

ISSN 1349-2721

人間看護学研究

Journal of Human Nursing Studies

5

2007
March



滋賀県立大学人間看護学部

人間看護学研究

編集委員長 石田 英實
編集委員 松本 行弘
藤井真理子
西田 厚子
伊丹 君和
牧野 耕次
鬼頭 泰子

Journal of Human Nursing Studies

Editor-in-Chief Hidemi Ishida
Editors Yukihiro Matsumoto
Mariko Fujii
Atsuko Nishida
Kimiwa Itami
Koji Makino
Yasuko Kito

人間看護学研究 第5号
発行日 2007年3月31日
発行 滋賀県立大学人間看護学部
〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町2500
電話 0749-28-8631
ファックス 0749-28-9501

印刷所 (有) ひがし印刷

ISSN 1349-2721
School of Human Nursing
The University of Shiga Prefecture
2500 Hassaka, Hikone, Shiga, 522-8533 Japan
tel 0749-28-8631, fax 0749-28-9501

Printed by HIGASHI PRINT

巻 頭 言



つつ い さち こ
筒 井 裕 子

人間看護学部 学部長

人間看護学研究の発展を期待して

人間看護学部開設1年後から、このJournal of Humann Nursing Sutadies も石田委員長を始め編集委員の方々のご努力で本年、第5巻目の発刊ができました。先生方の多くが投稿され、研究成果発表の場である学術雑誌として根付いてまいりました。

4年間ではカリキュラムの時間数、授業展開の方法、実習など各委員会で議論し、教員一丸となり学部を立ち上げてまいりました。さらに、学部付属施設の看護実践研究センターの活動も地域の方々に期待される様な活動になってまいりました。

日々進歩する医療をより効果的に実践するため、特に、看護専門職の方々と共に学術的研究を深め、実践に生かし、滋賀県内の看護の質的向上に寄与し、研究活動の喜びを共に実感して頂きたいと考えます。その成果をこの学術雑誌に掲載して頂きたい。

さらに、この雑誌の最後には教員各自の社会・委員会活動など「事業報告」も含めJournalに掲載することで、学部教員の活動が見え、情報公開にも繋がると考えます。

本年4月には大学院も開設できますので、そこで検討・分析され、まとめられたものが、掲載されれば、さらなる学術研究の充実が図られると考えます。退職に当たり、皆様のさらなる発展を期待致します。



論文

エコシステム構想における 看護支援ツールとその事例考察



森下 妙子
滋賀県立大学 人間看護学部

背景 ソーシャルワークの領域において、エコシステム構想という用語が現れ始めたのは1980年代頃であり、エコシステム構想とは、システム論と生態学的視座から構築された中範囲概念である。この中範囲概念と実践活動の統合化を目指す一つの試みとして、ソーシャルワーク領域の研究者により支援ツールの開発が進められている。

看護領域において看護者は、利用者を中心に環境や生態学というグローバルな視野を含めて、その人の健康問題解決への支援や家族支援など日々実践活動を行っている。しかし、エコシステム構想による概念やその支援ツールは看護領域において散見できない。そこでエコシステム構想を含む看護概念枠組みの構築とその具現化としての看護支援ツールを作成し、ツールを用いた事例考察を行う。

目的 ①エコシステム構想を含む看護概念枠組みを構築する。②看護領域を対象とした看護支援ツールを作成する。③作成したツールを用いて事例考察を行う。

方法 文献渉猟などによるエコシステム構想から示唆を得て、看護における概念枠組みの構築を行う。その概念から構成される階層を区分し、先行研究を元に看護支援ツールを作成する。看護支援ツールには、事例から得られた128項目の回答を第1次、第2次データとして入力し、シミュレーションの比較を行う。

結果 看護の概念枠組みの構築と看護支援ツールの作成を行った。その支援ツールを用いた事例では、①退院時の第1次データ入力で、利用者に対する社会的支援や、疾病に関する項目で低い値を示した。②それをもとにチームとして支援した結果、6ヶ月後の第2次データ入力では、利用者の生活状況の改善やその変容がビジュアルに現れた。

結論 ①今回の事例では、看護支援ツールの活用により利用者の生活課題が明確になった。②支援者は、専門職チームとして看護支援ツールを用いることで、利用者の現状をより理解でき、支援に向けてチーム機能を果たした。これが各専門職と共通領域で統合化できる人間や環境のとらえ方であり、根底にあるエコシステム構想の概念的思考が重要といえる。

本研究では、エコシステム構想の中範囲概念を看護領域の実践活動へ統合化する方法として、看護支援ツールを用いた。今回の事例は、看護支援ツールの有効性が確認できた一つの結果であるが、今後は多様な事例を対象とした検証をかさね、看護支援ツールの活用手法及び有効性の検証が必要である。

キーワード エコシステム構想、システム論と看護理論、看護支援ツール

I. 緒言

看護やソーシャルワークの理論における発展は、1960年代以降が特徴的である。それは主に米国においてシステム論¹⁾を背景として多くの著書が出版されたことから

推測できる。これらの傾向は、日本の看護やソーシャルワークの理論に多大な影響を与えた。

看護学やソーシャルワーク論は、各学問領域として独自の発展を遂げてきた。しかし人々は、様々なニーズを持ち、各領域を超越して共通部分に課題を見いだし解決を求めている。その課題を解決するためには、解決方法を模索し各領域における理論の発展を概観する必要がある。さらに理論と実践を統合化する方法の必要性から各学問領域の共通部分の概念化が重要となった。

1980年代、エコシステム構想²⁾がソーシャルワークの

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：森下 妙子

滋賀県立大学人間看護学部

住所：彦根市八坂町2500

e-mail: morishita@nurse.usp.ac.jp

領域で構築された。エコシステム構想とは、利用者を中心にシステム思考と生態学的視座から構築された中範囲概念である。さらにエコシステム構想の具現化は、コンピュータを駆使してシミュレーションし、利用者と支援者が協働して課題解決に向け実践することである。これは、利用者中心に課題解決できる支援ツールとして、エコシステム構想という中範囲概念を実践活動と統合化することを目指す一つの試論である。

エコシステム構想の生活支援ツールは、日本においてソーシャルワークの領域で太田等³⁾により研究開発されている。看護の領域において、エコシステム構想における概念やその支援ツールは、現段階では散見できない。そこで筆者は、ソーシャルワークにおけるエコシステム構想とその生活支援ツールの思考を看護領域への示唆として、支援ツールの作成に取り組んだ。目的は、エコシステム構想を含む看護概念枠組みを構築する。②看護領域を対象とした看護支援ツールを作成する。③作成したツールを用いて事例考察を行う、である。

II. 研究方法

1. 看護概念枠組み

看護の概念枠組みの構築には、看護理論の動向と内容が多岐に亙り関与している。特にシステム論は、看護理論とソーシャルワーク理論の背景理論として影響を与えた。

システム論と一般システム論

システムとは、要素と要素間の関係をすべて含む統合的な概念である。事象は、部分と部分との関係や相互作用により成り立っている。システムは、人間が理解しやすい見方に設定する抽象的な論理的思考であり、事象のすべてのものとすべての関係にあてはまることになる。

さらにシステムとは、新社会学辞典⁴⁾などからまとめると、あらゆる対象をシステムとしてとらえ、事象の複数の要素が相互に関連して一つの全体を構成している事態をさすことになる。さらにシステムに密接に関わる外界が環境であり、環境との相互作用も含む。

ベルタランフィ⁵⁾Ludwig von Bertalanffyの一般システム論General System Theoryは、システム論の基本的視点や意義、特徴などを体系化している。一般システム論は、生物体を自動的な能動システムとしてみる有機体論を特徴とし、要素間の相互作用が重要な視点となる。さらにシステム論は、人間精神の創造活動の能動性や人々の意欲にみられる能動性など人格システムの非物質レベルでも意味を持つとされ、1960年代、社会学やアメリカ精神医学の一部で一般システム論⁶⁾が注目された。

また一般システム論では、閉鎖システムと開放システムの二つがあり、生物体は環境との関係性の中で開放システムとして定常状態を保持し、システム的な存在であ

ると考えられている。これは開放系としてのシステムの特徴であり、例として長野⁷⁾の記述を要約すると以下のとおりである。

ビーカーの中で化学反応を起こす場合、成分が複雑でもやがて平衡状態に達し、必ず制止した状態に行き着く。それが閉鎖システムである。しかしガラス瓶に藻と微生物と小動物を入れて密閉し活かしておく小宇宙では、藻の残骸を微生物が分解し、小動物が微生物を食べ、小動物の排泄物や死骸を藻の養分にするというサイクルが回る。これは光エネルギーがこの系に流入し、呼吸のエネルギーが絶えず放散して釣り合いを保っている。これを定常状態といい、開放システムである。開放システムの特長としては動的な性格、統合性（要素間の相互作用の調和や統一）、能動性⁸⁾（刺激に対して反応するだけではない自発性）があげられるといわれている。これらのシステム論は看護理論に影響を与えた。

看護理論におけるシステム論

米国における1960年代後半以降の看護理論は、システム論に多大な影響を受けた。システムモデルについて、看護では様々に論じられているが、フォーセット⁹⁾Fawcettは要約すると、以下のように述べている。

システムモデルでは、①現象を組織、相互作用、相互依存、そして部分と要素の統合が存在するように扱う。②システムに関する顕在的、潜在的な問題の明確化、システムを操作できること、あるいはシステムの部分とそれらの関係を検討すること、に焦点¹⁰⁾をあてている。

システムモデルの主な特徴は、システムと環境である。また、システムについて開放システムか閉鎖システムかという点において開放システムは、構成する要素を連続的に入力し出力することにより、システム自体を維持するということになる。そして全ての生物体は開放システムである。

看護におけるシステムモデルの特徴は、表1のとおりである。

システムモデルの主要な特徴は、境界boundary、緊張tension、ストレスstress、重圧strain、葛藤conflict、平衡状態equilibriumと安定状態steady state、そしてフィードバックfeedbackとしてあげられている。境界はシステムと環境の境界を指し、境界の透過性が大きければ大きいほどシステムとその環境の間におけるエネルギー交換は大きくなる。さらに緊張、ストレス、重圧、葛藤はシステムに変化を起こす力とみなされる。そして平衡はバランスを固定した点であるとし、安定状態は部分の調和のとれた関係をいう。さらにシステムと環境との間の連続的なエネルギーの流れをフィードバックと呼んでいる。フィードバック過程は開放システムが環境と相互作用するとき、システムの中のどんな変化も環境の変化と関係して働くのである。

表1 システムアプローチの特性 CHARACTERISTICS OF THE SYSTEMS APPROACH

部分の統合	Integration of parts
システム	System
環境	Environment
開放システムと閉鎖システム	Open and closed systems
境界	Boundary
緊張、ストレス、重圧、葛藤	Tension, stress, strain, conflict
平衡状態と安定状態	Equilibrium and steady state
フィードバック	Feedback

(Fawcett, J., (1995). *Analysis and Evaluation of Conceptual Models of Nursing*, F. A. Davis Company, p. 21より引用)

この看護におけるシステムモデルは、部分と統合の関連や構造と機能などを説明することができ、理論構築に貢献している。また看護の実践についての評価や行動を決定するために機能的に分析でき、科学的に思考できるという見方もできる。

看護の実践において、人間とは何かという課題に対して、人間をシステムという見方で社会的、心理的、霊的、身体的に重複し、複雑に絡み合っている状態の統合体としてとらえると説明しやすい。また身体的、社会的な事象は、部分と部分の統合として、あるいは構造と機能に分けて説明できる。そして緊張、ストレス、重圧、葛藤などは、人間をシステムの発想でとらえ、ある刺激に対する反応としてストレスとコーピングの関係としてとらえることができる。さらにはその人間に適切なケアを提供する看護者は、その対処方法や内容についても概説が可能となる。

これらは看護の理論について、システム理論を背景とする説明概念として有効だといえる。しかも看護学は、社会学、社会福祉学、医学、心理学等他分野の知識を必要とするため複雑である。理論構築はシステム論を背景にすると、要素と要素の関係や構造と機能を分析することができ理解しやすくなる。

またベルタランフィの有機体論は、システムを階層構造¹¹⁾の見方で整理されている。これは生物学の分子から個体まで生物学的なレベルは、高分子、細胞内構造、細胞、組織など階層として明記される。それは概念の整理に役立つ。しかし看護では心理・社会的などの関心事に対して、区分はできたが現実的な事象について説明できるとは限らない。

事象を見るとき、システムの概念がすべてに適用できる。要素と要素の関係からなるとは、二つのものがあるのはじめて関係が成り立つということである。看護は関係を特に重要視する。関係とは、能率的な対応、科学的な処置、不安や苦痛への共感など経時的にも複雑に絡み合っただけでも流動的である。この関係は、システム論を

有効に活用することで看護を説明できる可能性が大きくなる。それが米国における看護理論のシステム論活用であり、理論化に貢献した一要因と推測できる。

看護は、健康な人やあるいは身体や精神に何らかの異常をきたした人に、それを修復することのみではなく、開放系として人間の特徴である自然治癒力が働くことを重要視する。そして看護者は、治すのではなく治るよう働きかけ、またそれに反応するだけでなく、能動性や自発性に働きかけることを特徴とする。それは看護システムを開いた系として、システムの活気や創造性や統一性を重要視することである¹⁹⁾。

システム論を背景とした主な看護理論

前述したシステムとしての発想は看護理論に多大な影響を与えた。このシステム理論を背景とした看護の理論については、看護学者ジョンソン²⁰⁾ Johnson, D. E. が行動系モデル(1968)を発表して以来、キング¹⁴⁾ King, I. の相互行為体系¹⁵⁾ (1971)、ロジャーズ¹⁶⁾ Rogers, M. の統合体モデル¹⁷⁾ (1971)、ロイ¹⁸⁾ Roy, C. の適応モデル(1970)、ニューマン¹⁹⁾ Neuman, B. のヘルスケア・システムモデル(1974)、オレム²⁰⁾ Orem, D. E. のセルフケアモデル²¹⁾ (1974)等次々理論が構築された。これらは、人間や環境をシステム論の見方でどうとらえるかによって相違がある。例としてジョンソン、ロイについて以下に述べる。

人間を行動系として着目し、研究を深めたのはジョンソンである。ジョンソンの著書としては『看護の哲学』A Philosophy of Nursing『看護の科学』The Nature of a Science of Nursing『看護ケアの意義』The significance of Nursing Care等があるが、個体の内部環境の恒常性維持については、キャノンCannon, W. B. (Wisdom of the Human Body, 1932)の理論を、社会的相互関係についてはパーソンズ Parsons (The Social System, 1951)の理論を用い、人間の平衡維持のメカニズムによって看護の対象である人間を説明し、看護の方法を科学的に体系づけようとした。そして看護モデルの

三つの特徴をあげているが、その一つはシステム論を基盤とする看護モデルである。

ジョンソンのいうシステム論は、人間について身体的、社会的、心理的に安定した状態（システム）を定常といい、その安定が阻害されたとき、修復行動を図ろうとするのが人間であり、それを援助することが、「行動システムモデル」だとしている。

ジョンソンのシステム論から多大な影響を受けたロイ Royは、1976年、Introduction to Nursing: An Adaptation Model（邦訳『ロイ看護論—適応モデル序説』1981）を著した。ロイ看護論の重要な概念は以下の3点に整理できる。その第1は、①人間は変化する環境と絶えず交流している生物的、心理的存在であり、人間の生物的恒常性をもたらすために絶えず全体として機能し、適応しようとしている。②看護師は臨床において様々なクライアントに出会うが、その人は時々刻々と変化している。ロイはつねに変化する看護の対象である人間を「適応システム」としてとらえ、概念の構築を行い、これら「適応」と「システム」に注目した。そしてロイの適応モデルは、人間全体をシステム²⁹⁾としてとらえている。そこでは、システムをある目的のために、部分のセットが関連しあい全体として機能し、それは各部分の相互依存に基づいていると思考している。つまりロイは人間をロイ適応看護モデルの主要概念として扱い、環境、健康、看護も同様に扱っている。

第2は、この理論背景はベルタランフィの「一般システム論」、ハリー・ヘルソンの「適応論（精神心理学）」さらに哲学的概念としての人間存在の有目的性を前提としている。そして、看護の持つ諸属性を、①「科学的実践 a scientific discipline」、②「実践指向的 practice oriented」、③「知識の理論システム a theoretical system of knowledge」と記述し、看護が実践活動そのものであることを主張している。

第3は、システムの説明として、インプット inputs、コントロール control、アウトプット outputs、フィードバック feedbackの四つの側面を持つシステムの特徴を看護に応用し論述したことである。そして効果（適応様式）とは、生理的機能・自己概念・役割機能・相互依存の四つの様式である。刺激が入力され、対処機制が2種類で働き、行動や反応が起こる。この様式をロイは行動様式という。

人間はシステムとして全体的に機能し、単なる部分の総和以上のものである。また人間はシステムとしてとらえられ、環境の変化に効果的に適応する能力を持ち、さらに環境に影響を及ぼす相互作用についても述べている。看護は環境に対する適応を促進する³⁰⁾ことであり、システム思考を活用している。

さらにこの理論は、人間をシステムとしてとらえ環境

を刺激とし、インプット、コントロール、アウトプット、フィードバックの思考を応用して、システム論で看護を科学的概念として説明しようと試みている。さらに看護過程³¹⁾は、アセスメント、看護診断、目標設定、介入、評価までを一連のプロセスとして展開される。

このようにロイはシステム論を駆使して看護理論を構築し、複雑な看護を科学的に分析・構造化し実践との統合化を試みた。

我が国において、このロイ看護論は多くの看護師によって学習され看護過程の枠組みとして使われ、臨床でも応用されている。それはこの理論が、看護の実践にいたる方法論として看護過程の枠組みまで詳細に示されているからである。現在でも多くの看護教育の場において、この枠組みは学習されている。

ロイの看護論は人間の見方をシステムとしてとらえ、刺激に対する反応や適応の意味など、科学的な説明としては十分理解できる。しかし一方では、日本人特有の文化の中において難解な部分も多くあり、現場で咀嚼せずに使うことは課題も多いといえる。

看護の理論においては、システムという用語の意味の使い方が、著者によってそれぞれ異なる。システムとしての人間、クライアント—看護師間の相互作用のシステム、コミュニティや社会などの個人の集合体であるより大きなシステムなどである。システムという見方で理論を構築することは、構成の部分やその全体という相互関係や論理の分析など説明概念として理解しやすい。

看護におけるシステム理論の意義について、①看護を科学的、論理的に説明する概念として意味がある。②人間をどうとらえるかという人間科学や哲学を基礎とした見方ができる。③健康という概念の視点から、看護の対象である人間をシステムとしてとらえ、外界とのエネルギー交換、安定、均衡、相互作用が正常に働くとき健康が保持され、人間の内部環境においてホメオスタシスに不均衡が生じた時、健康障害の状況であるという説明概念として説得力を持つ。

ソーシャルワークにおけるシステム論の導入

またシステムについて、ソーシャルワークの立場から太田³⁵⁾は「システムとは、ある実体の現実を把握するためにそれを構成している秩序だった要素と、その要素の結合がもたらす独特な生態的均衡関係からなる社会的全体性を意味する概念で、この実体を形式的に構造、機能、変容（過程）の三特性に分解しながら統合的に考察しようとするものである。」と定義している。

システムという概念は、構造と機能を時系的に変化する変容過程として、実体を統合的・全体性の視野からトータルに概観しようとする概念とも記述³⁶⁾されている。

ソーシャルワークにおけるシステム理論の導入については、1958年ハーン³⁷⁾Hearn, G. がソーシャルワーク実

践にシステム理論の導入を示唆して以来、ミラー²⁸⁾ Miller, J. G. やバックレイ Buckley, W. らによる一般システム理論やアプローチを受けて、これらの背景を機に1970年代初頭一躍システム理論がソーシャルワーク実践の領域から啓発を受けて注目を集めるようになった。その後はゴールドシュタイン GoldsteinのA Unitary Approach²⁹⁾も一般システム理論を内包した社会システム論の展開であり、続いてピンカス³⁰⁾ Pincusとミナハン Minahanらによるシステム概念は広く注目されるに至った、と太田³¹⁾は指摘している。さらにコンプトンとギャラウェイ³²⁾ Compton, B. R. & Galaway, B. らによるシステム理論³³⁾が紹介されている。また小松³⁴⁾はサイポーリン Siporinの生態-システム論やマイヤーの生態-システムの視点について述べ、平山³⁵⁾はエコロジカル・システム・アプローチとは何かをジャーメインやギッターマンを用いて説明している。

このようにシステム論の導入は、ソーシャルワークの理論や実践に多大な影響を与え模索されてきた。その貢献は、①事象の実証的把握を目的にした分析的視点、②要素により構成される全体性について機能することなどである。

こうしてシステム論が統合性や全体性、インプット、スループット、アウトプット、フィードバックなどの循環のプロセスや、要素の分析思考など、ソーシャルワークの領域と看護の領域に背景理論として多大な影響を与えたことは共通している。システム論をソーシャルワークや看護に導入した意義は大きく、人間の生活に迫る方法として、現段階では多様に活用できる概念といえる。しかし一方では、一般システム論の問題や限界もあり、以下のような指摘もある。①無機質的で機械的である。②価値観が不在である。③抽象的すぎて具体的でない。④人為的である。そこでこれらの問題を補う見方がエコロジーの導入であり、エコシステム構想が出現することになる。

エコシステム構想

ソーシャルワークにおけるエコシステム視座の出現は1980年代以降が特徴的である。1960年代米国でのシステム理論を背景に社会福祉の理論は進展したが、行動科学、人間科学としての学際的研究の影響も受け、その後は実践を支える基礎理論の研究が進んだ。特にソーシャルワーク実践理論は実践モデルやアプローチから構成される実践思考体系としてコンピテンス概念など多様性を増した。エコシステム視座の出現の契機としては、以下の2点の動向が太田³⁶⁾により指摘されている。

①人間の持つ問題状況を社会病理としてとらえる医学・疾病・病理学的な特徴表示概念 medical disease metaphorへの疑問から、社会生活をする人間として生き様を理解し、その対応を人と環境への働きかけを含め

て考察する特性表示概念 ecological metaphorへ転換した。②一般システム論が実践アプローチへと応用される試みの出現で、実践の思考方法や実践状況特性の説明概念として活用され、援助理論として展開されようとしている。

エコシステム構想は、実践を科学的に思考する発想であり、システム論の持つ要素の分析と統合という見方と生態学の持つ人と環境との相互変容関係から人の実体を生き様としてとらえる視点を包括した方法的視座であることを強調している。即ちシステム理論や生態学的発想に注目しソーシャルワーク実践にエコシステム視座 ecosystem perspectiveが重要であることを示唆した。エコシステム構想は中範囲概念であり、理論や原理を技術や技法に置き換え、理論と実践の乖離状況を修復し実践を科学化し、利用者の自己実現を支援しようという方法である。

ソーシャルワークの包括・統合概念は、社会福祉という制度を基礎として、理論と実践の融合、制度・政策、方法・技術の再構築を思考することである。さらに理論としてのジェネラル・ソーシャルワークという概念を実践行動概念へ具体化する必要があり、理論と実践への架け橋となる中範囲概念がエコシステム構想である。

エコシステム構想は、ジェネラル・ソーシャルワークの目的と方法を実践行動概念へと統合化することである。実践行動概念は、実際に支援を行うことにつながり、支援は利用者が自己実現できるようソーシャルワーカーがサポートすることである。

人間は、自らの生活環境の中で、生きることの意味や価値、生き甲斐等自己実現を目指し、その生活の質を重視している。加えて、人間としての生物学的、精神的側面を具備し、家庭や地域の人々との関わりを持ち、複雑で交錯したしかも流動的な時間の経過の中に存在している。その人の生活の概要は、他者からでは理解困難なことも多くある。エコシステム構想は、システム思考とエコロジカルな視座の包括・統合的見方で、利用者の生活コスモスにより近づこうとする。そして利用者の生活コスモスをとらえる一つの認識枠組み³⁷⁾である。

この視座を支援モデルに応用、構造化することが課題となった。そこでエコシステム構想の展開方法としてコンピュータを使い、シミュレーションを行うための支援ツールを開発し、実践場面で利用者支援に役立てる必要がある。そのための支援ツールとして、利用者や課題を共有し、解決に向けて支援過程への参加、協働を推進するための研究が行われてきた。

看護の概念枠組みの概要

エコシステム構想は、システム思考の持つ要素の分析と統合という視点と、生態学的視座の人と環境の相互作用から、人間の生活状況を科学的にとらえる視点を包括

した方法的視座³⁸⁾といわれている。ここでも環境と人間との生態学的なありようは、ソーシャルワークや看護の理論背景として共通した見方ができる。

看護理論の構成要素である主要概念は看護の対象である「人間」、その人が生活している「環境」、その人の健康の問題に関わるため「健康」、そして中核となる「看護」とされている³⁹⁾。

そこでこの看護の主要概念の「環境」を思考するとき、生態学的な知識・視点が必要となる。人間の歴史的な出現、生命の誕生に関する知識は環境との関連から論じられる。看護理論では環境について、あるいは社会について理論家の内容は様々であるが、1859年ナイチンゲール⁴⁰⁾Nightingale, F.は、物理的な空気、水、陽光、清潔等疾病の環境に影響する要因について記述している。さらにロイは「環境」を人や集団を取り囲み、その発達や行動に影響している条件、状況、影響の全てとしている。これらはエコシステムという用語を用いていないが、人間が生存できる環境において、内容は一部分共通している。

このようにシステム理論を背景とした看護についての説明概念としては、特に環境に関してエコシステム構想の概念に近似していると考えられる。しかしロイの理論は1970年代の看護理論であり、生態学的視座としての用語はみあたらない。

これらのことから、人と環境の相互作用という生態学的視座を含むエコシステム構想を看護に導入することは、利用者の生活をより深く理解し近づくことになる。看護において生活の概念がさらに重要視され質の良い看護を提供できることにつながる。さらに環境の概念に拡大や深化が増し、利用者中心の概念と支援概念が確立すると考えられる。それがエコシステム構想からの示唆といえる。

看護のメタパラダイムである4つの概念が看護の主要概念であることは米国や日本において認められているが、それに加えてエコシステム構想を導入することにより、さらにシステム思考と生態学的視座から、看護に環境との関連や支援科学への示唆を思考できる。

このエコシステム構想を示唆として、コンピュータ使用に統合化し、人間理解を深めながら、理論を看護の実践活動に統合できる。図1がその概念枠組みの図式化である。

これは人間を中心とした概念図である。人間は、ライフサイクルとして生から死に至る生活を営み、身体的、精神的、社会的、霊的、実在的存在として、絶えず成長・発達を繰り返しながら細胞生成から心理に至るまでの統合体である。そのライフサイクルの中で、人間はさまざまな健康の状態を経験する。

健康は目的ではなく手段であり、人間は安寧や疾病状態に関わらず自己実現に向けて生きているが、疾病罹患は多くの苦難を人間に与える。そして人間は家族、社会、地域と身近な環境からグローバルな環境の中で生存している。これらにシステム思考と生態学的視座が加味されたエコシステム構想の概念が加わり、理論と実践をつなぐ架け橋が看護支援ツールに具体化され、実践活動へと統合化できる。そこで看護における実践に統合することができ、看護支援やケア、他職種とのチームケアに看護支援ツールが活用できると予測されるのである。

2. 看護支援ツール作成

看護における健康・生活支援ツール

エコシステム構想は中範囲概念であり、理論と実践の乖離をつなぎ実践への架け橋となる。この構想から示唆を得て看護支援ツールの作成を行った。ソーシャルワークという主要概念は生活であるが、それは看護において

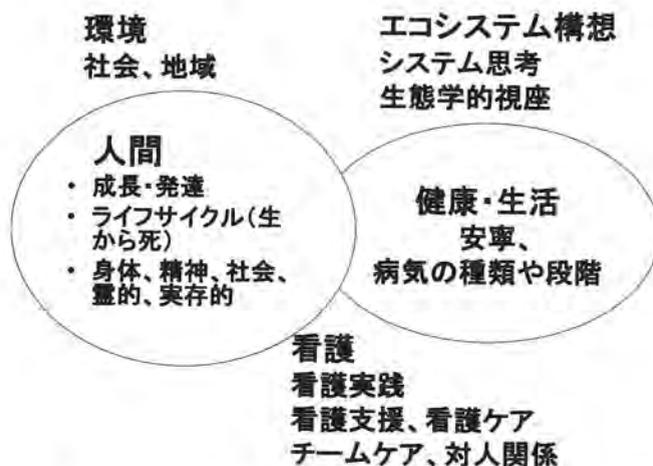


図1 エコシステム構想を含む看護概念枠組み

健康の概念⁴¹⁾であるといえる。

中範囲概念のエコシステム構想から、実存する人の生活や、健康問題がコンピュータを駆使することにより、迅速で正確にビジュアルに現れ、それを改善するための枠組みとしてグラフから読み取り分析することになる。そのためにはまず概念枠組みconceptual frameworkが必要である。

それがエコシステム構想と人間、健康、環境、看護の5つの概念図であり、これが主要概念となる。エコシステム構想は、システム思考と生態学的視座を特徴としながら、人間の生活により近づくための概念である。人間については前述した。人間の健康は、日々変化し種々の健康段階を経ている。そして健康と生活の安寧な状態を望みながら人々は日々の生活を営み、また病気に罹患することもある。環境は、地域や社会をさす内容を含むが、エコシステム構想の人間と環境の相互作用については、同様の内容を指している。看護は、人間を中心に健康問題の課題解決の支援を行う。これらをもとに看護支援ツールの階層は、組み立てられることになる。それが図2に示した健康・生活のエコシステム構成である。

この構成図は、支援者が利用者を中心にその健康や生活を、システムとして構造的な要素に分解してとらえ、

相互の関係や機能に加えて、生活の質や内容等仕組みや機能を示したものである。

さらに利用者の生活の変化やプロセス、時間的経過等は生態学的側面からとらえる必要がある。このように利用者が生活する時系列的变化や深さ、その人の生き方、人間と環境との相互作用の中でその人に限りなく近づく認識枠組みがエコシステム構想である。

利用者の生活コスモスは、できる限り網羅して因子に分解し、量・質共に数量化し時間的経過も含め、シミュレーションする。それら情報の処理を行い、生活コスモスの変容状況を比較する。これは、医療場で遭遇するCTスキャンやMRIの断層写真を想定すると理解しやすい。しかし人間の生活コスモスは複雑で断層写真とは大きく異なることもある。また人間の生活を因子情報からシミュレーションし、その情報からより具体的な生活の一場面一場面を画像に現す事は、課題解決を容易にする。図3は、生活を輪切りにしシステム思考と生態学的視座でエコシステムのプロセスを見たものである。これらを階層別に表2にまとめた。

表2において、主要概念は、健康・生活である。次いで看護の主要概念であるI人間、II環境を配し、人間には、1利用者、2基礎、さらに1の下位に、①特性、②

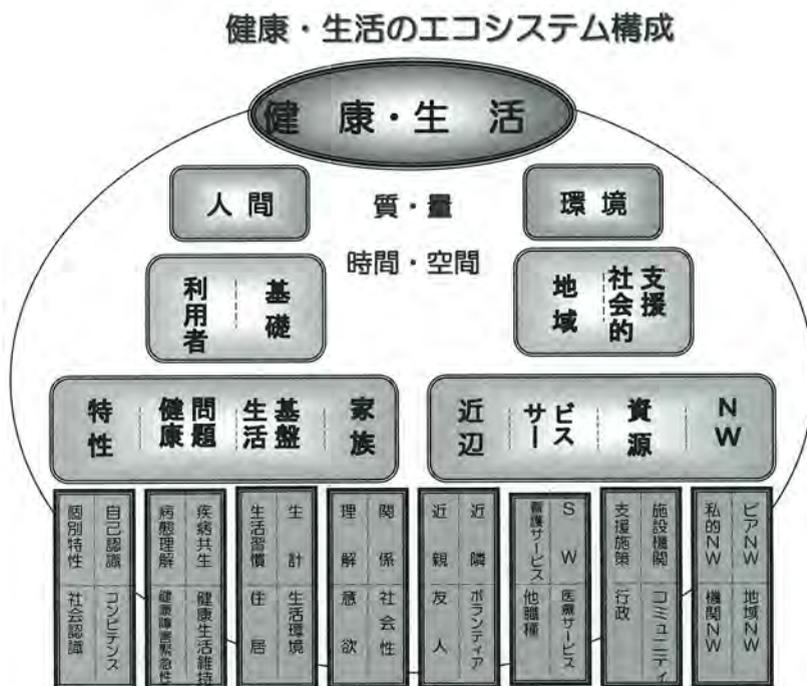


図2 健康・生活のエコシステム構成 (太田⁴²⁾、2003年を改訂)

健康・生活のエコシステム過程

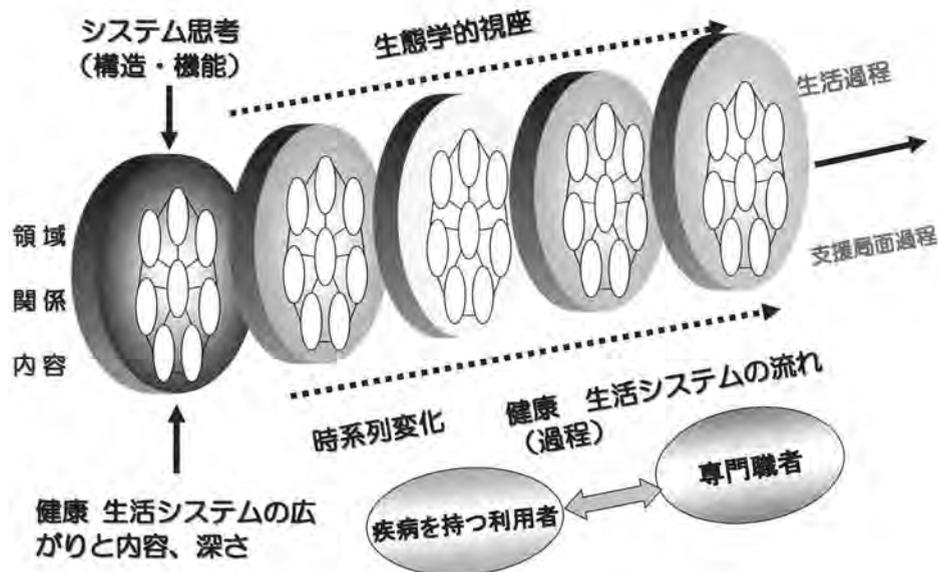


図3 健康・生活のエコシステム過程
(太田⁴³⁾、2003年を改訂)

健康問題、2の下位に③生活基盤、④家族とした。Ⅱ環境には、3地域、4社会的支援とし、3の下位に、⑤近辺、⑥サービス、4の下位に、⑦資源、⑧ネットワーク(以下NW)とカテゴライズした。それぞれの下位にさらに、①特性には、A個別特性、B自己認識、C社会認識、D社会的自律性、②健康問題には、A病態理解、B疾病共生、C健康障害緊急性、D健康生活維持、③生活基盤には、A生活習慣、B生計、C住居、D生活環境、④家族には、A理解、B関係、C意欲、D社会性、⑤近辺には、A近親、B近隣、C友人、Dボランティア、⑥サービスには、A看護サービス、BSW(ソーシャルワーカー)、C他職種、D医療サービス、⑦資源には、A支援施策、B施設機関、C行政、Dコミュニティ、⑧NWには、A私的NW、BピアNW、C機関NW、D地域NWを配置した。

支援者が一人の人間の健康・生活をとらえようとする時、その人の過去、現在の健康状態、生活の状況や質等を、時系的にシステムティックにミクロからマクロまでありのままとらえようとする。それが健康・生活のエコシステム構想の図式である。

これらをもとに、各質問項目を精選し128項目設定した。この表2は、入院中の利用者を主に、退院が近く入院中にその利用者に関わる専門職と、退院してから地域で関わる専門職の全ての支援者が利用できる看護支援ツ

ルとした。そのため適切な因子情報の収集ができるクエッションネアが必要となり、健康や健康の障害についての項目を加えて作成した。

利用者から回答された項目は、看護支援ツールに入力を行う。入力の結果をグラフ化し、内容を支援者は検討の結果、再度インターベンションを行う。支援の結果を再度入力し、前回のグラフと比較検討し、健康の回復と生活状況の改善をビジュアルに理解することができる。

3. 看護支援ツールの活用

作成した看護支援ツールを用いて事例考察を行い、看護支援ツールの有効性の検討を行った。

調査対象と方法

本事例の対象は、疾病のためB病院へ入院し、治療の結果回復により退院日が近い人である。今回、数例の調査の中から本事例を対象として取り上げた理由は、①本人は現在入院中であるが近日中に退院が決定されると予測できること。②退院後、地域でのフォローが可能であると判断した人であること。③倫理的配慮として本人の承諾が得られたこと等である。

支援者が、利用者の退院時とその6ヶ月後まで支援を行った結果を本人の了解のもと入力し、グラフを活用し考察したものである。以下が支援ツール活用の実践報告である。

表2 生活のエコシステム情報 疾患を持つ利用者の構成と内容

実践要素の構成 内容情報				1 価値	2 知識	3 方策	4 方法	
生活システム領域カテゴリー				態度 姿勢 志向	現状 事実 実情	制度 政策 計画	取組 対応 参加	
				機運 関心 自覚	内容 関係 理解	政策 見通 私案	活用 協力 努力	
全体	領域	分野	構成	内容	価値意識	状況認識	資源施策	対処方法
健康・生活	人間	利用者	① 特性	A 個別特性	倫理特性	機能特性	社会特性	行動特性
				B 自己認識	自己への関心	自己理解	自己改善計画	自己改善努力
				C 社会認識	社会への関心	社会状況認識	社会参加計画	社会参加努力
				D 社会的自律性	生きがい意識	目的の具体化	目的達成計画	目的達成努力
			② 健康問題	A 病態理解	病態への関心	病態理解の現状	病態理解への見通	病態改善への取組
				B 疾病共生	疾病共生の自覚	疾病共生の現状	疾病共生の維持対策	疾病共生の維持努力
				C 健康障害緊急性	健康障害緊急時の自覚	健康障害緊急時の理解	健康障害緊急時の対策	健康障害緊急への対応
				D 健康生活維持	健康生活維持への関心	健康生活維持の現状	健康生活維持改善計画	健康生活維持改善努力
		基礎	③ 生活基盤	A 生活習慣	生活習慣への関心	生活習慣の現状	生活習慣の改善計画	生活習慣の改善努力
				B 生計	生計への姿勢	生計の現状	生計の維持計画	生計の維持努力
				C 住居	住居への関心	住居の現状	住居の維持計画	住居の維持努力
				D 生活環境	生活環境への関心	生活環境の現状	生活環境への支援策	生活環境への取組
			④ 家族	A 理解	家族による理解	家族の役割関係	役割の改善計画	役割改善の努力
				B 関係	関係への関心	関係の現状	関係の改善計画	関係復元努力
				C 意欲	家族の支援意識	支援の状況	支援への見通	支援への協力
				D 社会性	社会への関心	社会との関係	社会参加計画	社会参加努力
	地域	⑤ 近辺	A 近親	近親の姿勢	近親との関係	近親の支援見通	近親の支援協力	
			B 近隣	近隣の関心	近隣の理解	近隣の支援見通	近隣の支援協力	
			C 友人	友人の関心	友人の理解	友人の支援策	友人の支援協力	
			D ボランティア	Vの機運	Vの支援状況	Vの支援計画	Vの参加協力	
		⑥ サービス	A 看護サービス	NSの姿勢	NSの活動状況	NSの支援計画	NSの取組	
			B SW	SWの姿勢	SWの活動状況	SWの支援計画	SWの取組	
			C 他職種	他職種の姿勢	他職種活動状況	他職種活動計画	他職種の取組	
			D 医療サービス	医療機関のSV姿勢	医療SVの内容	医療SVの支援計画	医療SVの展開	
		⑦ 資源	A 支援施策	支援施策の機運	施策の動向	施策の拡充計画	施策の活用展開	
			B 施設機関	施設機関の機運	機関の実状	機関の支援計画	機関の支援方法	
			C 行政	行政の姿勢	行政の現状	行政の推進計画	行政の取組展開	
			D コミュニティ	Cの雰囲気	Cの実状	Cの支援計画	Cの参加協力	
⑧ NW	A 私的NW		NWへの関心	WNの現状	NWの改善計画	NWの改善努力		
	B ピアNW		NWへの関心	WNの現状	NWの改善計画	NWの改善努力		
	C 機関NW		NWへの関心	WNの現状	NWの改善計画	NWの改善努力		
	D 地域NW		NWへの関心	WNの現状	NWの改善計画	NWの改善努力		

(森下⁴⁴⁾, 2006)

調査対象の概要

対象は68歳の女性である（以下C氏とする）。C氏は、O市にあるB病院へ約1ヶ月間入院した。退院前に筆者が面接し、その後の経過を支援しながら、退院時と6ヶ月後の状況の変化を検討したものである。

C氏は、①68歳の女性、②病名は、心不全、高血圧、貧血、高K血症、慢性腎不全、心臓喘息、糖尿病、③入院は、平成15年11月、④既往歴は、平成14年、白内障の手術 高血圧、糖尿病、⑤同居家族は、娘夫婦とその子ども2人である。娘夫婦は、会社勤めで、母親の食事療

法のフォローや生活の支援は困難である。入院時より1ヶ月経過し、治療の結果、上記の症状はやや回復に向かった。12月現在は本人の症状も落ち着き、退院が近い状態である。本人は退院後、家の家事ができる状態ではなく困難に直面している。

調査期間

平成15年11月～平成16年6月

情報収集の方法

支援者が利用者に10回の面接を行った。第1回面接は、疾病も回復し退院日が近い状況であった。退院時とさらに6ヶ月支援後質問項目の回答を得て、第1次、第2次データを入力した。

倫理的配慮

C氏には研究目的を説明し、本人の了解と納得を得た。説明内容は、①支援ツールを用いC氏と支援者が協働で課題の解決に向かいたいこと、②その結果としてグラフ化した表を共有し支援内容の意味を考察しさらに次への課題解決にのぞむこと、③支援ツールを用いたエコシステム構想と支援ツールの有効性が考察できる可能性があること、④またプライバシーの保護に努め本人と特定できないよう筆者が配慮すること、⑤参加中断の保証、などである。

Ⅲ. 結果及び考察

支援プロセスの概要を表3に示す。

C氏1次データ入力、2次データ入力の結果と比較考察 C氏アセスメント、プランニング

C氏への面接とそのアセスメントの結果から、次の5点の課題と1点の強みとしての支援体制が指摘できた。①多くの疾患に罹患しているため、退院し家庭で生活できる程度に回復した現状を維持し、これ以上悪化しないよう自己管理すること。特に食事管理が重要であり、セルフケア能力を高める意識を持つこと。②娘夫婦と同居しており、娘は会社員として働きながら子ども2人を養育している。そのため本人は、家族との生活上の問題を感じていること。③娘は日々多忙であり、母親の面倒を見られない状況で、毎日の食事を計量して作る余裕がない。④財政的にも医療費の出費が多く、付随してタクシー等交通費も増加する。⑤本人は、社会資源の活用ほとんど知識がない。強みとして、支援者としては、医師、看護師、メディカルソーシャルワーカー、栄養士等いることがあげられる。これらの専門職が意見交換し、上記の問題5点のサポートを行うことが提起された。

C氏のデータ入力の結果を、図4から図6に示した。図4は、自己認識からピアNWまで8項目に対する第1次データ入力(実線)と第2次データ入力(点線)のグラフである。第1次データ入力と第2次データ入力のグ

ラフを比較すると、第2次データ入力のグラフ値は、第1次入力グラフ値より生計をのぞいて高値を示した。

図5においても社会認識から機関NWの8項目について、友人をのぞいて高値を示した。さらに図6に32項目の結果を示した。4項目をのぞいて第2次データグラフ値は高値を示した。

グラフの結果から、本人は疾病状況が回復し、家族との関係も良好となり、支援を受けて課題は改善されたといえる。これは本人が健康回復し、娘や家族への気持ちを変化させたからであり、支援を受けた成果でもある。個別特性の項目においても、ポイントは高値となり改善された。健康生活維持では、特に医療関係者の支援が有効で疾病の回復が良好となり、病気の進行も無く本人も自らの体調に自信を持ち、生活状況が改善された。

生活環境において、特にボランティアの協力により利用者は病院への通院が改善され、タクシーのコストも軽減されたこと等改善の現れといえる。

上記をまとめると以下の3点の改善となる。①疾病に関しては、現状維持ができており食事への管理も徐々に自己管理できるように生活を改善することができた。②家族内統合においては、娘の日々の多忙さに対し、それを支える家族によって改善ができた。これは家族や特に娘に対する支援者の働きかけが有効であったといえる。親子という近親者であることが一方では葛藤を生み、修復不可能になるケースも存在する。今回の場合、娘の多忙さが2人の葛藤を生み、支援者が介入することで家族共々協力体制ができた。家族の変容も本人を支える重要な要素といえる⁴⁵⁾。③ボランティア等社会資源が活用できた。

改善の成果として、支援体制のメンバーの連携と看護支援ツールの活用があげられる。第1次データ入力の結果から、対策を課題として認識し、支援過程や内容について協議し計画をそれぞれのメンバーが実行したことは、本人や家族に効を奏したと考えられる。これらの改善には、支援者の協力体制も重要であった。支援者は、ケア計画から実施に向けて役割を遂行し、関わる内容も十分討議が必要であり専門性も要求される。さらに専門職としてそれぞれ異なる指導が必要である。各専門職が看護支援ツールを活用し、そのグラフの検討から、新たな課題が明確になり、次の支援を実践することにつながった。これらはエコシステム構想という人間と環境をミクロからマクロに理解し働きかけ、利用者を中心に参加、協働することをお互いに十分認識し理解していた結果だといえる。これが各専門職と共通領域で統合化できる人間や環境のとらえ方であり、根底にエコシステム構想の概念的思考が重要と考えられる。

支援活動は、ミクロの利用者へのアプローチが中心であり、支援が進展するに従って、マクロな環境を視野に

表3 支援プロセスの概要

月日	内容
第1回 12月2日	対話場面、4人部屋である。お互いに自己紹介をし、話を始めた。はじめは糖尿病の食事について話しあった。C氏は食事について、水くさくておいしくないと話し、食事療法の指導を受けた。娘夫婦と同居し、夫婦とも働いている旨を話した。娘が食事を作る事に対して遠慮している様子であった。食事は毎日のことであり負担が多いと食事作りの話が続く。この日は食事療法の話と塩分の話で終わった。食事についての関心が高く、疾病との関連を自覚している様子だった。家族には迷惑をかけていると思っており、遠慮している様子である。
第2回 12月9日	入院したときの倒れた様子を話し続ける。現在は廊下も歩けるようになり、前よりずっと楽になったとのこと。そろそろ退院してもいいという話が出ている。家に帰って心配なことは食事であると話した。病院では塩分、カロリー計算などがされているが、家ではできないことを心配している。娘は仕事も忙しく、孫は中高生で揚げ物を好むなど食事の好み異なること等話した。娘には遠慮している様子である。また昔は会社で働いていたこと、友達が多くいたこと、病気になって人と交流がなくなったこと、若い頃は元気で何でもやっていたこと等会話が弾んだ。会話は普通にすることができる。食事を守ることは理解しているが、実際は家族との関係もあり困難そうであった。食事療法、塩分制限の詳細な話が続き、対話は終わった。
第3回 12月15日	退院が決定し、嬉しそうである。しかし食事のことが不安な様子である。心配しても仕方がないので帰って考えるという。近所で親しい人がいるか聞いたところ、働いていたので忙しく挨拶程度でありあまり親しくないようであった。食事を守らないと病気が悪くなることなど勉強になったとのこと。糖尿病に関しては食事療法を守り、腎臓に関しては塩分のコントロールを行い現状維持はできる病気であること、食事は毎日のことで病気が悪化しないよう努力すること、再入院はしないよう自分の健康管理をすること、通院も必要なこと等話した。C氏は自分の体なので気をつけるという。これで今回の面接は終了した。退院後どう自己管理するか本人の意思にかかっている。糖尿病や腎臓病は、特に、食事療法、運動療法、薬物療法等を守らなければならない。喘息もあり運動はほとんどできない状態のため、食事をコントロールしなければならず、周りのサポートが必要である。経済面や居住について特に急を要しないが、通院の必要もあり多くの職種で関わり、サポートしなければならない。この日、会話後、第1次データ入力を行った。
第4回 1月12日	退院後、電話での会話で、家族との間に問題があると訴えがあった。そこで家族に面会することになった。
第5回 1月16日	通院の日病院で家族に面会した。家族（娘）は忙しいので面会が見られないことを訴えた。そこで再度医師、看護師、栄養士、メディカルソーシャルワーカーそれぞれに連絡し対応を検討した。さらに近くに居住している本人の知人が、病院への同行等のボランティア活動を行っているという情報を得、早速知人に連絡の結果、知人は病院への同行を承諾した。栄養士は再度栄養指導を本人と娘に行った。また、毎日の生活の指導は医師と看護師が行い、自宅から病院への同行については、ボランティアが行うことになった。食事は忙しい中でも娘が作ることになった。
第6回 2月中旬	周囲の支援により、その後も病院で同一のメンバーが対応し、連絡をとりながら、課題の対策を行った。娘が食事をつくるのは困難なため、メンバーが、娘婿や孫に対し協力を依頼することになった。
第7回 3月中旬	食事は娘が作り、家族の協力もあり病院には定期的に月1回通院し、疾病の悪化は無かった。
第8回 4月中旬	他の都市に居住している娘と息子家族に連絡したが、多忙のためC氏を訪問したのは一回しかなく、頼りにならなかった。
第9回 5月中旬	5月は通院時のみではあったが支援を続けた。
第10回 6月中旬	前回同様、6月は通院時のみではあったが支援を続けた。本人は娘の努力に感謝し、家族とも協調でき家族も協力する結果となった。経過は順調である。C氏に聞き取りを行い、第2次データ入力を行った。

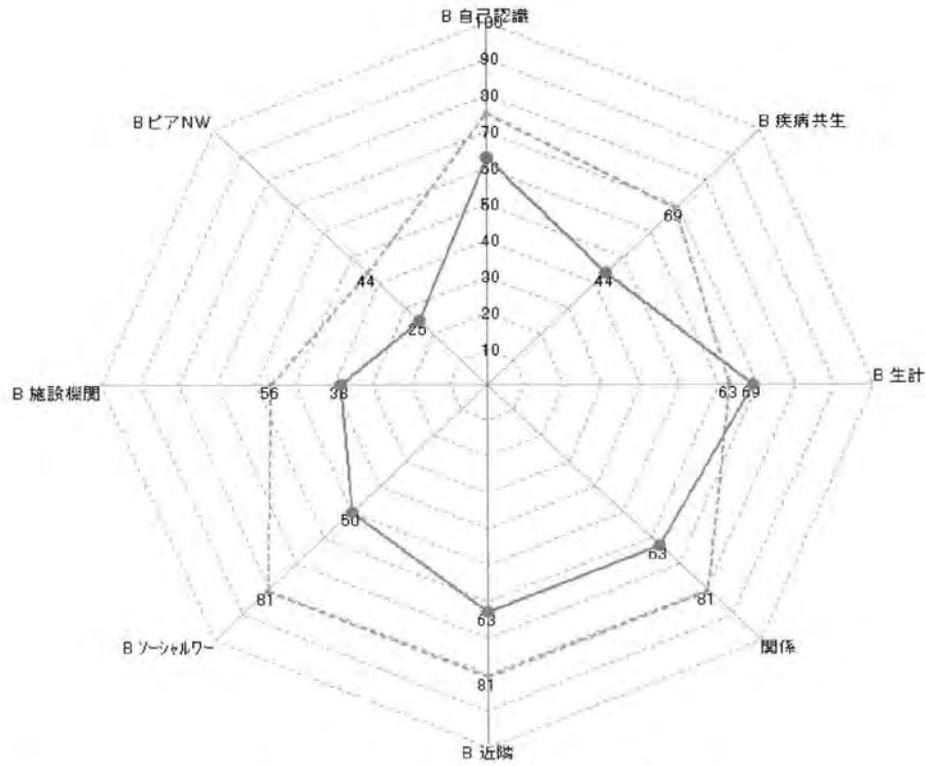


図4 表2の「構成」(8項目:自己認識、疾病共生、生計、関係、近隣、ソーシャルワーカー、施設機関、ピアNW)を用いた分析結果

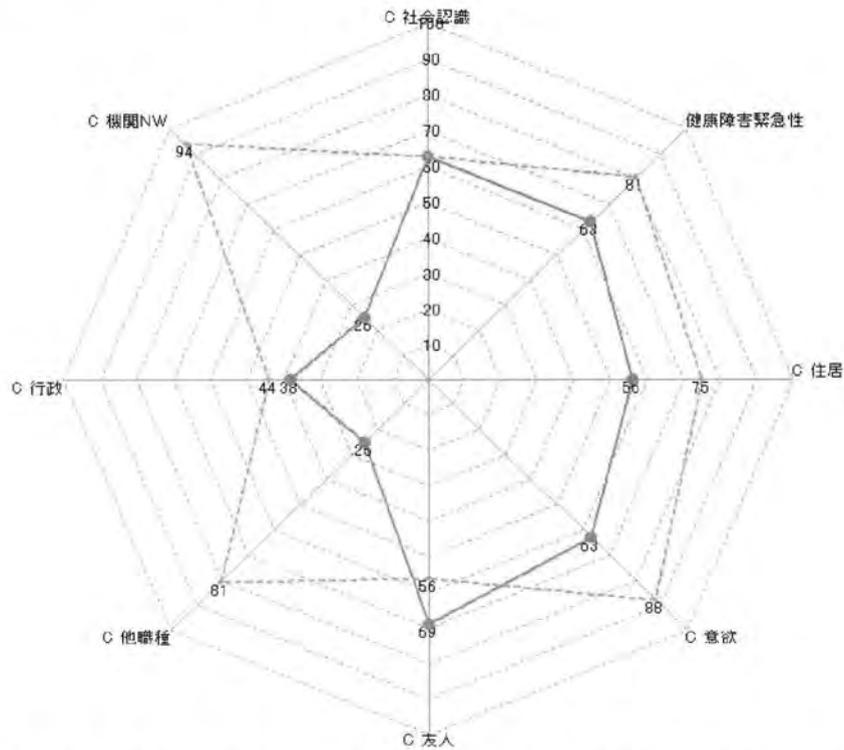


図5 表2の8項目(社会認識、健康障害緊急性、住居、意欲、友人、他職種、行政、機関NW)に対する分析結果2

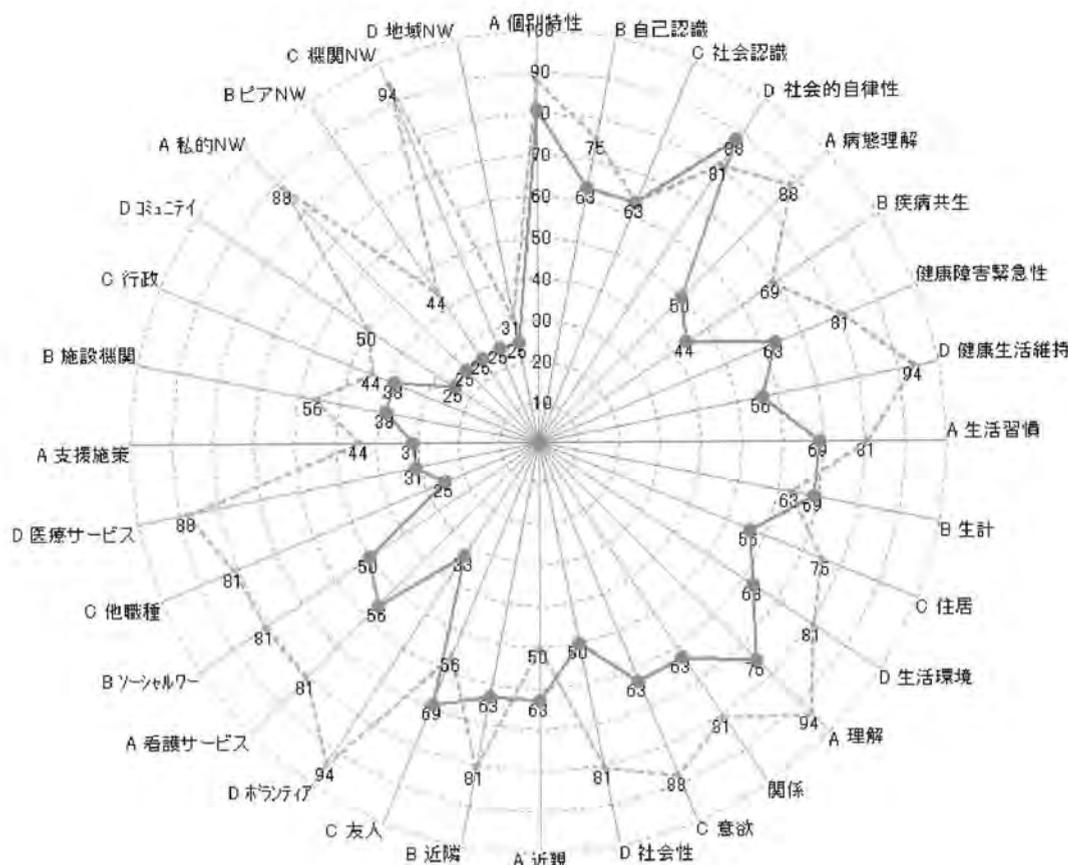


図6 表2の全項目(128)に対する分析結果

入れた状況に変化している。利用者の医療機関から地域への移動は、周辺からの支援施策や、さらには広く人間や環境を包含した広い視野での支援を必要とし、この結果はその成果といえる。

IV. 結語

今回は、看護の概念枠組みをエコシステム構想から示唆を得て構築した。さらにその概念をもとに看護支援ツールを作成した。看護支援ツールは、エコシステム構想の具現化であり、概念と実践を統合化するという意味を持つ。看護支援ツールの活用は、人々の課題を解決する方法であり、背景にあるエコシステム構想をもとに今回は事例を考察した。事例考察の結論は、①看護支援ツールの活用により利用者の生活課題が明確になった。これは利用者の回答を入力した結果、課題がビジュアルに提起でき新たな支援につながった。②支援者は、専門職チームとして看護支援ツールを用いることで、利用者の現状

をより理解でき、支援に向けてチーム機能を果たした。これがエコシステム構想の概念的思考であり、各専門職と共通領域で統合化できる人間や環境のとらえ方として重要である。

看護支援ツールは、疾病に罹患した利用者の生活像の理解、生活状況の把握、支援のプロセス、実践活動、活動の評価等に活用できる。特に今回は糖尿病と腎疾患に罹患し、退院が近い利用者を支援した事例である。ここでの考察はエコシステム状況の生活支援のほんの一部分を提示したにすぎない。一つの支援過程を示し、生活状況の多様性をみてきた。それは、利用者と共に生活支援に参加、協働して生活状況を改善することであった。今回の事例では利用者の生活は改善された。当初の目的は達成し、支援ツール活用の意義はあったと考えられる。しかしこれは1例で、第1段階にすぎず今後多くの事例で考察していく必要がある。今後の課題も多く、さらなる研究が必要である。

謝 辞

本研究にあたり、快くご協力頂きました皆様に深く感謝申し上げます。

文 献

- 1) Bertalanffy, L. V., (1968). General System Theory: Foundations, Development, Applications, George Braziller. ベルタランフィ, L. V. 長野敬・太田邦昌訳:一般システム理論—その基礎・発展・応用, みすず書房, 1996.
- 2) 太田義弘: ソーシャルワークの臨床的展開とエコシステム構想, 龍谷大学社会学部紀要, 第22号, p. 9, 2003.
- 3) 太田義弘: ソーシャルワーク実践研究とエコシステム構想の課題, 龍谷大学社会学部紀要, 第21号, p. 9, 2002.
- 4) 森岡清美, 塩原勉, 本間康平: 新社会学辞典, 初版, p. 553, 有斐閣, 2002.
- 5) 前掲書, 1), p. 104.
- 6) 前掲書, 1), p. 137.
- 7) 長野敬: 一般システム論, 看護MOOK(35), 看護理論とその実践への展開, 第8刷 p. 140, 金原出版, 2002.
- 8) 同書, p. 140.
- 9) Fawcett, J., (1995). Analysis and Evaluation of Conceptual Models of Nursing, F. A. Davis Company, pp. 20-21.
- 10) Ibid., p. 20.
- 11) 前掲書7), p. 137.
- 12) op. cit. 9), p. 45.
- 13) Johnson, D. E., (1959). A Philosophy of Nursing, Nursing Outlook. 稲田八重子他訳: 新版看護の本質, 新版, p. 51-79, 現代社, 1997.
- 14) King, I. M. (1971). Toward a Theory for Nursing: General Concepts of Human Behavior, New York: John Wiley & Sons. 杉森みどり訳: 看護の理論化—人間行動の普遍的概念, 医学書院, 1976.
- 15) King, I. M. (1981). A Theory for Nursing: Systems, Concepts, Process. New York: John Wiley & Sons. 杉森みどり訳: キング看護理論, 第1版, 医学書院, 1985.
- 16) Rogers, M. E. (1970). An Introduction to the Theoretical Basis of Nursing, Philadelphia: F. D. Davis. 樋口康子, 中西睦子訳: ロジャーズ看護論, 医学書院, 1983.
- 17) Malinski, V. M. & Barrett, E. A. M. (1994). Martha E. Rogers: Her life and Her Work. Philadelphia F. D. Davis. 手島恵監訳: マーサ・ロジャーズの思想—ユニタリ・ヒューマン・ピーイングズの探求, 第1版, 医学書院, 1998.
- 18) Roy, S. C. (1976). Introduction to Nursing: An Adaptation Model, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 松木光子監訳: ロイ看護論—適応モデル序説, メヂカルフレンド社, 1982.
- 19) 野口多恵子, 河野庸二, 塚原正人監訳: ベティ・ニューマン看護論, 医学書院, 1999.
- 20) Orem, D. E. (1991). Nursing: Concept of Practice (6th ed.) St. Louis: Mosby. 小野寺杜紀訳: オレム看護論—看護実践における基本概念, 第3版, 医学書院, 1995.
- 21) コニー・M・デニス, 監訳小野寺杜紀: オレム看護論入門 セルフケア不足看護理論へのアプローチ, 第1版, p. 7-20, 医学書院, 1999.
- 22) 松木光子: ロイ看護モデルを使った看護の実践, 初版, p. 13-18, 廣川書店, 2002.
- 23) Roy, S. C., Andrews, H. A. (1999). The Roy Adaptation Model, (2nd ed.) Appleton & Lange A Simon & Schuster Company. 松木光子監訳: ザ・ロイ適応看護モデル, 第1版, p. 51, 医学書院, 2004.
- 24) 同書, p. 64-93.
- 25) 太田義弘: ソーシャル・ワーク実践とエコシステム, 第1版, p. 79, 誠信書房, 1995.
- 26) 同書, p. 66-109.
- 27) Hearn, G., (1958). Theory Building in Social Work, University of Toronto Press.
- 28) Miller, J. G. (1955). Toward a General Theory for the Behavioral Sciences, The American Psychologist, Vol. 10. No. 9, September.
- 29) Goldstein, H., (1973). Social Work Practice, A Unitary Approach, University of South Carolina Press.
- 30) Pincus, A. & Minahan, A. (1973). Social Work Practice: Model and Method, F. E. Peacock.
- 31) 前掲書, 25), p. 72.
- 32) Compton, B. R., & Galaway, B. (1975). Social Work Processes, Dorsey Press.
- 33) 前掲書, 25), p. 71-73.
- 34) 小松源助: ソーシャルワーク理論の歴史と展開, p. 188-189, 川島書店, 2000.
- 35) 平山尚, 平山佳須美, 黒木保博, 宮岡京子: 社会福祉実践の潮流, p. 24-27, ミネルヴァ書房, 2003.
- 36) 前掲書, 25), p. 92.
- 37) 太田義弘, 中村佐織, 石倉宏和編: ソーシャルワーク

- と生活支援方法のトレーニング, p. 27, 中央法規, 2005.
- 38) 前掲論文2), p. 1-15.
- 39) Ibid., 9), p. 7.
- 40) Nightingale, F. (1946). Notes on Nursing, What it is, and What it is not. (1st ed. 1859). Edward Stern & Company, Philadelphia Pennsylvania, p. 6.
 ナイチンゲール, F, 湯楨ます他訳: 看護覚え書き, p. 44, 現代社, 2002.
- 41) 森下妙子: 医療, 看護, 福祉の統合的実践, 龍谷大学社会学部大学院紀要, 第7号, p. 29-46, 1999.
- 42) 太田義弘: ソーシャルワーク支援への科学と構想, 龍谷大学社会学部紀要, 第20号, p. 10, 2002.
- 43) 太田義弘: ソーシャルワーク実践研究とエコシステム構想の課題, 龍谷大学社会学部紀要, 第21号, p. 9, 2003.
- 44) 森下妙子: ソーシャルワークと看護における生活支援と方法, 龍谷大学大学院研究紀要社会学・社会福祉学, 第13号, p. 143, 2006.
- 45) 前掲書, 25), p. 176-177.

