

# 看護科学研究

*Japanese Journal of Nursing and Health Sciences*

**Vol. 10**    **No. 2**

**November 2012**

<http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/>

ISSN 2424-0052

## 看護科学研究 編集委員会

編集委員：	委員長	太田勝正	(名古屋大学)
	副編集長	三宅晋司	(産業医科大学)
	(五十音順)	江崎一子	(別府大学)
		草間朋子	(東京医療保健大学)
		村嶋幸代	(大分県立看護科学大学)
編集幹事：		平野 互	(大分県立看護科学大学)
英文校閲：		Gerald Thomas Shirley	(大分県立看護科学大学)
事務局：		定金香里	(大分県立看護科学大学)
		河野梢子	(大分県立看護科学大学)
		首藤信通	(大分県立看護科学大学)
		秦さと子	(大分県立看護科学大学)

### 編集委員会内規

1. 投稿原稿の採否、掲載順は編集委員会が決定する。採否の検討は受付順に従い、掲載は受理順によることを原則とするが、編集上の都合などで、前後させる場合がある。ただし、原稿の到着日を受付日とし、採用決定の日を受理日とする。
2. 査読に当たって、投稿者の希望する論文のカテゴリーには受理できないが、他のカテゴリーへの掲載ならば受理可能な論文と判断した場合、決定を留保し、投稿者に連絡し、その結果によって採否を決定することがある。あらかじめ複数のカテゴリーを指定して投稿する場合は、受理可能なカテゴリーに投稿したものとして、採否を決定する。
3. 投稿原稿の採否は、原稿ごとに編集委員会で選出した査読委員があらかじめ検討を行い、その意見を参考にして、編集委員会が決定する。委員会は、必要に応じ、編集委員以外の人の意見を求めることができる。

査読委員の数	原著論文：	2名
	総説：	1名
	研究報告：	2名
	資料：	1名
	トピックス：	1名
	ケースレポート：	1名

## 看護科学研究投稿規定

### 1. 本誌の目的

本誌は、看護ならびに保健学領域における科学論文誌として刊行する。本誌は、看護学・健康科学を中心として、広くこれらに関わる専門領域における研究活動や実践の成果を発表し、交流を図ることを目的とする。

### 2. 投稿資格

特に問わない。

### 3. 投稿原稿の区分

本誌は、原則として投稿原稿及びその他によって構成される。投稿原稿の種類とその内容は表1の通りとする。

本誌には上記のほか編集委員会が認めたものを掲載する。投稿原稿のカテゴリーについては、編集委員会が最終的に決定する。

### 4. 投稿原稿

原稿は和文または英文とし、別記する執筆要項で指定されたスタイルに従う。他誌(外国雑誌を含む)に発表済みならびに投稿中でないものに限る。他の雑誌等に投稿していないことを確認するために、所定の用紙に署名する。

### 5. 投稿原稿の採否

掲載順は編集委員会が決定する。採否の検討は受付順に従い、掲載は受理順によることを原則とするが、編集の都合などで、前後させる場合がある。ただし、原稿の到着日を受付日とし、採用決定の日を受理日とする。

### 6. 投稿原稿の査読

原則として、トピックスおよびケースレポートは1ヶ月、その他の投稿原稿は2ヶ月以内に採否の連絡をする。査読に当たって投稿者の希望する論文のカテゴリー欄には受理できないが、他の欄への掲載ならば受理可能な論文と判断した場合、決定を保留し、投稿者に連絡し、その結果によって採否を決定することがある。予め複数の欄を指定して投稿する場合は、受理可能な欄に投稿したものとして、採否を決定する。編集上の事項をのぞいて、掲載された論文の責任は著者にある。また著作権は、看護科学研究編集委員会に所属する。

### 7. 投稿原稿の修正

編集委員会は投稿原稿について修正を求めることがある。修正を求められた原稿はできるだけ速やかに(委員会から特に指示がない場合、2ヶ月以内を目途に)再投稿すること。返送の日より2ヶ月以上経過して再投稿されたものは新投稿として扱うことがある。なお、返送から2ヶ月以上経過しても連絡がない場合は、投稿取り下げと見なし原稿を処分することがある。

### 8. 論文の発表

論文の発表は、以下のインターネットジャーナルWWWページに公表する。

<http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/>

### 9. 校正

掲載を認められた原稿の著者校正は、原則として初校のみとする。

### 10. 投稿原稿の要件

投稿原稿は、以下の要件をふまえたものであることが望ましい。

- 1) 人間または動物における **biomedical** 研究実験的治療を含む)は、関係する法令並びにヘルシンキ宣言(以後の改訂や補足事項を含む)、その他の倫理規定に準拠していること。
- 2) 関係する倫理委員会の許可を得たものであることを論文中に記載すること。ただし、投稿区分「ケースレポート」については、倫理的配慮等に関するチェックリストの提出をもって、それに代えるものとする。

### 11. 投稿料

投稿は無料とする。

### 12. 執筆要項

投稿原稿の執筆要項は別に定める。

### 13. 著作権譲渡

著作権は看護科学研究編集委員会に帰属する。最終原稿提出時、編集事務局より送付される「著作権譲渡同意書」に著者全員が自筆署名し、返送する。

### 14. 編集事務局

〒870-1201 大分市廻栖野2944-9

大分県立看護科学大学内

E-mail: [jjnhs@oita-nhs.ac.jp](mailto:jjnhs@oita-nhs.ac.jp)

表 1 投稿区分

カテゴリー	内容	字数
原著 (original article)	独創的な研究論文および科学的な観察	和文 5,000 ~ 10,000 文字 英文 1,500 ~ 4,000 語
総説 (review article)	研究・調査論文の総括および解説	和文 5,000 ~ 10,000 文字 英文 1,500 ~ 4,000 語
研究報告 (study paper)	独創的な研究の報告または手法の改良提起に関する論文	和文 5,000 ~ 10,000 文字 英文 1,500 ~ 4,000 語
資料 (technical and/or clinical data)	看護・保健に関する有用な資料	和文 5,000 文字以内 英文 2,000 語以内
トピックス (topics)	国内外の事情に関するの報告など	和文 5,000 文字以内 英文 2,000 語以内
ケースレポート (case report)	臨地実践・実習から得られた知見	和文 5,000 文字以内 英文 2,000 語以内
読者の声 (letter to editor)	掲載記事に対する読者からのコメント	和文 2,000 文字以内 英文 1,000 語以内

## 執筆要項

### 1. 原稿の提出方法

本誌は電子投稿を基本としています。以下の要領に従って電子ファイルを作成し、E-mailに添付してお送り下さい。その際、ファイルは圧縮しないで下さい。

ファイルサイズが大きい、あるいは電子化できない図表がある場合は、ファイルをCDにコピーし、鮮明な印字原稿を添えて郵送して下さい。原則として、お送りいただいた原稿、メディア、写真等は返却いたしません。

投稿区分「ケースレポート」を提出する場合は、「チェックリスト」を必ず郵送でお送り下さい。

原稿送付先

(E-mailの場合)

[jjnhs@oita-nhs.ac.jp](mailto:jjnhs@oita-nhs.ac.jp)

(郵送の場合)

角2封筒の表に「看護科学研究原稿在中」と朱書きし、下記まで書留でお送り下さい。

〒870-1201 大分市廻栖野2944-9

大分県立看護科学大学内

看護科学研究編集事務局

### 2. 提出原稿の内容

#### 1) ファイルの構成

表紙、本文、図表、図表タイトルを、それぞれ個別のファイルとして用意して下さい。図表は1ファイルにつき1枚とします。ファイル名には、著者の姓と名前の頭文字を付け、次のようにして下さい。投稿区分「ケースレポート」については、署名をした投稿要項別紙のチェックリストも用意してください。

(例) 大分太郎氏の原稿の場合

表紙: OTcover

本文: OTscript

図1: OTfig1

表1: OTtab1

表2: OTtab2

図表タイトル: OTcap

#### 2) 各ファイルの内容

各ファイルは、以下の内容を含むものとします。

表紙: 投稿区分、論文タイトル(和文・英文)、氏名(和文・英文)、所属(和文・英文)、要旨(下記参照)、キーワード(下記参照)、ランニングタイトル(下記参照)

本文: 論文本文、引用文献、注記、著者連絡先(郵便番号、住所、所属、氏名、E-mailアドレス)

図表タイトル: すべての図表のタイトル

#### 3) 要旨

原著、総説、研究報告、資料については、英文250語以内、和文原稿の場合には、さらに和文400字以内の要旨もつけて下さい。

#### 4) キーワード、ランニングタイトル

すべての原稿に英文キーワードを6語以内でつけて下さい。和文原稿には、日本語キーワードも6語以内でつけて下さい。また、論文の内容を簡潔に表すランニングタイトルを、英文原稿では英語8語以内、和文原稿では日本語15文字以内でつけて下さい。

### 3. 原稿執筆上の注意点

#### 1) ファイル形式

原稿はMicrosoft Wordで作成して下さい。これ以外の

ソフトウェアを使用した場合は、Text形式で保存して下さい。

図表に関しては以下のファイル形式も受け付けますが、図表内の文字には、Times New Roman、Arial、MS明朝、MSゴシックのいずれかのフォントを使用して下さい。

Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint,  
Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, EPS, DCS,  
TIFF, JPEG, PDF

## 2) 書体

ひらがな、カタカナ、漢字、句読点と本文(和文)中の括弧は全角で、それ以外(数字、アルファベット、記号)は半角にして下さい。数字にはアラビア数字(123...)を使用して下さい。

全角文字については、太字および斜体は使用しないで下さい。また、本文・図表とも、下記のような全角特殊文字の使用は避けて下さい。

(例)① VII ix © ★ ※ 『 【 “ No. m<sup>2</sup> kg ½ (株) 靴 ☞

## 3) 句読点

本文中では、「、」と「。」に統一して下さい。句読点以外の「」 「,」 「:」 「;」などは、すべて半角にして下さい。

## 4) 章・節番号

章・節につける番号は、1. 2. …、1.1 1.2 …として下さい。ただし、4桁以上の番号の使用は控えてください。

(例) 2. 研究方法

2.1 看護職に対する意識調査

2.1.1 調査対象

## 5) 書式

本文の作成にはA4判用紙を使用し、余白は上下・左右各30.0 mm、1ページあたり37行40文字を目安にして下さい。適宜、改行を用いてもかまいません。

図表については大きさやページ数等の設定はいたしません。ただし、製版時に縮小されますので、全体が最大A4サイズ1ページにおさまるようフォントサイズにご留意下さい。1ページを超える図表になる場合は、編集事務局にご相談下さい。

## 6) 引用文献

本文及び図表で引用した文献は、本文の後に日本語・外国語のものを分けずに、筆頭著者名(姓)のアルファベット順に番号をふらないで記載して下さい。ただし、同一筆頭著者の複数の文献は、発行年順にして下さい。著者が3名よりも多い場合は最初の3名のみ記載し、それ以外は「他」「et al」として省略して下さい。雑誌名に公式な略名がある場合は略名を使用して下さい。なお、特殊な報告書、投稿中の原稿、私信などで一般的に入手不可能な資料は文献としての引用を避けて下さい。原則として、引用する文献は既に刊行されているもの、あるいは掲載が確定し印刷中のものに限ります。

(例: 雑誌の場合)

江崎一子, 神宮政男, 古田栄一 他(1996). 早期リウマチ診断における抗ガラクトース欠損IgG抗体測定の臨床的意義. 基礎と臨床 30, 3599-3606.

Miyake S, Loslever P and Hancock PA (2001). Individual differences in tracking. Ergonomics. 44, 1056-1068.

Kusama T, Sugiura N, Kai M et al (1989).

Combined effects of radiation and caffeine on embryonic development in mice. Radiat Res. 117, 273-281.

(例: 書籍の場合)

高木廣文(2003). 生活習慣尺度の因子構造と同等性の検討. 柳井晴夫(編), 多変量解析実例ハンドブック, pp95-110. 朝倉書店, 東京.

Emerson AG (1976). Winners and losers: Battles, retreats, gains, and ruins from the Vietnam War. Norton, New York.

O'Neil JM and Egan J (1992). Men's and Women's gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In Kusama T and Kai M (Eds), Gender issues across the life cycle, pp107-123. Springer, New York.

