私と他者との間を媒介する概念だとか、両者の関係づけを捉える概念などといわれている。看護師のレリヴァンスをみていくことが看護に役立つことを明らかにする。

3. 方法

3.1 研究対象

A 看護師 30 代、女性、臨床経験 11 年、現在急性期病棟に勤務している。

3.2 倫理的配慮

A 看護師には研究の主旨、またそのことによる不利益が生じないことを書面と口頭で説明し了承を得るとともに研究の公表についても承諾を得た。提供事例の匿名性を確保するとともに収集したデータは厳重に保管した。なお、本研究は所属施設 大阪信愛女学院短期大学の研究倫理審査会の承認(承認日:2019 年 5 月 10 日、承認番号 R19-01)を得て実施した。

3.3 データ収集と分析方法

面接は、2019 年 8 月に実施し、プライバシーが保てる場所において面接をおこない、了解を得たうえで面接内容を IC レコーダーにより録音した。インタビュー内容としては、「今までの看護実践を振り返って、心に残る体験・後悔する体験を思い起こして語って頂きたい。質問する場合もありますので宜しくお願い致します」であり約 90 分間であった。

分析は、シュッツの「レリヴァンス」概念を用いる。この概念を理解するためにはシュッツの言語理論の理解が必要と考え、次にシュッツの言語理論を述べて、その後レリヴァンス概念の説明をおこなうこととする(シュッツ 2006)。

3.3.1 シュッツの言語理論について

人々が語るその言語を研究対象とした場合、私たちは必然的に「言語とはなにか」という命題に取り組まざるを得ない。この問いについては私たちの日常生活のなかに大きなヒントが隠されている。何故ならば、日常的に私たちは言語を使用しているのである。私の体験を全て言い表すことの出来ない言語とは人間にとってどのような存在なのだろうか？このような視点をさらに深く考えてみたい。

言語は私の主観的な体験すべてを言い表すことは出

来ないが、しかし、他者に伝える道具という独自の役割を担っているといえる。「間主観性」という私と他者の間をとりもつ意思疎通の道具としての役割である。私の思い(主観的な体験)を伝える方法として「語る私」「書く私」の場合、すべて言語が用いられることは周知の事実である。しかし、対面の場合には「私の表情」「私の雰囲気」「手振り」等が、言語以上に強く他者に私の思い(主観的な体験)を伝えることが可能である。しかし「私が今体験していること」をすべて他者に伝えることが出来ないと佐藤は(佐藤, 2008)述べている。

また、「話をしている私の体験」を他者のあなたは、同じく「私の表情」「私の雰囲気」「手振り」等にも注意を払ってその意味を解釈して理解しようとするだろう。あなたが意味づけ(意味措定)をしながら話し、私がその意味を解釈するという意味づけ・意味解釈が常にグルグル回りながら時には比較的正確に、また時には誤解、勘違いを引き起こしながら私とあなたの会話は続いていく(佐藤, 2008)。私もあなたも単純にお互いが発する言葉を言葉どおりに聴いているというのではなく、聴きながら頭のどこかでお互いの言葉を解釈している、このような態度こそ、日常生活世界での私たちの会話である。

私はあなたが全く注目していない体験にも、目を向けることができるのである。このような事態をシュッツは「あなたと私は特殊な意味で同時的であり、両者は共存する、私の持続(ベルクソンは意識を持続という)とあなたの持続が交差する」という。このことは、前述しているように言語が私とあなたの間主観性の役割を担っているということ、言語が私とあなたの交点において発生するということを言い表している。私とあなたの交点において言語は発生するが、同じくその交点においてそれぞれの立場を置き換え、視座の相互転換をはかりながら「このような状況ではひとはどのように反応するであろうか」という「言語の客観的意味連関」の表現図式を媒介にして「意味措定」と「意味解釈」が交互に続行する。

会話の交点において視座の相互転換をはかりながら「このような状況では、ひとはどのように反応するであろうか」と私たちは思案する。このことを良くあらわしているのが<動機>ということばである。私があなたに何かを答えて欲しいという問いかけをする場合、その動機には将来への目標や目的が含まれている。シュッツはこの動機を目的動機(シュッツ, 1996)とした。また問いかけられたあなたは、私の目的動機が理由となって答えなければならぬという動機を抱く。その動機をシュッツは理由動機という。上述した日常会話のなかにみられる目的動機、理由動機が次に述べるレリヴァンス概念において重要な位置

を占めている。

3.3.2 レリヴァンス概念について

レリヴァンス(relevance)とは、和訳にすると関連性とか関心、有意性などと訳される。現象学の用語でいえば、志向性(Intentionality)と同義であり、今、何に関心を抱いているのかという意識の方向性を示す概念である。このレリヴァンス概念とは、誰もが持っている意識の中層の内容(内的時間意識)を主題・解釈・動機という三つの軸によって把握する概念である。

「レリヴァンス概念」の三つの軸、主題的レリヴァンス、解釈的レリヴァンス、動機的レリヴァンス(シュッツ, 1996)について述べる。私達は、日常「見慣れた」状況を「なんでもない」状況と思い、当然のことと思う。しかしその状況に「予想もしない問題」が現れると、状況は一変して「問題に関わる側面」と「問題に関わらない側面」とに区分けされる。シュッツはこの意識の変化が「レリヴァンス」—意識の選択的志向作用、対象に注意を向ける意識作用—で生み出されると考える。「問題に関わる側面」これが<主題的レリヴァンス>である。ある問題(主題)が意識に立ち現れると、解決しようと今までの経験や知識を総動員して解釈する。これが<解釈的レリヴァンス>である。最終的には私達は、主題(問題)の解決に有効な結果を予想させる選択肢を選ぶ判断を行う。判断の方向付け、いわゆる「動機」をレリヴァンスにより選択する。この「動機」は、未来の企図による方向の目的動機と、この動機を支える過去の諸体験から導く理由動機の2つのタイプが区別される。この三つの軸で分析された内容は、人々の意識の中層であり、当事者の<主観的な意味の世界>である。そのため当事者の<主観的な意味の世界>とは当事者も観察者も気づきにくい領域と言える(図1)。

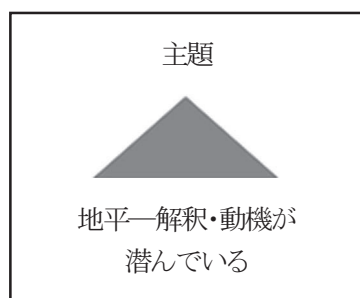


図1 レリヴァンスの構造

3.3.3 レリヴァンス概念による本研究の看護体験談の分析方法(山中, 2018)

①語られた看護体験談分析にレリヴァンス概念を用いる際、丁寧に正確に文脈をみる。②時間的、空間的な場面に区分けする。語りの内容では区分けを行わない場合

もある。③各場面で意味づけられた語りを追体験という方法で意味解釈を行い、その後レリヴァンスをみていく。④何が主題(主題的レリヴァンス)なのか、その主題はどのように解釈(解釈的レリヴァンス)し、どのように解決しようとしているのかをみていく。⑤解決する時に動機(動機的レリヴァンス)が現れるが、三つの柱となるレリヴァンスを抽出した時、当事者である看護師の立ち位置が明確となり気づかない意識の中層に存在するレリヴァンスを見出すことが出来る。

4. 結果

4.1 事例の看護体験談の要約と語り

患者さんについて—40代、男性、腎臓に癌が発症、骨と肺に転移が認められる。

妻と3人の子どもの4大家族、妻は働いている。

A 看護師:半年前の出来事です。その患者さんは何度か入退院を繰り返していて、最後の入院でした。最初の入院の時は足を引きずりながらも歩いていたんですが、この時は車椅子を自分で押して移動していました。ターミナル期なので色んな薬が始まったんです。結局もう緩和病棟に転院しなきゃいけないと私たちは思っていました。本人は数%でも希望があれば治療を続けたいと。客観的にみればセカンドオピニオンを受けても治療することはないぐらい悪かったんです。一時的にも良くなることなく。最後は故郷の四国の島に帰りたい、最後はそこで暮らしたいってそんな情報も取れていたんですが、結局病院で亡くなったんです。

研究者:何年ぐらい前からA看護師さんの病院に受診していたんですか?

A 看護師:あっそうですね、5年か6年前に来ていたと思います。最後の入院が半年前です。

研究者:島には帰らなかったんですか?

A 看護師:やっぱり本人は最後の最後まで諦めたくない、頑張ると。本人の希望です。島には帰らなかったんです。家にも帰らなかったです。せめて家には帰らせなかった。あれよあれよと悪くなって酸素を離せなくなつて。結局1番本人が望まなかった病院(急性期病棟)で最後を迎えてしまった。もうちょっと前に外泊を勧めたらよかった。

研究者:外泊はしていなかったのですか?

A 看護師:しなかったんです。本人の希望をあまりに最後まで聞いてあげたのでタイミングを逃してしまったのかなって、振り返って私は思うんです。希望をもたせるのではなく現実をみてもらう、という一線を引いておけばよかったんです。あなたの身体は治療して治る状況

ではないという事を早くに言ってあげたほうが良かった、残酷だけど。40 過ぎの人で働き盛りで、子どももまだ小さくてなかなか治療することを諦めることがすごく辛かったと思う。だけど最初は辛いだろけど切り替えることができたんじゃないかと。最期、子どもたちと会うことが出来たんじゃないかと思うんです。

研究者:子どもさん達は面会されていました？

A 看護師:一番下のお子さんは幼稚園児なのであまり来られなく、お父さんは家に居なくて何故なのかぐらいに思っていた。中のお子さんは小学生でわかっていなかったです。上の中学生の子どもさんは、死期が近いかなって思っていました。この子らのために治して帰りたい気持ちで一杯かもしれないけど、私の価値観が入りますがああいう終わり方するのだったら最期の過ごし方を考えたらよかった。もうちょっと最期に家族と一緒にの空間に居ておしゃべりしたりすることも出来たと思う。私はこの方の受け持ち看護師ではなかったけどこの件については本当に辛かった。

研究者:本人さんと話しはされました？

A 看護師:その人はあんまり話をしない人で寡黙な感じで、尋ねたら答えてくれる。状態がどんどん悪くなった時、辛いとかの弱音は吐かなかったですが、亡くなる 2 週間ぐらい前から「寂しいから傍に居て」、「身体をさすって」、「食べ終わるまで居て欲しい」と言うようになりました。なんかもう本当に辛いというか、あの人がこんな事をいうなんて驚きました。初めて本音を言ったんじゃないかって。取り繕えないほどにしんどいとか恐怖感があつたんやろうなと思って。ゆっくり対応してあげる時間がなかった。出来なかった・・・と自分はね。他のケアに時間がとられて終末期の患者さんにゆっくり関わることが出来ない。

研究者:奥さんの面会などはどうでした？

A 看護師:働いているので夜遅く来られていました。奥さんとは話したことはありますが一步引いてるような方で、どう思っているのか核心が聞けなかったです。

研究者:最後の入院期間はどのくらいでした？

A 看護師:最後の入院は 2 ヶ月ぐらいです。入院した時点でもう緩和病棟に転院しても良いぐらいの状態でした。本人はまだ 40 代だから死ぬなんて思っていなかった。もう少ししっかりこの患者さんと話ができれば良かったなあとと思う。関係性が築かれていなくて、一步踏み込むほどの関係性になかった。この学びからやっぱり私の価値観ですが、一番嫌だったと思うことは病院(急性期病棟)で亡くなることがすごく辛かった。患者さんも辛くて寂しかっただろうしこんな終わり方はさせたく

ない。看護師として絶対したらあかんと思う。人としても辛い。

研究者:見方を変えれば、すごい経験をされたように思いますが。

A 看護師:そうですね。この経験から患者さんにどんどん声をかけるようにしています。たわいないことでも喋るようにして、自分の気持ちを開けると向こうも気持ちを開けてくれます。喧嘩もしますが、返って関係性が良くなる。お互い生身の人間ですから本音を話とか。あの患者さんを追い詰めたという感覚があつて、常に患者さんに声をかけていくことが大事だと思います。特に若い患者さんに。

4.2 レリヴエンスの抽出と分析

4.2.1 A 看護師が意味づけた看護体験談を研究者が追体験をして意味解釈した内容

体験談を意味解釈する場合、中心となる語りの文章全てを読み解くという方法があるが、特にこの部分はこのように読み解くという方法を用いても問題はないと考えた。また意味解釈した内容が、語られた当事者によって大きなズレはないと認められた。分析では意味解釈の内容を 2 区分にし、A 看護師の体験談に登場する患者を B 氏とした。

第一区分:A 看護師が B 氏の発言や行動について語られた内容

第二区分:B 氏への対応について語られた内容

① 第一区分の分析:<B 氏の発言や行動について A 看護師が語られた内容の意味解釈>

B 氏は 6 年前ぐらいから当院に受診され、まだ 40 代の若い患者さんである。半年前に入院されたのが最後の入院で、症状は重くて既に終末期であるが、急性期病棟に入院された。B 氏の希望です。若いから死ぬことは受け入れられなかったと思う。転移の範囲も広がり、自分の死を自覚することもあったと思う。最期は故郷の島で過ごしたいと話されたが最終的には「やはりこの病院で治療を続けたい」と判断された。気持ちは多分 3 人の子どもへの父親としての責任感が湧き上がってきたのではないだろうか？

子どものことを抜きに考えてみると、本音は故郷の島でのんびり暮らして最期を迎えたいと思ったのではない。自宅への外泊を望まなく、治ってこそ自宅に帰られるのだと自分を追い詰めていたのかもしれない。数%でも希望があれば治療を続けたいと話され、自分の一方的な思い込みに過ぎないと理解されていたようにも思う。寡黙な方で弱音を一切言わなかったが、亡くられる 2 週間前にふと言葉を発した。「寂しいから傍に居て」等、本

当にびっくりした。私達が本音を今まで聴いていなかったことにも気づき、ショックだった。看護師への要求はゆっくり関わり、話を聴いて欲しいことだったが余裕がなく要求に応えられなかった。B氏が亡くなった時に私は傍らに居なかったので家族の方が間に合ったかどうかはわからないが、十分な看護を受けられなくて辛くて寂しかったと思う。

② 第二区分の分析:<B氏への対応について A 看護師が語られた内容の意味解釈>

半年前に入院された時から既に終末期だったと思うが、緩和病棟への入院は考えられなく、意欲的に治療を受け入れ頑張っていたが改善はされなかった。このような時期に本人の希望と今後の予測を絡めて主治医や看護師側と話し合うのが良かったのではないかと思います。セカンドオピニオンを望まれていたが、急性期病棟で亡くなるというB氏が望まなかった最期を迎えてしまった。

B氏の治療を受けたいという強い希望を尊重しながらも、身体の状態を専門的に判断して「死」を受け入れられるような接し方が必要だった。本当に残酷なことだけど。是非にでも緩和病棟に転院して欲しかった。本人が望むのならば早い時期に故郷の島に帰って過ごして欲しかった。急性期病棟で終末期の方を看護することは厳しく、術前、術後の看護など多重業務で精いっぱい、必要な時に手を差し伸べられず、望む援助が出来なかったことが本当に辛かった。コミュニケーションも不十分で、関係性が築かれていたら一步ふみこんで話せ、本音を引き出すことが大事だが看護師は誰も本音を聴いていなかったと思う。死期が近いと感じて恐怖を抱いた時、人は充分に人から支えられることが最も重要だが、支えを与えられたのか自信がなく、このような最期を迎えることは人として辛かった。

4.2.3 意味解釈した内容や体験談全体から A 看護師のレリヴァンスをみていく。

半年前の入院から最期を迎えるまでの経過を A 看護師は忘れることはなかった。何度も辛い思いをした、あのような最期だけは避けたかったと話される。

40 過ぎの B 氏は自分が死ぬことなどはまだ考えられない。これまでも何回か入院したなじみの急性期病棟に入院し、治すことが目的であるが、病状はどんどん悪化した。それでも治療することを諦めない B 氏に対して私たちの対応はもっと改善できる余地があったのではないかと A 看護師は明確に話される。この A 看護師の主題的レリヴァンスは、<入退院を繰り返す特に若い患者さんと終末期の過ごし方についてじっくり話し合う>ではないか。

主題的レリヴァンスが見出された時、意識野にはその主題を支える地平が広がっている。その地平には前述しているような<B氏と看護師との関係性が築かれていない>という大きな問題が沈んでいる。また終末期に急性期病棟で過ごすのは患者さんに必要な時に必要な看護を提供できないという環境に身を置くことになる。看護を行う看護師は「看護とは何か」と考えて辛くなるのである。このように医療従事者とのコミュニケーションが不足していること、急性期病棟では終末期の患者に十分な看護を提供できない等が主題を支える地平に沈んでいるといえる。

若いからこそまだまだ未来は続いていくと思いたい、しかし身体は悲鳴をあげている。このような時どのような言葉かけが有効だったのだろうか？ A 看護師は自分を追いつめている B 氏に私たちの声は届かなかったと考える。もっと早い時期に関係性を築き上げていたならば、客観的に自分の身体を評価できたのではないかと考える。最期に辛く寂しい気持ちのまま旅立っていくことは今後絶対に避けたい。

以上の内容から主題的レリヴァンスに対する解釈的レリヴァンスは<癌に罹患して入退院を繰り返す若い患者さんは、治したい気持ちが強い。客観的に自分の身体を評価できず、必要な時に必要な判断ができず終末期の過ごし方に問題が生じる>である。そして目的動機(主題を解決するための目標または目的)は<早い時期から患者との関係性を築く>、その理由動機(過去の諸体験から導かれる ~だから)は<終末期こそ充実した日々を過ごして欲しい>と考えられる。

5. 考察

A 看護師の体験談から 2 つの視点を取り上げて意味解釈をおこなった。A 看護師が言わんとする内容がより具体的に理解することが出来たと考える。

A 看護師のレリヴァンスを再度整理すると主題的レリヴァンスは<入退院を繰り返す特に若い患者さんと終末期の過ごし方についてじっくり話し合う>である。ではこの主題に対してどのような対策をするのか、目的動機<早い時期から患者との関係性を築く>、その理由動機は<終末期こそ充実した日々を過ごして欲しい>である。これらの内容から解釈的レリヴァンスをはずして文章化すると、「早い時期から患者さんとの関係性を築いておけば、終末期に入った場合の過ごし方について患者さんとじっくり話し合うことが出来るだろう。辛い終末期だからこそ身体的、心理的に十分な医療・看護を受けて欲しいのである。」以上の内容は A 看護師と同じような立場に遭遇し

た場合、看護を行うなかで充分参照出来ると考える。

レリヴァンス概念(シュッツ, 1996)は A 看護師と患者との間を媒介する概念だとか、両者の関係づけをとらえる概念などといわれている。A 看護師は日頃から患者との関係性を築こうとコミュニケーションを繰り返しているなかで、このようなレリヴァンスを心に抱いて癌に罹患した若い患者さんと接した場合、両者の相互作用は良好な方向へと向かうのではないかと推測される。

6. 結論

シュッツの言語理論を用いて看護体験談を意味解釈することで、体験談の理解を深め、この内容から当事者のレリヴァンスをみていった。特に A 看護師の動機的レリヴァンスである「辛い終末期だからこそ身体的、心理的に十分な医療・看護を受けて欲しいのです」という願いのようなメッセージは心に響くものがある。若くして最期を迎えなければならない患者さんを看護する立場に立たされた時、A 看護師のレリヴァンスは十分に役立つと考えられる。

過去を振り返りながら内省する看護師のレリヴァンスをみていくことは、状況に応じた看護内容の方向を示すという新たな看護の指針が可視化され、看護に充分貢献

できる概念といえる。

利益相反は、特に認められない。

謝辞

研究の主旨に賛同を頂きインタビューを受けて頂きました A 看護師に厚くお礼申し上げます。

引用文献

- ALFRED SCHUTZ(1932)／佐藤嘉一訳(2006)．社会的世界の意味構成．197-212, 木鐸社, 東京.
- ALFRED SCHUTZ(1969)／那須壽他訳(1996)．生活世界の構成 レリヴァンスの現象学．60-113, マルジュ社, 東京.
- 木田元, 村田純一, 野家啓一, 他(1994)．現象学事典．74, 弘文堂, 東京.
- 佐藤嘉一(2008)．シュッツの言語理論と自己論的アプローチ — 物語のなかの社会とアイデンティティ再考一．立命館産業社会論集, 44(2), 1-12.
- 山中恵利子(2018)．7 人の看護師さんの体験談からすくいあげられた 7 つの「看護の知」．41-100, 晃洋書房, 京都.

Significance of analyzing nursing experiences using Schutz's Theory of Relevance

— The regrettable experiences that remain in my heart —

Yamanaka Eriko*¹, Naitoh Naoko*², Inoue Rie*³, Sekinaga Nobuko*⁴
Tamura Hiromi*⁵, Tokutin Atuko*¹, Hujita Wakako*¹, Uragami Ryouko*¹

Abstract

The author has interpreted the nursing experiences told by Nurse A while also assessing the significance to said experiences; that is, through consciously describing the true form of usually conversed conversations it is thus possible to thoroughly understand the content of the experiences. By looking at the theory of relevance that mediates between me and others of this description, it becomes possible to infer subjectivity (interaction) with others. B, who was in his 40s when he reached the end of his life, continuously refused to give up treatment until the very end for his three children. He eventually reached the end of his life in the acute ward without having the option of staying at home or transferring to a palliative ward. The acute ward does not have an environment which implements sufficient nursing for end-of-life patients. Nurse A strongly feels regret; such an end of life should not be experienced by anyone as it is unbearable for all to see. End-of-life care for B was based on the experiences of Nurse A; a relationship is built with a young patient at an early stage to fully discuss how to spend their end-of-life period.