(Summary)**Case Study of Nursing Support Tool under Ecosystems Project**

Taeko Morishita

School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

Background The term "ecosystems project" started appearing in the field of social work in the mid-1980s. The ecosystems project is a middle-range concept based on system theory and ecological viewpoints. In an attempt to pursue integration of this middle-range concept into practical activities, researchers in the field of social work have been working on the development of a support tool.

Nurses perform various practical activities on a daily basis, such as support for solving health problems and family support, and these include the environment and ecology surrounding patients. However, no concepts based on the ecosystems concept or its support tools have appeared in the field of nursing. Therefore, a nursing conceptual framework including the ecosystems project was constructed, and a nursing support tool was created for embodiment of this framework. A case utilizing the nursing support tool was then examined.

Purpose (1) To construct nursing conceptual framework including the ecosystems project. (2) To create nursing support tool for application in the field of nursing. (3) To examine a case using the nursing support tool.

Methods By obtaining suggestions from the ecosystems project acquired in a literature search, a conceptual framework for nursing was constructed. A hierarchy consisting of the concepts was sorted, and a nursing support tool was created based on previous studies. Responses to the 128 items obtained from a case study were input as primary and secondary data into the nursing support tool, and a simulative comparison was

conducted.

Results A nursing conceptual framework was constructed, and a nursing support tool was created. After using the support tool, the following observations were made: (1) in the primary input at the time of discharge from hospital, values in the items regarding social support for users and diseases were low; and (2) support was provided by a support team based on the information from the primary input, and this resulted in improvement and changes in the living situations of users, which were clearly seen in the secondary input conducted 6 months later.

Conclusion (1) In the present study, issues in the lives of users were clarified using the support tool. (2) Supporters were able to achieve further understanding of user situations, and accomplish the team function for support by utilizing the support tool. This is the way to identify humans and the environment, which allows integration with specialists in common fields. Thus, conceptual thinking of the underlying ecosystems project is important.

The present study utilized a nursing support tool for integration of the middle-range ecosystem concept into practical activities in the field of nursing. The case in the present study confirmed the effectiveness of the nursing support tool. In the future, it will be necessary to conduct investigations into various cases in order to verify the utilization techniques of the nursing support tool and its effectiveness.

Key Words Ecosystems project, system theory and nursing theory, nursing support tool

論文

安全な立ち上がりの自立を支援する
エビデンスの表示

—観察力を高めるためのリアルタイムな動作分析表示の開発—

横井 和美¹⁾、竹村 節子¹⁾栗田 裕²⁾、松村 雄一²⁾¹⁾滋賀県立大学人間看護学部²⁾滋賀県立大学工学部機械システム科

研究の背景：エビデンスに基づいた看護ケアの提供は、安全な医療提供を行える作業手順や作業効率の視点、また、医療倫理の視点からも求められ、看護技術の習得に対してエビデンスに基づいた教育方法が看護教育の中でも求められてきている。臨床で生活行動を拡大していく基本動作である立ち上がり動作に着眼し、力学的動作分析より、自立支援のエビデンスを示せる教材作成の研究を行なっている。

目的：今回、共同研究で開発された動作分析表示を基に、対象者の自立を支援するための立ち上がり動作のしくみを身体重心と支持基底面の関係から再分析し、自立援助における動作観察の留意点を明らかにし、エビデンスを示すリアルタイム表示の開発を行なった。

方法：第1段階では、ボディメカニクスの視点である身体重心位置と支持基底面の関係に着眼し、種々の立ち上がり動作の力学的動作分析を行い、重心軌跡と支持基底面の関係をベースに、援助時の力学的エビデンスを静的に画面上で分析した。

第2段階：立ち上がり動作を動的な動作分析として捉えられるように、リアルタイムに対象者の動作の中に動作分析の要素が示せるシステムを視覚的教材化した。

結果：第1段階では、速さを変えた立ち上がり、足引きの有無による立ち上がり、座面の高さを変えての立ち上がり、介助を要した立ち上がりの動作分析を行ない、自立した立ち上がりの留意点を明らかにした。速さを変えた立ち上がりでは、姿勢の安定性を観るポイントである支持基底面内に重心が入るタイミングが立ち上がり速度によって異なることが示されていた。足引きした立ち上がりは、早期より身体重心が支持基底面内に移動して安定した立ち上がりとなっていた。

第2段階の表示では、被験者の安定した動作と不安定な動作を視ると同時に、その動作の身体重心と支持基底面との関係を見ることができ、自立した動作の安定性をリアルタイムに判断することができた。

結論：立ち上がり方法によって異なる動作のしくみを表示することができ、安全に一人で立ち上がるために必要な動作観察の要素を見出せた。リアルタイムな動作分析の表示は、その場で身体の動きのしくみを認識でき、瞬時の動作における観察力や判断力を養うことが可能でありエビデンスを示せる教材の活用ができる。

キーワード：動作分析、看護エビデンス、立ち上がり、自立支援、リアルタイム表示

I. 緒言

エビデンスに基づいた看護ケアの提供は、安全な医療提供を行える作業手順や作業効率の視点、また、医療倫理の視点からも求められ、看護技術の習得に対してエビデンスに基づいた教育方法が看護教育の中でも求められ

てきている¹⁾²⁾³⁾。

以前より、臨床看護の場では「なぜ行なうのか」「なぜ起こっているのか」とものごとを客観視し批判的に捉え根拠を問うことが多く試みられ、この根拠については他領域の研究結果を看護の視点で読み取って利用し、看護実践に活用している。他領域のエビデンスが何故看護に必要とされるのか、その意味づけを教育の中で示し看護実践していくことも看護エビデンスを確立する一助となっている。しかし、対象者に応じた援助の知識と技術を身につけ理論と経験を統合し看護実践能力を高めるエビデンスに基づいた教育方法、および効果的な教材の活

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：横井 和美

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : yokoi@nurse.usp.ac.jp

用・開発が今日求められている⁴⁾。他領域学問の研究結果を応用する看護実践であっても、看護の視点に必要なエビデンスを明らかにして教育することも重要である。

特に、対象者の力が発揮されセルフケア能力を高める自立への支援が重要となる成人期の看護では、「できないこと」を援助してだけでなく、「できること」を見出し「できるように」援助するポジティブな働きかけ、すなわち対象者の本来の力を引き出す働きかけが必要である。そのためには、本来の力とは何か、対象者の動きに対する力を洞察できる動作理解と、対象者の力を発揮させたり消耗を少なくしたりするためにエビデンスに基づいた判断力を身につけておく必要がある。動作を観察する視点は、リハビリテーションや運動学の視点で動作分析の研究がなされ関節可動域訓練や筋力トレーニングに活用されてきている⁵⁾⁶⁾⁷⁾。また、看護においても基礎看護教育でボディメカニクスを学び移動援助へ応用する視点を身につけ、基本動作の安全性・安楽性を保持した体位変換の方法や車椅子への移乗方法の研究がなされている⁸⁾⁹⁾。

しかし、臨床で看護者の多くが体験し、看護必要度からも高い割合を示している移動・移乗の援助¹⁰⁾における基本動作である座位保持・立ち上がり・立位までの僅か数秒の一連動作の根拠を示したものはない。介助者の作業効率に関する研究はなされているが、対象者自身の力を利用するための根拠を示したものはない。移乗の援助では「相手の力を使って」と看護のコツやワザを抽象的に伝えるだけでなく、一連の動作のシステムを理解し、自立のためのエビデンスを解明して具体的な援助方法を教育していくことが必要と考える。

そこで、我々は、臨床の生活行動を拡大していく基本動作である立ち上がり動作に着眼し、援助の視点を明確化できる力学的動作分析の教材作成を工学部と共同で行なっている¹¹⁾¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾。今回、共同研究で開発された動作分析表示¹¹⁾¹²⁾¹³⁾を基に、対象者の自立を支援するための立ち上がり動作のしくみを身体重心と支持基底面の関係から再分析し、自立援助における動作観察の留意点を明らかにし、エビデンスを示すリアルタイム表示の開発を行なった。

II. 研究方法

II-1. 第1段階では、共同研究で作成した動作分析表示¹¹⁾¹²⁾を基に、看護教本で示されているボディメカニクスの視点である身体重心位置 (CGP: Center of Gravity Point)¹⁵⁾¹⁶⁾と支持基底面の関係に着眼し、種々の立ち上がり動作の身体重心軌跡と支持基底面の関係を経時的に分析した。被験者は健康な20代の成人男性2名と熟練看護者1名とした。

1) 作成した動作分析の表示方法

動作分析までの表示方法を図1に示した。被験者の腓骨外果、脛骨上端、大転子、腸骨稜上端、大結節後部、肘頭、橈骨下端部、蝶形骨部の8箇所にはマーカーをつけて立ち上がり動作をビデオ撮影し、画像解析ソフト (DITECT製Dipp Motion 2D) を用いて、マーカー位置を追跡し、被験者の身体計測を元に足関節、膝関節、股関節、腰部、肩関節、肘関節の6つの部位で各リンクを接合した二次元的な矢状面上の剛体リンクモデルを作成した。ニュートン・ラプソン法を用いて解くことで、各リンクの重心の位置、速度、加速度や回転角を求めた。次に剛体リンクモデルを運動させたスティック線図で動きの変化を表示した。さらにスティック線図上に体位によって変動する重心位置を算出して身体重心軌跡を表し、支持基底面である足底の長さの両端に垂直線を描き身体重心位置との関係が見やすいように表示した。そして、動作開始時、臀部が座面を離床する時、動作終了時の状態に着眼し、動作開始時の重心位置をA点、臀部が座面を離床した時点をB点、動作終了時をC点とし、重心軌跡線図上に○印をつけて支持基底面との位置関係を表した。また、介助者と被介助者の関係においては、それぞれのスティック線図の中に●印で重心位置を示し、経時的に支持基底面との位置関係を図式化した。さらに、立ち上がり動作中の床反力を算出する手法は、平面運動学解析で求めた各リンクの重心の加速度、角加速度を用いて剛体リンクモデルの運動方程式から求めた。

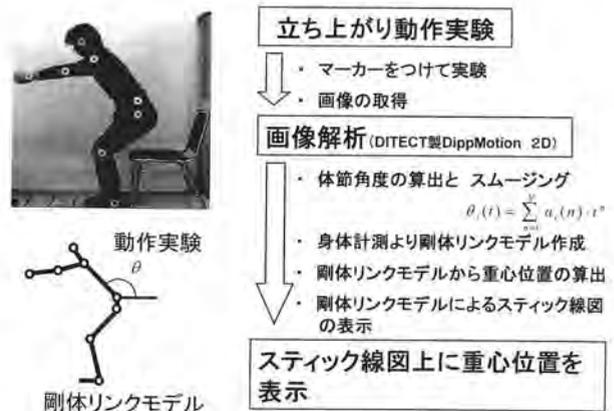


図1 動作文責表示方法の流れ

2) 動作分析する種々の立ち上がり方法

①速度を変えた立ち上がり動作の分析: 立ち上がり動作の開始時の基本姿勢は下腿高と同程度の高さの椅子を使用し、足の間隔を肩幅に広げ、足関節、膝関節、股関節が垂直になるように椅子に腰掛け、姿勢を正し両腕を腹部に密着させ姿勢とした。被験者の感覚で速い立ち上がりりとゆっくりの立ち上りを、メトロノーム

のリズムを動作時間の目安とし5回ずつ行い、中間時間の立ち上がり動作の分析をした。

- ②足引きをした立ち上がりとは基本姿勢からの立ち上がり動作の分析：足引きした立ち上がり姿勢は基本姿勢と同様、下腿高と同程度の高さの椅子を使用し、足の間隔を肩幅に広げ股関節、膝関節、足関節が垂直になるよう腰掛、その位置より足底長1/2分後方に足引きし立ち上がる動作とした。
- ③臨床ベッドの高さ設定の視点から座面の高さ¹⁷⁾を変えた(下腿高の100%、120%、140%の高さ)立ち上がり動作の分析：ベッドの高さは、高さ調整が可能な電動式ベッドとし二次元的な矢状面からのビデオ撮影が可能であるような頭部ベッド柵が取り外せるものを使用した。マットレスは最も薄い5cmのものを使用し、床からベッドパッドまでの高さを変化させた。
- ④介助を要しての立ち上がり動作の分析：介助を要する動作は、臨床現場で比較的良好に行なわれている介助者が被介助者の前方に位置し、両手で腰部を支えて被介助者を引き寄せる動作とした。介助者は片方の足を被介助者の足の間におき、足の前後の間隔を肩幅に開き、被介助者の腰部を手で掴まずに、前腕の中央で挟み込み被介助者の腰を支えた。被介助者は足引きと両上肢を伸展させ介助者の肩に掛け、自らの筋力の使用を抑え、介助者の誘導により立ち上がる動作とした。

II-2. 第2段階では、動作分析表示より明確化できた動作エビデンスが、被験者の動作と同時に繰り返し描写されるリアルタイムな表示方法の開発¹⁸⁾を試みた。関節角度センサを用いて立ち上がりの主要部位(足関節、膝関節、股関節、腸骨稜)に装着し、逆動力学解析にて被験者の剛体リンクモデルを作成する。次に、第1段階の表示で使用した力学的動作分析の要素である身体重心位置と支持基底面線と床反力を、さらに同時算出された腰部の関節モーメントをも被験者の剛体リンクモデル図上に示し、被験者の動作と同時に描写するリアルタイムな動作分析の表示を図2に示されるように試みた。

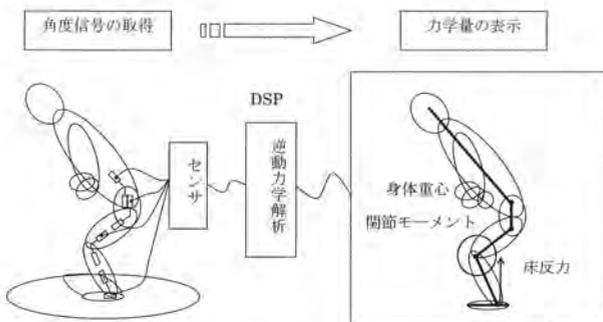


図2 リアルタイムなどの動作分析表示の流れ

II-3. 倫理的配慮として、被験者には事前に分析に必要な身体計測やマーカー装着すること、およびビデオ撮影を行うこと、立ち上がり動作を数回行なうこと、実験方法やビデオ撮影したものを公表することなどの説明と同意を得た。さらに随時、実験の中断・拒否ができることの説明と了解を得た。

II-4. 用語の定義

身体重心：重心は物体に働く下向きの力が1点に合成された力の作用点である。身体重心は、基本矢状・前額・水平面の3つの面が交差する点とされており、立位時の人間では身長55~57%の位置にあるといわれている。ここでは人間工学で用いられる小原の身体重量比¹⁹⁾を基に被験者の身体計測値から算出し体位によって変動する重心を表した。

支持基底面：物体を支えている面である。ここでは矢状面での二次元表示であることから足底の長さを支持基底面として表現した。

III. 結果

III-1. 種々の立ち上がり動作の分析

第1段階では、種々の立ち上がりの動作を、身体重心位置と支持基底面の関係から再分析し、自立援助における動作観察の留意点の明確化を図った。

1) 速度を変えた立ち上がり動作分析

意図的に立ち上がり動作時間を変えることで、動作時間によって生じる動作の特徴を明らかにした。立ち上がり速度を変えて立ち上がったうち、最も速く立ち上がった2秒の立ち上がりとは最も遅く立ち上がった6秒の立ち上がり動作の分析を行った。また、速い立ち上がりとは遅い立ち上がりの速度に関係すると考えられる足底部の床反力の変化を図3のように同時に表示した。

6秒のゆっくりとした立ち上がりでは、上体の前屈によって身体重心は水平若しくはやや下降して支持基底面内に移動し、臀部が椅子の座面より離床する時、身体重心のB点はすでに支持基底面の中心にあった。そして、身体重心は支持基底面内で弧を描きながら上昇し立位動作として終了していた。座位から立位までの足底に働く床反力は緩やかな力の増減の変化で終了していた。

一方、2秒の速い立ち上がりは、6秒の立ち上がりより上体前屈が浅く、身体重心の移動は、臀部が座面より離床する時点でも支持基底面外にあり、支持基底面外から上昇し始め支持基底面内で上昇終了し立位となっていた。座位から立位までの足底に働く床反力は急激な加速と減速が行なわれ、床反力の最大は6秒の立ち上がりの2倍以上となっていた。

すなわち、ゆっくりとした立ち上がりは、上体前屈によって身体重心を支持基底面内に移動させ身体の安定性

を保ちながら身体を起し立位となっていた。しかし、速い立ち上がりは、足底に働く床反力によって身体を上昇させ立位をとっており、臀部が座面より離床する時点で身体重心は支持基底面外にあり、その時点を静的にみると身体を保持するには不安定な状態であった。速い立ち上がりは、部分的な不安定さを有しながら慣性で立ち上がっていた。

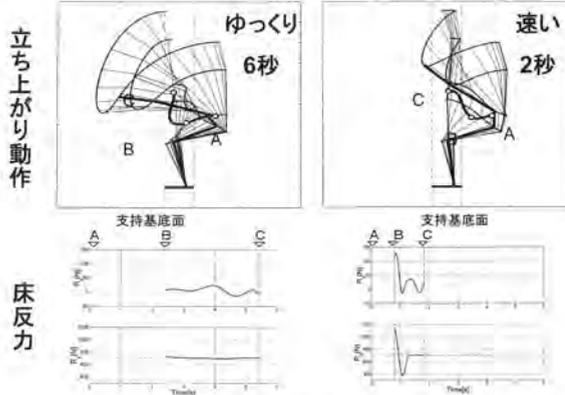


図3 速さを変えた立ち上がり動作分析

2) 足引きをした立ち上がり動作分析

次に、立ち上がりやすい姿勢として示されている足引き姿勢からの立ち上がり動作を、基本姿勢からの立ち上がりと比較し特徴を明らかにした。床反力の少ないゆっくりの立ち上がりを行い同時間であった6秒を要した基本姿勢からの立ち上がりとの比較を図4に示した。

足引きした立ち上がりも、上体を前屈し臀部が座面より離床する時、身体重心のB点はすでに支持基底面の中心にあった。そして、身体重心は支持基底面内で上昇し立位となっていた。6秒の立ち上がりと同じ時間で静的な安定性がみられた。しかし、足引きした立ち上がり動作における重心軌跡は、同じ時間を要して立ち上がった基本姿勢からの場合よりも距離が短くなっていた。また、上体前屈が浅くても、身体重心が支持基底面に位置していた。すなわち、足引きをした立ち上がりは、A点の身体重心位置が支持基底面に近く、身体重心を支持基底面内に早く移動することができ安定した位置を確保することができた。

3) 座面の高さを変えた立ち上がり動作分析

臨床において立ち上がり動作が多く行なわれるベッドを想定して座面の高さを変えた立ち上がりにおいて動作の特徴を明らかにした。座面の高さは、研究者が以前の研究で調査した高さを基に、下腿高の100%、120%、140%の高さとし、患者がベッドから立ち上がるのに低い、丁度よい、高いと感じる高さとして設定した。足底がしっかり床に着き座面をずらさず、立位時下腿がベッ

基本姿勢からの立ち上がり

足引き姿勢からの立ち上がり

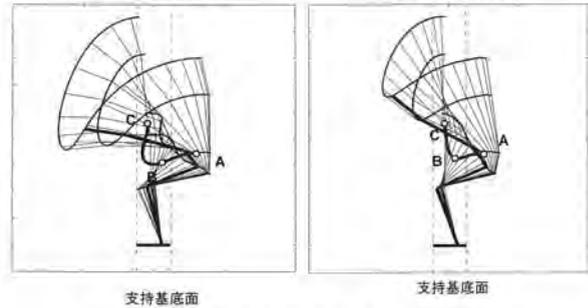


図4 足引きをした立ち上がり動作分析

ド側板に触れることなく立ち上がれるように腰掛け、高さ毎に複数回立ち上がり最も遅いゆっくりの立ち上がりと、最も速い立ち上がりの動作分析を図5に示した。

それぞれの高さにおける最も遅いゆっくりの立ち上がり所要時間は、下腿高の100%の高さでは5.5秒、120%の高さでは4.5秒、140%の高さでは3.3秒であり、座面の高さが高いほど時間が短かった。また、それぞれの立ち上がりの身体重心の軌跡と支持基底面の関係と比較すると座面の高さが高くなるにつれて腰掛位置の身体重心位置が支持基底面に近く立ち上がり時の上体前屈も浅い。所要時間が3.3~5.5秒と時間差はあるが、ゆっくりとした立ち上がりは、いずれも座面から臀部が離床するB時点はすべて支持基底面内に位置しており、床反力が少ない立ち上がり重心軌跡と類似した状態であった。

一方、速い立ち上がりのそれぞれの立ち上がり所要時間は下腿高の100%のベッドの高さでは1.9秒、120%のベッドの高さでは1.6秒、140%のベッドの高さでは1.6秒であった。所要時間の差は座面の高さが変化しても、ゆっくりとした立ち上がりほどの差はみられない。また、いずれの立ち上がりも、座面から臀部が離床するB時点は、すべて支持基底面外にあり、床反力を使っての立ち上がり重心軌跡と類似した状態であった。

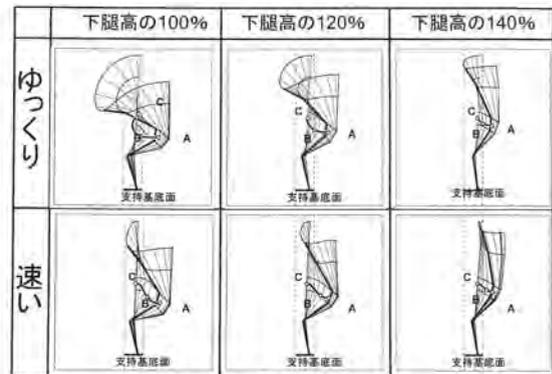


図5 座面の高さを変えた立ち上がり動作分析

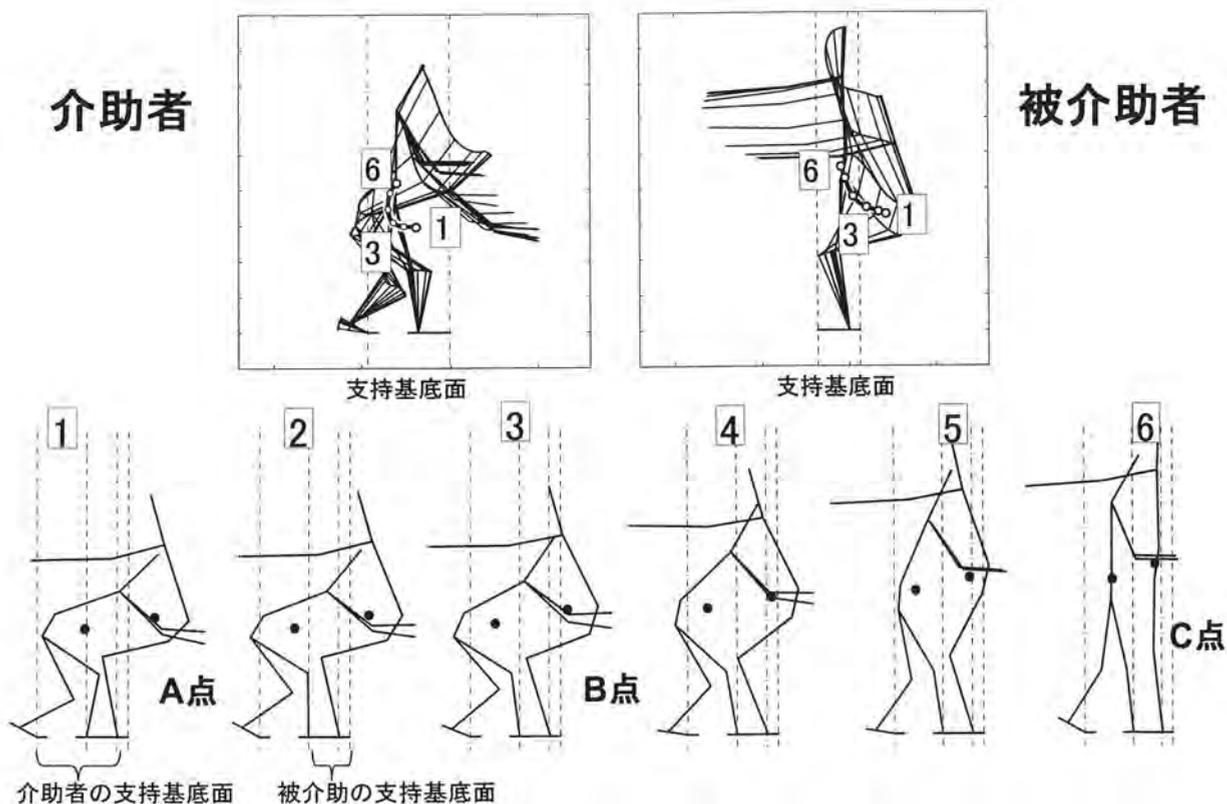


図6 介助者と被介助者の重心の経時的変化

4) 介助を伴う立ち上がり動作分析

最後に介助を伴って立ち上がる時の介助者と被介助者の動作の特徴を明らかにした。この時の介助者・被介助者の剛体リンクモデルの運動と身体重心の軌跡を図6に示した。

双方の身体重心位置に着眼してみると、介助者の初期姿勢は、自分の身体重心と被介助者の身体重心位置が同じ高さになるように上体を低くし、身体重心を自分の支持基底面中央に置いていた。一方、被介助者の初期姿勢は、足引きと介助者の肩に伸腕して乗りかかることで上体は前屈し、身体重心は一人で立ち上がる基本姿勢よりも支持基底面に近づいた位置となっていた。

介助者の身体重心軌跡と被介助者の身体重心軌跡を経時的にみても、介助者の身体重心は、被介助者の臀部が座面より離床し被介助者の支持基底面の境界に身体重心が移動するまで水平移動していた。被介助者の身体重心が支持基底面内に達してから、介助者は自分の身体重心を上昇させ被介助者を立ち上がらせていた。介助者の身体重心は常に自分の支持基底面内にあり身体の安定を維持していた。

Ⅲ-2. 動作分析のリアルタイム表示

次に、一段階で明確化できた立ち上がり動作のエビデ

ンスが、被験者の動作と同時に繰り返し描写されるリアルタイムな表示方法の開発を行ったものを図7に示した。一段階で着眼した身体重心位置と支持基底面の動作分析要素を逆動力学解析にて、被験者の動作と同時に変化し表示される剛体リンクモデル上に表示した。身体重心位置は目につきやすい青丸で表示し、支持基底面の範囲と身体重心の位置関係がわかりやすいように床面に対して垂直に線を延長し表示した。さらに、立ち上がり動作に関する力学的動作分析の要素である床反力や関節モーメントの追加表示を逆動力学解析より求め表示した。関節モーメントは赤のリングで床反力を矢印で、それぞれ表示するとともに、測定された力の大きさがリングの大きさや矢印の長さによって示され変化を認識できるようにした。

このリアルタイムな動作分析の表示は、静止状態で認識した動作分析の要素を、目の前の被験者の動作の変化と同時に認識でき、動作のしくみのエビデンスがイメージしやすくなっていた。また、わずか数秒という動作の観察を繰り返し見ることができ、数秒の中で起こっている動作のしくみを視覚的に捉えることができた。また、見る側の注文により被験者の動作を静止したり速度を変えたりすることかでき、その場での動作の分析が即時に

確認できた。学生に対して授業で用いたところ、学生からの動作のリクエストにもその場で示すことができたが、二次元的な動作分析が可能な範囲とその限界の範囲があり新たな課題が示された。

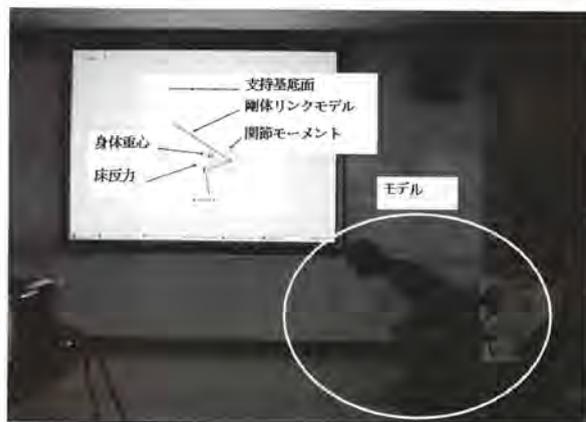


図7 動作分析のリアルタイム表示の実例

IV. 考察

動作におけるエビデンスは、看護技術を学ぶ基礎看護学で姿勢と体位、作業効率の視点でボディメカニクス (Body Mechanics) として学習され、看護者の負担および患者の安楽、さらには両者の安全について判断する知識・技術として看護に取り入れられ教授されてきている¹³⁾¹⁶⁾。しかし、臨床ではボディメカニクスがうまく応用できず介助者に腰痛がおこったり、「力を入れずに済んだので介助してもらって楽だった。」「あっという間の移動だったので、移った気がしませんでした」と介助者が動作の主体となることよって被介助者の主体性を損なう場合も生じる。自立を支援する視点を重視するならば、まず、対象者がどのようなしくみで動作を行なっているのかを理解し、対象者はどの段階が自力で行なえるのか、どこを援助することで対象者は動作を完成することができるのか見極める洞察力をもつことが大切である。特に自立を支援する成人看護学では、この視点を重視して動作を客観視しエビデンスに基づいた援助を行なうことが必要である¹⁸⁾¹⁹⁾。

そこで、今回、自立を支援する看護の視点から立ち上がり援助時のエビデンス表示のための動作分析を行うことで、立ち上がり方法により動作の安定性や動作のしくみが異なることが明らかとなった。

IV-1. 安全に立ち上がるための支援の留意点

立ち上がり速さが、わずか2秒から6秒と変化するだけでも、その動作のしくみは異なっていた。速い立ち上がりは自分の身体重心を足底の支持基底面内に入れて安定するまでに臀部を座面から離しており安定性の確保が

なされていず、床反力が強く作用していた。したがって、立ち上がりに対するアセスメントには、床反力に関する足底の感覚や運動状況、下肢筋力などの床反力が作用できる状態であるかの観察が必要となり、ゆっくりとした立ち上がりは、安定性を確保しやすい。

また、足引きをした立ち上がりは、座位時の重心位置と立位時の重心位置の距離を短くできるため安定性が早期に確保される。さらに、身体重心の軌跡が短いことから、立ち上がりの運動が少ない姿勢であると言える。

座面の高さを変えた立ち上がりでは、足底が床に着く範囲で座面を高くすることは、立位時の身体重心位置との移動距離は少なくすみ前屈角度が浅く行える。

ことから、一人で安全に立ち上がるための支援の留意点は、

- ① 身体の支持基底面になる足底に身体重心を移動させ、身体の安全性を確保する。
- ② 速い立ち上がりには、床反力が強く働くことから床反力が作用できるよう足底の状態や、設置面である床環境を整えることが必要である。
- ③ 支持基底面内に身体重心が十分かつ容易に移動できるように上体を前屈させたり足引きをしたりする。
- ④ 足底が床に着く範囲でベッドの高さを高くすることは、上体前屈の角度を少なくして立ち上がれ立ち上がりの運動も少なくすむ。

IV-2. 介助を要する立ち上がり支援の留意点

一方、介助を要する立ち上がりから、立ち上がりの自立を援助する過程での留意点は、被介助者の身体をかかえる、移動させるという感覚ではなく、

- ① 被介助者の身体重心が支持基底面内に容易に移動できるスペースの確保をする。すなわち上体の前屈や足引きをして立位時の重心を安定させる支持基底面の確保が重要である。
- ② 介助者が片足を被介助者の両足の間に置くことは、双方の支持基底面の重なりを作り出し、被介助者と介助者の支持基底面と共有することができ、被介助者の安定性を介助者が確認し保持することができる。
- ③ 被介助者が、両上肢を介助者の肩に掛け上体を前傾したり、足引きしたりすることは、被介助者の身体重心が自然に支持基底面に近づき被介助者の立ち上がりを容易にする。

と言うことが明らかとなった。移動技術の「コツ」として、よく「相手の重心に近づいて」と言うことがある。このことは、単に相手の重心と自分の重心の距離を近づけるのではなく、互いの支持基底面内で身体重心が維持されるような距離を確保し支持基底面の重なりをもつことによって、被介助者の重心が介助者の支持基底面内に位置し、被介助者の安定性を助けることになる。

わずか数秒という立ち上がりでも動作のしくみは単一

でなく、立ち上がり方法によって留意点は異なり、行っている介助方法が必要以上の介助となっていないか、また、その対象者が保持している機能に適しているか極めていく必要がある。

IV-3. リアルタイムな動作分析表示で得られたもの

臨床では個々に異なる対象者の動作を、瞬時に洞察する力が求められる。そこで、動作観察と同時に動作分析の視点が養えるように、リアルタイムに対象者の動作の中に動作分析の要素が示せるシステムの開発を行い視覚的教材としての活用を試みた。第2段階で作成した表示方法は、被験者の動作と動作分析の要素がリアルタイムに視覚的にその場で示すことができ、学生は事象としての動作と動作分析としての動作の2つの情報を同時に得ることができた。これによって、瞬時の動作における観察力や判断力を鍛えることができると考える。また、その場での疑問や見逃したことについても再生でき、動作のしくみを再認識することができる。さらに、学生のレポート分析¹⁰⁾より、学生は姿勢の安定性における身体重心と支持基底面の関係に着眼し、人間の身体のしくみに対する理解や看護における動作観察の必要性を認識していた。そして、健常者と障害者の相違に対する疑問が想起され、新たな動作エビデンスに対する課題が提案されていた。このリアルタイムな表示は、自立を支援する動作分析の知識提供から、疑問・創造を促す教材となり得ると考える。しかし、角度センサの取り付けや装置の調整等に準備時間を要し簡便性に欠け利便性において改良が求められ開発¹¹⁾を進めている。今後、二次元的な範囲の中でも表示できる動作のエビデンスを明確化し、看護援助を行っていく上で必要なエビデンスを示していくことが、看護教育・研究の場で求められる。

エビデンスに基づいた看護ケアの提供のためには、看護学独自の追究による検証と他領域学問の分析方法を用いながら看護に必要な場面のエビデンスを検証し、看護の専門的能力を高めることが必要であると考え。そして、明らかにされてきたエビデンスは、どこで使うことが可能なのか、どんな対象者やどんな場面では不十分なのか、示されたエビデンスの限界について見極めていく力をも養っていくことが、様々な人々を対象とする看護では必要と考える。看護教育や研究の場では、今後も、多領域学問と共同しそれぞれの分野での英知を学びつつ看護として必要な視点を明らかにしエビデンスの内容を深めていくことが重要と思われる。

V. 結 語

今回、対象とした立ち上がり動作は、臨床看護場面でも離床時の援助が必要度は高く、看護教材としては体験演習の中で座位保持から車椅子への移動時の動作として

表示されている動作である。しかし、立ち上がり動作時間はわずか数秒と短く動作観察として重視されることは少ない。立ち上がりという基本動作が行なえるか否かは、ベッドから離床し日常生活動作が拡大していく過程で大きく影響を及ぼし、看護介入の度合いにも影響される。わずかな時間で行なわれる立ち上がり動作を自立支援の視点で分析したことで、立ち上がり方法によって異なる動作のしくみを表示することができ、安全に一人で立ち上がるために必要な動作観察の要素を見出せた。特に身体重心と支持基底面との関係を重視した表示によって、身体の安定性のしくみが理解でき動作を援助する時の視点として重要であることを示すことができた。さらに、動作と同時に示されるリアルタイムな動作分析の表示は、その場で身体の動きのしくみを認識でき、瞬時の動作における観察力や判断力を養うことができると考えられ教材としての活用が可能である。

すでに、他分野の領域で開発された動作分析の表示であっても、自立を支援する視点で再分析を行い動作のしくみの留意点を明確にすることによって、より看護援助の必要性や援助方法の指針が示され看護のエビデンスとなりえる。

謝 辞

本研究の実験および授業協力をいただきました富田文武様、脇坂裕子様、井上祐哉様に心より感謝申し上げます。

この研究は平成17年度滋賀県立大学特別研究助成を受けて行なわれた研究の一部である。

文 献

- 1) Linda Johnston, RN, PhD著, 外崎明子 監訳: 看護実践におけるエビデンス EBNとは何か?どのように実践したらよいのか?看護研究Vol. 35 No. 2, p 3-9, 2002.
- 2) Kathleen R. Stevens & Virginia R. Cassidy 編集, 杉森みどり監訳: エビデンスに基づく看護学教育, 医学書院, 2003.
- 3) 川島みどり, 黒田裕子著: 看護のエビデンス, 中山書店, p 2-12, 2005.
- 4) 坪井良子・松田たみ子 編集: 考える基礎看護技術 看護技術の実際, NOUVELLEHIROKAWA, p 320-321, 2005.
- 5) 大森圭貢, 山崎裕司, 横山仁志, 他: 立ち上がりの可否と下肢筋力の関連—高齢入院患者における検討—, 総合リハビリテーション30巻2号, p 167-171, 2002.
- 6) 江原義弘・山本澄子著: ボディダイナミクス入門

- 立ち上がり動作の分析, 医歯薬出版株式会社, p79-81, 2001.
- 7) 黒後裕彦, 他: 椅子からの立ち上がり動作における体重心位置と支持基底面の関係, 内山靖, 小林武, 間瀬教史, 編集: 計測法入門—計り方, 計る意味, 協同医書出版, p184-188, 2001.
 - 8) 柴田しおり, 柴田真志, 片山恵 他: 起き上がり援助技術方法の違いが看護者の生体負担に及ぼす影響, 日本看護研究学会雑誌 Vol. 23 No. 5, p 43-53, 2000.
 - 9) 横井和美, 伊丹君和, 藤田きみゑ 他: 安全なベッドからの立ち上がりに関する研究(その2) 表面筋電図を用いた成人患者の下肢筋力の検討, 人間看護学研究 1 p 29-37, 2004.
 - 10) 筒井孝子: 看護必要度の研究と応用 新しい看護管理システムのために, 医療文化社, 2003.
 - 11) 富田文武, 栗田裕, 松村雄一, 竹村節子, 横井和美: 椅子からの立ち上がり動作の力学的考察, 日本機械学会 D & D 2004CD-ROM論文集 (2004), No. 747.
 - 12) 富田文武, 栗田裕, 松村雄一, 竹村節子, 横井和美: 椅子からの立ち上がりに対する介助動作の力学的考察, 日本機械学会 D & D 2005 CD-ROM論文集 (2005), No. 411.
 - 13) 脇坂裕之: 関節モーメントのリアルタイム表示装置の開発, 滋賀県立大学工学部卒業論文, 2005.
 - 14) 井上祐哉, 栗田裕, 松村雄一, 竹村節子, 横井和美, 富田文武: 身体運動の画像処理にもとづく関節モーメントのリアルタイム表示, 日本機械学会 D & D 2006CD-ROM論文集 (2006), No. 343.
 - 15) バイオメカニズム学会編: 看護動作のエビデンス, 東京電機大学出版局, 2003.
 - 16) 深井喜代子 編集: 新体系看護学18 基礎看護学③ 基礎看護技術, メジカルフレンド社, p127-138, 2002.
 - 17) 横井和美, 藤田きみゑ, 古株ひろみ 他: 成人用ベッドの至適高の検討—ベッドの高さと患者身長・下腿高との関係, 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌 第5号, p 61-67, 2001. 坪井良子・松田たみ子編集: 考える基礎看護技術, 廣川書店, 1997.
 - 18) 小川鑛一著: 看護動作を助ける基礎人間工学, 東京電機大学出版局, p 38, 1999.
 - 19) 横井和美, 竹村節子: 成人の活動の特徴を支援する看護エビデンスの教育方法 前編, 看護教員と実習指導者2005 Vol. 2 No. 4, p 62-68, 2005.
 - 20) 横井和美, 竹村節子: 成人の活動の特徴を支援する看護エビデンスの教育方法 後編, 看護教員と実習指導者2005 Vol. 2 No. 5, p 108-114, 2006.

(Summary)

Presenting Evidence for Supporting Safe, Independent Sit-to-Stand Motion —Development of Real-time Presentation of Motion Analysis for Better Observation—

K. Yokoi¹⁾, S. Takemura¹⁾, Y. Kurita²⁾, Y. Matsumura²⁾

¹⁾The University of Shiga Prefecture School of Human Nursing

²⁾Department of Mechanical Systems Engineering School of Engineering,
The University of Shiga Prefecture

Background Provision of evidence-based nursing care is called for in terms of safety-oriented operating procedures and productivity, as well as of medical ethics, leading to increasing need for nursing education that incorporates an evidence-based approach to the acquisition of nursing techniques. We work on the development of teaching materials that can present evidence for independence support through dynamic motion analysis, our efforts focusing on sit-to-stand motion, a basic activity from which living activities are expanded in a clinical setting.

Objectives In this study we used a jointly developed motion analysis presentation to reanalyze the mechanism of sit-to-stand motion from the perspective of subject independence support - based on the relation between the body's center of gravity and support base - to identify points of note in motion observation for independence support, and to develop real-time presentation for evidential use.

Methods The first step involved mechanical motion analysis of various sit-to-stand motion patterns, focusing on a body mechanical factor—the relationship between COG and BOS—to identify, on image, static mechanical evidence for support based on the relationship between the locus of COG and BOS.

The second step involved developing a system for visualizing motion analysis elements in subject activities on a real-time basis, to enable dy-

namic motion analysis of sit-to-stand motion.

Results In the first step, motion analysis was performed for sit-to-stand motion at different rates, with or without foot dragging, from different seat heights or with assistance, to identify points to be noted for independent sit-to-stand. Sit-to-stand motion at different rates indicated that the timing of the shift of COG to BOS, a factor in postural stability, differed according to the sit-to-stand rate. Foot-dragging sit-to-stand proved to be stable, with COG shifting early to BOS.

The second step succeeded in visualizing both stable and unstable motions of subjects, at the same time showing the relationship between COG and BOS associated with the respective motions, enabling real-time determination of independent motion stability.

Conclusion As a result we succeeded in presenting motion mechanisms that differed according to the sit-to-stand pattern, and in identifying observable motion elements essential for safe, independent sit-to-stand motion. Real-time presentation of motion analysis, which enables body motion mechanism recognition on site, while enhancing powers of observation and judgment regarding instantaneous motion, is useful as a teaching material that can present evidence.