(例: 電子ジャーナル等の場合)

太田勝正 (1999). 看護情報学における看護ミニマムデータセットについて. 大分看護科学研究 1, 6-10. [http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/PDF/1\(1\)/1\\_1\\_4.pdf](http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/PDF/1(1)/1_1_4.pdf)

本文中では、引用文の最後に(太田 2012)または(Ota 2012)のように記載します。ただし、一つの段落で同じ文献が続いて引用されている場合は不要です。著者が2名の場合は(太田・草間 2012)または(Ota and Kusama 2012)、3名以上の場合は(太田 他 2012)または(Ota et al 2004)として下さい。同一著者の複数の文献が同一年にある場合は、(太田 2012a)、(太田 2012b)として区別します。2つ以上の論文を同一箇所引用する場合はカンマで区切ります。

(例) 食事の中の塩分や脂肪は、大腸がんのリスクファクターのひとつであると考えられている(Adamson and Robe 1998a, O'Keefe et al 2007)。

図表を引用する場合は、図表のタイトルの後に(太田 2012)のように記載し、引用文献として明示して下さい。ただし、あらかじめ著作者に転載の許可を得て下さい。

電子ジャーナルの引用は、雑誌に準じます。それ以外のインターネット上のリソースに言及する必要がある場合は、引用文献とはせず、本文中にURLを明記して下さい。

(2012年3月23日改定)

# 看護科学研究

Japanese Journal of Nursing and Health Sciences

Vol. 10, No. 2 (2012年11月)

## 目次

### 研究報告

- 新人看護師の共感の理解の特徴と患者に共感的態度で接することに困難を感じた経験について ..... 37  
籠 玲子、太田 勝正

### 資料

- 介護予防運動「お元気しゃんしゃん体操」の効果 ..... 47  
稲垣 敦、桜井 礼子、平野 互、高波 利恵、溝口 和佳、岩崎 香子、品川 佳満、中山 晃志、影山 隆之、  
草間 朋子

### ケースレポート

- ココア投与中断に伴って生じた長期経腸栄養高齢入所者の貧血に対するココア再投与の有効性 ..... 57  
馬場 才悟、久木原 博子、石橋 実、諸隈 豊子、檀上 晶子

## 新人看護師の共感の理解の特徴と患者に共感的態度で接することに困難を感じた経験について

A study on perception of empathy and difficulty in attitude of empathy for the patient by the new graduate nurses

籠 玲子 Reiko Kago

愛知県立大学 看護学部 Aichi Prefectural University

太田 勝正 Katsumasa Ota

名古屋大学 医学部 保健学科 Nagoya University

2011年8月5日投稿, 2012年7月11日受理

### 要旨

本研究は、新人看護師の共感についての理解、患者に対する共感的態度の実態、共感的態度で接することに困難を感じた経験とその理由についての実態を明らかにすることを目的とした。入職2年目看護師248名を対象に自記式質問紙調査を行い、76名から回答を得た。分析の結果、以下のような結論が得られた。1. 新人看護師の共感の内的反応の理解は、認知的側面と感情的側面の2つの側面の強さにより、「高認知高感情群」「高認知低感情群」「低認知高感情群」の3つのタイプに分類された。2. 新人看護師は、どのような患者にも共感的態度で接するべきだと思う人は、いつでも共感的態度で接するべきだと思う傾向がみられ、実際の接し方にも同様の傾向がみられた。3. 新人看護師の多くは、共感的態度で接することの困難を経験しており、その困難は、看護師あるいは患者の双方に理由があり、どちらか一方の原因により生じるものではなかった。

### Abstract

This study aimed to describe how new graduate nurses perceive empathy for patients, how empathically they act, and experience of difficulty about it. A questionnaire survey was conducted with 248 second-year clinical nurses in A Prefecture. The response rate was 30.6% (N=76). The main results were as follows, a) Empathy had a cognitive and an emotional dimension, and was categorized into three types: high cognitive and high emotional type, high cognitive but low emotional type, and low cognitive but high emotional type. b) Nurses who thought they had to behave empathically for every patient tended to think that they had to behave empathically in all situations. c) Most nurses found it difficult to deal with the patients empathically due to dual aspects involving both the nurse side and the patient side.

### キーワード

共感、共感的態度、新人看護師、クラスター分析

### Key words

empathy, attitude of empathy, new graduate nurse, cluster analysis

### 1. はじめに

医療の現場において、今日、医療の質と安全とともに効率性やスピードが重視されている。医療の高い質と安全を保ち、効率的に行うために、看護師は高度な医療に伴う高い技術力が必要であるとともに、よりよい医療や看護を提供するために、看護師は患者と良好な人間関係を築くことも必要である(日本看護協会 2003)。しかし、新人看護師は、技術が未熟であり、ゆとりのない状況で仕事をしている中で、患者との人間関係におい

て緊張や戸惑いを感じていること(永田 他 2005)や、患者とのコミュニケーションに困難を感じていること(田中 他 2006)が報告されており、患者とのかかわりに悩んだり、患者に責められるという経験が離職の願望につながっていること(荒川 他 2006)も報告されている。その一方で、「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(厚生労働省 2004)(以下、報告書とする)の中で、新人看護師に必要な態度における到達目標の1つとして、患者との人間関係の確立があげ

られている。

患者との人間関係を確立する上で、患者に共感的態度で接することは重要であり、先の報告書においても、患者との人間関係の確立の下位の目標の1つに含まれている。看護師と患者との関係の構築には、共感が欠くことができないと言われていた(伊藤 2002, Mackay 1991)。また、看護師養成所の運営に関する指導要領においても、教育の基本的考え方の中に“共感的態度に基づいた看護の実践”が掲げられており(厚生労働省 2006)、看護大学や看護専門学校の実習においても、患者に対する共感を目標として掲げているところがあるように(武井 2001)、看護学生に対しても患者への共感の必要性が示されている。その一方で、共感が重要であることを認識しているにもかかわらず、患者の感情に巻き込まれることを否定している看護師も多いという報告もある(勝真 他 2006)。看護師にとって患者への共感の重要性は明らかであるが、共感をどのように理解しているかにより、看護師の患者への態度や関わり方が異なってくると考えられる。

共感の概念は、哲学、倫理学、心理学、教育学等の様々な分野において長年にわたって研究がなされている。心理学においては、共感を他者理解とするか、感情の反応が生じることとするかという2つの立場が論争されていたが、共感とは単なる他者理解という認知過程ではなく、認知と感情の両方を含む過程であり、他者の感情の代理的経験あるいは共有を必ず伴うものであるとの立場をとる人もいる(澤田 1992)。今日、共感の看護独自の概念も提案されており、望月(2007)は、看護研究において共感概念について文献検討を行った結果、日本の看護における共感とは、1つの意味として決定可能な個人の心理学的資質にとどまらず、相互理解へと至るプロセスを含むものであることを示唆している。共感をプロセスとして捉えている研究として、伊藤(2003)は共感を「相手の体験(感情、認識など)を取り込んで、自分自身のこれまでの経験や記憶と照らし合わせて再対象化し、それに基づいて予測的、推論的に理解するプロセスである」と定義しており、夏目(2006)は「看護師が、対象である患者の感情を察してそれを自分のもののように感じ取ることにより、患者にも看護師が感じていることが伝わり、援助に

結びつくこと」であると定義している。他に、共感に関する看護研究では、心理学の分野で角田(1994)が共感を認知的な側面と情動的な側面の両面において成り立つものであると定義して開発した、経験的共感尺度を用いた研究(金田 2006, 小松・鈴木 2002, 大見 2003)や、同じく心理学においてデイビスが開発した桜井(1988)が邦訳した、認知的側面と情動的側面を4次元から測定した多次元共感性尺度を用いた研究(古田 他 2007, 風岡 2005, 風岡 他 2007)、共感を行動として捉えた研究(畑・米谷 2004, Nagano 2000)、共感を感情として捉えた研究(尾原 2005, 下平 他 2007, 山野下 他 2005)がある。これらの共感に関する看護研究を概観すると、共感のもつ認知的側面と感情的側面のうちの一方のみを共感として定義しているものや、両面を共感として定義しているもの、また、表出された行動として定義しているもの、プロセスに注目しているもの等、共感の理解は多様である。共感が行動により表出されていない段階では、感情と認知という2つの側面から理解できると考えられるが、どちらか一方だけでも共感だとするか、あるいは両方が揃ってはじめて共感だとするか、その理解について一定のコンセンサスはない。

一方、態度とは、一般的な辞書によると「自己の感情や意思を外形に表したもの」(広辞苑)であるが、社会心理学の分野では、社会的行動を予測、説明するために用いられており、先有傾向と評価(感情)を含む定義が一般的である(田中 1981)。田中(1981)は、態度の定義に関する諸説を1)反応のための先有傾向ないしレディネスがある、2)人物、集団、価値、観念等の対象をもち、主体-客体関係にある、3)対象について「良い-悪い」といった評価(感情)を含む、4)持続的である、5)学習により後天的に獲得される、6)個別的態度は構造化され態度群、態度布置を形成する、の6つに要約している。これらの態度の諸説を参考にすると、患者に対する共感的態度とは、1)共感のレディネスがある状態であり、2)患者に対する共感という主体-客体関係があり、3)患者に対する評価(感情)を含み、4)持続的であり、5)学習により後天的に獲得され、6)個々の看護師により態度群として形成されるものと考えられる。以上をもとに、共感的態度とは、看護師が学習により形成される共感の反応のレディネスであり、看

看護師としてとるべき態度という意図的な態度として形成されると考えた。その一方で、看護師としてとるべき態度以外にも、人としての感情に基づく自然発生的な態度も生じると考えられ、共感的態度にはその人が感じたり考えたりしたことがそのまま表出される自然発生的な態度という側面もあると考えた。なお、共感的態度に関する研究としては、安達(1998)により自らの共感的態度について分析している研究があるが、共感をどのように理解した上で、患者に対してどのような共感的態度で関わっているのかを明らかにした研究はない。

本研究は、新人看護師の共感についての理解、患者に対する共感的態度の実態、患者に対する共感的態度に困難を感じた経験とその理由の実態を明らかにすることを目的とする。新人看護師の共感についての理解を明らかにすることにより、新人看護師を育成する際に役立つ資料となると考える。また、患者に対する共感的態度、その困難を感じた経験と理由を明らかにすることにより、新人看護師が患者との関わりの困難を解決するための方略を検討する資料となり、新人看護師が患者とよい関係を築くことに役立つと考える。

## 2. 用語の定義

本研究では、共感を、「看護師が患者との相互作用の中で、患者の感情を感じ取ること(感情的共感)、予測的・推論的に相手を理解すること(認知的共感)のどちらか一方もしくは両方により、態度及び行動を形成し、患者との相互理解に至るプロセスである」と定義する。共感のうち、感情的共感及び認知的共感を共感の内的反応と定義する。共感的態度は、看護師が共感のプロセスにおいて形成する態度であり、意図的な態度と自然発生的な態度があると定義する。

## 3. 研究方法

### 3.1 調査対象

A県内の200床以上の病院のうち、特定機能病院と療養型病院の全数(それぞれ4病院、10病院)、および、一般病院については全数72病院の3分の1に相当する24病院を系統抽出法により抽出し、合計38病院に協力を依頼した。対象病棟は、精神科、小児科、産科を除外した。なお、対象病

棟として精神科、小児科、産科を除外しているが、精神科は一般病棟に比べ患者との関係を重視しており、患者との関わりを振り返る機会が多いと考えられること、小児科については対象の発達段階にもよるが成人患者とは異なる関わりが一般に求められること、産科は主に出産を迎える妊婦が対象であり、一般の病棟のように主として病をもつ患者との関わりと、大きな違いがあると予想されるためである。病院への協力依頼の結果、承諾が得られた11病院に勤務している、入職2年目の看護師248名に協力を依頼した。入職2年目の看護師を対象とした理由は、入職して1年間を新人として過ごした経験を振り返ることができると考えたためである。

### 3.2 調査期間

平成20年7~8月に実施した。

### 3.3 質問紙の作成

文献検討の結果を基に、以下の内容の項目の質問紙を作成した。なお、作成に当っては、3名の入職2年目の看護師の協力を得て、表面妥当性などの検討を行った。

#### 3.3.1 基本属性

性別、年齢、看護師としての経験年数、病棟の種類、病棟の平均在院日数、看護における学歴の6項目とした。

#### 3.3.2 共感に関する理解

- ・ 共感の内的反応について、どのように理解しているかについて、あなたにとって共感とは「患者の置かれた状況を理解することである」(以下、認知的共感)、「患者と同じ感情を自分自身も抱くことである」(以下、感情的共感)という2つの質問項目を提示して、5(全くそうである)から1(全くそうではない)の5段階で尋ねた。
- ・ 看護師としての一般的な態度として、看護師が共感的態度で接するべきである相手や時間についてどう思うか、看護師は「どのような患者にも共感的態度で接するべきだ」(以下、Ns: 誰にでも共感的)、「いつでも患者に共感的態度で接するべきだ」(以下、Ns: いつでも共感的)という2つの質問項目を提示して、同様に5段階で尋ねた。

- ・ 自分自身が患者に対してどのように共感的態度で接していると思うかについて、今のあなたは「どのような患者にも共感的態度で接している」(以下、自分: 誰にでも共感的)、「いつでも患者に共感的態度で接している」(以下、自分: いつでも共感的) という2つの質問項目を提示して、同様に5段階で尋ねた。

### 3.3.3 共感的態度で接することに困難を感じた経験

共感的態度で接することに困難を感じた経験の頻度について尋ね、もっとも最近に経験した事例(具体例を1件)を振り返ってもらい、その事例に困難を感じた理由(看護師側の理由3例、患者側の理由3例を提示し、複数回答で尋ねた)、困難の解決の有無について尋ねた。