Keywords: Relevance theory, nursing experiences, end-of-life nursing

*¹ Osaka Shinai Gakuin Junior College

*² Gifu University of Health Science

*³ Osaka Kyoiku University

*⁴ Kameda University of Health Sciences

*⁵ Kinjo University

【研究報告】

我が国の助産師による産後ケアに関する研究報告の内容分析

石田美知*¹、内藤直子*¹、野田みや子*¹、朝岡みゆき*²

要旨

〔目的〕本研究は、助産師の産後ケアに関する研究報告の内容を分析して、現状の把握とそこから助産師が考える産後ケアのあり方を見いだすことである。〔方法〕医学中央雑誌 web 版を用いて、2016 年以降に出された文献で、検索式を「産後ケア or 産後管理」and「助産師」をキーワードに文献レビューを行い、これらの文献を 1) 投稿年代別、2) 内容別の分類の 2 区分とした。〔結果〕18 件の文献が抽出され、2017 年と 2018 年が最も投稿数が多かった。国の産後ケア事業の拡充が影響していると推察された。内容別の分類を検討した結果、4 分類に分かれた。その内訳は、1) 産後ケアに関するもの、2) 母親の実態調査による相談内容、3) 施設利用による母親からの相談内容、4) 産後ケア事業施設への実態調査であった。その中で、母親は母乳哺育・授乳に関する不安、子どもの健康状態に関する不安が最も多く、助産師の継続的支援の必要性が明らかになった。〔結論〕研究報告の内容の分析より、エビデンスに基づいて標準化されるべき産後ケアが未だ定まっていないという結果が得られた。また、助産師は母親の育児不安に対して、柔軟で継続的なケアを提供できる支援づくりをする必要があることが示唆された。

キーワード:産後ケア、産後管理、継続看護、助産師

1. はじめに

女性にとって妊娠・出産という体験は、人生の中で生涯忘れる事のない記憶に残る貴重な出来事であり、女性の心と体に大きな影響を及ぼす体験である。子育ての担い手である母親を取り巻く育児環境は、近年大きな変化を遂げている。世帯構造の変化により、夫婦のみの世帯、夫婦と未婚の子のみの世帯、ひとり親と未婚の子のみの世帯を合わせた核家族世帯が世帯全体の 60.5%を占めており(厚生労働省, 2018)、核家族化の進行が母親の育児の孤立を招きやすい状況を引き起こすといえる。さらに、施設分娩へと出産場所が移行したことによる入院期間の短縮化が進んでいることで(勝川, 2010)、母親は心身の疲労が癒えず、保健医療従事者からの支援を十分受けられないことで、育児力を身につけて自宅に戻ることが困難になってきている。このような背景により、母親の育児に関する精神的ストレスは、産後のうつ状態の誘因となること、児への虐待を引き起こす要因となりうる。産後うつ病の出現頻度は 9.0%(厚生労働省, 2013)との報告もある。

児童虐待においては平成 29 年度では 13 万件の相談件数が報告され、そのうち実母が加害者である場合が 46.9%と最も多くなっている(厚生労働省, 2019)。したが

って、母親の育児負担感の軽減は、母子保健における喫緊の課題といえる。内閣府は「少子化危機突破のための緊急対策」の策定により、育児を含めた切れ目ない支援強化として産後ケアを位置づけ(内閣府, 2013)、妊娠・出産包括支援事業として本格的に事業拡大が図られている(内閣府, 2015)。

保健医療従事者の中で周産期看護に関わる助産師の役割は、このような背景である母親の育児の孤立を防ぐこと及び国の母子保健の施策をふまえ、病院内での助産業務に留まらず、地域活動における産後家庭訪問や保健指導、産後ケア施設等における幅広い分野での活躍が期待されている。

産後ケアの現状については、2013 年から 2015 年までを対象期間として明らかにした先行研究において、産後に行われるケアの内容は定まっていない事、エビデンスに基づいた産後の標準化されたケアが示されることが産後のケアの充実に向けて必要である(佐藤, 2016)としている。

今回の研究においては、2016 年以降の助産師の産後ケアに関する研究報告の内容を分析して、現状の把握とそこから助産師が考える産後ケアのあり方を見いだすこ

*¹ 岐阜保健大学

*² 医療法人清慈会 鈴木病院

とであり、よりニーズが高まると予測できる産後ケアのあり方について貢献できると考える。

2. 目的

本研究は、助産師の産後ケアに関する研究報告の内容を分析して、現状の把握とそこから助産師が考える産後ケアのあり方を見いだすことである。

3. 方法

3.1 用語の定義について

産後ケアという用語について、以下の先行研究をもとに定義づける。

一般社団法人日本助産学会は、分娩施設退院後から最大 4 か月の間に、病院・診療所または助産所、産後ケアセンター、あるいは利用者の自宅で助産師をはじめとする看護職者が、産後の母児とその家族に対し、母親の心身の回復を促進し、母親が自立して育児できるようになることを目的として行われる支援をいう(日本助産学会 HP)と定義している。また、北田は産後ケアの概念分析により、母親の身体的・精神的な回復が促進され、母親やその家族が産後における役割を遂行できるような関わりであり、さらにこれらのケアが継続して行なわれるような支援を行うこと(北田, 2015)と定義している。

これらの定義から、産後の母親の身体的及び精神的なケアと家族支援を含んでいること、親役割遂行を手助けする継続的な支援であることが産後ケアとされている。

また産後ケアの提供者は、助産師をはじめとする看護職者としている。本稿においてもこれらの定義を使用する。

3.2 方法

2013 年から 2015 年までの過去 3 年間においては、産後ケアの現状(佐藤, 2016)について文献検討している。本研究では、2016 年から 2019 年 5 月までを対象期間とする。今回の研究では、産後ケアを主に実施している助産師に絞りこみ、医学中央雑誌 web 版を用いて、検索式を「産後ケア or 産後管理」and「助産師」をキーワードに検索を行ったところ、2016 年～2019 年 5 月において 224 件の文献が検出された。絞り込みを「原著論文」で行って検索したところ 24 件が抽出された。そのうち、通常の妊娠分娩・産褥経過を辿る母児へのケア内容を知ることが目的として、助産師教育・臨床助産師教育に関する内容、助産師の業務改善に関する内容、合併症のある母児の事例検討は除外し(佐藤, 2016)、18 件の文献を検討の対象とした。

分析方法は、これらの文献を 1) 投稿年代別、2) 内容別の分類の 2 区分とした。

3.3 倫理的配慮

研究によって得られた対象論文の使用においては、著作権法に規定されている引用などの範囲内で行った。

4. 結果

分析対象とした文献の内容別の分類概要を示す。(表 1-1～1-6)

【表 1-1】内容別の分類概要 分類 1 産後ケア (1)母乳哺育・授乳に関するもの

文献名	著者名/発行年	結 果
母乳育児に対する初産婦と経産婦の思い	松村ら 2016	初産婦・経産婦共に「母乳を飲む赤ちゃんを見ていてほっとする」が共に最も肯定が高かった。
退院後から産後 1 か月健診診査までに母親が抱く授乳に対する困難感と対処行動	塚田ら 2017	初産婦は「授乳に伴う身体的苦痛と不快感」「助産師の授乳指導に対する戸惑い」「授乳の未熟さに対する負い目と戸惑い」が抽出された。経産婦では「授乳に伴う身体的苦痛と不快感」「直接授乳に対する不安」「助産師の授乳指導に対する戸惑い」「上の子がいることで生じる授乳に対する戸惑い」が抽出された。
授乳期の母親が助産師の乳房マッサージを受ける意味	福田ら 2017	乳房マッサージにおける母親と助産師の相互行為は双方向的な働きかけによる相互行為により構成されていた。密接距離で行われる相互行為によって助産師と母親は感情を共有していた。
産褥早期の母親と助産師が母乳カルテを共有する効果	蔵本ら 2017	母乳育児がうまくいく気がする、私の胸のサイズで母乳は十分に出る、母乳を与える上で生じるかもしれない困難に立ち向かう自信の項目で介入後に有意に得点が高まった。
当院で出産した褥婦の授乳ケアの実態調査	与賀田ら 2017	完全母乳をしている褥婦は満足度が高く、人工栄養メインの混合栄養をしている褥婦に不満が高かった。
10 代の母親の母乳育児体験と必要な援助の検討	鶴岡 2019	10 代の母親は自分から助産師に話しかけられない状態にあり、「専門家に求める対応」として助産師から自分を気にかけて対応してほしいという気持ちを持っていた。

【表 1-2】分類 1 産後ケア (2)母親のコンフォート尺度開発に関する

文献名	著者名/発行年	結 果
産後の母親のコンフォート尺度の開発	北田ら 2018	産後のコンフォート尺度は、4 つのコンテクト(身体的、サイコスピリット、社会文化的、環境的)29 項目で構成。

【表 1-3】分類 1 産後ケア (3)母親の心理面に関するもの

文献名	著者名/発行年	結 果
母児訪問助産師がとらえた初産婦の産後 1 カ月以内のメンタルヘルスの状況	葛西ら 2018	母親のメンタルヘルス・育児状況の良い状態ではない人について語る。「母親の状況」「児と育児の状況」「子育てに影響する母親の体験」「母親への支援」の 4 カテゴリーに分類。

【表 1-4】分類 2 母親の実態調査による相談内容(電話相談、アンケート調査等)

文献名	著者名/発行年	結 果
妊娠期から育児期の女性とその家族からの 24 時間電話相談の実態	榊原ら 2018	相談内容は妊娠に関する事 139 件(13.8%)、乳幼児に関する事 429 件(42.9%)、産後の母親に関する事 373 件(37.0%)、産後の環境に関する事 67 件(6.6%)。
電話相談内容からみた産後 4 か月までの育児中の母親の実態	渡邊ら 2018	電話相談の子育て期の相談は 90%で、4 か月までの相談は 49%。初産婦は特に不安を抱えている。
産後 1 か月の母親の身体的・心理的状态とケア・ニーズ調査	議山ら 2017	産後 1 か月の母親は大多数が睡眠不足を感じ、母乳の不足感や育児の大変さを経験していた。半数の母親が児の皮膚トラブルの対応や子どもの世話に関する知識を求めている。
産褥期に母親が抱える不安	高橋ら 2016	不安は、母親自身に関する事、児に関する事、夫・家族に関する事、育児技術に関する事。
産後ケア事業の必要性に関する調査研究	安藤ら 2017	気になる身体的トラブルは、初産婦・経産婦ともに「睡眠不足」である。児の「健康状態」や「体重増加について」は初産婦が経産婦より有意に多い。

【表 1-5】分類 3 施設利用による母親からの相談内容

文献名	著者名/発行年	結 果
公立病院で始めた産後ケアの現状と課題	小谷ら 2017	利用理由は、初産婦が育児不安・育児技術の習得や乳房ケア・休養。経産婦は育児不安や乳房管理に加え休養。
産褥期の母親が助産所で実施する産後デイケアを利用する理由とその効果	伊藤ら 2017	利用理由は、直接母乳とそれに伴う精神的ストレスや支援体制の問題と、母乳育児に関することが主体であった。
大阪府助産師会産前産後ケアセンター利用者の実態調査-開院から 2 年間の利用状況と課題-	田中ら 2018	入所理由は、支援者がいない、育児不安、体調不良であった。
大阪府助産師会産前産後ケアセンター利用者の実態調査-第 2 報、当センターで行っている母子支援より産前産後ケアセンターの役割を考える-	上田ら 2018	当センターで受けた 81 人がケアや指導で良かったものは①おっぱい相談 73 人②授乳方法 73 人③母の体調管理・生活 67 人。帰宅後の心配内容は①授乳のこと 46 人、②赤ちゃんのこと 38 人、③自分自身のこと 31 人。(複数回答)

【表 1-6】分類 4 産後ケア事業への実態調査

文献名	著者名/発行年	結 果
産後ケアならびに産後ケア事業の実態調査	稲田ら 2018	助産師は、授乳支援、授乳以外の育児支援、母体の身体的なケアを中心に実施。

4.1 第 1 区分:文献の投稿年代別

18 件の文献の投稿年代別は、2016 年が 2 件(11.1%)、2017 年が 8 件(44.4%)、2018 年が 7 件(38.9%)、2019 年が 1 件(5.6%)であった。(図 1)

4.2 第 2 区分:内容別の分類

対象とした文献の内容別の分類を検討した結果、次のように 4 分類に分かれた。分類 1)では、産後ケアについ

て書かれているものが 8 件であり、内訳は(1)母乳哺育・授乳に関するものが 6 件、(2)母親のコンフォート尺度開発に関するものが 1 件、(3)母親の心理面に関するものが 1 件であった。分類 2)では、母親の実態調査による相談内容(電話相談、アンケート調査等)が 5 件であった。分類 3)では、施設利用による母親からの相談内容が 4 件であった。分類 4)では、産後ケア事業施設への実態

調査が1件であった。

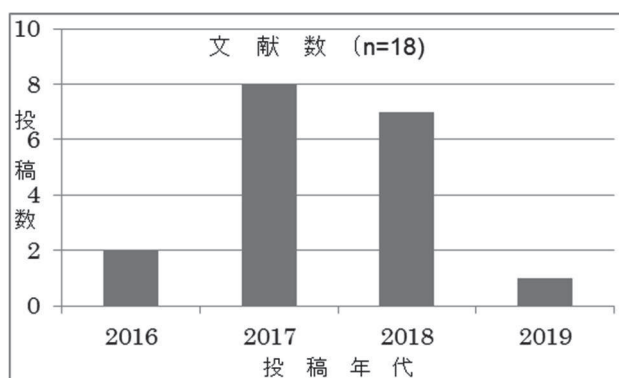


図1 産後ケアに関する文献の投稿年代(n=18)

上記の分類により、それぞれの文献の内容を以下に示す。

分類1)産後ケアに関するもの

産後ケアの内容は、産後ケアの内容のものと、産後ケア自体について検討しているものを表している。これは、先行研究(佐藤, 2016)に模している。

(1)母乳哺育・授乳に関するもの

母乳哺育・授乳に関するものは6件の文献が該当した。

今回検討した文献において、初産婦・経産婦の授乳への思いや不安・心配ごと、授乳方法の満足度、乳房ケアに関するもの、10代の母乳育児体験などに関するものがあった。

このうち、初産婦と経産婦の母乳哺育・授乳に関するもの、授乳方法の満足度に関するものが3件であった。完全母乳栄養が行えている褥婦は、妊娠中の授乳の希望に関係なく、褥婦全員が満足しており、人工栄養メインの混合栄養をしている褥婦に不満が多くある(与賀田, 2017)としている。初産婦、経産婦ともに赤ちゃんが目が合うと嬉しくて、母乳を飲む赤ちゃんを見ていてほっとする等の肯定感情が高まっており、初産婦では、母乳の分泌がスムーズでほっとしていること、経産婦では赤ちゃんが眠ってくれるとほっとしていることが明らかとなっている(松村, 2106)。初産婦と経産婦に共通する授乳への困難感には、直接授乳開始後から継続して授乳姿勢や適切な吸着・吸啜について助産師が指導を行っているが、授乳に伴う身体的苦痛と不快感を訴えている。さらに、児の体重増加に対する不安や直接授乳に対する不安、助産師によって授乳指導が異なるため戸惑いを抱えている。初産婦と経産婦が抱く授乳に対する困難感の違いには、初産婦は授乳の未熟さに対する負い目と戸惑いを感じていること、経産婦は上の子がいることで生じる授乳に対する戸惑いがある(塚田, 2017)としている。

助産師が提供する乳房ケアに関するものは2件の文献が該当した。母親が母乳カルテを自ら記載し乳房を観察することで、母乳の分泌量が増えていくことを実感でき、母乳育児の自信と安心につながったことが明らかとなっている(蔵本, 2017)。助産師は、母親への乳房マッサージを行うことで乳房トラブルを解決し、母親の精神的支援を専門的な知識を持って行い、自信を持たせていたことが明らかとなっている(福田, 2017)。

10代の母親の母乳育児体験の特性を検討している1件の文献があり、10代の母親の母乳育児継続の要因は、助産師による支援、成功体験による自信の獲得、困難さを乗り越える力の獲得であるとされている(鶴岡, 2019)。

(2)母親のコンフォート尺度開発に関するもの

尺度開発に関するものが1件該当した。母親の自己効力感や愛情感情が高まった状態は、母親が育児を肯定的に捉え、育児を楽しんでいる状態であり、これを母親のコンフォートな状態として捉えるとしている。ケアの受け手が満たされることにより、自らが強められていることを重視するコンフォート理論を背景理論として、コンフォートを3つのタイプ(緩和、安心、超越)に対するニードの状態が、経験の4つのコンテキスト(身体的、サイコスピリット的、社会文化的、環境的)において満たされるということにより、自分が強められるという経験であるとし、コンフォートが増進した結果は、自らの健康探索行動への取り組みにつながるとしている。産後の母親が育児を肯定的に捉え、育児を楽しんでいる状態を「産後の母親のコンフォート」と定義し、「産後の母親のコンフォート尺度」を開発し、この尺度が信頼性、妥当性を有した実用可能な尺度であるとしている(北田, 2018)。

(3)母親の心理面に関するもの

助産師の母親の心理面に関する着眼視点について検討している文献が1件該当した。新生児訪問を行っている助産師が産後1か月以内の初産婦のメンタルヘルス状況の着眼点について述べている。インタビューでは、助産師は「母親のメンタルヘルス及び育児状況の良い状態ではない人」に関して多く語っており、その内容は、母親の乱れた生活行動、不適切なコーピング行動、育児への戸惑い、孤独でヘルプが発信できない、パートナーに頼れないなどの内容であった。母児の状況と生活環境、家族関係などを合わせて観察し、メンタルヘルス状況を判断していたことが明らかとなっている(葛西, 2018)。

分類2)母親への実態調査による相談内容(電話相談、アンケート調査等)に関するもの

分類2)において、母親の不安の内容やニーズについて調査したものを相談内容としている。

母親の実態調査による相談内容(電話相談、アンケート調査等)に関するものは5件の文献が該当した。24時間開設されている妊娠期から育児期の女性から寄せられた電話相談の実態調査では、相談内容は妊娠に関すること、乳幼児に関すること、産後の母親に関すること、産後の環境に関することに分類され、相談は妊娠に関することよりも、産後の母体や乳幼児に関する事が圧倒的に多いとしている。その中でも相談内容で最も多かったのは、乳幼児の身体的問題であり、母親の最大の関心事は子どもの健康である(榊原, 2018)としている。産後4か月までの育児中の母親の電話相談の調査では、相談内容としては、母親が体調不良時の子どもの預かりのこと、子どもへの接し方が間違っていないか、育児方法は適切かどうか、睡眠不足でイライラと子どもに優しくできない等である(渡邊, 2018)としている。産後1か月の母親の身体的・心理的状态を調査したアンケート調査では、母親は乳房トラブル時の対応や母乳量、時間の調整を知りたいと回答しており、子どもに関することについては、皮膚トラブルの対応、子どもの世話に関する知識を求めていることが明らかとなっている(礪山, 2017)としている。産後ケア事業の必要性を検討したアンケート調査では、母親の気になる身体的トラブルは、初産婦及び経産婦とも「睡眠不足」、「疲労感」であり、児の気になることは「健康状態」、「体重増加」、「母乳が足りているか」などである(安藤, 2017)としている。母親の入院中と退院後に抱える不安を訪問調査した文献では、児に関して退院後は「体重増加」、「皮膚状態・湿疹」など具体的な不安を挙げている(高橋, 2016)としている。

分類3)施設利用による母親からの相談内容に関するもの

分類3)において、母親の不安の内容やニーズについて調査したものを相談内容としている。

施設利用による母親からの相談内容を調査したものは4件の文献が該当した。

公立病院で宿泊型産後ケアを実施している施設の調査では、初産婦は育児不安が67%を占め、身体に関する不安や支援者不足による不安、休養希望がある。経産婦も育児不安が62%と多く占め、授乳・乳房ケアに関することが半数以上であり、休養希望がある(小谷, 2017)としている。助産所で産後デイケアを実施している施設での調査では、利用した9名の母親のうち初産婦が8名である。利用理由としては、直接母乳とそれに伴う精神的ストレスや支援体制の問題と母乳育児に関することが主体である。母乳栄養が確立できずに苦しんでいる母親に対して適切な時期に応えることのできる人・場所・時間の確

保が必要である。

また育児の大変さと母親の孤独感も利用理由として抽出された(伊藤, 2017)としている。産前産後ケアセンターの施設での利用状況は、ショートステイを多く利用している。30歳代の初産婦が最も多い。利用理由は、支援者がいない、育児不安、体調不良であり、核家族でパートナーしか支援者がいない人も多かったとしている。また、当センターで受けたケアや指導で良かったものとして、おっぱい相談、授乳方法、母の体調管理や生活などをあげている(田中, 2018)としている。産前産後ケアセンターの施設で、帰宅後の心配内容を81人に調査している。帰宅後心配なことがあると答えた母親が85%認めた。その内容は授乳のことが46人、赤ちゃんのことが38人、自分自身のことが31人であった。(複数回答)退所後も育児や授乳に対して不安がある母親がいる(上田, 2018)としている。

分類4)産後ケア事業施設への実態調査に関するもの

産後ケアならびに産後ケア事業実施施設の現状について検討している文献が1件該当した。研究対象施設は212施設である。産後ケア事業の受託は、病院・診療所は87.6%、有床助産所は産後ケアを行っている施設の39.1%である。産後ケア事業受託施設では、市町村などからの産後ケアの利用料金の公費負担がある。年間の利用者数は、0~10件の利用となっており、利用者数が年間数件という施設が多く、経営上の問題があること、利用者のニーズと事業運営の乖離があること、助産師のケアだけでは限界がある(稲田, 2018)としている。

5. 考察

5.1 産後ケアの文献の投稿年代別と産後ケアのキーワード

産後ケアの文献投稿年代は、2017年から2018年で8割を占めている。さらに、本研究の結果から、タイトルの「産後ケア」をキーワードとした文献が18件中6件(33%)認められている。先行研究である「日本の産後ケアに関する文献検討」においては32件の文献より、「産後ケア」という用語が十分に浸透していないと報告されており(佐藤, 2016)、32件中5件(16%)のみに「産後ケア」のタイトルが明記されていた。したがって、「産後ケア」と明記された文献は2013年から2015年よりも、2016年から2019年において17%増加している。今回の結果より、2015年度より実施された「妊娠・出産包括支援事業」により本格的に事業拡充が図られたこと、2017年に厚生労働省より「産後事業ガイドライン」が公表された年代の背景も関係しているのではないかと推測される。「産後ケア」に対す

る認識が高まりつつあると考察できる。

5.2 産後ケア(分類1)

5.2.1 母乳哺育・授乳に関するもの

初産婦及び経産婦ともに、母乳を飲む赤ちゃんを見ていてほっとすることに肯定感情が高まっており、入院中も退院後も母乳分泌が順調に進み完全母乳の栄養方法が進んでいると満足度が高いことが示されている。先行研究では、産後1か月の母親の不安で最も多かったのは授乳のこと(井田, 2015)であると報告されており、授乳がスムーズにいくことは母親の一番の安心につながるといえる。そのためには、助産師の母親の母乳哺育への思いをうけとめ寄り添うこと、個別指導や集団指導を介しての知識や技術の普及、妊娠期からの継続したケアプランに基づく支援が必要である。出産後は、母親の疲労度に合わせた母児同室の環境調整、基本的な授乳方法の指導、授乳における悩みにリアルタイムで解決していくことで授乳への自信に繋がっていく必要がある。退院後においても定期的な継続支援が必要である。さらに、初産婦は人工栄養への不安や授乳の未熟さに対する負い目や不安を感じていること、経産婦は上の子がいることでの授乳への戸惑いや里帰り後の自宅での生活での不安をあることが示された。初産婦及び経産婦の母乳哺育における悩みや不安の差異を理解したうえでの支援を意識していくこと、家族からの支援や地域サポート状況をふまえて介入をしていく必要がある。

着目すべき内容として、初産婦及び経産婦共に、助産師による授乳指導に対する戸惑いがあるとしていることである。先行研究においても、産後入院中の母親は、何気ない医療者の言動により、不安・不信感を抱き、医療者との関係性に隔たりを感じる要因となる(井田, 2015)と報告している。授乳指導は助産師の授乳に関する経験や独自の考えが反映される傾向もあり、そのことが母親を迷わす理由となっているのではないかといえる。このような点を払拭するための解決策として、助産師と母親が母乳カルテを共有することは、日々の授乳状態の確認と目標設定に結びつき、指導の一貫性が図れるといえる。母親自身が乳房状況と授乳状況が確認できるような、対象参加型の授乳ケアを考案していくことが課題でもあるといえる。また、母親が助産師の乳房マッサージを受けることは、助産師と母親の相互交流を図ることができ、母親の母乳哺育・授乳への姿勢に影響を与えることから、授乳介入を通して必要に応じて乳房マッサージの時間を確保する必要がある。助産師が母親の乳房に触れることは母乳分泌や乳房の張りを観察する意味だけでなく、関係性の構築を図る大切な時間でもある。会話や乳房ケ

アを通して母親の思いを受けとめることで、指導の改善につながると考える。

10代の母親の母乳育児継続要因は、助産師の支援であったとしている。どの年代の母親も、初産婦・経産婦においても、母乳哺育において助産師の支援が求められている。助産師は、母乳哺育を希望する母親とどのように気持ちを通わせるのか、支援は何をすべきかを検討することが必要である。また、産後1か月の時点で母親の授乳における不安があることが示されており、退院後1週間、2週間での継続健診を行うことで不安軽減に繋がっていくことが望ましい。現在、全ての施設でこれらの健診が実施されているわけではないことを踏まえるとより必要性を感じる。さらには、母親の希望があれば産後1か月以降も継続的な支援体制を整える柔軟な切れ目ない支援を実施していくことが急務である。

助産師の優先度の高い3つのスキルアップしたい助産実践として、1位が産後ケア、2位が母乳育児支援、3位が分娩介助であり、2位に母乳育児支援が入っている(葛西, 2018)ことが示されている。助産師の母乳哺育・授乳のケアについての関心は高く、ケアの質の向上も望まれる。

5.2.2 母親のコンフォート尺度開発に関するもの

産後の母親のコンフォート尺度を用いて、母親のコンフォートが高まるような産後ケアを検討することができ、コンフォートが高まるような関わりは、主体的で自律した育児を行えるような健康探索行動を促進することが期待できるとしていた。一般的に自己効力感が低い傾向にある母親は、育児が困難な傾向にある(佐々木, 2010)ことや、母親の育児の満足感を得られる支援が自己効力感を高める方法の一つである(藤野, 2012)ことが示されている。助産師の役割は、母親の育児に対する心理的葛藤を理解し育児行動が取得できるよう支援することで、育児が楽しいと感じる心を育てることが、育児不安を軽減し満足感や肯定感を高めることになるといえる。これらをふまえて、コンフォート尺度を活用することで、一人ひとりの母親の特性を捉えた支援に結びつけていく必要がある。

5.2.3 母親の心理面に関するもの

助産師は、母親の乱れた生活行動、不適切なコーピング行動、育児への戸惑い、孤独でヘルプが発信できない、パートナーに頼れないなどの「母親のメンタルヘルス及び育児状況の良い状態ではない人」に関して多く語っており、母親が問題解決できるようにそのニーズに応えようとしている姿勢が反映された。これらのメンタルヘルスの着眼視点は看護者としてのリスク要因を捉えた、観察眼に基づくものであると考える。助産師が母親のメ

ンタルヘルスをどのような視点で注目しているのか、どのように判断しているのかはとても大切な内容である。健診時には、エジンバラ産後うつ病自己評価票(EPDS)の実施と、先行研究(葛西, 2018)の結果を踏まえて精神的なケアに取り組んでいく必要がある。

助産師には母親の育児状況から、どのような不安を抱えているのか、解決すべき問題は何かを優先度を考慮しながらケアする能力が求められる。日本助産師会は、助産師に求められる能力としてのコア・コンピテンシー(倫理的感応力)をあげている(日本助産師会HP)。産後うつや虐待が子育て期の母親の社会問題となっている昨今、助産師は母親との関係を築き、母親の育児支援のスキルの向上、心理面を的確に捉えた関わりが予防につながる。