Keywords motion analysis, nursing evidence, sit-to-stand, independence support, real-time presentation

論 文

看護者の腰痛予防のための ボディメカニクス自己学習支援システムの開発 —ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステムの試作と評価—



Human Nursing

伊丹 君和¹⁾、安田 寿彦²⁾、大槻 幸範²⁾、豊田久美子¹⁾、石田 英實¹⁾

¹⁾滋賀県立大学人間看護学部

²⁾滋賀県立大学工学部

研究の背景 高齢社会となり医療・介護現場での腰痛問題が益々深刻化することが予測される。そのような中、我々は看護者の腰痛発症を予防する方法として、看護動作時のボディメカニクス活用が有効であることを検証してきた。しかし、ボディメカニクスはその効果を十分に理解した上で実際に自らが技術を習熟し実践できなければ活かされず、自己の看護動作を客観的に評価し、個々の学習者に応じて知識および技術習得することが重要である。

研究目的 本研究では、自己の看護動作を客観的に評価するとともに腰痛予防のためのボディメカニクス活用という観点から自己学習可能な「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」を試作し、看護学生を被験者としてシステム評価実験および調査を行った。それらの結果をもとに、システムの有効性および学習効果の有無について検討した。

方法 1. システムの試作 今回試作した「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」は、被験者の片側の足首・膝・股関節および腰部に装着した関節角度のデータと、両側の腰部脊柱起立筋および片側の大腿四頭筋に装着した筋電計のデータをコンピュータに取り込み、画面上に動作時の姿勢、関節角度および筋電図波形、腰部負担度のグラフを描画し自己チェックできるものである。さらに、計測データの保存・再生機能を搭載し、自己学習を実現するための機能を備えた。

2. システムの評価方法 システムの有効性および学習効果の有無について評価するため、2006年1月、以下の実験および調査を実施した。1) 看護学生2名を被験者として「ベッドメイキング(三角コーナ作成)」を実施し、システムから得られるデータを対象としてシステム評価実験を行った。実験は、ボディメカニクス活用の有無およびベッドの高低による腰部負担の違いをみるため4パターン条件設定した。2) 看護学生22名を対象として、実験で得られたデータをもとに再生した表示画面を用いてボディメカニクス活用の模擬授業を実施し、システムの表示機能および学習効果についての調査を実施した。

結果 1. システム評価 システム表示画面上に被験者の看護動作時の姿勢、関節角度、筋電図波形、腰部負担度をリアルタイムまたは再生して顕著に示すことができ、システムの有効性が認められた。しかし、調査結果より、表示機能の評価で平均2.90点と低値のものもあり、「数値の表示の意味がわからない」などの意見も得られた。

2. システムを用いての学習効果 「ボディメカニクス活用の理解度」について5段階評定した結果は平均4.05点であり、「システムを用いて自己の動作を評価し学習したいか」では平均4.09点と高得点が得られたが、実体験した2名の得点はより高く、システムを用いて自己チェックすることによってより高い学習効果が得られることが示唆された。

結論 本システムによって、自己の看護動作をボディメカニクスの観点から客観的に評価でき、システムの有効性が認められるとともに、ボディメカニクス活用について学習効果が得られた。今後の課題として、システム表示・自己学習機能の改良の必要性が示唆された。

キーワード ボディメカニクス、腰痛予防、自己学習支援

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：伊丹 君和

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : k-itami@nurse.usp.ac.jp

I. 緒言

今や「国民病」ともいえる腰痛である¹⁾が、日常的に腰部に負担がかかる仕事、即ち看護や介護、養護や保育などの仕事に従事する者や、長時間の座位をとる運転手などが抱える腰痛は「職業性腰痛」ともいわれ、離職者防止の観点からも重要な問題となっている²⁾³⁾。

さらに、高齢社会は医療や介護の現場における腰痛問題を益々深刻化させることが予測される。看護師および介護ヘルパーや看護助手などの介護職が日々実施しているベッドメイキングや体位変換、車椅子移乗などの日常生活援助は、前傾姿勢やひねり姿勢、持ち上げ動作、左右アンバランスな筋活動や静的な動作など、腰椎や椎間板、腰部筋へ過度の負荷がかかる援助動作が多く、それを行う看護師および介護職の「職業性腰痛」の出現率は高い⁴⁾⁵⁾。

平成6年には労働省より「職場における腰痛予防対策指針」が公表されているものの、医療・介護現場において腰痛対策に取り組む職場は少ない⁶⁾。現在、腰痛発症を予防する方法として、腰痛体操などによる腹筋や背筋の筋力強化、軟性コルセット着用による腰部筋の補強、援助支援機器など、各分野からの考案・開発が進みつつあるが、実際の医療・介護現場で活用されている例は少ない⁷⁾⁸⁾。そのような中、簡便かつ確実に腰痛発症を予防する方法として、看護・介護作業時のボディメカニクス活用が推奨される⁹⁾。

ボディメカニクスは、物理学と力学の諸原理を利用した経済効率のよい動作とされ、この活用により動作を行う者の身体負担を軽減させることが実証されつつある¹⁰⁾。しかし、ボディメカニクスは看護師または介護職など、それを実践する者自身がその技術を習熟しない限り現場で活かすことはできない。我々が以前、看護師および介護職を対象に行った調査においても、ボディメカニクスに関する認知度は経験年数が高くなるほど低くなり、現場で日常生活援助を行う頻度が高い介護ヘルパーや看護助手などの職種でその認知度が低いことを認めている¹¹⁾。また、医療・介護の現場における看護・介護作業時のボディメカニクス活用状況を明らかにした研究は殆どなく、調査によって約半数の者は忙しさや人員不足などを理由にボディメカニクス活用が殆どできていないことを明らかにした¹²⁾。このような現状の中、看護や介護の仕事に従事する者に対する「腰痛予防のためのボディメカニクス活用」についての具体的な教育支援が必要と考えている。

看護基礎教育におけるボディメカニクス教育に関する研究もみられるようになったが、南ら¹³⁾による写真とグループ指導を用いた教授法によるものや、土井ら¹⁴⁾¹⁵⁾による三次元動作解析装置を用いた動作分析からの指導に

よるものなど、教育的アプローチの有効性を考察しているものにとどまっている。ボディメカニクスは、その効果を十分に理解した上で、実際に自らが技術を習熟し実践できなければ活かされない。客観的に自己の動作を評価し、個々の学習者に応じてボディメカニクスの知識および技術の習得を行うことが重要と考えるが、現在そのようなボディメカニクス活用の評価・学習システムは確立されていない。

そこで本研究では、自己の看護動作を客観的に評価するとともに腰痛予防のためのボディメカニクス活用という観点から自己学習可能な「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」を試作し、看護学生を被験者として「ベッドメイキング（三角コーナー作成）」を実施し、システム評価実験および調査を行った。それらの結果をもとに、システムの有効性、および学習効果の有無について検討するとともに、今後の課題を明らかにする。

II. 研究方法

1. システムの開発

1) 「ボディメカニクス自己学習システム」全体の概要

ボディメカニクスは、その効果を十分に理解した上で、実際に自らが技術を習熟し実践できなければ活かされない。看護師の腰痛がまだ改善されない現状では、自己の動作を客観的に評価するとともに、個々の学習者に応じてボディメカニクス学習を支援するシステムの開発が急務であり、図1に示す「ボディメカニクス自己学習システム」構築と開発を進めている。看護学生のみならず、看護および介護の仕事に従事する者全てが、腰痛予防のためのボディメカニクス活用について習熟し、実践の中で具体的に活用できる自己学習可能な「ボディメカニクス自己学習システム」を開発普及していくことは、看護基礎教育の向上のみならず、実際の医療や介護現場における看護師と介護職の生涯教育にも貢献できる。

今回試作したボディメカニクスを活用した動作の自己チェックシステムは、システム全体の中では自己の看護動作を客観的に評価判定する部分であり、その判定結果および個々の学習者の基礎的知識や、腰痛の有無などに基づいて個別学習へと進む予定である。以下に、「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」の概要について説明する。

2) 「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」の概要

今回試作した「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」は、被験者の片側の足首・膝・股関節および腰部に装着した関節角度計からのデータと、両側の腰部脊柱起立筋および片側の大腿四頭筋に装着した筋電計からのデータをコンピュータに取り込み、その画面に



図1 「ボディメカニクス自己学習システム」全体の概要

動作時の姿勢、関節角度および筋電図波形、腰部負担度（上体が前傾したときに腰部に加わる負担度の近似値的測定値）のグラフを描画し、自己チェックできるものである。さらに、計測データの保存再生機能を搭載し、自己学習を実現するための機能を備えた。

なお、本システムは学生自らが自己の看護動作を実際に姿勢と筋活動に注目しながらチェックし学習するという新規性の高いシステムである。

① データの取得および補正

関節角度の検出用センサーとして、DKH社製のFlexible Goniometer Systemの中で関節角度アナログ計測システムを使用した。足首用としてSG110/A、膝および股関節用としてSG150を各部位の外側に装着、腰部のひねり用としてQ150を腰部中央に装着し計測を行った。また、リアルタイム計測には4chアナログアンプK100B型を使用した。

角度値のデータ補正を行うために、被験者の直立状態時を0点とした後、被験者の身長に合わせて適度な高さに調節しながら座位とし、股関節と膝の直角状態を作り出してゴニオメータの出力値を実際の90度の角度を確認しながら補正を行った。足首は静止姿勢のとりやすい30度に固定し実測値を確認してデータ補正を行った。

筋電計はDKH社製のEMGアンプSX230型を使用し、グランドリードにはR200を用いた。被験筋としては、看護動作時のボディメカニクス活用状況を把握するために腰部脊柱起立筋と大腿四頭筋を選択した（図2参照）。また、サンプリング周波数は機器の能力上、今回は20Hzとしたが、筋電計単独の実測値との比較確認を行い同様の傾向は得られており、データを採用することとした。



図2 データ取得のためのセンサー装置

② ハードウェアの構成

次に、ハードウェアの構成を示す。ノート型パーソナルコンピュータは、関節角度アナログ計測システムからの角度情報と筋電計からの筋電情報、または、ファイルに保存された角度情報と電圧情報を取り込み、画面上にグラフィックスおよび文字により計測結果を表示する。

関節角度アナログ計測システムの角度情報は角度に応じたアナログ電圧値として出力される。また、筋電計の筋電情報は高周波成分からなるアナログ電圧値として出力される。これらのアナログ電圧値情報は情報毎にBNCコネクタから出力され、端子台上でそれぞれに対応するチャンネルのピンに接続する。アナログ電圧値情報は端子台からケーブルを通り、パラレルI/Oの入力ポートを介してコンピュータに送られる。

アナログ情報はA/D変換器でA/D変換処理後、コンピュータ内部で角度および筋電情報として数値化処理がなされ、さらに画面への出力のための処理がされて画面へと出力される。A/D変換器にはInterface社のPCカードCBI-3133Bを使用する。配線の着脱を容易にするために68点端子台（Interface社のTRM-3100）を使用し、ケーブル（Interface社のCAB-2901）によって端子台とPCカードを接続する。

③ プログラムの概要

プログラムはMicrosoft Visual C++ 6.0を使用して作成した。

本システムでは、電圧情報は50[msec]の間に1chから4chまでの関節角度アナログ計測システムの出力と、5chから7chまでの筋電計の出力を順に取得する。これらの電圧情報はA/D変換器によってデジタル情報に変換され、プログラム内でそれぞれ決められた変数に格納される。ここまでの処理がこのプログラム内でのA/D変換処理である。

④座標等の算出および描画処理（図3参照）

A/D変換によってデジタル値となった電圧情報の中

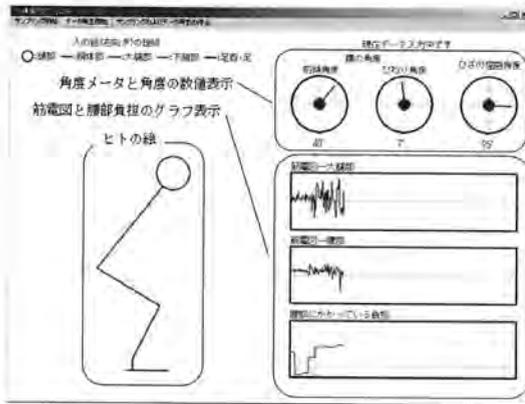


図3 開発したシステムが動作中の描画面例

で、関節角度アナログ計測システムの電圧情報に関しては、角度変化量（単位はラジアン[rad]）に計算される。算出された関節角度アナログ計測システムの角度変化量[rad]および筋電計の電圧値[V]を用いて、画面上のグラフィックスをリアルタイムに描画するために必要となる座標値の計算を行なう。

- 動作時の姿勢(ヒトの絵)** 人体の描画は簡略化するため、足部、足首部、下腿部、大腿部、頭部および胴体部の計5ヵ所のパーツで構成した。関節角度アナログ計測システムから空間内の絶対座標を取得することが不可能であるため、足部および足首部の描画部分を固定し、足首部と下腿部との間の関節点を基準点として足首の角度から下腿部と大腿部との間の関節点(膝)の座標を算出し、次に膝の座標を基準点として、膝の角度および位置から大腿部と胴体部との間の関節点(股関節)の座標を計算した。その後、股関節の座標を基準点として頭部の中心点の座標を計算することによって、動作時の姿勢をヒトの絵の動きとしてリアルタイムに描画した。
- 関節角度(角度メータ)** 角度メータは腰部の前傾角度(垂線に対する胴体部の角度)とひねり角度、膝の屈曲角度の3つの角度をヒトの絵とは別にメータとして表示するものである。また、データ取得が始まると、各メータの下に角度が数値でもリアルタイムに表示されるようにした。
- 筋電図波形グラフ** 筋電図波形グラフは筋電計の出力値の時間的変化をリアルタイムに表示するグラフである。
- 腰部負担度(近似的測定値)グラフ** 腰部負担度グラフは、垂線に対する胴体部の角度および被験者の身長と体重から算出する腰部への負担度を上体が前傾したときに生成されるモーメントを計算してその時間的変化を表示するグラフである。本システムは、上体に作用する外力を無視することが可能な動作にのみ適用可

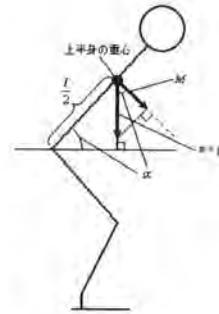


図4 腰部負担度(腰部にかかる前傾姿勢角によって決まる負担度の近似的測定値)の計算方法

能であり、上体の重量に腕の重量は含んでおらず、手に作用する外力は考慮していない。そのため、あくまで腰部に加わる負担度の近似的な測定値であり、正確に測定するためには「手に作用する外力の大きさと方向」「腕の形体」を測定する必要がある。

【上体が前傾したときに生成される腰部に加わる腰部負担度(近似的測定値)の計算方法】

腰の関節には、上半身の重心による負担がかかると考える。本システムでは腕の姿勢は考慮せず、上半身の重心に上半身の体重(質量)が集中しているとした。上半身には全体重の40%が集中している。上半身の長さは身長49%であり、上半身の中心に重心があると考えた。被験者の全体重の40%を [kg]、重力加速度を (=9.8) [m/s²]、身長49%を [m]、水平からの上半身の角度を [rad]として腰部にかかる負担度を表すと、[N・m]となる(図4参照)。

⑤ファイル入出力処理

今回作成したシステム(プログラム)の最大の特長は、被験者が自己学習できるシステムであるということである。被験者が自己学習を行なうためには、被験者自身が自分の行なった看護動作を後から見直す必要があり、リアルタイムでの計測表示だけでは自己学習は困難である。そこで、このシステムを自己学習に役立てるための機能として、ファイル入出力機能を搭載した。これによって、いったん計測データを保存すれば、後から自分の動作を見直すことができ、自己学習につながる。

2. 「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」の評価方法

2006年1月、看護学生を対象として、今回試作した「ボディメカニクス活用技術自己チェックシステム」を用いて腰部負担がかかりやすいと予測する「ベッドメイキング(三角コーナー作成)」を取り上げ、評価実験を実施した。その後、そのデータを用いて模擬授業を行うとともに調査を実施し、システムの有効性および学習効

果の有無についての検討を行った。

なお、倫理的配慮として、対象は研究の趣旨に同意した者のみとし、研究参加に同意した後でもいつでも辞退可能であること。また、プライバシーの保護についても文書と口頭で伝えた。

1) システムの評価実験

・被験者

被験者は、作業ベッドの高さと身長との比率および倫理的配慮から、身長160cm、体重57.0kgおよび身長180cm、体重66.0kgの男子看護学生計2名とした。なお、被験者は学内演習において、ボディメカニクスおよびベッドメーカー技術は既修済みである。

・実験内容

実験は、ボディメカニクスの活用の有無およびベッドの高さの高低による腰部負担の違いをデータ上示しやすいと考える以下の4パターンを設定した。取り上げた看護動作は、動作時に腰部に負担がかかりやすいベッドメーカー（三角コーナー作成）とした。なお、低いベッドの高さは51.7cmとしたが、これは看護現場における成人ベッドの平均の高さである¹⁵⁾。また、至適ベッドの高さは今回の被験者の場合では72.0cmであり、ベッド高/身長比を45%として算出した¹⁶⁾。

実験①：低いベッド・非ボディメカニクス活用

実験②：低いベッド・ボディメカニクス活用

実験③：至適ベッド・非ボディメカニクス活用

実験④：至適ベッド・ボディメカニクス活用



図5 システム評価実験の様子

・評価方法・内容

システム評価実験の様子を図5に示す。評価方法としては、システム画面上に被験者の看護動作時の姿勢、関節角度、筋電図波形、腰部負担度をリアルタイムまたは再生時に表示することができるかを、上記4パターンの設定によるデータ比較、および看護教員が被験者のボディメカニクス活用動作の有無をチェックすることによって、システムの有効性を評価する。なお、今回はシステムの

評価実験のため、験者側がセンサー装着およびシステム操作となったが、本来は被験者である学習者および共同学習者自身が装着操作して評価・学習するシステムとなる。

また、システムを装着し自己チェックした被験者においても、実験後再生画面を用いてボディメカニクス活用動作についての確認後、調査を実施した。調査内容は、1) 看護実習時のベッド調節の有無、2) 看護演習時のボディメカニクス活用の有無、3) システムの表示機能、4) ボディメカニクス活用の理解度、5) システムを用いて自己の動作を評価し学習したいか、6) システムへの意見とした。

2) システムを用いての模擬授業および調査

・対象

対象は、研究の趣旨に賛同した看護学生22名とした。1) の実験で得られたデータをもとに再生した表示画面を用いて、実験実施の後日、ボディメカニクス活用の模擬授業を実施し、システムの表示機能および学習効果についての調査を実施した。

・模擬授業の内容

実験で得られたデータをもとに再生した表示画面を用いてボディメカニクス活用の模擬授業を実施した。時間は約40分であり、研究の経緯説明およびデータをもとに再生した表示画面の4パターンを提示説明し、パワーポイント2台を使用して実施した。

・評価方法・内容

模擬授業の終了後、システムの表示機能および学習効果についての調査を実施した。調査内容は、1) と同じとした。

なお、評価は5段階評定で実施し、集計後、既習のボディメカニクス活用についての浸透度、システムの有効性および学習効果の有無についての検討を行った。

III. 研究結果

1. システム評価

1) システムの有効性

被験者2名のうち1名（男子看護学生A、2回生、身長160cm、体重57kg）の実験結果について、本システムを用いて取得された4種類の実験データのシステム画面を図6に示した。各図は、各実験終了時の筋電図波形グラフおよび腰部負担度グラフを示すとともに、各動作において特徴的な姿勢（スティックピクチャー）およびそのときの各関節の角度メータ表示を示している。

尚、今回は腰部の筋肉の活用状況に明らかな左右差が認められなかったため、筋電計のデータとして取得している3種類のデータの中から、大腿部の筋電計のデータと腰部の筋電計の片方のデータを画面に出力した。

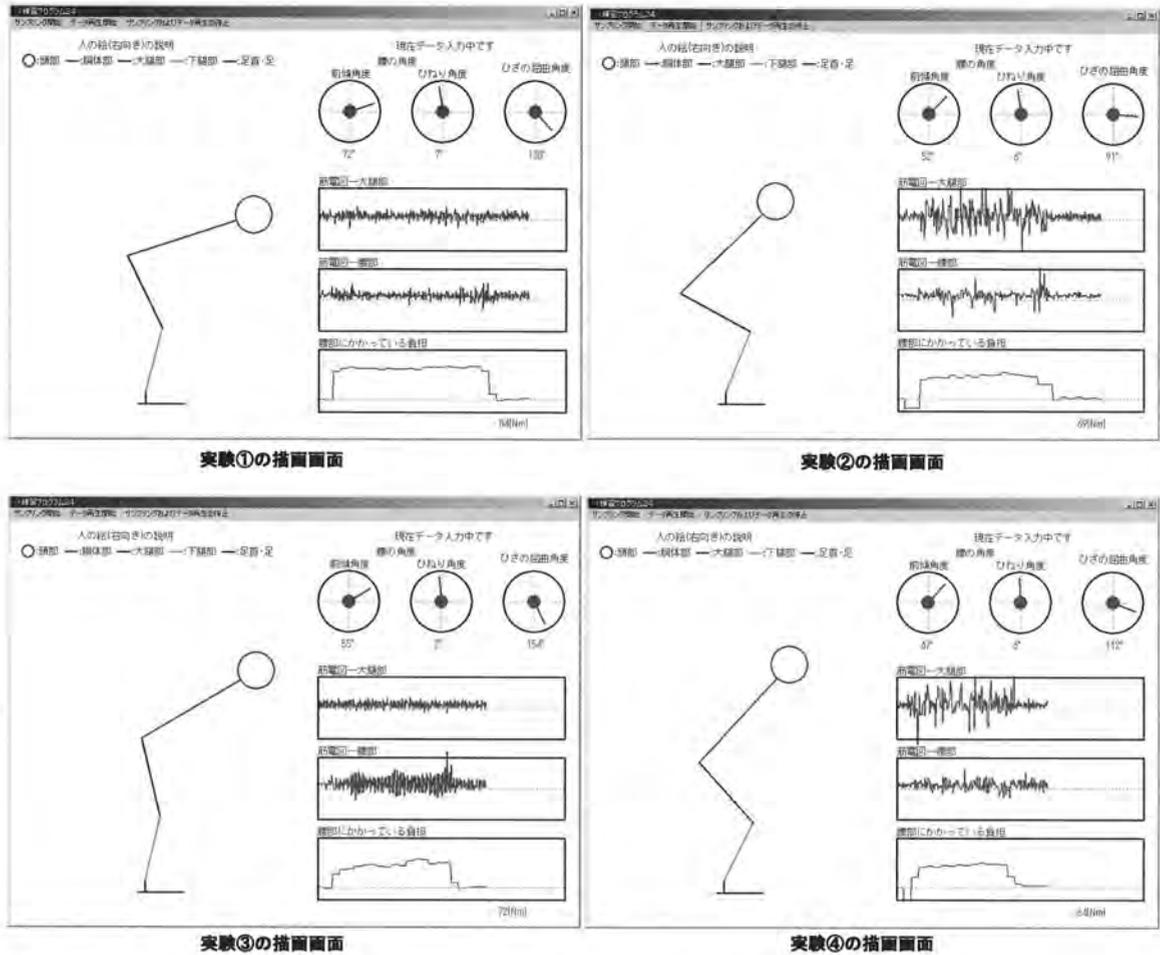


図6 実験①～④の描画面面(被験者A)

表1 各実験における前傾角度と膝の屈曲角度

	前傾角度 (平均値)		膝の屈曲角度 (平均値)	
	被験者A	被験者B	被験者A	被験者B
実験①	68°	62°	143°	120°
実験②	43°	42°	78°	93°
実験③	42°	46°	166°	139°
実験④	41°	32°	116°	120°

実験①の結果：低いベッド・非ボディメカニクス活用

上半身がかなり大きく前傾していること、膝をあまり曲げていないことがわかる。また、大腿部と腰部の両方の筋肉ともあまり使われていないことがわかる。

実験②の結果：低いベッド・ボディメカニクス活用

上半身の傾きが抑えられていること、膝の屈曲が大きいことがわかる。また、大腿部の筋肉はよく使われていて腰部の筋肉もある程度使われていることがわかる。

実験③の結果：至適ベッド・非ボディメカニクス活用

膝をあまり屈曲せず前傾姿勢をとっている様子が見られる。また、大腿部の筋肉はあまり使われず、腰部の筋肉がよく使われていることがわかる。

実験④の結果：至適ベッド・ボディメカニクス活用

膝が屈曲しており、上半身はあまり前傾していないことがわかる。また、大腿部の筋肉はよく使われていて、腰部の筋肉はあまり使われていないことがわかる。

このほか、表1に各実験の動作中における前傾角度(垂線に対する上半身の角度)の平均値と膝の屈曲角度の平均値を示した。なお、データは看護動作開始から終了までとし、時間平均値を算出したものである。今回提示した被験者Aの場合、前傾角度が41°と最も低いのは実験④の至適ベッドでボディメカニクスを活用している場合であり、前傾角度が最も高いのは実験①の低いベッ

ドでボディメカニクスを活用していない場合であった。一方、膝の屈曲角度が78°と最も低かったのは実験②の低いベッドでボディメカニクスを活用している場合であった。

また、これらの結果は、被験者B（男子看護学生2回生、身長180cm、体重66kg）においても同様の傾向が得られた。

2) システムの表示機能評価

システムの表示機能についての調査結果を5段階評定した結果を示す。最も高得点を得たのは、動作時の姿勢を「ヒトの絵」としてスティックピクチャーとして表示したものであり、5点満点で平均3.95±0.90点であった。次に、筋電図波形をリアルタイムにグラフとして表示したもので平均3.50±1.30点、同様に腰部負担度グラフの3.41±0.96点であり、関節角度などを「メータ」表示したものは得点が低く2.95±1.21点であった。

また、自由意見では、「大きな関節毎に色を変えてあるのでわかりやすい」「簡単な絵でわかりやすい」「具体的な数値があるのでわかりやすい」といった意見もみられたが、「数値の表示の意味がわからない」「数値の評価基準がないと見ただけではわからない」「モーメントの意味がわからない」などの意見も得られた。

2. システムを用いての学習効果

「ボディメカニクス活用の理解度」について5段階評定した結果は、平均4.05±0.65点であり、「システムを用いて自己の動作を評価し学習したいか」では平均4.09±1.06点と高得点が得られたが、実験した2名の結果をみると「システムを用いて自己の動作を評価し学習したいか」では2名とも5点、「ボディメカニクス活用の理解度」においても平均4.50点と再生画面を見た学生よりも高い得点であった。

このほか、「看護演習時のボディメカニクス活用の有無」では、「活用した」「やや活用した」者が81.8%と高い一方で、「看護実習時のベッド調節の有無」では、「行った」「やや行った」が36.4%と低い傾向にあることが示された。

IV. 考察

本研究では、自己の看護動作を客観的に評価するとともに腰痛予防のためのボディメカニクス活用という観点から自己学習可能な「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」を試作し、看護学生を被験者として「ベッドメイキング（三角コーナー作成）」を実施しシステム評価実験および調査を行った。それらの結果をもとに、システムの有効性および学習効果の有無について検討するとともに今後の課題を明らかにする。

1. システムの有効性

システム評価実験において、システム画面上に被験者の看護動作時の姿勢、関節角度、筋電図波形、腰部負担度をリアルタイムまたは再生時に明確に表示することができるかを、4パターンの設定によって比較検討し、システムの有効性について評価した。

実験①は、ベッドの高さも低くボディメカニクス活用していない設定としたが、実際の看護現場でのベッドメイキングを再現したともいえる。システムによって取得し画面上に表示されたデータをみると、前傾角度の平均が68°であり他と比較して最も高いことが動作時の姿勢を示す「ヒトの絵」の前傾度合いをみても一目瞭然といえる。また、腰部にかかる負担度を算出しグラフとして表示したが、①の場合が最も高い値となっており、腰部にかかる負担の大きさが裏付けられた。しかし、筋電図波形グラフをみると、①では腰部、大腿部の筋電図波形振幅が小さく、筋活動が少ないという結果となっていた。ベッドが低くボディメカニクスを活用していない場合、①での動作姿勢のように膝を屈曲せず大きく前傾している棒立ち状態での看護動作となっている場合が多い。このような姿勢で静止してベッドメイキングなどの動作を行うと、筋肉での活動の範囲を超えて靭帯や椎間板などに負荷がかかることになり、このことが続くと深刻な腰痛症となることが予測される¹⁷⁾。したがって、今回の実験①で得られたデータは、現在の看護現場で職業性腰痛の要因となっている看護動作の現状をシステム画面上に、看護動作時の姿勢、関節角度、筋電図波形、腰部負担度として明確に表示したのもといえ、看護動作時にリアルタイムにシステム画面上に表示するだけでなく、再生して何度も自己の動作を確認することが可能であり、システムの有効性ととも被験者への学習効果および学習教材としても有効であると考えられた。

一方、同様にボディメカニクスを活用していない設定の実験③では、前傾角度は42°となりボディメカニクスを活用している場合と殆ど変わらない結果であった。ボディメカニクスを活用しているがベッドの高さは低い実験②と腰部負担度を比較しても大きな差は認められず、ベッドの高さを至適な身長比45%に調節することの重要性が確認された。しかし、今回の看護学生への調査結果においても、「看護演習時のボディメカニクス活用の有無」では、「活用した」「やや活用した」者が81.8%と高い一方で、「看護実習時のベッド調節の有無」では、「行った」「やや行った」が36.4%と低い傾向にあることが示されており、看護動作時にベッドを自己の身長に合った高さに調節することの意義が十分に理解されていないことが明らかとなり、学内演習の見直しおよび看護者の腰痛予防のためのボディメカニクス自己学習支援システムの開発の必要性を再確認した。

また、実験④は至適なベッド高、かつボディメカニク

スを活用している設定であり、看護動作時に腰部負担が最も少ないと予測していたが、前傾角度の平均では 41° と最も低く、腰部負担度においても最も低値であり、このことが確認された。また、④ではボディメカニクスを活用しているために大腿部の筋肉を活用し腰部の負担が軽減されていることが、筋電図波形グラフにおいても示されていた。

以上、システム評価実験結果の比較検討を行ったが、ボディメカニクス活用およびベッドの高さ調節の有無によって腰部への負担が異なることを、システム画面上に表示された被験者の看護動作時の姿勢、関節角度、筋電図波形、腰部負担度によって、リアルタイムまたは再生時に確認でき、本システムを「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」として活用することは有効であると考えられた。

2. システムを用いての学習効果

ボディメカニクスはその効果を十分に理解した上で実際に自らが技術を習熟し実践できなければ活かされず、客観的に自己の動作を評価し、個々の学習者に応じてボディメカニクスの知識および技術の習得を行うことが重要と考える。今回、「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」を実際に体験して自己の動作を客観的に評価した学生は、再生したシステム画面を見ただけの学生よりも「システムを用いて自己の動作を評価し学習したいか」の設問および「ボディメカニクス活用の理解度」において高い得点であり、システムを実際に活用することの学習効果の高さが示唆された。

また、再生した表示画面を用いてボディメカニクス活用の模擬授業を実施した結果、「ボディメカニクス活用の理解度」については5段階評定で平均4.05点、「システムを用いて自己の動作を評価し学習したいか」では平均4.09点と高得点が得られ、実体験には及ばないも学内演習時などにおいてボディメカニクス活用についての学習教材として有効に活用できると考えられた。

3. 今後の課題

システムの表示機能については、動作時の姿勢を「ヒトの絵」としてスティックピクチャーとして表示したものは5点満点で平均3.95点であったが、関節角度などを「メータ」表示したものは得点が低く2.95点であり、表示方法については今後の検討課題を残すこととなった。また、評価基準を示すことや、わかりやすい説明を補足することなどの必要性を求める意見があり、自己学習システムとしての導入にあたって改良を加えていく必要性が示唆された。

また、本システム実験においてはチャンネル数の関係で、上半身の姿勢については一箇所のみ角度のみの測定となったが、看護動作時に「背を丸めた」場合にもう一箇所上部の角度測定が必要であると考えられる。今後、こ

のことについても考慮して姿勢把握が行えるよう設定していきたい。

V. 結 語

今回、自己の看護動作を客観的に評価するとともに腰痛予防のためのボディメカニクス活用という観点から自己学習可能な「ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステム」を試作し、その有効性と学習効果について確認できた。しかし、今後の課題として、システム表示・自己学習機能の改良とともに、システムの汎用性・操作の簡便性について検討していくことも必要であり、動作負担に伴う腰痛に悩む多くの人々に活用可能なシステムの早期完成に近づけていきたい。

謝 辞

本研究の実施にあたりご協力いただきました皆様、および実験機器使用にあたりご協力をいただいた(株)ディケイエイチ社様に深謝致します。

本研究は、平成17～19年度文部科学省研究費基盤研究(C)(17592217伊丹)により実施した。

文 献

- 1) 厚生労働省：平成16年度国民生活基礎調査の概況、2005.
- 2) 北西正光, 名島将浩：看護従事者における腰痛の疫学的検討, 日本腰痛誌, 1(1), 13-16, 1995.
- 3) 甲田茂樹, 久繁哲徳, 小河孝則, 他：看護婦の腰痛症発症にかかわる職業性要因の疫学的研究, 産業医学, 33, 410-422, 1991.
- 4) Philip Harber, Elizabeth Billet, Mary Cutowski, 他：Occupational Low - Back Pain In Hospital Nurses, Journal of Occupational Medicine, 27(7), 518-524, 1985.
- 5) D. A. Stubbs, P. W. Buckle, M. P. Hudson, P. M. Rivers, 他：Back pain in the nursing Profession, ERGONOMICS, 26(8), 755-765, 1983.
- 6) 労働省労働衛生課：職場における腰痛予防対策マニュアル, 中央労働災害防止協会, 1996.
- 7) 井上剛伸, Geoff Fernie and P. L. Santaguida：介助用リフト使用時の腰部負担, バイオメカニクス15, 243-254, 2000.
- 8) 安田寿彦, 林 琢磨, 伊丹君和, 田中勝之, 他：自立支援型移乗介助ロボットの研究, 日本機械学会福祉工学シンポジウム, 213-216, 2005.
- 9) 師岡孝次：看護セミナーボディメカニクス—作業の動作と姿勢の工学的基礎, クリニカルスタディ, 1

- (1), 49-56, 1980.
- 10) 伊丹君和, 藤田きみゑ, 寄本明, 古株ひろみ, 横井和美, 藤迫奈々重, 田中智恵, 久留島美紀子, 北村隆子, 森下妙子: 看護作業姿勢からみた腰部負担の少ないベッドの高さに関する研究(第2報) - 作業時における教員・学生間のボディメカニクス活用の比較分析 -, 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌, 5, 39-44, 2001.
 - 11) 久留島美紀子, 伊丹君和, 藤田きみゑ, 他: 看護・介護作業時のボディメカニクス活用状況に関する一考察, 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌, 7, 90-96, 2003.
 - 12) 南 妙子, 岩本真紀, 近藤美月, 他: ボディメカニクス教育方法に関する検討 - 写真とグループ指導を用いた教授法の評価, 香川医科大学看護学雑誌, 6(1), 27-35, 2002.
 - 13) 土井英子, 石本傳江, 椋代 弘: ボディメカニクス習得における視聴覚教育方法に関する検討 - 動作解析装置を用いたベッドメーカー動作の分析, 新見公立短期大学紀要, 21, 75-82, 2000.
 - 14) 淘江七海子, 堀 美紀子, 他: 看護基礎教育におけるボディメカニクスに関する研究 - ベッドメーカー時の動作分析を通して -, 日本看護学会誌, 12(1), 68-76, 2003.
 - 15) 藤田きみゑ, 横井和美, 古株ひろみ, 伊丹君和, 他: 看護作業姿勢と腰部への負担に関する研究, 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌, 3, 1-7, 1999.
 - 16) 伊丹君和, 藤田きみゑ, 寄本明, 他: 看護作業姿勢からみた腰部負担の少ないベッドの高さに関する研究, 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌, 4, 21-27, 2000.
 - 17) HAROLD PORTNOY 他: Electromyographic Study of Postural Muscles in Various Positions and Movements, 122-126, 1990.

(Summary)

Development of a System to Support Self-learning of Body Mechanics for Nurses to Prevent Back Pain –Development and Validation of a Self-checking System of Movement-implementing Body Mechanics–

KIMIWA ITAMI¹⁾, TOSHIHIKO YASUDA^{2,1)}, YUKINORI OTSUKI¹⁾, KUMIKO TOYODA¹⁾, HIDEMI ISHIDA¹⁾

¹⁾School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

²⁾School of Engineering, The University of Shiga Prefecture

Background With the aging of society, the problem of lower back pain in medical and nursing care environments is becoming increasingly serious. In response, we have identified that the implementation of body mechanics during caregiving procedures represents an effective way of preventing back pain in nurses. However, body mechanics cannot be fully effective unless nurses recognize and acquire the skills of movement to implement body mechanics and learn how to apply those skills when actually caring for patients. It is important for nurses to evaluate objectively how they move when caring and to learn and acquire the knowledge and skills of body mechanics according to individual requirements.

Purpose The purpose of the study was to develop a self-learnable "system for self-checking movement-implementing body mechanics", so that any individual who applies the system can objectively evaluate their movements when giving care and subsequently prevent back pain by implementing body mechanics. Nursing course students were used for experimental application and validation of the system. Based on the results, the usefulness and learning effects of the system were discussed.

Methods 1. System development: The "system for self-checking movement-implementing body mechanics" was developed so that users of the system could self-check by looking at video images

of their posture, joint angles and EMG, and the lumbar load (moment of the joint as determined by angle of anteversion of the body) displayed on the computer screen during movements. Computer images were generated by inputting data on joint angle taken from the unilateral ankle, knee, hip joint and lower back and EMG data taken from bilateral erector spinae muscles and the unilateral biceps femoris muscle. In addition, the system included a storage and playback functions for measurement data to facilitate user learning from watching the images.

2. System validation: To validate the system and learning effects, the following experiment and investigation were performed in January 2006.1) Two nursing course students performed "bed making (triangle corner setting)" and data obtained from the system was subjected to the system validation experiment. This experiment was designed to be performed under 4 different sets of conditions to compare lumbar load with or without the application of body mechanics and with beds of different height. 2) A total of 22 nursing course students participated in a model class lesson for body mechanics application using images replayed based on data obtained from the experiment, and the display function of the system and learning effect were evaluated.

Result 1. System validation: Images of posture, joint angle, EMG waves and lumbar load during caregiving movements of the subject were clearly

displayed in real time or playback on the screen and validity of the system was confirmed. The results of evaluation indicated, however, that some evaluation items scored as low as 2.90 points, with comments such as "I do not understand what the displayed numbers mean".

2. Learning effects of the system: The learning effects of the system were evaluated using a 5-point scale. Mean score was 4.04 for "Understanding the importance of application of body mechanics", and 4.09 for "Intention to evaluate and learn self movement using the system". Scores for these items by the 2 students who

actually experienced application of the system were even higher, indicating that the learning effects with self-checking using the system are likely to be high.

Conclusion Using the system, self-movement was subjectively evaluated from the perspective of body mechanics. The usefulness of the system was validated and learning effects for application of body mechanics were identified. The importance of improving the system display and learning function are suggested as future issues.

Key Words body mechanics; back pain prevention; self-learning

論 文

喫煙妊産婦におけるニコチンの胎児への影響
—喫煙状況と臍帯血ならびに部分尿の検討—

金森 京子、高橋 里玄、藤田きみゑ
滋賀県立大学人間看護学部

背景 わが国における成人女性の喫煙率は先進諸国に比べて低い。しかし、近年における大都市の生殖年齢にある女性の喫煙率や、妊娠期間中、喫煙を中止できない妊婦の喫煙率は増加傾向にある。この傾向は、喫煙が次世代の育成に大きな影響を与えるという観点から、周産期管理上見過ごせない問題となっている。

妊娠中に禁煙できなかった妊産婦(以後、喫煙妊婦)から出生した子供の異常は胎児性タバコ症候群(fetal tobacco syndrome ;FTS)と称され、喫煙が胎児に与える影響やメカニズムが明らかにされている。また、喫煙あるいは受動喫煙下にあった妊婦7名が出産した新生児の尿中から、ニコチンが検出された報告はあるが、分娩直後の臍帯血と児の部分尿を採取し、妊婦の喫煙状況による胎児へのニコチンならびにコチニンの移行状況を検討した報告は見当たらない。

目的 妊婦の禁煙指導ならびに健康教育の指標とするため、喫煙妊婦から出生した新生児の臍帯血ならびに尿中のニコチン濃度と、その代謝産物であるコチニン濃度を測定し、妊婦の喫煙状況によるタバコ成分の胎児への移行を検討し、禁煙指導の指標とした。

方法 平成14年7月～平成15年12月の間に満期で分娩した妊婦15名の承諾と協力を得て、分娩前の面接により喫煙歴、FTQ指数(Fagerström Tolerance Questionnaire :ニコチン依存度)、妊娠中の喫煙状態などを調査し、ならびに分娩前後の呼気中CO濃度の測定を実施した。また、分娩直後の臍帯血と新生児の部分尿を採取し、各々のニコチンとコチニン濃度を測定した。さらに、分娩後には妊娠・分娩・産褥経過や出生時の新生児の様子を記録した。

結果 1) 喫煙妊婦は減煙行動をとるが肺喫煙の傾向を認め、胎児のニコチンとコチニン量は妊婦の喫煙状況が影響していた。2) ニコチンとコチニンは臍帯を通じて容易に胎児へ移行し、悪影響を与える可能性が示唆された。3) コチニンの高濃度群に、分娩や児の異常兆候を認める割合が高かった。4) 1日15本以上の喫煙、ニコチン含有量が中位あるいは強い銘柄の喫煙、肺喫煙を時々あるいはいつもしている、という3つの喫煙行動が、産科異常・低体重児をもたらしやすいことが示された。

結論 これらの検討内容から、妊婦の健康教育の指標としてより具体的にEvidenceに基づいた保健指導が行えると考えられ、喫煙妊婦の禁煙には、行動変容につながる産前・産後の継続的な指導プログラムが必要であると考えられた。

キーワード : 妊産婦, 喫煙, ニコチン, 臍帯血, 新生児尿

I. 緒 言

わが国における成人女性の喫煙率は先進諸国と比較して13.2%と低い¹⁾。しかし、成人男性の喫煙率が年々低下する一方で、10代の若者や生殖年齢にある20～30歳代

の女性の喫煙率は確実に増加している²⁾。母子保健の国民運動計画「健やか親子21」では、2010年には妊娠中や育児中の喫煙率をゼロにするという到達目標が掲げられてはいるものの、大都市の生殖年齢にある女性喫煙率は25%にも達し³⁾、さらには、妊娠期間中、喫煙を中止できない妊婦の喫煙率は約5.6%から10.0%に増加している⁴⁾。この風潮は国民運動の流れに逆行している上、妊娠中ならびに出産後の女性の喫煙が次世代の育成に大きな影響を与えるという観点から、周産期管理上見過ごせない問題となっている。

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先: 金森 京子

滋賀県立大学人間看護学部

住 所: 彦根市八坂町2500

e-mail: shimada@nurse.usp.ac.jp

妊婦が喫煙を中止できない理由としては、女性をねらったタバコ広告の巧妙さに加え、早い時期に出産を契機とする具体的な禁煙指導の機会が失われていることや³⁾、心理的な要因による喫煙依存などが指摘されている⁴⁾。

一方、喫煙妊婦から出生した子供の異常は胎児性タバコ症候群(FTS)⁵⁾と呼称され、喫煙が胎児に与える影響やメカニズムが明らかにされている。しかしながら、喫煙が胎児に対して悪影響があるとされながらも、喫煙妊婦に対する指導や禁煙教育は各医療機関に委ねられ、システム化された効果的・具体的な禁煙指導や禁煙教育方法は無く、指導や教育は各医療機関において試行錯誤の状態であるといっても過言でない。その理由としては、ニコチンが児に対して悪影響があるとされながらも、妊婦のどの程度の喫煙状況がニコチンを児に移行させるのかという、指導に必要な具体的な数値の指標がないことも一因となっている。過去には、7名の喫煙妊婦あるいは受動喫煙妊婦が出産した新生児の尿からニコチンが検出された報告⁶⁾があるが、禁煙指導や禁煙教育を前提としたものではなく、また、指導に必要な具体的な喫煙状況とその影響について検討されたものはない。

本研究では、妊産婦に対する具体的な禁煙教育の指標を得るため、多くの医療従事者による頻回の警告や禁煙指導にもかかわらず、妊娠中に禁煙できなかった喫煙妊婦の協力を得て、臍帯血と出生直後の新生児の尿からニコチンとその代謝産物であるコチニンの濃度を測定した。また、これらのデータと分娩前の喫煙状況とを関連させながら、胎児へのタバコ成分の移行状況と影響を検討した。

II. 研究方法

1. 用語の操作定義

- 1) 喫煙妊婦とは、妊娠期間中、能動喫煙を中止できなかった妊婦とする。
- 2) 行動変容とは、喫煙妊婦が禁煙や減煙をする主体的かつ継続的行動とする。

2. 対象

医師や助産師らによる警告や禁煙指導にもかかわらず禁煙できない、あるいは指導を無視する喫煙妊婦で、妊娠37週0日以降、42週0日未満で分娩した15名を対象とした。

対象の抽出にあたっては、県下5施設の産科医師・助産師らが、妊娠中期から後期の妊婦健診時に問診票の記載事項ならびに身体の喫煙臭から喫煙の有無を特定し、禁煙指示や指導を受け入れられないと判断した妊婦に対して研究の参加を打診した。打診に応じた喫煙妊婦に対して研究者が初回面接・禁煙保健指導ならびに具体的な研究方法についての説明を実施し、研究参加の承諾を得

た。なお、初回面接・禁煙保健指導の時点で幸いにも禁煙できた事例や、早産・過期産となった場合には対象から除外した。

3. 研究方法

分娩前に自己記入式調査票により、属性、同居喫煙者とその喫煙本数、喫煙妊婦自身の喫煙開始年齢、喫煙年数、FTQ指数、非妊時・妊娠中の喫煙本数の変化、銘柄、肺喫煙の有無、妊娠中の禁煙の意志などを調査した。その後、研究者が個別に面接を行い、ヒアリング形式で回答内容の詳細について確認し、妊娠中における禁煙の必要性や胎児への影響について説明を加えた。

分娩期には、Bedfont社製(英国) New Micro Smokerlyzer(商品名)を用いて、分娩入院時ならびに児娩出前後に呼気中一酸化炭素濃度(以後、CO濃度)を測定した。なお、測定場所は病院内の分娩室とした。また、臍帯静脈より臍帯血10mlを採取し、血漿分離後、ニコチン濃度(以後、Blood nicotine:BNIC濃度)とコチニン濃度(以後、Blood cotinine:BCOT濃度)を測定した。さらに、新生児が出生後から初回哺乳を開始するまでに排泄した部分尿3mlを採取し、尿中のニコチン濃度(以後、Urinary nicotine:UNIC濃度)とコチニン濃度(以後、Urinary cotinine:UCOT濃度)を測定した。

分娩後には、妊娠・分娩・産褥期の経過、出生時の新生児のApgar score、バイタルサインズ、身体計測値などを記録した。

4. 倫理的配慮

倫理的配慮としては、研究員が喫煙妊婦に対して研究目的と実施内容、ならびに個人の匿名性の保持、いつでも被験者の意思で研究を中止でき不利益は生じない旨を説明した上で、本研究に対する理解と協力を承諾書をもって確認した。また、本研究開始時には研究者の所属施設に倫理委員会が設置されていなかったため、所属施設である滋賀県立大学看護短期大学の教授会に対して本研究の趣旨説明を行い、教授会ならびに見識者の承認を得た。

5. 統計手法

集計のための統計ソフトにはSPSS Vol. 12.0を使用し、分析方法についてはStudentのt検定とPearsonの χ^2 -testならびにFisherの直接確立法を用いた。

III. 結果

1. 対象の属性ならびに喫煙状況

調査票の回答から、喫煙妊婦15名の属性ならびに喫煙状況を表1.に示した。

喫煙妊婦の内訳は、初産婦6名、経産婦9名で、平均年齢は27.2±4.3歳であった。

また、喫煙の主な契機は友人や家族の喫煙で、15名と

表1 属性ならびに喫煙状況

No.	喫煙妊婦	初経産	年齢(歳)	同居喫煙者 (本数/日)*	喫煙		FTQ 指数	平均喫煙本数(本数/日)		銘柄の 強さ	肺喫煙
					開始年齢	歴(年)		非妊時	妊娠中**		
1	A	1経	21	夫(20)	15	6	6	20	20	中位	いつも
2	B	初	31	居ない	19	12	6	20	20	弱い	いつも
3	C	初	21	夫(40), 父(?)	14	7	9	40	20	強い	いつも
4	D	初	27	夫(60)	14	13	9	70	30	強い	いつも
5	E	5経	31	夫(25)	13	18	4	20	10~15	中位	いつも
6	F	3経	28	夫(15)	13	15	4	15	16	弱い	いつも
7	G	1経	31	夫(30)	15	16	3	20	5	中位	時々
8	H	3経	31	夫(25)	16	15	3	20	18	弱い	いつも
9	I	2経	31	夫(10)	16	15	1	20	5	弱い	時々
10	J	初	27	居ない	18	9	2	13	10~15	弱い	時々
11	K	1経	27	夫(2)	13	14	4	10	5	強い	時々
12	L	1経	30	夫(20)	17	13	2	10	5~6	弱い	時々
13	M	初	30	夫(20)	15	15	0	15	2	弱い	殆んどない
14	N	1経	24	居ない	15	9	1	2	1	弱い	時々
15	O	初	18	父(40), 母(10)	13	5	1	20	16	強い	殆んどない
集計	初産6	(n=15)	居る12	(n=15)	(n=15)	(n=15)	(n=15)	(n=15)	(n=15)	弱い8	殆んどない2
	経産9	27.2±4.3	居ない3	15.1±1.9	12.1±4.0	3.7±2.8	21.0±15.8	12.9±8.4	中位3	時々6	
									強い4	いつも7	

* ()内:同居家族の喫煙本数は多い本数を記載.

**集計は多い本数で計算.

も特に明確な理由はなかった。

喫煙妊婦の喫煙開始平均年齢は15.1±1.9歳で、全員が10代であった。喫煙開始後より現在までの平均喫煙年数は、12.1±4.0年、喫煙歴は5年以上19年未満であった。さらに、同居家族のうち能動喫煙者がいる妊婦は12名、いない妊婦は3名で、ほとんどの妊婦は喫煙者と同居しており、同居家族の1日の合計喫煙本数は、本人の喫煙本数よりも多い傾向にあった。

FTQ指数はニコチン依存を簡便に知る方法として広く世界で認知されており、FTQ指数が0~3点は低い依存度、4~6点は中位の依存度、7~11点が高い依存度とされている。喫煙妊婦15名の平均FTQ指数は3.7±2.8であり、低い依存度が8名、中位の依存度が5名、高い依存度が2名であった。

平均喫煙本数は、非妊時21.0±15.8本、妊娠中12.9±8.4本であり、妊娠中は減煙する傾向が認められた。タバコの銘柄によるニコチンの強さは、ニコチン含有量0.1~0.9mgの弱いのが8名、1.0~1.2mgの中位が3名、1.3mg以上の強いのが4名であった。深く吸い込む肺喫煙の頻度は、「殆どない」が2名、「時々ある」が6名、「いつもある」が7名であった。

2. 臍帯血と尿中のニコチン濃度ならびにコチニン濃度

BNIC濃度、BCOT濃度、UNIC濃度、UCOT濃度の測定結果と、入院時・分娩前後の呼気中CO濃度、ならびに最終喫煙から分娩までの所要時間を表2. に示した。

臍帯血からはニコチンが3名に検出され、平均BNIC濃度は2.9±6.6ng/ml(n=14:最大22 ng/ml, 最小0 ng

/ml)であった。一方、コチニンは11名に検出され、平均BCOT濃度は58.7±57.3ng/ml(n=14:最大180 ng/ml, 最小0 ng/ml)であった。児の部分尿からは、ニコチンが7名に検出され、平均UNIC濃度は64.8±122.2ng/ml(n=14:最大450ng/ml, 最小0 ng/ml)であった。また、コチニンは11名に検出され、平均UCOT濃度は109.5±89.8ng/ml (n=14:最大250ng/ml, 最小0 ng/ml)であり、臍帯血よりも部分尿にニコチンの検出例を多く認めた。

呼気中CO濃度は血液中のCO濃度すなわち低酸素血症の程度を表し、血中ニコチン量と正の相関を示す。このため、CO濃度とニコチン濃度を同時に測定することにより、低酸素血症の推測のみならず、検出された各々の値の精度を確認することが可能となる。

分娩入院時にCO濃度を測定できた11名の平均CO濃度は9.0±4.0ppm(n=11)であり、分娩前後に測定できた12名の平均CO濃度は6.3±5.0ppm(n=12)であった。最終喫煙から分娩までの所要時間は、最も短い喫煙妊婦で1時間56分、最も長い喫煙妊婦で3~4週間であり、ニコチンならびにコチニンを検出しなかった2名は分娩に至るまで長時間に渡り喫煙をしていなかった。

3. 高濃度群・低濃度群による比較

喫煙妊婦個々の妊娠・分娩・産褥経過と新生児の出生体重を表3. に、高濃度・低濃度別を表4. に示した。喫煙妊婦15名の分娩時の妊娠週数は、妊娠37週2日~妊娠41週6日であり、平均妊娠週数は39週4日±10.2日であった。

表2 臍帯血と部分尿のニコチン濃度ならびにコチニン濃度

No.	喫煙妊婦	臍帯血 (ng/ml)		部分尿 (ng/ml)		分娩入院時のCO濃度 (ppm)	分娩前後のCO濃度 (ppm)	最終喫煙から分娩までの時間
		BNIC濃度	BCOT濃度	UNIC濃度	UCOT濃度			
1	A	22	170	450	250	**	20	2時間11分
2	B	0	82	130	160	14	**	2時間32分
3	C	*	*	130	150	10	5	5時間25分
4	D	0	91	120	230	15	9	2時間10分
5	E	12	180	39	250	12	11	3時間55分
6	F	0	37	20	68	11	3	6時間04分
7	G	0	0	18	0	4	4	3時間14分
8	H	7.5	68	0	130	7	5	1時間56分
9	I	0	65	0	110	**	**	不明
10	J	0	47	0	95	11	4	21時間25分
11	K	0	27	0	49	5	5	17時間07分
12	L	0	27	0	41	**	**	不明
13	M	0	28	*	*	4	4	7時間31分
14	N	0	0	0	0	**	3	3~4週間
15	O	0	0	0	0	6	3	3日
集計		(n=14) 2.9±6.6	(n=14) 58.7±57.3	(n=14) 64.8±122.2	(n=14) 109.5±89.8	(n=11) 9.0±4.0	(n=12) 6.3±5.0	最短:1時間56分 最長:3~4週間

*印: 検体の不適切な保存方法, 妨害物質の混入により検査不能.

**印: 入院ならびに分娩時緊急対応のため未確認.

表3 妊娠経過・分娩様式ならびに新生児体重

No.	喫煙妊婦	在胎週数	妊娠経過	分娩様式(処置・手術)	児の性別	出生体重(g)
1	A*	40週0日	切迫早産	自然分娩	男	2775
2	B*	41週3日	—	帝王切開術	男	2725
3	C*	37週6日	妊娠高血圧症候群	誘発分娩	女	3116
4	D*	37週2日	—	誘発分娩	男	2885
5	E*	38週2日	切迫早産	自然分娩	男	2960
6	F	40週6日	—	自然分娩	女	3300
7	G	40週4日	—	自然分娩	女	3140
8	H*	39週2日	切迫早産	自然分娩	女	2520
9	I*	38週2日	切迫早産・気管支喘息	自然分娩	男	3210
10	J	38週6日	—	自然分娩	男	3375
11	K	40週3日	—	自然分娩	女	3355
12	L	38週2日	—	自然分娩	男	2920
13	M	41週3日	—	誘発分娩・吸引分娩術	男	3142
14	N	40週2日	—	自然分娩	男	4575
15	O	41週6日	切迫早産	誘発分娩	男	2865

*印: BNIC・BCOT・UNIC・UCOTのいずれかが ≥ 100 ng/ml以上検出した妊婦 (高濃度群)

無印: BNIC・BCOT・UNIC・UCOTのいずれかが ≥ 100 ng/ml未満検出した, あるいは検出しなかった妊婦 (低濃度群)

妊娠経過において切迫早産, 妊娠高血圧症候群, 気管支喘息など, 何らかの異常兆候がみられた妊婦は6名(40.0%)で, 異常兆候が見られなかった妊婦は9名(60.0%)であった。臍帯血・部分尿いずれかからニコチン量あるいはコチニン量が 100 ng/ml以上の高濃度で検出された喫煙妊婦7名の群(以後, 高濃度群)と, 100 ng/ml未満あるいは検出されなかった喫煙妊婦8名の群(以後, 低濃度群)を比較すると, 高濃度群において切迫

早産や妊娠高血圧症候群などの異常兆候が認められた者は5名(71.4%), 異常兆候が認められなかった者は2名(28.6%)であった。一方, 低濃度群は異常あり1名(12.5%), 異常なし7名(87.5%)であり, Pearsonの χ^2 -testならびにFisherの直接確立法にて有意差を認めた($p=0.041$)。

分娩様式では, 分娩経過中に異常が認められ誘発分娩や吸引分娩などの産科処置の適応となった産婦は5名

(33.3%)、自然分娩であった喫煙妊婦は10名(66.7%)であった。また、高濃度群において産科処置が必要となった妊婦が3名(42.9%)、自然分娩が4名(57.1%)であったのに対して、低濃度群は産科手術・産科処置が必要となった妊婦は2名(25.0%)、自然分娩は6名(75.0%)であった。

新生児15名の性別は、男児10名、女児5名であり、性別平均出生体重は、男児 $3143.2 \pm 512.2\text{g}$ ($n=10$)、女児 $3086.2 \pm 332.5\text{g}$ ($n=5$)であった。また、高濃度群の新生児7名の平均体重は、男児 $2911.0 \pm 190.8\text{g}$ ($n=5$)、女児 $2818.0 \pm 421.4\text{g}$ ($n=2$)であり、低濃度群は男児 $3375.4 \pm 700.3\text{g}$ ($n=5$)、女児 $3265.0 \pm 111.7\text{g}$ ($n=3$)であった。高濃度群と低濃度群との比較では有意差はないものの、妊娠期間が正期産の範囲であるにもかかわらず、高濃度群は低濃度群に比べ低体重になる傾向が認められ、同時に、わが国における男児ならびに女児の平均出生体重(平成16年度)¹⁾より低い値を示した。なお、胎盤の重さ、Apgar score、出生児のバイタルサインズについては顕著な異常徴候は確認されなかった。

4. 妊娠分娩経過による検討

次に、妊娠経過ならびに分娩様式にて何らかの異常を認めた妊婦群、A, B, C, D, E, H, I, M, Oの9名を妊娠・分娩異常群とし、異常を認めなかったF, G, J, K, L, Nの6名を妊娠・分娩正常群として各々の群の出生体重、BNIC濃度、BCOT濃度、UNIC濃度、UCOT濃度を比較した。

妊娠・分娩異常群の男児平均出生体重は $2937.4 \pm 180.8\text{kg}$ 、女児平均体重は $2818.0 \pm 421.4\text{kg}$ であり、妊娠・分娩正常群の男児平均体重は $3623.3 \pm 855.0\text{kg}$ 、女児平均体重は $3265.0 \pm 111.7\text{kg}$ であった。いずれも有意差を認めなかったが、男児・女児共に、妊娠・分娩異常群の方が低値を示し、わが国における男児ならびに女児の平均出生体重¹⁾より低い値を示した。

また、妊娠・分娩異常群と妊娠・分娩正常群のBNIC濃度の比較では有意差を認めなかったが、BCOT濃度では妊娠・分娩異常群が妊娠・分娩正常群と比較して有意に高かった($p=0.037$)。同様に、妊娠・分娩異常群と妊娠・分娩正常群のUNIC濃度の比較では有意差を認めなかったが、UCOT濃度の比較では妊娠・分娩異常群が有意に高い値を示した($p=0.008$)。

IV. 考察

ニコチンの人体(呼吸・循環器系、脳神経系)への悪影響はすでに明らかにされており、母親の喫煙による胎児のニコチン汚染は、児の成長・発達に大きな悪影響を与える⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾。この喫煙の弊害に対する関心から、妊婦の喫煙率は妊娠前の喫煙本数が多いほど、妊娠期間中、

一旦は減少する傾向が認められる。しかしながら、妊婦は喫煙が胎児にとって悪影響があることを知りながらも、具体的な内容を理解し認知している喫煙妊婦は少なく、妊娠末期・産後は再喫煙に転じることが多い¹²⁾。また、今回のように医療従事者による頻回の禁煙指導にもかかわらず、喫煙を中止できない妊婦も散見される。

喫煙妊婦が禁煙できない理由としては、妊婦のニコチン依存のみならず、妊婦の喫煙状況が胎児にどのような悪影響を及ぼすのかという禁煙の動機となる具体的な指標が無く、胎児に悪影響があるから禁煙する必要があるという漠然とした指導しかできないことも一因として挙げられる。すなわち、今回の検討のように、喫煙状況による胎児へのニコチンならびにコチニンの移行状況などの具体的な指標を妊婦個々に示すことは、喫煙妊婦に対する禁煙の契機や、行動変容の動機づけに役立つと考えられる。

1. 喫煙妊婦の属性と喫煙状況の検討

妊娠中に禁煙できなかった喫煙妊婦15名は、全員が10代から喫煙を開始していた。林ら¹³⁾は喫煙経験者の喫煙動機の1割以上が、両親や教師の喫煙であったと報告しているが、今回の調査でも友人や家族の喫煙など、周囲の影響が大きいことが示された。さらに、喫煙妊婦のほとんどが能動喫煙者である家族と同居しており、自らの意志や努力とは無関係に、妊娠期間中に受動喫煙の暴露を受けていた。

また、喫煙妊婦の7割以上が、妊娠したことにより喫煙本数を減らす(以後、減煙)傾向にあった。しかしながら、ニコチンあるいはコチニンを高濃度に検出した妊婦群A, B, C, D, Eは、いずれも非妊時と比較し本数が同量か減煙してはいるものの、深く吸い込む肺喫煙状態にあった。また、新生児の尿からニコチンを検出した喫煙妊婦7名のうち6名はいつも肺喫煙をしていた。一方、妊婦M, Oの2名は、殆んど肺喫煙をしていなかった。すなわち、摂取ニコチン量は、喫煙本数、銘柄の強さ、紙巻たばこを喫煙する長さ¹⁴⁾以外に、肺喫煙状況が影響していることが示された。肺喫煙はニコチンをより多量に取り込む可能性があるため、喫煙妊婦に対する指導としては、肺喫煙を止めさせることが重要と考えられた。

研究開始後の禁煙指導後において、禁煙したいあるいは節煙したいと述べた喫煙妊婦は11名であった。しかしながら、彼女らは喫煙が胎児に影響があることを知りつつも、禁煙を明言することができなかった。その一方で、「妊娠中タバコを止めるつもりは全くない」と回答した者が4名(喫煙妊婦A, E, H, L)存在し、いずれも経産婦であった。

このことから、初回の妊娠期間中の経過や娩出した胎児に、目に見えた異常が認められなかった経産婦は、喫煙による影響を軽視する傾向があると考えられた。また、

喫煙妊婦は喫煙による胎児への影響を漠然と気にしながらも、禁煙できないという意志の弱さを示し、ニコチン依存者が禁煙に踏み切る困難さを伺わせた。

小林ら¹⁵⁾は、妊娠判明後も喫煙を継続する妊婦の傾向として、喫煙開始年齢が低い、喫煙する同居家族が多い、経産婦が多い、妊娠中は減煙する、また、禁煙の勧めを受けたにもかかわらず喫煙に関する正確な知識に乏しいと報告している。今回の我々の調査においてもそれを支持する結果であったが、さらに肺喫煙が影響することが明らかとなった。

以上の傾向を考慮すると、禁煙補助具であるニコチンガムやニコチンパッチなどが禁忌である妊婦の禁煙には、本人の強い意志と共に、周囲の支援と配慮、特に、家族の理解と協力が必要である事が示された。

2. ニコチンならびにコチニン濃度の検討

ニコチンは強い有害性があり、そのため体内での無毒化が速やかに行われる¹⁶⁾。一方、ニコチンが無毒化されたコチニンはたばこ煙の特異性が高く、測定可能な濃度で尿中に多く存在することから、能動喫煙ならびに受動喫煙を客観的に示す有能な指標¹⁷⁾であることが広く知られている。また、体内に安定した形である程度蓄積されるため、ニコチンよりも血液中や尿中から検出されやすい特性を持っている¹⁸⁾¹⁹⁾。

コチニンの検出量が臍帯血よりも胎児尿に多かったのは、母体内で代謝されたコチニンが胎児内へ移行し、胎児内で代謝されたコチニンと合わさって蓄積されたためと考えられ、妊婦の喫煙によりニコチンやコチニンが胎盤や臍帯を安易に通過し、胎児が強い影響を受けている可能性のあることが示された。逆に、ニコチンやコチニンが検出されなかった妊婦M, N, OなどのFTQ指数は低く、呼気中におけるCO濃度も低い傾向にあった。

3. 濃度別ならびに妊娠分娩経過による検討

喫煙によるニコチンと一酸化炭素が人体へもたらす弊害として、早産、前期破水、常位胎盤早期剥離、胎盤梗塞などを発症しやすく、特に、脱落膜における血小板活性因子の増加は、子宮収縮を誘発させ、さらには、卵膜を脆弱化させ、PROM (premature rupture of amniotic membranes) を招くと報告されている²⁰⁾²¹⁾。また、喫煙による新生児異常として低出生体重児の出生率が高いことはすでによく知られている。今回の結果でも、喫煙妊婦の妊娠経過においては、6名が切迫早産や妊娠高血圧症候群により安静を指示され、子宮収縮抑制剤の処方を受けた。また、分娩様式にあっては、高濃度群に属する喫煙妊婦Bが緊急帝王切開となった。喫煙妊婦は妊娠経過異常を起こし、有意差を認めなかったものの全体の1/3が分娩異常となり、特に、高濃度群にその傾向が顕著であった。加えて、自然破水し35週2日で早産となった事例が、今回の喫煙妊婦15名以外で認められた。さらに、新生児の体重では、高濃度群の男児・女児ともに有意な差を認めなかったが、わが国における平成16年度の出生男児の平均体重3.05kg、女児2.97kg¹⁾よりは体重が軽い傾向にあり、喫煙による胎児への影響が示された。