### 3.4 調査方法

調査協力への承諾が得られた施設に、質問紙を送付した。回答は、質問紙調査依頼書により研究への協力を任意に判断してもらい、了解が得られれば、回答した質問紙を個別の封筒で返信するよう依頼した。研究への同意は、質問紙の返送をもって同意が得られたこととした。

### 3.5 分析方法

データ分析には、統計解析ソフトSPSS ver15.0J for Windowsを使用し、t検定、相関分析、クラスター分析、カイ二乗検定を行った。検定は全て両側とし統計学的有意水準は5%を採用した。

### 3.6 倫理的配慮

全ての研究は、名古屋大学医学部倫理委員会保健学部の承認(承認番号7-171)を得た後に行った。調査に際しては、対象者が理解できるように研究の目的、内容、手順について明記した文書で説明を行い、質問紙の取り扱いおよび研究結果の公表において、プライバシーや匿名性の保護に努めるなどの配慮を行った。

## 4. 結果

調査対象者248名のうち、76名から回答を得た(回収率30.6%)。なお、回答のうち、経験年数が4年5カ月と9年の2名、および、病棟の種類が小児科の1名を除外し、最終的に73名を分析の対象とした。

### 4.1 対象者の基本属性

対象者の基本属性について、表1に示す。対象者の年齢は平均23.9 ± 3.0歳、性別は、男性5名(6.8%)、女性68名(93.2%)であった。臨床経験は16.6 ± 3.0カ月であった。所属する病院は、特定機能病院が26名(35.6%)、一般病院が47名(64.4%)であった。病棟の種類は、急性期が25名(34.2%)、慢性期が24名(32.9%)、その他(混合病棟、泌尿器科、婦人科等)が24名(32.9%)であり、病棟の平均在院日数は平均15.9 ± 12.8(1~90)日であった。対象者の看護における学歴は、3年制専門学校が47名(64.4%)、短期大学が4名(5.5%)、大学が18名(24.7%)、その他として5年一貫校、4年制定時制専門学校、高等学校専攻科が4名(5.5%)であった。

### 4.2 共感に関する理解

#### 4.2.1 共感に関する理解の各項目の平均値

共感に関する理解を尋ねた各項目の平均値と標準偏差を表2に示す。あなたにとって共感とは、「患者の置かれた状況を理解することである」(認知的共感)への回答(5点満点)は平均4.0 ± 0.7であり、「患者と同じ感情を自分自身も抱くことである」(感情的共感)は平均2.9 ± 1.1であった。

表1. 対象者の基本属性

項目	平均	標準偏差
年齢 (n=71)	23.9 ± 3.0歳	
性別 (n=73)		
男	5名 (6.8%)	
女	68名 (93.2%)	
臨床経験 (n=73)	16.6 ± 3.0カ月	
所属する病院の機能 (n=73)		
特定機能病院	26名 (35.6%)	
一般病院	47名 (64.4%)	
病棟の種類 (n=73)		
急性期	25名 (34.2%)	
慢性期	24名 (32.9%)	
その他	24名 (32.9%)	
病棟の平均在院日数 (n=54)	15.9 ± 12.8日	
看護における学歴 (n=73)		
3年制専門学校	47名 (64.4%)	
短期大学	4名 (5.5%)	
大学	18名 (24.7%)	
その他	4名 (5.5%)	

表2. 共感に関する理解の各項目の平均値と標準偏差

	平均値 ± 標準偏差	
認知的共感	4.0 ± 0.7	
感情的共感	2.9 ± 1.1	
Ns: 誰にでも共感的	3.7 ± 0.9	t=7.5, p=.00**
Ns: いつでも共感的	3.5 ± 0.9	
自分: 誰にでも共感的	2.9 ± 0.8	t=3.9, p=.00**
自分: いつでも共感的	3.0 ± 0.8	

\*\* p < .01

注: 「Ns: 誰にでも共感的」と「自分: 誰にでも共感的」、「Ns: いつでも共感的」と「自分: いつでも共感的」について、対応あるt検定を行った結果を表中に示した。

表3. 共感に関する理解の項目間の相関係数

	認知的共感	感情的共感	Ns: 誰にでも共感的	Ns: いつでも共感的	自分: 誰にでも共感的
認知的共感					
感情的共感	-.16				
Ns: 誰にでも共感的	.08	.28 *			
Ns: いつでも共感的	.17	.20	.70 **		
自分: 誰にでも共感的	.11	.01	.36 **	.34 **	
自分: いつでも共感的	.05	-.03	.34 **	.39 **	.70 **

\* p < .05, \*\* p < .01

看護師としての一般的な態度について、看護師は「どのような患者にも共感的態度で接するべきだ」(Ns: 誰にでも共感的)への回答(5点満点)は平均3.7 ± 0.9であり、「いつでも患者に共感的態度で接するべきだ」(Ns: いつでも共感的)は平均3.5 ± 0.9であった。今のあなたは、「どのような患者にも共感的態度で接している」(自分: 誰にでも共感的)は平均2.9 ± 0.8、「いつでも患者に共感的態度で接している」(自分: いつでも共感的)は平均3.0 ± 0.8であった。看護師の一般的な態度と自分自身の一般的な態度の平均値に差があるかどうかを調べた(t検定)ところ、「Ns: 誰にでも共感的」と「自分: 誰にでも共感的」、「Ns: いつ

も共感的」と「自分: いつでも共感的」の平均値には有意差があり(p < 0.01)、どちらも看護師としてあるべき態度の方が自分自身の態度より高い値であった。

4. 2. 2 共感に関する理解の項目間の相関

共感に関する各項目間の相関を表3に示す。「Ns: 誰にでも共感的」と「Ns: いつでも共感的」との間にはr=0.70の強い相関があった。「認知的共感」と「感情的共感」の間には有意な関連がみられなかった(p > 0.05)。「自分: 誰にでも共感的」と「自分: いつでも共感的」との間には、r = 0.70の強い相関がみられた(以上、全て p < 0.01)。

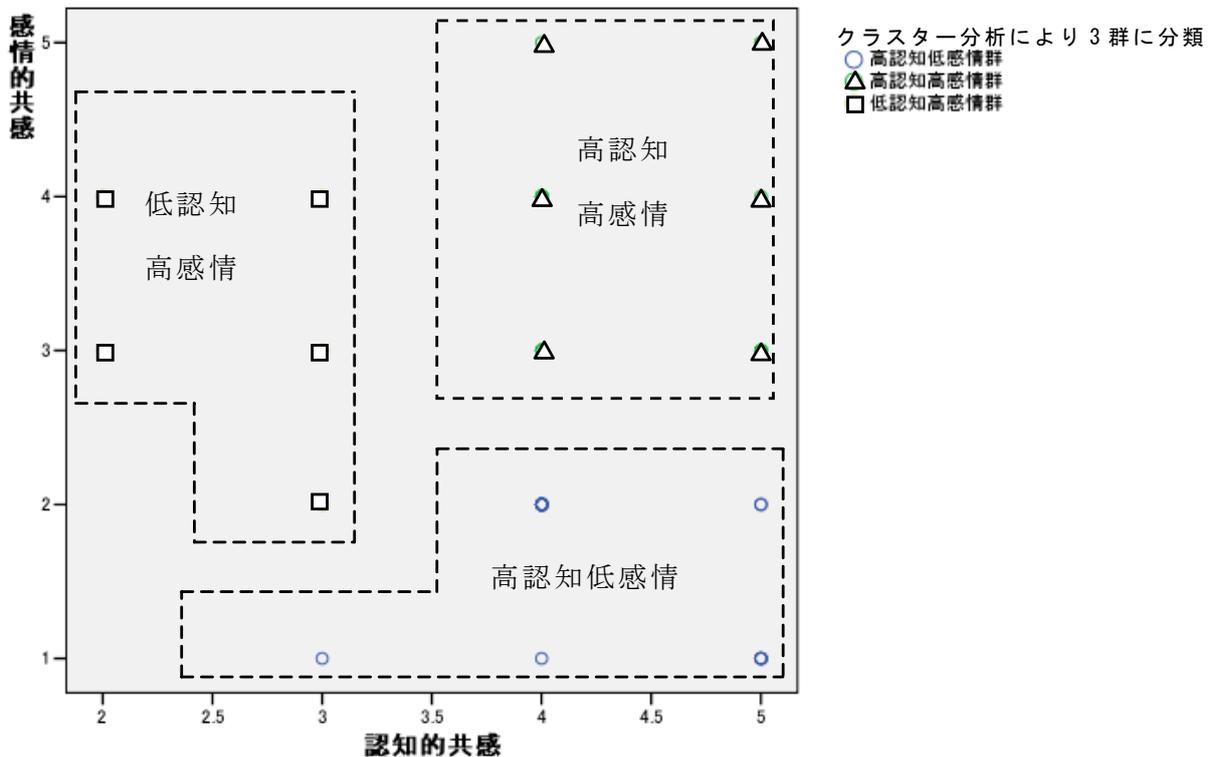


図1. 共感の内的反応についてクラスタ分析で分類された各群の内的反応の散布図

表4. 共感的態度で接することに困難を感じた理由

			n=56
	理由の内訳	n	%
看護師側の理由 (n=55)	忙しい状況に置かれている	41	73.2%
	能力が不足している	38	67.9%
	経験がまだ少ない	39	69.6%
患者側の理由 (n=45)	重すぎる苦難	26	46.4%
	怒りをぶつける、権威を振り回す	27	48.2%
	拒否的な態度	24	42.9%
その他	仕事に対する疲労	1	1.8%

#### 4.2.3 共感の内的反応のクラスター分析

共感に関する理解のうち、共感の内的反応に関する質問項目である「認知的共感」と「感情的共感」の2つの回答を基にして、クラスター分析を行った。具体的方法は、個体間の距離を平方ユークリッド距離により求め、クラスター間の距離の測定方法については、ward法や最近隣法などを適用した結果、鎖効果の見られなかったward法を採用した。抽出すべきクラスターの数は、得られたデンドログラムに示されたクラスターの凝集過程から判断して(林 2007)、3群とした。なお、事前に分析に用いるデータの項目分析を行い、解析に支障がないことを確認している。

共感の内的反応についてクラスター分析で分類された3つの群(以下、共感の内的反応の3タイプとする)の各群の「認知的共感」と「感情的共感」の散布図を図1に示す。内的反応の平均値は、第1群(n=35)は「認知的共感」 $4.2 \pm 0.5$ 、「感情的共感」 $1.7 \pm 0.4$ であった(以下、高認知低感情群とする)。第2群(n=27)は、「認知的共感」 $4.3 \pm 0.4$ 、「感情的共感」 $3.6 \pm 0.7$ であった(以下、高認知高感情群とする)。第3群(n=10)は「認知的共感」 $2.7 \pm 0.5$ 、「感情的共感」 $3.2 \pm 0.8$ であった(以下、低認知高感情群とする)。

#### 4.3 共感的態度で接することに困難を感じた経験

##### 4.3.1 共感的態度で接することに困難を感じた経験の頻度

共感的態度で接することに困難を感じた経験の頻度は、「一度もない」は4名(5.5%)、「数度ある」は24名(32.9%)、「時々ある」は35名(47.9%)、「頻繁にある」は9名(12.3%)であった。共感的態度の困難の頻度と共感の内的反応の3タイプとの関連をみるためにカイ二乗検定を行った結果、有意な

関連はみられなかった( $p > 0.05$ )。

##### 4.3.2 共感的態度で接することに困難を感じた理由

共感的態度で接することに困難を感じた事例の中からもっとも最近経験した1事例について、困難を感じた理由を看護師側の理由と患者側の理由を選択項目を提示し複数回答で尋ねたところ、56名から回答が得られた。表4に結果を示す。看護師側の理由については98.2%が、患者側の理由については80.4%の人が回答した。看護師側の理由としては、「忙しい状況に置かれている」は41名、「能力が不足している」は38名、「経験がまだ少ない」は39名が選択した。患者側の理由としては、「重すぎる苦難を抱えている」は26名、「怒りをぶつける、権威を振り回す」は27名、「拒否的な態度である」は24名が選択した。その他の理由として、「仕事に対する疲労」が自由記述で1件あった。

##### 4.3.3 共感的態度で接することの困難の解決の有無と共感に関する意識の関係

共感的態度で接することの困難が解決できたかどうかを尋ねたところ、51件の回答があり、解決できなかったのは42件(82.4%)、解決できたのは9件(17.6%)であった。

困難の解決の有無と共感に関する意識の関連を検討するために、困難の解決の有無により共感に関する意識の平均値に差があるかどうかを調べた(t検定)ところ、解決できた群が解決できていない群より「自分:誰にでも共感的」( $p < 0.05$ )と「自分:いつでも共感的」( $p < 0.01$ )の平均値が有意に高かった。共感の内的反応の3タイプ間で、困難の解決の有無が異なるかを検討した(カイ二乗検定)結果、有意な関連はみられなかった( $p > 0.05$ )。