5.3 母親への実態調査による相談内容(分類2)

母親は子どもの健康状態に関する内容が相談で最も多いという結果が示されている。先行研究における、大阪府小児救急電話相談(#8000)に寄せられた新生児の相談では、新生児期の子どもをもつ母親は、子どものケアで悩む相談のピークは生後2週間目であり、子どもの状態が病気の症状かどうか把握できない保護者が少なからずあること、さらに日常の育児や比較的軽微な症状(体温の高さ・溢乳・鼻汁・鼻閉・皮膚症状等)に対する心配が親の心の問題につながっていることが示された(福井, 2017)との報告がある。これより、退院後実家ないし自宅で過ごし新生児期の育児に慣れていない母親が戸惑うことが心の問題を抱える可能性は十分あると推察できる。そのため、母乳哺育・授乳に関するケアの考察で述べたように、退院後1週間健診、2週間健診を実施することの必要性をより強く感じると共に、柔軟な支援体制づくりで切れ目ない支援を実施していくことが必要といえる。退院後1・2週間健診においては、母親の新生児の生理的現象における理解度や日々の新生児の症状判断に役立つ教育指導を提供できることが、育児不安の軽減につながると考える。

電話相談の利点は、家庭で困った時にすぐに利用できるという「その時」の対応ができること、匿名で無料、相談相手が看護師・助産師等の医療従事者であれば相談者も安心を得ることができると考えられる。さらに24時間対応であれば、夜間時困ったときの即時対応も可能である。いつでも手軽に相談できるという利便性から、24時間開設の電話相談の体制整備も今後求められる。

5.4 施設利用による母親からの相談内容(分類3)

母親の施設利用の理由から、育児の大変さ、孤独感、休養したいという心の悲痛な叫びが感じられる。これらの結果から、母親の産後生活が非常に困難な状況に追い

やられていることを垣間見ることができる。母親が望んでいる休養、感じている子育ての大変さ・孤独感は、心身の疲労を示していると推測できる。先行研究では、産後1か月間の母親は、子どもの周期に合わせた授乳や世話により、睡眠不足などによる心身の疲労を自覚している割合が高い(西海, 2012)との報告がある。したがって、母親の体調管理をふまえ、睡眠や休息の確保に向けた支援を検討する必要がある。

子どもの世話は24時間継続して行なわれており、育児には休日がない。先行研究では、夜間の育児を支援してくれる人の存在は、育児における母親の心身の負担を軽減し、育児に対する肯定的感情を高める要因になる(田中, 2007)との報告がある。授乳は夜間帯も継続しており、専門職である助産師が存在する宿泊型産後ケアやショートステイは、母親にとって非常に心強いものである。施設利用した母親の評価は、肯定的意見が多く、直接母乳が上手にできるようになった、安心して子育てができるようになったとしている。施設側は、母親にはそれぞれの考え方やニーズがあり、望む支援の形態や時期も異なるため、母親にあったプランで支援ができる柔軟な対応ができることが課題である。さらに助産師は、母親が施設利用後も不安を抱えており退所後も支援を求めていることから、継続的な支援を電話相談や訪問指導等でフォローしていくことが必要である。

5.5 産後ケア事業施設への実態調査(分類4)

産後ケアの利用者数は、産後ケア事業の受託の有無に関わらず年間数件という施設が多く、経営上の問題を抱えている。先行研究では、施設利用者数の低迷理由には、上の子の託児が難しい等、経産婦が利用しにくい事業になっていること、「出産した施設以外への抵抗感」、「事業を利用しようという気持ちにならない」、「上の子がいるので利用が難しい」、「制度の問題」、「施設へのアクセスが難しい」、「高額なので使いたくても使えない」、「周知が不十分」、「周囲の協力が得られない」が事業の利用を妨げる要因となっている(田中, 2019)との報告がある。今回の結果からも、施設利用者は、初産婦の利用が多く、経産婦の利用者が少なかったとしていることから、経産婦の事業利用の拡大を検討する必要がある。例えば、上の子どもの預け先がないことから、子どもが預けられる託児施設システムの構築化や、産後ケア事業施設では、上の子とも一緒に利用できるよう工夫すること、家族の協力が得られるよう市町村や事業施設からの情報発信を図る工夫をすることも視野に入れ、利用率の向上を図ることが必要である。さらに、利用金額と制度の問題においては、公費負担がない場合の利用者の負担、公

費負担による利用制限があることで、制度活用に歯止めが掛っている状況が伺える。産後ケアの継続化を維持していくためにも、子育て期の母親が利用しやすい料金体制の整備や、民間企業とのコラボ支援での負担軽減などにより、母子保健分野への財政支出に期待したいところである。また、事業施設では助産師を中心とした産後ケアのルーチンケア項目は提供されていたが、母子の多様なニーズの対応には限界があると課題を示している。それには助産師だけではなく、専門的知識や技術を持つ他職種との連携、地域における子育て支援グループとの協同活動なども支援に入れた体制づくりが必要である。

先行研究において、全ての褥婦・母親に標準化された方法で行われている身体的・精神的ケアがなく、産後に行われるケアは定まっていない(佐藤, 2016)と述べられており、本研究においてもこれらの結果と同じであった。一般社団法人日本助産学会では、産後ケアの内容を、①母親の身体的な回復を配慮したケアを実施しながらの授乳指導、②児の状況に応じた育児指導、③母親の身体的ケア、④その他、バースレビューなどの心理的ケアや夫、児の同胞、身近な支援者との関係調整や地域で育児をしていく際に必要な関係諸機関との連絡、必要な社会資源の紹介なども行う一連の支援があるとしており、用語の定義においては今後も検討が必要であると述べている(日本助産学会 HP)。母親の産後ケアにおけるニーズは多様化しているが、産後ケアの一定の水準のケア効果を得るために標準化のケア内容を明確にすることは必要である。エビデンスに基づいた産後の標準化されたケアが示されることが産後のケアの充実に向けて必要である(佐藤, 2016)とした先行研究の結果を支持する。助産師が周産期看護に最も身近に関わる専門職として、子育て期にある母親に寄り添うために、産後ケアの内容を明確に示していくことは必要である。

6. 結論

我が国の助産師による産後ケアの研究報告の内容の分析から、以下のことが明らかになった。

内容別の分類は4分類に分けられた。分類1は、産後ケアでその内訳は、1) 母乳哺育・授乳に関するもの、2) 母親のコンフォート尺度開発に関するもの、3) 母親の心理面に関するものであった。分類2は、母親の実態調査による相談内容、分類3は、施設利用による母親からの相談内容、分類4は、産後ケア事業施設への実態調査であった。先行研究では、産後に行われるケアは定まっていなく、エビデンスに基づいた産後の標準化されたケアが示されることが、産後のケアの充実に向けて必要で

あることが示されており、本研究においても同様の結果であった。

産後ケアの文献投稿年代は、2017年から2018年で最も多く8割を占めていた。「産後ケア」というキーワードの明記された文献は、2013年から2015年よりも2016年から2019年において17%増加していた。2015年度より実施された「妊娠・出産包括支援事業」の拡充や、2017年に厚生労働省より「産後事業ガイドライン」が公表されたことをふまえ、「産後ケア」に対する認識が高まりつつある。

母親の母乳哺育・授乳・新生児の健康に関する不安や相談ことは多く、退院後1週間、2週間での継続健診を行う必要がある。現在、全ての施設でこれらの健診が実施されているわけではないことを踏まえると、より必要性を感じる。母親の希望があれば産後1か月以降も継続的な支援体制を整える必要があり、柔軟な体制づくりが必要である。

施設利用による母親の相談内容から、母親にはそれぞれの考え方やニーズがあり、望む支援の形態や時期も異なるため、母親にあったプランで支援ができる柔軟な施設体制が必要である。

本論文内容に関連する利益相反事項はない。

引用文献

- 安藤布紀子, 中西伸子, 倉富純子, 他(2017). 産後ケア事業の必要性に関する調査研究. 大阪母性衛生学会雑誌, 53(1), 49-54.
- 藤野裕子(2012). 産後1カ月間でうつ傾向を呈した母親の育児体験の質的研究. 母性衛生, 53(2), 259-267.
- 福田陽子, 石山さゆり, 岡村純(2017). 授乳期の母親が助産師の乳房マッサージを受ける意味. 母性衛生, 58(1), 133-141.
- 福井聖子, 三瓶舞紀子, 金川武司, 他(2017). 大阪府小児救急電話相談(＃8000)に寄せられる新生児の相談と育児不安の検討. 母性衛生, 58(1), 185-191.
- 礪山あけみ, 工藤登志子, 綿引寿栄, 他(2017). 産後1か月の母親の身体的・心理的状态とケア・ニーズ調査. 助産師, 71(2), 78-82.
- 井田歩美, 猪下光(2015). 新生児をもつ母親の育児上の不安や疑問-ソーシャルメディアにおける発言のテキストマイニングによる分析-. 母性衛生, 56(1), 56-65.
- 稲田千晴, 島田真理恵, 相良有紀, 他(2018). 産後ケアならびに産後ケア事業の実態調査. 母性衛生, 58(4), 693-701.

- 伊藤朋子, 山田円, 佐藤由美子, 他(2017). 産褥期の母親が助産所で実施する産後ケアを利用する理由とその効果. 助産師, 71(2), 56-61.
- 葛西圭子, 安達久美子, 井本寛子, 他(2018). 平成 28 年度会員調査報告(第 2 報) 日本助産師会全会員調査. 助産師, 72(1), 53-55.
- 葛西圭子, 山城五月, 田村千亜希(2018). 母児訪問助産師がとらえた初産婦の産後1か月以内のメンタルヘルスの状況. 日本助産学会誌, 32(1), 27-36
- 勝川由美, 坂梨香, 臼井雅美, 他(2010). 「産褥入院の現状と入院短縮化の条件-全国調査の結果から-」. 助産雑誌, 64(4), 302-306.
- 北田ひろ代(2015). 産後ケアの概念分析. 日本母子看護学会誌, 8(2), 1-8.
- 北田ひろ代, 齋藤泰子(2018). 産後の母親のコンフォート尺度の開発. 母性衛生, 59(2), 460-468.
- 小谷真知子, 小野山尚子, 飯野留美子, 他(2017). 公立病院で始めた産後ケアの現状と課題. 公立八鹿病院誌, 第 26 号, 17-23.
- 厚生労働省(2013) 「健やか親子 21」における目標に対する評価分析 最終報告書(2019-8-18) <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintouji-doukateikyoku-Soumuka/0000013669.pdf#search>
- 厚生労働省(2018) 平成 28 年国民生活基礎調査 世帯構造変化(2019-8-18) <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/dl/16>
- 厚生労働省(2019) 平成 29 年度 児童相談所での児童虐待相談対応件数<速報値>(2019-8-18) <https://www.mhlw.go.jp/content/11901000/000348313.pdf#search>
- 蔵本真理, 大塚真美, 伊藤文, 他(2017). 産褥早期の母親と助産師が母乳カルテを共有する効果. 茨城県母性衛生学会誌, 35 号, 9-14.
- 松村恵子, 渋川あゆみ, 大城洋子(2016). 母乳育児に対する初産婦と経産婦の思い. 日本母乳哺育学会雑誌, 10(2), 98-106.
- 内閣府(2013) 第 3 節 最近の少子化対策【特集】1 少子化危機突破のための緊急対策(2019-8-18) https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2014/26webhonpen/html/b1_s2-3.html
- 内閣府(2015) 少子化社会対策の具体的実施状況(2019-8-18) https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2015/27webhonpen/html/b2_s2-1-2.html
- 日本助産学会ホームページ 助産用語集(2019-8-18) <http://www.jyosan.jp/modules/journal/index>.
- 日本助産師会ホームページ 助産師に求められる能力(2019-8-18) http://www.midwife.or.jp/midwife/competency_index.html
- 西浦ひとみ, 奥村ゆかり, 渡邊香織(2012). 産後 1 カ月における母親のストレス反応の生理的および心理的特徴. 母性衛生, 53(2), 277-286.
- 榊原まゆみ, 小島由美, 名取初美, 他(2018). 妊娠期から育児期の女性とその家族からの 24 時間電話相談の実際. 山梨県母性衛生学会誌, 第 17 巻, 12-16.
- 佐々木瞳, 後藤あや, 矢部順子, 他(2010). 乳児を持つ母親の自己効力感とその関連要因-乳児健康診査を活用した縦断研究-. 小児保健研究, 69(5), 666-675.
- 佐藤香(2016). 日本の産後ケアに関する文献検討. 平成 27 年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「より効果的な妊娠出産包括支援事業としての産後ケアのあり方に関する研究」研究報告書, 15-28.
- 高橋愛美, 齋藤益子, 渡邊知佳子(2016). 産褥期に母親が抱える不安-入院中と退院後の不安の変化-. 日本母子看護学会誌, 9(2), 103-110.
- 田中和子(2007). 産後1カ月の母親に関する育児適応に影響を与える要因の検討. 日本助産学会誌, 21(2), 71-75.
- 田中美帆, 齋藤いずみ(2019). 産後ケア事業の利用を妨げる要因について-母親たちがより利用しやすい事業にするための課題-. 母性衛生, 60(1), 83-90.
- 田中陽子, 上田たつえ, 川上好美, 他(2018). 大阪府助産師会産前産後ケアセンター利用者の実態調査第 1 報-開院から 2 年間の利用状況と課題-. 大阪母性衛生学会雑誌, 54(1), 21-25.
- 塚田幸乃, 河島亜希子, 大田まゆみ, 他(2017). 退院後から産後 1 か月健康診査までに母親が抱く授乳に対する困難感と対処行動. 母性衛生, 57(4), 709-717.
- 鶴岡玲子(2019). 10 代の母親の母乳育児体験と必要な援助の検討. 母性衛生, 59(4), 878-885.
- 上田たつえ, 田中陽子, 川上好美, 他(2018). 大阪府助産師会産前産後ケアセンター利用者の実態調査第 2 報-当センターで行っている母子支援より産前産後ケアセンターの役割を考える-. 大阪母性衛生学会雑誌, 54(1), 26-31.
- 渡邊友美子, 古川洋子, 渡邊香織(2018). 電話相談内容からみた産後 4 か月までの育児中の母親の実態-KJ 法による構造化-. 母性衛生, 59(2), 511-518.
- 与賀田友理, 立崎理香, 七海あや, 他(2017). 当院で出産した褥婦の授乳ケアの実態調査. 栃木県母性衛生

Content analysis of research reports on postpartum care by midwives in Japan

Michi Ishida^{*1}, Naoko Naitoh^{*1}, Miyako Noda^{*1}, Miyuki Asaoka^{*2}

Abstract

[Purpose] The purpose of this study was to analyze the content of research reports on postpartum care by midwives in Japan, and to understand the current situation and clarify how midwives should perform postpartum care. [Method] Using the web version of the Japan Medical Abstract Society, we performed a literature search with the keywords “postpartum care or postpartum management” and “midwife” among reports published after 2016. 1) They were divided into two categories, the year of publication and 2) content. [Results] In total, 18 references were extracted, with the most submissions in 2017 and 2018. This may have been a result of the expansion of the postpartum care business in Japan. Based on the classification according to content, the references were divided into four categories: 1) those regarding postpartum care, 2) consultation content based on surveys of mothers, 3) consultation details from mothers using the facilities, and 4) fact-finding surveys for postpartum care business facilities. According to the analysis, mothers had the most anxiety about breastfeeding and their children's health, and required continued support from midwives. [Conclusion] The content analysis of research reports revealed that postpartum care has yet to be standardized based on evidence. In addition, it was suggested that midwives need to provide support through flexible and continuous care for mothers with child-rearing anxiety.

Keywords: postpartum care, postpartum management, continuous nursing, midwife

^{*1} Faculty of Nursing, Gifu Health University

^{*2} Suzuki Hospital

【研究報告】

看護系大学の若手看護教員の職務上の成長と課題に関する一事例の分析

加藤睦美*¹

要旨

〔目的〕 目的:看護系大学の若手看護教員が職務を行なっていく中で、どのような負担感や困難感に対応しながら、看護教員として成長をしているのか明らかにすることである。〔研究方法〕 質的記述的研究デザインとし、データ収集は40歳代の看護教員4年目のA氏に半構造化面接を行い、分析方法は質的統合法(KJ法)を用いて分析は個別分析と空間配置を行なった。〔結果〕 5つのことが明らかになった。看護系大学の若手看護教員は、看護教員になったころから【研究時間と授業準備時間の調整困難:恒常的な教員間での不平等な職務内容と拘束時間による研究時間の確保の困難】があった。しかし、その後【職務遂行で負担感があった体験:日常的に教授から教授方法の指導を受け、身体症状の出現、母への謝罪】があった。この中【自分の考えを整理し職務遂行をしていくための支え:ライバルでもある同僚や中立的な准教授や姉によってストレスを発散でき、方向性を示唆してくれる人の存在】があった。そのため、目標と自覚を持って仕事ができ、【教員間で教育方法や内容を検討:愚痴や批判を言うだけでなく、解決策を模索するまで成長】と【主体的に行動できる学生の育成への思い:創造的に主体的に行動できる学生を育てるため試行錯誤するまで成長】につながっていた。〔考察〕 困難や負担を感じながらも、期待されている仕事内容を自覚し、目標を持って教育実践することで、若手看護教員から一人前看護教員に成長ができると考えられた。課題は、看護教員の熟達度にあわせてアドバイスや必要な気遣いをする上司・同僚の存在と役割が曖昧な職務負担の軽減である。

キーワード:若手看護教員、職務上の成長、職務上の課題、職務上の負担

1. はじめに

「看護基礎教育では、高度な医療技術や臨床判断能力、さらに多職種と連携し多様な現場で働くことができる高いコミュニケーション能力を携えた、看護実践能力を発展させることのできる看護職の養成を望み(厚生労働省, 2007)」、それに対応して看護教員の教育力の強化も言われ、「看護教員自らが専門性を向上させ、自身の資質や教育実践能力をはぐくむことが期待(厚生労働省, 2010)」され、10年余りが経過する。看護系大学数は272校(文部科学省, 2019)となり、「十分な教員数が確保できないことや教育経験の少ない教員の増加から個々の教員にかかる負担が増大(林, 2018)」していると言われている。また、大学は、教育・研究・社会サービス等を機能とし、大学教員はこれらの機能実現に向けて活動することを職務としている。しかし、「その職務の活動量を減少させることはベテランの教員であっても容易なことでない(亀岡, 2016)」と述べられている。

石田は「看護系新人教員の職務上の態様について様々は困難に直面しており、講義・演習・実習、研究など

困難を示す要因は職務全般に多種多様にあり、その対処のあり方は教員個々が試行錯誤を繰り返し、徐々にコツを把握し自己研鑽をして望ましい報告へ向かうようにする(石田, 2010)」と述べている。その結果、「新人教員は職務を遂行し望ましい方向へ向かえるかどうかは不明(島田, 2007)」で、「望ましい方向へ向かえるか否かは、個人の自主的・主体的に取り組む姿勢のみならず、困難に影響を与える要因によって左右される可能性が示唆(石田, 2010)」されている。

そこで、看護系大学の若手看護教員は、多様な困難を自己研鑽で自主的に・主体的に対処し、成長している態様は報告されているが、どのように困難と向き合い、対処し、乗り越えて職務遂行しているのか、またどのような過程で成長しているのか、若手看護教員の苦悩や成長について、研究・調査されているものは筆者の知る限り見当たらない。社会の急速な進展の中で、健康観・教育観をはじめ価値観が多様化した現在、若手看護教員の人材育成は、看護の質の保証にとっても重要と考える。

以上のことから、看護系大学の若手看護教員が職務を

*¹ 岐阜保健大学 短期大学 看護学科

行なっていく中で、どのような負担感や困難感に対応しながら、看護教員として成長をしているのか明らかにすることを本研究の目的とした。

2. 目的

本研究は、看護系大学の若手看護教員が職務を行なっていく中で、どのような負担感や困難感に対応しながら、看護教員として成長をしているのか明らかにするための基礎データとすることを目的とする。この研究の成果は、看護系大学が急増し続け、看護教員不足が言われ、「学び続ける教員像」の確立が求められているなか、教職生活全体として必要な支援の方法を考える一助になると考える。

3. 方法

3.1 用語の定義

若手看護教員：助手・助教・講師の職位で、看護職としての実務経験が5年以上ある、現在の看護系大学に入職して看護基礎教育に携わっている経験が3年以上の教員とする。また、年齢の規定は行わない（理由は、文部科学省は40歳未満の教員を若手教員としている。しかし、文部科学統計要覧より、自然科学系の保健の教員は増加しているが、30歳から40歳未満の教員は減少傾向にあり、40歳から50歳未満の教員は増加している。また助手・助教は40歳未満に多いが、講師は50歳未満に多いことから、40歳未満の若手教員と規定しなかった）。(文部科学省, 2019)。

3.2 研究参加者

解釈主観的な質的記述的研究デザインとして、面接により研究参加者と研究者が共同構築的に意味を見出していく方法をとるため、1人の研究参加者からのデータは、その人を通して他の人のこともデータとして採取することになる。また、この事例を基礎データとしていく。そのため、本研究では研究参加者を1名とした。

研究参加者は40歳代の女性のA氏である。A氏は、看護系大学を卒業後、看護師として10年余りの実務経験を経たのち、社会学系の大学院修士課程に進学する。大学院を修了後、3年課程の看護師養成所で専任教員を1年経験し、現在所属の大学に基礎看護学領域の助教として入職した4年目の看護教員である。独身で、実母と同居し介護していたが、今の仕事が忙しく母親を出身地の施設に入居してもらったばかりである。居住地の近くに、助産師として働いている姉が住んでいる。

なお、研究参加者の募集は、スノーボール・サンプリング法（機縁法や縁故法とも言われている）（大谷, 2019）で、研究者の利便性と研究参加者の倫理的配慮から近

畿・中部地区にある大学に所属する看護系大学の看護教員とした。研究参加者には研究協力の依頼・研究の主旨を説明し、同意書に署名を得たうえで研究に参加してもらった。また、スノーボール・サンプリング法を採用して研究参加者の募集を行った理由は、語りたい人（研究者）に、語りたい内容を語ってくれる人を研究参加者として時間的・経済的なことを考慮して、リクルートしたいこと。研究参加者の所属大学からのバイアスを避け、気兼ねなく、研究参加者の実体験やその内面についてどのように感じ、考えたのか、語りたい人（研究者）に語ってもらうことによってデータ収集を行ないたいためである。さらに、面接によりカミングアウトしにくい、他者からは否定的に感じられる経験や体験を語ったことで、研究参加者にとって有益だったと考えるとき、同様の背景を有する知人等を紹介してくれることがあるため、的確に語ってほしい体験や経験がある協力者に会える可能性があるためである。

3.3 データ収集方法

2018年11月に、プライバシーが確保できる研究参加者が希望する場所で、半構造化面接法によりデータ収集を行なった。

面接内容は、①基本属性、②職務内容、③職務上うれしかったことや自分自身変化したこと、④職務上の困難感の経験とした。

面接は、1回で48分間行った。面接内容は同意を得て録音し、逐語録を作成し、分析データとした。

3.4 データ分析方法

長期的な仕事の内容を振り返り、どのように職業継続できたのか、家族や職場や友人との関係を含んだ混沌とした語りをデータとしたため、研究デザインは解釈主観的な質的記述的研究デザインとし、分析方法は、質的統合法(KJ法)（山浦, 2012）を用いた。質的統合法(KJ法)は「現場から取材したバラバラな断片情報から論理的な整合性を持った統一体として見事な全体像を表すことができる」（山浦, 2012）言われている。本研究では、臨床経験、看護専門学校の専任教員、看護教員と様々な経験をもち、さらには私生活での介護などの職務に影響するイベントも含めて、数年の時間経過の中での実体験の思い等の語りをデータとして扱い、その断片的なデータから統一体としての全体像を結果として抽出するため、質的統合法(KJ法)が分析に適していると考えた。

分析の手順は個別分析を行い、その後空間配置を行った。分析の手順は次のとおりである（山浦, 2012）。

3.4.1 個別分析

(1)ラベル作成：逐語録を何度も熟読した上で、生データを一つの意味をもつまとまりごとに単位化して元ラベル

を作る。

(2)ラベルの精選:川喜田が開発した精選法をベースにした多段階ピックアップ法により精選した。重要な内容、問題について知らない領域など違った要素の内容のラベルを選び出し、目標枚数近くまで何回かピックアップを繰り返す。

(3)グループ編成:元ラベルを順不同に広げ、内容の類似性に着目して2〜4枚集めてグループ編成を行う。集まった元ラベルの全体の意味をつかみ、1文で表現した新たなラベルを作る。

(4)シンボルマークの命名:最終ラベルが5〜7枚になるまでグループ編成を繰り返す。最終ラベルの内容を表すシンボルマークをつける。シンボルマークは【事柄:エッセンス】の二重構造で表現する。