また、妊娠・分娩異常群のBCOT濃度ならびにUCOT濃度は妊娠・分娩正常群より有意に高く、喫煙負荷が高い程、妊娠経過異常や異常分娩を起こし易いことが示された。この産科異常や低体重児の原因は、先に述べた喫煙による血小板活性因子の増加、相対的CO濃度増加による低酸素血症以外にタバコ成分中に含まれる各種有害物質による影響が推定される。

医療従事者の保健指導は、産前・産後ともに口頭による方法が一般的であり、数値ならびに事例の提示や、ス

表4 濃度別妊娠経過・分娩様式ならびに新生児体重

	在胎週数	妊娠経過	分娩様式(処置・手術)	児の性別	出生体重(g)
全体 (n=15)	妊娠40週以後=8名(53.3%)	異常あり=6名(40.0%)	産科処置・手術=5名(33.3%)	男児=10名	男児=3143.2±512.2(n=10)
	妊娠40週未満=7名(46.7%)	異常なし=9名(60.0%)	自然分娩=10名(66.7%)	女児=5名	女児=3086.2±332.5(n=5)
高濃度群 (n=7)	妊娠40週以後=2名(28.6%)	異常あり=5名(71.4%)	産科処置・手術=3名(42.9%)	男児=5名	男児=2911.0±190.8(n=5)
	妊娠40週未満=5名(71.4%)	異常なし=2名(28.6%)	自然分娩=4名(57.1%)	女児=2名	女児=2818.0±421.4(n=2)
低濃度群 (n=8)	妊娠40週以後=6名(75.0%)	異常あり=1名(12.5%)	産科処置・手術=2名(25.0%)	男児=5名	男児=3375.4±700.3(n=5)
	妊娠40週未満=2名(25.0%)	異常なし=7名(87.5%)	自然分娩=6名(75.0%)	女児=3名	女児=3265.0±111.7(n=3)

高濃度群：検出量が100ng/ml以上の妊婦集団。

低濃度群：検出量が100ng/ml未満の妊婦集団。

モーカライザーなどを用いての禁煙指導は殆ど実施されていない。また、産後に禁煙指導を継続して行っている施設も少ない²²⁾。小林ら²³⁾は妊娠・産褥期を通し継続的に指導する必要性を述べているが、新生児の間接喫煙防止のために必須である産後の継続指導も、各医療機関においてほとんど実施されていない。

今回の検討により①1日15本以上の喫煙 ②ニコチン含有量が中位あるいは強い銘柄の喫煙 ③肺喫煙を時々あるいはいつもしているという3つの喫煙行動が、異常妊娠・産科異常を来した妊婦に共通して認められたことにより、この喫煙行動が胎児の低体重をもたらす可能性のあることが示された。これらの指標を基に、禁煙指導や節煙指導を実施することにより、より効果的な結果が得られることが期待できると考えられる。

子育ては妊娠期からすでに始まっている。今後は、喫煙妊婦に対する禁煙教育の動機づけの具体的な指標として今回得られた結果を提示しながら、Evidenceにもとづいた段階的な禁煙指導を継続的に実践することにより、妊婦自身のみならず胎児への弊害を正しく認識し、喫煙妊婦の行動変容につながる援助をしていく必要があると考える。

また、児の間接喫煙を予防するためにも、妊娠中のみならず、産後においても再喫煙を防止するための段階的、かつ目標を定めた具体的な指導プログラムの教示、ならびに同居する家族に対する受動喫煙の弊害を啓発する必要があると考えられた。

V. 結語

本研究では次のような結果が得られた。1) 喫煙妊婦のほとんどは、減煙の行動をとるが肺喫煙の傾向が認められ、ニコチン摂取量は、喫煙本数、銘柄の強さ、紙巻タバコの長短以外に、肺喫煙状況が影響することが示された。2) ニコチン・コチニンともに臍帯を通じて安易に胎児へ移行し、胎児はニコチンの影響を強く受ける可能性が推測された。3) 妊娠・分娩異常群にて臍帯血中ならびに新生児部分尿のコチニン濃度が有意に高かったことにより、喫煙量の多さは産科異常や新生児の発育不全などの異常を惹起し易いことが示された。4) 1日15本以上の喫煙、ニコチン含有量が中位あるいは強い銘柄の喫煙、肺喫煙を時々あるいはいつもしている、という3つの喫煙行動が、産科異常・低体重児をもたらす易いことが示された。

喫煙妊婦の禁煙・減煙には、周囲の支援と配慮、特に、家族の理解と協力が必要であり、行動の変容につながる産前・産後における段階的な目標設定を持った継続的禁煙指導が求められると考えられた。

謝辞

調査対象としてご協力頂いた15名の妊婦の皆様、また、研究遂行にあたり協力頂いた医療法人友仁会友仁山崎病院、医療法人青葉会神野レディスクリニック、彦根市立病院、特定医療法人社団御上会野洲病院、横田助産院のスタッフの皆様、この研究結果の統計分析にご協力頂いた京都府立医科大学老化研人文化学部門藤田麻里氏に深謝いたします。

なお、本研究は2002(平成14)年度財団法人滋賀県大学等学術文化振興財団の研究助成を受けて行われた。

文献

- 1) 厚生省の指標臨時増刊号 国民衛生の動向, 52(9), p78, 財団法人厚生統計協会, 2005.
- 2) 武谷雄二, 前原澄子編集, 助産学講座5 助産診断・技術学I, 第3版, p35, p202, 医学書院, 2002.
- 3) 森山郁子, 島本太香子, 佐藤郁夫, 最近の喫煙習慣と母児に与える影響, 母性衛生, 41(3), p268, 2000.
- 4) 厚生労働省・児童家庭局, 平成12年度乳幼児身体発育調査報告書, p8, 2001.
- 5) 阿部真弓, 女性の喫煙の現状と喫煙サポートの実際, 母性衛生, 45(3), p53, 2004.
- 6) 藤村由希子, 助産師の立場からみた妊婦の喫煙状況と禁煙支援, 母性衛生, 45(3), p55, 2004.
- 7) Nieburg P, Marks JA, McLaren NM, et al, The fetal tobacco syndrome, JAMA, 253, p 2998 - 2999, 1985.
- 8) 後藤幹生, 岡田まゆみ, 松吉創太郎ら, 受動喫煙妊婦から生まれた新生児の尿中ニコチン濃度について, 日本小児科学会雑誌, 106(8), p1039-1040, 2002.
- 9) 井上豊治, 妊娠中の喫煙と妊娠経過及び胎児への影響, 川崎医療短期大学紀要, p21-27, 1999.
- 10) 山下裕史朗, 妊娠中の喫煙の胎児発育への影響, 日本醫事新報, No.4013, p101, 2001.
- 11) 加治正行, 妊婦の受動喫煙と胎児への影響, 小児科, 42(1), p111-118, 2003.
- 12) 齋藤明子, 小林淳子, 竹内まり子ら, 妊娠初期から出産までの妊婦の喫煙行動, 日本看護研究学会雑誌, 26(3), p266, 2003.
- 13) 林 宏一, 国分恵子, 大田良子ら, 三歳児を取り巻く家庭内喫煙の実態, 小児保健研究, 57(1), p21-25, 1998.
- 14) 中井健五, 系統看護学講座4 薬理学, p119-120, 医学書院, 1970.
- 15) 小林淳子, 齋藤明子, 右田周平ら, 妊娠判明時の喫煙・禁煙行動に関する要因の考察, 日本看護研究学

- 会雑誌, 25 (3), p406, 2002.
- 16) Dempsey D, Jacob P, Benowitz NL, Nicotine metabolism and elimination kinetics in new borns, *Clin Pharmacol Ther*, 67, p458 - 465, 2000.
 - 17) 寺尾敦史, 小西正光, 馬場俊六ら, 都市の一般住民におけるたばこ煙暴露状況, *日本公衆衛生誌*, (1), p3 - 13, 1998.
 - 18) Hill P, Haley NJ, Wynder EL, Cigarette smoking: Carboxyhemoglobin, plasma nicotine, cotinine and thiocyanate vs self-reported smoking data and cardiovascular disease. *J Chron Dis*, 36(6), p439 - 449, 1983.
 - 19) Jarvis MJ, Pedoe HT, Feyerabend C, et al, Comparison of tests used to distinguish smokers from nonsmokers, *Am J Public Health*, 77 (11), p1435 - 1438, 1987.
 - 20) Narahara H, Johnston JM, Smoking and preterm labor: Effect of a cigarette smoke extract on the secretion of platelet activating factor acetylhydrolase by human decidual macrophages, *Am J Obstet Gynecol*, 169, p1321 - 1326, 1993.
 - 21) Hadley CB, Main DM, Gabbe SG, Risk factors for preterm premature rupture of the fetal membranes, *Am J Perinatology*, 7(4), p374 - 379, 1990.
 - 22) 石川祐子, 堀部雅子, 峯吉景子ら, 喫煙が乳児に及ぼす影響についての両親および医療従事者の意識調査, *愛知母性衛生学会誌*, (15), p15 - 21, 1997.
 - 23) 小林美穂子, 門馬君枝, 大谷美和子ら, 妊娠・産褥期の喫煙行動に関する実態調査, *栃木母性衛生*, (26), p37 - 40, 1999.

(Summary)

Effects of Nicotine on Embryos & Fetuses of Pregnant Women who Smoke -Examination of Single-Sample Urine and Umbilical Blood and State of Smoking-

Kyoko Kanamori, Sato Takahashi, Kimie Fujita

School of Human Nursing, the University of Shiga Prefecture

Background The percentage of women smokers of reproductive age and the percentage of women smokers who are unable to discontinue smoking during the pregnancy period are on the increase. This trend has become a problem that cannot be overlooked from the standpoint of perinatal management.

Objective and Method As an indicator of health education for pregnant women, we examined the state of smoking by pregnant women and the passing along of tobacco components from expectant mothers to their embryos/fetuses by measuring the concentration of nicotine and the concentration of its metabolic product cotinine in the urine and umbilical blood of newborn infants born to expectant mothers who were unable to quit smoking during pregnancy.

Results 1) Nearly all the pregnant smokers cut down on their smoking but it was observed that there was a tendency to inhale, and the state of inhaling, as well as number of cigarettes smoked, strength of the brand, and length of the cigarette also has effects on the volume of nicotine intake. 2) It is conjectured that both nicotine and cotinine are easily passed along to the embryo/fetus through the umbilical cord, and therefore it is possible that the embryo/fetus may be strongly affected by the nicotine. 3) From pregnancy to childbirth, pregnant women

who smoke bear a high risk of developing obstetrical anomalies and deficient development of the newborn infant and other anomalies, and especially in the high-concentration group, the ratio of signs of anomalies were observed to be very high. 4) It has been indicated that three smoking behaviors, i. e. smoking 15 or more cigarettes per day, smoking brands having a moderate or strong nicotine content, and sometimes or always inhaling the smoke into the lungs, are more likely to bring about an abnormal pregnancy and obstetric abnormalities, and are also likely to have a particularly strong effect on the fetus.

Conclusion From the examined content, it is believed that evidence-based health guidance can be provided as a guide for the health education of expectant mothers.

And, for pregnant smokers who either quit smoking or cut down on smoking, support and consideration from people around them, and understanding and cooperation especially by family members should be sought, and it is believed that non-stop counseling on non-smoking and the setting of step-by-step goals that will lead to behavior modification, both prior to and after childbirth, are necessary.

Key words pregnant women, smoking, nicotine, umbilical blood, urine of newborn infant

論文

看護師のクリニカル・ラダーに対する認識 — 第一報 —



久留島美紀子¹⁾、豊田久美子¹⁾、藤田 みか²⁾、
毛利由布子²⁾、品田 知恵²⁾、三枝 弘美²⁾、松田 和子²⁾

¹⁾滋賀県立大学人間看護学部

²⁾市立長浜病院

目的 クリニカル・ラダーは、看護師のキャリア開発支援の一方法として開発・導入されている。また看護師個々の臨床実践能力や学習ニーズに適した継続教育を行うための有用なツールであるといえる。しかし、ラダーの有効性の実証は未だ十分とは言えない。よって本研究は看護師のラダーに対する認識を明らかにすることを目的に、質的記述的な分析を行った。

方法 クリニカル・ラダーを採用している公立総合病院に勤務し、ラダーに登録している看護師を対象に、「クリニカル・ラダーの良いところについて」無記名で自由記述を依頼した。倫理的配慮として、研究対象者には書面において研究の趣旨などを含む6項目について説明を行った上で、対象者の自由な判断に基づいて、研究に同意するか辞退するかを決定できることを保証した。尚、質問紙調査の回答が返信されたことを研究への同意とした。

結果 回答者の平均年齢は27.3 (SD±4.9) 歳で、クリニカル・ラダーのレベルの構成は、レベルⅠ36名、レベルⅡ75名、レベルⅢ63名、レベルⅣ95名であった。記述内容から126コード、16サブカテゴリー、5カテゴリーが抽出された。

結論 看護師は、クリニカル・ラダーを【客観的評価基準】であると認識していた。その評価結果によって【自己の課題・目標・役割の明確化】ができたり、継続教育では【個々に応じたステップ】ができると捉えていた。さらに、クリニカル・ラダーは【モチベーションの向上】につながることから、看護師一人ひとりの臨床実践能力が向上するため、組織全体で【質の高い看護の提供】が可能になると認識していると考えられた。

キーワード クリニカル・ラダー 臨床看護師 認識 質的研究

I. 緒言

現在、病院内におけるキャリア開発システムとして一般的に用いられているのがクリニカル・ラダーである。クリニカル・ラダーは、1980年代に米国で導入された臨床実践に必要な看護師の能力をはしごのように段階的に表現した等級制度であり、理論背景にはBennerの「From Novice to Expert」が用いられていることが多い¹⁾。クリニカル・ラダーの一般的な目的は①看護師の臨床実践能力を評価し、能力向上への動機づけとし、教育的サポー

トの基準にする。②看護師の職務満足を向上させる。③看護師の個々のキャリア開発に役立てる。④人事考課、配置転換、給与等への資料とする²⁾ことであり、単に臨床実践能力の向上を目指すものではない。そのため、クリニカル・ラダーにおける臨床実践能力には、クリニカルの言葉が指す患者への看護援助や診療の補助の他、管理、教育、研究などに関する能力も含まれており、この基準を指標として評価が行われる。

クリニカル・ラダーの構造や評価基準については、日本看護協会の作成した継続教育の基準³⁾にモデルが示されているとともに、各病院のクリニカル・ラダーのシステム構築や運用に関する報告が、クリニカル・ラダーを運用している看護管理者によって、さかんにおこなわれている^{4)~8)}。そのため、クリニカル・ラダーの内容については検討が進んできた。さらに、それに伴って、看護

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：久留島美紀子

滋賀県立大学人間看護学部

住所：彦根市八坂町2500

e-mail : kurushima@nurse.usp.ac.jp

師のキャリアに対する意識や学習ニーズに関する調査が行われ、看護師のキャリア意識や学習ニーズが高いことなどが明らかにされている^{8)・43)}。しかし、臨床・ラダーに関する看護師側の認識を明らかにしたものは見当たらなかった。そこで、本研究では、看護師の臨床・ラダーに対する認識を明らかにすることを目的に質的記述的に分析を行った。

II. 研究方法

臨床・ラダーを採用しているA病院に勤務し、ラダーに登録している看護師299名を対象とした。公立の総合病院であるA病院は、病床数676床（うち療養病床156床）で、看護師数は397人である（平成17年度）。平成12年から患者中心の看護の質の向上とエンカレッジをねらって臨床・ラダーを導入しており（表1）、継続教育、目標管理等との連動により看護師のキャリア開発と臨床・ラダーの必要性についての啓発活動を積極的に行っている。A病院の臨床・ラダーは、レベルⅠ（卒後1年程度）、レベルⅡ（卒後2～3年程度）、レベルⅢ（卒後4～6年程度）、レベルⅣ（卒後6年～主任未満）の4段階から構成されており、レベル認定の評価項目の作成に力を入れてきた¹⁴⁾。今回、臨床・ラダーの導入から6年が経過し、レベルⅠでスタートした看護師がレベルⅣの認定を受けるに至っているため、看護師に臨床・ラダーが十分浸透しており、本研究の対象に適した病院であると考え、調査対象施設として選択した。

調査は看護管理者の承諾を得て、平成18年1月31日～平成18年2月6日に無記名の自記式質問紙調査を留め置き法にて実施した。

質問の作成にあたって、「認識」とは「ある物事を知り、その本質・意義などを理解すること。また、そういう心の動き」とされている¹⁵⁾。本研究は、看護師の臨床・ラダーに対する認識を明らかにすることが目的であるため、看護師が臨床・ラダーの価値や意義をどのように理解しているのかを明らかにする必要があると考えた。しかし、質問が難解な場合、対象者の回答意欲を削ぐ恐れがあるため、わかりやすい表現を心がけ、

表1 A病院の臨床・ラダーのねらい

ねらい: 患者中心の看護の質の向上とエンカレッジをねらうものである。
1) 看護師の臨床実践能力を評価し、動機付けと教育的サポートの基準にする。
2) 看護師の仕事の満足度を高める。
3) 看護師個々のキャリア開発に役立てる。
4) 自律した専門職としての看護職の育成を目指す。
5) 教育ローテーションの資料とする。
6) 人事考課の一要素とする。

質問を「臨床・ラダーの良いところ」、「臨床・ラダーに改善が必要なところ」とし、それぞれの質問に対し記述を依頼した。本研究では、第一段階として「臨床・ラダーの良いところ」についての記述内容を分析した。

倫理的配慮として、研究対象者に①研究の目的、②研究期間、③データの使用方法、④守秘義務の誓約、⑤情報開示、⑥個人が特定されないことを書面で伝えた上で、対象者の自由な判断に基づいて、研究に同意するか辞退するかを決定できることを保証した。尚、質問紙調査の回収は専用の回収袋への返信を依頼し、個人が特定されないよう配慮した。

分析は、「臨床・ラダーの良いところ」についての記述を繰り返し読み、意味内容ごとに分けコード化した。次にコードを類似するものごとにとまとめてグループ化し、サブカテゴリー、さらにカテゴリーへと抽象化した。

分析に際して、結果の厳密性保持のため、経験豊かな研究者のアドバイスを受けると共に、共同研究者間でディスカッションおよびメンバーチェックを行った。

III. 研究結果

回答者の平均年齢は27.3 (SD±4.9) 歳で、平均経験年数は5.95 (SD±4.7) 年であった。各レベルの構成は、レベルⅠが36名、レベルⅡが75名、レベルⅢが63名、レベルⅣが95名であった。

分析対象となったコードは126あり、16サブカテゴリー、そして、【客観的評価基準】、【自己の課題・目標・役割の明確化】、【個々に応じたステップ】、【モチベーションの向上】、【質の高い看護の提供】の5カテゴリーが抽出された（表2）。

表2 臨床・ラダーの「良いところ」

カテゴリー	サブカテゴリー
I 客観的評価基準	1 有効な評価ツール
	2 自己の能力把握ができる
II 自己の目標・課題・役割の明確化	1 自己の目標が明確になる
	2 自己の課題が明確になる
	3 自己の役割が明確になる
III 個々に応じたステップ	1 個々の能力に適した教育が受けられる
	2 個々にあわせて進める
	3 学習の機会となる
	4 教育が充実する
IV モチベーションの向上	1 意欲が向上する
	2 キャリア開発できる
	3 自己啓発につながる
	4 達成感が得られる
	5 レベルアップできる
	6 自信・責任感につながる
V 質の高い看護の提供	1 質の高い看護の提供

カテゴリーⅠ【客観的評価基準】は、＜有効な評価ツール＞と＜自己の能力が把握できる＞の2サブカテゴリーから構成されていた。

＜有効な評価ツール＞では、「看護師としての総合的な評価をするには適している」、「自分のレベルを客観的に評価できる」など、総合的かつ客観的に個人のレベルが評価できる点が良いところであるという認識が示されていた。＜自己の能力が把握できる＞では、「自分のレベルがわかりやすく自覚を持ちやすい」、「自分の段階の評価ができる」など、クリニカル・ラダーのレベル評価の結果から自己評価を行っていることを示す記述が含まれていた。

カテゴリーⅡ【自己の課題・目標・役割の明確化】は、＜自己の課題が明確になる＞＜自己の目標が明確になる＞＜自己の役割が明確になる＞の3サブカテゴリーから構成されていた。

＜自己の課題が明確になる＞では「自分の能力にあった課題が明確になること」、「これからしなければならぬ課題が見つけれられる」などが含まれており、＜自己の目標が明確になる＞では、「自分の目標を明確にすることができる」、「目標設定しやすい」など、レベルごとに示された到達点を自分自身の課題や目標と捉えている記述が含まれていた。＜自己の役割が明確になる＞では、「自分のあるべき姿、役割などが明確にできる」といったレベルに応じた自分自身の組織内での役割や有り様を明確化している記述が含まれていた。

カテゴリーⅢ【個々に応じたステップ】は、＜個々の能力に適した教育が受けられる＞＜個々にあわせて進める＞＜学習の機会となる＞＜教育が充実する＞の4カテゴリーから構成されていた。

＜個々の能力に適した教育が受けられる＞では、「経験年数ではなく、その人個人の能力に応じた、教育、指導が受けられるところ」、「段階的に技能が習得できるように必要な時期に研修課題が考えられている」など、経験年数ではなく、臨床実践能力に応じた教育内容や指導体制に満足している記述が含まれていた。＜個々に合わせてすすめる＞には、「自分の興味がある学習を選んで学ぶことができる」、「個人に合わせてすすめるところ」など、教育内容の選択制により、個々の看護師が主体となって、また自分のペースですすめることに関する記述がみられた。＜学習の機会となる＞には、「勉強するいい機会だと思う」、「自己学習がなかなかできないが、改めてもう一度勉強できるところ」など、課題に対する学習が勉強するよいきっかけになっていることを示す記述が含まれていた。＜教育が充実する＞には「教育面で充実する」、「教育面がしっかりとしている」などクリニカル・ラダーによって、継続教育プログラムの内容が充実していることを認識している記述が含まれた。

カテゴリーⅣ【モチベーションの向上】は、＜意欲が向上する＞＜キャリア開発できる＞＜自己啓発につながる＞＜達成感が得られる＞＜レベルアップできる＞＜自信・責任感につながる＞の6サブカテゴリーから構成されていた。

＜意欲が向上する＞では、「選択学習は、毎年新しいものがクリアできるように頑張りたいという励みになるし楽しみにしている」、「目標があるのでそれに向かって頑張れる」など、クリニカル・ラダーによって、目標や課題に向かって学習活動への意欲が向上することを示す記述が含まれていた。＜キャリア開発できる＞には、「キャリア開発の認識がもてる」、「個人の能力に応じキャリア開発できる」など、クリニカル・ラダーがキャリア開発への意識づけや支援となっていることを示す記述が含まれた。＜自己啓発につながる＞では、「自己啓発につながる」、「自己啓発の手助けになる」などの記述が含まれる。＜達成感が得られる＞では、「達成感を味わえる」、「レベルに応じた課題があり、その課題を達成し、レベルが上がることで達成感を得られること」など、学習活動の成果に達成感を感じている記述が含まれた。＜レベルアップできる＞では、「自己の向上が図れる」、「自己成長の動機付けとなる」など、単にクリニカル・ラダーのレベルが上がることでなく、内面的な向上や成長をするという記述が含まれた。＜自信・責任感につながる＞には、「確実にそのレベルの技術は身につけているということで、自信がつく」、「責任感につながっていく」などの記述が含まれた。

カテゴリーⅤ【質の高い看護の提供】は＜質の高い看護の提供＞の1サブカテゴリーから構成されていた。「看護の質を高める」、「統一した看護が提供できる」など、個々の看護実践能力の向上により組織全体の看護のレベルアップにつながるという記述が含まれていた。

IV. 考察

1. 看護師のクリニカル・ラダーの良いところに対する認識について

看護師はクリニカル・ラダーを【客観的評価基準】として意味づけていた。評価が特定の個人の価値基準によって行われる場合は、評価結果に対する不満、不平が起こりやすいと思われる。しかし、クリニカル・ラダーは、「客観的にレベルで評価ができる」ことや「評価システムが明確になる」ことから、看護師は公平で客観的かつ＜有効な評価ツール＞であると認識していると考えられる。また、評価結果に基づいて＜自己の能力把握ができる＞ことで、組織内における自分自身の位置、さらに自分と同僚との位置関係を測っていることが推測されたことから、看護師がクリニカル・ラダーの評価を受けて自

己評価を行う際の判断基準としていたと考えられた。

また、クリニカル・ラダーによって、看護師の課題が明確になったり、方向性を定めることができた¹⁶⁾¹⁷⁾などの報告がされているが、本研究でも看護師は、クリニカル・ラダーのレベルごとに示された到達目標によって【自己の課題・目標・役割の明確化】ができると認識しており、先の報告と一致した結果が得られた。一般的に目標の内容は明確かつ難易度が高い方が成果を生み出す確率が高いとされている¹⁸⁾。クリニカル・ラダーでは、レベルごとに、技術、管理、教育、研究などの項目別に到達目標が細かく示されているため、何をどのように行えば良いかがわかりやすいうえ、レベルによって難易度の違いもある。よって、看護師がそれぞれのレベルに合わせて自己目標化しやすく、また目標の到達度が自己判断しやすという利点があるため、看護師が目標設定に活用していると考えられた。よって、今後、目標管理との連動を強化する必要があると考えられる。

人間にとって目標は、その達成行動を生み出すために不可欠である¹⁹⁾と言われる。特にクリニカル・ラダーによって看護師は【自己の課題・目標・役割の明確化】を行っていることから、目標達成に向けて必要な学習行動へと動機づけられると思われる。そのため、どのような教育をどのように受けるかが重要になると考えられる。これまでの継続教育は教育する側と教育を受ける側にずれが生じているという問題があったが、クリニカル・ラダーと連動した継続教育は「個々の能力に適した教育が受けられる」「個々に合わせてすすめる」など【個々に応じたステップ】ができると認識しており、教育する側と受ける側のズレが少なくなっていると考えられた。

さらに、看護師に対する継続教育は、学習が自己主導的に行われることを前提とする²⁰⁾成人学習理論に基づいて行われるが、実践能力別や選択制で行われるクリニカル・ラダーと連動した継続教育は、「個々の能力に適した教育が受けられる」し、「個々に合わせてすすめる」など満足度も高く、看護師の主体的な学習が促されると考えられた。

以上のことから、クリニカル・ラダーと連動した継続教育は看護師のニーズに合致しており、やる気や関心を高めていると推測される。また、「自らすすんで積極的に勉強しようという気がない者にとっては、勉強するいい機会だと思う」という記述もみられ、意欲の高い者、低い者双方にとって【個々に応じたステップ】ができる「学習の機会」であると考えられた。

そして、看護師はクリニカル・ラダーの良いところとして、【モチベーションの向上】があると認識していた。モチベーション、いわゆる動機づけが組織において重要視されるのは、組織の構成員一人ひとりが、働くことに強く動機づけられているほど、組織はより多量の、より

上質の成果を得ることになる²¹⁾といわれているためである。また、動機づけには内発的動機づけと外発的動機づけがあり、前者は個人の内面にあるものを行動の源泉として仕事そのものを要因として動機づけられている場合であり、後者は賃金や給与、あるいは福利厚生や人間関係など個人の外にあるものが要因となっている場合である。結果に示された【モチベーションの向上】に含まれていたのは、「意欲が向上する」や「キャリア開発できる」「自己啓発につながる」と感じたり、目標達成することで「達成感を得る」ことや「レベルアップできる」などの心理的側面の記述であり、全て内発的動機であると考えられる。

一方で、賃金や給与、人間関係などの外発的動機付け要因がモチベーションの向上に全く含まれていなかったことについては、現在、クリニカル・ラダーが給与や処遇と直接連動しておらず、給与体系にまだ年功序列制度が取り入れられていることが要因として考えられる。今後、クリニカル・ラダーを給与や処遇に反映するシステム作りが急がれるところである。

看護師は、このような個人の看護実践能力の向上によって、「看護の質を高める」、「統一した看護が提供できる」ことで、組織全体での看護のレベルアップが図られ、【質の高い看護の提供】ができると認識していると考えられた。【質の高い看護の提供】は、組織の目標であると同時に看護師一人ひとりの目標でもあり、個々の看護師および組織の究極の目標として認識されていると考えられる。

このように、組織の目標と個人の目標の相違が小さいことは、組織へのコミットメントが強いことを示している²²⁾。よって、【質の高い看護の提供】をしているという実感は、看護師の組織への帰属意識を高め、離職防止につながるかと推察される。今後、クリニカル・ラダーと離職の関係について検討する必要があると示唆された。

2. カテゴリー間について

早川²³⁾は、クリニカル・ラダーによる評価によって、看護師個人も自分の看護実践を客観的に判断でき、専門職としてのキャリア発達の方向を確認することができる」と述べている。キャリアの方向性はキャリア志向と呼ばれ「個人がキャリアの上で辿ろうとする方向、キャリアの上で重視する事柄²⁴⁾」を指している。さらに、坂口は「行きたいところがわからない人には、どんなに優れたキャリア開発プログラムを準備したところで意義ある選択が行われるとは考えられない²⁵⁾」とキャリア志向形成の重要性について述べている。以上のことから【客観的評価基準】は、看護師のキャリア開発において不可欠なものであり、他のカテゴリーに対して基盤的位置づけで関連していると考えられた(図1)。

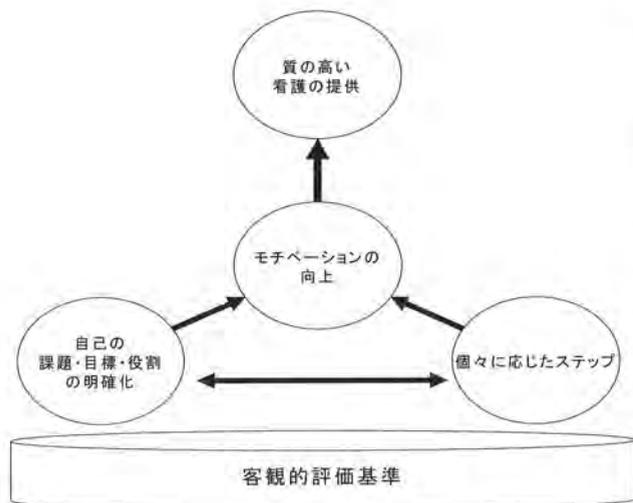


図1 クリニカル・ラダーの良いところに対する認識の構造

また、難易度が高い目標は成果を生み出す²⁶⁾が、一足飛びに目標が達成される訳ではなく、看護師は達成行動としての学習を年間を通じて行っている。そしてその都度目標への到達度を自己評価し、成果を確認し、それを次の学習につなげていると考えられる。よって、【自己の課題・目標・役割の明確化】と【個々に応じたステップ】は、達成行動の過程で相互に繰り返し行われる相互関係にあると思われる(図1)。

クリニカル・ラダーの長所として、目指す目標が段階的に見え、その段階別に評価が受けられることが、看護師のキャリアアップに対するエンカレッジになると言われている²⁷⁾が、本研究でも【自己の課題・目標・役割の明確化】と【個々に応じたステップ】を通じて、<意欲が向上する>ことや<キャリア開発できる><自己啓発につながる>など、看護師がエンカレッジされていることが示されたことから、クリニカル・ラダーは看護師の【モチベーションの向上】を促進すると考えられた。そして、個々の看護師の技術、管理、教育、研究といった臨床実践能力の向上により、職場全体での【質の高い看護の提供】につながると考えられた(図1)。

クリニカル・ラダーについては、看護師向けに開発された能力中心のこのシステムは利益をもたらすといわれているが、確かな根拠は限られている²⁸⁾と言われている。よって、看護師がクリニカル・ラダーを自己の能力開発にどのように取り込んでいるかを示した本研究の結果は、クリニカル・ラダーの利益を示す根拠の一つとして、今後活用できると考えられる。

V. 結語

看護師のクリニカル・ラダーに対する認識を明らかにするため、クリニカル・ラダーに登録している看護師に「クリニカル・ラダーの良いところ」について自由記述による調査を実施した。記述内容を質的記述的に分析した結果、16サブカテゴリー、そして、【客観的評価基準】、【自己の課題・目標・役割の明確化】、【個々に応じたステップ】、【モチベーションの向上】、【質の高い看護の提供】の5カテゴリーが抽出された。

記述内容から看護師は、クリニカル・ラダーの良いところを【客観的評価基準】として認識していた。そして、その評価結果によって【自己の課題・目標・役割の明確化】ができること、クリニカル・ラダーと連動した継続教育は【個々に応じたステップ】ができると捉えていた。さらに、クリニカル・ラダーは【モチベーションの向上】につながることから、看護師一人ひとりの臨床実践能力が向上するため、組織全体で【質の高い看護の提供】が可能になると認識していると考えられた。

本研究では、クリニカル・ラダーの良いところについて分析を行った。引き続き、改善が必要なところについても分析を行い、看護師のクリニカル・ラダーに対する認識の全体像を明らかにする必要がある。また、本研究は一施設を対象にしており、一般化には問題がある。よって、今後さらに多施設において調査を継続し、カテゴリーを洗練させる必要がある。

尚、本研究は平成17年度滋賀県立大学人間看護学部地域交流看護実践研究センター共同研究助成金を受けて行った。

謝辞

本研究にご協力下さいました看護職の皆様には感謝申し上げます。

文献

- 1) James Buchan, 勝原裕美子訳: クリニカル・ラダー, インターナショナルナーシングレビュー, 20(5), 16-21, 1997.
- 2) 藤本幸三著, 第3章人材活用, 井部俊子, 中西睦子編集: 看護における人的資源活用論, p 77, 日本看護協会出版会, 2004.
- 3) 日本看護協会: 継続教育の基準, 2000.
- 4) 大嶋文栄: 段階別教育プログラムによるキャリア支援, 看護展望, 29-36, 2003.
- 5) 江尻恵美子: クリニカルラダーを用いた人材育成計画, 看護展望, 30-38, 2002.

- 6) 大岡裕子他：看護の質向上に資する現任教育をめざして，看護管理，12（2），123-128，2002.
- 7) 大内田真澄他：クリニカルラダー導入の現状と評価，看護展望，38-43，2003.
- 8) 井本寛子他：「キャリア開発ラダー」のしくみと評価体，看護展望，29（11），30-36，2004.
- 9) 山本妙子：看護婦（士）のキャリア開発に対する意識と行動の現状とキャリア・ディベロップメント・プログラムを用いた評価方法の必要性に対する意識の実際について，神奈川県立看護教育大学校看護教育研究集録，25号，338-344，2000.
- 10) 平井さよ子他：I市立病院の看護職のキャリア開発に関するニーズと職務満足度における調査，愛知県立看護大学紀要，7，53-60，2001.
- 11) 長谷川真美他：看護師のキャリアアップに対する意識と支援，第33回 看護管理，269-271，2002.
- 12) 白杵たみ子他：看護職員のキャリア開発に対する意識と行動，第34回 看護管理，210-212，2003.
- 13) 吉永ひろみ：臨床看護師が自己の目標を見出すまでのプロセスと影響要因，神奈川県立看護教育大学校看護教育研究集録，28号，65-72.
- 14) 松田和子他：クリニカルラダーシステム導入による看護師のキャリア開発の実践，月刊ナースマネージャー，7（6），34-42，2004.
- 15) 松村明監修：大辞泉，小学館.
- 16) 前掲書6)
- 17) 前掲書7)
- 18) 上田泰著：組織行動研究の展開，p106，白桃書房，2003.
- 19) 前掲書18)
- 20) 藤岡完治編集：看護教育の方法，p27，医学書院，2002.
- 21) 田尾雅夫著：組織の心理学，p50，有斐閣ブックス，2000.
- 22) 前掲書21) p39
- 23) 早川ひと美他：いま求められるクリニカルラダーによる適正な評価とは，看護展望，29（11），17-22，2004.
- 24) 平野光俊著：キャリア・ディベロップメント，p33，文眞堂，1994.
- 25) 坂口桃子著，第1章専門職業人とキャリア，井部俊子，中西睦子編集：看護における人的資源活用論，p28，日本看護協会出版会，2004.
- 26) 前掲書18)
- 27) 日本看護協会：看護白書，日本看護協会出版会，2005.
- 28) 平井さよ子著：看護職のキャリア開発，p71，日本看護協会出版会，2002.

(Summary)

The Recognition of Clinical Nurses Regarding Clinical Ladder

Mikiko Kurushima¹⁾, Kumiko Toyoda¹⁾

Mika Fujita²⁾, Yuko Mouri²⁾, Chie Shinada²⁾, Hiromi Saegusa²⁾, Kazuko Matsuda²⁾

¹⁾School of Human Nursing The University of Shiga Prefecture

²⁾Nagahama City Hospital

Aims Clinical ladder has been introduced and developed as one of the support system for nursing career development in clinical settings. It can be said that the clinical ladder is one of the useful tools for the continuous education system that is suitable for nurses' abilities in practice and satisfied their educational needs. However, the effectiveness of the clinical ladder has not been proved fully yet. Therefore, the purpose of this qualitative study is to clarify nurses' recognition of the clinical ladder.

Methods Nurses worked in public general hospitals, which had introduced clinical ladder, were recruited in this study. They were asked to describe freely about the good aspects of clinical ladder.

Ethical consideration The participants had an explanation with information sheets about important point of this study including the purpose of this study and the nature of their involvement.

It was also explained that their participation in the study was entirely voluntary and they had the right to withdraw from the study at any time. It was judged that participants agreed with

the study when the researcher received their reply in writing.

Result The average age of the participants was 27.3(SD±4.9), and it was found that 36 nurse participants were in level I, 75 were in level II, 63 were in level III, and 95 nurses were in level IV, according to the clinical ladder. 5 core categories, 16 sub-categories and 126 codes were revealed as a result of qualitative analysis from participant' description.

Conclusion Nurse participants recognized the clinical ladder as the objective valuation criteria, and they set their goals and clarified their roles based on the criteria. This study also revealed the participants thought that they could improve their practice in clinical settings according to their abilities, and that the continuous education system encouraged and raised their motivation.

Form there results, it was presumed that the progress of nurses' abilities in clinical settings would lead to the good quality of nursing care for patients in the organization.

Key words Clinical ladder, Clinical nurses, recognition, Qualitative analysis

研究ノート

滋賀県における在日ブラジル人女性の
妊娠・出産・産後のケアに対する調査高橋 里亥¹⁾、古川 洋子¹⁾、正木紀代子¹⁾、芦田美樹子²⁾、大林 露子³⁾¹⁾滋賀県立大学人間看護学部²⁾前滋賀県堅田看護専門学校³⁾近江八幡市立看護専門学校

背景 日本において在日外国人の単独移住が始まったのは1980(昭和55)年代である。近年、母国からの家族の呼び寄せなど定住化により家族の形態をもつ在日外国人が増加し、就職、結婚、出産、育児などの問題が浮き上がってきている。法務省入国管理局¹⁾2003(平成15)年末の外国人登録者数は、191万5,030人で、2002(平成14)年末に比べると6万3,272人(3.4%)と増加している。在日外国人登録者の中で今回研究の対象者となったブラジル人の割合が高い県は、静岡県50.3%、三重県45.1%に続き滋賀県は43.4%と全国で3番目に高い。

そこで、本研究では、滋賀県における在日ブラジル人女性がより健康に周産期を過ごすための母子のケアについて調査し、その実態を明らかにすることにより、今後の母子ケアのあり方を探りたいと考えた。

目的 滋賀県在住のブラジル人女性がより健康に周産期を過ごすための母子ケアの現状を妊娠期、分娩期、産褥期について調査し、今後の母子ケアを考察する。

方法 滋賀県で妊娠、出産したブラジル人女性を対象に、日本で受けた周産期ケアに関してアンケート調査した。調査票は日本語のものをポルトガル語に翻訳しておこなった。本研究の実施では、協力の意向を得た医療施設と対象者に説明し、同意を得た。自記式であり、回答は郵送にて回収をおこなった。調査票のポルトガル語への翻訳は、滋賀県国際協会への依頼、協力による。

結果 妊娠期では、初回診察の妊娠時期の平均は2.7ヶ月であった。受診施設は診療所を6名が選択し、通訳者はいなかったと回答していた。妊婦健診は外国語版テキストを母子健康手帳は母国語版を使用していた。分娩期では、初回出産者が多く、医療従事者の通訳者はいなかったが、出産時のサポーターの軸は夫や家族であったといえる。バースプランの内容からみると、出産時の希望が聞いてもらったことや、助産師が側にいて分娩期のケアをしたことが出産の満足に繋がっている。産褥期では、産後のケアや育児について9割が困っていないと回答している。その理由として、産後の相談場所として市町村6名、宗教施設3名、母国の出先機関、外国語のパンフレットを利用していた。

結論 日本におけるブラジル人女性の妊娠、分娩、産褥のケアに対しては、言語の障壁や文化の違い、に戸惑いながらも出産のケアに対しては満足感をもっていた。育児では、母国語版の育児パンフレットを利用しており、母国に関わるコミュニティにより支えられていた。

キーワード 在日ブラジル人女性 妊娠期、分娩期、産褥期の母子のケア、保健サービス

I. 緒言

近年の国際化は、著しい人々の流れを伴い、「人の国

際化」社会の到来ともいえる。日本では、在日外国人の単独移住は1980(昭和55)年頃より始ったが、1990(平成2)年6月に出入国管理および難民認定法が改定されたために、日本での就労を目的とした「外国人」とりわけブラジル人が増加している。

2003(平成15)年に行われた法務省入国管理局の外国人登録者統計では、在日外国人が191万5,030人であり、日本の総人口伸び率の2.1%に対して、外国人登録者の

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：高橋 里亥

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : takahashi@nurse.usp.ac.jp

伸び率は45.0%である³⁾。都道府県別人口に占める外国人登録者の割合は、滋賀県は25,310人で全国第10位、そのうちの国籍別では、ブラジル人が10,995人(43.4%)と全国第3位を示している。在日ブラジル人や、その家族の滞在期間の長期化は、滋賀県の母子保健の分野においても異文化との共生、多文化共生社会の現状に対応していくことが求められている。異国において周産期を過ごす在日ブラジル人女性が、言葉の障壁、生活習慣や文化の違いの中で、不安や戸惑いを抱えているのではないかと考える。一方、ケアを提供する側である日本人の医療者も言葉の壁、生活習慣、文化の違いに戸惑いを感じている現状がある³⁾。

このような現実の中で、在日ブラジル人女性の周産期における保健医療福祉機関の利用、母子保健に関する情報の入手、育児支援の実態について調査を企画した。一般に、妊娠、出産、育児では外国人の異文化ストレスが増し、問題も生じることが予測される。とくに、来日間もない外国人母子はハイリスクに晒されており、母子保健上の支援が不可欠である。

1996(平成8)年5月、厚生労働省は母子保健の国際化の現状を受け、外国人母子への指導体制を強化する旨の通知を都道府県知事に出している⁴⁾。これを受け滋賀県においても外国人母子への支援事業が実施されている。在日ブラジル人の母子保健ニーズへの対応としては、具体的に、ポルトガル語の母子健康手帳の発行や、予防注射のカレンダー、ポルトガル語仕様の乳児問診票、ポルトガル語の通訳者の配置、ポルトガル語の母子関連事業に関するカレンダーの作成などの事業も展開されているが、十分とはいえない。

そこで、異文化の下で周産期を迎える在日ブラジル人女性が健康で、安心、安全な妊娠、出産、育児ができるために滋賀県で実施されている母子保健サービスや、母子ケアの実態調査から今後の母子ケアに関する示唆を得ることを目的とする。

II. 調査方法

1. 調査対象

対象は、滋賀県下で妊娠、出産した在日ブラジル人女性で1ヶ月健診に来院した9名である。

対象の抽出にあたってはブラジル人が多く在住している地域として、湖南市、甲賀市、東近江市、近江八幡市、彦根市内にある病院、診療所で本研究の趣旨を説明し、協力の意向の得られた8施設にアンケート調査を依頼した。調査票の配布は、あらかじめ協力の得られた8施設の助産師および看護師に配布を依頼した。対象者には書面において調査協力の依頼をし、参加協力が得られたブラジル人女性を対象とした。

2. 方法および調査内容

調査方法：滋賀県下で出産した在日ブラジル人女性に日本で受けた妊娠期、分娩期、産褥期のケアや、母子保健サービスについて調査を実施した。

調査内容は、先行研究を参考にし⁵⁾⁶⁾⁷⁾研究者らが独自に作成した自記式質問紙を用いた。質問項目は、基本属性に関する項目、妊娠期に対する問いとして、①受診した妊娠の時期や、受診施設②通訳者の有無③外国語による母子保健サービス④健診結果の説明や、相談⑤母子健康手帳の交付と母親教室の受講状況⑥妊娠期の情報源などについて22項目、分娩期に対する問いとして、①出産の施設や、出産施設を選んだ理由②出産の形態③通訳者の有無④出産時のサポーター⑤パースプランとその内容などについて14項目、産褥期に対する問いとして、①通訳者の有無②産後の生活や、育児に関する説明③産後の社会保障④相談窓口⑤退院後の生活などについて9項目の回答をもとめた。質問紙項目は資料1.に示す。質問紙は、日本語とポルトガル語で作成し、記入後郵送を依頼した。ポルトガル語への翻訳は滋賀県国際協会への依頼、協力による。

3. 調査期間

2005年6月～2006年6月

4. 分析方法

妊娠期、分娩期、産褥期の質問項目への回答者数を実数で集計した。

5. 倫理的配慮

個人や施設が特定されないよう無記名とした。調査対象者と施設へは研究の目的、調査内容を説明し、調査により得たデータは研究以外には使用されないことを明記した。

III. 結果

調査用紙の配布対象は35名、回収は9名(回収率25%)で、すべて有効回答であった。

1. 対象者の属性

対象者の内訳は初産婦5名、経産婦4名で、平均年齢は27.4±5.3歳(mean±SD)であった。日本の在日期間は、7ヶ月1名、1～5年6名、6～10年1名、13年9ヶ月1名で、平均在日期間は6.7ヶ月であった。

夫の国籍は全員がブラジル人であり、家族構成は2～5名で、平均家族構成は3.6名であった。健康保険には全員が加入していた。妊婦の日本語の理解は「少しできる」7名、「できない」2名であった。夫の日本語の理解は「少しできる」4名、「できない」5名であった。

2. 妊娠期について

妊婦の初回診察の時期は妊娠2ヶ月から3ヶ月、平均2.7ヶ月であった。受診施設は9名のうち7名が診療所

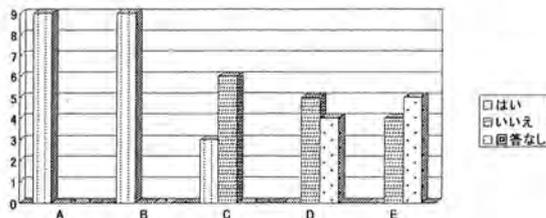
であった。妊婦健診時の通訳者については「有」が、医師、事務職、看護師、助産師各1名、回答「無」が6名であった。健診結果の説明は「受けた」8名、妊婦相談を「受けた」は6名であった。妊娠時の保健サービスで、外国語の電話通訳を「利用した」は3名、「利用していない」が5名であった。外国語外来を「受けた」は2名、「受けていない」が6名であった。外国語版の妊婦健診の手引きは7名が利用していた。母子健康手帳の交付時期は妊娠2ヶ月から5ヶ月で、平均3.2ヶ月であった(表1)。

表1 妊娠期について n=9

妊娠期の時期	2カ月(5名) 3カ月(3名) 4カ月(1名) 平均2.7カ月
妊娠時の受診場所	総合病院(1名) 診療所(7名) 回答なし(1名)
健診時の通訳の有無	医師(1名)事務(1名)助産師・看護師(1名) 回答なし(6名)
健診結果の説明	受けた(8名) 受けてない(1名)
妊婦相談	受けた(6名) 受けてない(3名)
外国語による保健サービス	電話通訳:受けた(3名) 受けてない(5名) 回答なし(1名) 外国語外来:受けた(2名) 受けてない(6名) 回答なし(1名)
外国版妊婦健診の手引きテキスト	利用した(7名) 利用してない(2名)
母子健康手帳の交付時期	2カ月(2名) 3カ月(1名) 4カ月(4名) 5カ月(2名) 平均3.2カ月

母子健康手帳の交付と母親教室の受講については図1に示した。全員が母国語の母子健康手帳を交付されており、「役にたった」と回答している。

母親教室の受講については日本語の母親教室を「受講した」は3名、「受講していない」が6名であった。また、母親教室のポルトガル語の通訳の有無や母国語のテキストの有無については「無」と回答した者が半数であった。



- A...母国語の母子健康手帳の交付は受けたか
- B...母国語の母子健康手帳が役立ったか
- C...日本語の母親教室の受講をしたか
- D...母親教室のポルトガル語通訳はあったか
- E...母国語の母親教室のテキストはあったか

図1 母子健康手帳と母親教室の受講状況

次に、妊娠期の情報源と支援については表2に示した。妊娠期に関する情報収集は、「母国語新聞」4名、「母国語情報誌」3名、「母国語のパンフレット」2名であった。母国語妊婦との交流は全員が「有」と回答している。

日本人住民との交流は「有」4名、「無」が5名であった。「日本人から妊娠、出産、育児を聞きたいか」の質問では「はい」4名、「いいえ」5名であった。妊娠して説明があった内容は全員が母子健康手帳の交付や、使用方法であったと回答している。文化の違いでは8名が「困った」と回答している。妊娠中のサポーターは「夫」8名、「日本人」は0名であった。身近に相談できる医療相談家は「いる」は5名、「いない」が4名であった。

表2 妊娠期の情報源と支援 n=9

妊娠に関する情報収集	母国語新聞(4名) 母国語情報誌(3名) 母国語パンフレット(2名)
母国語妊婦との交流	あり(9名) なし(0名)
日本人住民との交流の有無	あり(4名) なし(5名)
日本人から妊娠・出産・育児を聞きたいか	はい(4名) いいえ(5名)
妊娠して説明があったもの	母子健康手帳の交付(9名) 母子健康手帳の使用方法(9名) 健康診査の受け方(5名) 入院助産(7名)
文化の違いに困ったか	はい(8名) いいえ(1名)
主な妊娠中のサポーター	夫(8名) 日本にいる同じ出身国友人(1名) 日本人(0名)
身近に相談できる医療相談家の有無	いる(5名) いない(4名)

3. 分娩期について

出産の施設では「診療所」が7名であった。出産施設を選んだ理由は「知人の紹介が」8名と多かった。日本での出産回数は「初めて」は6名、「2回目」は2名であった。出産時のサポーターは「夫」が7名、「家族」2名であった。出産時ブラジルの文化を理解した対応であったかについては「はい」が6名であった。

表3 分娩期について① n=9

出産場所	病院(2名) 診療所(7名)
出産場所選択理由	自宅近く(1名) 友人知人の紹介(8名)
日本での出産回数	初回(6名) 2回目(2名) 回答なし(1名)
出産形態	経膣分娩(7名) 帝王切開(2名)
出産時のサポーター	夫(7名) 日本にいる友人(1名) 家族(2名)

表4 分娩期のケア② n=9

内容	はい	いいえ	回答なし
出産時通訳・言葉の理解ができる スタッフの存在の有無	5名	1名	3名
文化を理解した対応	6名	2名	1名
パースプランの実施	7名	2名	
パースプランの実施に満足	9名		
パースプランの内容			
-プライバシーの尊重	9名		
-付添い人の選択	8名	1名	
-マッサージやリラクセス法を受けた	5名	3名	1名
-出産に関する質問の情報の説明	6名	3名	
-姿勢の自由性	6名	3名	
-早期母乳接触	6名	3名	

パースプランを妊婦自身が作成し、実施できたかについては「はい」が7名であった。パースプランを作成していない人は2名であったが、出産時の希望を取り入れてもらえたと回答している。その内容については「プライバシーの尊重」9名、「付添い人の選択ができた」8名、「分娩時姿勢の自由」「早期の母児の接触ができる」が6名であった。パースプランが実施できたことについては、全員が「満足した」と回答している（表3・4）。

4. 産褥期について

産褥期の通訳者の有無については「有」で「医師」と回答した者が2名、「通訳者無」は5名であった。外国語の電話通訳を「利用した」2名、外国語外来を「利用した」は1名であった。出産体験を看護師や助産師と語りあった者は4名であった。

産後の説明については「赤ちゃんの状態」が9名、「育児の方法」「母乳哺育」「乳房の自己管理」が各7名、「産後の生活やスケジュール」「生活の注意点」が各6名であった（表5）。

表5 産後の説明の有無とその内容

内容	n=9		
	はい	いいえ	回答なし
産後の身体の変化	5名	4名	
セルフケア法	5名	4名	
生活のスケジュール	6名	3名	
生活の注意点	6名	3名	
赤ちゃんの状態	9名		
育児の方法	7名	2名	
母乳哺育	7名	1名	1名
自己母乳管理	7名	2名	
産後の不安の傾聴	8名	1名	
乳房マッサージの施術	5名	4名	

退院後の自分の身体や生活、育児で困ったかについての記載は1名であった。

次に、社会保障の説明については表5に示した。説明の内容は、「出生届について」6名、「養育医療」4名、「予防注射」3名、「育成医療」「新生児訪問」が各2名であった

（表6）。

表6 社会保障の説明の有無と内容について

内容	説明を受けた人数 (複数回答)
養育医療	4名
育成医療	2名
出生届	6名
予防接種	3名
新生児訪問	2名

IV. 考 察

本研究の目的は、滋賀県下に在住する在日ブラジル人女性を対象に、妊娠期、分娩期、産褥期の母子のケア、保健サービスの実態を把握することである。在日ブラジル人は2003（平成15）年末は、2002（平成14）年末に比べ6,368人（2.4%）増しの27万4,700人となっている。「定住者」の外国人登録者数が最も多いのはブラジルで14万552人（57.3%）と増加の傾向になっている⁸⁾。今回の対象者の平均在日期間は6.7ヶ月で滞在期間も長期化している。このことは、在日ブラジル人女性にとっては異文化の中での妊娠、出産、育児期を体験することになり、不安や戸惑いを抱えていることが推測される。

また、日本語の理解についても夫婦とも日常生活では支障をきたさない程度の理解であることや、ポルトガル語が理解できる医療関係者も不足である。今回の実態調査が、ブラジル人女性の妊娠期、分娩期、産褥期母子の支援につながるものと考えられる。

1. 妊娠期の状況

初回診察の時期は平均2.7ヶ月で比較的早い。これは、全員が健康保険に加入していることが受診行動を容易にしていると考えられる。また、母子健康手帳の交付は平均3.2ヶ月であり、妊娠の定期健診につながっている。ブラジルでは妊娠中の妊婦健診の回数は13回が理想とされており⁹⁾、日本の妊婦健診も13回が理想とされていることから、妊娠期の受診を定期的に行うために母子健康手帳の交付時期が関連していると考えられる。

次に、妊娠中の保健指導については、母親学級が開催されているが日本人妊婦を対象とした中に、ブラジル人妊婦が参加するというもので、言語もテキストも日本語が使用されており、通訳者もないことからブラジル人妊婦の参加は少ない。妊婦間の交流も母国語間の交流が主流となっている。日本で出産したブラジル人女性が母親学級などの保健指導の会場に行かなかった理由に「他の妊婦さんに差別されるから」「ドクターから偏見をなくして欲しい」という意見があった¹⁰⁾。このように言葉の障壁によりブラジル人女性は、偏見を感じるならば、受診先では一層心細い思いをするだろう。したがって、妊娠期のサポーターも夫や、日本にいる同じ母国語出身の友人であり、コミュニティに支えられているといえよう。妊娠は長期戦であり、医療従事者との信頼関係を深めるためにも言語の障壁を低くすることが必要である。母子健康手帳は、全員が母国語版仕様を選択し、使用方法の説明も全員が受けている。入院助産についても7名が受けている。このことは、母子の健康の保証や、出産の安全を優先していることが理解できる。

2. 出産時のケア

日本での出産回数は、初回の人が多く「出産時のサポー

ターは誰か」という問いに「夫や家族」と回答している人が多い。このことは、産婦も医療従事者も言語による意思疎通ができないことや、通訳者の配置もないことから、出産時のサポーターは夫や家族に依存しているといえる。夫も日常生活で使用する日本語は理解できているとしても専門用語など特殊な表現は理解できない。生命の出発という重要な時期を医療従事者も言葉による意思疎通ができない、通訳者もいないという中で、陣痛に耐えながらの出産体験をしていることになる。異文化のもとで出産を迎える産婦にとって、夫が付き添うことの役割は大きいといえる。分娩期の言葉による励ましは産婦にとっては不安の軽減にも繋がることから、夫に依存するのではなく、ポルトガル語のパンフレットなどの用意も必要である。

今回の出産形態は「経膈分娩」が7名、「帝王切開」が2名であった。経膈分娩であった人はバースプランを作成しており、内容として「プライバシーの尊重」、「分娩時の付き添いの選択ができた」、「分娩中の姿勢や、行動が自由であったこと」などバースプランが希望とおりであったことに「満足した出産であった」と答えている。ブラジルでは、帝王切開で出産する割合が48.0%と高く、ブラジル人はその理由として、日本人と比べると痛みに弱い人が多く、簡単に帝王切開されるといわれる¹¹⁾という報告もあるが、日本における分娩は助産師により腰部のマッサージや、呼吸法、リラクセスなど妊婦の側にいて言葉の障壁はあったとしても手厚いケアが受けられたことに出産に対する安心や満足感に繋がったものと考えられる。

妊婦健診や出産施設は診療所を選択しており、この情報源はコミュニティの中の友人や、知人である。植村¹²⁾は「姉や友人から情報を得て選択した医療法人で妊婦健診を受けている」との報告と同様の結果であった。また、妊婦が受診する施設にはポルトガル語の通訳者は「無」と6名が答えている。

3. 言語の問題

言語による意思疎通の困難さは多くの文献でも取り上げられており¹³⁾¹⁴⁾、在日ブラジル人のためのテキストの準備もあるが、困った時の相談者は家族や友人が大半であり、外部を頼らない傾向にある¹⁵⁾。という国民性も考えられる。これは、母国語主流のコミュニティの中で強いネットワークに支えられているともいえる。

今回の調査で明らかとなった外国人母子の援助では、コミュニケーションあるいは言語の問題が第1に指摘される。言語の問題は相互の関係を築き、必要な伝達をする際重要であるが、コミュニケーションは言語だけでなく視覚・聴覚に訴える身ぶり・声・文字記号を媒体として伝達することである。具体的な対策として、まずは通訳ができる人を確保すること。ボランティアを募ること

も1つの方法ではあるが、助産師または施設内の他のスタッフが、言語を駆使できるにこしたことはない。今回の調査でも妊娠に関する情報は母国語新聞や、母国語情報誌などであった。妊娠、出産を不安なく迎えるためには、医療従事者のコミュニケーション技術・医療機関の通訳のシステム作りが不可欠である。

次に、社会資源については利用したと回答しているが、説明不足や、外国語版の手引き書ではないことから、どの程度の理解されていたかは疑わしい。

4. 産褥期の状況

産褥期においては入院中産後の生活や、育児についての説明は受けており「困ったことがあったか」の問いには1名ではあるが、産後の身体に関連した記載があった。記載がなかったのはコミュニティで解決できているものもあり、正常を逸脱した場合の解決できない状況を記載していたことが伺える。つまり、退院後の生活も育児もコミュニティに支えられていることが考えられる。

子育ての情報については市や町役場の相談窓口で情報を得ている人が多く、滋賀県では、在住外国人支援として、市や町に自主サークルがあることや、ポルトガル語の育児に関する手帳なども市町村保健センターに用意されていること。数名ではあるが、市や町役場に通訳者がいること、滋賀県国際協会には、相談員が配置されており、子育ての情報については市や町など主要機関から情報を得ていることが伺える。在日ブラジル人が多い地域の市町村については、情報源はあるが、県下全域には渡っていないため整備が必要である。西田は¹⁶⁾「異文化滞在者が、受け入れ文化における対人コミュニケーション・スキーマの間の関係について情報を得ることは、異文化適応の必要条件である」と述べていることから、正しい情報をタイムリーに提供することは必要である。

5. 結論

1. ブラジル人の在日滞在日数の平均は6.7ヶ月で、長期化の傾向にある。夫は全員ブラジル人で、言語への障壁や文化の違いに戸惑っている。
2. 妊娠に気づいて始めて受診する施設や、出産施設は在日ブラジル人のコミュニティの友人や、知人の情報をもとに施設を選択しており、診療所が多い。
3. 分娩時には夫や、家族に付き添ってもらうことを選択し、出産時の希望が取り入れられたことや、助産師の関わりに対しては、出産に満足感を持っている。
4. 外国人母子の援助は、コミュニケーションや、言語に問題がある。通訳者の配置や、対訳表、パンフレットなど説明書類を利用することや、各市町村で作成された資料を共有することも必要である。
5. 産後の生活や、育児に関しては市町村を窓口として情報を得ており、外国語版や母国語のパンフレットを利用している。

今回の調査対象は回答者が9名と少なく、母子ケアと保健サービスについて実態の一部の調査になった。今後は具体的な聞き取り調査をすることにより、妊娠期、分娩期、産褥期の母子へのケアや保健サービスについて助産師としての支援を考えていきたい。

謝 辞

本調査の主旨に理解とご協力をいただきました在日ブラジル人女性9名の皆様、近江八幡市立総合医療センター、公立甲賀病院、明愛産婦人科、神野レディースクリニック、親愛レディースクリニック、濱田レディースクリニック、笠原レディースクリニックの病院長・助産師・看護師関係者の皆様に深謝いたします。また、ポルトガル語の翻訳にご協力いただきました財団法人滋賀県国際協会外国人相談員竹屋久美子氏に深謝いたします。

文 献

- 1) 法務局入国管理局：平成15年末現在における外国人登録者統計について，平成16年6月。
- 2) 前掲 1)
- 3) 久保田君枝：周産期にある在日ブラジル人の現状，第30回，母性看護，104-107，1999。
- 4) 加藤尚美：在日外国人母子の妊娠・出産への支援，武谷雄二他，助産学講座，7，地域母子保健，p183，医学書院，2003。
- 5) 久保田君枝他：周産期看護と異文化コミュニケーション研究，静岡県立大学短期大学 部特別研究報告書，49，p1～7，2003。
- 6) 飯田田美代子他：在日ブラジル人女性の生活を考えるための生活実態調査，愛知母性衛生学会誌，第19号，p13～17，2002。
- 7) 李節子：在日外国人母子支援ガイドライン，助産婦雑誌，Vol.57，No8，p64～72，医学書院，2003。
- 8) 前掲 1)
- 9) 新實房子他：当院で出産した在日ブラジル人の周産期における実態調査，愛知母性衛生学会誌，第22号，p34，2004。
- 10) 前掲 6) p18。
- 11) 前掲 6) p19。
- 12) 植村直子他：甲西町における日系南米人妊婦と母親のソーシャル・サポートの実態，滋賀母性衛生学会誌，Vol.1，No1，p34，2002。
- 13) 中村安秀：在日外国人子育て支援，小児研究会，第62巻，第2号，p194，2003。
- 14) 松尾博哉：在日外国人母子保健医療の現状と課題，周産期医学，Vol.34，No2，p263，2004。
- 15) 前掲 5) p7。
- 16) 西田ひろ子：“異文化コミュニケーション”創元社

資料 1

PEDIDO DE COOPERAÇÃO DA ENQUETE ÀS SRAS. MÃES BRASILEIRAS QUE VIERAM AO EXAME PERIÓDICO DE 1º MÊS, PÓS-PARTO

Nossas saudações pelo nascimento de seu bebê! Cremos de que estão passando dias corridos acompanhando ao crescimento de seu bebê com muita alegria.