## 5. 考察

### 5.1 新人看護師の共感の内的反応についての理解

結果の4.2.2で示したとおり、「認知的共感」と「感情的共感」の間に有意な関連はみられなかった。このため、これらは独立した軸であると考え、クラスター分析を行った。その結果、「高認知高感情群」、「高認知低感情群」、「低認知高感情群」の3つの群に分類された。共感の感情的側面と認知的側面のそれぞれについての強弱を考えれば、理論的には4つのパターン(強-強、強-弱、弱-強、弱-弱)が存在する。本研究において、クラスター分析の結果、弱-弱、すなわち「低認知低感情群」は見出されず、新人看護師の共感の内的反応は、理論的に考えられる4パターンのうち3パターンが認められた。このことは、はじめに述べたように、共感の捉え方が一様ではないという文献検討上の仮説を支持しているといえる。

共感の内的反応について、各平均点は認知的共感4.0、感情的共感2.9であり、この得点からは対象となった新人看護師は認知的共感を共感であると理解している傾向があるといえる。はじめに述べたように、看護師は患者の感情に巻き込まれることに対して否定している人も多いため(勝眞 2006)、患者の感情に巻き込まれる可能性のある感情的共感よりも、認知的共感を共感と理解し、実践しているのかもしれない。また、先に、望月(2007)が、日本の看護における共感は、相互理解へと至るプロセス全体が意味されていることを指摘していることを述べたが、新人看護師は患者を理解することが共感であると理解している傾向があるという本研究の結果は、共感のプロセスの一部として患者を理解しようとしているという点で、望月の指摘を裏付けているともいえる。

### 5.2 新人看護師の共感的態度の理想と実際

表3に示したように、看護師としての一般的な態度として、「どのような患者にも共感的に接すべきだ」と「いつでも患者に共感的に接すべきだ」という2つの質問項目に強い相関があり、相手によらずに共感的態度で接すべきだと思う人は、状況によらず共感的態度で接すべきであると思う傾向がみられた。また、「今のあなたはどのような患者にも共感的態度で接している」と「今のあなたはいつでも患者に共感的態度で接し

ている」という2つの質問項目にも同様に強い相関があり、相手によらず共感的態度で接している人は、状況によらず共感的態度で接している傾向がみられた。

看護師としての一般的な態度について、共感の内的反応の理解との関連がみられなかったことから、共感の内的反応の理解は、看護師がどのように共感的に接するかという態度とは関連がないことが明らかになった。そして、表2に示したように、自分自身が接している態度の得点が、看護師がとるべき態度の得点に比べて有意に低かったという結果は、看護師として共感的態度で接すべきであると思っているように、自分自身は患者に接することができていないと思う傾向があることを示唆している。共感的態度については、はじめに述べたように、自然発生的な態度と、意図的な態度があることが推察される。看護師としての一般的な態度は、看護師としてとるべき態度が理想として存在し、それを意図的に試みた結果として表出する態度であると考えられるが、「共感とは、患者と同じ感情を自分自身も抱くことである」と理解している人は、その人自身が患者と同じ感情を抱いてない場合、患者の感情を抱かなくてはならないと自らに課すような感情管理を行っている(武井 2006)と考えられる。この感情管理がうまくいかないと、新人看護師は、看護師としてとるべき共感的態度のように接することができない、というジレンマを抱える可能性も考えられる。ジレンマを抱えることは、技術が未熟でゆとりのない新人看護師が、さらに精神的にも追いつめられると考えられる。深沢(2007)は、新人看護師は、患者を看護をした経験が乏しいために、患者に共感することが難しいため、新人看護師は共感することが難しい患者を受け持つことを避けるよう指摘している。新人看護師を育成する看護師は、看護師が患者を看護する経験を重ねていく中で、経験が未熟な時期があることを理解し、新人看護師には共感することが難しい患者を受け持たせないような配慮をすることが必要であると考えられる。

### 5.3 新人看護師が共感的態度で接することに困難を感じた経験

共感的態度の困難を感じた頻度については、約半数の人が「時々ある」と回答しており、「頻繁に

ある」人は1割強であった。「一度もない」人は4名いたものの、ほとんどの人が共感的態度の困難を経験していた。

共感的態度で接することに困難を抱く理由について、複数回答可の選択肢により回答を求めたところ、看護師側と患者側の双方を理由としてあげる人が多数おり、看護師が共感的態度で接することの困難は、看護師あるいは患者のどちらか一方の原因により生じるものではないことが示された。

看護師側の理由として、「忙しい状況に置かれている」「能力が不足している」「経験がまだ少ない」について、それぞれ約7割の対象者が理由としてあげており、新人看護師が忙しい状況にあり、能力の不足を感じながら、経験が少ない中で、患者に対して共感的態度を試みている現状が明らかになった。

一方、患者側の理由として、「重すぎる苦難」、「怒りをぶつける、権威を振り回す」、「拒否的な態度」について、それぞれ約5割の対象者が理由としてあげており、その一方、新人看護師は、「いつでも、どのような患者にも共感的態度で接すべきである」と思っていることが明らかになった。他者の苦しみや不幸に対して、「なんとかしなくては」というプレッシャーから「共感ストレス」が生じることも指摘されており（武井 2006）、新人看護師が「共感ストレス」に陥っていないか、新人看護師を育成する看護師は新人看護師の話を聴き、ストレスを一人で抱え込まないようなサポートが必要であると考えられる。また、5.2でも、新人看護師には共感することが難しい患者を受け持たせないような配慮が必要であることを述べたが、具体的には、「重すぎる苦難」を抱えていたり、「怒りをぶつける、権威を振り回す」という行動が見られたり、「拒否的な態度」を示す患者は受け持たせないようにする必要があることが考えられる。また、本研究では、共感的態度の困難について、解決できたのは2割弱であり、新人看護師は共感的態度について困難を抱きながらもそれらがほとんど解決されていない現状が明らかになった。新人看護師を育成する看護師は、新人看護師が共感することが困難な患者を受け持つ際は特に、共感的態度について困難を抱いていないかを、話しを聞いたり様子を観察することが必要である。そして、新人看護師が、患者との関わりの経験を振り返り、

患者に対してどのように接していけばよいかを話し合い解決していけるような場を設定し、看護師同士で問題を共有し、新人看護師が他の看護師から助言を得たり、振り返りをした経験から患者との関わり方を学ぶという機会をもつことが必要であると考ええる。

## 6. 本研究の限界と今後の課題

本研究は、一県の限られた病院に対して調査を行っており、新人看護師の特徴を充分には反映できていない可能性がある。また、共感に関する理解についての質問項目は、共感の認知的側面と感情的側面をそれぞれ1つの単純な設問で質問しており、共感の理解の背景、その奥にある看護師の考え方、実際の態度や行動との関連については十分に把握できていない可能性がある。

以上のような限界があるものの、これまで、新人看護師の共感の理解および共感的態度、共感的態度の困難を明らかにした研究はなく、本研究はその一側面を明らかにしていると考えられる。新人看護師が、患者に対する共感的態度として、患者と看護師自身の双方にとって望ましい態度はどのような態度であるかを、今後検討していくことが課題である。

## 7. 結論

新人看護師の共感の内的反応の理解は、認知的側面と感情的側面の2つの側面の強さにより、3つのタイプ:「高認知高感情群」、「高認知低感情群」、「低認知高感情群」に分類された。

新人看護師は、どのような患者にも共感的態度で接すべきだと思う人は、いつでも共感的態度で接すべきだと思う傾向がみられ、実際の接し方にも同様の傾向がみられた。

新人看護師の多くは、患者に対して共感的態度で接することの困難を経験しており、その困難は、看護師あるいは患者の双方に理由があり、どちらか一方の原因のみにより生じるものではなかった。

本研究は、名古屋大学医学系研究科の修士論文の一部に加筆・修正したものである。

謝辞

本研究を行うにあたり、ご協力いただきました病院の施設長様、看護部長様、看護課長様、看護師の皆様に感謝申し上げます。

引用文献

安達美奈子(1998). 患者との関わりにおける自己の態度の傾向の分析 共感的態度に焦点をあてて. 神奈川県立看護教育大学校看護教育研究集録23, 34-40.

荒川千秋, 細川淳子, 小山内由希子 他(2006). 大卒新人看護師の支援のあり方に関する研究. 日本看護管理学会誌10(1), 37-43.

深沢裕子(2007). 「新人への効果的指導方法」対人関係が苦手な新人への指導術. 主任アンド中堅16(4), 38-40.

古田雅明, 八城薫, 下平憲子(2007). 対人援助職の養成に関する基礎的研究 看護学生・看護師の比較から. 東京厚生年金看護専門学校紀要9(1), 59-64.

畑吉節未, 米谷淳(2004). 看護における共感行動の評価に勤務年数が及ぼす効果. 日本看護学会論文集: 看護管理34, 249-251.

林雄亮(2007). クラスター分析. 村瀬洋一, 高田洋他(編) SPSSによる多変量解析, pp273-298. オーム社, 東京.

伊藤祐紀子(2002). 共感の概念に関する検討-諸学問領域と看護学での捉え方に焦点を当てて-. 北海道医療大学看護福祉学部紀要9, 83-91.

伊藤祐紀子(2003). 患者?看護者関係における共感のプロセス. 日本看護科学会誌23(1), 14-25.

角田豊(1994). 共感経験尺度改訂版(EESR)の作成と共感性の類型化の試み. 教育心理学研究42(2), 76-83.

金田悦子(2006). 看護学実習における学生の共感性変化からの考察. 秋田県看護教育研究会誌31, 19-23.

勝眞久美子, 北出千春, 上平悦子(2006). 相手の感

情に巻き込まれることに関する看護師の認識. 日本看護学会論文集: 看護管理36, 39-41.

風岡たま代(2005). 看護学生の共感性に関する一考察 職業的同一性との関係. 聖隷クリストファー大学看護学部紀要13, 15-26.

風岡たま代, 伊藤ふみ子, 川守田千秋(2007). 看護教育による看護学生の死生観と共感性の変化に関する一考察. 日本看護学教育学会誌17(1), 19-27.

小松万喜子, 鈴木晶子(2002). 看護大学生の共感性と対人関係関連尺度に関する学年比較. 日本看護学会論文集: 看護教育33, 135-137.

厚生労働省(2004). 「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. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/03/s0310-6.html>.

厚生労働省(2006). 看護師養成所の運営に関する指導要領 別表3. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/03/dl/s0329-13b-3-1-2.pdf>.

Mackay RC (1991) 共感的理解と看護. 川野雅史, 長田久雄(監訳). pp2-12. 医学書院, 東京.

望月由紀(2007). 日本の看護研究における共感概念についての検討. 千葉大学看護学部紀要29, 1-8.

Nagano H (2000). Empathic understanding: Constructing an evaluation scale from the microcounseling approach. Nurs Health Sci 2, 17-27.

永田美和子, 小山英子, 三木園生 他(2005). 新人看護師の看護実践上の困難. 桐生短期大学紀要16, 31-36.

夏目美貴子(2006). 苦痛を伴う慢性疾患患者にかかわる看護師の共感のプロセスに関する研究. 医学と生物学150(7), 257-266.

日本看護協会(2003). 看護者の基本的責務-基本法と倫理: 看護者の倫理要項, p9. 看護協会出版会, 東京.

尾原喜美子(2005). 学習進度に伴う看護学生の思いやり行動の変化 作成した思いやり行動尺度を使用して. 日本看護学教育学会誌15(1), 59-71.

大見サキエ(2003). 対人関係能力としての看護学

生のオープナー特性の検討 一般大学・看護大学・看護専門学校生の学校間・学年間の比較. 日本看護研究学会雑誌26(2), 19-33.

桜井茂男(1988). 大学生における共感と援助行動の関係. 奈良教育大学紀要 37(1), 149-153.

澤田瑞也(1992). 共感の心理学-そのメカニズムと発達-, p18. 世界思想社, 京都.

下平和代, 上別府圭子, 杉下知子 他(2007). ターミナル期の看護行動に影響を与える看護師の感情. 日本看護科学会誌27(3), 57-65.

武井麻子(2001). 感情と看護, pp85-97. 医学書院, 東京.

武井麻子(2006). ひと相手の仕事はなぜ疲れるのか-感情労働の時代, pp84-86, 111. 大和書房, 東京.

田中国夫(1981). 態度. 梅津八三 他(監修), 心理学事典, pp549-550, 平凡社, 東京.

田中知子, 安川美恵子, 鈴木幸子 他(2006). 新人看護師が患者とのコミュニケーションに困難を感じている要因について プロセスレコードによる自己の振り返りから. 日本看護学会論文集: 看護総合37, 98-100.

山野下裕子, 田中ゆきえ, 高橋麗加 他(2005). 看護カウンセリング技術を用いた関わりの一考察 患者の思い・行動変容への影響. 日本看護学会論文集: 成人看護II35, 322-324.