3.4.2 空間配置

最終ラベルの内容を表すシンボルマークの関係性に着目し、全体像を空間配置し、その関係性を示す記号やどのような関係かを示す添え言葉を用いて空間配置図を作成する。

3.5 信頼性の確保

ラベル作成、ラベルの精選、グループ編成など分析に際しては、1プロセスごとに、質的統合法(KJ法)の開発者の山浦晴男氏の指導を受けた。また、研究者は、年1回開発者の山浦晴男氏を講師として行う20時間の質的統合法(KJ法)の研修を複数回受講している。分析結果については、質的研究法や看護管理に精通した看護教員からもアドバイスを受けた。

3.6 倫理的配慮

岐阜保健短期大学倫理委員会で承認(承認番号H30-06、2018.6.1)を得た。研究参加者に、本研究の主旨、自由意思での参加、個人情報保護、全研究過程で匿名性が保障されること、プライバシーに十分配慮したデータ収集を行いICレコーダーへの録音内容は研究終了後に研究者が責任を持って破棄すること、匿名性を確保した上で研究結果を公表すること、いったん同意しても撤回は自由であること等の説明を行い、同意書への署名による研究参加への同意を得た。面接実施時は、研究参加者の発言を誘導することがないように配慮した。

4. 結果

元ラベルは1回の面接で159枚あった。159枚の元ラベルから、3回の多段階ピックアップで39枚の元ラベルを選択した。次に、39枚の元ラベルの内容の類似性に着目して4段階のグループ編成を行い、最終的にラベルが5枚(最終ラベル)になった。最終ラベルから「看護系大

学の若手看護教員の職務上の成長と課題の全体像」を5つのシンボルマークに表現した。さらに空間配置を行なった。

以下に5つのシンボルマークの説明を記載する。

【 】はシンボルマーク:エッセンス、〈 〉は最終ラベル、「_」は最終ラベルの1段階下の表札ラベル、“斜体”は元ラベルを表す。

4.1 看護系大学の若手看護教員の職務上の成長と課題

4.1.1 研究時間と授業準備時間の調整困難:恒常的な教員間での不平等な職務内容と拘束時間による研究時間の確保の困難

11枚の元ラベルから構成された。8枚の元ラベルから「理解しきれていない演習準備や研究のアシスタントという職務内容や家庭や博士課程への進学というワークライフバランスやキャリアアップを優先する職場環境で私の拘束時間が長く、自分の研究を行うことができず負担になっている」、3枚の元ラベルから「違う大学に移って、出世するためにも成果を出して研究をしたい」の2枚の表札ラベルを得た。

そこから、最終ラベルを〈研究をしてキャリアアップしていきたいのに、他の先生のワークライフバランスや進学、上の先生の研究アシスタントや理解しづらい演習準備に時間をとられて、自分の勉強時間や研究時間が確保できず負担に思っていた〉とした。

これは、初めての教育現場で演習準備や研究の手伝いなど就業時間の大半をとられ、キャリアアップするためにも自分自身の研究活動を行いたい時間が取れず負担感・拘束感があつた。また、子育て・フィールドへの研究活動などある教員は職務が優遇され、私は研究もできず不満感があることを語っている。

具体例は“講義は、自分で1人でしたことがないので全てがたいへんという感じですが、演習の準備に関しては、最初の頃も今も手探りなので準備するのに結構時間がかかります”、“演習の準備には学生さんも当番を決めて、手伝いに来てもらうのですが、手探りで行っているので拘束時間が長くなるといけないので、実習室の簡単な準備や資料の印刷をしてもらい、それ以外の部分を私たち助教の教員がすると4時ぐらいから始めても9時ぐらいまでかかることもある”、“特に研究をしていない、博士課程にも行っていない私だけが毎回、演習の準備や実習室の整備などしていればよい、そういう世界なのだろうし、やれる私がやればいいのかという気はしますけれども、私だけがしていることが積み重なると、もう少しみんなやってほしいという気持ちにはなります。他に、演習のときや会議のときにしか、大学に自分の研究のフィールド

から戻ってこない助教もいますから、少しイラッとしていま
ず”などあった。

4.1.2 【職務遂行で負担感があった体験：日常的に教授
から教授方法の指導を受け、身体症状の出現、母への
謝罪】

10 枚の元ラベルから構成された。6 枚の元ラベルから
「評価者・指導者である教授から怒られっぱなしで心的
負担が大きい」、1 枚の表札元ラベルから「でも、今母は
故郷の福島の老人施設に入所してもらっていますが、土
日に必ず、面会に行くからといってN市で一緒に住んで
いたけれど、福島に帰ってもらったのは申し訳ないと思
っている」、3 枚の元ラベルから「仕事をする中でめまい
や過食という身体的症状のストレスがある」の 3 枚の表札
ラベルを得た。

そこから、最終ラベルを〈教授から常に指導を受け、怒
られっぱなしという心的負担、めまい・過食という身体的
症状の出現、母をひとりにしてしまっている家族への負
担からストレスがあった〉とした。

これは、看護教員になった当初の頃の教育方法など
経験が少ないことから指導を受ける負担、身体症状が
出現しての負担、そのため介護できなくなった母への申
訳なさなどストレスの要因のことを語っている。

具体例は“そうですね。本当に厳しい先生ですけれ
ども、学生に教えるということの基本みたいなところでき
ちんと統一できるように、教員を見てくださると思い
ます。ですので、初めて教えるという経験をする最初の
頃は、技術も教えるという点でもすごく怒られてかなりへ
こみました”、“教授が厳しい先生なので、(単元の担当の
先生)その先生がダイレクトに注意して、かつ、注意が甘
い教員に対しても「あなたは注意が甘い」と言われること
もままあります”、“入職したころは、教授にしょっちゅう怒
られていたので、教授が来ただけでその時はものすごい
めまいがしましたけれども、それほど激しいのはここ 3 年
間ないです”、“ストレスで食べすぎることはあるのですけ
れども、過食傾向です。食べられないことはない。ずっと
過食傾向にあります”などあった。

4.1.3 【自分の考えを整理し職務遂行をしていくための支
え：ライバルでもある同僚や中立的な准教授や姉によっ
てストレスを発散でき、方向性を示唆してくれる人の存在】

6 枚の元ラベルから構成された。4 枚の元ラベルから
「ライバルである同僚や安心感のある姉に仕事や学生の
ことなどこころの中をさらけ出して、ストレス発散をして仕
事のめりはりをつけている」、2 枚の元ラベルから「話を聴
いてくれたり、演習の練習を誘ってくれたりする准教授は
中立的に接してくれ、教授の仕方など指導して導いてく

れることに感謝している」の 2 枚の表札ラベルを得た。

そこから最終ラベルを〈ライバルの同僚や中立的な准教
授や安心できる存在の姉と喋ってストレス発散・こころの
負担軽減をし、演習など円滑に進むように准教授が継続
してフォローしてくれ、教員として頑張っていることを
思えた〉とした。

これは、仕事での経験を話したり愚痴ったりして、こ
ころの負担など感情を整理し、技術的・知識的な教育面
に関して指導を受けながら前向きに仕事を行なえるよう
に支えてくれる人々の存在が職務遂行の中で支えになっ
ていることを語っている。

具体例は、“(Q:医療職であり、同僚より気心が知れた
お姉さんの方が愚痴をいいやすいですか?) 言いや
すいです。安心していえます。しかも、大学では「学生の
ことを理解しなさい」と言われるので、いえない「最近の
若者は」という話ができますので”、“研究室の同じ領域
の助教の先生は、愚痴を聞いているだけで、すっきりは
しない。思ったことを一方的にしゃべっているだけなんだ
けれど、姉にしゃべって、聞いてくれて、「こうだね、あ
あだね」と愚痴りあっていつも私がストレスを発散して
すっきりしている感じです”、“上に 2 人准教授がいるの
ですが、そのうちの M 准教授は、優しい先生なのでどち
らの味方をすることなく話を聞いていただいています。私
が失敗しそうなときは事前に「それやらないほうがいいよ
」と言って教えてくださるのですごく感謝しています”など
であった。

4.1.4 【教員間で教育方法や内容を検討：愚痴や批判を
言うだけでなく、解決策を模索するまで成長】

7 枚の元ラベルから構成された。3 枚の元ラベルから
「教授から指導されることの問題解決の糸口が発見でき
ず、教員間での指導の相違が出現し愚痴を言いながらも
教育方法を模索し悩んでいる」、4 枚の元ラベルから「教
員間で同じ教育目標に向かって教育ができず、学生にも
統一した指導ができない教員への苛立ちとその対応で
悩んでいる」の 2 枚の表札ラベルを得た。

そこから、最終ラベルを〈同じ教育目標に向かって教
育できずにいることに対して教員間で愚痴と批判だけ言
って、解決できないことに困って模索するまでに成長し
た〉とした。

これは、看護教員 1 年目のころは、演習の技術面での
指導ができず、怒られっぱなしの自分に教育に対する自
信がもてない状況であったが、4 年の教育経験から、教
育目標を元に教育方法を考え、領域内で統一した教育
方法を見出そうと悩んでいることを語っている。

具体例は“会議の中では学生の問題が取り上げられ、

指導面でも問題は出てくるのですけれども、解決策やこうしていきましょうという方向性もなく、どうしたらいいのか教員個々が悩んでいるだけという感じで、愚痴っぽい話ですと同じ部屋の先生とかにして解決している状況で、その辺がなかなか難しいです”、“指導内容にずれがでてきて、「あれ、先生前はそうやって言ったっけな」と私自身が不思議に思うこともある。でも、私は強く言うほうではないものですから、学生には「どうしたらいいのか」迷わせてしまう。その時に学生にどう説明したらいいのかということが一番困ります”、“例えば実習委員会で指導内容は決定され、1年生の基礎看護学の演習の段階では服装や身だしなみは、きっちりさせていただいているのですが、たまに演習をする科目で3年生の学生を演習室で見ますとだいぶ服装が乱れてきているので、私の口からは言えませんが、他の領域でももっと厳しく先生方に指導していただけたらというのがあります”などあった。

4.1.5 【主体的に行動できる学生の育成への思い：創造的に主体的に行動できる学生を育てるため試行錯誤するまで成長】

5枚の元ラベルから構成された。3枚の元ラベルから「学生は、理解して納得したら自分で考え行動できているので、私は厳しく指導する方法はできないし、そうすることに理解ができないと考えるようになった」、2枚の元ラベルから「学生のタイプや価値観が多様になり、反応も様々で看護師としての教育・指導していく困難感が多々あるようになった」の2枚の表札ラベルを得た。

そこから、最終ラベルを「学生の価値観が多様化しているので、厳しく指導するのではなく、創造的に思考・行動できる学生の教育方法はないか試行錯誤するまでに成長した」とした。

これは、4年間の経験から、個々の教員で教育観や教育方針が異なっている中で、統一した指導内容で演習や講義を行うことの困難感と学生も多様化した価値観を持っているので、主体的に創造的に行動できる学生を育てたいという教育観を持ち行動できるまでに成長したことを語っている。

具体例は「本当に難しい！私の指導方法が本当に甘いので、学生は「言われなきゃいい」というところがあるとと思うので、厳しい先生の指導に対しては、学生は態度をきちんとしてという気持ちも出てきて、正しているのでしょうけれども、私はどうしてもその方法は納得できないのです”、“学生は、注意されて自分で考えて、きちんとできたときに「よかったな」と思ったら、それがそのまま続くと思うので、そう感じてくれるまでは怒るのではなく、

優しく言い続けたいと思います”、“年々学年によって学生のタイプが違ってくるのですけれども、自分たちの世代とは違う価値観がありますので、どう教えてもこちらが意図するような反応が返ってこないことがかなり多くなってきた気がして困っています”などあった。

4.2 看護系大学の若手看護教員の職務上の成長と課題の全体像

1 事例の分析の結果、看護教員になり困難なことや負担があった体験を乗り越え、成長している姿が明らかになった。その看護系大学の若手看護教員の職務上の成長と課題の全体像に関して5つのシンボルマークの関係から、空間配置が示された(図1)。太字はシンボルマーク：エッセンス、□の中に最終ラベルを表し、関係記号と添え言葉を記載示した。

全体像が示すように、看護系大学の若手看護教員は、看護教員になったところから【研究時間と授業準備時間の調整困難】として【恒常的な教員間での不平等な職務内容と拘束時間による研究時間の確保の困難】があった。しかし、その後【職務遂行で負担感があった体験】として【日常的に教授から教授方法の指導を受け、身体症状の出現、母への謝罪】があった。この困難感と負担感を体験している中【自分の考えを整理し職務遂行をしていくための支え】として【ライバルでもある同僚や中立的な准教授や姉によってストレスを発散でき、方向性を示唆してくれる人の存在】があった。そのため、困難感や負担感がある中でも目標と自覚を持って仕事ができ、【教員間で教育方法や内容を検討】として【愚痴や批判を言うだけでなく、解決策を模索するまで成長】と【主体的に行動できる学生の育成への思い】という【創造的に主体的に行動できる学生を育てるため試行錯誤するまで成長】につながっていた。この2つの成長は関連し合ってその内容を高め合っていた。

すなわち、教育・研究に関する指導を受けながら、教員間での時間調整困難や負担感を感じながらも、自分に期待されている質の高い仕事内容に向けて考えを整理し、同僚や上司や家族に支えられ、目標と自覚を持って職務遂行をしていくことで若手看護教員から一人前看護教員に成長ができていた。課題は、①看護教員の熟達度にあわせて必要な知識や技術や経験が持てるように心身も含めた気遣いや進歩などアドバイスをしてくれる上司や同僚の存在と②役割が曖昧な職務負担の軽減である。

問的發展を期待し、職業教育から学問的な教育への変化を求められている。その中で看護教員は専門領域での研究成果が看護学にどれだけ貢献しているかで評価(大池, 2018)」されている。また、大学教員は「学位や研究上の業績で評価される(大学設置基準第 14 条)」。さらには、「看護教員が生涯を通じてキャリアアップを重ね、教員個々が自己研鑽・モチベーションを維持していくことが必要である(市川, 2002)」と言われている。そのため、実際、就業をしながら、進学などして、学位を取得し、自己研鑽を積む看護教員が多い。そのため、職務・業務と自己研鑽の両立を図り、同僚に職務負担がかからない配慮は必要である。しかし、特定の教員に職務・業務が委譲され、その業務は「研究時間がとられる、評価されるものがない」という恐怖感につながると推察できる。業務分担の仕方やそのフォロー等看護教員の成長に合わせた職務内容をできるだけ可視化して、若手看護教員も納得できる職場環境を整えていく必要があると考える。

また、若手看護教員は、指導教授の背中を見て教育活動や実習指導に関することを学び、期待される役割やあるべき姿を周囲の人々から模索しながら学んでいる。お手本があるようで、「教師の仕事は、マニュアル化は不可能であり、臨機応変の対応が求められる(新井, 1999)」のが日常的である。教える対象も変われば、同じ授業であっても、得られる反応や効果は全て違う。「これで充分だ」という基準もなく、「結果よりも過程に評価の重心が移動している(田尾, 1987)」ところもあり、教員間で教授する内容を統一させていても学生の反応により、曖昧な部分がでてしまうと考えられる。若手看護教員にとって、曖昧・臨機応変・時間的拘束という状況は、負担となり身体的・心理的な症状として現れる場合がある。若手看護教員の A 氏は看護教員 1 年目のときには尊敬していた指導教授から指導を受けると「めまい」という【職務遂行で負担感があった体験】があった。文部科学省の報告では、「精神性疾患による教職員の休職者は年々その割合は増加している(文部科学省, 2013)」ことが報告されている。より良い教育を行うために、若手看護教員は、教育現場でもストレス発散をしながら、ON と OFF の均衡を保ち、職務を行なっていけるように、フォローし合える職場環境を整えていくことが重要である。このことにより、モチベーションが維持し、自己研鑽が図れて、良い評価・成長につながると推察された。

5.2 支えてくれる人間関係

看護教員の能力は、「現場の雰囲気や人間関係が 関連があり、上司や同僚との対話によって教育実践を振り返ることで力量を高める(石塚, 2009)ことができる。同様

に、職場の「指導支援体制などの環境づくりも必要であり、支援体制により、質の高い能力の開発が図れる(渡部, 2008)」と述べている。とくに、職場内での教育的支援や上司、同僚からの支援が看護教員の能力に影響している可能性がある。

「若手看護教員は、研修という機会提供だけでは不十分であり、人は経験を通して学ぶ(松尾, 2013)」と言われ、「一つ一つの経験を振り返り、意味づけをすることで能力向上に繋がると考えられている。その際、上司や先輩のアドバイスは私たちの経験を方向づけたり、経験の意味を考えるうえで大切な役割を果たす(松尾, 2013)」と言われ、振り返り相手は同僚あるいは先輩教員とすることが重要であると考ええる。つまり、職場内での教育支援だけでなく、上司・同僚と腹を割って話せるような関係づくりが重要で、安心でき、心身共にリフレッシュできる物的・人的環境の中で、看護教員としての能力の成長も、一個人としての成長も可能になると考える。

A 氏は、困難感と負担感を体験している中【自分の考えを整理し職務遂行をしていくための支え】として【ライバルでもある同僚や中立的な准教授や姉によってストレスを発散でき、方向性を示唆してくれる人の存在】があった。A 氏は、支えてくれる人々の存在で成長しながら、職務遂行を現在も行えていられると考える。

5.3 教員として頑張ろうという自覚と成長

「若手看護教員は一貫性をもった姿勢で、学生に平等性をもって関わる必要性を感じ、学生が主体的に考え、自ら学び、行動できるようなアプローチを考えていた。これは指導を受け、モデルとなった指導教授から学び自らの指導方法を考えることにつながっていく(平野, 2010)」と言われている。A 氏の【教員間で教育方法や内容を検討】として【愚痴や批判を言うだけでなく、解決策を模索するまで成長】と【主体的に行動できる学生の育成への思い】という【創造的に主体的に行動できる学生を育てるため試行錯誤するまで成長】と一致する。この成長は、看護教員としての必要な能力を知るレベルではなく、看護教員としての職務を実践しようと試みている。これは、「看護学教育における FD マザーマップの教員の能力レベルのレベルⅠ(知る)を達成し、レベルⅡ(自立してできる)(和賀, 2017)」に能力を伸ばそうとしているまでに成長できていると考える。さらには、教育の目的を意識し状況を経験から判断して計画し、行動しだしている。これは「技能獲得モデル(ドレイファス・モデルとそれに基づく看護師・学校教師)の新人看護教員から一人前看護教員への成長過程(山崎, 2012)」に一致していると考ええる。若手看護教員が、指導教授から怒られ、仕事内容に不満を持つ

ていた状況から看護教員としての目標を持ち実践できるまでに成長できたのは、新人看護教員の自助努力だけではなく、適切に支えてくれる職場の物的・人的環境づくりや必要な時に大学運営にかかわる委員会での役割の付与や教員の熟達度にあわせたFD研修会での学習によるものである。

6. 結論

看護系大学の若手看護教員は、看護教員になったところから【研究時間と授業準備時間の調整困難】として【恒常的な教員間での不平等な職務内容と拘束時間による研究時間の確保の困難】があった。しかし、その後【職務遂行で負担感があった体験】として【日常的に教授から教授方法の指導を受け、身体症状の出現、母への謝罪】があった。この困難感と負担感を体験している中【自分の考えを整理し職務遂行をしていくための支え】として【ライバルでもある同僚や中立的な准教授や姉によってストレスを発散でき、方向性を示唆してくれる人の存在】があった。そのため、困難感や負担感がある中でも目標と自覚を持って仕事ができ、【教員間で教育方法や内容を検討】として【愚痴や批判を言うだけでなく、解決策を模索するまで成長】と【主体的に行動できる学生の育成への思い】という【創造的に主体的に行動できる学生を育てるため試行錯誤するまで成長】につながっていた。この2つの成長は関連し合っただけでその内容を高め合っていた。

すなわち、上司・同僚・家族の指導・支援によって、困難や負担を感じながらも、自分に期待されている質の高い仕事内容に向けて考えを整理し、目標と自覚を持って職務遂行することで、若手看護教員から一人前看護教員に成長ができていた。課題は、看護教員の熟達度にあわせて必要な知識や技術や経験が持てるように心身も含めた気遣いや進歩などアドバイスをしてくれ、適切な時期に役割を振ってくれる上司や同僚の存在やそのことが実施できる職場環境、役割が曖昧な職務の負担の軽減であることが明らかになった。

利益相反の開示

本研究に関連して、開示すべき利益相反関係にある企業等はない。

引用文献

新井肇(1999)。「教師」崩壊 パーンアウト症候群克服のために. 100-244, すずさわ新書, 東京.
土肥美子, 細田康子, 星和美, (2012). 看護系大学に所属する若手教員の学習ニーズとその関連要因. 大阪

府立大学看護学部紀要, 18(1), 33-44.
林美佐(2018). 看護教員を対象としたストレスに関する研究の動向. 東京情報大学研究論集, 21(2), 77-85.
平野加代子, 清水房枝, 伊津美孝子(2010). 三重看護学誌, 12, 53-58.
市川伸一(2002). 学力低下論争, 1-252, ちくま新書, 東京.
石田佳代子(2010). 看護系大学の新人教員に対するファカルティ・ディベロップメント(FD)推進のための文献調査に基づく課題. 看護科学研究, 9, 10-18.
石塚淳子, 佐藤道子, 山崎準二(2009). 看護教師の力量形成に関する研究(その1)看護専門学校に所属する看護教員を対象とした調査研究. 聖隷クリストファー大学看護学部紀要, 17, 27-38.
2019年度 看護系大学に係る基礎データ(2019-7-10). http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/098/gijiroku/_icsFiles/afiedfile/2019/05/27/1417062_4_1.pdf
亀岡智美(2016). 看護学教員として直面する問題「研究時間の確保困難」とその克服. 看護教育学研究, 25(2), 26-27.
厚生労働省 看護基礎教育の充実に関する検討会報告書(2019-7-10). <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/s0420-13.html>
厚生労働省 今後の看護教員のあり方に関する検討報告書(2019-7-10). <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/02/dl/s0217-7b.pdf>
松尾睦(2013). 職場が生きる人が育つ経験学習入門(5). ダイヤモンド社, 東京.
文部科学省 大学設置基準(2019-9-10). http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/053/gijiroku/_icsFiles/afiedfile/2012/10/30/1325943_02_3_1.pdf
文部科学省 文部科学統計要覧 11. 大学 教員数(2019-1-10) http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/002/002b/1403130.htm
大池美也子(2018). 看護教育の高等教育課化における看護教員のライフストーリー研究. 明星大学通信制大学院紀要, 17, 79-81.
大阪大学人間科学研究科編(2004). 大学生の生活意識に関する調査報告書-大学生にとっていま「大学」とは?, 大阪大学人間科学研究科, 1-228.
大谷尚(2019). 質的研究の考え方, 117-166, 名古屋大学出版会, 愛知.
田尾雅夫(1987). 仕事の革新, 217-225, 白桃書房, 東京.

島田祥子, 真部昌子, 奥山貴弘, 他(2007). 看護系大学
助手の職務内容とそのジレンマに関する実態調査.
川崎市立看護短期大学紀要, 12, 1-8.
山浦晴男(2012). 質的統合法入門 考え方と手順. 15-
24, 医学書院, 東京.
山浦晴男(2012). 質的統合法入門 考え方と手順. 23-
119, 医学書院, 東京.
山崎準二, 榊原禎宏, 辻野けんま(2012). 「考える教師」
ー省察、創造、実践する教師ー, 153-171, 学文社,

東京.
和住淑子, 野地有子, 黒田久美子, 他(2017). 看護学教
育におけるFDマザーマップの開発, 千葉大学大学
院看護学研究科紀要, 39, 21-26.
渡部洋子, 相馬朝江, 赤松弥生, 他(2008). 臨地実習指
導における教員の教育的省察ー看護教員の 実習指
導能力向上への取り組みー. 上武大学看護学部紀
要, 4, 47-55.

Analysis of the professional development and issues of one Instructor of nursing teacher at nursing university

Mutsumi Kato*¹

Abstract

[Purpose] This research is to reveal the professional development and challenges with work burdens and difficulties through professional experience of Instructor of nursing teacher at nursing university. [Methods] A female Instructor of nursing teacher in her 40s was interviewed about the experience in the work with burdens and difficulties and using semi-structured interviews. The interview records were analyzed using the Qualitative Synthesis Method (KJ Method). [Results] The research revealed five items of the professional development and challenges with work burdens and difficulties through professional experience: 1.teaching and supporting human relationships, 2.burden experience that harms health, 3.unfair time restraint, 4. growth to the point where creative and proactive education methods can be considerably, 5. growth until you can think to work together to reach your educational goals.[Discussion] It was thought that it was possible to grow from a young newly nursing teacher to an intermediate nursing teacher by being aware of the expected work contents and practicing education with a goal. It is a reduction in the burden of duties where the presence and role of bosses and colleagues who care for the case are ambiguous.