O Setor de Pesquisa de Enfermagem Maternal do Conselho de Escolas de Enfermagem da Província de Shiga tem como objetivo estudar as formas de assistências às gestantes estrangeiras, analisando as experiências das pessoas que passaram o período de gestação, parto, pós-parto e criação de bebê no Japão. Temos o intuito de aperfeiçoar a forma de assistência ao parto e de enfermagem maternal respondendo às suas necessidades. Assim solicitamos a gentileza de respondê-lo, lembrando de como foi o seu período de gestação, parto e a sua vida pós-parto, contando com a sua compreensão ao nosso objetivo.

Esta enquete consiste em 7 páginas. Solicitamos a gentileza de preenchê-la até o final, por favor. Anexamos o envelope-resposta, requisitando para que responda e coloque-a neste envelope, e nos remeta dentro de 1 semana pelas caixas de correio. As respostas serão ingressadas em dados computadorizados, por números e códigos, sem constarem nomes pessoais. Será mantida a segurança e privacidade dos dados pessoais, de forma que não lhe prejudique de maneira alguma, pois o resultado desta pesquisa será apresentado como estatística, preservando a privacidade individual, sem especificar a pessoa.

Novembro de 2005

Membros do Grupo do Setor de Pesquisa de Enfermagem Maternal do Conselho de Escolas de Enfermagem da Província de Shiga :

Escola Profissionalizante de Saúde Geral de Shiga:	Masaki Kiyoko
Escola Profissionalizante de Enfermagem De Katata(Shiga)	Ashida Mikiko
Escola Profissionalizante de Enfermagem de Ohmi Hachiman	Oobayashi Tsuyuko
Universidade da Província de Shiga	Furukawa Yoko
Universidade da Província de Shiga	Takahashi Sato

Informações sobre a Pesquisa:

Escola Profissionalizante de Saúde Geral de Shiga, no setor Josan Gakka com Masaki Kiyoko Shiga-ken Moriyama-shi Moriyama 5-4-10 Tel (077) 583-4147 E-mail: s254878@pref.shiga.jp
--

Perguntas sobre seus dados pessoais. Favor preencher dentro dos () a resposta correspondente, ou em números. Assinale com ○, somente uma resposta correspondente quando não houver a indicação de escolha múltipla.

1. Qual é a sua idade ? () anos completos
2. Quanto tempo reside no Japão? () anos () meses.
3. Quanto tempo a mais você pretende permanecer no Japão?
Por mais () anos () meses.
4. Qual é a nacionalidade de seu esposo? ()
5. Quantas pessoas compõem sua família? (que vivem juntos, incluindo você)?
() pessoas
6. Atualmente você trabalha ? ① Sim ② Não
7. Para quem respondeu “Sim” na pergunta nº 6:
① Está trabalhando ② Está em licença maternal
8. Para quem respondeu “Não” na pergunta nº 6:
① Parou de trabalhar durante a gravidez ② Parou de trabalhar para o parto
③ Não estava trabalhando
9. Houve alguma alteração na sua condição de trabalho após a gravidez ou parto?
① Sim ② Não
10. Você está ingresso ao Seguro de saúde ?
① Sim ② Não
11. Você compreende a Língua Japonesa?
① Compreende ② Fala um pouco ③ Não compreende
12. Seu esposo compreende a Língua Japonesa?
① Compreende ② Fala um pouco ③ Não compreende

(REFERENTE A SUA GRAVIDEZ) (妊娠について)

1. Em que período da gestação desta gravidez, você foi pela primeira vez ao hospital?
em () semanas de gestação
2. Em que instituição médica você consultou pela primeira vez?
① Hospital ② Clínica Particular ③ Outros ()
3. No local do exame periódico, havia tradutor ou assistente dentro do hospital que compreenda seu idioma ? Assinale com ○ a todos os números correspondentes (escolha múltipla)
① Médico ② Escriturário ③ Enfermeira ou assistente de parto
④ Assistente médico-social ⑤ Outros ()
4. Quanto ao exame periódico, você recebeu a assistência de saúde em seu idioma ?
1) Por tradução através de telefone ou vinda de tradutor ① sim ② não
2) Atendimento médico em seu idioma ① sim ② não
5. Tem utilizado livretos traduzidos em seu idioma, referente aos exames periódicos ?
① sim ② não
6. Recebeu explicações sobre o resultado dos exames ou desenvolvimento do bebê ?
① sim ② não
7. Conseguiu conversar sobre as mudanças psicológicas provenientes da gestação, e sobre a vida diária , durante o exame periódico?
① sim ② não
8. Em que período desta gestação recebeu a caderneta Mãe-filho(*Boshi-Kenکو techo*) ?
() semanas de gestação
9. Utilizou a caderneta *Boshi-Kenکو Techo* traduzida em seu idioma?
① sim ② não
10. O conteúdo da caderneta *Boshi-Kenکو Techo* lhe foi útil?
① sim ② não
11. Participou das aulas instrutivas às mães (*Hahaoya gakyu*)?
① sim ② não
12. Ao participar das aulas *Hahaoya gakyu*, estava presente algum tradutor do setor de saúde?
① sim ② não

13. Foram utilizados materiais com textos traduzidos em seu idioma, nessas aulas de *Hahaoya gakyu*? ① sim ② não
14. Quem é que mais lhe auxiliou neste período de gestação?
① esposo ② amigos(as) compatriotas que vivem no Japão
③ amigo(a) japonês(a) ④ Outros ()
15. Por quais fontes adquiriu as informações sobre a gravidez? Assinale com ○ a todos os números correspondentes (escolha múltipla)
① Jornal de seu idioma ② Informativos em seu idioma
③ Informativos municipais em japonês ④ Livro japonês sobre criação de bebê
⑤ Aula *Hahaoya Gakyu* ⑥ Panfletos em seu idioma
⑦ Outros ()
16. Existe algum especialista médico perto de você, a quem você pode consultar durante a gravidez? ① sim ② não
17. Tem tido intercâmbio com os japoneses? ① sim ② não
18. Teve contato com alguma gestante de sua nacionalidade? ① sim ② não
19. Gostaria de perguntar sobre a gravidez, parto e criação de filhos às japonesas?
① sim ② não
20. Teve algum problema pela diferença cultural durante a gravidez?
① sim ② não
21. Após ter engravidado, recebeu as seguintes explicações? Assinale com ○ a todos os números correspondentes(escolha múltipla)
① Entrega da caderneta *Boshi Kenko techo*
② Forma de uso da caderneta *Boshi Kenko techo*
③ Forma de receber o exame periódico
④ Referente ao subsídio ao parto (*Nyuin Josan*)
22. Você planejou a forma do parto conforme o seu desejo?
① sim ② não

11. O parto foi realizado pela sua forma planejada? ① sim ② não
12. Está satisfeita com a forma de parto? ① sim ② não
13. Você conhecia sobre o sistema de Subsídio ao parto (*Nyuin Josan*) ?
① sim ② não
15. Você utilizou o sistema de Subsídio *Nyuin Josan*?
① sim ② não

REFERENTE A INTERNAÇÃO PÓS-PARTO (産後の入院中について)

1. Estava presente algum tradutor, ou pessoa do hospital que compreenda o seu idioma?
Assinale com ○ a todos os números correspondentes (escolha múltipla)
① Médico ② Escriturário ③ Enfermeira ou assistente de parto
④ Assistente médico-social ⑤ Outros ()
2. Recebeu assistências de saúde em seu idioma?
1) Tradução através de telefone ou vinda de tradutor? ① sim ② não
2) Atendimento médico em seu idioma ① sim ② não
3. Pôde conversar com as enfermeiras ou assistentes de parto, sobre as experiências do parto? ① sim ② não
4. Você recebeu explicações sobre os dados abaixo indicados?
1) Explicação sobre as condições e alterações do corpo pós-parto : ① sim ② não
2) Ensinaaram as formas de cuidados que você própria pode executá-los depois do parto: ① sim ② não
3) Explicação sobre o programa da vida pós-parto : ① sim ② não
4) Cuidados a serem tomados nas atividades diárias pós-parto:
① sim ② não
5) Explicação sobre o estado do bebê : ① sim ② não
6) Explicação sobre a forma de criação do bebê: ① sim ② não
7) Explicação sobre a criação por amamentação materna: ① sim ② não
8) Explicação sobre a forma de amamentação materna que você poderá fazê-lo por si, pós-parto: ① sim ② não
9) Deram ouvidos às suas dúvidas ou inseguranças sentidas pós-parto?
① sim ② não
10) Recebeu a massagem das mamas pós-parto? ① sim ② não

5. Recebeu explicações sobre as previdências sociais (recursos sociais) pós-parto?

Assinale com a todos os números correspondentes(escolha múltipla)

- ① Sistema *Yoiku Iryo* (subsídio de despesas médicas para bebês com sub-peso)
- ② Sistema *Ikusei Iryo* (subsídio de despesas médicas para bebês com deficiência)
- ③ Registro de nascimento
- ④ Vacinações
- ⑤ Visita domiciliar ao bebê recém-nascido

6. Foi apresentado algum setor de consulta ou alguém que possa consultar quando necessite de ajuda?

- ① sim ② não

7. Foi explicado sobre a forma de vida depois de ter alta , e pôde compreendê-la?

- ① sim ② não

8. Após ter alta, surgiu algum problema em seu corpo?

- ① sim ② não

1) Desde quando, de qual forma ? Escreva livremente

2) Como o solucionou?

9. Após ter alta, surgiu algum problema com o bebê?

- ① sim ② não

1) Desde quando, e qual foi o problema? Escreva livremente.

2) Como o solucionou ?

10. Quais são os recursos sociais que você usufruiu sobre a gravidez, parto e criação do bebê?

Assinale com a todos os números correspondentes (escolha múltipla)

- ① Entidades não governamentais (NGO)
- ② Setor de consulta sobre direitos humanos de entidades sem fins lucrativos-NPO
- ③ Centro público de proteção à mulher (*Josei center*)
- ④ Associações Internacionais
- ⑤ Instituições religiosas (igrejas, etc)
- ⑥ Instituições de seu país de origem (Consulados , etc)
- ⑦ Setor de atendimento para estrangeiros das prefeituras.

11. Se poderemos contar com sua cooperação às posteriores pesquisas, favor indicar seu nome, endereço, e telefone de contato.

Nome

Endereço

Número de telefone

Agradecemos a sua colaboração !

Study of Maternity Care for Brazilian Residents in Shiga

Satoi Takahashi¹⁾, Yoko Furukawa¹⁾, Kiyoko Masaki¹⁾,
Mikiko Ashihara²⁾, Tsuyuko Obayashi³⁾

¹⁾School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

²⁾Former Katata Nursing College

³⁾Oumi-Hachiman School of Nursing

Key words Brazilian residents, maternity care, health service

研究ノート

Analysis of Process of Forming the
"Ability to Become a Parent"-What Relation is Established Between a Pregnant
Woman and a Midwife in the Initial Checkup?-Mariko Fujii¹⁾, Fumiko Hinokuma²⁾, Akiko Tubota²⁾¹⁾School of Human Nursing The University of Shiga Prefecture²⁾International University of Health and Welfare Graduate School

Background Today, the problem concerning the child care, like a Child Abuse, is a social task. As a result, the research to solve these problems is increasing, too. However, most of those focus on to the support after the child is born, the study from the pregnancy period is a little. Especially, there is no thesis that focuses on to the relation to others in order to nurture the "ability to become a parent", at the pregnancy period.

Objective The purpose of this study was to verify how midwife is involved with pregnant women, as well as learn about the relationship established between pregnant women and midwife.

Method 1. A total of 26 women were observed and recorded with VTR during their clinical checkups at the maternity home in N city. 2. Three pregnant women who felt satisfied with in their first checkup were selected. 3. All contents of verbal and non-verbal communications between the pregnant women and a midwife were described a verbatim form and analyzed qualitatively.

Results The three pregnant women all had worries, anxieties and troubles.

They were expressed in the course of conversation with the midwife. Pregnant women were never rushed into the examination room, but moved at their own pace, and were given ample time to think and remember as they talked. They were able to allow the midwife to understand not only the physical changes involved in their pregnancy, but also their concerns about life in general.

On the other hand, the midwife asks pregnant women clear, direct questions regarding their pregnancy and health. However, regarding anxieties and doubts, the midwife asked discreetly, and never forced the women to speak of their feelings. She kept her eyes on the women, and nodded with empathy in perfect timing.

Conclusion The relationship established between midwife and pregnant women was one of trust (dependency).

Key words ability to become a parent, midwife-pregnant woman relationship, a maternity home, trust (dependency)

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：藤井真理子

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : mfujii@nurse.usp.ac.jp

Introduction

Since around 1990, nuclear families have increased, and the "culture of bearing and rearing children" is deteriorating. As a result, women now have fewer opportunities to become familiar with childrearing, which gives them feeling of burden and stress about it. As a result, the development of childrearing environments and childrearing support systems is currently under way (Kato et al.; 2000, Fukuda et al.; 2005, Maeda et al.; 2005, Harada et al.; 2006, Hiraoka et al.; 2006, Nakayama et al.; 2006).

However, nurturing the "ability to become a parent" requires support not only after the child is born, but also during pregnancy, the preparatory stage. Belsky (1984) states that parenting during the nurturing phase is "determined by characteristics of the parent, of the child, and of contextual subsystems of social support." Support from the surroundings is included in the social network, one of the contextual subsystems of social support. Nursing is an occupation that can be continually involved, from the pregnancy phase on. However, the content of involvement has never been clarified.

Therefore, as the first step in clarifying the process of becoming parents that healthy women go through during the course of pregnancy and child-rearing, this paper analyzed instances in which pregnant women were satisfied with checkups, in order to verify how nurses (midwife) are involved with pregnant women, as well as learn about the relationship established between pregnant women and midwife.

Method

1) Investigation subject

Participated and observed health checkups of 26 women at a maternity home in N City, including a pregnant woman visiting for the first time and a mother who brought her child for a checkup. Of these, three pregnant women who personally said they were satisfied with the checkup were chosen as analysis subjects.

2) Data and duration of the study

February 1, 2001 - February 28, 2001

3) Research design

We employ "participating observation" based on the phenomenological method.

4) Procedure

Intent of the study was explained to pregnant women during their waiting time at the maternity home. With the individual's consent, the investigator sat in during the checkup with the pregnant woman, observed the conversations, facial expressions and bodily gestures of the midwife and the woman, and took notes as needed. At the same time, the entire checkup procedure was recorded on VTR, while protecting the privacy of the subjects.

5) Ethical considerations

We explained the aim of our study to the pregnant women at the maternity home. We gathered the data from the women who agreed with the aim of our study.

Results and discussion

All three subjects were hesitant about continuing pregnancy, were unable to decide on a delivery place, were anxious, and had worries regarding the health of their family members. However, these topics did not come straight out from the beginning of the checkup. These were spoken of at opportune timing, as if intended, during the course of the conversation with the midwife.

Case 1

Ms. M (34) was raised as the youngest of three children. She is already a mother to three children. She gave birth to her second and third children at this maternity home. When she became pregnant for the fourth time, it had been three years since her third child. She had already notified the midwife of the pregnancy with a new-year postcard. However, it was not until one month later, and 17 weeks into the pregnancy, that she visited the maternity home. The checkup began very naturally, as if the midwife was welcoming a married daughter who was visiting.

Ms. M said, in a bright, sweet and dependent voice, "I went to the hospital before I came here (the maternity home), and had my blood tests done." The midwife answered with a smile, saying "Okay, so you're pregnant. With the birthrate falling and babies being wanted, it's good news."

When the checkup began, Ms. M gradually raised her tone of voice and said "my husband... he's not immediately agreeing with me (about giving birth).

All he says is 'what should we do...'" to the midwife, as if she were consulting her own mother. The midwife nodded and listened, as she recorded information on the medical chart. However, when Ms. M said "I became angry at my husband's words, like 'three is enough' or 'we can have another baby when we want one'," the midwife stopped writing and put on a stern expression.

However, when Ms. M was finished talking, the midwife calmly answered "Well, when you're pregnant with a baby, things will work themselves out." Ms. M began speaking about her friends, saying "I asked around (about their feelings) to friends who gave birth to a fourth child." The midwife, while continuing with the checkup, said "what did they say? I bet they said they love their babies to death!" with a smile, as if to stir a feeling of attachment to the baby. Then, they talked about Ms. M's friend's fourth pregnancy.

Toward the end of the checkup, Ms. M, with her head down, muttered "Is it okay?" in a small voice. The midwife responded with a light "hmm?" and Ms. M said "Is it okay?" again. Since this question was totally out of context with the conversation up to that point, we were confused for a second, but then the midwife quietly answered "It's okay," then continued to talk of the advantages for a child to have many siblings. Ms. M seemed to feel comfortable with what the midwife was saying, and looked her happiest at this moment since the beginning of the checkup. And, as if remembering her childrearing up to this point, she listed advantages after advantages of having three children. And then, in the end, she said "It was because I wanted to come see you after I had made the decision to have this baby," and left the maternity home with a refreshed look on her face, having told the midwife her thoughts.

Case 2

Ms. A is 29 years old. This is her second pregnancy, and she has no delivery experience. Came to the maternity home 22 weeks into her pregnancy. She recently moved from another prefecture. Before the move, Ms. A had received

pregnancy examination at a hospital. After the move, she also had gone to a hospital, but had communication troubles with the doctor : she was apparently not satisfied with her pregnancy examination. "It (the examination) was carried on at the doctor's pace... I was very anxious..." said she, stopping to think after every phrase, and speaking slowly. She learned of maternity homes via the Internet and books, and came to this home.

Regarding instructions on diet and how to carry on daily life, Ms. A's response was mainly "I see," and she seemed to be absorbing knowledge from the midwife. Toward the end of the instruction giving, Ms. A began speaking of her anxiety about her and her husband not having reached a consensus regarding where she would have the baby. "To tell you the truth... I haven't decided to have the baby here yet... I would like to, but... My husband... Um... (He is) worried about emergency situations, because this is a maternity home. And, this (shows a piece of paper)... (My husband) wants to ask questions..." she said, taking out a memo. The midwife nodded and listened the entire time without rushing her or cutting her off. After she was done talking, the midwife answered each of her questions in an easy-to-understand way. And gave her specific advice on improvements she needs to make in her daily life in order to have a natural delivery. Finally, the midwife added, "If maternity homes weren't capable of handling emergency situations, midwives couldn't confidently have women give birth, so don't worry." Ms. A seemed very satisfied when she left the examination room.

Case 3

Ms. N, 33 years old. This is her third pregnancy. She visited the maternity home 25 weeks into the pregnancy. This is comparatively late for a first visit. A friend introduced her to this maternity home, and she visited with the friend and her three-year-old daughter. Ms. N's parents have already passed away. Her father died of lung cancer in the same year her first child was born. The year following that, her mother died of ovary cancer. "Because of all this, I stayed so busy... (Looking at her daughter) I feel sorry for how she

must have felt at that time" said Ms. N. The parents of her husband have already passed away as well. Listening to this, the midwife put a surprised expression on her face, and advised her in a strong tone: "You need to pay attention to your diet to prevent disease." Hearing this, Ms. N said "There are many foods my husband doesn't like... he doesn't like vegetables... and I can't cook very well..." in an apologetic way. The midwife did not scold her or tried to encourage her, but instead began to quietly speak of own experiences. "I've been cooking for 40 years, but I still learn something new every day. For the first two to three years, I couldn't do anything without a cookbook. I still open one up from time to time." And then added, "Some people are good at cooking, some people aren't. If you're not, then you can get better little by little." Ms. N listened, saying "really?" or "is that so..." with a relieved expression on her face. This triggered a rapid-fire outpouring of her hardships, such as how her husband is a workaholic, he eats out a lot and she is worried about health problems from his eating out, how she ended up using contraction-inducing drugs that she really didn't want to use when she had her first baby, and how her mother was sick so she had no support and it was very hard on her.

And, she said "I wish I could have learned about childrearing from my mother. I thought that maybe if I came here (maternity home), I might get to learn a lot..." in a small, sweet, dependent tone.

Ms. N had gone to a hospital before her friend told her about maternity homes. At the hospital, she seems to have been instructed to conduct very stringent weight control. "During my previous pregnancy I kept my weight increase at 10 kg, but during this pregnancy, I want to eat constantly. The doctor tells me to not gain weight, and when I tell myself that I shouldn't eat, that stress causes me to eat more. This is all making me a little depressed... I'm just anxious. I can't tell anybody that I'm in this depressed state... I couldn't consult the doctor at the hospital either... Now, I don't eat breakfast, and I eat two meals a day" were her complaints regarding the hospital's way of handling her situation. The midwife nodded and listened. When Ms. N was finished, the midwife

immediately began asking about her condition, weighed her and then palpated her abdomen, as if this were normal procedure. We were a bit surprised by this. However, when the examination was over, the midwife spoke quietly to Ms. N. "Eating is the most important thing in the lives of humans. Eating is what makes you healthy. Eating right, unlike medicine, is something you have to work at every day. To have normal, natural deliveries, you have to maintain a good dietary habit every day to build up your body (make it healthy) for delivery. From listening to you, I think the biggest issue for your husband and children is 'diet'. So, I want you to eat breakfast too. If a mother doesn't eat breakfast, children won't enjoy eating in the morning. And enjoying meals is very important," she said, like a mother giving advice to a daughter. The moment she was told to eat breakfast, Ms. N put a surprised and relieved expression on her face. And, with the midwife's words "If you have any anxieties or worries, you can call here anytime," her expression brightened up even more.

The three pregnant women all had worries, anxieties and troubles. However, by the time the 30-minute examination was over, they each looked much happier. And all three said "I was able to say all that I wanted to say," "I'm glad I was able to talk to the midwife," and "I'm glad that I came here (maternity home)." Why did they make these comments?

First of all, there is one great difference in the system and amenities of the maternity home and those of hospitals. In the maternity home, there is no reception desk, and it's system that enters examination room when one's turn comes. The time required for examination is about 20-30 minutes. The majority during of examination is spent on the instructions of daily life, like a diet. The maternity home provides an atmosphere that is extremely similar to the daily living environment of pregnant women. Moreover, the midwife is wearing sweater and skirt, putting on a apron.

The next focus is on the relationship established between the midwife and pregnant women.

The midwife asks pregnant women clear, direct questions regarding their pregnancy and health.

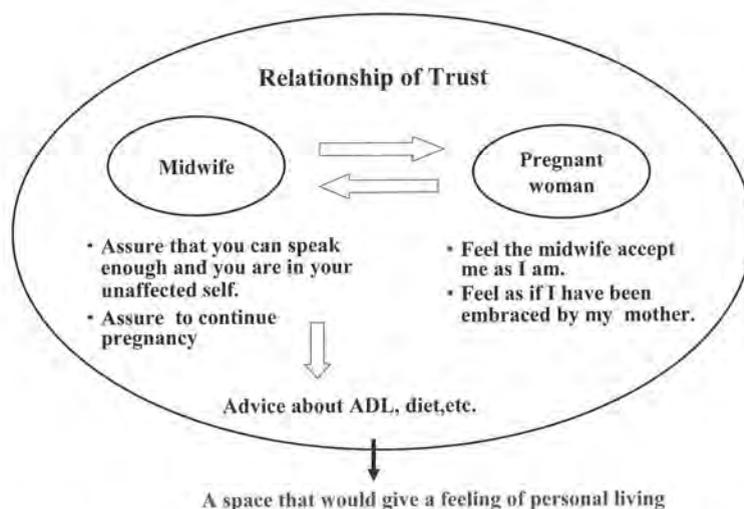


Figure 1 Relationships between the Pregnant Women and the Midwife

This is to be expected as a specialist, since delivery at the maternity home is impossible unless the pregnant woman is healthy. However, regarding anxieties and doubts, the midwife asked discreetly, and never forced the women to speak of their feelings. When pregnant women began speaking of doubts regarding whether to continue with the pregnancy or not, anxieties regarding the health of husbands and concerns regarding the diet of children, the midwife never interrupted or negated them. She kept her eyes on the women, and nodded with empathy in perfect timing. When she gave advice, her advice was specific, telling of her own experiences in the matter. Her tone was sometimes kind, sometimes strong and serious.

On the other hand, pregnant women were never rushed into the examination room, but moved at their own pace, and were given ample time to think and remember as they talked. They were able to allow the midwife to understand not only the physical changes involved in their pregnancy, but also their concerns about life in general. The women were on the edge of their seats to hear every word of advice given by the midwife. From their relaxed expression and tone of voice, we surmised that pregnant women were feeling comfortable at being accepted as they are.

Therefore, it is concluded that the relationship established between a midwife and a pregnant woman during health checkups is like that shown

in Figure 1. The midwife listens and gives advice not only as specialists, but also as neighbors, guaranteeing a place where pregnant women can talk comfortably and at length. In this place, pregnant women speak with midwife as their normal selves, exposing their worries, doubts, fixations and anxieties, and they experience comfort as if in the presence of their own mothers. The relationship established between midwife and pregnant women who were satisfied with their health checkup was one of trust (dependency), even though it was their first visit.

It is said that becoming a parent changes one's personality (Kashiwagi et al.; 1994, Ujiie et al.; 1994, Onodera; 1997). These changes have much to do with the support provided by the surrounding people. The dependency relationship with midwife can be considered one form of such support.

Conclusion

During the first visit of the pregnancy health checkup, midwife faced pregnant women as specialists, as neighbors, and as mother figures. On the other hand, pregnant women exposed their true, normal selves, feeling as comfortable as if in the presence of their own mothers. The relationship established between midwife and pregnant women was one of trust (dependency).

Limitations of this study

Since this report deals with only three subjects, generalization is difficult. Also, the relationship dealt with here takes place at only one of the many phases of pregnancy. The effects of such a relationship on pregnant women must be observed longitudinally.

References

- Fukuda Naoko, et al. (2005). Development of a Risk Assessment Form Prevention of Child Abuse and Neglect. *Japanese Society for Prevention of Child Abuse and Neglect*, 7(2); 238-251, 2005.
- Harada M, et al. (2006). Continuous Abuse Prevention and Support from the prenatal period. *Japanese Society for Prevention of Child Abuse and Neglect*, 8(1); 107-113.
- Hiraoka, Eriko, et al. (2006). Construction of Child Abuse Prevention system at prenatal period: Preparation of Prenatal Checklist. *Japanese Society for Prevention of Child Abuse and Neglect*, 8(1), 119-124.
- Kashiwagi Keiko, et al. (1994). Becoming a Parent and Personality Development: A Lifespan Developmental View. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, 5(1), 72-83
- Kato Yoko, et al. (2000). Risk Assessment to identify severity and Risk levels. *Japanese Society for Prevention of Child Abuse and Neglect*, 2(1), 79-86.
- Maeda Kiyoshi, et al. (2005). Managing Child Abuse Cases at Community Health Center in Aichi Prefecture Current status and Problems. *Japanese Society for Prevention of Child Abuse and Neglect*, 7(3); 328-335.
- Nakayama Emiko, et al. (2006) Dental Health of Abused Children taken into Fukuoka City Children's Advisory Center. *Japanese Society for Prevention of Child Abuse and Neglect*, 8(1), 159-164.
- Onodera Atsuko, et al. (1997). Longitudinal study on the Process of becoming a Parent. *Human Developmental Research*, 5(1), 72-83.
- Ujiiie Tatsuo, et al. (1994). Three Mothers: Follow up Study of Transitional Process to Motherhood. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, 5(2), 123-136.

(Summary)

「親となる力」を形成する過程の分析
— 初回健診で妊婦と助産師はどのような関係にあるのか —藤井真理子¹⁾、日隈ふみ子²⁾、坪田 明子²⁾¹⁾滋賀県立大学人間看護学部²⁾国際医療福祉大学大学院

背景 今日、児童虐待に代表されるような育児問題は大きな社会的問題になってきている。そこで、それらの問題を解決するための方法も取り組まれてきている。しかしながら、これらの多くは子どもが産まれてからの対応に焦点をあてたものであり、妊娠期からの支援は少ない。特に「親となる力」を育むために妊娠期での他者との関係性に焦点をあてたものは見あたらない。

目的 本稿では親となる形成過程を明らかにする第一段階として、看護職者（助産師）が妊婦にどのように関わり、妊婦と助産師がどのような関係にあるのかを明らかにする。

方法 1. N市の助産院に来院した妊婦26人の健診場面を参加観察した。2. 初めての健診で、妊婦自らが満足したと語った3人を分析対象とした。3. 同意が得られた妊婦と助産師の会話や表情、しぐさといったノンバーバルコミュニケーションの全内容を記述し分析を行った。

結果 3人の妊婦はそれぞれ心配事、不安や悩みを持っていた。これらは助産師との対話の中で語られた。診察室では、妊婦たちはあせらされることなく自分のペースで行動し、ゆったりと思い出しながら話すことが出来ていた。彼女たちは助産師に妊娠に伴う身体的な変化を把握してもらうだけでなく、生活全般の悩みを助産師に語っていた。一方、助産師は妊娠や健康に関する項目を明確に質問している。しかし妊婦の不安、迷いの訴えに対しては、さりげなく尋ね、妊婦たちの思いを無理に聞き出すことはしていない。妊婦たちを見つめながら、気持ちのこもったタイミングのよい相づちを打つだけであった。

結論 初回の妊婦健診において助産師と妊婦たちの関係は、信頼（甘えることができる）関係を形成していた。

キーワード 親となる力、助産師—妊婦関係、助産院、サポート、信頼（甘え）

研究ノート

効果的な認知症予防事業に関する実践的研究
—音楽療法とレクリエーション活動の取り組みに対する比較検討—横井和美¹⁾、国友登久子²⁾、島田淳子²⁾、辻 利美子³⁾¹⁾滋賀県立大学人間看護学部²⁾長浜市健康推進課³⁾NPO法人音楽療法の会さざなみ

研究の背景 高齢化が進み認知症予防活動を地域で展開するにあたって、地域住民が認知症や認知症予防に対して理解をもち、活動を主体的に取り組む基盤がなくてはならない。そのため、地域の高齢者に受け入れ易く主体的に活動できる認知症予防の具体的な方法の提供が必要となる。

目的 認知症予防活動の体験学習として提供した音楽療法とレクリエーションの体験は、認知症予防事業が住民に受け入れ易く継続した活動となり、かつ認知症予防として効果が期待できるものなのか、参加状況や事業開催前後の高齢者の総合力の比較から検討した。

方法 認知症予防事業に参加し測定データの提供協力を得た48名を分析対象とした。認知症予防事業として行なった音楽療法とレクリエーションの体験教室開催前後に、かなひろいテスト、ステップングテスト、Timed up & go、閉じこもりチェックなど総合力を測定し各教室の前後の変化を比較した。

結果 5ヶ月間という期間限定においては、音楽療法の体験教室参加者はかなひろいテスト、ステップングテスト、Timed up & go、閉じこもりチェックなど、すべての項目の有意 ($P < 0.05$) な改善がみられ、教室終了後も自主活動がみられた。一方、レクリエーションでの機能改善はみられなかったが、展開方法を変えることで出席率が上昇し自主活動もえられた。

結論 認知症予防活動の体験学習として提供した音楽療法とレクリエーションの体験は、5ヶ月間という期間限定においては、音楽療法の方に改善の変化がみられた。体験教室の方法を吟味することで、いずれも体験教室後、自主グループの形成がなされ活動が継続され、認知症予防としての活動が地域に根付きかけた。

キーワード：認知症予防、音楽療法、地域生涯学習、健康教育、高齢者

I. 緒言

認知症の発生率は65歳以上の高齢者全体では数%にとどまっているものの、年を重ねるにつれてその発生率は上昇し、85歳以上では約20%に達する。わが国の高齢人口の構造が、平均余命の延長と共に後期高齢者が増加することを考えれば、認知症予防は21世紀のわが国の高齢社会の重要な課題である。認知症そのものを予防する方法と可能性について、現在、様々な取り組みがなされており、認知症予防の根治的防止は、今後の研究成果が期待されている領域である。

病的な認知症状態に限らず、加齢に伴う認知機能の低下は、生活活性度を低下（社会交流の減少、閉じこもり傾向）させる要因となり、容易に要介護状態に移行することが知られてきていることから、認知症の根源的発生を防止するだけでなく、老化に伴い認知機能が低下することで、生活活性度が低下し、要介護状態に移行することを防止することも同時に求められてきている。認知症の早期発見・早期治療は認知症を増悪・進行させない成果が期待できると考えられ認知症予防活動が求められてきている。しかし、認知症予防がどの程度、効果を上げることができるか、認知症予防の方法論は確立されておらず手探りの状態であり、高齢者の認知レベルを上昇させるために有効な脳活性化プログラムについても研究段階である¹⁾²⁾³⁾。

認知症予防のプログラムが開発されたとしても、高齢者の関心・興味を引き高齢者自身が楽しめる内容でなく

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：横井 和美

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : yokoi@nurse.usp.ac.jp

ては、持続性も期待できないし、プログラムを受け入れる動機にもならない。さらに、集団でプログラムを楽しむことが社会との交流を促すきっかけを与え認知症予防の契機となることから、高齢者が個人で楽しめる内容よりも、グループ・集団として楽しめる方法を選択することが重要であると言われている¹⁾。しかし、また、この選択肢においても特に推奨されているものはなく模索状態である。そして、今日、地域でその人らしく暮らせるための地域社会システムづくりが求められたことを背景に、高齢者の認知症予防活動が健康教育の一環として地域で行われるようになってきた⁴⁾⁵⁾。

A町は、滋賀県の中でも高齢化率23.1%と高い地域で、介護保険認定者の71.1%が認知症判定者と多く、平成12年度より、軽度～中等度認知症の人を対象に認知症進行予防事業を行ってきた。さらに、保健行政として、健康な人を認知症にさせない予防事業への必要性から新たな認知症予防事業への取り組みが平成16年から試行された。この認知症予防事業は誰もが受け入れ易く継続して参加していけるようにと模索され、高齢者の福祉的なアプローチとして行われている音楽療法とレクリエーション活動に着眼し体験学習を組み入れた。今回、我々は、この認知症予防事業が住民に受け入れ易く継続した活動となり、かつ認知症予防として効果が期待できるものなのか、参加者の参加状況や事業開催前後に測定した認知機能、身体運動機能、社会機能の変化より検討した。

II. 研究方法

1. 対象

認知症予防事業の対象者は、A町在住のおおむね60～75歳の者で、特に認知症予防に関心のある人、認知症の心配を抱えている人、地域の活動など社会的な参加が少ないと思う人などとし広報募集による参加申し込み者とした。分析対象は平成16年度と17年度に行なわれたA町認知症予防事業「脳いきいき教室」の参加者66名の内、研究の協力が得られた48名とした。

2. 事業評価の方法

前述したように認知症予防では、高齢者が楽しみながら行う余暇活動が学習や記憶に関連しており認知症の予防効果が期待されている。そのため、認知症予防事業として提供する事業内容が対象者の負担にならないこと、また、対象者自身も自己能力が理解し易いことに配慮する必要があると考え、簡便で負担が少ない測定方法を用い、認知機能面、身体運動機能面、社会機能面などの測定から評価を行った。

認知機能の評価では、対象者が健常者であるため広く前頭葉機能として把握し易く集団で行なえるかなひろいテストを用いた。かなひろいテストはエイジングライフ

研究所の判定方法⁶⁾を用い、測定値が境界域の者は後日MMS (Mini-Mental State) を行ない二段階で認知機能状態を把握した。

身体運動機能の評価では、対象者の運動能力・反応力また事業参加時の動作の安全性を把握できる運動機能の測定方法として、ステッピングテストとTimed up & go⁷⁾を行なった。

ステッピングテストは、座位で行う方法⁸⁾を取り入れ、椅子に座り、両足を30cm間隔に開閉動作を繰り返し、20秒間の回数を測定し敏速性が判断できる。

Timed up & goは、背中を垂直にして椅子に座り、検者のかけ声に従い椅子から立ち上がり、3 m先の目印までできるだけ早く歩いて折り返し再び椅子に座り、その時間を計測する。このことから、立位や歩行といった日常生活に近い一連の動作の中で動的バランスを評価し、それに伴って必要な下肢や、体幹の筋力と協調性、方向転換に必要な立ち直り反応など総合的に評価でき、対象者の活動性を評価する指標とした。

社会機能の評価に、閉じこもり度チェック⁹⁾を用いた。単なる外出頻度や、人との交流状況のみを指標とするのではなく、健康管理、関心と意欲、活動、社会参加の4側面から高齢者の生活意欲や社会活動性の程度をみるもので、合計得点30点以上が「とりあえず安心」で19～29点は「少し心配」で18点以下は「心配」と評価できる。

この他にも、対象者の生活に対する意欲や興味の項目が把握できる自作のアンケートで参加意見を把握した。身体計測の説明は、認知症予防の啓発講演後、各認知症予防事業の体験教室終了後に行い、測定の実施は参加申し込み後に測定日を設定し共同研究者が行った。測定値の集計と分析は研究者が行い、認知症予防教室担当者間で参加者の測定値を共有した。教室開催前後に測定された数値をグループごとに、対応のあるt検定にて変化の状態を把握した。分析はエクセル統計にて行い、統計的有意水準は $p < 0.05$ とした。

3. 倫理的配慮

認知症予防事業の広報の概要説明時に、健康チェックや身体計測を行う意義や内容を説明し、参加申込書の記入時に、事業評価や研究報告の目的以外には使用しないこと、事業参加は任意であり、いつでも中断できることを説明し、データ提供の協力と同意を得た。さらに、測定終了後にデータを返却した後、匿名での情報提供の協力と同意を得た。

4. 認知症予防事業の概要

認知症予防事業は、『脳いきいき教室』と称し、認知症予防啓発の講義および音楽療法とレクリエーションの2つの体験教室があり、期間限定の教室であることを周知し希望者を募った。両体験教室とも定員15名で1回2時間、隔週に月2回、5ヶ月間実施した。この教室開催

前と終了時に、前項の測定を事業担当者が実施した。

教室の内容は、毎回、血圧測定と問診を行い当日の健康状態を把握し、10分程度のストレッチ運動を行った後、1時間の活動を実施した。活動終了時、毎回30分程度、参加者の感想や意見を述べるグループワークを行った。(図1参照)

1) 音楽療法教室の概要

認知症予防としての音楽療法の、日本音楽療法学会認定音楽療法士が、参加者の情報を基に1時間の音楽活動を計画し実施した。懐かしい歌の歌唱による回想や、リズム活動・コード演奏により注意・集中力の向上や身体の活動性を高めることが目的である。方法としては、実施期間を三期に分け、一期ごとに到達目標を設定し、最終回には参加者で合奏できるレベルに到達する能動的音楽療法が主として行われた。実施場所は、平成16年度は保健センターのみで行ったが、平成17年度は保健センターと小地域(字単位)の会館で実施した。この教室は合計3グループ実施した。

で実行すること¹⁰⁾をねらいとし、参加者が希望する内容や時期を計画に取り入れ実施した。平成16年度は、参加者の嗜好に合わせて料理・園芸・手芸・ゲーム等幅広い分野で毎回内容を変え実施し、準備はスタッフが行った。平成17年度は参加者の希望により旅行と料理の2つに活動内容をしぼり、準備から参加者主体で企画に加わる方法に修正した。レクリエーション教室は、保健センターのみで2グループで実施した。

III. 結果

1. 事業開催地域の特徴

A町は、滋賀県の湖北地域にあり、古くから農業を中心とした集落で形成され町土の約6割を農用地が占め稲作や果樹園を中心とした農業を展開している地域である。地域の主な交通手段は自動車为主要な公共交通機関はバスで、交通の便がいいとは言えない地域である。人口は7,718人(2005年現在)で高齢化率23.1%であり、合併したB市の高齢化率19.7%に比べると高い地域である。A町の介護保険認定者は、町内高齢者の18%を占め、その内71.1%は認知症判定者で認知症が問題視されている。このことよりA町は、平成12年度より認知症予防啓発講演を年3~4回保健センターや地域の公民館で行い延べ250名余の参加を得ていた。また、軽度~中等度認知症の人を対象に認知症進行予防の通所教室を週1回実施したりしてきた。A町の保健センターは社会福祉協議会施設と併設されており、構造的に健康事業と福祉事業の連携が行い易く、前事業の参加者は必要性に応じて福祉事業へつなげられた。

2. 認知症予防事業の参加状況

平成16年度と17年度の認知症予防事業全体の参加状況を表1に示した。認知症予防啓発講演の参加者は2年間で93名であり、教室参加申込者は平成16年26名、平成17年40名で合計66名であった。各教室前の身体機能の測定参加者は54名で、その内48名から測定値の提供の協力が得られた。

音楽療法教室の参加者(以下音楽群と略す)の出席率は、3グループとも約60%であった。レクリエーション教室の参加者(以下レク群と略す)の出席率は、平成16年度は60%、平成17年度84%と上昇していた。1~2回のみの参加中断者は、小地域での音楽群で8名、平成17年度の音楽群で1名であった。小地域での参加中断者は8名で、期間中1回のみが4名、2回が4名であり、理由は「他の行事と開催日が重なった。」「地元で地域で行なわれ、誘われたので1回だけ参加した。」であった。データ提供者達の出席率は77~89%と高く継続した参加であった。

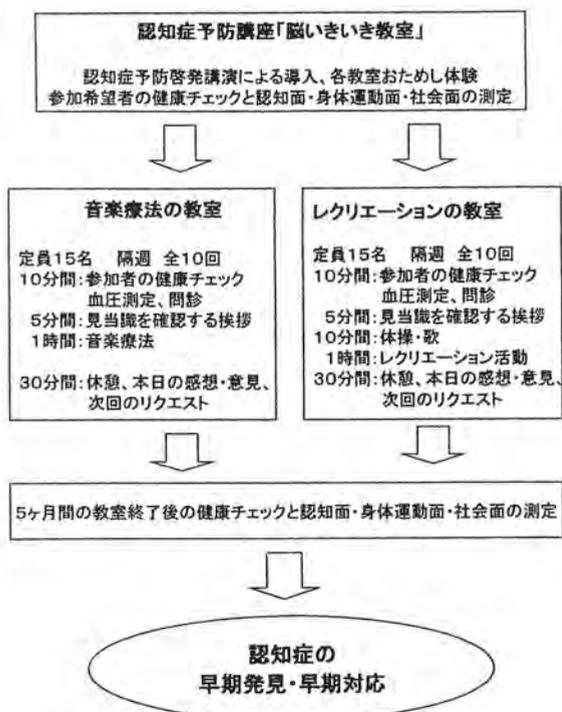


図1 認知症予防事業の概要

2) レクリエーション教室の概要

レクリエーションは、指導経験を有する保育士が地域リハビリテーション広域支援センターの作業療法士の支援を得て行った。参加者が主体的に計画を立てて楽しん

表1 認知症予防「脳いきいき教室」の参加状況

	保健センター 小地域	16年度		17年度	
		音楽群	レク群	音楽群	レク群
実施箇所数(箇所)	保健センター 小地域	1	1	1	1
教室説明会参加者(名)	保健センター	44		49	
参加者数(名)	保健センター 小地域	15[13]	11[10]	12[8]	9[8]
()内はデータ提供者数	合計	26[23]		40[25]	
参加率(%)	保健センター 小地域	62[77]	60[80]	58[82]	84[84]
()内はデータ提供者参加率	合計			60[89]	
参加中断者(名)	保健センター 小地域	0	1	1	0
()内は単位				8	

3. 認知症予防体験教室の内容と身体機能測定の変化

音楽療法教室のプログラムは、図2に示すように、参加者の測定値を基に実施期間中の到達目標設定が音楽療法士により行われ、提供する音楽活動も選定されていた。音楽群の分析対象者は1グループ目が13名、2グループ目が8名、3グループ目が8名と合計29名(男性3名、女性26名)で平均年齢70±6歳であった。グループごとの変化では著大な有意差は認められなかったが、音楽群全体の変化を検定してみると、かなひろいテストは教室開催前の平均(mean±S.D.で表示)が21.4±11.1点で終了後が25.5±12.6点と有意(t値3.142 p<0.01)に上昇していた。座位ステッピングテストは開催前が29.5±5.0回で終了後が31.1±5.4回と有意(t値2.746 p<0.05)に増加、Timed up & goも開催前が6.8±1.6秒で終了後が6.3±1.3秒と有意(t値2.621 p<0.05)に短縮していた。また、社会面での閉じこもり度も開催前が27.9±7.0点で終了後が30.9±5.3点と有意(t値3.018 p<0.01)に上昇していた(表2)。参加しての意見では、「歌うことが好きになった」「よく歌を口ずさむようになった」「現在の自分の能力を精一杯発揮している」と多く述べられていた。平成16年度よりこの教室が発展し自主グループが形成され音楽療法を取り入れた音楽活動が続けられている。

一方、レクリエーション教室のプログラムは、参加者が主体的に計画を立てて実施する方法とし、教室担当者は企画されたレクリエーションの準備と計画のためのグループ支援を行った。

レク群の分析対象者は1グループ目が10名、2グループ目が9名と合計19名(男性4名、女性15名)で平均年齢70±6歳であった。レク群は、グループごとにも全体総数でもかなひろいテスト、座位ステッピングテスト、Timed up & go、閉じこもり度など、いずれも測定値変化に有意な差はみられなかった。16年度のレク群終了者の意見に、「現在の自分の能力が十分発揮できたとは思えない」と不満足の見解があり、音楽療法教室の意見

表2 認知症予防教室の参加者の測定値前後比較

		音楽群 N=29		レク群 N=19	
		前	後	前	後
かなひろいテスト(点)	前	21.4 ± 11.1	**	30.9 ± 14	t値 3.142
	後	25.5 ± 12.6		32.5 ± 13.7	
座位ステッピングテスト(回数)	前	29.5 ± 5	*	30.6 ± 5.3	t値 2.746
	後	31.1 ± 5.4		31.6 ± 6	
Timed up & go(秒)	前	6.8 ± 1.6	*	6.3 ± 1.7	t値 2.621
	後	6.3 ± 1.3		6.5 ± 2.1	
閉じこもり度チェック(点)	前	27.9 ± 7	**	31.3 ± 5.9	t値 3.018
	後	30.9 ± 5.3		32.7 ± 4.8	

(N=21) *P<0.05 **P<0.01

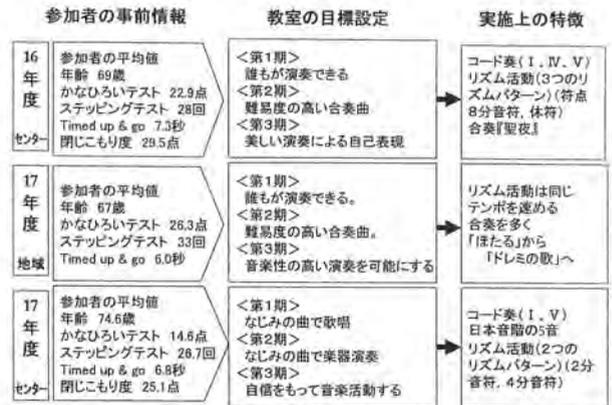


図2 音楽療法教室のプログラムと実際

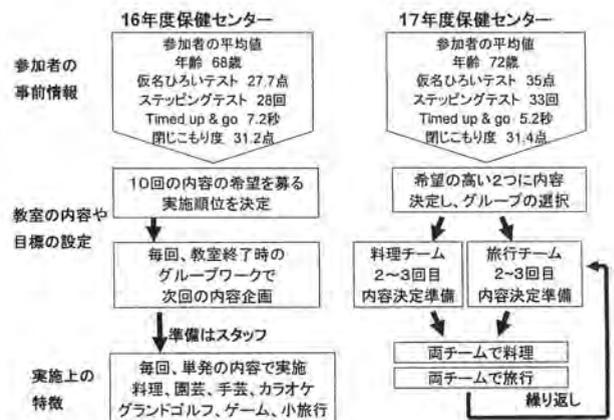


図3 レクリエーション教室のプログラムと実際

との差がみられた。そこで、17年度は、参加者が主体的に計画を立てて実施する方法に、他がメンバーに企画したレクリエーションを取り入れるという方法を組み入れた。また、事業期間を2期に分け各回ごとの作業内容の企画や役割分担を早期に明確化するなど図3に示すような展開方法をとった。平成17年度の出席率は平成16年度の60%から84%と上昇し、教室終了後も自主グループが形成され、17年度の事業で行なわれた旅行と料理を実施する活動が続けられた。

4. 認知症予防事業後の展開

認知症予防教室の前に測定した値は、参加者の情報として活用し、各教室のプログラムの企画や修正を行うのに役立てた。終了後の測定は各プログラムの評価として、また参加者自身が自己の身体能力を認識する意味で実施した。保健事業としては、認知症予防に対する啓発と認知症の早期発見・早期対応の目的を有していたので、教室終了後のかなひろいテストで低得点を示していた参加者に対しては、個別に面接しMMSにて状態把握した後、高齢者介護福祉課のケアサービスを紹介し継続を図った。16年度の音楽群では3名、17年度では3名と合計すると参加者の約1割を認知症の早期発見・早期対応につなげることができた。また、運動機能を測定するステップングテストやTimed up & goで低得点を示した1名の参加者に対しては、転倒予防教室を紹介した。今回の認知症予防事業の展開を図4に示した。

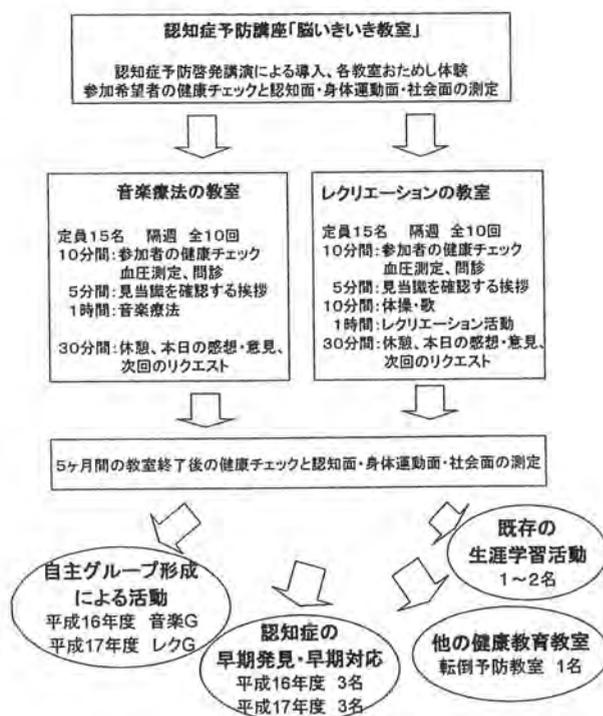
教室開催前のかなひろいテスト調査では、音楽群の平均がレク群の平均より低い値 (t 値2.308 $p < 0.05$) の人達であった。2年次ともレク群からは、認知機能が低値で継続した支援が必要と判断される者はいなかった。今回の認知症予防事業は、保健事業から福祉事業への継続ではなかった。教室終了後の参加者の活動状況を見ると、16年度には音楽群から自主グループが形成され、17年度の参加者も加入し予防事業で行なった音楽療法の方法を取り入れた音楽活動を継続していた。また、レク群においても17年度より自主グループが形成され同方法の活動を行っている。いずれのグループに対しても、保健センターは場所の提供と相談を適宜受けるのみで、活動は住民が主体的に行い発展していった。

IV. 考 察

1. 認知症予防事業の経過からの検討

認知症予防活動を地域で展開していくためには、地域住民が認知症や認知症予防に対して理解を深め、主体的に活動に取り組めるよう何度となく啓発を繰り返す必要がある⁽¹²⁾。A町は平成12年度より認知症予防の啓発活動を行ない地域高齢者の約1～2割の人へ認知症予防活動の必要性を提唱してきた。しかし、予防のための具体

図4 認知症予防事業の実際の展開



的な方法を提供する支援には至っていなかった。今回、具体的な体験学習を組み入れた認知症予防の啓発を行った結果、A町の高齢者のうち93名と約5%の高齢者が啓発講演会に参加し、3.7%の高齢者66名が認知症予防体験教室に参加し具体的な活動の方法を習得する機会を得た。また、認知症予防教室参加者の1割の高齢者が、認知機能面、身体機能面、社会機能面などのスクリーニングを行うことで、状態に応じた保健福祉サービスを受けることができ、認知症の早期発見・早期対応につなげられた。さらに、体験教室で習得した方法をベースに、教室終了後も地域住民が主体的に活動を行っていることは、提供した認知症予防内容が、地域住民に受け入れられ継続できるものであることが明らかになった。