#### 著者連絡先

〒463-8502

名古屋市守山区大字上志段味字東谷

愛知県立大学看護学部

籠 玲子

kago@nrs.aichi-pu.ac.jp

## 介護予防運動「お元気しゃんしゃん体操」の効果

Effectiveness of care prevention exercise “Ogenki Shan-Shan Taisou”

稲垣 敦 Atsushi Inagaki

大分県立看護科学大学 人間科学講座 健康運動学 Oita University of Nursing and Health Sciences

桜井 礼子 Reiko Sakurai

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 保健管理学 Oita University of Nursing and Health Sciences

平野 亙 Wataru Hirano

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 保健管理学 Oita University of Nursing and Health Sciences

高波 利恵 Rie Takanami

産業医科大学 産業保健学部 看護学科 産業・地域看護学講座 University of Occupational and Environmental Health, Japan

溝口 和佳 Waka Mizoguchi

東京医療保健大学 東が丘看護学部 看護学科 Tokyo Healthcare University

岩崎 香子 Yoshiko Iwasaki

大分県立看護科学大学 人間科学講座 生体科学 Oita University of Nursing and Health Sciences

品川 佳満 Yoshimitu Shinagawa

大分県立看護科学大学 人間科学講座 健康情報学 Oita University of Nursing and Health Sciences

中山 晃志 Teruyuki Nakayama

国際医療福祉大学 福岡看護学部 International University of Health and Welfare

影山 隆之 Takayuki Kageyama

大分県立看護科学大学 専門看護学講座 精神看護学 Oita University of Nursing and Health Sciences

草間 朋子 Tomoko Kusama

東京医療保健大学 東が丘看護学部 看護学科 Tokyo Healthcare University

2012年3月31日投稿, 2012年9月4日受理

### 要旨

大分市と協力して2005年に介護予防運動「お元気しゃんしゃん体操」(OSST)を開発した。OSSTは3段階の運動強度に分けられており、それぞれ道具を使わない4種類の筋力トレーニングと3種類のストレッチから構成されている。本研究には64～90歳の130名の在宅高齢者が参加した。3ヶ月間のプログラムは、高齢者サロンでのOSST、健康相談、健康に関する講義、自宅でのOSSTであった。この期間の前後に、運動機能を測定し、自覚した身体的および精神的な変化に関する質問紙調査票を配付した。その結果、80%以上の者がほぼ毎日OSSTを家で実施し、OSSTでケガをした者はいなかった。また、体重、等尺性膝関節伸展筋力、肩関節柔軟性、10m全力歩行タイム、最大一步幅、ステップングで有意な改善が認められ、体脂肪率、握力、長座体前屈、重心動揺、開眼片足立ち、全身反応時間では認められなかった。さらに、ほとんどの被験者が身体的および心理的に望ましい変化を報告した。OSSTは運動機能や心理面の改善の点で他の介護予防運動と同程度有効であった。さらに柔軟性や平衡性を高めるために改善が必要であるが、OSSTは安全性、継続可能性、効果の点から高齢者に相応しい運動であると考えられる。

### Abstract

In 2005, we develop a care prevention exercise called “Ogenki Shan-Shan Taisou” (OSST) with the cooperation of the local government of Oita-City. The OSST was divided into 3 levels of exercise intensity, each of which consisted of 4 kinds of strength training exercise without any instruments and 3 kinds of stretching. Community-dwelling people aged 64 to 90 years (N = 130) participated in this study. Three-month program consisted of OSST in senior health class twice a month, health counseling, lectures on health, and group-talking. Prior to and after the period, we measured motor function and distributed the questionnaire on self-perceived physical and mental changes. As the results, more

than 80% of subjects continued OSST at home almost every day, and nobody received injuries by OSST. Significant improvements were observed in body weight, isometric knee extension strength, shoulder flexibility, 10-m walking time, maximal step length, and stepping. No significant improvements were detected in relative body fat, grip strength, sit-and-reach, sway of center of pressure with standing posture, single-leg balance with eyes opened, and whole body reaction time. Moreover, most of the subjects reported desirable changes in both physical and psychological aspects. OSST is as equally effective as other exercises for care prevention in improving motor function and psychological aspects. Although further modify is required, OSST may be recommended for elderly people, due to its safety, possibility of continuation and effectiveness.

#### キーワード

介護予防、転倒、高齢者、運動機能、大分

#### Key words

care prevention, falls, elderly people, motor function, Oita

## 1. 序論

2000年4月の介護保険制度の施行後、高齢者人口の増加、高齢者独居世帯の増加、認知症高齢者の増加により、在宅サービス利用の増加に伴う給付費が増加し、今後もこの傾向が続くと推測されている。このような背景から、2005年6月に介護保険法が改正、2006年4月に改正法が施行され、新制度がスタートした。この中では、明るく活力ある超高齢社会を築き、また、制度の持続可能性を高めるために、予防重視型システムへの転換が図られた。これにより、市町村には地域支援事業が創設され、軽度者に対する介護予防事業が盛んに実施されるとともに、新予防給付に基づいた介護予防サービスが提供されている。

介護保険法の改正に伴い、各自治体や保健所では運動機能向上を目指した事業を展開しており(植木 他 2007)、独自の体操や運動を開発して介護予防事業に活用している。しかし、その運動の効果、継続可能性、安全性等は十分に検証されていないのが現実であり、科学的に検証し、研究として報告されているものはさらに少ない。2007年時点で見ると、柳田(2004)、柳田・伊藤(2004)、は介護老人保健施設で取り入れていた「花笠ダンベル体操」の身体組成や体力に及ぼす効果を報告しているが、対象者は16名であり、柳田・多田(2006)の「ふくいイッチョライダンベル体操」でも対象者は12名であった。また、本山貢ら(2005a)「わかやま型筋力向上トレーニングプログラム」の

体力等に及ぼす効果を報告しているが、対象者は29名と少なかった。

大分市では、2005年に大分市社会福祉協議会、大分市、関愛会佐賀関病院、大分県立看護科学大学健康増進プロジェクトが協力して、介護予防運動「お元気しゃんしゃん体操」を研究開発し、指導員も300名育成した結果、大分市内の150以上の高齢者サロンで7,000名以上の高齢者が実施するようになった(大分合同新聞社 2008)。その後、大分県でも研修会を開催する等して普及し、「介護予防運動機能向上プログラム(大分県版)」の運動メニューとして取り入れられた(大分県介護予防市町村支援委員会運動機能向上専門部会 2009)。この体操で特徴的なのは、大規模な介護予防事業への導入前に、効果や継続可能性が検討された点である。一方、事業所等で多用されているレクリエーションやゲームでは身体機能の維持・改善が望めないことが報告され(厚生労働省 2009)、現場では効果の確かな運動が求められている。そこで、本研究では「お元気しゃんしゃん体操」の運動機能への効果、主観的な効果、継続可能性および安全性について報告する。

## 2. 方法

対象者は大分市(2011年12月現在人口約47万人)の4つの「地域ふれあいサロン」に参加している64~90歳(男性73.9 ± 6.0歳、女性75.3 ± 7.1歳)の自宅在住の自立高齢者130名(男性40名、女性

90名)であった。対象者は全員、ふれあいサロン傷害補償保険に加入した。

「地域ふれあいサロン」とは、高齢者や障害者、子育て中の家族が地域で安心して生き甲斐をもって暮らせるように、ボランティアと参加者が会話、昼食会、レクリエーション、健康づくり等の活動をしている近隣住民のグループであり、登録制で大分市から活動資金の援助を受けている。地域ふれあいサロンは大分市内に約600あるが、本研究では高齢者の交流と介護予防を目指した167(2007年1月現在)の「高齢者サロン」のうち、4つのサロンの参加者を対象とした。なお、この4サロンは、本研究以前に本学との関係は全くなかった。

お元気しゃんしゃん体操は、転倒予防を中心に、膝痛、腰痛、肩痛の予防も考慮しており、筋力トレーニング4種類と静的ストレッチング3種類、計7つの運動からなっている介護予防運動である(図1)。具体的には、肩関節、股関節、膝関節、足関節まわりの筋力や柔軟性を高めることを目指しており、実施可能性を考慮して運動をあえて7

種類に絞ってある。これらの各運動は、体力水準、障害や痛み等に応じて3つのエクササイズから一つを選ぶようになっており、最も強度の低い運動は椅子に座って行う。また、自宅で一人でもできるように、椅子以外の道具や音楽は使わないようにしてある。

体操の実施にあたり、4つの高齢者サロンのボランティアおよび対象者には別々に体操を2回ずつ指導し、月2回のサロン活動ではボランティアの指導の下で体操を3ヶ月間実施した。運動実施期間は、2つのサロンは平成17年6月～8月、残りの2つは平成17年11月～平成18年1月であった。対象者には、体操の仕方を写真入りで説明してあるパンフレット、体操実施を促すための運動実施記録用紙や双六をファイルに綴じて配付し、自宅でできるだけ毎日体操するように指導した。この双六には大分の名所や温泉が地図上に書かれており、運動を実施した時に色を塗って行くと数十日で一周できるようになっているもので、数種類の双六を配付した。また、サロン時には最初に保健師が血圧を測定し、体調のチェックを問診で行った後、ボランティアとともに運動実施記録や双六をチェックして励ましたり、グループワークで体操継続についての体験等を話し合った。さらに、大学教員および保健師が、運動、睡眠、栄養等の健康講話をした。

体操の効果判定の調査は、体操実施期間直前と直後に実施した。体操開始前の調査では看護師や保健師が個別に研究の趣旨説明と同意の署名を受け取り、同意した対象者には続けて、既往歴、現病歴、生活習慣等を自記式あるいは面接で調査した。その後、ウォーミングアップを兼ねて本体操を指導してから、運動機能検査を実施した。運動機能検査(稲垣ら2005)は、(1)身長、(2)体重、(3)体脂肪率(BI法、TBF-310、タニタ)、(4)握力(T.K.K.5101、竹井機器)、(5)等尺性膝関節伸展筋力(左右、T.K.K.1269、T.K.K.5710m、竹井機器)、(6)長座体前屈(T.K.K.5112、竹井機器)、(7)上肢屈曲角(左右平均、柔軟度測定器、竹井機器)、(8)重心動揺外周面積(開眼30秒間、GS-3000、アニマ)、(9)開眼片足立ち(3回の最大値)、(10)ステップング(10秒間、T.K.K.5301、竹井機器)、(11)全身反応時間(光刺激、5回のトリム平均、T.K.K.1264b、竹井機器)、(12)10 m全力歩



図1. お元気しゃんしゃん体操(ポスター)

行タイム、(13)最大一步幅であり、測定は保健師、大学教員、ボランティアが担当した。3ヶ月後の調査でも同じ者が測定を行い、日常生活で感じた主観的な効果等を調査に加えた。

解析では、体操前後の変化は対応のあるt検定を行い、有意水準は5%とした。なお、本研究は大分県立看護大学の研究倫理・安全委員会の審査を経て実施された。

### 3. 結果

図2は、性別の体操の実施頻度を示している。男性では有効回答数35名(87.5%)中、29名(82.9%)がほぼ毎日実施し、週に3、4回実施を含めると32名(91.4%)に達した。一方、一回も実施しなかった者は2名(5.7%)であった。女性では有効回答数82名(91.1%)中、67名(81.7%)がほぼ毎日実施し、週に3、4回実施を含めると76名(92.7%)に達した。また、体操実施中にケガをしたものはいなかった。

表1は、介入前後の性別の運動機能等の変化を示している。男女共に体操実施期間前後に有意な改善が見られたのは、等尺性膝関節伸展力、上肢屈曲角、10m全力歩行タイム、最大一步幅であった。ステッピングは女性のみ有意な改善が見られた。一方、男性では重心動揺外周面積が有意に増加した。また、体重の有意な増加が男女ともに認められ、収縮期血圧は男性で有意な増高が認められた。

図3は、主観的な身体効果を示している。男性では有効回答数34名(85.0%)中、31名(91.2%)が日常生活の中で身体効果を実感した。女性では有効回答数80名(88.9%)中、65名(81.3%)が身体効果を実感した。

図4は、主観的な身体効果の内訳を示している。男性では有効回答数32名(80.0%)のうち、体の動きが良くなった12名(37.5%)、脚の動きが良くなった6名(18.8%)、肩の動きが良くなった6名(18.8%)、肩こりが良くなった5名(15.6%)、痛みが良くなった4名(12.5%)、疲れにくくなった1名(3.1%)の順であった。女性では有効回答数69~71名(76.7~78.9%)のうち、体の動きが良くなった35名(49.3%)、脚の動きが良くなった21名(29.6%)、肩こりが良くなった18名(25.7%)、肩の動きが良くなった13名(18.3%)、痛みが良

くなった12名(17.1%)、疲れにくくなった10名(14.5%)の順であり、女性の方が高い傾向があったが、男女とも傾向は極めて類似していた。

図5は、主観的な精神的効果を示したものである。男性では有効回答数30名(75.0%)のうち、気分が爽快になった8名(26.7%)、意欲が増した5名(16.7%)、自信が増した4名(13.3%)、ス