Keywords: Assistant, Instructor, Lecturer of nursing at nursing university, professional development, professional issues
work burden

*¹ Faculty of Nursing, Gifu Health University

【研究報告】

2 ステップテストおよび立ち上がりテストの結果に基づくミナモダンスの効果

ー3年間の資料からみるロコモティブシンドローム・啓発イベントー

池田雅志*¹、小島誠*¹、小久保晃*¹、松井一久*¹、岩島隆*¹、小池孝康*¹

要旨

〔目的〕 ミナモダンスの効果を立ち上がりテストと2ステップテストの結果から検証する。この検証からロコモ啓発活動の端緒としたい。〔方法〕 2017年度から2019年度のどんとこいこい祭の参加者(111名、年齢39.1歳 $\pm$ 9.1)を対象とした。立ち上がりテストと2ステップ値についてミナモダンスの前後比較を行った。〔結果〕 立ち上がりテストは、ミナモダンス前後比較するとダンス後の結果が有意に減少した。2ステップテストは、ミナモダンス前後比較するとダンス後の結果が有意に増加した。〔結論〕 ロコモ啓発活動において、運動直後に向上する2ステップテストの結果を参加者に示すことは重要である。その結果により、運動の重要性を強く訴えることが出来るのではないかと考える。また、立ち上がりテストの結果は、ミナモダンス後に減少した。一回の運動で筋力の増強することは困難である。運動を継続することの必要性を訴えることが出来るのではないかと考える。

キーワード:2ステップテスト、立ち上がりテスト、ミナモダンス、ロコモ啓発活動

1. はじめに

1.1 どんとこいこい祭りにおけるロコモティブシンドローム啓発活動

「どんと！こいこい祭りは毎年一万人が参加して行われる。この祭りは、境川緑道公園内に掲げるたくさんの「鯉のぼり」をはじめとしたさまざまなイベントを行っている。岐阜県理学療法士会は、理学療法を認知されるために柳津町まちづくり協議会と協働して新たな啓発活動として若年者層へのロコモティブシンドローム(以下、ロコモ)の啓発する為にミナモダンスを行った。この啓発活動は、2016年から2019年の3年間継続して行った。

1.2 先行研究

ロコモは、運動器の障害により、要介護状態や要介護リスクの高い状態を表す運動器症候群を指す。ロコモは、「メタボ」や「認知症」と並び、「健康寿命の短縮」、「ねたきりや要介護状態」の3大要因の一つになっている。「メタボ」や「認知症」と比べてロコモに関する認知度は低い状況にあるといわれる(齋藤, 2015)。

近年の日本では高度な医療成長とともに、平均寿命が延伸している一方、寝たきりの原因の一つである運動器障害によって移動機能の低下をきたすロコモが話題となっている。高齢者の移動機能低下による入院の長期化、

転院施設や介護者の不足など、医療費の増大が著しく、障害が起こる前の予防医学の重要性が示唆されている。健康寿命延伸のためには、わが国で急増しているロコモを予防し、運動器を健康に保つことが重要な課題であるといわれている(坂本, 2017)。

発達段階における子どもが将来的にロコモ予備軍になる可能性があることや、子どもの段階で転びやすいなどの現象が多いことの認識は低い。しかしながら、運動の重要性や運動不足を認識している家庭は多く、今後、地域や学校などを通じて運動習慣の啓蒙活動が必要である(松田, 2016)。また、児童の生活のインドア化や成人においては労働の機械化や乗り物の発達・普及により、スポーツなどの運動を求めなければ身体を動かす機会を得ることはできない。運動へのモチベーションがメタボ予防となるといわれている(泉田, 2014)。小児から高齢者を含むすべての年代においてロコモ啓発の必要性を訴えられている。

2. 目的

2.1 研究の目的

どんとこいこい祭りで行われたロコモ啓発イベントにおけるミナモダンスの効果を立ち上がりテストと2ステップテ

*¹ 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

ストの結果を検証し、ロコモ啓発活動の端緒としたい。

3. 方法

3.1 対象

2016 年から 2019 年のどんとこい祭りにおけるロコモ啓発イベントの参加者(111 名、平均年齢 39.1±9.1 歳)を対象とした。ただし、研究の趣旨を説明して同意を得られなかった参加者は除外した。

3.2 ミナモダンスとは

日本整形外科学会が主催しているロコモ ON LINE よりロコトレ(開眼片脚立ちとスクワットを行うロコモ予防体操)を基本にして、バランスボールを用いた運動プログラム(体力メンテナンス協会認定スタッフと岐阜県理学療法士会岐阜支部共同考案の運動プログラム)を考案した(図 1)。

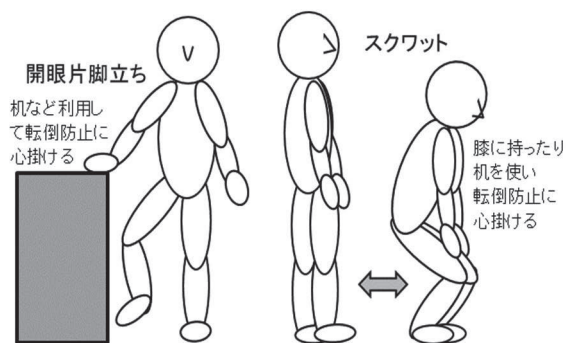


図 1 ロコモ予防体操の概略図

運動強度は、修正 borg スケール 4~5(やや強い~強い)を想定した。バランスボール上で体幹と下肢を用いて飛び跳ね、バランスを取りながら、肩関節のぶん回し、肘関節の屈伸、離握手を行う運動をミナモ体操の音楽に合わせて振付けて行った。開始前後に各 1 分間の準備体操を行った。その後、8 分間のミナモ体操を実施した(図 2)。

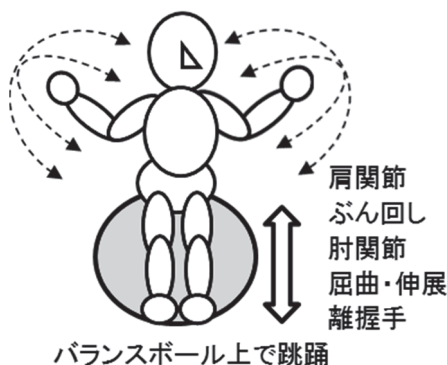


図 2 ミナモダンス

3.3 立ち上がりテストの方法

立ち上りテストは、片脚または両脚で、決まった高さから立ち上がり、大腿四頭筋などの筋力をチェックするテストである。10・20・30・40cm の高さのステップ台を用いた。初回は 40cm ステップ台から始めた。両腕を前に組み、両脚は肩幅くらいに広げ、下腿は床に対して 7 度に置いた。反動をつけずに立ち上がり、立位姿勢を 3 秒間保持するように参加者へ指示した。両脚立ち上がりが可能な時は、同じ高さのステップ台で片脚による同じテストを行った。片脚が可能な時は、さらに 10cm 低いステップ台で同じテストを行った(図 3)(吉村, 2015)。

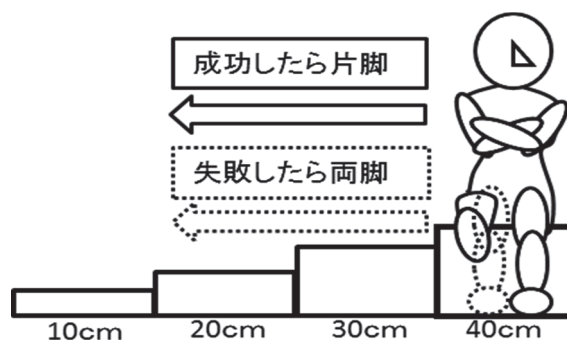


図 3 立ち上がりテスト

3.4 立ち上がりテストの判定

立ち上がりテストは高さ 40cm の台からの両脚立ち上がりから始める。

- (1) 高さ 40cm の台からの両脚立ち上がりができた場合
高さ 40cm の台からの片脚で立ち上がる。
- (2) 高さ 40cm の台からの片脚立ち上がりができた場合
高さ 40cm から 10cm までの台を 10cm ずつ低い台に移り、片脚立ち上がりテストを行う。片脚で立ち上がった一番低い台がテストの結果とする。
- (3) 高さ 40cm の台からの片脚立ち上がりができなかった場合と使用データ

高さ 40cm から 10cm までの台を 10cm ずつ低い台に移り、両脚での立ち上がりテストを行う。両脚で立ち上がった一番低い台がテストの結果とする(図 4)。

- (4) 台の高さと片・両脚による立ち上がりテストの難易度比較

立ち上がりテストの難易度は、両脚 40cm < 両脚 30cm < 両脚 20cm < 両脚 10cm < 片脚 40cm < 片脚 30cm < 片脚 20cm < 片脚 10cm となる。今回の研究に用いたデータは、難易度が高い片脚立ち上がりにおける台の高さを用いた。

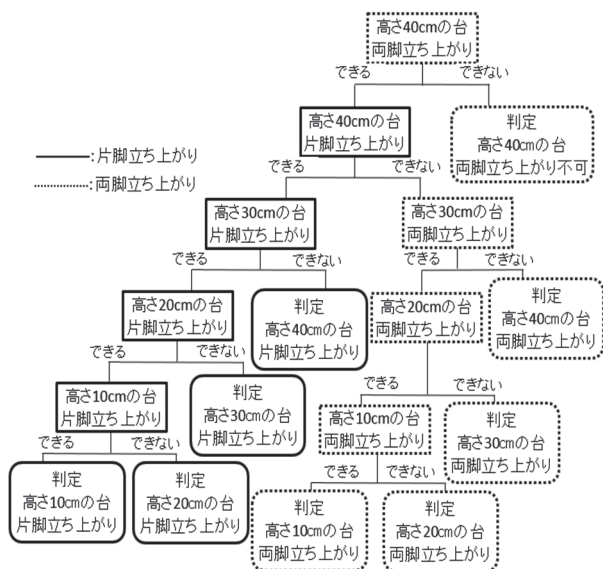


図4 立ち上がりテストの判定

3.5.2 ステップテストの方法と2ステップ値の求め方

2ステップテストは、距離を測定できるようにマークをして、両足のつま先をスタートラインに合わせた。参加者には、できる限り大股で歩かせて2歩幅(スタートラインから両足を揃えたつま先までの距離)を測定した。測定の際、バランスを崩さない程度で行うこと、反動を使わないことを参加者へ指示した。なお、2回実施したうちの最大値を採用した(図5)。2ステップ値は、2ステップ長を身長で除して算出した(吉村, 2015)。

2ステップ値は筋力、バランス能力、柔軟性など、総合的な歩行年齢を測定する方法であると云われる(村永, 2003)。

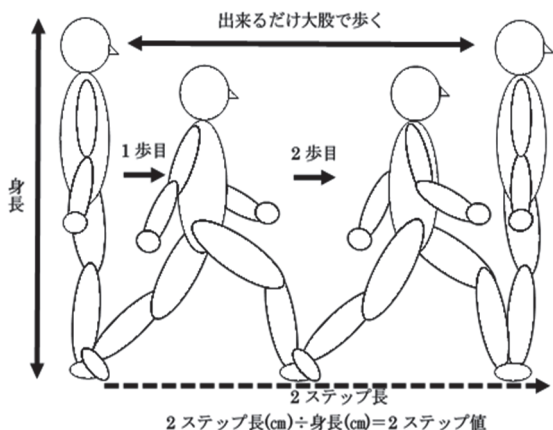


図5 2ステップテスト

3.6 検討方法

ミナモダンス前後の立ち上がりテストと2ステップ値の箱ひげ図作成にあたり「第一四分位数-1.5×四分位範囲」を最小値とし、「第三四分位数+1.5×四分位範囲」を最

大値とした。最小値より小さい値や最大値より大きい値を「外れ値」とした。

統計解析にはSSRI社製Bell Curve for Excel (version 2.14)を使用して、ミナモダンス前後の立ち上がりテストと2ステップ値についての比較をウィルコクソンの符号付き順位検定(Wilcoxon signed-rank test)を用いて検討した。有意水準は5%未満とした。

3.7 実施における倫理的配慮

3.7.1 対象者への倫理的配慮

研究参加者への同意書を全対象者に渡し、研究への不参加の意思を明らかにできるようにした。また、同意後も啓発イベントやテストへの参加が中止できること、精神的な不快や身体に異常を感じたときは近くのスタッフに訴えるように説明をした。安全性を考慮して、10名の対象者に対して6名のスタッフを配置して立ち上がりテスト・2ステップテストを実施した。

3.7.2 個人情報の保護方法

必要な情報は、一台のノート型コンピューターのみで管理した。データを参照する場合はパスワード等にて管理し、漏洩に対する安全対策を講じる。尚、本研究で収集されるデータは学外には一切持ち出さなかった。

3.7.3 データ等の保存と廃棄

紙面上の記録などはノート型コンピューターに入力・保存後、シュレッダーを用いて消却した。本研究で知り得た情報は、研究期間終了後5年間は一台のノート型コンピューターのみにて管理し、保管期間終了後はデータを消去する。研究期間終了後の保管期間中はパスワードによるロック等の漏洩に対する安全対策を行い保存した。個人情報、特定の個人を識別することができる記述等の部分を削除する加工を行った。なお、本研究はヘルシンキ宣言に基づき、2015年5月11日に岐阜保健短期大学倫理委員会の承認(H29-02)を得たうえで行った。

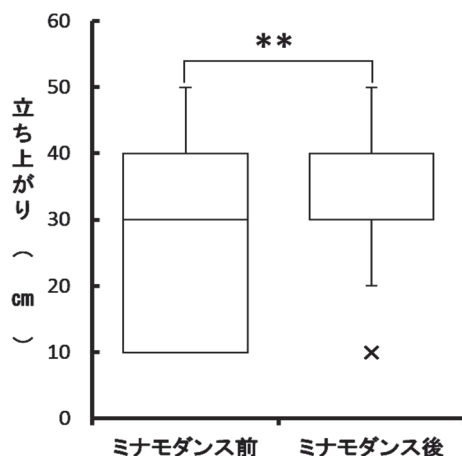
4. 結果

4.1 立ち上りテスト

ミナモダンス前は、最小値 10.0cm、第一四分位数 10.0cm、第二四分位数(中央値) 30.0cm、第三四分位数 40.0cm、最大値 50.0cmであった。外れ値はなかった。

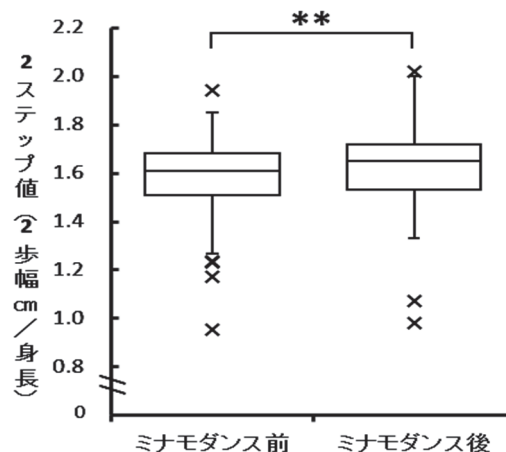
ミナモダンス後は、最小値 20.0cm、第一四分位数 30.0cm、第二四分位数(中央値) 30.0cm、第三四分位数 40.0cm、最大値 50.0cmであった。下側外れ値は、10.0cmの19名であった。

ミナモダンス前と後で立ち上りテストの結果を比較すると、ミナモダンス前の結果よりミナモダンス後の結果が有意に増加した(図6)。



n = 111 Wilcoxon signed-rank test
*: P < 0.05 **: P < 0.01 × : 外れ値

図6 立ち上りテスト前後比較



n = 111 Wilcoxon signed-rank test
*: P < 0.05 **: P < 0.01 × : 外れ値

図7 2ステップテスト前後比較

ミナモダンス前と比べてミナモダンス後は、低い台から立ち上がることができなかった。

4.2.2 ステップテスト

ミナモダンス前は、最小値 1.27 ステップ cm/身長 cm、第一四分位数 1.51 2 ステップ cm/身長 cm、第二四分位数(中央値) 1.61 2 ステップ cm/身長 cm、第三四分位数 1.68 2 ステップ cm/身長 cm、最大値 1.85 2 ステップ cm/身長 cm であった。下側外れ値は 0.95 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名、1.17 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名、1.23 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名、1.24 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名、上側外れ値は 1.94 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名であった。

ミナモダンス後は、最小値 1.33 2 ステップ cm/身長 cm、第一四分位数 1.53 2 ステップ cm/身長 cm、第二四分位数(中央値) 1.65 2 ステップ cm/身長 cm、第三四分位数 1.72 2 ステップ cm/身長 cm、最大値 2.00 2 ステップ cm/身長 cm であった。下側外れ値は 0.98 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名、1.07 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名、上側外れ値は 2.02 2 ステップ cm/身長 cm の 1 名であった。

ミナモダンス前とミナモダンス後で 2 ステップテストの結果を比較すると、ミナモダンス前の結果よりミナモダンス後の結果が有意に増加した(図7)。

ミナモダンス前と比べてミナモダンス後は、歩幅が大きくなった。

5. 考察

5.1 立ち上がりテスト

立ち上がりテストは、簡単な動作で、膝関節と股関節の過度な屈曲や伸展が少なく安全で信頼度も高い。また、膝伸展力を評価することが可能であるといわれている(中谷, 2002)。筋力は即時的に獲得できない。そのため、徐々に継続的にトレーニングを積んでいくことが望ましい。決して一時的にハードトレーニングをしても効果はない(幸田, 1994)。このイベントのように一回の運動で、膝伸展筋である大腿四頭筋の筋力強化を行うことは困難である。

立ち上りテストの結果が、ミナモダンス前よりミナモダンス後の結果が有意に増加したのは、一回のミナモダンスによる運動プログラムで大腿四頭筋の筋力強化を行うことは困難である。また、ミナモダンスは修正 borg スケール 4~5 を想定した運動プログラムであり、片脚立ちとスクワットを基本とした運動プログラムである。そのため、下肢筋力への負荷が大きい運動プログラムであったと考えられる。また、ミナモダンス直後に立ち上がりテストを行ったことも要因になったと考えられる。

どんとこいこい祭りで行われたロコモ啓発イベントを継続する際には、ミナモダンスと立ち上がりテストの間に休憩時間を設けるなどの工夫が必要であると考えられる。

5.2.2 ステップテスト

2 ステップテストは、筋力、バランス能力、柔軟性など、総合的な歩行年齢を測定する方法である。筋力は、即時的に獲得できない。しかし、ボール座位上でバランスをとる動作を実施することにより重心位置をコントロールする感覚を即時的に体得する。15 秒と短い時間であってもボ

ールを用いて運動することによって脊柱可動性に変化がみられる(江口, 2008)。ボールを用いたミナモダンスの即時効果によるバランス能力と柔軟性が向上した。また、バランストレーニング前後における閉眼条件時の重心動揺距離および面積、ロンベルグ率(閉眼/開眼比)が、トレーニング後の結果が有意に減少したと報告している(中谷, 2001)。脊柱可動性の増加による柔軟性の向上と閉眼条件時の重心動揺距離および面積、ロンベルグ率の減少によるバランス能力向上が影響して、ミナモダンス後の2ステップテストの結果が有意に増加したのではないかと考える。

ミナモダンスの直後より向上がみられる2ステップテストの結果は、運動が身体に好影響を及ぼすことをロコモの啓発イベントの参加者に示すことが可能ではないかと考える。

立ち上がりテストの結果は、大腿四頭筋の筋力を評価することが出来る。立ち上がりテストは、ミナモダンス後の結果が増加した。つまり、高い台からしか立ち上がれない様になった。ロコモの啓発イベント参加者に、このテストにより筋力の増強には運動を継続することの重要性を示すことが出来るのではないかと考える。

6. 結論

6.1 立ち上りテスト

ロコモ啓発イベントにおいて、立ち上りテストは、ミナモダンス後に増加した。一回の運動で筋力の増強することは困難である。運動を継続することの必要性をうったえることが出来るのではないかと考える。

6.2 2ステップテスト

2ステップテストのような運動直後に向上するような結果を参加者に示すことにより、運動の重要性を訴えることが出来るのではないかと考える。

7. 利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

引用文献

- 齋藤修(2015). ロコモティブシンドロームとは？. 日大医誌, 74(3), 122-126
- 坂本和歌子, 永井隆士, 雨宮雷太, 他, (2017). ロコモ度テストと転倒スコアの関係. 昭和学会誌, 77(2), 203-208.
- 松田雅弘, 新田收, 田上未来, 他(2016). 千葉県内の子どもロコモティブシンドロームの現状把握と予防意識の調査. 調査研究ジャーナル, 5(2), 111-119.
- 泉田良一(2014). ロコモティブシンドロームと社会. 日職災医誌, 62, 304-311.
- 江口淳子, 小原謙, 渡邊進, 他(2008). ジムボールを用いた脊柱可動性運動の効果. 理学療法科学. 23(4): 481-485
- 幸田利敬(1994). 筋力トレーニングについて. 運動生理. 9, 131-138.
- 中谷敏昭, 灘本雅一, 三村寛一, 他(2001). 身体動揺に及ぼすバランスボール・トレーニングの効果. 体育学研究. 50, 643-646.
- 中谷敏昭, 灘本雅一, 三村寛一, 他(2002). 日本人高齢者の下肢筋力を簡便に評価する30秒椅子立ち上がりテストの妥当性. 体育学研究. 47, 451-461.
- 鞠子佳香, 金子喜徳, 長谷川千里(2012). 大型ボールの身体的効果に関する研究. 体操研究. 9, 9-17
- 村永信吾, 平野清孝(2003). 2ステップテストを用いた簡便な歩行能力推定法の開発. 昭和医学会誌. 63(3), 301-308.
- 吉村典子(2015). ロコモティブシンドロームの臨床診断値と有病. 日本老年医学会雑誌 52(4), 350-353.

謝辞

「ミナモ体操」の参加者の方々、催しに協力いただきました岐阜県理学療法士会の先生方、運動プログラムの作成と指導に協力いただきました体力メンテナンス協会の先生方に深謝いたします。

The effect of Minamo dance on the physical performances based on standing test and two-step test Enlightenment event of locomotive syndrome based on data of 3-years

Masashi Ikeda ^{*1}, Makoto Kojima ^{*1}, Akira Kokubo^{*1}, Kazuhisa Matui^{*1}
Takasi Iwasima^{*1}, Koike Takayasu^{*1}

Abstract

[Purpose] The effectiveness of the Minamo dance is verified from the results of the standing test and the two-steps test. With this verification, we would like to use the hints for enlightenment activities of locomotive syndrome. [Method] Participants of the Donto Koi koi Festival (111 people, age 39.1 years $\pm$ 9.1) from 2017 to 2019 were objected. However, participants who did not obtain consent after the explanation of the purpose of the study were excluded. The results of the standing test and the two-steps test were compared before and after the Minamo dance. [Result] After the Minamo dance, the standing test results decreased significantly. After the Minamo dance, the results of the two-steps test increased significantly. [Conclusion] In the enlightenment activities of Locomotive Syndrome, it is important to show participants the results of a two-steps test that improves immediately after exercise (The Minamo dance). As a result, the importance of exercise can be strongly appealed. In addition, the result of the stand-up test after Minamo dance has decreased. It is difficult to increase muscle strength by one exercise. Therefore, it may be possible to praise the necessity of continuing exercise.