また、認知症予防には、地域の高齢者が主体的に活動に取り組むという地域社会システムづくりが必要されている⁽¹³⁾。今回、体験教室後に自主グループが形成され新たな地域活動が始まったことは、住民に提供した保健事業が地域活動の発展に寄与できたものと言える。この発展は、保健事業が健康教育の一環として参加者の自己評価を賦活し、現在の自己の状態を認識し主体的な活動を起こす動機づけになったと考える。自らが体験し習得した認知症予防の知識をもって活動していくことは、主体的に行なえる認知症予防活動の自身と活動の定着化につながる。

2. 認知症予防体験教室の検討

認知症予防の具体的な内容は、地域住民に受け入れられ長期にわたって継続できるものとして、多くの地域では週1～2回、園芸、手芸、料理、ゲーム、運動、旅行などの余暇活動を提供している。参加住民の希望であったり、提供側の人的社会資源もあったり、認知症予防の内容や方法は地域によってさまざまである。効率的な認知症予防を考えるならば、認知症になりかけたときに特に低下する機能のエピソード記録、注意分割機能、計画力の認知的機能を刺激する認知症予防プログラムが望まれる¹¹²⁾とされているが、具体的にどのような内容の展開で、どのような効果が得られたのか評価までの報告はなされていない。もともと認知症の発症要因が多岐にわたっていることから予防の評価は容易でないと思われる。

しかし、今回、限定した期間で体験学習として提供した音楽療法とレクリエーションに対して種々の機能面から変化を比較したところ違いがみられ、予防評価の可能性が示された。

音楽療法教室のプログラムでは、4～5ヶ月間という短期間ではあったが、総合的に種々の能力向上が期待できることが示された。昔懐かしい歌を歌う活動は誰もが参加できる内容であり、さらに、音楽療法士が参加者の状態に合わせてプログラム作成をすることで認知機能が低い人や活動性の低い人でも集団の参加ができていた。合奏という役割をもった協同作業で仲間意識が高まり自主グループの形成に至ったと考える。また、グループ合奏の能動的な音楽活動によって注意分割機能や計画力などが刺激され認知機能の測定結果が向上したと考える。音楽療法は認知症の非薬物療法としても有用で¹²¹⁾¹³⁾¹⁴⁾、認知症予防としての活用でも期待される。しかし、初期に教室を中断される方もあり、音楽に対する好みや集団への適応に対する配慮など再検討する必要がある。また、音楽活動に対する経験者の地域内でのリーダーの育成ができれば、自主グループの形成や活動の継続が図れることが期待される。

レクリエーション教室は、プログラムの修正を行うことで参加者の出席率が高くなり、自主グループの形成が可能となった。平成16年度は、参加者全員の希望を重視した活動内容であったが、それぞれの内容が単発で継続されておらず、種々の測定項目の値にも変化はなく能力発揮に対する満足が得られていなかった。平成17年度は、テーマを限定しチーム性にして準備から計画まで参加者が主体的にかかわることを支援し、参加メンバーが互いに企画・準備した内容を提供しあった。測定結果の変化はみられなかったが、自らがすべて実施し他のチームに企画したレクリエーションを提供できたことが自信につながり、自主活動グループの形成に至ったと考える。

今回、認知症予防体験教室として取り入れた音楽療法やレクリエーションの内容から、体験教室終了後も活動が継続された理由を考察すると、合奏や料理・旅行など継続的に計画して達成するという過程が満足感を得たり、種々の機能の変化が測定値として目に見える形で示されたりしたことで自己能力を認識・維持・向上の確認でき、さらなる活動継続への動機付けになったと考える。認知症予防として提供する体験方法には、やれる行動を順序だてて実行する方法をとり、最終的に複雑な行動を獲得する過程を計画的に組み入れておくことが、対象者達の次への発展につながることを示唆された。

3. 研究の限界

今回、認知症予防の体験教室としては、誰もが参加しやすく継続して行えるという視点から音楽療法とレクリエーションという2種類の体験教室からの検討である。また、今回の体験教室の効果をみる指標にした各機能の測定は、測定しやすく高齢者が自己機能を多面的に容易に判断できる方法であり、認知機能を判定する測定方法としては広域である。分析の対象者にしても、継続参加した結果に対して肯定的に受け入れられた者からの提供であり、より多くの対象者の分析が必要と考える。今後、より住民に受け入れ易く簡便で効果的な認知症予防の体験教室の検討を重ね、その測定には、住民の負担が少なく協力が得られる範囲で認知症評価により適している方法¹⁵⁾¹⁶⁾の検討が必要と考える。

V. 結 語

高齢化が進み認知症予防活動を地域で展開するにあたって、地域住民が認知症や認知症予防に対して理解をもち、活動に主体的に取り組む基盤がなくてはならない。そのため、地域の高齢者に受け入れ易く主体的に活動できる具体的な予防方法の提供が必要となる。今回、認知症予防活動の体験学習として提供した音楽療法とレクリエーションが、認知症予防事業が住民に受け入れ易く継続した活動となり、かつ認知症予防として効果が期待できるものなのか、参加状況や事業開催前後の高齢者の総合力の比較から検討した。5ヶ月間という期間限定においては、音楽療法の参加者に認知機能・身体運動機能・社会機能の測定値の改善がみられた。体験教室の方法を吟味することで、いずれも体験教室後、自主グループの形成がなされ認知症予防事業で取り入れた方法の活動が継続され、認知症予防としての活動が地域に根付き始めた。

謝 辞

本研究に快く参加して下さいました「脳いきいき教室」受講者の皆様、認知症予防事業の運営にご協力ください

ました皆様に深謝申し上げます。

この研究は、滋賀県立大学人間看護学部地域交流看護実践研究センターの共同研究事業の一つであり、また平成17年度ニッセイ財団研究助成を受けて行なわれた研究の一部である。

文 献

- 1) 矢富直美 監修, 杉山美香 編集: 痴呆予防のすすめ方 フェシリテートの理論・技法とその事例, 真興交易(株) 医書出版部, 2003.
- 2) 矢富直美: 地域における認知症予防活動の考え方と方法, 日本痴呆ケア学会誌第1巻1号 p63-68, 2002.
- 3) 鎌田ケイ子: 痴呆予防の考え方, 月刊総合ケア, Vol. 13 No. 10, p 6-9, 2003.
- 4) 中嶋登美子: 地域における痴呆予防教室の運営, 月刊総合ケア, Vol. 13 No. 10, p 29-33, 2003.
- 5) 松本裕子, 蒲田有希子, 大澤和子, 他: 地域ものわずれ外来の実践と脳リハビリ教室 網野プロジェクト, 地域保健35巻5号, p 62-70, 2004.
- 6) 高槻絹子著: 二段階方式テスト実施・判定マニュアル, エイジングライフ研究所
- 7) 鈴木隆雄・大淵修一監修, 東京都高齢者研究・福祉振興財団編集: 介護予防完全マニュアル続, 東京都高齢者研究・福祉振興財団, 2005.
- 8) 木村みさか, 新井多聞, 筒井康子, 他: 高齢者を対象とした体力測定の試み(1) 65歳以上高齢者の体力の現状, 日本公衆衛生雑誌, 34巻1号 p 33-40.
- 9) 厚生労働省老健局計画課 監修: 介護予防研修テキスト, 社会保険研究所, p 156-166, 2001.
- 10) 寺山久美子 監修: レクリエーション 社会参加を促す治療的レクリエーション, 佐藤陽子, 宮脇利幸: 治療的レクリエーションと作業療法, p 14-19, 三和書店, 2004.
- 11) 佐藤弘美, 金川克子, 天津栄子, 他: 地域を基盤にした痴呆予防プログラムの体系化に関する研究(第1報), 日本末病システム学会雑誌 8(2), p 138-140, 2002.
- 12) 斉藤正彦: 認知症における非薬物療法研究の課題と展望, 老年精神医学雑誌 第17巻第7号 p711-717, 2006.
- 13) 宇野正威: 芸術療法—美術療法と音楽療法—, 老年精神医学雑誌 第17巻第7号 p749-756, 2006.
- 14) 鈴木みずえ, 磯和勅子, 金森雅夫: 認知症高齢者への音楽療法に関する研究の動向と看護研究の課題, 看護研究Vol. 39 No. 4, p 31-45, 2006.
- 15) 中塚博貴, 松原一郎, 大谷治彦: 「物忘れ」患者におけるMRI所見, 仮名ひろいテスト, Mini-Mental State Examination についての統計学的脳血流SPECT解析による検討, 脳と神経2003, Vol. 55(4) p328-334.
- 16) 斉藤潤, 井上仁, 北浦美貴, 他: 認知症予防教室における対象者の判別と評価法の検討, Dementia Japan, 19巻2号, p 177-186, 2005.

An Empirical Study on Effective Anti-Dementia Project —Comparative Investigation of Approaches with Music Therapy and Recreational Activities—

K. Yokoi¹⁾, T. Kunitomo²⁾, J. Shimada²⁾, R. Tuzi³⁾

¹⁾The University of Shiga Prefecture School of Human Nursing

²⁾Health Promotion Division, Nagahama City

³⁾NPO Music Therapy Society, Sazanami

Key words dementia prevention, music therapy, community lifelong learning, health education, elderly

研究ノート

小児とかかわる看護師が考える
プレパレーションの実施と評価

古株ひろみ¹⁾、流郷 千幸²⁾、藤井真理子¹⁾、鬼頭 泰子¹⁾、大西 孝子³⁾、東 美香⁴⁾

¹⁾滋賀県立大学人間看護学部

²⁾明治鍼灸大学看護学部

³⁾滋賀県立総合保健専門学校

⁴⁾滋賀県立小児保健医療センター

背景 子どもの権利条約に伴い、子どもにも必要な情報が提供されることや、また、子どもが意見を表明できることが保障された。それ以後、入院や処置・検査による不安や恐怖を、事前の準備や配慮によって子どもの恐怖や不安の軽減を助け、更に子どもや親の対処能力を引き出す支援であるプレパレーションの言葉や概念が急速に普及した。看護場面でも、プレパレーションを意識した取り組みが展開されている。しかし、プレパレーションのケアモデル開発も始められたばかりであり、各臨床看護場面では、それぞれの状況に合わせたプレパレーションがなされてはいるが、子どもにかかわる看護師がどのようにプレパレーションを実施し、評価しているのかはまだ明らかになっていない。

目的 看護師が効果的であったと考えたプレパレーションはどの様に実施され、どの様な視点で評価しているのかを分析した。

方法 子どもにかかわる看護師に効果的であったとするプレパレーションの場面とその評価について独自に作成した質問紙を用いて調査をし、記述内容の分析を行った。

結果・考察 実施したプレパレーションの評価に対する判断は、『検査・処置ができた』、『子どもの言動・反応・様子からの判断』、『子どもの様子と検査・処置の受け入れ』、『子どもの理解』、『子どもが納得する』の5つのカテゴリーが得られ、処置などが実施できたことで判断している者つまり、医療者の視点での判断が多い。処置後の子どものストレスなどに対する評価に重点が置かれているものは少数であった。子どもが納得していることを判断にしていたものは少数であったが、処置中や処置後の反応といった継続した視点で評価できていた。

キーワード プレパレーション、評価、看護師

I. はじめに

子どもの権利条約が批准されて以来、子どもを主体的な存在としてみることで、特に子どもが自由に自己の意見を表明できる権利が保障される点が注目されるようになった。その結果として、1996年以降、入院時や処置・検査時における子どもへの説明およびインフォームド・コンセントに関する研究が数多く取り組まれた¹⁾²⁾³⁾。その後、子どもは決定に対して責任を取る能力が未熟である

という観点から、子どもにもわかる説明と同意、つまりアセント（同意）を得ることの重要性が示される等、小児看護領域でも子どもの権利を大切にケアに取り組んでいる⁴⁾⁵⁾が、その一つとしてプレパレーションがある。

子どもの恐怖や不安の軽減を助けるために、子どもに未知の治療などへの心理的準備や、更には子どもや親の対処能力を引き出すような支援を意味するプレパレーション⁶⁾⁷⁾の概念が普及し、近年では小児看護の現場でのプレパレーションの実践やプレパレーションに関する研究も増加傾向にある⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾。さらに現在では、蝦名氏らによる「検査・処置を受ける子どもへの説明と納得に関するケアモデル」の作成・開発が試みられており、検査・処置等を受ける子どもの力を引き出すための介入研

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：古株ひろみ

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : kokabu@nurse.usp.ac.jp

究への取り組みが進められている¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾。しかし、臨床場面ではその現場の状況に合わせた方法でプレパレーションを試みられているものの、その効果的な方法や評価などはまだ模索の段階である。

我々はプレパレーションの現状を知るために、S県下における幼児の採血場面でのプレパレーションの実施および必要性の認識状況などの調査を実施した¹⁷⁾。今回はその調査から看護師がプレパレーションをどのように実践し、どのような視点で評価しているのかを検討したので報告する。プレパレーションの実践・評価を分析することで、より効果的な介入ができると考えたからである。

II. 用語の定義

本研究におけるプレパレーションとは、「病気や入院によって引き起こされる子どものさまざまな心理的混乱に対し、医療者が準備や配慮を行ない、子どもの対処能力を引き出し、その影響を緩和するような支援」と定義した。

III. 方法

1. 対象

S県下において、小児外来を有する100床以上の総合病院および小児専門病院の小児病棟、小児と成人の混合病棟、および小児外来に勤務する看護師594名を対象に質問紙を配布し、517名(回収率87%)から回答を得た。有効回答は492名であり、その中で、「実施したプレパレーションのなかで、効果的と思われる援助方法および評価方法」の項目に記入のあった97名を分析の対象とした。

2. 期間

平成17年5月～7月

3. 方法

- 1) 調査方法：各施設の看護部長に研究の趣旨を説明し、承諾が得られた施設の看護部に看護師への質問紙配布を依頼した。質問紙には研究依頼文、返信用の封筒を添付し、プライバシーを確保した。回収は、記入後の質問紙を一定期間後に看護部で回収してもらう置き法とした。
- 2) 調査項目：①看護師の属性(年齢、看護経験年数、小児看護経験年数、勤務部署、看護の最終学歴など)については、実数の記入または選択肢で回答を求めた。②これまでのプレパレーション学習の経験は、有り、無しを選択肢で回答を求め、有りとした場合の具体的なツールについて9項目を設定し、該当するものに○を付けるように求めた。③実施したプレパレーションのなかで、効果的であったと思われる援助方法および評価方法については自由記述とした。

3) 倫理的配慮：研究の依頼文には、対象者の個人情報と回答内容を守秘すること、研究への参加は個人の自由意思であり、得られたデータは研究以外に使用しないことを記載し質問紙に同封した。さらに返信用封筒を添付し、回答後は封筒に入れ封をするよう指示し、プライバシーの保護に努めた。

4) 分析方法：看護師が効果的であったと判断したプレパレーションについての内容、評価の仕方については、記入されている内容について類似の内容でまとめ、カテゴリー化した。

IV. 結果

1. 対象者の背景

回答が得られた97名の看護師の平均年齢は34.3±9.6歳であった。97名の看護師の平均経験年数は11.1±8.8年であり、小児看護の経験年数については、1年未満は13名(13%)、1年以上3年未満は29名(31%)、3年以上5年未満は15名(15%)、5年以上10年未満は22名(22%)、10年以上は17名(17%)、未回答は2名であり、約半数の看護師が3年以上の小児看護を経験していた。(図1参照)

対象者の所属については、小児病棟に勤務している者は27名(28%)、混合病棟は50名(51%)、小児外来は17名(18%)、未記入3名(3%)であった。(表1参照)

プレパレーションの学習経験の有無では、経験がある者は40名(41%)であり、経験がない者は56名(58%)、未記入1名(1%)であった。

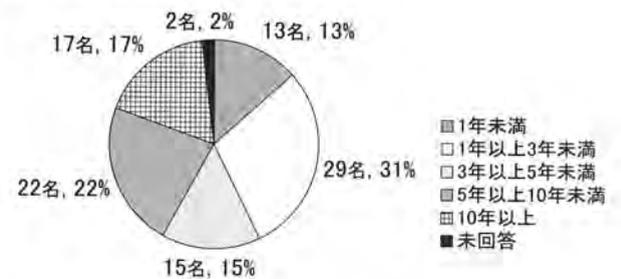


図1 小児看護経験年数

表1 所属部署の内訳

勤務部署	例数	(%)
小児病棟	27	28
混合病棟	50	51
外来	17	18
未記入	3	3
合計	97	100

2. 実際のプレパレーションの状況

「効果的なプレパレーションの実施」では、119件の回答を得た。大部分は1件の記述であるが、97名中11名が複数件を挙げていた。

効果的であったとするプレパレーションの場面では、採血場面18件、吸入18件、手術の説明18件、痛みのない処置場面16件、点滴中の説明15件、治療の説明15件、内服についての場面10件、痛みのある処置場面6件、入院の説明4件であった。(表2参照) いずれも臨床の場では日常的に実施されている場面である。

表2 プレパレーションの実施場面

実施場面	例数
採血場面	18
吸入	18
手術の説明	18
痛みのない処置場面	16
点滴中の説明	15
治療の説明	15
内服について	10
痛みのある処置場面	6
入院の説明	4

対象児の年齢が記載されていたのはわずか33件であった。その内訳は、2歳児が2件、3～4歳児が6件、4～6歳児が18件、7～9歳児が3件、10歳以上は4件で、幼児期後半の事例が半数を占めていた。

「効果的な実施ができた」の内容の分析を行った結果、85件から『説明』、20件から『気を紛らわす』、11件から『褒美』、3件から『説明と気を紛らわす』という4つのカテゴリーを抽出できた。『説明』に属するサブカテゴリーは<パンフレットなどを用いた視覚による説明>、<実物に触れ体感して説明>、<口頭で解りやすく説明>で、構成されていた。<パンフレットなどを用いた視覚による説明>のサブカテゴリーの内容は「紙芝居やパンフレットや人形などを使う」という内容が含まれていた。<実物に触れ体感して説明>では「採血の際にシリンジで遊ばせて、採血について説明をする。」「実際の器

具を触ったりして、説明する。」「ギプスを付けた人形を触りギプスの説明する。」といった内容であり、<口頭で解りやすく説明>では、「口頭だけで説明し、児が納得するまで待つ」「バイキンマンやっつけるという様に解りやすく口頭で説明した」などの内容が含まれていた。『気を紛らわす』に属するサブカテゴリーは、<絵や音楽を用いた環境づくりで気を紛らわす>、<処置中に絵や人形を用いて気を紛らわす>といった2つのサブカテゴリーから構成されていた。これらのサブカテゴリーには、「処置室の天井に絵を張る。」「処置中にBGMを流す」また、「点滴中や吸入中にキャラクターの絵を描いた」「ぬいぐるみや人形を使って気を紛らわす」といった内容が含まれていた。『褒美』に属するサブカテゴリーは、<処置後にシールといった褒美を渡す>で構成されていた。サブカテゴリーは、「服薬できたらシールを貼る」「採血できたら止血テープにキャラクターの絵を描く」「処置後にキャラクターシールを手渡す」という内容が含まれていた。『説明と気を紛らわす』に属するサブカテゴリーは、<説明とキャラクターシールを利用して気を紛らわす>で構成されており、「吸入時にキャラクターのシールを貼り、説明する」「採血時に説明し、キャラクターシールを貼り勇気づける」「点滴包帯交換時にキャラクターシールを毎日貼り交換できるように説明する」といった内容が含まれていた。(表3参照)

プレパレーションを実施した際の使用物品についても複数回答を得、人形やぬいぐるみなどが29件と最も多く、次いで絵19件、紙芝居18件、パンフレット17件、シール16件、実物の物を使用して16件、模型12件であり、数多くの物品が使用されていた。一方、口頭によるものは8件と少なかった。それ以外のものではBGM4件、歌2件、VTR2件、持参のおもちゃ1件であった。プレパレーションを実施する時には、数種類の物品が使われていることを示している。(表4参照)

実施したプレパレーションが、効果的に実施ができたかどうかといった評価をどのように判断しているかの記述では101件得られた。その内容を分析した結果、『検査・処置ができた』、『子どもの言動・反応・様子からの判断』、『子どもの様子と検査・処置の受け入れ』、『子どもの理

表3 プレパレーションの内容

サブカテゴリー	カテゴリー
パンフレットなどを用いた視覚による説明	説明
実物に触れ体感して説明	
口頭で解りやすく説明	
絵や音楽を用いた環境づくりで気を紛らわす	気を紛らわす
処置中に絵や人形を用いて気を紛らわす	
処置後にシールといった褒美を渡す	褒美
説明とキャラクターシールを利用して気を紛らわす	説明と気を紛らわす

表4 使用物品

使用物品	例数
人形	29
絵	19
紙芝居	18
パンフレット	17
シール	16
実物	16
模型	12
口頭のみ	8
BGM	4
歌	2
持参のおもちゃ	1

解]、『子どもが納得する』の5つのカテゴリーが抽出できた。各々のサブカテゴリーは表5に示すとおりである。サブカテゴリー<検査・処置がスムーズにできた>には、「泣かずに我慢できていた。」「検査が無事にできた。」「点滴中に暴れない。」「睡眠導入剤なしでできた。」といった内容が40件含まれていた。

サブカテゴリー<実施時のみの子どもの様子>には、「実施時の子どもの言動・表情・様子」から判断していた内容が17件含まれていた。サブカテゴリー<プレパレーション実施時と処置後の反応や様子>には、「紙芝居時の反応と採血後の反応」「プレパレーションの反応と検査後の反応」の内容が3件含まれていた。

サブカテゴリー<子どもの様子と検査・処置ができた>には、「説明時の様子と処置を嫌がらずに受け入れているか」といった内容が18件含まれていた。

<子どもの理解>には、「本人の理解」「服薬に対する理解」といった内容が、5件含まれていた。<子どもが理解し、検査・処置ができた>には、「子どもなりに理解して、安静を守ることができた」といった内容が、5件含まれていた。<子どもが納得してできる>には、「子どもなりに納得して、処置を受けることができる」「説明時納得できた様子でスムーズに処置が受け入れられたか、その後の反応はどうか」といった内容が、8件含まれていた。(表5参照) 子どもが納得していること

を判断基準としていたものは、説明中や終了後の反応といった処置全体に視点をおいて観察や判断が記述されていた。また、体動が激しくても見なりにがんばっていたという視点からの評価についての記載もみられた。

V. 考 察

蝦名氏は¹⁸⁾¹⁹⁾、プレパレーションを、処置前の心構えづくり、処置中のストレス緩和、処置終了後のストレス緩和のための遊びから、子どもの不安や恐怖を医療者が子どもの解の方法で説明し、子どもの心理的混乱を予防・緩和するものと述べている。更に、プレパレーションは、子どもの潜在的対処能力を引き出し、子どもががんばれたと実感できる関わりをすることで、子どもの健全な心の発育を支援するとも言っている。このプレパレーションの考え方が急速に普及し、プレパレーション実践のための書物やビデオも発売され、さらに、刷新された小児看護学テキストにおいてはプレパレーションに関する記載ページも増加しており、プレパレーションは小児看護学において必要な看護技術となりつつある。しかし、その適切な具体的方法や評価についてはまだ十分に検討されていないのが現状である。今回の調査では、急速に普及しつつあるプレパレーションをどのように実践し、評価しているのかを明らかにしたいと考えた。

小児にかかわる看護師が効果的であったとする実施内容は、説明するという項目が最も多く抽出された。書籍などによる情報もあり、看護師は子どもがわかりやすい方法で必要な情報を提供すること、処置や検査を確実に実施するために、説明することに多くの者が取り組んでいると考えられる。

実際に使用した物品については、子どもの理解を促すために視覚や聴覚に訴える色々な物品が使用されていた。特に人形や絵が数多くみられたが、それらは、説明にも、気を紛らわすことにも使用されていたためであろう。先行研究²⁰⁾では口頭による説明の割合が高く、物品を使用して説明する場合にはパンフレットの使用率が高かった。本調査においては口頭のみで説明する件数が少ないものの、紙芝居やパンフレットといった物品は、先行研究と

表5 プレパレーションの評価物品

サブカテゴリー	カテゴリー
検査・処置がスムーズにできた	処置・検査ができた
実施時のみの子どもの様子	子どもの言動・反応・様子からの判断
子どものプレパレーション実施時と処置後の反応や様子	子どもの様子と検査・処置の受け入れ
子どもの様子と検査・処置ができた	子どもの理解
子どもの理解	子どもの理解
子どもが理解し検査・処置ができた	子どもの納得を得る
子どもが納得してできた	子どもの納得を得る

同様に説明の場面で多く使用されていた。プレパレーションの普及により、物品を使用し、子どもに分かりやすく説明するという援助が広まってきているのではないかと考える。シールは気を紛らわすことや褒美にと、多く用いられていた。対象児が前操作期思考期にあることから考えると、シールを用いることは子どもが自分のがんばりを視覚でとらえることができる意味で、子どもへの褒美として妥当な方法であろう。しかし、採血後や服薬後の単なる褒美として用いていたこともあった。子どもへの、インフォームド・コンセントに関する研究は多く報告されている一方で、処置後のストレス緩和に対する報告は稀である。今後は処置後のストレス緩和にどのような物品を使用することが望ましいのか、またどのような働き掛けが子どもにとって必要であるのかの検討を子どもの立場から研究していくことも必要である。効果的であったとする場面は、採血、吸入、点滴中の説明、内服といった看護師主体の場面が多く、実施したことの評価の時期については、ほとんどの者が実施直後に評価しており、その評価の視点は治療や処置ができたことが判断の基準となっていた。これは、子どものストレス緩和を考えてわかりやすい説明を試みたり、気を紛らわすような関わりを試みられてはいるものの、処置がうまくできるために主眼がおかれており、医療者主体で判断されているとも考えられる。

一方、子どもの言動や表情からの判断が少なかった。このことは、プレパレーションが子どもの能力を引き出す関わりとしての評価や処置中の子どもの反応や処置後の子どものストレスの有無などに対しての評価には重点が置かれていないことを意味する。しかし、数件ではあるが、子どもの発達を考えて実施し、子どもが納得しているかどうかという子ども主体の視点で実施・判断されていたものがあつた。それには、説明中や実施後の反応まで子どもを流れの中からその時々の子どもの状況を観察している記述がみられた。

子どもが納得するという判断からは、子どもの気持ちに注目した観察や子どもが主体の検査処置の進め方を大切にしていると考えられる。子どもの力を引き出す技術に向けての取り組みの中で、経過中の子どもの反応として、処置場面を捉える際には、その場の反応だけではなく、その前後の子どもの何気ない言葉や表情を敏感に察知しておくことが大切である²⁰⁾と述べられている様に、子どもの細かな観察からの評価が必要となる。

また、片田²¹⁾は子どもの成長発達段階や、その子のもつ能力を考慮し、子どもが主体的に考え、その意見を表明できる状況を整え、「子どもにとっての最善」を判断することが大切であると言っている。今の子どもの状況を良く観察し、子どもにとってそれが最善であるのかを常に問いただしていかなければいけない。場合によって

は、子どもにとって最善であるためには、さらに中止する判断力や決断力も必要となる。プレパレーションは適切になされなければ、子どもへの不安が増すといった状況にもなりかねない。記述内容の中で、「泣いても動かずに処置に協力的な態度をとれているのか。子どもなりに納得して処置を受け入れられているか。」という視点で判断されていた。子どもが処置・検査に対して、どのように取り組んでいるかという視点での細かな観察をし、その状況を子どもの発達段階にそった力の現れであるのかという見極める力も看護師には必要となる。

プレパレーションという言葉や概念が普及し²⁰⁾、子どもにわかりやすく説明するためのパンフレットやその他のツール、使用物品の効果的な使い方といった具体的な関わりが注目されてきている。しかし、プレパレーションは単なる説明ではなく、処置前から処置後さらには退院後に至るプロセス²⁴⁾であると言われるように、プレパレーションの実施に対する評価を点で判断することではなく、一連の過程として今後評価されていくことが望まれる。

プレパレーションの実践には、子どもをアセスメントする第1段階、処置などを説明する第2段階、処置中に気を紛らわす第3段階、処置後にごっこ遊びなどでストレスを緩和する第4段階の4つの段階がある²⁵⁾。今回の調査では、第2段階、第3段階、第4段階での実施における評価が見られたが、第1段階のアセスメントを踏まえて処置中や処置終了後の評価に生かしていたものは1件もなかった。アセスメントを十分に意識して実施されていないのは、処置などがうまくできたかどうかという医療者としての立場での思いが先行し、そのため子どもの立場からの判断を得にくくさせていると考えられる。実施前の子どものアセスメントが、プレパレーションを効果的に実施するためには重要となる。子どもの立場で行うためには、第1段階でのアセスメントに関する研究を重ねていくことでプレパレーションを一連の過程として評価していけると示唆される。

プレパレーションの効果的な実施にむけて、思考錯誤している現状であるが、プレパレーションが日常的に子どもへの看護ケアに取り入れられるためにも、医療者が子どもの立場で判断していく経験を重ねていくことが望まれる。

VI. 結論

効果的であったとするプレパレーションの場面では採血場面、吸入、手術の説明などが多く、プレパレーション実施時の使用物品は、人形やぬいぐるみ、絵、紙芝居、パンフレット、シール、実物の物が、数多く使用されて

いた。

プレパレーションが効果的に実施できたかの評価は、処置などがスムーズに実施できたことで判断している者が多く、医療者の視点での判断であり、子どもの能力を引き出すような関わりであったか、処置後の子どものストレスの有無などに対する評価に重点が置かれているものは少数であった。プレパレーションの実施に対する評価では子どもが納得していることを判断にしていたものは少数であったが、処置中や処置後の反応といった継続した視点で評価できていた。

謝 辞

本調査に快くご協力くださいました対象施設の看護部長様、看護師の皆様は心より感謝致します。

文 献

- 1) 大西文子, 杉本太一, 羽根由乃: 看護者が行う小児へのインフォームド・コンセントの現状 全国400床以上の病院と小児専門病院へのアンケート調査結果から, 日本看護学会誌, 11(1)60-69, 2002
- 2) 日沼千尋, 児玉千代子, 中村由美子, 大木伸子, 大矢智子, 濱中喜代: 手術を受ける小児の入院環境と術前オリエンテーションの実態, 日本小児看護学会誌, 8(2)118-125, 1999
- 3) 半田浩美, 蝦名美智子, 二宮啓子, 片田範子, 勝田仁美, 筒井真優美他: 「子どもへ検査・処置について説明を行うこと」に関する文献検討, 神戸市看護大学紀要, Vol4, 7-15, 2000
- 4) 片田範子: 子どもの権利とインフォームド・コンセント, 小児看護, 23(13), 1723-1726, 2000
- 5) 筒井真優美: 子どものインフォームド・コンセントをめぐる課題, 小児看護, 23(13), 1731-1736, 2000
- 6) 及川郁子: プリパレーションはなぜ必要か, 小児看護, 25(2), 189-192, 2002
- 7) 榎木野裕美: プレパレーションの概念, 小児看護, 29(5), 542-547, 2006
- 8) 前田貴彦, 杉本陽子, 蝦名美智子, 鈴木敦子, 榎木野裕美他: 子どもが採血・点滴を受ける心の準備をするための関わり, 第23回日本看護科学学会学術集会講演集, 430, 2003.
- 9) 杉本陽子, 前田貴彦, 蝦名美智子, 鈴木敦子, 榎木野裕美他: 子どもが採血・点滴を受ける心の準備をするための関わり—親が付き添うことについての医師・看護師・家族の考えと実際, 第23回日本看護科学学会学術集会講演集, 435, 2003
- 10) 山崎千裕, 尾川瑞季, 川崎友絵, 山崎道一, 郷間秀世: 入院中の子どものストレスとその緩和のための援助についての研究第1報—小児科病棟看護職員による心理的援助についての調査—, 小児保健研究, 63(5):501-505, 2004.
- 11) 山崎千裕, 尾川瑞季, 池田友美, 山崎道一, 郷間秀世: 入院中の子どものストレスとその緩和のための援助についての研究第2報—プレパレーション心理的援助について小児科病棟看護職員によるの調査—, 小児保健研究, 63(5):495-500, 2004.
- 12) 高橋清子, 榎木野裕美, 鈴木敦子, 赤川晴美, 鎌田佳奈美, 蝦名美智子, 二宮啓子他: 日本の小児看護におけるプレパレーションに関する文献検討, 日本小児看護学会誌, 13(1):83-91, 2004.
- 13) 鎌田佳奈美, 榎木野裕美, 高橋清子, 鈴木敦子, 赤川晴美, 蝦名美智子他: 入院する子どもへのプリパレーションに対する看護師の認識とその実施状況, 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 2(1), 12-22, 2003
- 14) 蝦名美智子他: 子どもと親へのプレパレーションの実践普及—医療行為を行う際の子どもの関わりについて—, 平成14年度15年度厚生労働省科学研究報告書, 2004
- 15) 飯村直子, 筒井真優美, 込山洋子, 蝦名美智子, 二宮啓子他: 検査・処置を受ける子どもと医療者のずれ, 看護研究 38(1)53-63, 2005
- 16) 松森直美, 二宮啓子, 蝦名美智子, 片田範子他: 「検査・処置を受ける子どもへの説明と納得」に関するケアモデルの実践と評価(その2)子どもの力を引き出す関わりと具体的な看護の技術について, 日本看護科学会誌, 24(4)22-35, 2004
- 17) 流郷千幸, 古株ひろみ, 東美香, 大西孝子: S県下における幼児の採血場面のプレパレーションと関連要因, 人間看護学研究, 3, 145-152, 2006
- 18) 前掲14)
- 19) 蝦名美智子: 子どもと親が安心して医療を受けられるための医師・看護師・コメディカルの役割と協働—子どもから信頼される医療とプレパレーション—, 小児保健研究 64(2):238-243, 2005.
- 20) 前掲1)
- 21) 前掲16)
- 22) 前掲4)
- 23) 前掲17)
- 24) 前掲7)
- 25) 込山洋美: 看護師の立場から—子どもの権利を尊重した医療環境を整備していくために求められる連携—, 小児看護, 29(5), 578-583, 2006
- 26) 鈴木敦子: 子どもにとってのプレパレーションの意味, 小児看護, 29(5), 536-541, 2006

- 27) 鈴木敦子：小児看護学教育とインフォームド・コンセント；子どもの人格発達をふまえて，小児看護，23(13)，1727-1730，2000
- 28) 湧水理恵，尾関志保，上別府圭子：外科的小手術を受けた子どもの退院後の心理的混乱およびその関連要因，日本看護科学会誌，25(3)，75-82，2005
- 29) 二宮啓子，蝦名美智子，半田浩美，片田範子，勝田仁美，鈴木敦子他：検査・処置を受ける子どもへの説明と納得の過程における医師・看護師・親の役割，日本小児看護学会誌，8(2)22-30，1999
- 30) リチャード・H・トムソン，ジーン・スタンフォード：病院におけるチャイルドライフ 子どもの心を支える"遊び"プログラム，中央法規，2003

A Study of Execution and Assessment of Preparation whiche the Nurses who Look after Children Think

Hiromi Kokabu¹⁾, Chiyuki Ryugo²⁾, Mariko Fujii¹⁾, Yasuko Kitou¹⁾,
Takako Ohnishi³⁾, Mika Azuma⁴⁾

¹⁾School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

²⁾School of Nursing Science, Meiji University of Oriental Medicine

³⁾Shiga Prefectural School of Nursing and Dental Care

⁴⁾Shiga Medical Center for Childen

Key words preparation, assessment, nurses

研究ノート

看護におけるinvolvement尺度原案
作成に関する研究

牧野 耕次、比嘉 勇人、甘佐 京子、松本 行弘
滋賀県立大学人間看護学部

背景 看護におけるinvolvementは、患者と切り離されすぎた場合や過剰で巻き込まれすぎた場合、患者-看護師関係上、様々な問題が起こると言われる一方で、患者との関係を作る上で重要であるとも言われている。しかし、そのレベルを客観的に測定する尺度は開発されていないため、尺度開発の前段階として看護におけるinvolvement評定尺度の原案を作成する必要があると考えた。

目的 本研究は、看護におけるinvolvement評定尺度の原案を作成することを目的とする。

方法 牧野らが提示したdetachment (切り離された)-nursing involvement (適度な)-over-involvement (過剰な) という3因子を想定し、過去の文献などからinvolvementに関する記述を各3視点から抽出し、それらをもとに120項目の5件法を用いた質問紙を作成する。研究に同意した看護教員養成講習生46名を対象に調査を実施し、分析は、回答困難項目および項目反応分布を検討し、次に、想定される各因子内において、合計得点上位群と下位群間における有意差および項目-全体相関、信頼性(内的一貫性)の検討を行う。

結果 分析の結果、120項目の初期案から、73項目が削除された。想定される各因子内におけるCronbachの α 係数($n=38$)は、detachment (切り離された) 14項目が0.89、nursing involvement (適度な) 12項目が0.83、over-involvement (過剰な) 21項目が0.90、47項目全体で0.91であり、信頼性(内的一貫性)が確認された。

結論 今回、detachment (切り離された)-nursing involvement (適度な)-over-involvement (過剰な) という理論的に想定された3因子に沿って看護におけるinvolvement評定尺度原案が作成され、その信頼性(内的一貫性)が確認された。看護におけるinvolvement評定尺度は作成されておらず、今回作成された原案は、看護におけるinvolvement評定尺度開発の第一歩として重要な意味があると考えられる。

キーワード : 巻き込まれ、患者-看護師関係、概念、尺度

I. 緒言

看護におけるinvolvementは、J. Travelbee¹⁾やP. Benner²⁾など看護理論家により、その肯定的側面が注目され、看護において必要不可欠な要素として評価されているが、それ以前は、科学的客観性や職業倫理的な観点から患者を看護師に近づけすぎたものとして問題視され、否定的な側面に焦点が当てられていた。看護理論家による評価後、看護におけるinvolvementに関する研究

が行われるようになり、そのレベル³⁾やプロセス⁴⁾、over-involvementとの関連⁵⁾などが明らかにされている。わが国では、それらの看護理論家の著作が翻訳される過程において、看護におけるinvolvementが、巻き込まれ⁶⁾、かかわり⁶⁾、関与¹⁾など様々に訳されていることからわかるように、その概念自体に焦点が当たることはほとんどなかった。近年、牧野ら⁷⁾は、看護におけるinvolvement概念について、文献レビューを行っている。その結果、他の対人援助職では、客観性や対象者との距離を置くことを重視しているが、看護では避けがたいinvolvementについてその肯定的側面を評価し、看護の中心的概念に位置づけてきた点、およびinvolvementの肯定的側面は看護師の能動的行動と結びつきinvolvementの否定的側面は「巻き込まれ」として表現される

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先: 牧野 耕次

滋賀県立大学人間看護学部

住 所: 彦根市八坂町2500

e-mail: makino@nurse.usp.ac.jp

ことが多い点について考察した⁷⁾。そして、牧野⁸⁾は、精神科の看護師が体験した「巻き込まれ (involvement)」に関する研究を行い、否定的な意味合いを持つ「巻き込まれ」体験をその看護師自身が振り返ることで、肯定的な意味合いを持つ「巻き込まれ」を技術として活用していることを明らかにした。さらに、牧野ら⁹⁾は、文献研究により看護におけるinvolvement概念の構成要素として、「経験の共有」と「感情の投資」、「絆の形成」、「境界の調整」を抽出した。そして、看護学生自身の患者に対するinvolvementの振り返りに用いる目的で多軸評定を作成した¹⁰⁾。その多軸評定では、看護におけるinvolvementが、看護学生や精神科看護のみでなく看護全般のinvolvementに関する過去の文献を参考に、detachment (切り離された) —nursing involvement (適度な) —over-involvement (過剰な) に区分された。

看護におけるinvolvementが過少で距離を置きすぎた場合¹¹⁾¹²⁾や過剰で巻き込まれすぎた場合³⁾¹³⁾、患者—看護師関係上、様々な問題が起こると言われている。看護におけるinvolvementを発展させることが可能な技術 (skill) として捉えた場合、その技術的なレベルを発展させていく必要があると考えられる。

今後、看護におけるinvolvementを発展させるプログラムの開発が待たれるが、同時に看護におけるinvolvementを評価する尺度も、開発される必要がある。したがって、本研究は、評定尺度開発の前段階として、看護におけるinvolvement評定尺度の原案作成を目的とする。その原案を基に、今後、看護におけるinvolvement評定尺度が作成されることにより、看護師の患者に対するinvolvementの状況を明らかにすることが可能になると考えられる。また、看護におけるinvolvementを発展させるプログラムが開発された場合、その評定尺度を用いて、プログラムの評価が可能になると考えられる。本研究では、看護におけるinvolvementを、「対人関係の過程で起こる、経験の共有・感情の投資・絆の形成・境界の調整で構成され、切り離されたレベルから過剰なレベルまで見られる看護現象」とした。看護におけるinvolvement概念の4つ構成要素は、今回の研究においては、尺度の因子として想定せず、上記の操作的定義でのみ使用した。

II. 研究方法

1. 看護におけるinvolvement評定尺度初期案120項目の作成

第一段階として、牧野らによる過去の研究¹⁰⁾から、detachment (切り離された) —nursing involvement (適度な) —over-involvement (過剰な) という3因子を想定し、過去の文献や教科書などからinvolvementに

関する記述を各3視点から抽出し、それらをもとに120項目の質問紙を作成した。質問項目の回答形式は、「1. 全く当てはまらない」から「5. よく当てはまる」の5件法 (段階評定) とする。また、質問の意味が理解できない項目には99と回答するよう対象者に指示した。

2. 対象者

人生経験や看護経験を活かして、精神科において看護師がinvolvementを行っているという研究⁸⁾から、年齢や看護業務経験から人生経験や看護経験をある程度有していると考えられる看護教員養成講習受講生45名 (女性44名、男性1名、うち1名不参加、平均年齢37.48±6.68、看護業務経験5年以上～10年未満15名、10年以上～15年未満15名、15年以上～20年未満11名、20年以上3名) を本研究の対象者とした。対象者とするにあたっては、研究の概要と以下の倫理的配慮に関する口答と文書による説明を行い、口答と文書により研究協力に同意を得た。

3. 質問紙の配布および回収方法

調査は44名に対して、看護教員養成講習が行われ、1人1台のデスクトップコンピュータとそれを結ぶネットワークシステムが配備されたA大学の語学学習用教室において行われた。質問紙の配布および回収方法は、電子ファイル化した120項目の質問紙を研究者がネットワークシステムを用いて配布し、対象者が電子ファイル上で回答後、その電子ファイルを特定の電子フォルダに転送することにより回収した。その際、回答方法や機器およびシステムの操作方法等を十分に説明し、電子ファイルが研究者と回答者本人以外には見ることができないように配慮した。質問紙の回収後、項目の内容や言い回し等についての意見を聴取した。

上記の調査は、平成17年8月下旬に行われた。

4. 分析方法

44名の回答の中から有効回答38名のデータに対して、統計ソフトSPSS14.0Jを用いて分析を行った。

1) 回答困難項目および項目反応分布の検討

まず、対象者が、質問の意味が理解できないという回答がみられた項目を質問方法に問題があるとして削除する。次に、平均値+標準偏差の値が評定尺度の上限値5以上となった項目を偏り (天井効果) のある項目として、平均値-標準偏差の値が評定尺度の下限1以下となった項目も偏り (フロア効果) のある項目として削除する。

2) 合計得点上位群と下位群間における有意差の検討

上記の削除を行った残りの項目を、detachment (切り離された) —nursing involvement (適度な) —over-involvement (過剰な) という理論的に想定された3因子に沿って分類する。そして、理論的に分類された3つの因子内で、対象者の合計得点を上位群と下位群に分け、上位群と下位群間でt検定を行い (G-P分析)、有意差の

無い項目 ($P>0.05$) を、回答者が同様、もしくは無秩序に解答する傾向にある項目として削除する。

3) 項目-全体相関の検討

G-P分析により削除した残りの項目を理論的に分類された3つの因子内において各項目と全項目の相関分析(I-T分析)を行い、 $r=0.35$ 以下の項目を他の項目との相関が低い項目として削除する。

4) 信頼性(内的一貫性)の検討

I-T分析により削除した残りの項目を理論的に分類された3つの因子内および3つの因子を合わせた全項目内において、Cronbachの α 係数を求め、信頼性(内部一貫性)を検討する。

5. 倫理的配慮

倫理的な配慮は以下の点を研究者が口答と文書にて説明した。研究に関して質問のある場合は、納得のいくまで質問できる。研究への協力は自由意志で決められるもので、同意後であっても協力を中断できる。研究に協力するか否かで誰からも評価されない。研究で得た情報は研究以外の目的で使用せず、守秘義務を遵守する。論文や学会に発表した場合には個人を特定できるものは書かない。結果について、情報の還元を希望された場合には対応する。

III. 研究結果

1. 回答困難項目および項目反応分布の検討

看護におけるinvolvement評定尺度初期案120項目より、対象者が質問の意味が理解できないという回答がみられた3項目(項目番号47、73、118)は、質問内容に問題がある項目として削除した。また、平均値+標準偏差の値が評定尺度の上限値5以上となった4項目(項目番号30、35、60、81)を偏り(天井効果)のある項目として、平均値-標準偏差の値が評定尺度の下限1以下となった1項目(項目番号76)も偏り(フロア効果)のある項目として削除した(表1)。

2. 合計得点上位群と下位群間における有意差の検討

上記の削除後の112項目を、detachment(切り離された)-nursing involvement(適度な)-over-involvement(過剰な)という理論的に想定された3因子に沿って分類した。そして、理論的に分類された3つの因子内で、対象者の合計得点を上位群と下位群に分け、上位群と下位群間でt検定を行い(G-P分析)、有意差の無い52項目($P>0.05$ 、項目番号1、3、7、8、11、17、18、23、24、27、28、31、33、40、41、45、49、50、55、58、64、65、66、70、71、74、78、79、80、82、83、85、86、87、89、91、92、94、95、100、101、103、104、106、107、108、110、112、113、117、119、120)を、対象者が同様もしくは無秩序に解答する傾向にある項目として

削除した(表2)。

3. 項目-全体相関の検討

G-P分析による削除後の60項目に対して、理論的に分類された3つの因子内において各項目と全項目の相関分析(I-T分析)を行い、 $r=0.35$ 以下の13項目(項目番号4、5、12、14、48、68、69、72、84、97、102、105、115)を他の項目との相関が低い項目として削除した(表3)。

4. 信頼性(内的一貫性)の検討

I-T分析による削除後の47項目におけるCronbachの α 係数($n=38$)は、detachment(切り離された)が14項目で0.89、nursing involvement(適度な)が12項目で0.83、over-involvement(過剰な)が21項目で0.90、全体では、47項目で0.91であり、信頼性(内的一貫性)が確認された(表4)。

IV. 考察

海外において、G. W. Brownら¹²⁾は、統合失調症患者とその家族に関する感情表出(expressed emotion)についての一連の研究で、統合失調症患者の家族面接にinvolvement scaleを使用した。その後、J. LeffとC. Vaughn¹³⁾は、統合失調症患者の家族面接において、家族により「報告された行動」と家族の「面接中の行動」を基に、6段階の相対的評価尺度を用いてemotional over-involvement(情緒的巻き込まれすぎ)を測定した。これらの尺度は、医師が統合失調症の患者とその家族の関係を面接により観察し測定するものであり、自記式質問紙ではなく、対象は患者とその家族であり、看護におけるinvolvementを測定するものではない。

わが国では、鈴木・小川¹⁴⁾や橋本¹⁵⁾がinvolvementに関する尺度開発を行っている。これらの尺度は、自記式質問紙による尺度であるが、自己と他者との境界が保てない状態=「巻き込まれ」として、否定的な意味でinvolvementがとらえられ、「巻き込まれ」という概念がinvolvementではなく、over-involvementとしてとらえられている。また、これらの尺度は、友人関係のinvolvementを測定する尺度であり、看護師の患者に対するinvolvementを測定するものではない。

現在発表されている看護におけるinvolvementのレベルを示した文献は、「患者-看護師関係のタイプと特徴」³⁾のみである。これは、看護におけるinvolvementを評定する尺度ではなく、そこでは「臨床的」「治療的」「結びついた」「巻き込まれすぎた」という4つの患者-看護師関係のレベルに関する条件が示されているのみである。これは、看護におけるinvolvementのレベル全体が提示されているのではなく、質的に分類され、over-involvement(巻き込まれすぎ)は見られるが、

表1 項目反応分布の検討(n=38)

質問項目	平均値	標準偏差	質問項目	平均値	標準偏差	質問項目	平均値	標準偏差
1	4.05	0.70	41	2.84	0.95	81	4.37*	0.85*
2	3.18	0.69	42	3.50	0.80	82	4.08	0.67
3	3.11	0.98	43	3.58	0.92	83	2.89	0.76
4	3.42	0.76	44	2.89	0.98	84	2.58	0.72
5	2.55	0.98	45	3.58	0.55	85	3.34	0.97
6	2.71	0.77	46	3.21	0.93	86	2.26	0.95
7	3.11	0.83	47	—	—	87	3.32	0.81
8	3.18	0.77	48	3.26	0.79	88	2.58	1.00
9	3.11	0.73	49	3.29	0.65	89	3.50	0.80
10	2.71	0.90	50	4.11	0.80	90	3.32	0.81
11	3.87	0.70	51	3.63	0.88	91	2.74	1.18
12	3.26	1.03	52	3.92	0.71	92	3.92	0.54
13	3.18	0.80	53	1.89	0.83	93	2.58	0.89
14	3.61	0.72	54	3.37	0.91	94	2.24	0.79
15	3.26	0.86	55	2.42	0.83	95	3.61	0.75
16	2.66	0.81	56	3.29	0.77	96	3.74	0.60
17	3.47	0.83	57	1.97	0.75	97	3.45	0.95
18	3.95	0.52	58	3.58	0.50	98	3.61	0.68
19	3.13	0.78	59	3.11	0.92	99	3.76	0.49
20	2.53	0.80	60	4.03*	1.00*	100	2.71	0.87
21	2.47	0.95	61	2.55	1.11	101	2.55	0.83
22	3.87	0.58	62	2.21	0.99	102	2.61	1.28
23	3.32	0.96	63	3.58	0.83	103	2.21	0.91
24	2.66	0.91	64	3.26	0.72	104	2.45	0.80
25	2.55	1.08	65	3.55	0.72	105	2.24	0.91
26	3.11	0.83	66	2.79	0.81	106	2.74	0.89
27	3.03	0.91	67	3.34	0.67	107	2.74	1.11
28	2.79	0.70	68	2.87	1.07	108	3.71	0.96
29	3.55	0.95	69	2.47	0.73	109	2.84	0.95
30	4.03*	1.00*	70	3.24	0.88	110	1.74	0.92
31	2.58	1.08	71	2.53	1.01	111	3.26	0.89
32	2.79	0.81	72	2.13	0.66	112	2.79	1.04
33	3.37	0.79	73	—	—	113	3.71	1.35
34	3.50	0.76	74	3.55	0.95	114	3.13	0.99
35	4.08*	0.97*	75	3.05	0.96	115	2.26	0.79
36	3.45	0.76	76	2.08**	1.10**	116	3.05	0.87
37	3.76	0.68	77	2.00	0.96	117	3.39	0.92
38	3.76	0.82	78	3.24	0.79	118	—	—
39	3.61	0.92	79	3.74	0.64	119	2.29	0.96
40	3.61	0.75	80	2.47	1.01	120	3.32	1.09

* は天井効果を示した項目

** はフロアー効果を示した項目

—は質問の意味が理解できないという回答がみられた項目

表2 合計得点上位群と下位群間における有意差の検討(n=38)

想定された因子名	項目番号	平均値の差	想定された因子名	項目番号	平均値の差	想定された因子名	項目番号	平均値の差
	3	0.12		1	-0.21		2	-0.77*
	6	-0.51*		4	-0.48*		5	-0.73*
	10	-0.61*		8	-0.35		7	0.01
	13	-0.56*		11	-0.17		9	-0.62*
	16	-0.93*		14	-0.52*		12	-0.71*
	20	-0.89*		18	-0.32		15	-1.03*
	24	-0.51		22	-0.59*		17	-0.37
	27	-0.58		25	-1.05*		19	-0.67*
	32	-0.66*		33	-0.28		21	-0.90*
	38	-0.71*		36	-0.64*		23	-0.49
	42	-0.74*		40	-0.20		26	-0.73*
	48	-0.61*		43	-0.68*		28	-0.34
	51	-0.99*		45	-0.26		29	-0.63*
	54	-0.91*		46	-0.93*		31	-0.36
	57	-0.69*		49	-0.34		34	-0.84*
	63	-0.68*		52	-0.59*		37	-0.61*
	66	-0.02		55	-0.48		39	-0.83*
	69	-0.48*		58	-0.15		41	-0.23
	72	-0.46*		61	-1.16*		44	-0.86*
	84	-0.47*		64	-0.39		50	-0.09
	87	-0.49		67	-0.76*		53	-0.75*
detachment (切り離された)	91	-0.56	nusing involvement (適度な)	70	-0.56	over-involvement (過剰な)	56	-0.66*
	94	-0.34		75	-0.73*		59	-0.94*
	97	-0.85*		78	-0.24		62	-1.14*
	101	-0.31		79	-0.03		65	-0.42
	103	-0.19		82	-0.15		68	-0.70*
	104	-0.11		85	-0.44		71	-0.47
	105	-0.66*		90	-0.71*		74	-0.42
	106	-0.56		92	-0.27		77	-0.63*
	112	-0.55		95	-0.09		80	-0.37
	113	-0.29		98	-0.62*		83	-0.33
	114	-0.88*		99	-0.50*		86	-0.08
	115	-0.61*					88	-1.21*
	116	-0.63*					89	-0.21
	117	-0.43					93	-0.99*
							96	-0.45*
							100	-0.40
							102	-0.83*
							107	-0.24
							108	0.02
							109	-0.76*
							110	-0.45
							111	-0.82*
							119	-0.34
							120	-0.18

* p<0.05

表3 項目-全体相関の検討(n=38)

想定された因子	項目番号	修正済み項目合計相	想定された因子	項目番号	修正済み項目合計相	想定された因子	項目番号	修正済み項目合計相
detachment (切り離された)	6	0.39	nursing involvement (適度な)	4	0.34(削除)	over- involvement (過剰な)	2	0.59
	10	0.47		14	0.24(削除)		5	0.34(削除)
	13	0.41		22	0.56		9	0.43
	16	0.73		25	0.55		12	0.28(削除)
	20	0.70		36	0.56		15	0.52
	32	0.51		43	0.50		19	0.47
	38	0.60		46	0.46		21	0.56
	42	0.60		52	0.41		26	0.56
	48	0.29(削除)		61	0.54		29	0.43
	51	0.69		67	0.63		34	0.65
	54	0.54		75	0.41		37	0.50
	57	0.59		90	0.42		39	0.47
	63	0.58		98	0.54		44	0.59
	69	0.23(削除)		99	0.52		53	0.41
	72	0.26(削除)					56	0.40
	84	0.26(削除)					59	0.51
	97	0.33(削除)					62	0.66
105	0.33(削除)			68	0.27(削除)			
114	0.45			77	0.41			
115	0.30(削除)			88	0.64			
116	0.43			93	0.62			
				96	0.35			
				102	0.20(削除)			
				109	0.54			
				111	0.43			

detachment (切り離されたかかわり) は示されていない。E. Arnold¹⁹⁾は患者-看護師関係において、「治療的關係」を中心に据え、その両端を「切り離された(detached) 関係」「巻き込まれすぎた(overinvolved) 関係」としたが、それぞれの具体的内容を含めた測定用具として提示されているわけではない。このように、他の学問領域ではinvolvementを評定する試みがなされてきたが、看護学ではinvolvementのレベルが看護の結果を左右すると述べられているにもかかわらず、看護師の患者に対するinvolvementを評定する尺度は開発されてこなかった。したがって、今回、detachment (切り離された) -nursing involvement (適度な) -over-involvement (過剰な) という理論的に想定された3因子に沿って看護におけるinvolvement評定尺度原案が作成され、その信頼性(内の一貫性)が確認されたことは、看護におけるinvolvement評定尺度開発の第一歩として重要な意味があると考えられる。

今後、回答結果が看護師のinvolvementレベルの傾向を示すinvolvement評定尺度の作成を目的に、看護におけるinvolvement評定尺度原案に改良を加え、対象者を増やした調査を行い、因子分析を加えるなど、因子およ

び尺度全体の妥当性を高めていく必要がある。

文 献

- 1) Travelbee, J.: Interpersonal Aspect of Nursing. P145-147, F. A. Davis Company, Philadelphia, 1971, 長谷川浩, 藤枝知子訳: 人間対人間の看護, p215-218, 医学書院, 1974.
- 2) Benner, P.: From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. P163-166, Addison-Wesley Publishing Company, Menlo Park, 1984, 井部俊子, 井村真澄, 上泉和子訳, ベナー看護論 達人ナースの卓越性とパワー, p116-117, 医学書院, 1992.
- 3) Morse, J. M.: Negotiating commitment and involvement in the nursing-patient relationship. Journal of Advanced Nursing, 16, p455-468, 1991.
- 4) Artinian, B. M.: Risking involvement with cancer patients. Western Journal of Nursing Research, 17(3), p292-304, 1995.