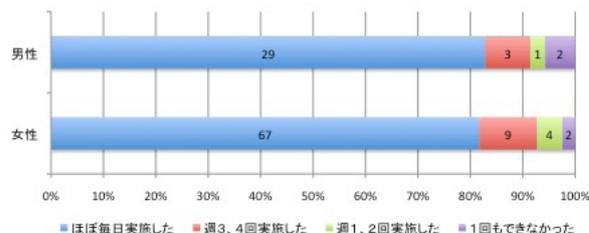


図2. 体操の実施頻度

表1. 体操前後の運動機能等の変化

男性		運動前		運動後		標本数 <sup>†</sup>	有意差 <sup>††</sup>	
領域	測定項目	単位	平均	標準偏差	平均			標準偏差
体格	身長	cm	160.49	4.66	160.60	4.77	33	
	体重	kg	59.71	7.11	60.15	7.03	33	P<0.05
循環器系	収縮期血圧	mmHg	141.8	13.0	148.1	17.5	31	P<0.05
	拡張期血圧	mmHg	78.8	7.7	82.0	10.1	31	
身体組成	体脂肪率	%	20.53	4.31	19.89	4.48	33	
	握力	kg	33.43	5.60	34.01	5.15	29	
筋力	等尺性膝関節伸展力	kg	28.70	10.24	31.72	10.47	27	P<0.01
	長座体前屈	cm	31.81	10.30	31.98	9.66	31	
柔軟性	上肢屈曲角	deg.	161	12.6	163.7	12.6	32	P<0.05
	重心動揺外周面積	cm <sup>2</sup>	1.990	0.737	2.231	0.521	29	P<0.05
平衡性	開眼片足立ち	s	42.6	34.5	45.8	35.4	30	
	ステッピング	times	80.5	13.1	82.4	13.1	29	
敏捷性	全身反応時間	s	0.4183	0.0712	0.4259	0.0725	30	
	10m全力歩行タイム	s	5.677	1.283	5.282	1.135	29	P<0.05
歩行能力	最大一步幅	cm	106.5	16.5	111.4	15.4	30	P<0.01

女性		運動前		運動後		標本数	有意差 <sup>††</sup>	
領域	測定項目	単位	平均	標準偏差	平均			標準偏差
体格	身長	cm	147.95	6.43	147.90	6.48	78	
	体重	kg	52.12	8.17	52.57	7.99	76	P<0.01
循環器系	収縮期血圧	mmHg	138.4	18.2	141.4	16.9	78	
	拡張期血圧	mmHg	75.8	9.9	76.2	9.1	78	
身体組成	体脂肪率	%	29.98	6.10	30.15	6.11	75	
	握力	kg	21.20	4.50	21.71	4.64	74	
筋力	等尺性膝関節伸展力	kg	16.47	6.66	17.58	6.73	65	P<0.05
	長座体前屈	cm	39.05	9.81	38.48	7.88	75	
柔軟性	上肢屈曲角	deg.	162.6	14.2	165.0	15.1	76	P<0.01
	重心動揺外周面積	cm <sup>2</sup>	1.764	0.546	1.795	0.579	74	
平衡性	開眼片足立ち	s	37.3	36.3	37.1	41.5	74	
	ステッピング	times	67.1	15.1	71.2	15.8	73	P<0.05
敏捷性	全身反応時間	s	0.5137	0.1652	0.4928	0.1489	67	
	10m全力歩行タイム	s	6.547	1.722	5.931	1.407	75	P<0.01
歩行能力	最大一步幅	cm	89.0	16.7	93.8	15.3	77	P<0.01

<sup>†</sup>前後2回とも測定できた人数、<sup>††</sup>対応のあるt検定

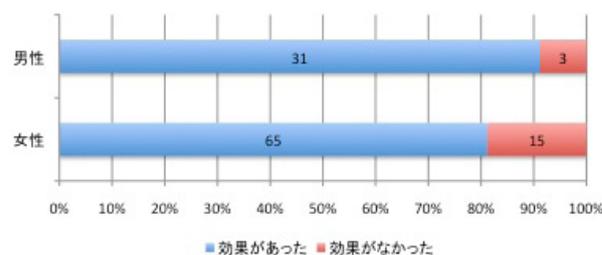


図3. 主観的な効果

トレスが解消した4名(13.3%)の順であった。女性では有効回答数72名(80.0%)のうち、気分が爽快になった34名(47.2%)、意欲が増した14名

(19.4%)、自信が増した13名(18.1%)、ストレスが解消した12名(16.7%)の順であり、女性の方が高い傾向であったが、男女の傾向は極めて類似していた。

#### 4. 考察

本研究では、介護予防運動「お元気しゃんしゃん体操」の効果等を検証するため、64～90歳の自宅在住の自立高齢者130名が月2回の地域ふれあいサロンおよび自宅で3ヶ月間この体操を実施し、前後に運動機能や主観的效果を評価した。

身体組成については、男女とも有意な体重の増加が認められ、体脂肪率には有意差は認められなかった。この結果は除脂肪体重が増加した可能性を示唆している。柳田・伊藤(2004)は「花笠ダンベル体操」(花笠音頭に合わせてダンベル体操を行う)を介護老人保健施設入所者16名に週2回3ヶ月間実施した結果、除脂肪体重が増加し、体脂肪率、体脂肪量、上腕背部および肩甲骨下部の皮下脂肪厚、腹囲が減少したことを報告している。また、本山ら(2005a)は高齢者29名を対象とした3～6ヶ月間の「わかやま型筋力向上トレーニング」で、大腰筋断面積の有意な増加と内臓脂肪面積の有意な減少を報告している。お元気しゃんしゃん体操には下肢の筋を鍛えるエクササイズが含まれており、また、等尺性膝関節伸展筋力が男女とも有意に増加したことから、筋量の増加が推測される。筋減少症(Sarcopenia)と転倒には関連が深く(Visser and Schaap 2011)、筋量の増加は転倒の予防につながるため、今後さらに正確な評価が必要である。

運動機能については、等尺性膝関節伸展筋力(下肢筋力)、上肢屈曲角(肩関節柔軟性)、ステップング(敏捷性)、10m全力歩行タイム(歩行能力)、最大一歩幅(歩行能力、筋力)で有意な改善が認められ、体脂肪率、握力、長座体前屈、開眼片足立ち、重心動揺、全身反応時間では有意な改善は認められなかった。過去に提案された「花笠ダンベル体操」(柳田・伊藤2004)、「わかやま型筋力向上トレーニング」(本山 他 2005a)、「山形県オリジナル介護予防体操」(赤塚 他 2008)、「長寿きくちゃん体操」(河津 他 2008)、「いきいき体操・そろばん体操」(広沢 他 2008)、「わかやまシニアエクササイズ」(藤本 他 2009)、「わかやまシニア

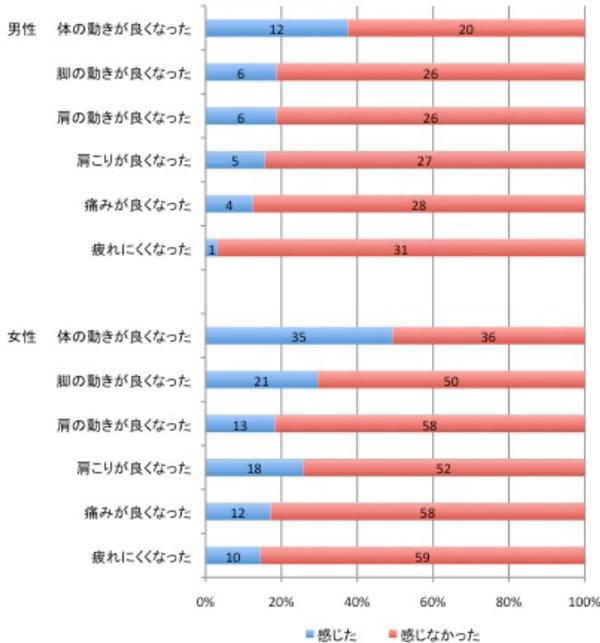


図4. 主観的な身体効果

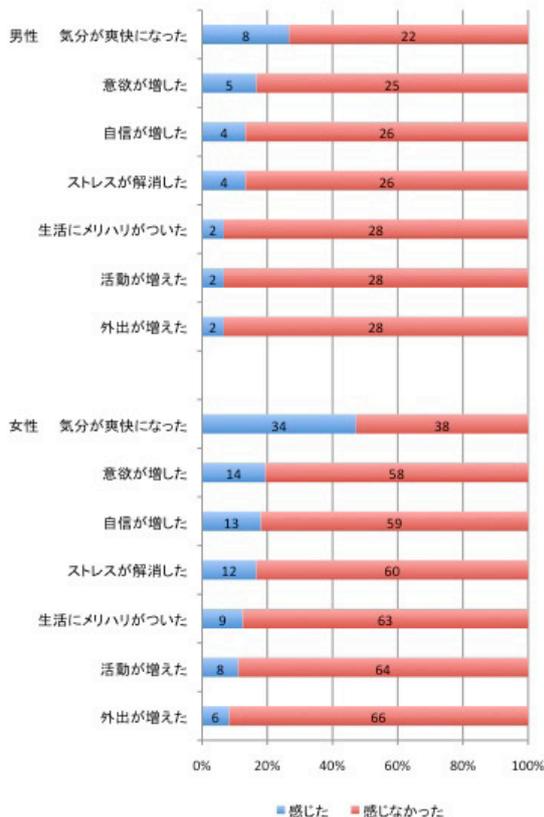


図5. 主観的な精神効果

エクササイズ+」(大曾 他 2009)の、「ふくいイッチョライダンベル体操」(柳田・石原 2008)、「せらばん体操」(山田・吉田 2010)と比較すると、実施した運動が異なっているにもかかわらず、下肢筋力や歩行能力に関する項目で効果が認められ、握力、長座体前屈、平衡性や敏捷性に関する項目では効果が認められないという点で一致していた。これは、各運動が介護予防や転倒予防を目指して構成された運動であるため、運動効果の特異性を反映したものと考えられる。特に、高齢者の場合、膝関節伸展筋力は転倒やADLとの関連性が深いことから(Pijnappels et al 2008, Vaapio et al 2011, Wyzomierski et al 2009)、お元気しゃんしゃん体操の実施が介護予防に寄与する可能性が高く、また、男性においても膝関節伸展筋力が改善したことから(Salminen et al 2009)、レジスタンストレーニングとして運動負荷も適切であったと考えられる。さらに、転倒と関連の認められている最大一歩幅(Cho et al 2004, Kirkwood et al 2011, Lindemann et al 2008)や歩行スピード(Shimada et al 2011)も改善されており、お元気しゃんしゃん体操の転倒予防効果を支持する結果であった。

一方、開眼片足立ち(平衡性)や重心動揺外周面積の平衡性では改善が認められなかったが、これは「長寿きくちゃん体操」(河津 他 2008)、「わかやまシニアエクササイズ」(藤本 他 2009)、「せらばん体操」(山田・吉田 2010)と同じ結果であった。この結果は筋力(膝関節伸展筋力)の向上が必ずしも平衡性の改善にはつながらないという報告(Orr et al 2008)を支持するものであったが、この理由として、お元気しゃんしゃん体操にはバランス運動が含まれていないことが考えられる。一方で、開眼片足立ちについては高齢者における低い信頼性(Giorgetti et al 1998)と予測妥当性(Lin et al 2004)が関与している可能性があり、重心動揺外周面積についても開眼、指標、測定時間による信頼性の低下(Lafond et al 2004, Ruhe et al 2010)が結果に影響した可能性も否定できない。過去の研究には、転倒予防に対するバランス運動の有効性を指示する報告が多いため(Sherrington et al 2011)、今後、バランス運動の導入を検討すべきである。長座体前屈(柔軟性)については、静的なストレッチングの場合、一般成人では伸張時間は30秒が合理的であり(Bandy and Irion

1994, Bandy et al 1997)、65歳以上の高齢者では60秒以下であれば伸張時間が長い程効果がある(Feland et al 2001)。本研究でも30秒以上伸長するように指導したが、自宅での実施に関しては確認できていないため、伸張時間が短かった等の体操実施方法が原因である可能性も考えられる。また、敏捷性が転倒に関与しているという報告があるが(Liu-Ambrose et al 2004, Mackey and Robinovitch 2006)、本研究では全身反応時間やステップングで改善が認められなかったことから、お元気しゃんしゃん体操では敏捷性の改善による転倒予防効果は期待できないと考えられる。以上のように、本研究では股関節柔軟性、平衡性、下肢の敏捷性の改善が認められなかったが、これらは転倒に関与しているため、今後、エクササイズおよびその仕方、さらに評価方法について検討する余地がある。

本研究では主観的な効果も調査した。運動の効果を日々実感することはセルフモニタリングと同様に、運動をしているという自分の行動を評価し、その行動が強化されて運動の継続につながるという意味で極めて重要である。本研究では、男性で91.2%、女性で81.3%が身体効果を実感していた。また、その内容には個人差があったが、これは評価が主観的であること以外に、運動開始前に感じていた健康問題や体力水準、運動の仕方に個人差があったことが一因と推測される。過去の研究でも、柳田(2004)、本山ら(2005b)、広沢ら(2008)、河津ら(2008)、柳田・石原(2008)、藤本ら(2009)、山田・吉田(2010)において個人差が認められている。自覚的な健康感と転倒の関連が報告されていることから(Ryynänen 1994)、本研究で認められた自覚的な変化はお元気しゃんしゃん体操の転倒予防効果を期待させるものであり、これが運動継続の一因となって今回の高い運動実施率につながったと考えられる。