Keywords: two-step test, standing test, minamo dance, enlightenment event of locomotive syndrome

^{*1} Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

【研究報告】

臨床実習におけるストレス・コーピングについての検討

廣田薫*¹、宇佐美知子*¹、中根英喜*¹、藤井稚也*¹

小久保晃*¹、池田雅志*¹、廣渡洋史*¹

要旨

〔目的〕臨床実習におけるストレスに対する適応と臨床実習前の学生の特徴について明らかにする。〔対象および方法〕対象は学生 33 名(男 20 名・女 13 名、19.97±2.70 歳)とした。ラザル式ストレス・コーピング・インベントリー(Lazarus Type Stress Coping Inventory ; SCI)を臨床実習前後に実施し対処方法と対処型を解明し比較した。〔結果〕臨床実習前は Pos が高い。臨床実習前後で Esc 得点のみが低下した。〔結語〕学生のストレス対処の稚拙さとストレスフルな状況を経験することが少ない。臨床実習が学生にとってストレスが高い状況である。しかし、見学実習の経験を得て学生のストレス対処能力を向上させることが示唆された。

キーワード: ストレス対処、臨床実習、SCI

1. はじめに

臨床見学実習(以下、見学実習)は学外実習として初めて患者、利用者に接する機会であり、臨床実習を経験していく中で学生は対人交流にしばしば問題を抱える。作業療法臨床実習の手引きによると問題を起こす学生の割合が増えると同時に、問題が起こった場合の対処技能の未熟さが指摘されている。たとえば問題行動として、課題を提出期限までに出せない、連絡なしに休むもしくは遅刻する、コミュニケーションが取れない、指摘されたことを改善できないなどが挙げられている(社団法人日本作業療法士協会養成教育部, 2010)。

臨床実習において学生は、「学ぶこと」より「評価されること」による精神的な重圧があり、ヒヤリハットや指導者からの注意によって、実習に対するモチベーションの低下を助長することがある。

2. 目的

本研究の目的は、学生にとって初めての見学実習におけるストレスに対する適応と実習前の学生の特徴について明らかにすることである。

3. 対象および方法

理学療法・作業療法養成校の学生 33 名(男 20 名・女 13 名、19.97±2.70 歳)とした。調査を実施するにあたり、

対象者には研究代表者から個人情報の守秘義務と研究の目的・方法を説明し承諾を得た。調査は、ラザル式ストレス・コーピング・インベントリー(Lazarus Type Stress Coping Inventory; SCI)を見学実習前後に実施した。見学実習後の SCI 記入に関しては、実習を思い出しながら回答するように指示した。分析方法は SCI の 2 つの対処方法と 8 つの対処型の得点を求め、見学実習前後の対処法の関連を、Wilcoxon 符号順位検定を用いて比較した。有意水準は 5%未満とした。学生の特徴把握と、実習前指導の資料として桂式自己成長エゴグラム(Self Grow-up Egogram; SGE)とやる気スコアを見学実習前に実施した。3.1 SCI(日本健康心理学研究所, 2009)

SCI は 64 項目からなる質問紙法で、あてはまる、少しあてはまる、あてはまらないの 3 件法で回答し、強いストレス状況を記入させ、その状況での対応を問うものである。SCI の評価は、2 つの対処方法と 8 つの対処型に分類される。対処方法は、事件に対してチャレンジする傾向、積極性の問題志向(以下、Co)と事件からの圧迫に耐えられないので、情動の軽減を図る傾向、消極性の感情志向(以下、Em)で表される。対処型は、伸張性、計画性がある計画型(以下、Pla)、問題に積極的に対処する対決型(以下、Con)、依頼心が強い社会的支援模索型(以下、See)、責任感が強い責任受容型(以下、Acc)、自分の感情・行動を制御する自己コントロール型(以下、

*¹ 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

Sel)、問題解決の意欲を失う逃避型(以下、Esc)、問題を忘れる離隔型(以下、Dis)、経験を重視する肯定評価型(以下、Pos)に分類される。

3.2 SGE(芦原睦, 2006)

エゴグラムとは交流分析理論による自我構造をグラフ化したものである。エゴグラムの特徴は、他の質問紙法の心理テストに比べ、結果を患者にフィードバックしやすい点にある。その際、治療者は交流分析理論の習得とその経験が必要とされるが、精通していない者にも具体的なアドバイスがしやすいことを目的としたのが、SGE である。

SGE は 50 の質問項目からできており、はい(2 点)、どちらでもない(1 点)、いいえ(件法 0 点)の 3 件法で回答し、各自我状態ごとに合計する。自我構造は批判的な親(Critical Parent; CP)、養護的な親(Nurturing Parent; NP)、大人(Adult; A)、自由奔放な子ども(Free Child; FC)、順応した子ども(Adapted Child; AC)の 5 つに分類される。CP は理想や両親など父親的な厳しい部分、NP は相手を受け入れ思いやりをもって温かく接するという優しい母親のような部分である。A は情報を収集し、事実に基づいて冷静に客観的に物事を考えて判断する部分、C は明るく、好奇心旺盛で、創造性豊かな部分、AC は親の顔色を窺う子どものような部分である。

3.3 やる気スコア(岡田和悟, 1998)

やる気スコアは 14 の質問項目からできており、全くない(3 点)、少し(2 点)、かなり(1 点)、大いに(0 点)の 4 件法で回答し、総合点が 16 点以上を意欲低下が強いとされる。質問項目の 1~8 は意欲や興味に関する陽性症状、9~14 は陰性症状の質問である。

4. 結果

見学実習前の対処型の得点と SCI の基本統計値を比較すると Pos 得点以外が下回った。見学実習後の対処型の得点と SCI の基本統計値を比較すると Con 得点と Esc 得点、Dis 得点が下回った。見学実習前後の対処型の得点は Esc 得点のみが下回った(図 1)。

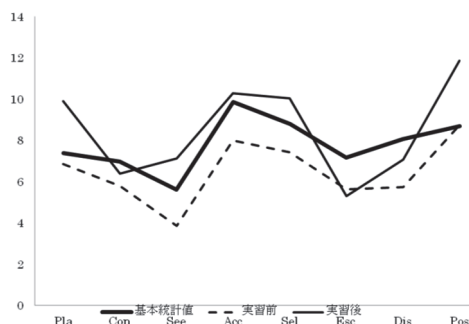


図 1 実習前後の SCI 対処型プロフィール

対処方法得点及び見学実習前後の比較結果は、Co 得点が 25.51 ± 10.62 点と 36.55 ± 9.97 点であり、有意に見学実習後の得点が高くなった ($p < 0.01$)。Em 得点は 26.21 ± 9.24 点と 31.24 ± 6.68 点であり、有意に見学実習後の得点が高くなった ($p < 0.01$)。対処型における見学実習前後の比較結果は、Pla 得点と See 得点、Acc 得点、Sel 得点、Pos 得点が有意に見学実習後の方が高くなった ($p < 0.01$)。Con 得点 ($p = 0.05$) と Dis 得点 ($p = 0.02$) の見学実習前後は、有意に見学実習後の方が高くなった。Esc 得点の見学実習前後においては、有意差が認められなかった(表 1)。

表 1 SCI における検定結果(Wilcoxon)

		実習前の平均点	実習後の平均点	P 値
対処方法 64 点満点	Co	25.51 ± 10.62	36.55 ± 9.97	0.000**
	Em	26.21 ± 9.24	31.24 ± 6.68	0.001**
	Pla	6.85 ± 3.56	9.91 ± 2.84	0.000**
	Con	5.79 ± 3.18	6.39 ± 2.46	0.049**
	See	3.85 ± 3.36	7.12 ± 3.40	0.000**
対処型 16 点満点	Acc	8.00 ± 4.19	10.27 ± 3.89	0.002**
	Sel	7.42 ± 3.35	10.03 ± 2.56	0.000**
	Esc	5.94 ± 2.51	5.30 ± 2.57	0.120**
	Dis	5.82 ± 4.08	7.06 ± 2.62	0.023**
	Pos	8.82 ± 4.08	11.85 ± 3.16	0.000**

n=33 ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$

見学実習前に回答したやる気スコアの平均得点は 14.12 ± 6.47 点であった。また SGE の平均得点の結果は、CP 得点は 15.00 ± 3.27 点、NP 得点 15.58 ± 2.84 点、A 得点 11.12 ± 4.02 点、FC 得点 14.45 ± 4.57 点、AC 得点 15.39 ± 3.12 点であった(表 2)。

表 2 やる気スコアと SGE の平均点・標準偏差

	やる気スコア	CP	NP	A	FC	AC
平均点	14.12	15.00	15.58	11.12	14.45	15.39
標準偏差 (SD)	6.47	3.27	2.84	4.02	4.57	3.12

5. 考察

見学実習前と SCI 基本統計値の比較より、学生のストレス対処の稚拙さとストレスフルな状況を経験することが少ないことが示唆された。また見学実習後と SCI 基本統計値の比較より、見学実習が学生にとってストレスが高い状況であるが、見学実習の経験を得て学生のストレス対処能力を向上させることが示唆された。また本調査により Esc 得点以外は見学実習前に比べ見学実習後で有意に高くなった。同様な研究においては、Em 得点と Con 得点、Dis 得点に有意差が認められなかったと報告してい

る(小池, 2006)。

見学実習においても初めて現場を体験し、学生のストレス対処能力を向上させ、ストレスの適応につながった。

さらに見学実習前に SCI と SGE、やる気スコアの結果をもとに学生個人に合わせた特徴をフィードバックすることにより、本研究では研究の限界となったが、フィードバックの有無に関する 2 群比較することが今後の課題である。学生自身の注意すべき点や弱点を理解できたため実習中のさまざまなストレス対処能力を使用する体験が行えたのではないかと考えられる。

6. 結論

学生はストレス対処に稚拙さがあり、ストレス状況下における経験がすくないが、実習前に数値化されている検査の結果をもとにフィードバックを行うことにより、実習中に得られるストレス対処の体験が実習後のストレス対処能力の成長となることが分かった。今後は学内実習で学生にストレスが回避できるようにどう指導すべきかを検討する必要があると考える

利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反関連事項はな

い。

謝辞

本研究の実施にご協力いただいた本学学生の方々に深く感謝致します。

引用文献

- 芦原睦(2006). エゴグラム実践マニュアル. 株式会社チーム医療, pp.31-52, , 株式会社チーム医療, 東京.
- 小池伸一, 山口隆司(2006). 実習前後の学生のストレスコーピングと今後の課題. 吉備国際大学保健科学部紀要, 第 11 号, 77-83.
- 社団法人日本作業療法士協会養成教育部(2010). 作業療法臨床実習の手引き～第 4 版～pp.31-32, 社団法人日本作業療法士協会, 東京.
- 日本健康心理学研究所(2009). ストレスコーピングイベントリー自我態度スケール—実施法と評価法 共通 Manual, pp5-40, 実務教育出版, 東京.
- 岡田和悟, 小林祥泰, 青木耕, 他(1998). やる気スコアを用いた脳卒中後の意欲低下の評価. 脳卒中, 20(3). 318-323

Study on Stress Coping in Clinical Rotation

Kaori Hirota^{*1}, Tomoko Usami^{*1}, Hideki Nakane^{*1}, Wakaya Fujii^{*1}
Akira Kokubo^{*1}, Masashi Ikeda^{*1}, Hirofumi Hirowatari^{*1}

Absrtact

[Purpose] Adaptation to stress in Clinical Rotation. Clarifying the characteristics of students before clinical rotation. [Subjects and Methods] In 33 students (20 males, 13 females, 19.97 ± 2.70 years old) Conducted Lazarus Type Stress Coping Inventory (SCI) before Clinical Rotation. Elucidate Stress Coping and type. [Results] Pos(Perceived Organizational Support) is high before Clinical Rotation. Only Esc (escape type) score decreased before and after clinical training [Conclusion] Clinical Rotation is stressful for students. Clinical Rotation suggested improving students' ability to cope with stress.

Keywords: Stress coping, Clinical practice, SCI

^{*1} Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

【研究報告】

作業療法教育における早期体験学習の導入とその考察

中根英喜*¹、廣渡洋史*¹、廣田薫*¹、宇佐美知子*¹、藤井稚也*¹

要旨

本学の作業療法学専攻では、作業療法学(以下、OT)教育における早期体験学習(Early Exposure: 以下、EE)の報告は数少ないものの、同世代で医療の資格取得を志す若者に対する EE は有効であると考え、2016 年度より介護福祉分野と OT 分野に関連した EE を導入した。その結果、学生の作業療法士になろうという顕著な意欲の結果が得られ、EE が今後の学内における学習と学外での臨床実習の準備として大いに効果を発揮するものと予測された。

キーワード: 学生、意欲、教育効果

1. はじめに

リハビリテーション養成校における学生の学習意欲の低下は養成校間での会議の場における議題として挙がってくる場面が多く、本学でも例外ではなかった。特に、入学して間もなく、休学や退学を申し出る者も現れ、年々、作業療法士となる意欲をもって入学してくる者とその意欲が弱い学生が入学してくる二分極化が認められている。

本学では、カリキュラムの都合上、一定の規律と知識を踏まえた上で、1 年次の臨床実習を当該年度末に実施しているが、それまでに意欲低下等を理由とした成績不良とそれに付随する留年者・休退学者もみられ問題視していた。町田らは、「医療系の学生では 21.1%、福祉系の学生では 16.2%が前期前半の時点で学習意欲の低下が認められた」と報告している(町田, 2018)。

医学部では広く導入されている EE は「医学教育の早い時期に医療現場に接し、動機づけを試みる教育方法」として根付いている。OT 教育における EE の報告は数少ないものの、同世代で医療の資格取得を志す若者に対する EE は有効であると考え、本学では、平成 28 年度より介護福祉分野と OT 分野に関連した EE を導入した。その結果、医療倫理、学生への教育効果に一定の変化があったので、経過報告として、EE の導入とその考察を以下に報告する。

2. 目的

作業療法士として明確な動機を有せずに入学者生に対し、早期の段階で意欲を持たすことと意欲向上、

更に意欲向上の持続を目的として EE の導入を検討した。実際の調査を試みていないものの、入学してすぐの学生からの聴取では、入学前に各養成校が実施するオープンキャンパス(以下、OC)に参加して、受験・入学する学生が多いものの、実際の作業療法士が活躍する臨床場面を見たことが無いという者が多い。OC が全国的にいつ頃から実施されてきたかの経緯の報告は散見されなかったものの、インターネットの様々な情報では 1990 年後半頃から一部の大学が実施するようになったという記載もある。現在、専門学校、短期大学、大学において、OC を実施しない高等教育機関はみられず、本学も例外ではない。

入学直後の面談による聴取では、入学の動機は様々であるものの、OC を経験したことを理由とする学生も多い。ただ、具体的に作業療法士とは何をするかを問うと明確な返答もなく、作業療法士のイメージが無いような学生が多かった。

岐阜県リハビリテーション協議会の高校生のリハ職一日体験のアンケート126 名分では、リハ職を知ったきっかけとして、「学校(在籍する高等学校)」が 37.2%、「実際に自分や身内がリハビリをしていたから」が 34.9%、「身内から聞いた」が 31.4%、「インターネット」が 30.2%、「テレビ・雑誌」が 16.3%、「健康祭りや福祉フェスティバル」が 3.5%で、「その他」が 8.1%であった。(岐阜県リハ協議会資料, 2018)

これらより、高校生の段階で、リハ職を知った理由の中に、臨床現場を挙げた 34.9%よりも、学校の薦めがリハ職

*¹ 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

への興味の動機となっていることが把握できた。

また、2019 年実施時の 57 名を対象としたアンケートにおいても、「今回の体験で心に残ったことは何ですか」という複数回答可の質問に対し、「リハビリスタッフの話や姿勢」が 51 名、「患者さんや利用者さんの様子」が 41 名、「模擬検査やリハビリの体験」が 38 名、「施設の設備やきれいさ、雰囲気」が 29 名であった。このアンケートでは、実際のリハ職の体験ではなく、リハビリスタッフの話や姿勢という臨床現場での体験が強く印象に残っていることが伺える。(一般社団法人 岐阜県リハ協議会, 2019)

このように、本学で実施される OC は、模擬の作業療法場面の体験に終始し、実際の患者との臨床場면을体現することは困難である。これらは、実際に対象者がいない養成校の必然的な性格であり、養成校の限界とも言える。但し、上記のアンケート結果を見る限り、実際には、臨床場面の作業療法士像が欠落している可能性が考えられた。そこで、我々は入学後、早い時期から EE の導入によって、学生への教育効果について考察することを目的として取り組みを実施した。

3. 方法

3.1 EE の概要

EE 実施概要は、「新一年生を対象に介護福祉(以下、介護 EE)及びリハビリテーション医療(以下、リハ EE)における実態を体験し、OT 学生の自覚や学習への意欲を養う。さらにリハビリテーションに携わる幅広い他職種と交流し、多面的に医療を見つめると共に、障害者・高齢者等の現実を学ぶ」とした。但し、EE は文部科学省が指定する教育課程とは別に行うものと、既存の授業概要と一致する場合の一部その該当授業の単位互換を認めるものとして運用している。よって、授業外で行う EE への参加については、学生の任意としているが、入学前教育並びに入学後のオリエンテーションでは、極力参加するよう周知している。

3.2 対象

対象者は、平成 28 年度本学に在籍している作業療法専攻一年生 11 名とした。

3.3 実施内容

介護 EE では 4 月に面接や介護方法の基礎、体験中の礼節や身だしなみ等を講義した。5 月に関連施設(高齢者総合福祉施設、障がい者総合福祉施設)にて二日間の EE を体験し、その後、レポート課題の提出及び報告・検討会を行った。学生から提出されたレポートへのフィードバックとして、教員と各施設責任者による形成的評

価を行った。リハ EE では、7 月に福祉機器展、8 月には本学で開催された小中学生と高校生を対象にした体験型補助犬講習会に教員アシスタントとしてボランティア活動に参加した。9 月には病院での作業療法現場体験に三日間参加し、10 月にはリハビリを受けている患者の講話を聴講し、実際に障害部位(麻痺、拘縮)の触診等を実施した。全ての EE 終了後、当該学生にアンケート調査を実施した。

アンケートは予め選択肢を提示した 5 段階の評価尺度を用いた項目と、自由記載による意見や感想の記入を依頼した。倫理的配慮として、回答は無記名の任意であること、成績評価には影響しないこと、匿名の形式で結果を研究目的で発表することがある点を口頭で伝え了承を得た。最後に客観的評価の一つとして、本学 1 年次における過去 3 年間分の退学者数の動向との比較検討を行った。

4. 結果

学生へのアンケート調査票の回収率は 100%であった。満足度調査は、介護 EE では 5 段階(5 点満点)中 4.5 点、リハ分野 EE においては、福祉機器展 4.0 点、ボランティア活動 4.4 点、作業療法現場体験 5.0 点、講話の聴講 5.0 点の結果になった(図 1)。自由記載形式によるアンケート結果は、「初めて医療従事者や患者等と接して対人交流の重要性や積極的な行動の大切さについて学ぶことができた」、「病院や疾患の特徴が理解でき、勉強に活かすことができた」、「臨床実習前に EE を体験できたことは大変重要なことであった」などの肯定的回答が 63.4%を占めていた。今後、改善すべき点については、「EE 関連施設への配慮」や「綿密な活動計画が必要」等があった。関連施設や当事者からは、EE への好意的なコメントが数多く確認できた。本学における過去 3 年間分の 1 年次の退学者数割合は 16.7%であったが、EE に取組んだ平成 28 年度の退学者数割合は 0.0%であった。

EE活動内容	学生満足度(平均)
介護福祉関連施設への参加	4.5点
福祉機器展への参加	4.0点
ボランティア活動への参加	4.4点
EE協力病院への参加	5.0点
患者の講話	5.0点

図 1 EE の学生満足度

5. 考察

本学で EE を導入した結果、学生、関連施設、当事者からは好意的に受け入れられる結果となった。特に中途退学者が出なかった点は教育効果として大きな手応えを感じている。前出の通り、高校生 1 日体験で得られた「ハビリスタッフの話や姿勢という臨床現場での体験が強く印象に残っている」という点において、今回の結果でも作業療法現場体験 5.0 点、講話の聴講 5.0 点という著明な高値の結果となり、また、自由記載形式のアンケート結果でも「初めて医療従事者や患者等と接して対人交流の重要性や積極的な行動の大切さについて学ぶことができた」とあり、我々の仮説が一定の支持を得た内容となった。EE 終了後の学生面談においても、EE で指摘された事項への取り組みや本人の気付きは我々の想像を超え、学生自ら自律しようとする姿勢が多くみられた。1 年次の年度末の見学実習や 2 年次の評価実習では、過去、過緊張のあまり実習の初期段階で実習そのものへの戸惑いを露呈する学生が少なくなかった。臨床実習では、各学年の教育目標があるが故、その学年で学んだものを遂行しようすることと、実際の現場でのコミュニケーションや姿勢も同時に遂行する必要がある。その二重課題によって、処理しきれずに臨床実習が上手くないものと考えられる。その点において、EE は、実習単位としての課題が無い環境下で、自由に臨床現場を「知る」・「慣れる」の機会を得られるのではないかとと思われる。よって、

EE は本学での机上での勉強のみならず、臨床実習に向けた準備としての効果があると考えられ、臨床実習教育の一環としての機能も有していると捉えている。

今後の課題として、未学習、未経験の新 1 年生を EE で指導する施設側への配慮、頻回に連絡を取りながら周到な準備に追われる教員の負担軽減、さらには綿密な活動計画の企画と運用などについて、継続的に努力を要すると考えている。

EE の試みはまだ浅いが、現在は 1 年次のみならず、3 年次まで継続して実施している。ただし、3 年間という短期大学課程での必然的な時間的制約の中で、学生の負担を強いることなく、良い体験を通して学習に結びつける EE そのものの内容の選別の必要性を感じている。

謝辞

本学 EE を実施するにあたり、EE 実施施設の職員の皆様に、心より感謝申し上げます。

参考文献

- 一般社団法人 岐阜県リハビリテーション協議会資料 (2019).
- 岐阜県リハビリテーション連絡協議会資料(2018).
- 町田志樹, 樋口豊朗, 佐々木伊万里 (2018). 高等教育における「低意欲学生」の傾向把握と改善案の検討. 敬心・研究ジャーナル 2 巻 1 号, 135-137.

Innovation and Consideration of Early Exposure for Occupational Therapy education

Hideki Nakane*¹, Hirofumi Hirowatari*¹, Kaori Hirota*¹,

Tomoko Usami*¹, Wakaya Fujii*¹

Abstract

Although there are few reports of early exposure in education, we thought that early experience learning for young people who wanted medical qualifications was effective in our Division of Occupational Therapy. Therefore, we introduced early exposure related to the care welfare field and occupational therapy field from FY2016. As a result, the occupational therapy field experience 5.0 and the lecture listening 5.0 were markedly high results. In addition, according to the questionnaire results in a free-form format, "I was able to learn about the importance of interpersonal exchange and the importance of positive behavior by contacting medical workers and patients for the first time". Therefore, our hypothesis became a content that gained support.