表4 内的一貫性の検討(n=38)

想定された因子	項目番号	項目内容	項目が削除された場合の Cronbach の α	想定された因子内の Cronbach の α	項目全体の Cronbach の α
detachment (切り離された)	6	患者の気持ちには踏み込まないようにしている	0.89	0.89	
	10	患者の人生経験には深入りしたくない	0.88		
	13	患者との対応では自分のペースを崩さないようにしている	0.88		
	16	患者には自分のことを話さないようにしている	0.88		
	20	患者には自分の気持ちまで話さない	0.88		
	32	患者と対応している時はあまり感情を出さないようにしている	0.89		
	38	患者との距離は一定に保つようにしている	0.88		
	42	患者との関係が深まりすぎないようにしている	0.88		
	51	患者との対応ではいつも冷静さを保っていなければならないと思う	0.87		
	54	患者に対しては、いつも客観的でいなければならないと思う	0.88		
	57	患者の人生経験に深入りしないために話は深く聴きすぎない	0.88		
	63	どの患者に対しても常に中立な立場で対応するようにしている	0.88		
	114	患者に私的なことをたずねられても教えないようにしている	0.89		
	116	どんな時でも客観的に判断し対応している	0.89		
nusing involvement (適度な)	22	患者と話すとき親近感がわいてくる	0.82	0.83	0.91
	25	患者から家族もしくは友達のように言われたことがある	0.81		
	36	患者とのつながりを実感することがよくある	0.81		
	43	一緒にいるとほっとすると患者に言われたことがある	0.82		
	46	患者を身近な人と感じることがある	0.82		
	52	時間が無くても患者一看護師関係の振り返りは大切にしている	0.82		
	61	患者を友達もしくは家族のように感じたことがある	0.81		
	67	患者と信頼関係を作るのは得意だ	0.81		
	75	強い不安を感じている患者にも緊張せず対応することができる	0.82		
	90	患者の否定的な強い言動も受け止めることができる	0.83		
98	ほとんどの受持ち患者とは仲良くなれる	0.82			
99	患者の言動を受け入れ、患者の立場に立って考えることができる	0.82			
over- involvement (過剰な)	2	患者の気持ちに流されることがある	0.89	0.90	
	9	患者に対して援助しすぎてしまうことがある	0.90		
	15	患者のことが頭から離れないことがある	0.89		
	19	受持ちを終了したあとその患者にケアしたいと思うことがある	0.89		
	21	患者との距離感がわからなくなることがある	0.89		
	26	受持ち患者の援助でアドバイスしすぎてしまうことがある	0.89		
	29	自分は世話焼きタイプだと思う	0.90		
	34	患者の病状に一喜一憂することがある	0.89		
	37	受持ち患者に対して自分が何とかしなければと思うことがある	0.90		
	39	仕事が終わっても患者のことが気になることがある	0.90		
	44	患者から要求があれば何でもこなえてあげたいと思う	0.89		
	53	仕事以外で患者と会いたいと思うことがある	0.90		
	56	患者が落ち込むと自分も落ち込むことがある	0.90		
	59	受持ちが終了した時にひどく寂しく感じたことがある	0.90		
	62	受持ち終了後も患者の人生にかかわりたいと思うことがある	0.89		
	77	患者に対してルールを大目に見て、チームから意見を言われたことがある	0.90		
88	患者と自分の家族のイメージが重なることがある	0.89			
93	患者の家族関係に深くかかわりすぎたと思ったことがある	0.89			
96	患者の状態悪化にひどく心を痛めたことがある	0.90			
109	良かれと思って患者にしたことが迷惑になってしまったことがある	0.90			
111	患者の状態悪化を自分の責任のように感じたことがある	0.90			

- 5) Turner, M.: Involvement or over-involvement? Using grounded theory to explore the complexities of nurse-patient relationships. *European Journal of Oncology Nursing*, 3(3), p 153-160, 1999.
- 6) Peplau, H. E.: Professional Closeness... as a special kind of involvement with a patient, client, or family group. *Nursing Forum*, 8(4), p342-360, 専門職業人としての《したしみ》患者やその家族との特殊なかかわりあい, 総合看護, 5(3), p66-81, 1970.
- 7) 牧野耕次, 比嘉勇人, 甘佐京子, 松本行弘: 看護におけるinvolvementの概念, 人間看護学研究, 第1巻, 51-59, 2004.
- 8) 牧野耕次: 精神科看護における看護師の「巻き込まれ」体験の構成要素とその関連要因, 人間看護学研究, 第2巻, 41-51, 2005.
- 9) 牧野耕次, 比嘉勇人, 甘佐京子, 松本行弘: 看護におけるinvolvement概念の構成要素に関する文献研究, 人間看護学研究, 第3巻, 2006.
- 10) 牧野耕次, 比嘉勇人, 甘佐京子, 松本行弘: 精神看護実習において看護学生に生じたinvolvementの概念分析とその多軸評定の作成, 人間看護学研究, 第4巻, 2006.
- 11) Heinrich, K. T.: What to do when a patient becomes too special. *Nursing*, November; 22(11), 62-64, 1992.
- 12) Brown, G. W., Monck, E. M., Carstairs, G. M. & Wing, J. K.: Influence of family life on the course of schizophrenic illness. *British Journal of Preventive and Social Medicine*, 16, p55-68, 1962.
- 13) Leff, J., Vaughn, C.: *Expressed Emotion in Families*. Guilford Press, New York, 1985. 三野善央, 牛島定信訳, 分裂病と家族の感情表出, 金剛出版, 1991.
- 14) 鈴木久美子, 小川俊樹: 「情緒的巻き込まれ」に関する心理学的研究Ⅰ: 尺度の作成, 筑波大学心理学研究, 23, p237-245, 2001.
- 15) 橋本愛: 「情緒的巻き込まれ」に関する研究: 共感性との関連から, 武庫川女子大学発達臨床心理学研究所紀要, 16, p238-247, 2001.
- 16) Arnold, E.: *Interpersonal Relationships: Professional Communication Skills for Nurses*(3ed.), 84-85, W. B. Saunders Company, Philadelphia, 1999. Artinian, B. M. Risking involvement with cancer patients. *Western Journal of Nursing Research*, 17(3), p292-304, 1995.

Development of the Original Version of the Involvement in Nursing Scale

Koji Makino, Hayato Higa, Kyoko Amasa, Yukihiro Matsumoto

School of Human Nursing The University of Shiga Prefecture

Key words involvement, nurse-patient relationship, concept, scale

活動と資料

東洋式リンパマッサージを取り入れた 看護技術開発に関する研究 —実験プロトコールにおける測定ツールの評価—



本田可奈子¹⁾、久留島美紀子¹⁾、伊丹 君和¹⁾、田中 香織²⁾、豊田久美子¹⁾

¹⁾滋賀県立大学人間看護学部

²⁾東洋式リンパ療法研究所

背景・目的 近年、我が国の疾病構造は生活習慣病が大半を占めるようになって久しく、予防医学の観点から代替・補完療法が注目されている。代替療法は、人間を全人的にとらえ人間の本来持っている自然治癒力を向上させる事にあり、看護が生活援助を通して本来着目してきた視点と共通する。そこで、代替療法のマッサージと、国内でも馴染み深い東洋医学の考え方に着目し、自然治癒を高める免疫力に焦点をおいたリンパマッサージ（東洋式リンパマッサージ）を日常の看護ケアの中に取り入れることを考えた。今回はその免疫機能に対するエビデンスを明らかにするための基礎的研究として、実験プロトコールの作成における測定ツールの評価を行った。

方法 研究協力者は、本研究の趣旨に同意を得た健康な成人女性3名である。東洋式リンパマッサージが身体に及ぼす影響として、①バイタルサイン、②自律神経系の反応、③唾液分泌型IgA (SIgA)の定量、④唾液分泌型コルチゾールの定量、⑤血流量、⑥自覚症状の測定をおこなった。施術者は、手技の統一をはかるために、国家資格をもち、整体ならびに東洋式リンパマッサージの開業をしている一人の整体師とした。また、施術部位では、二人は左上下肢、一人は背部とした。結果 ①血圧、脈拍は施術の前後でほとんど変化はみられなかった。②施術によって血流量は2人に著しい増加がみられた。③自律神経は、2人で施術後に若干の副交感神経の高い反応がみられた。④SIgA濃度は、施術前156.5μg/mg・施術後383.1μg/mg、施術前267.4μg/mg・施術後211.5μg/mgで、2人に増加がみられた。⑤唾液中コルチゾール濃度は、施術前0.2μg/mg・施術後0.16μg/mg、施術前0.28μg/mg・施術後0.21μg/mg、施術前0.29μg/mg・施術後0.17μg/mgで、3者ともに減少した。⑥施術後に全員が「からだが軽くなった」「温かくなった」「片側だけの施術は比較にはなるが、若干の不快感も残る」などの主観的反応がみられた。

考察 東洋式リンパマッサージの影響による免疫機能の評価を行うには、自律神経活動評価や、唾液分泌型IgA定量の測定を選択することは適していると考える。しかし、協力者数や自律神経活動値の測定時間、施術部位選択などの検討が必要とされた。

キーワード リンパマッサージ 東洋式 東洋医学 看護技術 プロトコール

I. はじめに

近年、我が国の疾病構造に変化がみられ、生活習慣病が大半を占めるようになった。そのため予防医学の観点からは代替・補完療法が注目されている。これは個人の免疫力の増大をはじめとする健康増進効果や、危険因子削減の効果が期待されるためである。看護においても代

替・補完療法が積極的に導入されている。しかし、その中には、古くから看護の方法の一部であったものが、あらためて代替医学として位置づけられたものが多い。代替療法とは、人間を全人的にとらえ、人間が本来持っている自然治癒力を高めるのであり、ここでの視点は、ナイチンゲールの時代から着目してきた生活援助を重視する視点と同じである¹⁾²⁾³⁾⁴⁾。

代替療法では、体に直接手を触れることが治療の基本となし、古くから活用されているものにマッサージがある⁵⁾⁶⁾。国外においてはマッサージの生理学的、心理学的な有効性が以前から唱えられている。近年マッサージによる交感神経への刺激 (Ferrell-Torry&Glick, et al

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：本田可奈子

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : honda@nurse.usp.ac.jp

1993)⁷⁾、心拍数の増加とSVO2の減少 (Tyler et al., 1990)⁸⁾等が報告され、具体的な看護介入方法の研究も進んでいる。特にリンパマッサージはリンパの流れを25%増加をさせ (Simpson, 1991)⁹⁾、10分間の背部マッサージが免疫系に大きな効果を及ぼす (Groer, M., et al 1994)¹⁰⁾といわれている。

マッサージと関連するもので、国内では馴染み深い代替療法には按摩や指圧がある。これらは、東洋医学の流れをくみ、各種の神経、血管、リンパ、ホルモンなどに作用し、細胞割賦、筋肉の活力促進、血行障害の除去、体液の浄化などを促進することから、健康保持の一つの手段として活用されていた¹¹⁾¹²⁾。指圧やマッサージのエビデンスとしては、指圧効果を脳波学的な観点からリラクゼーション効果の検討 (矢野他, 1993)¹³⁾、副交感神経機能への影響 (森他, 1994)¹⁴⁾、内蔵機能に及ぼす影響 (佐藤他, 1994)¹⁵⁾ など鍼灸の分野で徐々に蓄積されている。看護においても指圧やマッサージは、以前より注目されているが、不眠や便秘などの症状介入についての主観的な評価や手技の記載などが主であり、対象も高齢者 (野本恭子, 2003)¹⁶⁾、褥婦 (高橋摩耶他, 2004)¹⁷⁾、婦人科疾患患者 (松浦千春他, 2005)¹⁸⁾に限定され、免疫機能に着目した報告はない。

今回、免疫機能に焦点を当てた東洋医学に基づくリンパマッサージに着目した。

マッサージが及ぼす免疫系への効果 (Groer, M., et al 1994)¹⁰⁾にいわれるように、直接体に手を触れる手技療法の免疫系への効果を明らかにし、看護ケアの技術に応用できれば、日常の生活行動援助から人間の自己回復力をサポートすることができ、看護ケアの可能性を広げることができる。また、東洋医学の考え方は日本人には馴染み深く、導入もスムーズであると考えられる。よって研究の目的は、東洋医学の考えを取り入れた東洋式リンパマッサージを導入した援助技術を開発することであり、今回の活動報告は、その基礎研究における実験プロトコル作成で、免疫機能指標として選んだ測定ツールの評価である。

II. 東洋式リンパマッサージの定義

1. 西洋医学と東洋医学

西洋医学の考えかたとして、まず人間の体を「心身二元論」の考え方ととらえ、こころと身体は二分化されて、部分に注目する。したがって、病気に対する考え方は、臓器の器質的な異常を病気とみなし、病気という現象のみを対象とし、病理学の視点からとらえるため「疾病の原因」の探求に焦点をあて、分析科学的な手法で病気の解明、診断、治療法の開発という過程を経る。

これに対して東洋医学では、その背後にある環境や、

生活、精神状態も含めた統合体としての人間をとらえ、人間を全体的、こころと身体は一つであるという「心身一如」自然と共存している身体に注目する。したがって病気に対する考え方は、臓器そのものよりも体のさまざまな働き (身体、精神、免疫、神経) の根本となるエネルギー、つまり「気」が滞りなく流れることによって正常な体の営みがなされるとし、この「気」のバランスが崩れることで体を構成する物質にも変化が及び症状が悪化するとしている。東洋医学ではこの「気」の有り様を重視した自然治癒力に焦点をあてている¹⁹⁾。

この「気」が全身をくまなく流れるメインルートを「経絡」と呼び、「経路」の経は縦の流れを、絡は横の流れを意味する。経絡上には多くの経穴 (いわゆるツボ) があり、ある特定の臓器が病むとまず経絡に病変を表し、そして経穴に変化が現れる。したがってこの経穴は、疾病が生じた場合の反応点であり、診断を行う点でもある。この経絡、経穴の概念は西洋的な概念枠組みにそのまま当てはまることができないが、西洋医学では脊髄断区や神経の走行などの解剖学的解釈や筋・筋膜のトリガーポイントとしての対応も可能であるとされている²⁰⁾。

本研究では、この東洋医学の考え方をケアに取り入れるものである。

2. 東洋式リンパマッサージ

リンパマッサージは、リンパ浮腫に対して19世紀半ばから保存的治療法として存在し、20世紀にドイツのミハイル・フェルディ (Michael Foeldi) によって医療的に体系づけられた²¹⁾²²⁾²³⁾。今日では美容や健康増進の目的として一般的にも認知されはじめています。

リンパは、動脈系毛細血管の末端でもれ出た水分であり、それを回収し血液内に戻す働きをするのがリンパ管である。リンパには細胞で不要になった老廃物や白血球などに分解された物質、リンパ球などの細胞成分、侵入してきた細菌やウイルスなどが含まれ、リンパ管の中を運搬されるが、同時にリンパ管にそって存在する数千のリンパ節で濾過され、感染防御にかかわる免疫抗体反応がおこる。このリンパの流れが滞り、機能が損なわれると、むくみやこりなどの症状、悪性腫瘍の増悪、術後のリンパ浮腫などの状態になる。

本研究では、リンパの流れを改善させ、免疫機能を促進するという治療的観点のものとリンパマッサージを日常の看護ケアへ取り入れることを試みるものであり、東洋式リンパマッサージとは、上記のリンパマッサージに東洋医学の考えかたを取り入れたものである。

III. 実践報告

今回、以下に記す研究目的に対する実験プロトコルの作成のためプレテストを行い、測定ツールの評価を行っ

た。

1. 研究目的

- 1) 東洋式リンパマッサージの免疫機能に焦点を当て、その身体への影響を評価する。
- 2) 東洋式リンパマッサージを取り入れた具体的な援助技術を開発し、マニュアルを作成する。

2. リンパマッサージが身体に及ぼす影響 (図1)

皮膚と筋肉に圧をかけ、緊張をほぐすことにより血管系が収縮し、血液の流れが促進され、血流量が増大する。筋肉・血管系の収縮によってリンパ管も収縮し、リンパの循環が促進され、リンパ節ではのたらしが活性化し、リンパ球の生産も増加することが考えられる。

自律神経については、人間の内的環境に大きな影響を与え、交感神経が優位なときは、身体活動が活性化し、エネルギーを消費するはたらき調整する。反対に副交感神経が優位なときは、内分泌細胞が活性化し、エネルギーを蓄積するはたらきに調整する。つまり、インスリン、成長ホルモン、消化液などが分泌され(内分泌系への影

響)、リンパ球の動きも高まり、免疫機能が高まること がいわれている。また自律神経系は、血管の収縮にも影響を及ぼす²⁶⁾。

したがって、この東洋式リンパマッサージにより、交感神経系の変化(心拍変動)や、血流量(血流計による皮膚血流量)、バイタルサインの変化、唾液中のIgA・コーチゾール濃度の変化が間接的に免疫機能を評価する指標となると考える。

4. 実施内容

1) 対象

研究の趣旨に同意を得た健康な成人女性3名を被験対象者とした。

2) 方法

本研究は、整体が身体に及ぼす影響を評価するため実験研究と位置づけ、その手順は以下の通りである。

(1) 実験手順 (図2, 3, 4)

①部屋を室温22~24℃に設定した静かな環境で、被験者は半そでTシャツなどの軽装でベット上に仰臥位

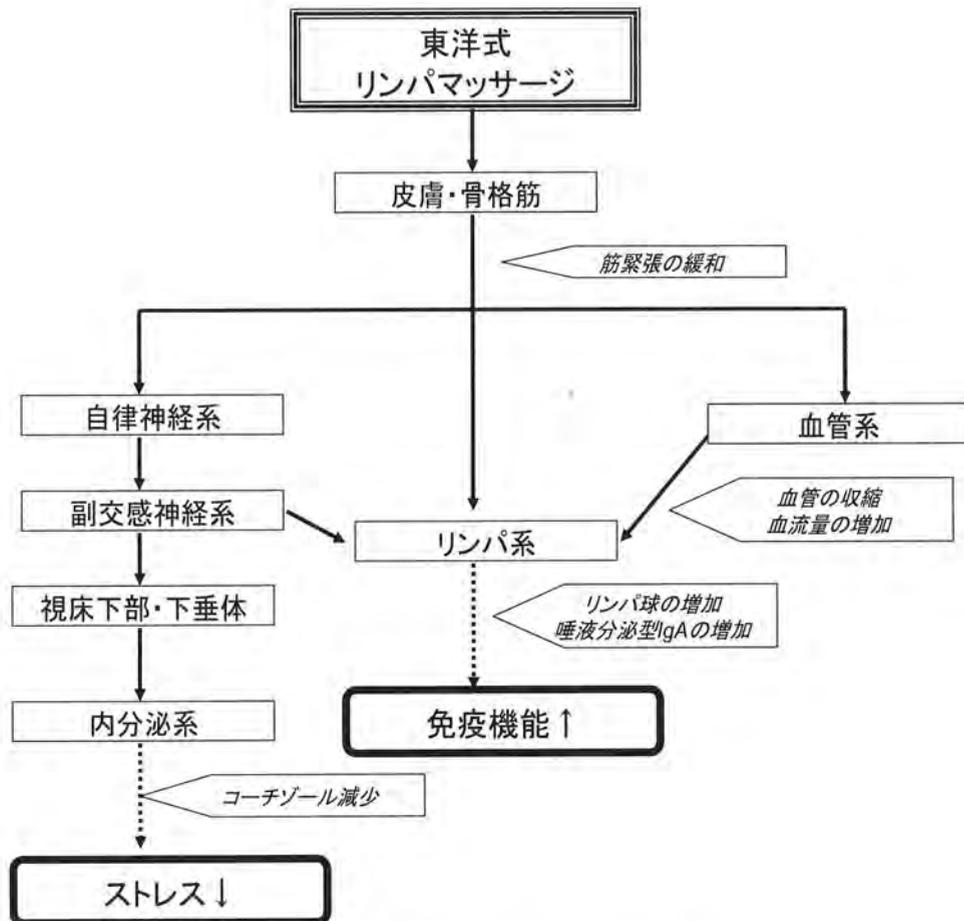


図1 東洋式リンパマッサージが身体に及ぼす影響



図2 上肢に対する施術



図3 下肢に対する施術



図4 背部に対する施術

とした。②体表温度測定のため、施術部位の末梢部をマーキングし、血流形のセンサーを装着する。③心電図の電極を装着する。④測定を開始し、5分間の安静臥床をする。⑤東洋式リンパマッサージ（以降「施術」とする）の前後で、唾液をディスポーザブル試験管の中の、滅菌綿球に唾液をしみこませ採取する。⑥基本的な「気」のラインにそって、研究参加者B、Cは左下肢を10分づつ、Aは背部を15分行う。⑦施術後10分間の安静臥床をする。

(2) 施術の方法

軽擦（なでる・さする）：施術者の手指を患者の皮膚に密着させ、なで、さする。その方法とは、皮膚に軽く触れながらゆっくりとリズムカルに撫で擦り、行う部位と期待する結果に応じて加える圧を様々に変えながら行う²⁶⁾（ここでは痛くない程度に行う）。

施術：上肢、下肢、背部の東洋医学における基本的な「気」のラインにそってリンパの走行を意識し、リンパ節に集めていくように軽擦を行う。

(3) 測定内容

①血液循環の変化をみるために、血圧及び脈拍、体表温度を測定：自動血圧計（日本光電）を用いて施術前から10分ごと測定した。また、熱画像装置によって、マーキングした施術部位の施術前、中、後と体表の温度の変化を測定した。②血流計によって皮膚血流量を測定した。③自律神経系の変化をみるための心拍数を測定：心電図のアナログデータは、メモリー心拍計によって施術前5分から施術後10分まで測定した。④免疫機能の変化を測定：採取した唾液から唾液分泌型IgAとコルチゾールを測定した。⑤被験者から施術効果を聞き取った。

3) 分析方法

①自律神経系の反応

記録された心電図アナログデータは、メモリー心電図からパソコンに直接取り込み、MemCalcを用いてRR間隔の時系列データから心拍変動の周波解析を行った。周波成分は0.04 Hzまでの領域を対象とし、0.04～0.15 Hzを低周波成分（Low Frequency :LF）、0.15～0.40 Hzを高周波（High Frequency :HF）と定義して解析した。HFは副交感神経の活動のみを反映し、LFは交感神経と副交感神経の両方を反映するため、LF/HF比を用いて評価を行った。

②唾液分泌型IgA(SIgA)とコルチゾール

唾液分泌型免疫グロブリンA(SIgA)は、口腔内免疫機能で中心的な役割を果たしており、その95%は唾液の免疫細胞によって産生される。このような局所的な免疫細胞の多くは、唾液腺や胃・小腸粘膜などの消化管などの粘膜の表面で、外分泌液中に局在し、局所免疫の中心をなしている。口腔内においては、細菌な

ど異物の体内侵入を阻止し、口腔内感染症や上気道感染防御に働くと考えられている (Tamura, s., al., 2004)²⁷⁾。背部マッサージや、運動を継続することによる中高年の免疫機能亢進の先行研究があるため、施術に対する免疫機能の評価指標の一つにできると考える²⁸⁾。また、内分泌系への影響を測定するには、ストレス指標として信頼性のあるコルチゾール濃度があげられる。とくに唾液中分泌型コルチゾールは血液中のコルチゾール濃度と高い相関関係があり、唾液採取により身体への侵襲も少なく評価が行える。

③皮膚血流量

皮膚血流量の測定は、アドバンス社製レーザー血流形ALF21Rを使用した。これは、低出力半導体レーザーを用いており、プローブ1mm半球状の毛細管レベルの微小な組織血流を皮膚の様々な部位において無侵襲で連続的に測定ができる。今回は、施術部位の末梢側にセンサーをつけることによって、末梢での血流量の変化をみた。施術によって血流量の増加が認められれば、循環系への影響とともにリンパ系への影響もあると考えた。

4) 倫理的配慮

被験者に対して、研究内容(研究目的・方法・予測される事故・不利益なこと)を事前に口頭と書面で説明し、同意を得て、以下の項目について遵守した。

- (1) データは研究の目的以外に使用しない。
- (2) 被験者のデータから個人を特定できないように匿名性を守る。
- (3) 実験前に問診表にて既往歴、現在の健康状態を確認し、血圧と脈拍の測定を行い、被験者として適切であるか判断する。
- (4) 被験者には体調や気分に変化があれば直ちに実験者に伝えることを依頼する。
- (5) 実験場所は、実験中の異常が察知できる場所に被験者をおく。
- (6) 異常が発生した場合は、直ちに実験を中止し、医療機関に連絡、受診してもらう。
- (7) 研究協力は任意であり、被験者の希望により随時実験の中止ができる。

IV. 研究結果

1. 循環動態の変化 (図5)

血圧と脈拍は図5のように施術の前後で変化はなかった。

2. 体表の温度差と皮膚血流量 (図6, 7, 8, 9)

体表温度は、施術部位をマーキングして測定したが、協力者Aの下肢の温度変化は、開始前34.7度、施術中34.8度、施術後34.8度であった。Bは32.8度、33.7度、

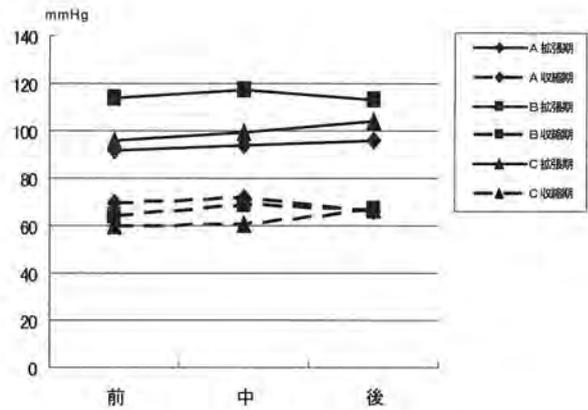


図5 血圧変化

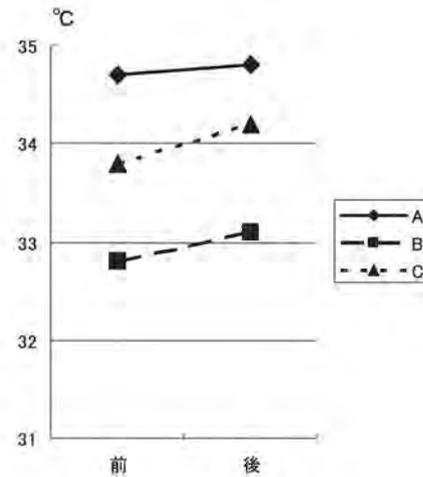


図6 施行前後の体表温度

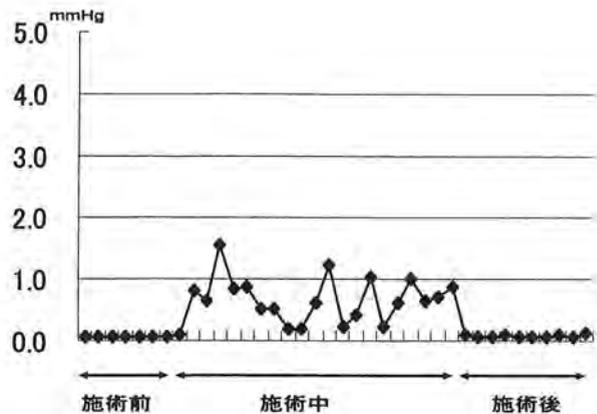


図7 Aの皮膚血流量の変化(上下肢)

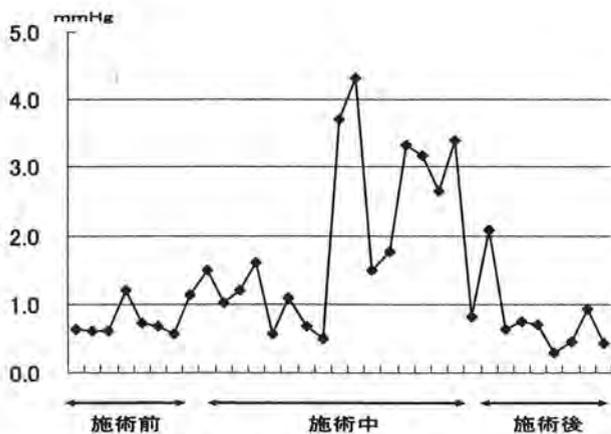


図8 Bの皮膚血流量の変化(上下肢)

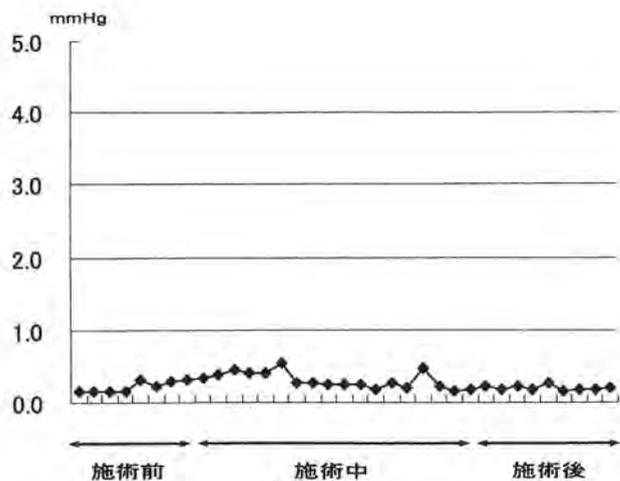


図9 Cの皮膚血流量の変化(背部)

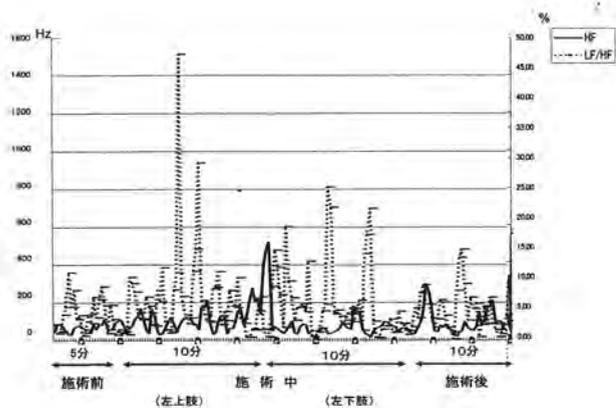


図10 Aの自律神経の変化(上下肢)

33.1度であり、Cは33.8度、34.3度、34.2度といずれもほとんど変化はなかった。皮膚血流量の変化では、左上肢に施術を行った協力者AとBは皮膚・筋肉に刺激が加わるたびに増加したが、背部に施術を行ったCでは大きな変化がみられなかった。

3. 自律神経の変化 (図10, 11, 12)

東洋式リンパマッサージは左上肢の施術中から多少の痛みを伴うが、今回は施術前後10分と施術中に測定した。Aは、痛みを強く訴え、LF/ HFが大きくなり、その後もHFよりLF/ HFが高くなった。Bは、皮膚と筋肉の緊張度が一番強く、終始痛みを訴え、施術後の緊張緩和が一番強く、HFが高くなった。背部を行ったCは、施術中は痛みを強く訴えたが、施術中からHFが高くなっ

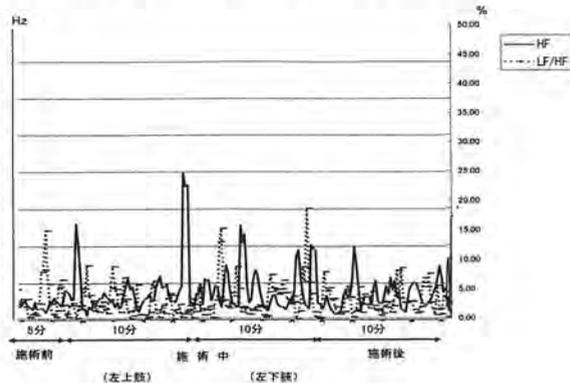


図11 Bの自律神経の変化(上下肢)

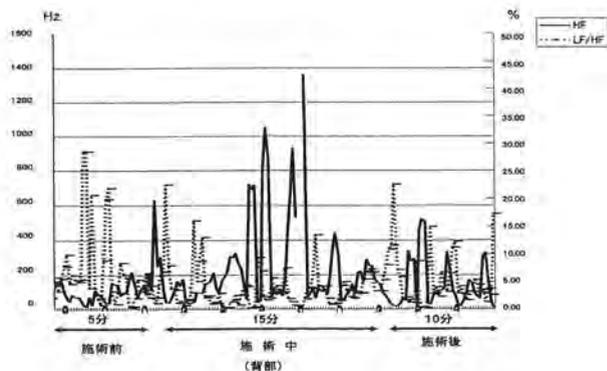


図12 Cの自律神経の変化(背部)

た。

4. 免疫系・内分泌系の影響

免疫系と内分泌系の変化率を図13、14に示すように、SIgA濃度は、協力者Aでは施術前156.5 μ g/mg・施術後383.1 μ g/mg、Cでは施術前144.7 μ g/mg・施術後179 μ g/mgであり、いずれも増加し、Bでは施術前267.4 μ g/mg、施術後211.5 μ g/mgと減少した。唾液分泌型コルチゾー

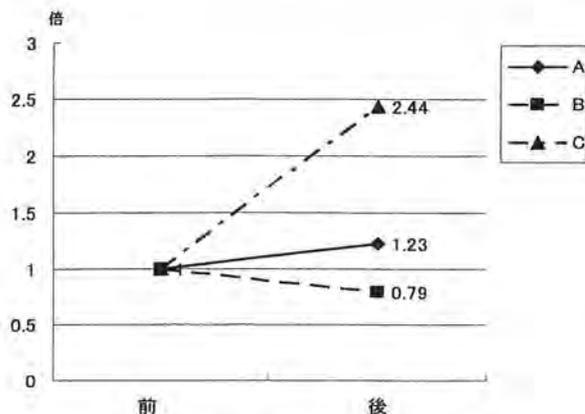


図13 施行前後の変化率(唾液分泌型IgA)

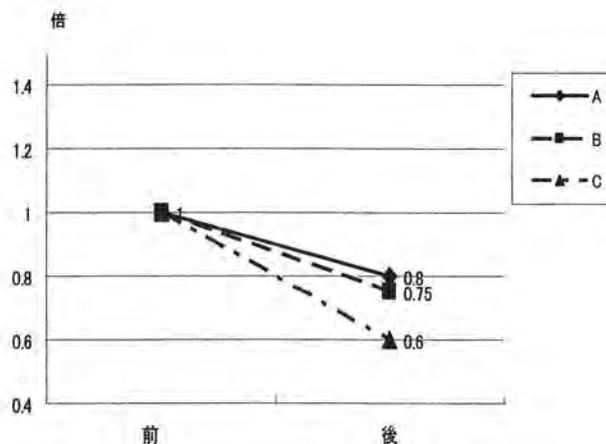


図14 施行後の変化率(唾液分泌型コルチゾール)

ルは、3者ともに施術後で減少がみられた。

5. 主観的反応

被験者に施術中の感覚を尋ねたところ、痛みが3者ともあったが、それぞれの状態によって、痛みの程度が異なるようであった。術者もそれぞれの筋肉の張りの違いを感じ、張りが強い者ほど痛みを強く訴えるようであった。施術部位に関しては3者に暖かさが感じられた。左上下肢を行った2名に関しては、施術しているほうに軽さを、また施術していないほうにだるさを感じていた。しかし施術が片方だけによる不快感も訴えた。背部を行ったCに関しては、全身的な解放感を感じていた。

VI. 考察

1. 施術部位の対称性

施術部位の選定を考察するために協力者の2人に対して左上肢、左下肢、1人に対して背部を行ったところ、施術部位に関して暖かさ、軽さなどの自覚があった。このように片方だけを行うことで局所的には変化を評価できたが、全体としてはバランスに欠け、不快感が生じてしまった。したがって、短時間で正確なデータを得るためには、両上肢、両下肢など、左右対称に体幹ごとに実験を進めることが必要と考えられた。

2. 皮膚血流量

左上下肢を行った被験者A、Bは施術部位の末梢部に、背部を行ったCでは背部の右肋骨下部に血流量センサーをつけた。A、Bに関しては大きな血流量の変化がみられたが、自覚症状では一番リラックス効果を訴えたCで大きな変化がみられなかった。これはセンサーの装着位置と関連すると考えられ、背部では施術範囲も広く、局所的な変化をとらえることが難しい。今後、背部の測定については検討の必要性がある。しかし、上下肢に関し

ては、反応を局所的にとらえることができた。血流量の増加から、リンパ流の増加も予測ができるのため、皮膚血流量の測定は評価ツールとしては妥当であると考えられる。

3. 自律神経系の反応の読み取り時期

心拍変動スペクトル解析による自律神経活動の評価は非侵襲的測定法として看護の分野のみならず医療分野で多く用いられている。今回も施術によってどのような自律神経系の変化が生じ、その結果と免疫機能との関連を考察しようとした。しかし、施術中は施術による痛みを伴ない、協力者は終始疼痛を訴えていた。このため自律神経の変化の関連性が読み取れなかったものの、終了後に体の温かさや「からだ楽になった」という感覚があった。したがって施術前後の測定時間を延長して変化を読み取ることが必要といえる。

4. 免疫機能・内分泌系の反応について

SIgAに関しては、赤間ら²⁹⁾も免疫機能の指標としてとりあげており、非観血的な指標とできると考える。今回も協力者2名からは明らかな変化を認められた。今後は協力者を増やし、統計処理を行うことで、良好の結果も得られるものと考えられる。唾液分泌型コルチゾールも施術後で3者とも減少がみられた。これは施術によってリラックス感が得られ、一方でストレス度も減少したと考えられる。このように自律神経系と内分泌系への影響は比較的強いと思われる。

5. 実験プロトコルの作成

今回、実験プロトコルを作成するためにプレテストを行った。協力者それぞれについては、施術によってバイタルサインはほとんど変化がなかったが、末梢の血流量が増し、内分泌系、免疫系、自律神経系に変化がみられた。しかし、全身への影響をみるには、施術時間が長時間に及ぶことから、体全体の反応を評価することは困

難と考えられる。したがって、協力者数を増やし、施術部位については、両上肢、両下肢など左右対称で局所的に分けてデータを蓄積し統合していくことが必要と考えられた。また、皮膚、筋肉への施術により、循環が変化し、その結果として、身体への自己回復力の指標が現れるため、施術前後に一定の時間経過のもとに心拍測定を行う必要があると考えられる。以上のことから東洋式リンパマッサージ施術では、自律神経系や免疫機能の評価に対しては、心拍変動スペクトル解析による自律神経活動評価や、唾液分泌型IgA濃度の評価を行うことが適切であると考えられる。またこのデータの蓄積によって東洋式リンパマッサージが人間の自己回復力に及ぼす影響を評価することができると考えられる。

6. 今後の展望

今回の実験的研究では、唾液分泌型IgAの変化を認めたこと、また終了時の「楽になった」という快の感想があったことから、筋肉を弛緩させ循環をよくすることが、自律神経系や免疫機能に何らかの影響を与えていることが読み取れた。

マウスを使った実験において、ブラッシングを行ったマウスは母親と一緒に育てたマウスと同様に cortisol 値は低く、成長ホルモンの分泌量は高いといった報告³⁰⁾や、生後1～6ヶ月の新生児にタッチングを行うと、cortisol 値の減少が認められ、ストレス解消に役立つことが示唆されている³¹⁾。触れるという行為が心身に大きな影響を及ぼしていることは否めない。看護は日常生活の援助の中で直接体に手を触れるケアが多く、マッサージは、直接体に触れるケアとして古くから看護の中で行われていた。

今後は、対象を増やし、確かなエビデンスを得ることで、この東洋医学を応用した看護技術の開発をすることが可能と考える。この開発的研究を進めることで、日常生活行動援助を通して身体其自然治癒力をサポートするという看護の本来の考え方に基づく技術の提供につながり、あらゆる看護の分野でこれまで以上に健康をサポートできることになると考えられる。

この研究は、平成17年度人間看護学部奨励研究費の助成を受けて行ったものである。

文 献

- 1) 吉田勝美：相補・代替医療の可能性と展望，病院，63(5)，374-378，医学書院，2004.
- 2) 山下仁，津嘉山洋：日本における相補・代替医療の利用と課題，病院，63(5)，379-382，医学書院，2004.
- 3) M. Snyder, R. Lindquist/野島良子，富川孝子 監訳：心とからだの調和を生むケア，へるす出版，1999.
- 4) 川嶋朗「補完・代替療法の基礎知識」川嶋朗編：ナーサのための補完・代替療法の理解とケア，2-8，学研，2005.
- 5) 前掲書，4).
- 6) 小坂橋喜久代：指圧・マッサージ技法のエビデンス，臨床看護，28(13)，2070-2077，へるす出版，2002.
- 7) Ferrell-Torry&Glick, et al: Massage and relaxation therapies'effects on depressed adolescent mothers, Adolescence, 84(6), 31, 903-911, 1993.
- 8) Tyler, D. O., et al., : Effect of a 1-minute back rub on mixed venous oxygen saturation and heart rate in critically ill patients, Heart & Lung, 19, 562-565, 1990.
- 9) Simpson, J : Massage: Positive strokes in palliative care, New Zealand Nursing Journal, 84(6), 15-17, 1991.
- 10) Groer, M, et al : Measures of salivary immunoglobulin A and state anxiety after a nursing back rub, Applied Nursing Research, 7(1), 2-6, 1994.
- 11) 小坂橋喜久代：指圧・マッサージ技法のエビデンス，臨床看護，28(13)，2070-2077，へるす出版，2002.
- 12) 前掲書，4).
- 13) 矢野忠，渡辺一平他：脳波トポグラフィ法からみた背腰部指圧の効果病院，日本手技療法学会，4(1)，24-30，1993.
- 14) 森信夫，後藤治久他：手技療法による副交感神経機能への影響について（心電図R-R間隔を中心として），日本手技療法学会，6(1)，46-52. 1994.
- 15) 佐藤優子，大沢秀雄，岡田薫他：触圧刺激が循環系に及ぼす反射のメカニズム，日本手技療法学会，6(1)，8-13，1994.
- 16) 野本恭子：高齢者施設におけるフットケアの試み，GPnet, 50(4)，52-54，2003.
- 17) 高橋摩耶他：乳房うっ積に対するリンパマッサージの効果，東京医科大学病院看護研究収録，24，76-78，2004.
- 18) 松浦千春他：リンパ浮腫予防の指導と評価，東京医科大学病院看護研究収録，25，44-45，2005.
- 19) 前掲書，10)
- 20) 黒木賢一：東洋医学における「気」，大阪経済大学論文集，57(1)，9-23，2006.
- 21) 小川佳宏：リンパ浮腫，保健同人社，2003.
- 22) 佐藤佳代子編：リンパ浮腫の治療とケア，医学書院，2005.
- 23) R. トワイクロス他/季羽倭文子，志真泰夫，丸口

- ミサエ監訳：リンパ浮腫，中央法規出版，2003.
- 24) 前掲書，21)
- 25) 安保徹：自律神経と免疫の法則，三和書籍，2004.
- 26) 前掲書，4).
- 27) Tamura, S., Kurata, T. : Defense Mechanisms against Influenza Virus Infection in the Respiratory Tract Mucosa. *Jpn. J. Infect. Dis.*, 57, 236-247, 2004.
- 28) 赤間高雄，木村文律，小泉佳右他：42ヶ月間の運動継続による中高年者の唾液分泌型免疫グロブリンAの変化，*スポーツ科学研究*，2，122-127，2005.
- 29) 前掲書，28)
- 30) 前掲書，15)
- 31) 永陽一郎：新生児医療—最新の話—「タッチケア：対象と方法」，*小児科診療*，3 (51)，407-411，2002.

A Study of Development of Nursing Skill for Oriental Lymph Massage

—Assessment for Measurement Tool in the Experimental Protocol—

Kanako Honda¹⁾, Mikiko Kurushima¹⁾, Kimiwa Itami¹⁾,
Kaori Tanaka²⁾, Kumiko Toyoda¹⁾

¹⁾School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

²⁾Oriental Lymph Therapy Institute

Key words lymph massage, oriental, oriental medicine, nursing skill, protocol

活動と資料

「看護技術自己評価表」による 臨床実習評価の試み ～育成看護論実習での学生の看護技術習得の報告～



嶋澤 恭子、古川 洋子、正木紀代子、山田 奈央
滋賀県立大学人間看護学部

キーワード 実習評価、看護技術、看護学生

I. はじめに

新人看護師の臨床実践能力と臨床現場が期待する能力との格差が指摘され、それが患者へのサービス低下や医療事故発生要因になることが危惧されている。2003年3月には厚生労働省より「看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書」¹⁾ (以下、報告書)が出された。また、看護教育の現場ではカリキュラムの見直しや実習時間の短縮などに伴い、その学習内容の精選についてもいっそうの検討が求められている。こうした状況下で、看護教育の重要課題の一つとして、卒業時の看護技術の到達目標をどこに置くのかという議論がなされている²⁾。

厚生労働省の報告書では、保健師助産師看護師法における無資格者である看護学生が、臨地実習で行なうことが許される82項目の看護技術とその実施水準が示されている。本学部においても、学部教員で組織された実習運営委員会が中心となり、この報告書を活用し、臨地実習における基礎看護技術項目と、その実施水準を検討した。その利用方法は各専門領域によって異なる。育成看護論実習では、「看護技術自己評価表」(以下、評価表)として作成し、臨地実習において積極的に活用した。このような取り組みは学生のセルフモニタリングの育成などの意義があり、いくつかの教育機関などで行なわれている³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾。実施水準に関しては、報告書では臨地実習で学生が行なってもよい「許容水準」として示されているが、育成看護論実習では「到達水準」とした。学生が実習において看護技術をどの程度経験し、また到達水準

をどのように自己評価しているのか、その実態を把握した。その結果から今後の育成看護論実習における技術教育のあり方や課題について検討したのでここに報告する。

II. 対象および方法

大学看護学部1期生(3年次から4年次にかけての臨地実習)56名を対象にし、期間は育成看護論実習(平成17年10月3日～平成18年6月20日)とした。学生は1グループ5～6人編成の、2週間実習である。学内で事前に行われる実習オリエンテーション時に評価表の目的、使用方法について説明し、協力の同意を得た。具体的な記載方法として、各技術項目別に経験回数を数字(黒色)で表し、到達水準を1～3(赤色)で表すよう説明した。

評価表の記載後、実習終了時に個別に回収した。倫理的配慮として、評価表の提出、結果は各個人の成績には一切関係しないこと、評価表の結果は今後の育成の授業や演習に活用すること、個人を特定するものではないことを説明した。回答は無記名、提出を持って同意を得たものとした。

III. 結果

評価表の有効回答は49名であった。まず、学生の各技術分類別の延べ経験回数については図1に表した。「症状・生体機能管理」が803回と最も経験値が高かった。さらに「清潔・衣生活援助技術」が335回、「環境調整技術」が298回と続いて経験値が高かった。一方、最も経験値が低かったものは「救命・救急処置技術」の6回、続いて「創傷管理」の35回であった。

次に、技術分類の内訳としての技術項目について延べ経験回数を図2に示した。単純にみて最も経験値が高い技術項目は「沐浴」の189回、次に「バイタルサインの

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先:嶋澤 恭子

滋賀県立大学人間看護学部

住 所:彦根市八坂町2500

e-mail: shimazawa@nurse.usp.ac.jp

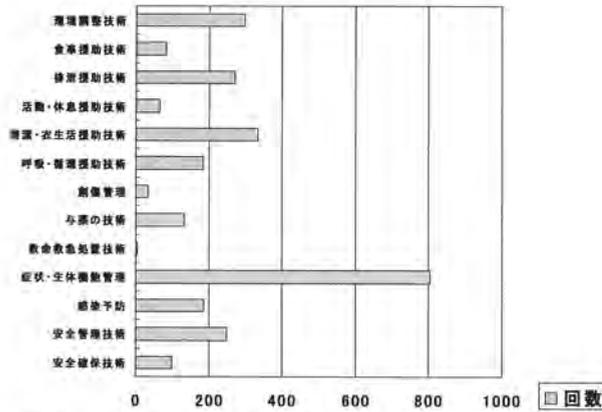


図1 各技術分類別延べ経験回数 (N=49: 複数回答)

表1 あり方検討会による水準の詳細⁷⁾

<p>水準1: 教員や看護師の助言・指導により学生が単独で実施できるもの</p> <p>実施しようとする技術が特定の患者の状態に適していることと教員や看護師により認められたものであれば、患者・家族の承諾を得て、学生が主体となり単独で実施できるもの。</p>
<p>水準2: 教員や看護師の指導・監視の下で実施できるもの</p> <p>患者、家族の承諾を得て教員や看護師の指導・監視の下で学生が実施できるもの。</p>
<p>水準3: 原則として看護師や医師の実施を見学するもの</p> <p>原則として学生には実施させない。ただし、看護師や教員または医師の指導・監視の下で患者の身体に直接触れない範囲で介助を行うことは差し支えない。</p>

観察(母)」が185回、「オムツ交換」156回と続く。一方、経験値が低い技術項目としては「排尿困難時の介助」0回、「歩行・移動の介助」と「部分浴」の3回であった。「沐浴」、「バイタルサインの観察」については、すべての学生が経験をしており、「オムツ交換」も44名(90%)の学生が経験している。

この評価表では到達水準の詳細は表1のように設定している。また、育成看護論実習において定めた到達水準と、学生の自己評価の平均値の結果は表2に表したとおりである。ここでは、到達水準を示した看護技術項目のみに限定して対照表を作成した。「感染性廃棄物の取り扱い」は到達水準を「見学レベル」の3と設定しているが、学生評価の平均値は1.2で「単独で実施できるもの」のレベルに到達している。その他にも、「歩行・移動の介助」、「無菌操作(分娩時)」も同じように到達水準3の「見学レベル」としているのに対し、学生評価の平均値はそれぞれ1.7、1.8と「単独で実施できるもの」のレベルとなっている。

反対に到達水準よりも学生評価の平均値が低い看護技術項目としては、「酸素吸入療法」が、到達水準を2の「指導・監視の元で実施」にしているのに対し、学生評

価の平均値は3の「見学レベル」となっている。その他、「部分浴」が到達水準2に対し、学生評価の平均値は2.6であり、「沐浴」は到達水準1に対し、学生評価の平均値は1.5であった。また、到達水準を設定したが実習では全く実施する機会がなかった技術項目として「排泄援助技術」分類の「排泄困難時の介助」があった。

IV. 考察

学生の評価表から看護技術項目の経験回数の結果をみると、屋直ら³⁾の研究と類似していた。屋直ら³⁾が行った神奈川県下の看護養成機関における調査結果においても、「日常生活行動援助技術」は経験しているのに対し、「診療の補助技術」は40%以下の実施度であるとしている。今回の結果でも「日常生活行動援助技術」の経験値が高い。特に、「バイタルサイン計測」「症状や病態の観察」「環境整備」といった毎日の基本的な看護技術の経験値が高い。そして「診療の補助技術」でもある「救

表2 看護技術到達水準と学生評価の平均値

技術分類	技術項目	達成水準	学生評価の平均値
環境整備技術	療養生活環境整備	1	1.3
	病室整備	1	1
	リネン交換	新生児 ¹⁾	1
食事援助技術	食事介助	1	1.2
	栄養状態・体液・電解質のバランスの査定	1	1
	食生活支援	1	1.1
排泄援助技術	自然排尿・排便援助	1	1.3
	オムツ交換	新生児 ¹⁾	1.1
	排尿困難時の援助	3	0
	膀胱内留置カテーテル法(カテーテル挿入)	3	3
	膀胱内留置カテーテル法(管理)	3	3
	通尿	3	3
活動・休憩援助技術	移送(車いす)	2	1.6
	歩行・移動の介助	3	1.7
	入眠・睡眠の援助	1	0.9
清潔・衣生活援助技術	部分浴	2	2.6
	陰部ケア	2	2.3
	清拭	2	1.1
	沐浴	新生児 ¹⁾	1.5
	寝衣交換など衣生活援助(臥位患者)	2	1.7
	寝衣交換など衣生活援助	2~3	2.8
呼吸・循環援助技術	酸素吸入療法	2	3
	体温調整	新生児 ²⁾	1.3
	吸引(口腔・鼻腔)	新生児 ³⁾	2.9
	吸引(気管内)	新生児 ³⁾	2.9
創傷管理	創傷処置	3	2.7
	予薬の技術	3	2
予薬の技術	経口・経皮・外用薬の予薬法	新生児 ²⁾	2.2
	baby k2シロップ経口投与	3	3
	皮内注射の方法	3	3
	静脈内注射の方法	3	2.6
	点滴静脈内注射・中心静脈栄養の管理	3	2.4
	輸液ポンプの操作	3	2.4
	止血	3	3
救命救急処置	バイタルサイン	1	0.9
	身体計測	1	1.3
	症状・病態の観察	陣痛 ^{**2)}	1.2
	検体の採取と扱い方	新生児 ³⁾	2
感染予防	スタンダードプリコーション	1	0.2
	感染性廃棄物の取り扱い	3	1.2
	無菌操作	分娩 ^{***3)}	1.8
安全管理技術	療養生活の安全確保	1	1
	転倒・転落・外傷予防	1	1.2
	医療事故予防	1	1
安全確保技術	電法等身体安楽促進ケア	新生児 ²⁾	1.2
	リラクゼーション	分娩 ^{**2)}	1.3

*新生児...新生児ケアで経験する技術項目
 **陣痛...分娩第1期に経験する技術項目
 ***分娩...分娩期に経験する技術項目

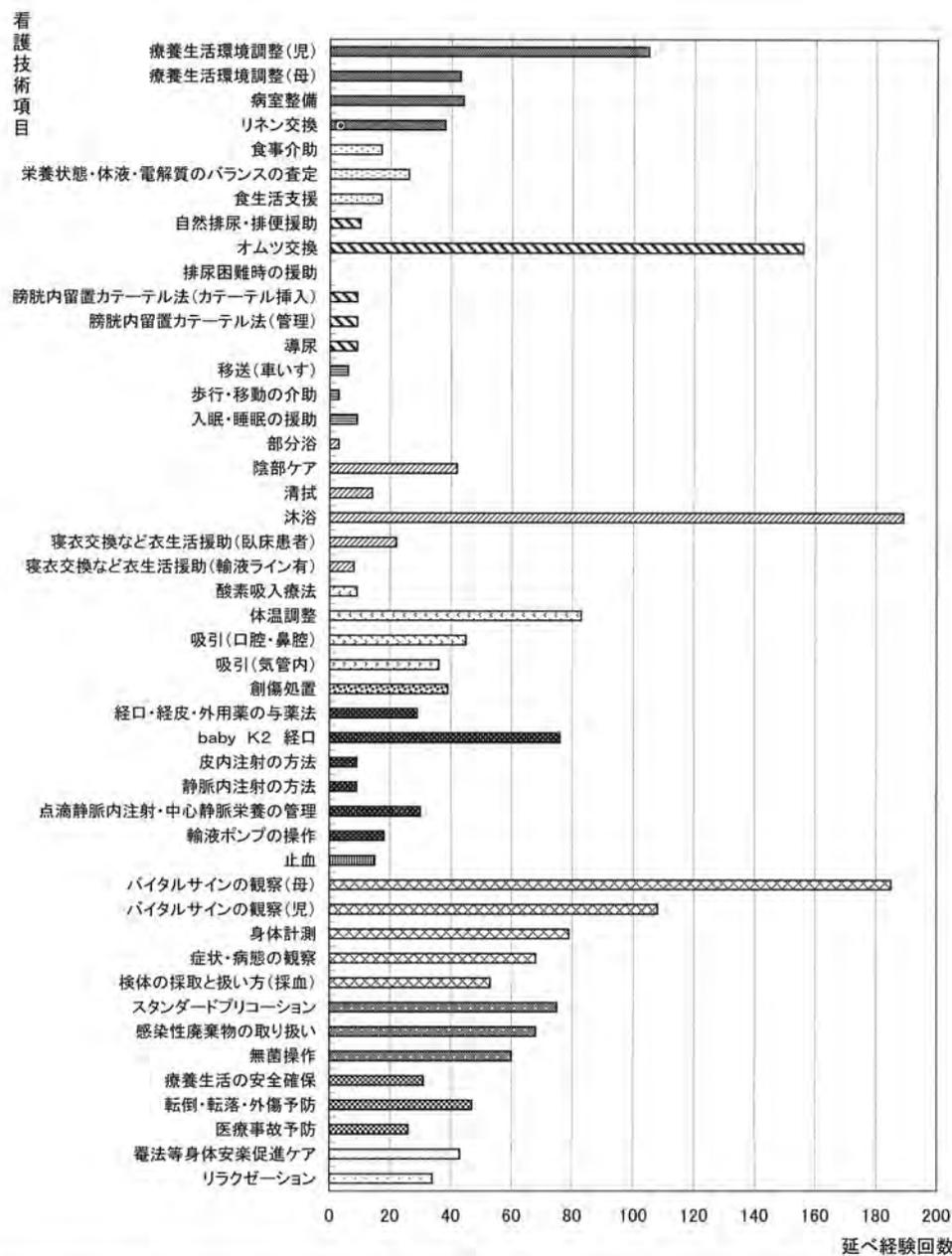


図2 看護技術項目と延べ経験回数 (N=49:複数回答)

命・救急処置技術」、「創傷管理」の経験値が低い。厚生労働省の『看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書』⁷⁾にあるように、やはり、患者への侵襲性の高い看護技術については学生が実施できる機会が少なくなっていることが伺える。この背景には、看護実践が直面している医療の高度化、患者の人権への配慮、医療の安全性確保の強化などによる影響が大きいだろう。

育成看護論実習では妊産婦と新生児に対するケアが特徴的である。今回の結果からも「沐浴」「陰部ケア」「おむつ交換」といった特徴的な看護技術項目について、到達水準1の「単独でできる」と設定しており、学生評価の平均値もそれに応じて高かった。

全体的に、看護技術項目で設定された到達水準について、学生の自己評価の平均値はそれぞれの項目でほぼ到達されていた。特に育成看護論実習で特徴的な技術項目においては学生評価の平均値が高かった。しかし、これはその看護技術を経験した学生から割り出したものであり、すべての学生において到達されているものではなく、ここに分析の限界がある。

評価表の記載方法に関してはいくつかの問題点が明らかとなった。まず、設定した技術項目以外の看護技術項目があり、評価表に当てはまらないという混乱が学生の間に生じていた。例えば、「分娩監視装置の装着」、「悪露交換」、「搾乳介助」である。これら育成看護論実習に特徴的な技術項目も踏まえ、もっと具体的な技術項目の再分類を考える必要がある。このように評価表については活用の意義の明確化をはじめ、看護技術項目の厳選と定義に基づいたわかりやすい項目立てをすると共に、使いやすい記入しやすい様式の工夫が重要である。

看護技術の習得という考え方についても再考が必要である。文部科学省の報告書⁸⁾にもあるが、看護基本技術を単なる手順のみとせず、看護対象者の心理や状況の理解および対象者への指導・説明を含む看護実践ととらえ、看護教育の到達目標をこれらの技術を自立して実践できることとしている。看護は技術それだけでなく、それを行う姿勢や態度を含めた統合されたものであるという認識が必要であり、技術が手順通りできたということと同じく配慮されるべきものであり、技術の経験数のみで短絡的に評価に結びつけることは留意する必要がある。しかし、今回の評価表では看護技術項目別にその経験値と到達水準を把握するだけに留まっており、「看護実践」として、対象を総合的に捉えられたかを評価できるもの

ではなかった。

これらの課題を活かし、この評価表のさらなる有効な活用方法、評価基準の明確化について再検討し、看護技術項目についても再抽出する必要がある。その際には、看護技術項目の定義のコンセンサスを明確にするという課題も検討していきたい。

V. 結 語

今回は学生が記載した自己評価表を用いて、本学部の育成看護論実習における看護技術習得の実態について知ることができた。そこでは学生の自己評価による看護技術の経験値、水準ともに到達されているという結果を得た。今後は、看護技術が看護実践として総合的に対象を捉えて行うものであるという認識を踏まえ、その評価方法について考えたい。そして評価表の検討課題を解決すべく有効な活用方法を検討していきたい。

文 献

- 1) 厚生労働省『新人看護職員の臨床実践能力の向上に関する検討会報告書』pp. 1-24, 2003.
- 2) 小坂智恵子「実習の技術教育で臨床側は何ができ、何を求めるか」『看護展望』31(2), 135-141, 2006.
- 3) 屋宜譜美子「臨地実習での技術項目・水準の検討過程とその結果—神奈川県内看護基礎教育機関における技術教育調査より—」『看護展望』31(2), 144-151, 2006.
- 4) 井山ゆり他「臨地実習における効果的な看護基本技術自己評価表の作成」『第36回看護教育』pp146-148, 2006.
- 5) 前田静江他「看護基本技術教育検討に関するワーキンググループ活動報告:第1報」『Yamanashi Nursing Journal』2(1), 61-67, 2003.
- 6) 吉川洋子他「『看護基本技術自己評価表』による臨地実習後の評価」『看護展望』31(2), 68-74, 2006.
- 7) 厚生労働省『看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書』2003.
- 8) 文部科学省『看護学教育のあり方に関する検討会報告:大学における看護実践能力の育成の充実に向け』2002.