体操の継続の点では、3ヶ月間の本体操の実施率が、男女とも「ほぼ毎日実施」が80%以上、週3、4回以上を含めると90%以上と高かった。この値は在宅高齢者通所サービスセンターで実施した山田・吉田(2010)、Sjösten et al (2007)、Hill et al (2010)、Williams et al (2010)、Stineman et al (2011)や過去の多くの研究(Nyman and Victor 2012)と比較しても同程度あるいはそれ以上であ

り、自宅で実施したことを考慮すると極めて高い。したがって、お元気しゃんしゃん体操は自宅で一人でも継続しやすい体操であり、この特性は運動効果を高め (Sherrington et al 2011)、転倒不安を低減させる効果もあり (Zijlstra et al 2007)、介護予防に相応しい運動であると考えられる。

安全性については、3ヶ月間の体操実施期間中に体操でケガをした者はおらず、高齢者が一人で実施しても危険性の低い体操であると考えられる。過去の研究で安全性を評価した介護予防運動はほとんど見当たらないが、唯一、柳田・多田(2006)が「ふくいイッチョライダンベル体操」実施中の心拍数、血圧、自律神経活動、エネルギー消費量、主観的運動強度(RPE)、筋電図を測定している。安全性は高齢者の転倒予防運動の選択において極めて重要であるため (Haas et al 2012)、今後、循環器系の指標である心拍数や血圧の評価が必要と考えられる。

最後に、本研究のデザインはランダム化比較対照試験ではなかったため、厳密な意味で効果を評価することはできない。また、体操実施頻度や日常生活における身体活動量を考慮しておらず、種々の場面で行動変容の技法も含まれていたため、体操を含めた介入全体の評価といえる。しかし、このような多面的アプローチが最も有効であるため (Chase et al 2012, Costello and Edelstein 2008)、地域における介護予防事業・活動を成功させるには、運動だけではなくシステムとして導入することが重要である。したがって、今後、本研究の結果を踏まえ、運動を含めた介護予防プログラムをより精緻化してゆくことが重要であると考えられる。

## 5. まとめ

本研究では、介護予防運動「お元気しゃんしゃん体操」の効果等を検証するため、64～90歳の自宅在住の自立高齢者130名が月2回の高齢者サロンおよび自宅で3ヶ月間この体操を実施した。その結果、体重、等尺性膝関節伸展力、上肢屈曲角、10 m全力歩行タイム、最大一步幅、ステップングは有意に改善した。また、体の動きが良くなった、脚の動きが良くなった、肩の動きが良くなった、肩こりが良くなった、痛みが良くなった、疲れにくくなった等、男性では91.2%、女性では

81.3%が身体効果を自覚した。さらに、気分が爽快になった、意欲が増した、自信が増した、ストレスが解消した等の精神的効果も自覚した。運動実施率もほぼ毎日実施したのは82.9%、週に3、4回も加えると91.4%に達し、この体操で怪我をした者はいなかった。以上の結果から、「お元気しゃんしゃん体操」は、効果、継続可能性および安全性の点で、在宅高齢者に相応しい介護予防体操と考えられる。今後、平衡性や敏捷性を高めるエクササイズを導入や静的ストレッチの実施方法等について検討の余地が残されている。

## 引用文献

赤塚清矢, 神先秀人, 千葉 登(2008). 山形県オリジナル介護予防体操の6ヵ月間の介入結果. 体力科学 57, 589.

Bandy WD and Irion JM (1994). The effect of time on static stretch on the flexibility of the hamstring muscles. *Phys Ther* 74, 845-852.

Bandy WD, Irion JM and Briggler M (1997). The effect of time and frequency of static stretching on flexibility of the hamstring muscles. *Phys Ther* 77, 1090-1096.

Chase CA, Mann K, Wasek S et al (2012). Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* 66, 284-291.

Cho BL, Scarpace D and Alexander NB (2004). Tests of stepping as indicators of mobility, balance, and fall risk in balance-impaired older adults. *J Am Geriatr Soc* 52, 1168-1173.

Costello E and Edelstein JE (2008). Update on falls prevention for community-dwelling older adults: review of single and multifactorial intervention programs. *J Rehabil Res Dev* 45, 1135-1152.

Feland JB, Myrer JW, Schulthies SS et al (2001). The effect of duration of stretching of the hamstring muscle group for increasing range of

motion in people aged 65 years or older. *Phys Ther* 81, 1110-1117.

藤本貴大, 大曾彰子, 本山貢 他(2009). 自立高齢者を対象とした介護予防運動プログラムの長期トレーニング効果について. 和歌山大学教育学部紀要 教育科学59, 87-92.

Giorgetti MM, Harris BA and Jette A (1998). Reliability of clinical balance outcome measures in the elderly. *Physiother Res Int* 3, 274-283.

Haas R, Maloney S, Pausenberger E et al (2012). Clinical decision making in exercise prescription for fall prevention. *Phys Ther* 92, 666-679.

Hill K, Fearn M, Williams S et al (2010). Effectiveness of a balance training home exercise programme for adults with haemophilia: a pilot study. *Haemophilia* 16, 162-169.

広沢俊宗, 長谷憲明, 高見彰 他(2008). 介護予防事業に関する研究(II): 事前事後調査による介護予防プログラムの効果. 関西国際大学研究紀要9, 141-156.

稲垣敦, 桜井礼子, 八代利香 他(2005). 老人保健法の基本検診を利用した高齢者の体力テストの必要性とテスト項目の提案. *看護科学研究* 6, 1-15.

河津弘二, 槌田義美, 本田ゆかり 他(2008). 介護予防を目的とした運動プログラム構成の試み: ポピュレーションアプローチ「長寿きくちゃん体操」の紹介. *理学療法学* 35, 23-29.

Kirkwood RN, de Souza Moreira B, Vallone ML et al (2011). Step length appears to be a strong discriminant gait parameter for elderly females highly concerned about falls: a cross-sectional observational study. *Physiotherapy* 97, 126-131.

厚生労働省「運動器の機能向上マニュアル」分担研究班 (2009). 運動器の機能向上マニュアル(改訂版), p5. 厚生労働省, 東京.

Lafond D, Corriveau H, Hébert R et al (2004). Intrasession reliability of center of pressure measures of postural steadiness in healthy elderly people. *Arch Phys Med Rehabil* 85, 896-901.

Lin MR, Hwang HF, Hu MH et al (2004). Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community-dwelling older people. *J Am Geriatr Soc* 52, 1343-1348.

Lindemann U, Lundin-Olsson L, Hauer K et al (2008). Maximum step length as a potential screening tool for falls in non-disabled older adults living in the community. *Aging Clin Exp Res* 20, 394-399.

Liu-Ambrose T, Khan KM, Eng JJ et al (2004). Resistance and agility training reduce fall risk in women aged 75 to 85 with low bone mass: a 6-month randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 52, 657-665.

Mackey DC and Robinovitch SN (2006). Mechanisms underlying age-related differences in ability to recover balance with the ankle strategy. *Gait Posture* 23(1), 59-68.

本山貢, 藤本貴大, 田中宏暁 (2005a). 介護予防を目的とした「わかやま型筋力向上トレーニングプログラム」の効果について. *体力科学* 54, 586.

本山貢, 藤本貴大, 田中宏暁 (2005b). 「わかやま型筋力向上トレーニングプログラム」による血清脂質および血圧に及ぼす影響について. *体力科学* 54, 587.

Nyman SR and Victor CR (2012). Older people's participation in and engagement with falls prevention interventions in community settings: an augment to the Cochrane systematic review. *Age Ageing* 41, 16-23.

大曾彰子, 藤本貴大, 本山貢 他(2009). 介護予防を目的とした効果的な運動プログラムの検討. 和歌山大学教育学部紀要. *教育科学* 59, 93-100.

大分合同新聞社(2008). 7千人以上が体験: お元気しゃんしゃん体操. oita-press. [http://www.oita-press.co.jp/localNews/2008\\_121349039579.html](http://www.oita-press.co.jp/localNews/2008_121349039579.html).

大分県介護予防市町村支援委員会運動機能向上専門部会 (2009). 介護予防特定高齢者施策運動機能向上標準プログラム(大分県版) 別冊, p37. <http://>

www.pref.oita.jp/soshiki/12300/kaigoyobou.html.

Orr R, Raymond J, Fiatarone SM (2008). Efficacy of progressive resistance training on balance performance in older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *Sports Med* 38, 317-343.

Pijnappels M, van der Burg PJ, Reeves ND et al (2008). Identification of elderly fallers by muscle strength measures. *Eur J Appl Physiol* 102, 585-592.

Ruhe A, Fejer R and Walker B (2010). The test-retest reliability of centre of pressure measures in bipedal static task conditions--a systematic review of the literature. *Gait Posture* 32, 436-445.

Ryynänen OP (1994). Health, functional capacity, health behaviour, psychosocial factors and falling in old age. *Public Health*. 108, 99-110.

Salminen M, Vahlberg T, Sihvonen S et al (2009). Effects of risk-based multifactorial fall prevention program on maximal isometric muscle strength in community-dwelling aged: a randomized controlled trial. *Aging Clin Exp Res* 20, 487-493.

Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N et al (2011). Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull* 22, 78-83.

Shimada H, Tiedemann A, Lord SR et al (2011). Physical factors underlying the association between lower walking performance and falls in older people: a structural equation model. *Arch Gerontol Geriatr* 53, 131-134.

Sjösten NM, Salonoja M, Piirtola M et al (2007). A multifactorial fall prevention programme in the community-dwelling aged: predictors of adherence. *Eur J Public Health* 17, 464-470.

Stineman MG, Strumpf N, Kurichi JE et al (2011). Attempts to reach the oldest and frailest: recruitment, adherence, and retention of urban

elderly persons to a falls reduction exercise program. *Gerontologist* 51 Suppl 1, S59-72.

植木章三, 工藤大地, 渡邊里弥 他(2007). 市販書籍に掲載された運動機能の向上をめざした介護予防事業の類型化. *保健福祉学研究* 5, 93-129.

Vaapio S, Salminen M, Vahlberg T et al (2011). Increased muscle strength improves managing in activities of daily living in fall-prone community-dwelling older women. *Aging Clin Exp Res* 23, 42-48.

Visser M and Schaap LA (2011). Consequences of sarcopenia. *Clin Geriatr Med* 27, 387-399.

Williams SB, Brand CA, Hill KD et al (2010). Feasibility and outcomes of a home-based exercise program on improving balance and gait stability in women with lower-limb osteoarthritis or rheumatoid arthritis: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil* 91, 106-114.

Wyszomierski SA, Chambers AJ and Cham R (2009). Knee strength capabilities and slip severity. *J Appl Biomech* 25, 140-148.

山田拓実, 吉田弥央(2010). 多施設で実施した集団運動による介護予防トレーニング(せらばん体操TM)の効果: ハイリスク, 予防給付, および要介護高齢者での比較. *日本保健科学学会誌* 12, 221-229.

柳田昌彦(2004). 「花笠ダンベル体操」による高齢者の健康・体力づくり. *体力科学* 53, 480.

柳田昌彦, 石原一成(2008). 福井県K市の地域支援事業における「ふくいイッチョライダンベル体操」の介護予防効果. *体力科学* 57, 862.

柳田昌彦, 伊藤秀一(2004). 介護老人保健施設における「花笠ダンベル体操」を取り入れた健康づくり. *体力科学* 53, 264.

柳田昌彦, 多田信彦(2006). 福井県版楽しい集団的介護予防体操の開発: 「ふくいイッチョライダンベル体操」が中高年者の生体に及ぼす生理学的影響. *体力科学* 55, 789.

Zijlstra GA, van Haastregt JC, van Rossum E et

al (2007). Interventions to reduce fear of falling in community-living older people: a systematic review. J Am Geriatr Soc 55, 603-615.