Keywords: Student, Motivation, Teaching effectiveness

*¹ Department of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

【実践報告】

在宅看護学実習指導者が抱える課題についての検討会の試み

栃本千鶴*¹、安田裕子*²、角谷あゆみ*²、煤田恵子*¹

石井英子*¹、秀山正和*³、小川譲*³

要旨

本報では、B 地区で課題としてあがった訪問看護利用者の便秘予防と看護師のセルフケアについて、検討会を実施し、実習指導者の実践力向上への示唆を得た。実習指導者 5 名と教員 2 名が、処遇困難事例の話し合い、玄米の試食、セルフケア・血液循環療法の体験を 2019 年 2 月に 2 回実施した。その結果玄米の試食やセルフケア・血液循環療法の体験により、在宅療養者に多い便秘への対処や看護師不足の中での信頼関係の構築の改善策が明らかになった。結論として、玄米の摂食・血液循環療法・セルフコントロールは、利用者の便秘や職場の人間関係改善方法として実践可能であると考えられた。

キーワード:在宅療養者、訪問看護、実習指導者、便秘、信頼関係

1. はじめに

地域包括ケアシステムの構築は、団塊の世代が全員後期高齢者になる 2025 年までの喫緊の課題である(厚生労働統計協会, 2017/2018)。誰もが最後まで自宅で自分らしい生活を望んでいるが(厚生労働省, 2018)、そのためには、地域の在宅ケアの整備が必要になる。

前任校大学では、A 県東部にある B 地区の訪問看護ステーション、地域包括支援センター・居宅介護支援事業所を実習施設として在宅看護実習を行っており、実習指導者との交流を深める中で協力体制を築いてきた。そうした中、実習指導者が在宅ケアの場面において多様な課題を多く抱えた利用者の対応に振り回され、残業を余儀なくし、実習施設の存続を危ぶまれている実情が見えてきた。またストレス状況下に置かれた実習指導者は自分のマインドコントロールのための工夫を実施していた。在宅ケアの中で実習指導者である看護師、保健師、社会福祉士、介護支援専門員等は、在宅医療中心の医師と両輪になり、任務を果たさなければいけない。それも医師は在宅療養者や家族と短時間の関わりであるが、看護師等は 24 時間体制の中で在宅療養者や家族との関わりの時間が長く(川人, 2005)、在宅ケアサービスの大きな担い手になる。

さらに地域で在宅ケアを望む在宅療養者のために、

医師や看護師等の専門職の連携だけでは不十分であり、地域全体を見る包括的な視点と専門職以外のインフォーマルな地域住民の力が必要不可欠になる(瑞浪市, 2017)。この B 地区の地域力を醸成し、それを在宅療養者・家族に活かす力を看護師等は備えなければならない。しかし、時間や労働力の制限の中では、在宅療養者・家族に活かす力は沸いてこない(森, 2011)。また看護師等一人ひとりの努力でも不十分である。A 県内では、2025 年を目途に地域包括支援センター1ヶ所の保健師 2 人の実践活動に関する半構成的面接調査(橋本, 2018)や、保健師として所属していた地域包括支援センター内での 3 職種(保健師・社会福祉士・主任ケアマネジャー)による事例検討等がなされている(宮本, 2014)。また、B 地区での地域包括支援センターの取り組みの紹介(足立, 2018、成瀬, 2016)などはあるが、B地区での在宅ケアの場面において現状の多様な課題とその対処が明らかにされた資料が見当たらない。

この実践報告では、B 地区での課題としてあがった訪問看護利用者の便秘予防と看護師のセルフケアについて、検討会を実施し、実習指導者の実践力向上への示唆を得ることを目的とする。

*¹ 岐阜保健大学

*² 中京学院大学

*³ 岐阜保健大学医療専門学校

受付日:2019 年 10 月 2 日

受理日:2019 年 11 月 21 日

2. プロジェクト概要

2.1 対象者

対象者にケアや関りが困難な事例を持参した検討会開催の案内文を全実習施設 14 か所に郵送した。案内文の内容項目として、1.事例検討会、2.在宅での食育について、3.信頼関係づくり、4.その他とした。参加した指導者 5 名と教員 2 名を対象とした。各回 3 名(1 名は 2 回とも参加)の指導者と教員 2 名で検討会を実施した。1 の事例については、事前に提出された。2 の事例については、検討会時に課題提起された。

2.2 実践期間

2019 年 2 月に 2 回(18 時 30 分～20 時)、前任校大学の研究室で実施した。

2.3 実践内容

1 回目: 処遇困難な事例(排便コントロール)の紹介と話し合い、玄米の試食、遺伝的気質の説明と自己チェック。2 回目: 処遇困難な事例(職場の人間関係)の紹介と話し合い、玄米の試食(玄米パンケーキ追加)、遺伝的気質の説明と自己チェック及び血液循環療法の体験を実施した。

2.4 倫理的配慮

中京学院大学で倫理審査を受けてから実施した(承認番号 18-10、2019 年 1 月 25 日受理)。対象者には、プロジェクトの目的、方法を文書と口頭で説明し、同意を得た。研究結果の公表時においては、個人が特定されないように、匿名とし、プライバシーの保護に努めることも説明文に明記し、口頭で伝えた。

3. 結果

3.1 検討会の概要

対象者は、訪問看護ステーション管理者の看護師 3 名(女性、年代は 30 代・60 代 2 名)、介護保険事業所管理者 2 名(2 回とも参加した 40 代男性・50 代女性)であった。まず、教員側から、実習学生の訪問利用者の殆どが摘便と浣腸の処置であったことが報告され、訪問看護内容の改善策がないかの課題提起があった。介護支援事業者の管理者からは、便秘の処遇困難事例、訪問看護管理者からは、部下指導の処遇困難事例の提供があった。

<事例1>課題:排便コントロールが上手くいかない

A 氏の状況:70 代の男性(障害高齢者日常生活自立度:B1、認知症日常生活自立度:I)胃がんの全摘手術の既往があり、2 年前肺炎で入院後、寝たきり状態となった。現在住宅型有料老人ホームに入居中。ホームの居室には冷蔵庫がない。右膝痛があり、車イスへ移乗し、1 時間

ほど過ごすのが限界で寝ている状態が多くなった。普通食を摂食するようになってから便秘となり、内服薬を調整しても自己排便ができない。看護師が週 3 回 20～30 分の摘便や浣腸を実施しているが、毎日お腹の苦しさを訴え、排便コントロールが上手くいかない。看護師が訪問できない日はヘルパーが自然排便を促す。経済的な面:住宅型有料老人ホームで限度額のサービスを使用しているため、訪問看護回数を増やせない。本人の気持ち:お腹をすっきりしたい。家族の気持ち:施設にまかせたい。妻は他に 3 人の介護をしているため、週 1 回の訪問しかできない。

<事例2>課題:部下に注意するとすぐに辞めてしまう。

いろんな利用者が見えるため、部下への指導をすると、すぐに「辞めます」という。少人数の訪問看護ステーションであり、部下の看護職が辞めてしまうと事業所がなりたない。管理者の気持ち:自身も若い頃は大変なこともあったが、「負けたくない」と頑張ってきた。今の若い人はすぐにやめる。

3.2 課題に対する取り組み

<食育>について資料を作成し(一瀬, 2018)、試食にて便秘の事例について検討する。

- ① 玄米を食べようのレシピ(日本総合医学会, 2018):玄米おにぎり、玄米クリーム入りジュース、玄米パンケーキ
- ② 玄米の栄養:玄米、精白米、米ぬかの栄養成分比較
- ③ 玄米と白米ごはんの食後の血糖値曲線

<セルフケアコントロール・血液循環療法>について(資料とパンフレット使用)体験し、人間関係・便秘の事例について検討する。

- ① 偏桃体での感情の痛みと付き合う(宗像, 2011)。
- ② 自分の気質を知り、セルフケアをする。
- ③ 腹部の血液循環療法(大杉, 2018)で、しこりをとる。

事例提供について対象者はその改善策について、情報交換をした。更に食育とセルフケアコントロール・血液循環療法を体験することで、視点を広げて検討がなされた。玄米レシピの試食により、自分の施設での実践予定を考えてメモをしっかりとっていた。また、対象者各自の気質について公開し、全員が循環気質であり、すぐに行動をし、検討会出席が可能になっていることが明らかになった。その反面部下指導などのコミュニケーションも相手の気質を知ることが大事であることに納得していた。

4. 学び

4.1 対象者の状況

参加した指導者は、仕事のオフの時間帯であり、利用者の便秘予防と看護師のセルフケアについて関心度が

高いため、熱心な話し合いが行われた。遠方へ研修に行くのも困難な状況の中で、身近で、費用もなく検討会に参加できることを喜んでいて。指導者は、共通の課題をかかえており、課題解決をするのに良い場になったと考えられる。しかし、全実習施設に検討会の周知をしたが、参加できたのは実質 5 か所の施設であった。大学から離れた施設の指導者も参加しているため、距離だけではなく、仕事の終わった後に参加する労力が影響していると考えられる。また参加予定でも利用者さんの状態変化で不可能になることもある。今回の参加者も利用者さんの状態変化があり、職員不足のため、仕事を終えてきたため遅刻をしてきた。参加意思のある指導者に来てもらうためには、回数を多くすることも必要になると考える。

4.2 便秘改善に向けた食育・血液循環療法について

A さんは、普通食になり、便秘となった。在宅療養者が望むことは、美味しいものを食べて、そして快適な排便（一瀬, 2018）があることである。A さんも「お腹をすっきりしたい」といっている。住宅型有料老人ホームに入所し、住居の確保ができて、自然排便が困難なため、看護師が中心になり、排便や浣腸を実施している。検討会では、誰もが、A さんの気持ちを共有でき、自然排便を促せる方法を模索した。玄米の試食により、玄米と便秘について学んだ。幸田によると、人間の腸管には約 100 種類の腸内細菌が約 100 兆個あり、酵素を出し、食物を分解している。更に腸管の粘膜は、3 日に 1 度の割合で新しくなり、宿便が残ることはない（幸田, 2000・2002）。そこで、看護師は、食事内容を改善し、腸内細菌が活動できる場を作り、自然に腸管洗浄が行われるように働きかけることが重要であることを理解した。玄米(200g)は、重要な微量栄養素が栄養所要量の 1/2 以上摂取でき、良い腸内細菌が喜ぶ食物繊維が精白米の 6 倍もあり、快適な便秘につながるという（一瀬, 2018）。

A さんの事例提供者は、玄米クリームを妻に作って自宅から持参してもらい、毎日摂食できるようにすることを提案した。しかし、居室に冷蔵庫がないため、どうするかも話し合った。改善策を考えるだけでなく、それを実現可能にするには、いくつかのハードルがあることを参加者は共有した。A さんの便秘については、その後の状況を経過観察中である。今回の検討会での玄米クリーム等の試食は、参加者の初めての体験となり、便秘解消への 1 つの方法として実践力の向上につながったと考えられた。また血液循環療法（大杉, 2018）については、全身にあるしこりを見つけ、そこの血流を増やすことで、しこりを消失させる。方法はしこりの周囲をジワーと数秒押さえ、パッと放すことを繰り返す手技である。便秘で不快感があれば

その周りを腸の蠕動運動と同じ方向で血流循環療法をやることで、便秘の改善につながる。体験では、肩に血液循環療法をし、肩こりの消失を確認し、便秘予防につながることを共有した。A さんの事例提供者は、A さんは手が動くし、自分でもやれると話していた。

便秘予防の改善には、食育のみならず、物理的血流を増やし、腸内の宿便を消失させる血液循環療法も実践力向上につながると考えられた。

4.3 人間関係改善に向けたセルフコントロールについて

信頼関係ができれば、人間関係は円滑になり、特に人的に余裕がない職場では、必要条件となる。信頼関係構築のためには、宗像は、各自がまず自分の気質知り、相手の気質も知ること、セルフケアをする必要があるという（宗像, 2011）。生涯変わらない遺伝気質は、人格気質とストレス気質に分類されており、気質チェック表で参加者の気質を知った。参加者の人格気質は、全員が循環気質であり、またストレス気質は執着気質であった。循環気質は、社交的で行動力があるが、自分の思うように行かないと傲慢な寂しがり屋になる。また執着気質は完璧主義であり、周りの人に対しても自分と同じ能力を期待してしまう。事例 2 の提供者は自分の気質を知ること、部下の態度を理解しようとしていた。循環気質のセルフケアは、自分が気持ち良くいられるのは、周りの支えがあるからだと感謝する気持ちを大事にすることが必要となる（宗像, 2011）。

職場内の人間関係改善のための実践力向上には、まずは参加者自身がセルフコントロールできるようになることが重要であると考えられた。

5. まとめ

今回の検討会において、在宅看護を担う実習指導者の処遇困難事例を取り上げ、参加者で課題解決に向けて検討したことは、すぐに実践力向上へのつながりを示唆された。食育・血液循環療法・セルフコントロールは、利用者の便秘や職場の人間関係改善方法として実践可能ではないかと予測された。

今後、実習指導者が参加しやすい環境づくりや根拠と実現可能性がある処遇困難事例の検討会を実施し、地域住民が在宅で自分の生活に満足できるように寄与できるよう実践をすすめたい。

謝辞

本研究にご協力を頂きました実習指導者の皆様と関係者の皆様に心より感謝を申し上げます。

なお、本論文に関して開示すべき利益相反はありません。

ん。

引用文献

- 足立哲也(2018). 地域で広がる協働; Win-Win の関係を築く, 認知症事例ジャーナル, 10(4), 387-392.
- 橋本麻由里・宗宮真理子・水野優子・田辺満子(2018). 地域包括ケアシステムにおける地域包括支援センター, 保健師のマネジメント機能, 岐阜県立大学紀要, 18(1), 89-100.
- 一ノ瀬速(2018). 玄米、自然食の栄養学. NPO 食養学院講座テキスト, 25-36, 日本総合医学会.
- 厚生労働統計協会(2017/2018). 第 5 章医療対策, 国民衛生の動向, 195-196.
- 厚生労働省(2018). 平成 29 年度 人生の最終段階における医療に関する意識調査, www.mhlw.go.jp/toukei/list/saisyuiryou.html (2018-8-29)
- 川人明(2005). 自宅で死にたいー老人往診 3 万回の医師が見つめる命, 120, 祥伝社, 東京.
- 幸田光雄(2000). 少食は体と地球を救う, 月刊自然食ニュース, No.322.
- 幸田光雄(2002). 肉食半減による健康上の問題, 月刊総合医学, 2002 年 12 月.
- 瑞浪市(2017). 平成 28 年度地域支援事業まとめ, 瑞浪市地域包括支援センター, 87.
- 宮本美穂・北川三津子(2014). 家族が望む生活を実現する介護予防プラン作成の体制づくり, 岐阜県立大学紀要, 14(1), 13-24.
- 宗像恒次(2011). SAT 法を学ぶ, 金子書房, 8-9, 71-72, 107-131, 210, 東京.
- 森仁美(2011). 訪問看護ステーションの活動を活性化する方法に関する研究, 岐阜県立大学紀要, 11(1), 33.
- 成瀬摩里子(2016). 高齢者の心と向き合い, 生きがいを支える, 地域保健, 47(2), 26-32.
- 日本総合医学会(2018). 日本総合医学会中級スクリーニング調理実習資料(上條貴子).
- 大杉幸毅(2018). すごい血流術, 3-9, PARCO 出版.

A Study of the Treatment of Home-Care Patients by Home Nursing Instructors

Chizuru Tochimoto*¹, Yuuko Yasuda*², Ayumi Sumiya*², Keiko Umeda*¹
Hideko Ishii*¹, Masakazu Hideyama*³, Yuzuru Ogawa*³

Abstract

By holding study meetings to discuss constipation prophylaxis for patients in Area B who needed attention and nurses' own self-care, practical ways to improve the quality of training were identified. Five training instructors and two faculty members held two meetings during February 2019 to discuss problematic cases, and results suggest that eating unpolished rice products, self-care and blood circulation therapy can relieve symptoms in the many home-care patients who suffer from constipation and improve work-place relationships at this time in which there is a shortage of nurses. In conclusion, consumption of unpolished rice, blood circulation therapy and self-control can be effective ways to relieve constipation and improve workplace relations.

Keywords: Home-care patients, home nursing, training instructors, constipation, relationship of trust

*¹ Gifu University of Health Science

*² Faculty of Nursing of Chukyo Gakuin University

*³ Medical College of Gifu University of Health Science

【実践報告】

頸椎症術後 C5 麻痺を呈した短期大学教員への職場及び在宅療養におけるフォローアップ

宇佐美知子^{*1}

要旨

〔目的〕 今後の作業療法指導の端緒とするために職場及び在宅における職場復帰を予見したフォローアップの重要性を報告した。〔方法〕 頸椎椎弓形成術後に C5 麻痺を呈した本学 A 講師より承諾を得たうえで、職場及び在宅療養におけるフォローアップした内容を報告した。〔結果および指導内容〕 家庭療養中はパソコン操作が可能なように、廉価なサンワアームレスト・エルゴノミクス・クランプを BFO の代替品として用いた。職場においては、犬用のアルミプレートとタオルを用いて上肢のスライディングボードを作成してパソコン操作が可能にした。B 自動車学校へ身体機能や職場復帰への自動車運転の必要性を相談した。自家用車による安全な通勤が出来るようにした。〔考察〕 日常生活や社会活動に持続的な制限を受けないために、身体機能を低下した状態から向上させる必要がある。早期からの職場への復帰を予見したフォローアップは重要であると考えられる。

キーワード: 頸椎症術後 C5 麻痺、在宅療養指導、職場復帰指導

1. はじめに

1.1 頸椎症とは

頸椎症とは頸椎の椎間板、鉤関節(Luschka 関節)、椎間関節などに生じた加齢変性が原因で椎間板膨隆、靱帯の肥厚、骨棘の形成がおこる。これらにより、神経根や脊髄が圧迫されて障害を受けると神経症候が生じる。症候性の頸椎症は 50 歳以降に発症しやすく、女性よりも男性に多いと云われる(小田, 1999)。臨床においては、手のしびれを主訴とする患者でもっとも高頻度の疾患の一つである。

神経徴候発現には静的な圧迫だけでなく頸椎の動きによる動的な圧迫が重要である(安藤, 1992)。頸椎の後屈により椎体の後方すべり、椎間板の膨隆、後方の黄色靱帯のたわみがおこって脊髄の圧迫により増強がおこる(亀山, 2001)。

1.2 頸椎椎弓形成術後の C5(C6)麻痺とは

頸椎椎弓形成術後の C5(C6)麻痺は、三角筋・上腕二頭筋の筋力低下および肩の疼痛を主訴とする合併症として知られている(金子, 2009)。この麻痺の発症率は 5% 前後であると云われている。しかし、C5(C6)麻痺の発生機序に関しては、術中の直接的な神経根損傷や牽引に由来する考えのほか、虚血をはじめとする血行動態に起

因する説、術後の脊髄移動に伴うものなど様々である。多くの成因が議論されるが、いまだ結論が出ていない(高瀬, 2011)。

その他の頸椎椎弓形成術後の合併症には、軸性疼痛(肩こり)がある。症例の約 3 割が頸椎椎弓形成術後に中等度以上の肩部軸性疼痛を訴え。そのうち 1 割の症例が肩部以外の痛みを訴えると云われている(細江, 2007)。

頸椎椎弓形成術後の C5 麻痺を客観的に予測し得た報告は渉猟されない。麻痺発生時の MMT 別にみると、0 から 2 の 4 例は 1 例が軽快したのみであったと報告している(橋口, 2001)。また、4 週程度まで麻痺の改善がみられと報告している。本報告における対象者は、麻痺発生時の MMT が 2 であり軽快が困難な症例であると考えられた。しかし、職場復帰に向け早期から環境整備を実践したことでスムーズな職場復帰が可能となったため以下に報告する。

1.3 対象者情報

50 歳代男性。頸椎症の既往歴を持ち、頸椎椎弓形成術(C5-6)を施行した。職業は短期大学教員で、職務内容のうち重要な作業として講義や研究発表があり、その準備のための資料作りはパソコンで行われることが多く職務内容の大きな割合を占める。術前に運動麻痺や筋

^{*1} 岐阜保健大学 短期大学部 リハビリテーション学科

力低下はなく、手指のしびれと手の震えがあったものの日常生活や就業において大きな問題となることはなかった。術後経過は良好であったが、5 日目のドレインの抜去後に右上肢が挙上できないことが分かった。術後より病室での理学療法、作業療法が行われ、ドレインの抜去後よりリハビリテーション室での理学療法・作業療法が行われた。理学療法では、主に抗重力位での肩の外転と屈曲・肘関節の屈曲の筋力強化、階段昇降を含む歩行訓練が行われた。作業療法では、ハンドエルゴメーターを用いた上肢機能訓練、自動・介助によるペグボード訓練が行われた。理学療法、作業療法開始時のMMTは肩関節屈曲 2-・外転 2-、肘関節屈曲 2-であった。術後 2 週間後の退院時の MMT は肩関節屈曲 2+・外転 2+、肘関節屈曲 2+であった。下肢機能においては筋力・関節可動域に問題がなく、歩行能力の低下はみられなかった。屋外歩行・階段昇降も良好であった。職場復帰の予定は、術後 5 週間後とした。退院後は、在宅近くのクリニックで、固有受容性神経筋促通法 (PNF; Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) による上肢トレーニングを中心に理学療法がおこなわれた。

2. 目的

職場及び在宅における職場復帰を予見した対象者のフォローアップを経験した。今後の作業療法指導の端緒とするために、対象者にとって重要度の高い作業について早期に評価することや機能訓練と並行した環境整備支援の重要性を報告する。

3. 方法

3.1 実施方法

職場復帰に向けたパソコン操作と着座姿勢、自動車運転再開、趣味活動再開と体力維持のための指導と、職場及び在宅の環境整備を行いフォローアップした。

3.2 実施における倫理的配慮

3.2.1 説明と同意

対象者に目的、自由意志での参加のもと途中で参加を中止できることを説明したうえ、署名による同意を得た。

3.2.2 個人情報の保護方法

個人情報は他の情報から分離し、連結不可能匿名化を行った。必要な情報は、一台のノート型コンピュータのみで管理した。データを参照する場合はパスワード等にて管理し、漏洩に対する安全対策を講じる。尚、本研究で収集される資料は学外には一切持ち出さなかった。

3.2.3 データ等の保存と廃棄

紙面上の記録などはノート型コンピュータに入力・

保存後、シュレッダーを用いて消却した。研究期間中の資料はパスワードによるロック等の漏洩に対する安全対策を行い保存した。なお、本実践はヘルシンキ宣言に基づき、対象者本人から同意のもとに行った。

4. 結果(フォローアップの内容)

4.1 パソコン操作と着座姿勢に対する環境整備

術後 2 週間後の在宅療養開始時より、パソコンを使用し職場復帰に必要な資料の作成などの必要があった。パソコンの操作に必要なキーボードとマウス操作において、通常、肘関節は一定の角度に保持し、前腕の水平方向への運動が必要となる。また、それを作業時間中、保持し続ける必要がある。C5 頸髄麻痺など、上肢近位筋が麻痺性し肩甲骨可動筋が一部残存している患者の多くは BFO 装具: Balanced Forearm Orthosis (以下、BFO) (本田, 1982) の使用が検討される。BFO とは、上肢を機能的肢位に保持し、肩甲骨の動きを利用して前腕を移動させることにより肩や肘の失われ得た機能を補い手の機能を発揮させる器具であるが、高価であるため対象者にとり負担が大きくなる。そこで、BFO に比べ購入が容易であり、廉価であるサンワアームレスト・エルゴノミクス・クランプ (200TK011B) の使用を検討した。これは 5 つの可動軸によりパソコンマウスを使用する際に肩関節の負担を軽減する器具である (図 1、2)。

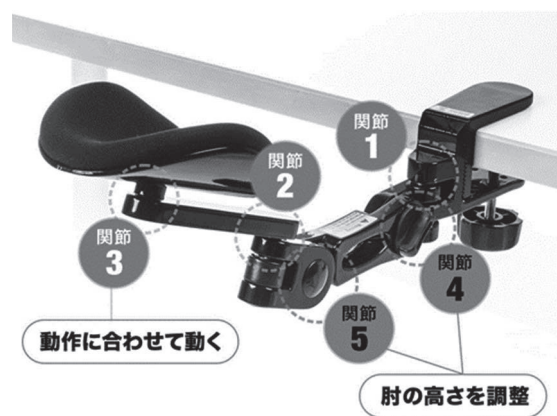


図1 サンワアームレスト・エルゴノミクス・クランプ (200TK011B)

サンワサプライ・ダイレクト, サンワダイレクトより出典

BFO は前腕の水平移動に加え肘の屈伸を補助するが、サンワアームレスト・エルゴノミクス・クランプは前腕の水平移動のみの機能となるが、本症例の問題点を考慮すると肘関節屈曲運動の補助機能の必要性は低いと考えられたため、本器具を導入することとした。この器具によ

り、上肢の保持及び協調動作が可能となりパソコンの操作が可能となった。



図2 サンワアームレスト・エルゴノミクス・クランプ使用方法

術後 5 週間後の職場復帰時には、MMT肩関節屈曲 4・外転 4、肘関節屈曲 4 へと改善がみられ、器具を用いることなくパソコン操作が可能となった。しかし、職場では、講義準備等、業務においてパソコンの使用頻度が高く長時間の座位保持とパソコン操作が必要であり、上肢の筋持久力低下、頸部への負担軽減への工夫が必要となった。上肢の筋持久力低下に対して、机上にイヌ用のクールアルミプレートを敷き、その上にタオルを敷くことで、摩擦抵抗が下がり前腕をタオルの上で容易に滑らすことが可能となった。また、このアルミプレートの裏面は、表面と異なりゴム塗膜が施されて摩擦抵抗が大きい。この裏面にタオルを敷くことでキーボードとの高さ調整をおこなった(図 3)。このことにより、筋力が低下している三角筋の負担を軽減してパソコンの操作を長時間行うことが可能となった。また、頸部への負担軽減のため、着座姿勢の環境整備を行った。職場で用いられている椅子は、ローバックチェアを用いていたが、頸部にかかる重さを分散するヘッドレストがあり、頭部から臀部まで窪んだ形状で身体を包み込むようなハイバックチェアを用いた(図 4)。



図3 職場におけるパソコン指導



図4 使用した同型のイス Hara chair HP より出典

4.2 自動車運転

運転補助装置 ハンドル旋回装置の使用により入院時から自動車運転が可能となることが見込まれた(図 5)。通勤は電車にて可能であったが、環境整備により術前の生活に近づけられると考えられ、利便性と生活の質の向上を目的とし自動車運転の再開を検討した。運転再開にあたり、自動車学校へ身体機能や職場復帰の時期を踏まえた教習の可否を相談したところ、ペーパードライバー講習を利用して職場復帰に向けての自動車運転講習を受けるようにとの提案があったため、術後1ヶ月後に受講することとなった。

講習受講時にはMMT肩関節屈曲 3+・外転 3+、肘関節屈曲 3+へと身体機能の改善がみられたため、自動車の改装は行わず、普通自動車二種に準ずる内容の構内講習と普通自動車の卒業検定に準ずる内容の路上講習を受けた後に運転再開となった。



図5 運転補助装置 ハンドル旋回装置
株式会社 ミクニ ライフ&オート HP より出典

4.3 その他のフォローアップ

在宅療養期間は、外出する機会が少ないと予想されたため、職場復帰に向け下肢機能と全身機能を維持するために屋外での歩行をするように勧めた。また、術後3か月の検診時に趣味である自動二輪運転の許可が出たため、自動車学校へ身体機能等の相談を勧め、指導輪講習を2回受けた。自動二輪の卒業検定に準ずる内容での構内における講習で、大型バイクを起こす講習からスラロームや悪路走行までを行った。術後4ヶ月より実際に運転を始めることが可能となった。

6. 結論

療養期間に対し職場復帰までの期間が短い症例に対し、職場への復帰を予見したフォローアップを行った。在宅・職場におけるパソコンの操作や頸部に負担の無い姿勢について早期から環境整備を行うことで、スムーズな職場復帰が可能となった。日常生活や社会活動に持続的な制限を受けないために、身体の機能の改善は重要となる。同時に、対象者の負担を十分に考慮したうえで、早期から予後を見据えた生活動作の工夫と環境整備を実施することにより、職場をはじめとした社会活動への復帰がよりスムーズになると考えられる。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

参考文献

- 小田裕胤, 越智隆弘, 菊地臣一(1999)NEWMOOK 整形外科 No.6 頸椎症. Pp22-29, 金原出版, 東京.
- 安藤哲朗, 柳務, 伊藤高行(1992).頸椎症および頸椎後縦靱帯骨化症の頸椎動態 MRI-dynamic compression の意義. 臨床神経, 32, 30-36.
- 亀山隆, 橋詰良夫(2001). 変形性頸椎症の病理.神経内科, 55, 333-345.
- 金子達洋, 柴山元夫, 高橋市大浪, 他(2009). 頸椎椎弓形成術の術中, 術後のステロイド全身投与による C5 麻痺の予防効果について. 中部労災誌, 52, 1269-1270
- 高瀬創, 村田英俊, 中村大志, 他(2011). 頸椎術後 C5 麻痺の成因と予後. 脊椎外科, 25(3), 304-306
- 細江英夫, 清水克時, 鈴木直樹, 他(2007). 頸部脊髓症の合併症. 中部整労誌, 50, 579-581
- 橋口彰, 田口敏彦, 金子和生, 他(2001). 頸髄後方除圧後の第5頸神経麻痺の検討. 整形外科と災害外科, 50(1), 9~11
- 本田哲三, 椿原彰夫, 大谷清(1982). 図説リハビリテーション機器. 医療, 36(8), 837-839

謝辞

実践報告することにご協力頂きました A 講師、運転講習を開講して頂きました自動車学校に深謝します。

Follow-up in junior college faculty with C5 paralysis after cervical spondylosis surgery in workplace and home care

Tomoko Usami*¹

Abstract

[Purpose] We considered that the state of physical function is related to the motivation of exercise, and compared the physical function of middle aged, stages of change for exercise behavior and subjective health. [Method] As physical functions, we do sit-ups, do push-ups, two-step test, functional reach test, handgrip strength and toe-gripping. A questionnaire was conducted on stages of change for exercise behavior and subjective health. After grouping by physical function results, we compared age, stages of change for exercise behavior, subjective health and physical function results. [Result] Physical function results and age, physical function and stages of change for exercise behavior, physical function and subjective health were compared, but there was no difference between the three groups. [Discussion] In mid-age, the subjective health is high and it is rare to feel a decline in physical function. Therefore, it is thought that there was no difference in stages of change for exercise behavior due to the difference in the state of physical function.