Attempt of Clinical Practice Evaluation by "Self Evaluation form of Nursing Skill". : Report of Acquisition as Nursing Skill in Maternity Clinical Practice

Kyoko Shimazawa, Yoko Furukawa, Kiyoko Masaki, Nao Yamada

School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

Key Words practice evaluation, nursing skill, nursing student

活動と資料

イギリスにおける
退職シニアボランティア活動

西田 厚子、滝澤 寛子、堀井とよみ
滋賀県立大学人間看護学部

キーワード 退職シニアボランティア、プロダクティヴ・エイジング、イギリス

I. はじめに

わが国では、2007年から、終戦直後のベビーブーム期に生まれた700万人におよぶ団塊の世代が一般的な定年退職の年齢である60歳に到達し始め、かつてない大規模退職の時代を迎える。産業界ではいわゆる「2007年問題」として早くからその対策をとってきているが、この問題は、労働現場だけの問題ではなく、定年制の見直しなどの高齢者雇用政策とともに、年金を始めとする社会保障制度のあり方にも大きな影響を及ぼす。

一方、高齢社会が進展するとともに福祉関連予算は増大し続け、政府は福祉予算削減と福祉サービスの供給主体の多元化・民営化によって事態を打開しようとしている。平成13年の高齢対策大綱では、高齢者の主体的な地域社会への参画を促進するとともに、地域社会における相互扶助その他の機能が活性化するような条件整備を課題とした。人口減少社会における高齢者の能力発揮を謳い、高齢者が、再就業やボランティア活動を始めることとする様々な活動を通じて多様な可能性に挑めることを、ここでは重要な課題としている。厚生労働省は平成15年版厚生労働白書で「活力ある高齢者像と世代間の新たな関係の構築」というメインテーマを掲げ、それまでの保護されるべき高齢者から新しい高齢者像を打ち出した。このように高齢者が福祉の「客体」から「主体」へ、社会に貢献する存在にパラダイム転換していく可能性をもつとするならば、本人のみならず、社会にとっても極めて意味のあることといえよう。

高齢者は、定年退職を経て、中年期での企業・地域志

向型の生活から、家族・地域志向型の生活へと、その生活構造を大きく変容させる。特に、定年後に始まる多くの余暇をいかに過ごすかは個人として大きな課題となろう。著者らの研究グループでは、これまで退職がもたらす生活の変化を明らかにし、地域社会の保健福祉対策を提案してきた¹⁾。とりわけ、男性退職者の社会活動の参加率は女性に比べて明らかに低く、ボランティア活動においてはより顕著な傾向を示していることがわかった。退職者の生活は仕事、趣味、ボランティアなどの多くの選択肢があるといわれている。ボランティア活動に関連するNPO(nonprofit organization)活動に対する高齢者の意識では、高齢者の47.3%はその活動に関心があり、とりわけ60~64歳では59%と高い関心を示している。しかし、実際に参加している高齢者は3.6%と少数にとどまっている²⁾。この事実から、多くの高齢者がボランティア活動への参加の希望をもちながら、その多くが実際の活動へと結びついていないことがわかる。退職者が生きがいをもって生活するためには、多くの余暇を含め、退職者自身によるライフデザインの実行を支援する環境整備が重要であり、地域を担当する保健師が積極的にその計画づくりに参画するという視点が重要である³⁾。

今回、筆者らは、2006年9月、イギリスにおいて退職ボランティア活動を展開する複数のNPO担当者ボランティアへの聞き取り調査、King's Fund図書館等において資料収集を行った。これら一連の調査活動の中から今回は、イギリス国内で最大規模のボランティア支援活動を行うNPOであるCommunity Service Volunteer(以下、CSV)が現在展開している8つのプログラム(表)のうち、退職者シニアボランティアプログラム(以下、RSVP)について紹介する。

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先: 西田 厚子

滋賀県立大学人間看護学部

住 所: 彦根市八坂町2500

e-mail: anishida@nurse.usp.ac.jp

表 CSVが展開しているプログラム一覧

a. CSV Education	(教育)
b. CSV media	(メディア)
c. Make a difference today	(違いをつくる)
d. Training and Enterprise	(研修と事業経営)
e. Consulting	(コンサルティング)
f. Environment	(環境問題)
g. Employee Volunteering	(雇用者のボランティア促進)
h. Retired and Senior Volunteer Programme (RSVP)	

II. 調査対象の選定理由

今回の調査対象であるイギリスのボランティア活動は、日本に比べてその歴史、活動状況は明らかに異なる。しかし、これらの違いを踏まえた上で調査した理由は、次の3つである。まず、第1は、日本における退職者のボランティア活動が組織的に取り組まれている事例は国際協力事業団のシニアボランティアや環境ボランティアなど限られたものであり、特に地域社会におけるボランティア活動は極めて少ないのが現状である。そのため、日本の地域社会における多様なボランティア活動の支援システムのモデルを海外の先進事例に求めざるをえない事情がある。

第2には、日本におけるボランティア活動の歴史が欧米に比べて浅いため、政府が発行するいくつかのボランティア活動に関するガイドブックやレポートは、国連の発行するものによるところが大きい。例えば、経済企画庁（現、内閣府）発行の『平成12年(2000年)版 国民生活白書—ボランティアが深める好縁』は国連における1999年の「ボランティア活動ガイダンス」(Guidance Note)をもとにしたものである。このように日本は国際的潮流を背景に取り組みを進めてきた。日本における退職者ボランティア活動においても、このような国際的な潮流の影響下で支援策が策定されることが容易に推察できる。政府が発行するボランティア白書などをみても退職シニアボランティア活動は平成18年版厚生労働白書などに散見されるにすぎず、まだイギリスの退職シニアボランティア活動をモデルにしたものは見当たらない。

第3には、CSVがNPOであることである。欧州の福祉国家の行き詰まりや、一部社会主義国家の崩壊を背景にして、そのオルタナティブを非営利・共同に求める意味を含めて、世界的なNPOの台頭になったと考えられる。今後、日本においてもNPOの広がりはめざましい。

NPOは日本の地域社会における退職者の活躍の場、あるいは支援組織としてふさわしいものとなりうると考え、今回の調査対象から組織のマネジメントを学ぶことにした。

III. RSVPの紹介

現地調査前のホームページ、文献等の資料収集、および現地での担当者からの聞き取り調査によりRSVPが以下のような経緯をたどり、現在の活動に至っていることがわかった。

1. RSVPの誕生

イギリスでは、35歳以下の大学に入るまでのGap Yearの年齢層がボランティア活動を行ってきた歴史があった。1988年、ボランティアの年齢層拡大を図り、50歳以上の人を対象にしたプログラムが開始した。これがRSVPである。

このRSVPのアイデアは、1960年、アメリカが、貧困対策として始めた高齢者のボランティア活用に由来する。1986年頃、ある女性がイギリスのケント州でのボランティア活動をとおしてアメリカの高齢者ボランティア・プログラム実践者に会った。その女性は、そのアイデアを、自分のまちカンタベリーで退職者からボランティアを募って始めようとした。1988年、その女性はCSVの所長に会い、そして、イギリス全土でそのプログラムを開発していくことになった。

2. RSVPの活動組織

RSVPは、職員1人とボランティア100名から始まった。現在、事務局として働く職員の数は35人である。そのうち5人が経理事務などを行い、他の30人は全国においてボランティア活動のファシリテーター（実現させる人）として働く。つまり、「ボランティアをしたい」と思う人が、その人の思うボランティア活動を実践できる

ように、地元の組織との連携、事業を継続させるための資金の調達、活動の公表などを担う。ファシリテーターを担っている人は、全員、看護職や社会福祉士など地域活動の専門家である。

プログラムに参加しているボランティアは、現在11,000人にのぼる。毎日、本部事務所にくるボランティアが10名程度おり、彼らは、イベントを組織したり、資金を集めたり、経費の支払い、ニュースレターや月刊誌の原稿づくりなどを担っている。また、各地方にはリージョナル・コーディネータと呼ばれる、ボランティアやサービスを組織化するボランティアがいる。大きな地方組織の場合、リージョナル・コーディネータは10~12人のグループを組織化し、このグループ内のオーガナイザーは、特定のプロジェクトを組織化する。リージョナル・コーディネータがいない場合は、本部が組織化を行う。現在、オーガナイザーは100人おり、その90%はマネジメントを退職前にしていた人である。

ボランティアのうち男性は3,850人(35%)を占める。これは、日本に比べて多い割合を示している。プログラム担当者によれば、組織化することが好きな男性に組織化させているからだろうという。ボランティアが「自分のやりたいことを自分の主導でやる」方法は、ベビーブーマー世代にも成功するモデルになると話した。また、男性ボランティアを一度得ると、その方が他の男性を連れてくるという良い循環が生まれると話していた。退職後すぐにはボランティアをしたがらないが、船で旅行したりして、1年くらい経つと、することがなくなって、ボランティアを始める良い時期になるということであった。

3. 活動資金

活動資金は、中央政府、自治体、企業、財団、個人寄付などによる。RSVPの2002~2003年にかけての1年間の運営資金は、1,305,901ポンド(現在の換金でいえば、

約3億円)であった⁴⁾。

ボランティア活動に対する報償は無償であるが、ボランティア活動に伴う経費をボランティアが自己負担しなくてよいように経費が支払われる。

4. ファシリテーターの活動と役割

RSVPでは、オーガナイザーがボランティアを組織化しており、ファシリテーターがスーパーバイザーにつく。

リージョナル・コーディネータやオーガナイザーは、「オーガナイザーズ・マニュアル」をもとにした教育を受けた後、実際の活動を展開する。マニュアルの内容は、プロジェクトの立ち上げ方から、資金調達の仕方、メディアに向けての方策、情報保護法のことなどが含まれており、これを見れば、活動方法のすべてがわかるようになっている。

その他、「スクール・オーガナイザー(小学校でのボランティアを組織化する)のハンドブック(School Organiser's Handbook)」「スクール・オーガナイザーのための植樹プロジェクトガイド(Tree and Schools)」「健康と社会福祉:プライマリケア・マニュアル(Health and Social Welfare Primary Care Manual)」「健康と安全の方針(Health and Safety Policy)」など様々な活動展開のためのマニュアルが用意されている。その他、リーフレットやポスターなどの広報素材も充実している。彼らはこれらの教育媒体を効果的に用いながら活動を展開している。

オーガナイザーが考えたボランティア活動を実現するために、ファシリテーターはさまざまな支援方法を有している。例えば、次のような支援方法はその模範的な事例である。

ある区の小学校で校長先生をしていた人が退職を迎えた。退職後の生活設計として「この町でボランティアをしたい」と考えた。こういう人に対して、まず「その町で何が必要か探してみてください。例えば、高齢者の孤独死の問題があるのか、交通に問題があるのか、学校に問題があるのか、探してみてください」と話す。そして、その人が、自分で調べて「本当にやりたいこと」を見出すのを支援する。「本当にやりたいこと」が見つければ、それを実行に移すために必要となる資金を探してきて、実現させていくのである。この「その人がやりたいことをする」という支援方法が、本プログラムのやり方であり、ボランティア主導を徹底したものである。

このようにファシリテーターはボランティアがやりたい活動を模索する過程を具体的な資金までも含めて支援する役割を担っている。そのため、ファシリテーターには地域活動の豊富な知識と体験が求められる。現在、ファシリテーターの多くは看護者、ソーシャルワーカーなどを含めた地域活動の専門家である。RSVPの担当者は彼らの活躍を評価する反面、専門家がボランティアの



主体を阻害することを危惧していた。ファシリテーターが「ボランティア主体」ということの重要性和困難さを認識する必要があるとRSVPの担当者は話した。

イギリスではボランティアの歴史が長く、ボランティアをする側だけでなく、受け入れる側の意識や文化も育っている。東ヨーロッパでは、ボランティアをしたいという人がいても、ボランティアを受け入れる側が「ボランティアに何が出来るのか?」という意識が強く、受け入れる文化が育っていない。そこで、プログラム担当者はプロジェクトの成功のためには、ボランティアに向けての支援のみでなく、ボランティアを受け入れる側の支援活動もしていかなければならないということであった。

5. 活動事例

RSVPの活動は、ボランティア主導で「その人がやりたいことをする」ものであり、多様な活動を生み出している。これらの活動は、地域に貢献し地域を改善することのみならず、ボランティアする人自身の健康が向上することも目指している。その中から、特徴的なものを紹介する。

①編み物のプロジェクト

高齢で虚弱で外出が難しい人がボランティアできること、そして、その方たちが編み物を一緒に編むソーシャルグループをつくることで、人気のあるプロジェクトである。このプロジェクトがテレビで紹介された時には、700件、「私も参加したい」という問い合わせの電話があった程である。

編まれた作品は、病院、家庭医の診療所、戦争地などに送られる。例えば、救急病院に子どもが怪我をしたりして運ばれてきたときに、これで遊んでもらったりする。高齢者はプライドが高く、与えられることを好まず「与えたい」と思っている。このプロジェクトは貢献が難しいと思われる人が、人に「与える」ことを可能にする。また、このプロジェクトは、社会的ふれあいも提供する。ある地域では、オーガナイザーが40人のニッター（編む人）をもっている。オーガナイザーは、編まれた作品を集めに各戸を回る。こうしてオーガナイザーとの社会的つながりがもてるのである。さらに、オーガナイザーはニッター同士をつなぐこともしているのである。ダンブレーズのニッティング・グループは、ステッチ・クラフト2006展覧会に作品を出展し、受賞している。

②小学校でのプログラム

このプログラムでは、小学校や中学校で、読み書き、調理、園芸、遠足、環境整備、コンピュータの使用といった児童・生徒の諸活動を支援している。その中のひとつを紹介する⁵⁾。

ロンドン市内には、40以上の異なる国々の子どもたちが通う小学校が多い。子どもたちは、学校に初めて来たとき、英単語を話すことさえもできない。そこで、ボラ

ンティアが、教師と協働して、この子どもたちが主流クラスで学習できるレベルにまで語学力を上げる活動をしている。「これは、確かに挑発的な役だった。しかし、子どもたちの進歩を目の当たりにして、その一部を自分たちが担っていると知れることは、なんて素敵なことだろう」と、このプログラムのスクール・オーガナイザーは話している。そして、ボランティアのほとんどが、「自分たちが何かできること」を楽しむだけでなく、子どもたちと再びふれあい、彼らの読み書き、語のつづり方、算数や自然科学の科目の授業をそばで助ける機会を得たことを喜んでいる。このプログラムに3年前、92歳の時に参加し始めたボランティアは、「子どもたちがお話を聞いて、昔のことを尋ねてくるとき、歓喜と満足感で子どもたちの顔が紅潮して輝くのを見られることはなんて嬉しいことかしら。次に子どもたちに会える日が来るのを、とても待ってられないわ」と話している。

6. RSVPの特徴

RSVPの活動主旨で特徴となる点は、以下の4点に整理できる。

- ①高齢者が価値のある存在であり、社会貢献していける人であることを社会に示す活動である。
- ②「ボランティア主導」で、その人がやりたいことを、その人自身の手で創り上げていく活動である。
- ③多様な人々が参加できる活動である。地域に貢献できないであろうと思われがちな高齢者、障害者がボランティア活動に参加して、自分のもっている能力を発揮している。
- ④地域に貢献し地域を改善することのみならず、ボランティアする人自身の健康が向上することを目指した活動である。

IV. RSVPからの示唆

このように一人の女性の提案から始まったRSVPはその活動への参加人数、展開する活動内容ともに拡大、発展し続けており、日本における退職者への支援、特にボランティア活動への示唆を得ることができたものであった。ここでは、まず、RSVPを創出、拡大させるにあたりその根底にある高齢者観およびボランティア主導について論じる。さらに日本において退職者ボランティア活動の取り組みを進めるための具体的な方策について述べることにする。

RSVPにおける高齢者観は「高齢者が価値のある存在であり、社会貢献していける人であることを社会に示す活動」というものであった。彼らはButlerのいう「高齢者も就労やボランティア活動、家族員への支援などを通して積極的に自立した生活を産出する主体であり続けることができること、社会はそれをサポートすべきである」

という高齢者観⁸⁾にたつものである。それは、高齢者を福祉サービスの受け身である「客体」ではなく「主体」であり続けるように、その人の意志を尊重し、能力に応じた社会参加の機会を切り開くことにつながるものであろう。

さらに、彼らはそのことをホームページはもちろんのこと多くの媒体を用いて社会に「社会に貢献し続ける高齢者」像を示し続けている。CSVはエイジズム (ageism、年齢差別主義) やエイジ・ディスクリミネーション (age discrimination、高齢者に対する偏見や差別) に立ち向かうためのキャンペーンを繰り広げており、それを社会的な使命としている。欧米におけるプロダクティブ・エイジング (productive aging、生産的に加齢すること、つまり幅広い意味での社会での生産性を保持した状態で高齢期を生きること) という高齢者観はエイジズムに対抗するものとして提唱された。現代の日本の社会ではエイジズムが広がっているが、今後は欧米におけるエイジズムをなくす運動から学び、新たなパラダイムの転換を迫られていることは自明のことといえよう。地域社会におけるエイジズムをなくす取り組みは重要であり、保健医療福祉対策に携わる者は自らの高齢者観を問い直し、担当する業務の中で高齢者を社会に貢献し続ける存在として支援する方法を見いだす必要がある。

次に、RSVPで強調されている「ボランティア主導」ということについて考えてみる。そもそもボランティアとはなにか。Osborneは、ボランティアとは「自分とはつながりのない一人あるいはそれ以上の人々のために、無給で直接サービスを自発的に行う人」であるとし、個人の自発的な意思を強調している⁷⁾。

日本のボランティア活動の中心的指導者である阿部は、ボランティアのよってたつ思想的基盤は「ボランティアリズム」であるとしている⁸⁾。そして、この思想的基盤の上にたつボランティアリズムとは「時代の危機や苦悩、あるいは未解決な社会的な要請に呼应したり、さらには自己実現等の創造的意思となって、市民(住民)の側から社会の側に働きかける精神であり理念」である⁹⁾。そして、ボランティアリズムは組織的、制度的なレベルの「組織されたボランティアな行為」と個人の行為にもとづく「個人のボランティアリズム」があるという。ここではOsborneのボランティアや、阿部らのいう「個人のボランティアリズム」を根底とした「個のボランティアリズム」を根底としたボランティア活動が、今後は、より注目を集めることになるかと推察できる。このような活動は、1990年の「世界ボランティア宣言」において「ボランティアとは、個人が自発的に決意・選択するものであり、人間の持っている潜在能力や日常生活の質を高め、人間相互の連帯感を高める活動」と合致したものである。RSVPの「ボランティア主導」とは、このような個人のボランティアリズムをもと

にした活動展開であり、今後ますますその方針が徹底されると推察できよう。日本における退職シニアボランティア活動の展開においても、個人の自発的な選択によるボランティアリズムを重視し、従来の組織されたボランティア活動に陥らないことが肝要である。しかし、冒頭で述べたように、ボランティア活動はその国によって発展してきた過程は異なる。秋山はボランティアと国民性の関係を指摘¹⁰⁾しており、この指摘は退職者のボランティア活動においても十分考慮に入れる必要がある。しかし、日本においても、周知のように、阪神・淡路大震災を機に、飛躍的に注目されるようになってきている。このような新たな展開をみせる活動力を、地域社会における資源として、また個人においてもいかにプロダクティブ(生産的)な活動へと発展させるかが重要である。

そして、日本における行政はイギリスと同様に計画行政であり、国、地方自治体を問わず、行政での計画に基づき地域社会の基盤整備を進めている。ボランティア活動の基盤整備は、政府援助や健全な公共部門の支援があってこそ成功するのである¹¹⁾。ボランティアに関する国連決議案の中で最も重視される文書として、“Volunteering and social development”があげられる¹²⁾。この決議案は、「社会開発を促すボランティア活動を、政府がいかにして支援していくか」が討論されてまとめられたものである。阿部は日本におけるボランティア活動において「ボランティア活動のエネルギーとコミュニティの統合性を分権社会がどう受け止めるか」が、新しいパラダイムの検討課題になると指摘している。日本における地方行政は、市町村合併が先行し、地方分権の急激な流れに対応した地域社会の整備に関する議論は立ち遅れている。このような中で、福祉活動の基盤整備は高齢社会での緊急性の高い課題にもかかわらず、顧みられがたい。行政における基盤整備の計画策定に携わる保健師は、これら退職者のプロダクティブな活動を支援する計画立案に積極的に参画する必要があるといえよう。

次に、イギリスの退職シニアボランティアの活動から得た具体的な進め方に関する示唆について述べる。

①団塊の世代の人たちのボランティア活動への参加促進

先述したように、日本におけるボランティア活動では、個人のボランティアリズムに十分な焦点があたっていない。RSVPがとっている「組織化することが好きな男性に組織化させる」という方法論は、今後の日本社会で、退職者した男性が積極的にボランティア活動に参加するようになるための鍵になると考える。RSVPでは、オーガナイザーの90%はマネジメントを退職前にしていた人たちということだった。日本では、2007年を境に、団塊の世代の人たちが退職を迎え、多くの退職者を社会が迎える。この団塊の世代は、日本の情報化における黎明期を担い、基幹システムの導入から、刷新、拡張、プロジェクトの

総まとめ役まで継続して担ってきた世代である。こういった経験を、自分の思いの実現に向けて活用し、その能力を発揮することは、社会にとって有用なだけでなく、その人個人がいつまでも生き活きとした人生を送ることにつながる。また、次に述べる「自分のしたいことを自分の主導でやる」ことも重要な鍵になってくるだろう。

② ボランティア主導を支えるプログラム

RSVP担当者が話していたように、ボランティアが「自分のやりたいことを自分の主導でやる」方法は、日本の団塊の世代の退職者にとっても、魅力的な方法になるであろうと考える。先述したように、ボランティアは「自ら進んで参加する」ものであるが、その「自ら進んで」を終始徹底し、主体的に活動を展開することは、新しい活動を見出し、実践し継続していく上で、重要な力になる。この活動を支援する者としては、個々の思いを大切に、組織化のノウハウを提供することが求められる。イギリスにおいては、ボランティアの歴史が長く、またRSVPにおける18年の歴史の中で、確実に実績を積み上げ、さまざまな活動の展開に必要な具体的方策が系統立ててまとめられたマニュアル、広報素材が整っている。日本においては、教材や媒体の開発と蓄積が課題である。

③ 退職シニアボランティア活動を支える基盤整備

イギリスにおける退職シニアボランティア活動を支える基盤整備として特に重要と考えられたのは、活動を支える人材の確保である。RSVP担当者は、ボランティアがすること、支援者がなすべきことを明確にしておき、また、目的にそった評価をしていた。彼らの活動成果を明確にし、それを社会に知らせることは、ボランティア活動に取り組んでいる人たちの効用感を高める。活動の支援者として、活動を評価し、それを社会に知らせる役割を積極的に担う必要がある。また、さまざまな人が参加して、自分のもっている能力を発揮する機会になるよう、そして、ボランティアする人自身の健康に貢献できる活動になるよう支援者は目指し続ける必要がある。現在、RSVPにおけるファシリテーターには多くは地域活動の専門専門家が含まれている。彼らの培ってきた知識とネットワークの技術を効果的に活用することが今後のボランティア活動の展開にも大きく関する課題であると考えられる。今後、イギリスでのこれらの活動に注目しながら、日本における専門的な人材活用の方略を示す必要がある。

退職シニアボランティア活動は、政府の方針に合致した活動を展開することで、豊富な資金を確保している。さらに、広報活動を熱心に取り組み、多くの市民の関心や理解を得ながら、多くの寄付金も得ていることから、継続的な活動を展開することが可能となっている。このようにイギリスでは、活動に必要な資金や文化といった

点でも、ボランティア活動を推進する方向に働いている。今後、日本における退職者シニアボランティア活動においても、このような活動を目指すことで、安定した組織運営を図ることができるであろう。

V. おわりに

筆者らの研究グループでは、退職者の健康と社会活動の関連性について明らかにするとともに、団塊の世代の退職者の社会参加を促進するための実践的な研究にも取り組み始めている。特に、退職者のボランティア活動は、社会的な活動の中でも注目すべき活動といえよう。しかし、これまでの日本の制度的なレベルでのボランティア活動では、彼らの培ってきた知識や技術を生かしきれないのではないかと危惧している。これまでの調査から退職者はボランティアに関する多様なニーズを持っており、個人の選択に焦点をあてた取り組みを求めていることが明らかになっている。今回、イギリスにおける退職シニアボランティアの活動から、日本における退職シニアボランティア活動に関する多くの示唆を得た。今回の得た知見をわれわれの今後の実践にいかし日本における退職者への支援策を提案していきたいと考えている。本報告が退職シニアボランティアの日本型モデルを、創出する一助となることを期待する。

謝 辞

本稿をまとめるにあたり、貴重な資料をご提供くださった Community Service Volunteer の Ms. Karen Hamilton (London Development Manager) と Ms. Denise Murphy (Director RSVP) に心より感謝いたします。

本研究は、平成18年度文部科学省科学研究費を受けている。

参考文献・資料

CSV home page <http://www.csv.org.uk/>
International Voluntary Work, Vacation-Work Victoria Pybus2005.

引用文献

- 1) 西田厚子、竹原智美、玉記十紀人、松坂由香里、堀井とよみ、平英美：京都府亀岡市中高年者の健康と社会活動の実態調査報告書、2005.
- 2) 内閣府：共生社会政策統括官編集：平成18年版高齢社会白書、2006.

- 3) 西田厚子：団塊の世代に向けた保健活動のあり方、保健師ジャーナル、63(2)、医学書院、2007.
- 4) Newlines: special primary care edition,2004.
- 5) News lines : school edition part2,2006.
- 6) R. Butler, H. Gleason/岡本祐三(訳)：プロダクティブ・エイジング：高齢者は未来を切り開く、日本評論社,1998.
- 7) Osborne,S.P.ed:Introduction: Managing in Voluntary and Non-Profit Sector, Managing in the Voluntary Sector, International Thomson publishing Inc. 1996.
- 8) 阿部志郎：福祉の哲学、1997.
- 9) 岡本栄一：「21世紀社会福祉とボランティア」『戦後社会福祉の総括と二十一世紀への展望 II 思想と理論』ドメス出版、243-272.2002.
- 10) 秋山智久：『社会福祉実践論—方法原理・専門職・価値観』、ミネルヴァ書房、2000.
- 11) 経済企画庁国民生活余暇・市民活動室：ボランティア活動に関する研究と方針—ボランティア活動と社会開発、2001.
- 12) <http://www.un.org/esa/socdev/csd/2001Res&Dec.htm>

Activities of Retired and Senior Volunteer in United Kingdom

Atsuko Nishida, Hiroko Takizawa, Toyomi Horii

School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

Key Words Retired and Senior Volunteer, productive aging, United Kingdom

活動と資料

オープンキャンパスにおける模擬演習の試み —基礎看護領域の実践—



久留島美紀子、伊丹 君和、本田可奈子、江藤美和子、豊田久美子、森下 妙子
滋賀県立大学人間看護学部

キーワード 基礎看護技術, 模擬演習, オープンキャンパス

I. はじめに

これまで基礎看護領域では、オープンキャンパスにおいて「指一本でできる体位変換」、「車椅子乗車」、「寝たまま食べてみる」などの体験コーナーを設け、来訪者の看護に対する興味や関心を高めるような工夫を行ってきた。しかし、来訪者が重なると十分な説明や体験をしてもらったりすることが出来ない場合が多く、興味や関心を高めるような働きかけができない場合もあったため、工夫の必要性を感じてきた。

そこで、来訪者の看護に対する興味や関心を高めると共に、基礎看護領域でどのように科学的根拠に基づいた看護教育を志向しているかについて、体験を通して知ってもらうために基礎看護領域で担当している科目の中でも、あらゆる看護技術のベースとなる基礎看護技術に関する科目である「生活行看護論演習」の模擬演習を行うことを試みた。

II. 方法

テーマを「ナルホド！身体の不思議と看護」（図1）とし、模擬演習では参加者に分かりやすいよう、生活行動のうち「動くこと」、「食べること」を内容として取り上げた。実習室のスクリーン方向にベッドを5台配置し、それぞれベッドに1名の教員または学生をチューターとして配置することにより、細かなサポートができるように配慮した。また、参加人数をコントロールするとともに、参加者を偏ることなく5～6人ずつ各ベッドに振り

分けるために、参加整理券を事前に配布した（図1）。さらに、実習室後方に見学席を設け、参加できなかった人や、途中入室の人のために配慮した（図2）。



図1 模擬演習告知のパネルと整理券

まず、「動くこと」では模擬患者に心電図モニターと血流センサー（腸骨部）を装着してもらい、安静時（仰臥位）と体動時（ベッドサイドで足踏み）とで心拍数、呼吸数、血圧といった生体反応が変化する様子をスクリーンに映した（図3, 4）。次に、仰臥位から側臥位への体位変換により、腸骨にかかる圧力の大きさと、その際の血流の変化をスクリーンに映した（図5）。このように、肉眼では見えない身体の内側で起こっている変化を科学的根拠として示しながら、その変化がどのような意味を持つのかについて分かりやすく説明をおこなった。また「食べること」では、人間の口腔から胃にかけての断面図をスクリーンに映したり、嚥下モデル（老年看護学から借用）を用いて、嚥下のメカニズムを分かりやすく説明する工夫をした。さらに、「動くこと」に関連づけた

2006年9月30日受付、2007年1月9日受理

連絡先：久留島美紀子

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : kurushima@nurse.usp.ac.jp

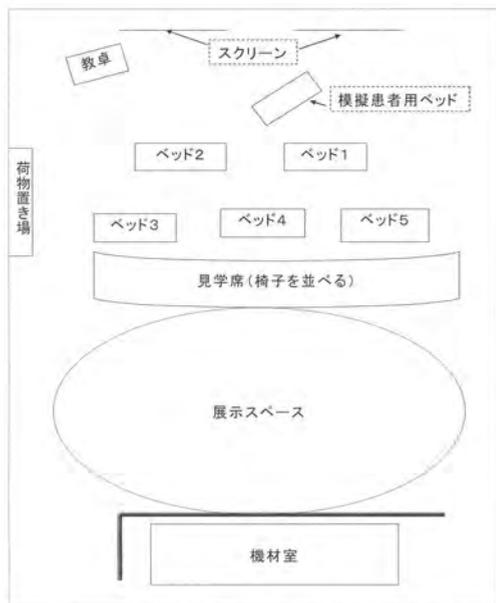


図2 模擬演習時の実習室レイアウト



図3 スクリーンに模擬患者の生体反応を映しながら説明を行う教員(1)



図4 スクリーンに模擬患者の生体反応を映しながら説明を行う教員(2)

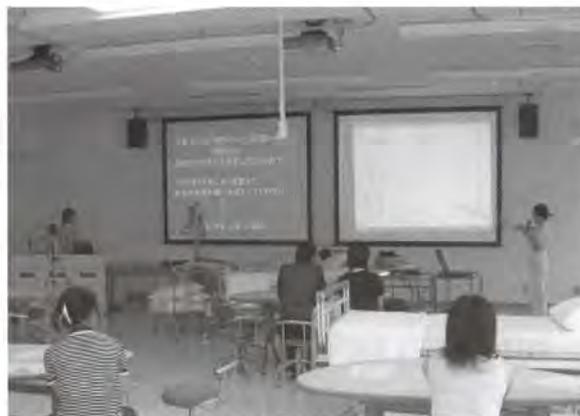


図5 スクリーンに模擬患者の生体反応を映しながら説明を行う教員(3)

体験内容の一つとして「指一本できる体位変換」、「食べること」に関連づけた体験として「寝たまま食べてみる」ことを行った(図6)。

これらの体験時には、各グループのチューターが、補足説明や促しなどのサポートを行い、体験がスムーズに進むよう心がけた(図7)。最後にアンケートを依頼した。

Ⅲ. 結果

47名の参加者からアンケートに回答を得られた。うち有効回答は44名分(93.6%)であった。アンケートの質問項目は「大学での学習のイメージ」、「看護師の仕事に対するイメージ」、「看護職という職業に対する関心」の3項目と、自由記述とした。その結果、大学での学習のイメージは、28名(63.6%)が「できた」、16名(34.6%)が「ややできた」と回答し、「あまりできなかった」、「できなかった」の回答はなかった(図8)。また、「看護師の仕事に対するイメージ」については、19名(43.2%)が「できた」、25名(56.8%)が「ややできた」と回答し、「あまりできなかった」、「できなかった」の回答はなかった(図9)。そして、「看護職という職業に対する関心」は、70.5%にあたる31名が「高まった」と回答した。「やや高まった」は11名(25%)、「あまり高まらなかった」2名(4.5%)、「高まらなかった」の回答はなかった(図10)。

自由記述の内容は、一文ごとに整理し同じ意味内容ごとにカテゴリー化したところ、3カテゴリーが抽出された(表1)。

カテゴリーⅠ【情意的感想】には、『面白かった』、『楽しかった』などの模擬演習に対する率直な感想と、『指一本で体を動かさせてびっくり』など、身体の不思議についての驚き、そして『看護はすごいと思った』とい

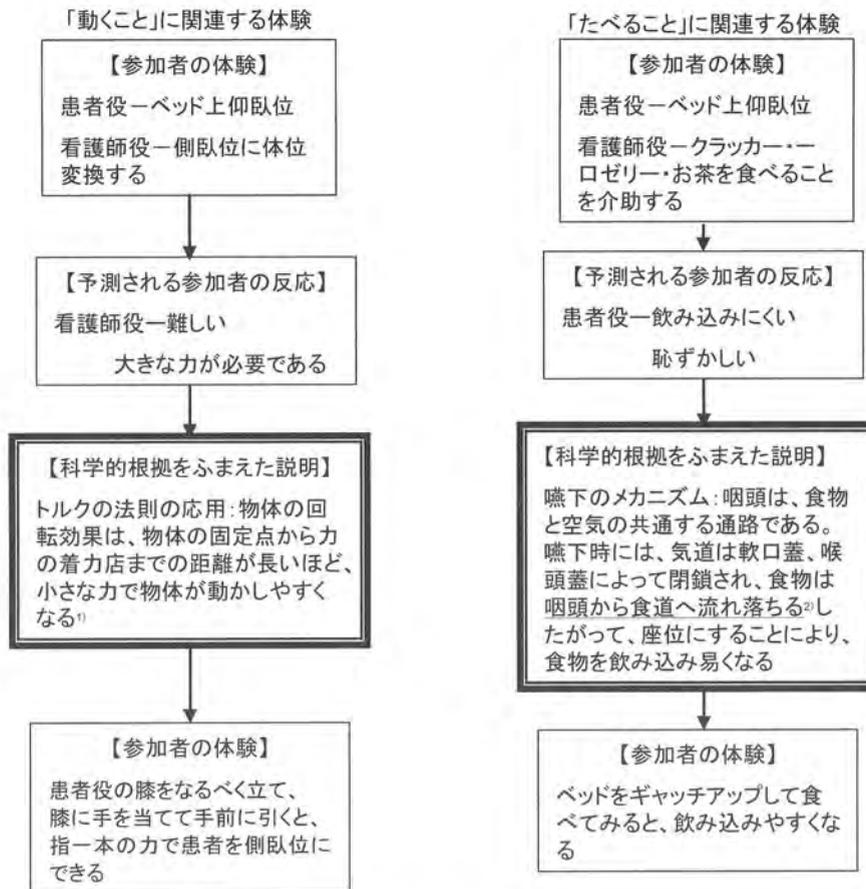


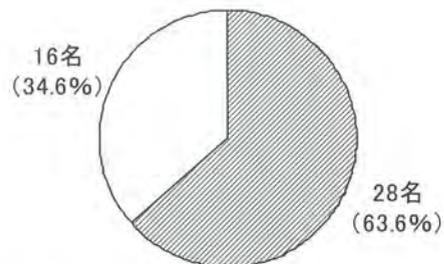
図6 参加者の体験の流れ

う情意面を表現した感想の3サブカテゴリーが含まれていた。カテゴリーII【認知的感想】は、『実際に患者側の立場にならないと気づかないことがたくさんあることが分かった』、『勉強になりました』、『短時間の体験だったけど、沢山のことを学ぶことが出来たと思います』な

ど、模擬演習で新たな知識を得たという認知面に関する感想の2サブカテゴリーから成っていた。カテゴリーIII【人や設備の発見】には『先輩の話が聞けてよかった』、『きれいに整った実習室とビデオやスクリーン等設備も充実していて、入学できれば大変嬉しい大学だと思いました』など、人との出会いや設備に関する感想である2サブカテゴリーが含まれていた。

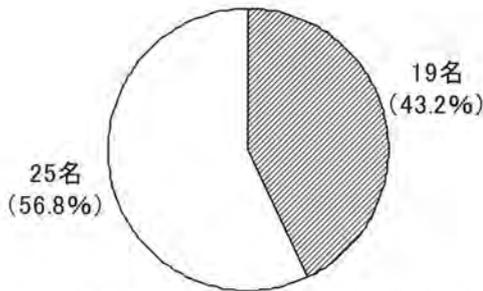


図7 参加者をサポートするチューター（学生）



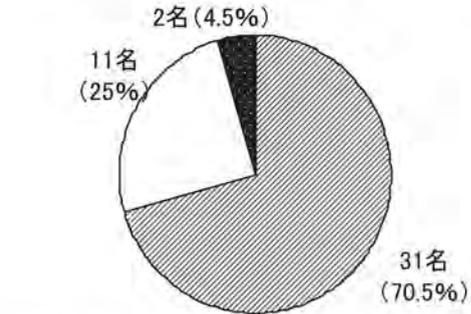
□できた □ややできた ■あまりできなかった □できなかった

図8 大学での学習イメージ



☑ できた □ ややできた ■ あまりできなかった □ できなかった

図9 看護師の仕事のイメージ



☑ 高まった □ やや高まった ■ あまり高まらなかった □ 高まらなかった

図10 看護師という職業への関心

表1 模擬演習の感想

カテゴリー	サブカテゴリー	記述内容
I	1	楽しかった。 楽しかったです。 めっちゃ楽しかったです。 友達の付き添いでただけやけど結構楽しかった。 とても楽しかったです。 実際に体験できて面白かったです。 とても楽しかったです。 面白かったです。 おもしろかった 体験して初めて分かったことがあって楽しかったです。 とても楽しかったです。
	2	人の体を起こす事は少し方法を知っているだけで全然違うことがわかり、指一本で体の向きを変えられた時は少し感動しました。 寝てみえる人を横向きにするのも少し工夫すれば楽に出来ると思い、すごかったです。 寝たきりの方の体位変換が簡単に出来ることを教わって大変になりました。ありがとうございます。 指一本で体を動かしてびっくり。 人をただ横に倒すだけでもコツがあるので分かって、看護のすごさに触れられてよかった。 人間の不思議、看護は人間がかかわりあってどうやって接していくのがよく分かった。 人間で不思議だなと思いました。 なるほどって思いました。 体位を少し変えるだけでも楽に出来るんだな—と思った。 ベッドをあげるだけで食べやすくなったり、少しのこをするだけでよくなって、考えてすることが大切なんだな—と思った。
	3	看護はすごいなと思いました。 看護に興味を持ってました。 もっといろんなことができればいいです。 以前より看護学部に対する関心が高まった。 看護について学んで、いろいろな発見をしたりして、将来患者さんのためになる知識をたくさん身につけたいです。
II	1	今まで入院等したことがないので、自分が被看護者になってよかったです。 体験できてよかったです。 実際に患者側の立場にならないと気づかないことがたくさんあることが分かった。 患者さんのことを考慮して看護しなければいけないと思いました。 看護師さんだけでなく患者さんの立場に立てたのがすごいよかった。
	2	勉強になりました。 短時間の体験だったけど、沢山のことを学ぶことが出来たと思います。 援助は本当に難しいものだなと思いました。 短い時間だったけど、知らなかったことを沢山知ることが出来ました。 勉強になりました。 健康でいられることを幸せだと感じました。
III	1	学生さんの感想がよかったです。 先輩の話が聞いてよかった。 先輩に優しく教えてもらって興味がでました。
	2	備品、資材が充実していると感じた。 きれいに整った実習室とビデオやスクリーン等設備も充実していて、入学できれば大変嬉しい大学だと思いました。

IV. 考察

結果より、全員の参加者が「大学での学習のイメージ」ができたことから、模擬演習の内容は大学での学習を伝え、参加者のイメージを高める内容であったと考えられる。また「看護師の仕事に対するイメージ」については、誰もが風邪を引いて受診したような経験や、看護師を扱ったテレビドラマなどを見た経験があると推測され、程度の差はあると思われるが、看護師の仕事に対するイメージはある程度持っていたものと思われる。しかし、今回、模擬演習で行った内容は、外来受診やテレビドラマで見ることの少ない、体位変換や食事介助の援助技術であった。そのため、「できた」19名(43.2%)よりも「ややできた」の回答が25名(56.8%)と最も多かったものと推察される。しかし「あまりできなかった」、「できなかった」と回答した者がいなかったことから、個々の持つ看護師の仕事のイメージの形成を促したと推察される。

また、「看護職という職業に対する関心」は、31名(70.5%)に及ぶ参加者が「高まった」と回答していることから、看護に対する興味や関心を高めるといふ模擬演習の狙いはほぼ達成されたと考えられる。

さらに自由記述の結果から、参加者が楽しみながら演習に参加し、身体の不思議に驚きつつ、患者の気持ちを体験できたことなど、学びが多かったことが示され、看護そのものに対する興味の高まったことが記述されていた。このことから、科学的根拠も交えながら、実際に近いかたちで行った模擬演習は、基礎看護学で志向している教育を伝えることができたと考えられる。

IV. 結語

受験生である18歳人口は平成4年の204.9万人をピー

クに、右肩下がりの状況であり、平成19年には130万人を切る129.9万人に減少すると推測されている。一方、平成18年度の学校基本調査によると大学数は全国で744校あり、前年と比べ18校増加している³⁾。また、看護系の大学、学部等は145校であり、平成19年にも10数校が開設の予定である⁴⁾。以上のことから、受験者、入学者の確保が一層厳しくなると考えられる。

今回、来訪者の看護に対する興味や関心を高めると共に、基礎看護領域でどのように科学的根拠に基づいた看護教育を志向しているのかを体験してもらおう方策として模擬演習を試みた。終了後のアンケート内容から、これらは評価できる結果となり、今後のオープンキャンパスの内容について示唆が得られた。些細な試みではあるが、本学、本学部の魅力を伝える一助となるよう改善を重ねたい。

文献等

- 1) 川島みどり監修：実践看護技術学習支援テキスト基礎看護学，p182～183. 日本看護協会出版会，第1版3刷，2005.
- 2) 菱沼典子著：改訂版看護機能形態学，p115，日本看護協会出版会，第2版1刷，2006.
- 3) 文部科学省ホームページ，学校基本調査平成18年度速報http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/06080115/index.htm
- 4) 東京アカデミーホームページ，看護系大学一覧&リンク<http://www.tokyo-ac.co.jp/med/m0-1/kaundai.html>

The Demonstration of Fundamental Nursing Skills at the Open Campus —The Practical Lecture Given the Department of Fundamental Nursing—

Mikiko Kurushima, Kimiwa Itami, Kanako Honda, Miwako Eto
Kumiko Toyoda, Taeko Morishita

School of Human Nursing, The University of Shiga Prefecture

Key words fundamental nursing, skills, demonstration, open campus

(平成18年5月17日改正)

人間看護学研究投稿規定

1. 趣旨

この規定は、人間看護学研究の発行に必要な事項を定める。

2. 発行

原則として毎年度1回発行する。

3. 投稿者の資格

原則として、滋賀県立大学人間看護学部の教員等が、第一著者あるいは共著者であること。ただし、人間看護学研究編集委員会（以下「編集委員会」という）から依頼された原稿に関してはこの限りではない。また、滋賀県下の関係者については、編集委員会の判断により投稿を認める場合がある。

4. 原稿の種類

(1) 原稿の種類は、下記の通りとする。

原著論文：独創的で、新しい知見や理論が論理的に示されており、論文としての形式が整っているもの。

総説：ある主題に関連した研究・調査論文の総括および解説

研究ノート：内容的に原著論文の域に達していないが、研究結果の意義が大きく、発表の価値があるもの。

活動と資料：看護活動に関する実践報告、調査報告、有用な資料など。

フォーラム：人間看護に関わる海外事情、関連学術集会の報告、および掲載論文に対する意見など。

書評と紹介：内外の人間看護学研究に関係する図書、論文および研究動向について批評、紹介をおこなうもの。

学部広報：人間看護学部の動向や記録事項など。

(2) 原稿の種別は著者が行うが、編集委員会が種別変更を求める場合がある。

5. 原稿の制限事項

(1) 投稿原稿は、国内外を問わず未発表のものに限り、重複投稿は禁止する。

(2) 原稿は刷り上がり（原稿1頁は2400字）で、写真・図表を含めて下記の制限枚数内とする。

原著・総説・研究ノート：12頁以内

活動と資料：6頁以内

他の原稿は2頁以内とするが、学部広報は制限を設けない。

6. 倫理的配慮

人および動物が対象である研究は、倫理的な配慮がさ

れており、原稿中にもその旨が明記されていること。

7. 投稿手続

(1) 原稿を3部（うち2部は複写でも可）を編集委員会に提出する。

(2) 最終修正原稿を提出するときには、本文をワード形式で、図表をワード・エクセル形式で保存したパソコン記憶媒体（FD、CDなど）を添付する。

(3) 提出場所

持ち込みの場合：編集委員会

郵送の場合：封筒の表に「人間看護学研究原稿」と朱書きし、下記に書留郵送する。

〒522-8533 彦根市八坂町2500

滋賀県立大学人間看護学部
人間看護学研究編集委員会

8. 原稿の受付

上記7の投稿手続を経た原稿が、編集委員会に到着した日を受付日とする。なお、受付した原稿等はオリジナルを除いて理由の如何を問わず返却をしない。

9. 原稿の採否

(1) 原稿の採否は査読を経て編集委員会が決定する。

(2) 査読結果により原稿の修正を求めることがあるが、修正を求められた原稿著者は、編集委員会の指定した期日までに内容修正を行い再投稿すること。指定された期日以降に再投稿された場合は、原則として新規受付の取り扱いをする。

10. 著者校正

査読を経て、編集委員会に受理された最終原稿については、著者校正を1回行う。但し、校正時の加筆は原則として認めない。

11. 執筆要領

原稿の執筆要領は別に定める。

12. 著作権

原稿内容についての第一義的責任と権利は著者に帰属するが、原稿の編集・出版および電子情報化など2次的使用に関する権利は、編集委員会が著者から委託されたものとする。

なお、著者が電子情報化を希望しない場合は、投稿時に編集委員会に文書で申し出ることとする。

13. 掲載料・別刷

掲載料は無料とする。但し、特殊な図表等で特別な経費を要した場合には著者負担とする場合がある。別刷は希望者のみとし、費用は著者負担とする。

原稿執筆要領

1. 原稿構成

- (1) 投稿原稿の構成は原則として以下の通りとする。
抄録：研究の「背景」「目的」「方法」「結果」「結論」にわけて、見出しをつけて記載すること。
(1,000字以内)
キーワード：6個以内
Ⅰ. 緒言：研究の背景・目的
Ⅱ. 研究方法：研究、調査、実験、解析に関する手法の記述および資料・材料の集め方
Ⅲ. 研究結果：研究等の結果・成績
Ⅳ. 考察：結果の考察・評価
Ⅴ. 結語：結論
文献：文献の記載は、2.(9)に従う。
- (2) 表紙上段には、表題（英文併記）、著者氏名（ローマ字氏名併記）、所属機関名（英文併記）、キーワード（英単語併記）、希望する原稿種別を記載する。
- (3) 表紙下段には、本文・図表・写真の枚数、および連絡先（氏名・所属機関名・住所・電話およびファックス番号・E-mailのアドレス）を記載する。
- (4) 原著論文には、英語抄録をつけること。その他の原稿の場合は、英文抄録を省略することができる。
- (5) 英文抄録（Abstract）は、Background・Objective・Method・Results・Conclusions・Key Wordsの構成とし、500語程度とするが、1ページを英文抄録にあてるため、その範囲を超えなければ500語以上を認める。
- (6) 英文原稿の場合は、英文抄録と同様の要領で和文抄録をつけること。

2. 執筆要領

- (1) 原稿は、パーソナルコンピュータで作成する。
- (2) 原稿はA4版横書きで、1頁1200字（40字×30行）になるように作成する。
- (3) 原稿は、原則として、新仮名づかい、当用漢字を使用する。
- (4) 外国語はカタカナで、外国人や日本語訳が定着していない学術用語などは活字体の原綴で記載する。
- (5) 数字は算用数字を用い、単位符号は原則としてSI単位（kg, mg, mm, ml, kcal, °Cなど）を用いる。
- (6) 国際的な共通語を使用し、一般的に認められている略語以外は説明なしでは使用しないようにする。特定分野でのみ用いられる略号、符号などに関しては、初出時に簡単な説明を加える。

- (7) 図・表および写真は、それぞれ図1、表1などの通し番号をつけ、本文とは別にまとめ、本文原稿右欄外にそれぞれの挿入希望位置を朱書きする。
- (8) 文献は、本文の引用箇所の肩に¹⁾ ²⁾のように半角上付き番号で示し、本文の最後に引用した番号順に整理して記載する。雑誌略名は邦文誌では医学中央雑誌、欧文誌ではINDEX MEDICUS、INTERNATIONAL NURSING INDEXに従うものとする。
- (9) 文献の記載方法
雑誌の場合：著者名、論文名、雑誌名、巻・号、頁、発行所、発行年の順に記載する。
単行書の場合：著者名、書名、版、引用頁、発行所、発行年の順に記載する。
単行書（分担執筆）の場合：著者名、分担章標題名、編集名、書名、版、頁、発行所、発行年の順に記載する。
訳書の場合：原著者、書名、発行所、発行地、発行年、訳者名、書名、頁、発行所、発行年の順に記載する。

巻頭言

筒井裕子

論文

エコシステム構想における看護支援ツールとその事例考察
森下妙子 1

安全な立ち上がりの自立を支援するエビデンスの表示
—観察力を高めるための動作分析表示の開発—
横井和美、竹村節子、栗田裕、松村雄一 17

看護者の腰痛予防のためのボディメカニクス自己学習支援
システムの開発
—ボディメカニクス活用動作の自己チェックシステムの
試作と評価—
伊丹君和、安田寿彦、大槻幸範、豊田久美子、石田英實 27

喫煙妊婦におけるニコチンの胎児への影響
—喫煙状況と臍帯血ならびに部分尿の検出—
金森京子、高橋里玄、藤田きみゑ 39

臨床看護師のクリニカル・ラダーに対する認識
—第一報—
久留島美紀子、豊田久美子、藤田みか、毛利由布子、
品田知恵、三枝弘美、松田和子 49

研究ノート

滋賀県における在日ブラジル人女性の妊娠・出産・産後
のケアに対する調査
高橋里玄、古川洋子、正木紀代子、芦田美樹子、大林露子 57

「親となる力」を形成する過程の分析
—初回検診で妊婦と助産師はどのような関係にあるのか?—
(英文)
藤井真理子、日隈ふみ子、坪田明子 73

効果的な認知症予防事業に関する実践的研究
—音楽療法とレクリエーション活動の取り組みに対する
比較検討—
横井和美、国友登久子、島田淳子、辻利美子 81

小児とかかわる看護師が考えるプレパレーションの実施
と評価
古株ひろみ、流郷千幸、藤井真理子、鬼頭泰子、大西孝子、
東美香 89

看護における involvement 尺度原案作成に関する研究
牧野耕次、比嘉勇人、甘佐京子、松本行弘 97

活動と資料

東洋式リンパマッサージを取り入れた看護技術開発に関
する研究
—実験プロトコールにおける測定ツールの評価—
本田可奈子、久留島美紀子、伊丹君和、田中香織、
豊田久美子 107

「看護技術自己評価表」を用いた臨地実習の一考察
—育成看護論実習における看護技術習得の実態から—
嶋澤恭子、古川洋子、正木紀代子、山田奈央 117

イギリスにおける退職シニアボランティア活動
西田厚子、滝澤寛子、堀井とよみ 123

オープンキャンパスにおける模擬演習の試み
—基礎看護領域の実践—
久留島美紀子、伊丹君和、本田可奈子、江藤美和子、
豊田久美子、森下妙子 131

Foreword

Sachiko Tsutsui

Articles

Case Study of Nursing Support Tool under Ecosystems Project
Taeko Morishita 1

Presenting Evidence for Supporting Safe, Independent Sit-to-
Stand Motion
—Development of real-time presentation of motion analysis for
better observation—
Kazumi Yokoi, Setsuko Takemura, Yutaka Kurita,
Yuichi Matsumura 17

Development of a System to Support Self-learning of Body
Mechanics for Nurses to Prevent Back Pain
—Development and Validation of a Self-checking System of
Movement-implementing Body Mechanics—
Kimiwa Itami, Toshihiko Yasuda, Yukinori Otsuki,
Kumiko Toyoda, Hidemi Ishida 27

Effects of Nicotine on Embryos & Fetuses of Pregnant Women
who Smoke
—Examination of Single-Sample Urine and Umbilical Blood and
State of Smoking—
Kyoko Kanamori, Satoi Takahashi, Kimie Fujita 39

The Recognition of Clinical Nurses Regarding Clinical Ladder
Mikiko Kurushima, Kumiko Toyoda, Mika Fujita, Yuko Mouri,
Chie Shinada, Hiromi Saegusa, Kazuko Matsuda 49

Notes

Study of Maternity Care for Brazilian Residents in Shiga
Satoi Takahashi, Yoko Furukawa, Kiyoko Masaki,
Mikiko Ashida, Tsuyuko Obayashi 57

Analysis of Process of Forming the "Ability to Become a Parent"
—What relation is established between a Pregnant Woman
and a Midwife in the Initial Checkup?—
Mariko Fujii, Fumiko Hinokuma, Akiko Tsubota 73

An Empirical Study on Effective Anti-Dementia Project
—Comparative Investigation of Approaches with Music
Therapy and Recreational Activities—
Kazumi Yokoi, Tokuko Kunitomo, Junko Shimada, Rimiko Tsuji 81

A Study of Execution and Assessment of Preparation which
the Nurses who Look after Children Think
Hiromi Kokabu, Chiyuki Ryugo, Mariko Fujii, Yasuko Kito,
Takako Ohnishi, Mika Azuma 89

Development of the Original Version of the Involvement in
Nursing Scale
Koji Makino, Hayato Higa, Kyoko Amasa, Yukihiko Matsumoto 97

Reports & Materials

A Study of Development of Nursing Skill for Oriental Lymph
Massage
—Assessment for Measurement Tool in the Experimental
Protocol—
Kanao Honda, Mikiko Kurushima, Kimiwa Itami,
Kaori Tanaka, Kumiko Toyoda 107

Attempt of Clinical Practice Evaluation by "Self Evaluation
Form of Nursing Skill"
—Report of Acquisition as Nursing Skill in Maternity Clinical
Practice—
Kyoko Shimazawa, Yoko Furukawa, Kiyoko Masaki,
Nao Yamada 117

Activities of Retired and Senior Volunteer in United Kingdom
Atsuko Nishida, Hiroko Takizawa, Toyomi Horii 123

The Demonstration of Fundamental Nursing Skills at the Open
Campus
—The Practical Lecture Given the Department of Fundamental
Nursing—
Mikiko Kurushima, Kimiwa Itami, Kanao Honda, Miwako Eto,
Kumiko Toyoda, Taeko Morishita 131