著者連絡先

〒 870-0045

大分市廻栖野 2944-9

大分県立看護科学大学 健康運動学研究室

稲垣 敦

inagaki@oita-nhs.ac.jp

## ココア投与中断に伴って生じた長期経腸栄養高齢入所者の貧血に対するココア再投与の有効性

馬場 才悟 Saigo Baba

佐賀社会保険介護老人保健施設サンビューさが Saga Social Insurance Health Service Facility for the Elderly Requiring Care - Sunview Saga

久木原 博子 Hiroko Kukihara

純真学園大学 保健医療学部 看護学科 Junshin Gakuen University

石橋 実 Makoto Ishibashi

佐賀社会保険介護老人保健施設サンビューさが Saga Social Insurance Health Service Facility for the Elderly Requiring Care

諸隈 豊子 Toyoko Morokuma

佐賀社会保険介護老人保健施設サンビューさが Saga Social Insurance Health Service Facility for the Elderly Requiring Care - Sunview Saga

檀上 晶子 Masako Danjyou

佐賀社会保険介護老人保健施設サンビューさが Saga Social Insurance Health Service Facility for the Elderly Requiring Care - Sunview Saga

2012年8月14日投稿, 2012年11月2日受理

### 要旨

87歳女性、要介護5、日常生活自立度C2・IV、診断名は、多発性脳梗塞による右片麻痺、嚥下障害、失語症、両大腿骨骨折後で空腸瘻造設者。この入所者に対し、バンホーテンピュアココア(商品名)を既報のココア補充療法(40~45g/日)よりも低用量である1日毎食5g投与し(15g/日)、血液生化学データを追跡調査し、ココア投与前と投与後で比較分析を行った。その結果、ココア投与前後を比較したところ、ココア投与前は赤血球数440万/ $\mu$ l、ヘモグロビン値14.1g/dl、ヘマトクリット値41.7%であったが、ココア投与4ヵ月後では、赤血球数454万/ $\mu$ l、ヘモグロビン値14g/dl、ヘマトクリット値40.1%であり、減少は認めなかった。しかし、2度目の肺炎発症にて入院となり、入院中にココア補充療法が1ヵ月間中止となる。肺炎治癒後、再入所時のヘモグロビン値は10.5g/dlまで低下認め、前回と同様のココア補充療法再開により、開始4ヵ月後には、ヘモグロビン値が14.1g/dlまで改善がみられた。長期の空腸瘻による経腸栄養高齢者の貧血に対し、既報よりも低用量の15g/日のココア補充療法でも貧血の改善がみられた。

### キーワード

高齢入所者、経腸栄養、ココア、貧血

### 1. はじめに

長期間にわたる高カロリー輸液や経腸栄養を受けている高齢患者は、銅、亜鉛、セレンといった微量元素が、各栄養剤の微量栄養素含量によって摂取量不足をまねき、これらの微量元素欠乏を起こすことが報告されている(橋本 2008, 湧上 他 1999, 湧上 他 2000)。特に、長期間にわたる経腸栄養状態の患者に銅欠乏による貧血および好中球減少症が出現しやすいことが報告されており、これは、経腸栄養剤に微量元素、特に銅がわずかしか含有されてい

ないのが原因である。近年では、その微量元素である銅、亜鉛の含有量が高く、また安価で手軽に入手可能なココアの補充療法(40~45g/日)により銅欠乏および貧血が改善できたという報告がある(夏目 2008, 湧上 他 2008)。そこで、今回は、佐賀市内にある病院併設型介護老人保健施設入所中の長期経腸栄養(空腸瘻)を必要とする高齢入所者にココア投与(15g/日)を行った結果、既報(40~45g/日)よりも低用量により貧血改善がみられたので報告する。

表1. ココア投与前後の血液生化学データの推移

	施設入所 ココア投与前 2008年10月	ココア投与21日後 2008年12月	ココア投与2ヵ月後 入院 2009年2月	ココア投与8ヵ月後	投与中止 入院 2009年12月	投与再開4ヵ月後 2010年4月
WBC (μl)	3,100	4,300	10,400	20,200	8,800	4,900
Neut (%)	32.1	33.4	79.9	95.2	69.5	41
Plt (万/μl)	25.1	29.2	24.2	24.0	48.1	20.1
MCV (fl)	91	94.8	89.1	85.6	85.6	91.8
MCH (pg)	30.3	32	31	29.7	28.6	31.4
MCHC (%)	33.3	33.8	34.8	34.7	33.4	34.2
Fe (μg/dl)	100				104	
TIBC (μg/dl)	302					
UIBC (μg/dl)	202					
			ABPC/SBT 1.5g×3/日、1週間		ABPC/SBT 1.5g×3/日、1週間	
RBC (万/μl)	420	440	468	522	367	449
Hgb (g/dl)	12.5	14.1	14.5	15.5	10.5	14.1
Hct (%)	37.5	41.7	41.7	44.7	33.8	41.2

## 2. 症例提示

症例; 87歳、女性、要介護5、日常生活自立度C2・IV、身長147 cm、体重44 kg、肥満度 (BMI) 20.3。

病名; 多発性脳梗塞による右片麻痺、心不全、嚥下障害、失語症、空腸瘻造設。

食事; 朝、昼、夕に高栄養流動食E-3 (森永乳業200 ml/pac) と水分200 ml摂取。尚、本症例で使用したE-3に含まれる微量元素成分は、100 mlあたり、Na 80 mg、K 150 mg、Ca 65 mg、Mg 30 mg、P 65 mg、Fe 1.1 mg、Zn 0.2 mg、Cu 0.03 mgであり、バンホーテンピュアココア (片岡物産: 以下ココア) に含まれる微量元素成分は、100 gあたりNa 55.8 mg、K 2.1 g、Ca 105 g、Mg 330 mg、Fe 10.2 mg、Zn 6.94 mg、Cu 4.47 mgであった。

経過 (表1) ; 2008年10月に施設入所。施設入所時の検査データは、赤血球数 (RBC) 420万/μl、ヘモグロビン値 (Hgb) 12.5 g/dl、ヘマトクリット値 (Hct) 37.5%、白血球数 (WBC) 3,100/μl、好中球数 (Nuet) 32.1%、血小板数 (Plt) 25.1万/μl、Fe 100 μg/dl、乳酸脱水素酵素 (LDH) 172 IU/l、総鉄結合能 (TIBC) 302 μg/dl、不飽和鉄結合能 (UIBC) 202 μg/dl、平均赤血球容積 (MCV) 91 fl、平均赤血球色素量 (MCH) 30.3 pg、平均赤血球色素濃度 (MCHC) 33.3%で正常範囲であった。しかし、空腸瘻造設者であり、貧血予防効果も兼ねて、本人及びそのご家族に同意を得た上で、

2008年12月1日よりココアを1日毎食5 gずつ (15 g/日) 投与開始した。ココア投与21日後 (2008年12月22日) の検査データは、RBC 440万/μl、Hgb 14.1 g/dl、Hct 41.7%、WBC 4,300/μl、Nuet 33.4%、Plt 29.2万/μl、MCV 94.8 fl、MCH 32 pg、MCHC 33.8%であった。しかし、投与2ヵ月後で肺炎発症の為、併設病院へ入院し、アンピシリン・スルバクタム抗生剤 (ABPC/SBT) を1.5 g×3/日投与にて1週間治療されたが、この間もココア投与は継続していた。入院中の検査データは、RBC 468万/μl、Hgb 14.5 g/dl、Hct 41.7%、WBC 10,400/μl、Nuet 79.9%、MCV 89.1 fl、MCH 31 pg、MCHC 34.8%であり、白血球の反応性上昇のみを示した。その後、退院し、当施設へ再入所となったが、その間もココア投与は継続され、投与4ヵ月後、投与8ヵ月後もデータ上、明らかな変化はみられなかった。2009年12月に2度目の肺炎発症にて再入院となり、入院中1ヵ月間はココア補充療法が中止となり、ABPC/SBTを1.5 g×3/日投与にて1週間治療された。その結果、ココア投与を中止した入院中の検査データは、RBC 367万/μl、Hgb 10.5 g/dl、Hct 33.8%と入院前の数値から極端に低下しており、貧血がみられた。しかし、MCV 85.6 fl、MCH 28.6 pg、MCHC 33.4%、Fe 104 μg/dlは入院前の数値と明らかな変化はみられず、Plt 48.1万/μlは高値であった。肺炎治癒後、当施設へ再入所となりココア投与を再開し、ココア投与再開4ヵ月後の検査値は、RBC 449万/μl、Hgb 14.1 g/

dl、Hct 41.2%まで改善がみられた。

### 3. 考察

主な銅吸収の場である近位十二指腸をバイパスして栄養素を投与される空腸瘻の入所者においては、銅、亜鉛、鉄といった微量元素の吸収能が低下しやすい。そのため、今回は、安価で入手可能なココアを使用し、ココア補充療法を行った。ココア補充療法中は、Hgb値の低下は認めず、MCV、MCH、MCHCの低下も認めなかった。しかし、2度目の入院において、ココア補充療法中止後にHgb値の極端な低下を認めたが、MCV、MCH、MCHC、Feの低下は認めず、WBCとPltの反応性上昇のみを示したことから、大球性色素性貧血および鉄欠乏性貧血も否定的であると考えられた。また、1度目と2度目の入院中では、いずれにおいてもABPC/SBT 1.5 g × 3/日の同種の抗生剤1週間投与治療を行っており、薬剤性の貧血もまた否定的であると考えられた。その後、ココア補充療法再開後、Hgb値の上昇がみられたことにより、貧血改善をみとめた。

これまでの報告では、銅欠乏性貧血患者に対し、1日にココア40～45 gを投与することで貧血改善できた報告が多かった（今岡 他 2005, 斉藤 2008, 湧上 他 1999, 湧上 他 2000）。また、湧上らは、銅欠乏の治療に関しては、ココア1日10 gの投与で銅欠乏の改善がみられたと報告しているが（湧上 他 1999, 湧上 他 2000）、今回の症例においては、血清銅の値を測定しておらず、銅欠乏性貧血と診断はできない。しかし、今回、診断的治療という見地からココア補充療法を行い、その結果、ココアを1日に15 gの投与でも貧血の改善がみられ、これまでの既報の貧血改善がみられたココア補充療法（40～45 g/日）よりも低用量であった。しかしながら、今回使用した経腸栄養剤E-3には銅、亜鉛、鉄などの微量元素も含有されているため、銅、亜鉛、鉄のうちどの微量元素の欠乏が生じて、ココア補充療法により、どの微量元素の欠乏の改善効果があったかは判断できない。E-3には、200 mlあたり銅が0.06 mg、亜鉛が0.4 mg、鉄が2.2 mgしか含有されていないが、E-3を600 ml/日摂取することで、銅が0.18 mg/日、亜鉛1.2 mg、鉄6.6 mg摂取していたことになる。今回の症例では、BMIが20.3とやせ傾向にあるが、これまでにE-3投与量を現在の量より増やしたことで、心不全による呼吸不全を起こした経緯もあり、現在

の投与量で継続している。しかし、経腸栄養剤の摂取だけでは、いずれの微量元素も必要量は満たせず、このことから補充の必要性は高いと考えられ、本症例ではココアを1日に15 g投与するココア補充療法でも貧血改善に有効であったと考えられる。

現在では、食品としての経腸栄養剤も流通されるようになり、医薬品の経腸栄養剤に比べて、食品の経腸栄養剤の方が微量元素の含有量が多いものもある。介護老人保健施設は、入所者の在宅復帰を目指すことを目的としており、近年では、経腸栄養管理を必要とする入所者が在宅復帰できるケースも少しずつ増えてきている。そのため、今後は、安価で、一般の家庭でも入手しやすい食品の経腸栄養剤の検討も視野に入れながら、在宅復帰を目指した経腸栄養管理の検討も必要である。

今回、当施設では、血清銅、亜鉛、鉄などの微量元素値を測定しておらず、経管栄養中ということから微量元素欠乏を生じる可能性が高いことを考慮し、診断的治療を兼ねて、ココア補充療法を開始した経緯がある。今後は、血清中の微量元素値も測定しながら、ココア補充療法の再評価を継続して行く必要がある。

### 謝辞

本研究にご協力いただいた佐賀社会保険介護老人保健施設サンビューさがの入所者様、職員様に深謝いたします。

### 引用文献

橋本道男(2008). アルツハイマー病と食事栄養-とくに銅・亜鉛とドコサヘキサエン酸. *Trace Nutrients research* 25, 8-18.

今岡和子, 金山洋子, 渡部智恵子(2005). 褥創治癒におけるココアの有効性-長期経腸栄養患者の微量元素の吸収と褥創との関連性. 第36回日本看護学会学術論文 36, 48-49.

夏目寿彦(2008). 腸瘻栄養患者におけるビタミンB12・銅欠乏性貧血の例. *JIM* 18(11), 939.

斉藤昇(2008). 微量元素の摂取基準と臨床現場での

摂取状況. 高齢入院患者における銅などの微量元素の適正摂取量の推定. *Biomed Res Trace Elements* 19, 7-12.

湧上聖(2008). 長期経腸栄養管理における微量元素投与量と摂取基準との相違. *Biomed Res Trace Elements* 19, 13-21.

湧上聖, 今村義典, 平敏裕 他(1999). 長期経腸栄養患者の銅欠乏に対する, ココアによる銅補充療法の検討. *日本内科学会雑誌* 88, 158-159.

湧上聖, 末永英文, 江頭有朋 他(2000). 長期経腸栄養患者の銅欠乏に対する, ココア銅補充及び維持療法の検討. *日本老年医学会誌* 37, 304-308.



#### 著者連絡先

〒840-0811

佐賀県佐賀市兵庫南3-8-1

佐賀社会保険介護老人保健施設サンビューさが  
馬場 才悟

saimituforever@yahoo.co.jp