Keywords: C5 paralysis after cervical spondylosis surgery, home care guidance, return to workplace guidance

*¹ Department of Rehabilitation, Gifu University of health Science

【活動報告】

多文化と多様性の理解と地域交流活動

高久道子*1、野田みや子*1、豊田育子*2、小林靖*2、森山章*2、原田英子*1

要旨

多文化と多様性の理解と地域交流活動は、本学の学生に地域のユニークな文化や多文化への理解及び自身のアイデンティティを見つめる機会を提供することを目的として、大学が所在する岐阜市と郡上市において地域交流活動を行った。看護学部で一年次前期に実施した講義「多文化と多様性の理解」の任意の課外講義として、岐阜市柳ヶ瀬商店街が主催する「ぎふ柳ヶ瀬夏まつり」へのボランティアと日本三大盆踊りとされる郡上おどりの「徹夜おどり」と終了後の清掃活動を企画し、ぎふ柳ヶ瀬夏まつりには26名、郡上の徹夜おどりには28名の学生が参加した。地域交流活動を通して、学生は、地域の個性的な文化や価値観を認めて敬意を表し、さらに自己に対しての柔軟性を高める能力を身につけられたと考察する。ぎふ柳ヶ瀬夏まつり、郡上おどりとともに今後も発展的な関係の構築を行っていききたい。

キーワード: 多文化共生、多様性、地域交流活動

1. はじめに

岐阜保健大学看護学部は、わが国で急進するグローバル化社会に対応する看護師を養成するにあたり、学部生の多文化共生精神を養ってグローバルな視点で相手を理解し、寄り添うスキルを培うこととしている。看護学部の1年次前期では、グローバルな目線と地域貢献を目指すローカルな視点の両方を学び、看護の現場で多彩な背景をもつ患者のヒューマンケア能力を養うことを目的とした講義「多文化と多様性の理解」を行っている。この講義を通して、看護学部1年生は、岐阜独自の文化と地域の人々に触れる機会を持つために、岐阜県岐阜市と郡上市で開催された2つのイベントに参加した。

2. 目的

多文化と多様性の理解と地域交流活動は、学生が、地域のユニークな文化や多文化に理解を示し、また自身のアイデンティティを見つめる機会を提供することを目的とした。本学が所在する岐阜市と郡上市における地域交流と地域活動を実施することとした。

3. 方法

看護学部において一年次前期に実施した講義「多文化と多様性の理解」の任意の課外講義として、2019年8月10日に岐阜市柳ヶ瀬商店街が主催する「ぎふ柳ヶ瀬

夏まつり」にボランティアとして参加、次いで8月13日には、日本三大盆踊りとされる郡上おどりの「徹夜おどり」と終了後の清掃活動に参加した。

参加した学生には、各活動に対する感想文の提出を求めた。

3.1 本活動における倫理的配慮

「ぎふ柳ヶ瀬夏まつり」と「徹夜おどり」に参加した学生には、2つの活動で撮影した写真を活動報告として本紀要に掲載したい旨を説明し、許可を求めた。学生には掲載する写真を一緒に確認し、許可として署名を得た。

4. 結果

4.1 「ぎふ柳ヶ瀬夏まつり」への参加(写真1、2)

ぎふ柳ヶ瀬夏まつりは、「盆踊り」、「浴衣」という日本の伝統文化をテーマにして柳ヶ瀬商店街の賑わいの創出を図るとともに、地元の有志達による企画運営・作業全般を通して、地域コミュニティの連携を強化することを目的として毎年開催されている。岐阜地域で展開している装賀きもの学院の協賛で、商店街を訪れる大人子どもに浴衣の着付けや貸し出しを行っており、さらに今年は20年ぶりにアーケードの下で盆踊りが開催されることになった。郡上おどりの「春駒」を演目に盆踊りコンテストも行われ、25の出場団体が競演した。

本学は、主催のぎふ柳ヶ瀬夏まつり実行委員会にボラ

*1 岐阜保健大学 看護学部 看護学科

*2 岐阜保健大学

ンティア協力の申し出を行ったら、快く承諾を頂き、まつりに参加することとなった。さらにコンテストの審査員として本学学園長が参加し、「岐阜保健大学賞」の授与という機会も得て、本学を岐阜地域に紹介することができた。

8月10日に開催されたぎふ柳ヶ瀬夏まつりには、学部生26名、教職員4名が参加した。学生は全員浴衣で参加することになり、自宅で着付けを行った者や商店街内の浴衣着付け会場で着付けしてもらった者もいた。

今回の地域活動の参加にあたり、日本の伝統織物として今も多様に活用されている「手ぬぐい」（「岐阜保健大学」名入り）を制作した。色は本学のシンボルカラーである緑を選び、手ぬぐいを縦に2つ折りして首に巻くと左胸元に「岐阜保健大学」、首の後ろには本学のロゴが位置するデザインを手がけた。

参加学生は、盆踊りコンテストにおいて参加団体名が記載されたプラカードを持つ係を担当し、参加団体と郡上踊りをともに踊ることになった。



写真1:2019年8月10日開催の「ぎふ柳ヶ瀬夏まつり」へのボランティアに参加した学生

以下に、学生より提出のあった感想文(17名分)のなかから一部抜粋して掲載する。

- ・盆踊りだけのコミュニケーションだったのにも関わらず終了後に声を掛け合う関係を構築できたことが一番の驚きであり、共に何かをするということが魅力であると感じた。
- ・知らない人同士が一緒に楽しめることは滅多にないので、お祭りはみんなにとって大事な存在だと感じた。
- ・柳ヶ瀬が持つ古く良き文化と、若者の今どき文化を融

合した幅広い層が楽しめる柳ヶ瀬ができていることが分かった。

- ・温かみのある、人との距離を近くに感じる空間であることが分かった。
- ・ボランティアは、地域の文化に触れあうこと、そして地域の人々とコミュニケーションをとり、そこから知識を得ることができること、学びの宝庫であると感じる。
- ・これからもボランティアに参加して自分の視野を広げたい。
- ・下駄の音が揃うと達成感があるのかなと感じた。
- ・次回は下駄を履いて参加したい。



写真2:「ぎふ柳ヶ瀬夏まつり」の盆踊りコンテストで郡上踊りを踊る参加学生

4.2 郡上徹夜おどりへの参加(写真3、4)

郡上おどりは、江戸時代に城主が士農工商の融和を図るために、藩内の村々で踊られていた盆踊りを城下に集め、「盆の4日間は身分の隔てなく無礼講で踊るがよい。」と奨励したことからはじまったとされる。毎年7月中旬から9月上旬にかけて30夜以上にわたって郡上市内各所で開催され、クライマックスは8月13日から4日間行われる徹夜おどりである。国の重要無形民俗文化財に指定されている郡上おどりは、阿波踊り(徳島)と西馬音内盆踊り(秋田)と並び日本三大盆踊りとされる。盆踊りには浴衣がつきものだが、郡上おどりでは浴衣と同等もしくはそれ以上の役割を持つのが「木下駄」である。下駄を鳴らす音で踊りの調子を高めていくのが郡上おどりの特徴とされ、下駄を履くのと履かないのでは、おどりに参加している感覚がまったく違うということである。(郡上八幡観光協会, 2019)

今回、郡上の徹夜おどりに参加するにあたって、郡上市観光課に相談を行ったところ、徹夜おどり後に実施される清掃活動を紹介していただき、地域協力の機会を得ることができた。

8月13日の徹夜おどり初日には、本学から学部生28名、教職員3名が参加した。徹夜おどりが開始される夜8時に城下町プラザで集合し、教職員が徹夜おどりの参加目的や体調管理等について学生たちと確認した後、清掃活動の始まる明朝4時まで自由行動とした。

学生たちは、郡上市内の郡上おどり会場で銘々おどりに参加しながらする一方、同時に開催されている白鳥地区の白鳥おどりについても関心を持ち、郡上おどり会場と白鳥地区間を運行する無料シャトルバスを利用して約30分離れた白鳥地区へ移動した。白山信仰の流れを汲んで神社での拝殿踊りの伝統を生かしていると言われる白鳥おどりは、郡上おどりと対照的なテンポの速い活動的な踊りになっており、若者を中心に多くの人々に愛好されているということであった。(白鳥観光協会, 2019)

学生らは、郡上おどりを初めて体験する者が多かったが、柳ヶ瀬夏まつりと同様に地元住民の参加者から踊りの手ほどきを受けたということであった。

徹夜そのものが初体験であったという学生もあり、徹夜おどり終了後は疲労していたが、ごみが散乱したおどり会場周辺の清掃をもくもく行った。清掃終了後は旧八幡町役場に設置された清掃活動受付ブースで登録を行い、参加証として手ぬぐいを受け取った。現地解散前に城下町プラザで参加学生の状況確認を行い、各自帰路についた。

以下に、学生より提出のあった感想文(25名分)のなかから一部抜粋して掲載する。

- ・古くから伝わる伝統は大切にしないといけないと思った。初めて踊る私たちにも優しく教えてくれる地元の友達、そしてその空間にいれてくれる地元の人たちの温かい目がとても嬉しかった。
- ・地元の踊りに初めて踊る人が楽しめるのか、苦痛ではないかととても心配だったが、みんな踊りを覚えようと周りの人が踊っている姿を見たりポイントを聞いたりして一生懸命踊る姿にとっても嬉しい気持ちになった。
- ・盆踊りが、地域の人たちにとって顔を合わせる場であり、情報を共有しあえる機会になっており、とても大切なものであることを実感した。
- ・海外の方も参加しており、グローバルな祭りなんだと感じた。
- ・初めて出会う人達とたくさん交流することができるので、看護に必要なコミュニケーション能力を高めることがで

き、様々な視点から物事を考える能力を身につけることができると思った。

- ・誰でもどこの人でも一緒に踊ることができる、年齢も男女も関係なく、地元の人もそうでない人も混ざりあってどんどん輪が大きくなり、一体化する踊りはなかなかないと思う。
- ・大通りを多くの人で埋め尽くし、お囃子屋形を中心にみんなで輪になって音楽に合わせ、手拍子を揃え、地面を蹴る動作の際に生み出される、木下駄の「カッ！！」というきれいな音。今思い出してもあの光景は美しいものだった。
- ・ボランティア活動は他の人だけでなく、自分のためにもなる、自分を成長させることができる活動だと感じる。今後も機会があれば積極的に参加していきたい。



写真3:2019年8月13日、郡上の徹夜おどり終了後の清掃活動の参加登録



写真4:郡上おどり会場の清掃活動に参加した学生

5. 考察

今回、本活動に参加した学生のなかには、郡上おどり

を踊ったことがない、さらには盆踊りそのものを踊った経験がないという者が少なくなかった。ぎふ柳ヶ瀬夏まつりの盆踊りコンテストでは最初は皆、緊張しながらプラカード持ちに徹していたのだが、出場者らから優しく踊りの手ほどきを受けたりするうちに、ごちなかった動きが終了時には笑顔で軽やかに踊れるまでになった。

学生たちは、ボランティア活動を通して地元地域の人たちと交流することで、これまでに関心の対象ではなかった盆踊りを体験し楽しむことができたように見受けられた。また郡上の徹夜おどりに参加した学生たちは、地域の住民が、郡上おどりに対する情熱を通してその地古来の文化に誇りを持ち、大切に継承しているのを実感できた一夜であった。これは、講義「多文化と多様性の理解」をはじめ人間力の養成を目的とした講義を通して、地域の個性的な文化や価値観を認め、敬意を表し、さらに自己に対しての柔軟性を高める能力を身につけられたのではないかと考察する。踊りというコミュニケーションツールを通して多様な人との関係の構築を図る機会を得たと感じる。

6. 結論

大学設置開始の初年度から、岐阜県内の一大イベントに参加する機会を得た。講義「多文化と多様性の理解」の課外実習として学生に参加募集を募ったところ、ぎふ柳ヶ瀬夏祭りには26名、郡上徹夜おどりに28名の参

加があり、2つのイベントで計45名の参加があった。両イベントともに来年も参加したい、ボランティア活動に参加したいというコメントを載せた感想文も多くあった。ぎふ柳ヶ瀬夏まつり、郡上おどりとともに今後も発展的な関係の構築を行っていきたい。

利益相反

なお、本報告に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

謝辞

地域交流活動にあたりご協力を頂きました柳ヶ瀬商店街組合、郡上市役所観光課、岐阜保健大学看護学部、岐阜保健短大リハビリテーション学科、岐阜保健大学医療専門学校、本学広報委員会の皆様に感謝申し上げます。

引用文献

- 郡上八幡観光協会 郡上おどり(2019). <http://www.gujohachiman.com/kanko/odori.html>. (閲覧日:2019年9月24日)
- 白鳥観光協会 ぎふ奥美濃 白鳥おどり(2019). <http://shirotori-gujo.com/html/odori.htm>. (閲覧日:2019年9月24日)

Activity Report: Understanding multiculturalism and diversity and community activities

Michiko Takaku^{*1}, Miyako Noda^{*1}, Ikuko Toyota^{*2}, Yasushi Kobayashi^{*2}, Akira Moriyama^{*2}, Eiko Harada^{*1}

Abstract

Purposes of implementing community activities were to provide students an opportunity to see and feel uniqueness of local culture, multiculturalism and one's own identity. As an extracurricular lecture in school of nursing, 26 students participated in the summer festival in Yanagase shopping district, Gifu city and 28 students participated in all-night dance of Gujo Odori, which is known as one of the three major bon-dances in Japan. Students obtained abilities to acknowledge and respect the uniqueness and value of local culture and improve self-flexibility. We like to continue building further relationship with the local community.

Keywords: Cultural competence, multiculturalism, diversity, community activities

^{*1} Gifu University of Health Sciences, School of Nursing

^{*2} Gifu University of Health Sciences

岐阜保健大学紀要投稿規程

(目的)

第1条 岐阜保健大学(以下、本学という)における教員等の教育・研究成果をひろく社会に発信し、保健、医療、福祉とその関連分野の向上と発展に寄与することを目的として、「岐阜保健大学紀要(以下、紀要という)」を原則として年1回発行する。その編集ならびに発行は本規程の定めるところによる。紀要の英文表記は「Gifu University of Health Science Journal」とする。

(紀要委員会)

第2条 岐阜保健大学紀要委員会(以下、委員会という)が、岐阜保健大学紀要の編集を行なう。

(投稿資格)

第3条 紀要への投稿資格は次のとおりとする。

- (1) 本学専任教員等
- (2) 本学非常勤講師
- (3) 本学の専任教員を共同研究者とする学外投稿者
- (4) 委員会が投稿を依頼した者

(投稿原稿)

第4条 原稿の投稿は次のとおりとする。

- (1) 投稿を希望する者は、定められた期日までに別紙様式第1号によって投稿予定であることを委員会に通知すること。
- (2) 投稿原稿の提出は、定められた時期までに別紙様式第2号によって行うこと。
- (3) 論文の内容は、教育、研究に関連するもので、未発表及び未掲載のものに限る。
- (4) 論文は和文または英文とする。
- (5) すべての共同著者(および必要に応じて研究管轄責任者)が当該論文の投稿に同意していることについて、別紙様式第3号による同意書(承諾書)を投稿原稿の提出時に添付すること。

(論文種別)

第5条 論文種別はつぎのとおりとする。

- (1) 総説論文(Review Paper)
(刷り上がりは原則として6～10ページとする)
対象とする分野における研究の、歴史的背景、重要性、進捗状況、今後の発展方向などを踏まえつつ、著者の学術的、技術的な研究、実践研究などをまとめたもの。
- (2) 原著論文(Original Paper)
(刷り上がりは原則として6～10ページとする)
教育、研究分野における新しい研究・開発の成果の記述で、研究の対象・方法あるいは結果に独創性・創造性があり、かつ明確で価値のある結果や事実を含むもの。
- (3) 研究報告(Report)
(刷り上がりは原則として6～10ページとする)
設計、製作、試験、運用、解析、評価などの新しい経験や実践活動結果の報告で、医療、看護とその関連分野の向上と発展に寄与し得るもの。
- (4) 症例(事例)・実践報告(Case・Practice)
(刷り上がりは原則として5ページとする)

症例や事例、調査研究について、有用な経験や学術的な話題に関するケースレポートやフィールドレポートとする。

(5) その他 (Others)

上記に該当しないもので委員長が依頼したもの、又は有用と認めたもの

(執筆要領)

第6条 原稿の作成・執筆は別に定める岐阜保健大学紀要原稿執筆要領に従うものとする。

(倫理的配慮)

第7条 人体またはヒト組織を対象とした論文は「ヘルシンキ宣言 (World Medical Association)」の倫理基準、臨床研究に関する論文は「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (厚生労働省)、ヒト遺伝子に関する論文は「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針 (文部科学省)」に従うこと。いずれの場合も所属機関の倫理委員会の承認を得て実施されたものに限って投稿を受け付ける。当該論文がこれらに従って実施されたことを本文中に明記し、動物を対象とした論文は、所属実施機関の定める動物実験に関する委員会の承認 (承認番号、承認月日) を得て実施されたものに限って投稿を受け付ける

(利益相反)

第8条 利益相反 (Conflict of Interest; COI) に関して、研究の遂行や論文の作成に関する助言などのすべての金銭的、個人的利益関係について情報開示すること。情報開示は、論文の最後に「利益相反」の項目を作成し、すべての著者について利益相反の内容を記載すること。利益相反がない場合は、「開示すべき利益相反はない」と記載すること。

(原稿の提出)

第9条 原稿は、「紀要投稿原稿の提出 (別紙様式第2号)」及び「論文投稿承諾書 (別紙様式第3号)」を添えて、委員会に提出すること (郵送可)。

- (1) 原稿は3部 (うち2部は複写とし、著者、著者所属、謝辞等を削除したものとする) を提出すること。
- (2) 紀要に投稿するための書類一式が委員会に到着した日付をもって原稿の受領日とし、受領証を発行する (別紙様式第4号)。
- (3) 査読照会事項に基づいて原稿の修正を行う場合は旧原稿と査読所見に対する回答書を添えて、委員会の指定する日までに再提出すること。期限までに再提出されない場合は原稿を取り下げたものとする。
- (4) 投稿論文の採択決定後に、本文、図、表を保存した電子媒体とそのプリントアウトしたものを1部提出すること。
- (5) 原稿提出先
〒500-8281 岐阜市東鶉2丁目92 岐阜保健大学紀要委員会 (事務局内)
郵送する場合は、「原稿在中」と朱書きすること。
- (6) 提出原稿は採択の可否に関わらず 返却しないものとする。

(原稿の採否)

第10条 投稿原稿の採否は、複数の査読者を経て、紀要委員会が決定する。

- (1) 投稿原稿の内容に応じて学内の教員または学外の適任者の中から査読者を選定し、紀要委員会が査読を依頼する。
- (2) 条件付き採択となった場合には、査読者の意見を付して訂正を求め、再度査読を行った上で採否を決定する。
- (3) 投稿論文が採択された場合、採択決定日を受理日とし、受理通知書を発行する。 (別紙様式第5号)。

(著者校正)

第11条 著者校正は原則として1回とする。校正時の大幅な追加、修正は原則として認めない。

(費用)

第12条 費用は次のとおりとする。

- (1)掲載料:原則として無料とする。
- (2)別刷料:別刷りを希望する場合は、著者の自己負担とする。
- (3)その他:カラーの図表や写真等、印刷上、特別な費用を必要とする場合は著者の自己負担とする。

(掲載決定後の取り消し)

第13条 委員会において掲載が決定した後でも、やむを得ない事情により決定を取り消すことがある。この場合は、委員会はその理由を速やかに著者に連絡する。一方掲載決定後、著者の意志により撤回する場合は、その旨を委員会に書面で連絡するとともに、著者は撤回にかかる経費を負担するものとする。

(著作権)

第14条 著作権は岐阜保健大学に属する。またその機関リポジトリについても了承したものとする。

(雑則)

第15条 この投稿規程の改正が必要な場合は、その都度、委員会において協議し、教授会に報告する。

附則

この規程は、令和元年6月26日から施行する。

2019 年度 岐阜保健大学紀要 査読者一覧（敬称略）（順不同）

・豊田育子	・河田美紀	・永井博弐	・石井英子	・臼井キミカ
・内藤直子	・森 裕志	・野田みや子	・小澤敏夫	・原 和子
・羽田野正史	・小島 誠	・廣渡洋史	・秀山正和	・青崎浩士
・西牟田祐美子	・栃本千鶴	・永坂和子	・石田美知	・中谷こずえ
・野村 浩	・高久道子	・池田雅志	・岩島 隆	・稲葉政徳
・松井一久	・加藤睦美	・水木幸子	・則竹 翔	・小久保 晃
・藤井雅也	・宇佐美知子			

編集後記

元号が令和になり、本学も岐阜保健大学としてスタートした年でもある貴重な紀要に関わらせていただきましたことを、深く感謝申し上げます。この一年は災害が各地で多く見られ、多くの方が被災し、今もなお災害の爪痕に苦しんで見える方もおられることと思います。また、今年の漢字が令和の「令」となり、明るい時代を願う国民の思いが集約されたとしており、岐阜保健大学もこれから歩いていく道も明るい時代であって欲しいと思います。

岐阜保健大学紀要第1巻に関しまして、皆様方からの忌憚なきご意見を頂ければ幸いです。最後に紀要委員会の皆様、投稿頂きました先生方のご協力のもと、岐阜保健大学紀要第1号が発刊できましたことを心より感謝申し上げます。

岐阜保健大学紀要委員会 編集委員 岩島隆

このたび記念すべき令和の初年に岐阜保健大学第1巻(創刊号)を発刊、発行することができましたことは誠に嬉しく思います。創刊号になるということもあり、多くのご投稿を頂きました。また、査読者の皆様に繰り返しの査読をしていただきました。

紀要委員会一同感謝しております。投稿者様、査読者様大変ありがとうございました。

岐阜保健大学紀要委員会 委員長 山本澄子

岐阜保健大学紀要委員会

委員長	山本 澄子
副委員長	栃本 千鶴
編集委員	内藤 直子
	森 裕志
	原田 英子
	澤田 博重
	山崎 大輔
	岩島 隆

岐阜保健大学 紀要 第1巻(創刊号)

発行日	令和2年1月
編集・発行	岐阜保健大学
	〒500-8281 岐阜県岐阜市東鶉2丁目92番地
	TEL 058-274-5001 FAX 058-274-5260
印刷	株式会社岐阜文芸社

