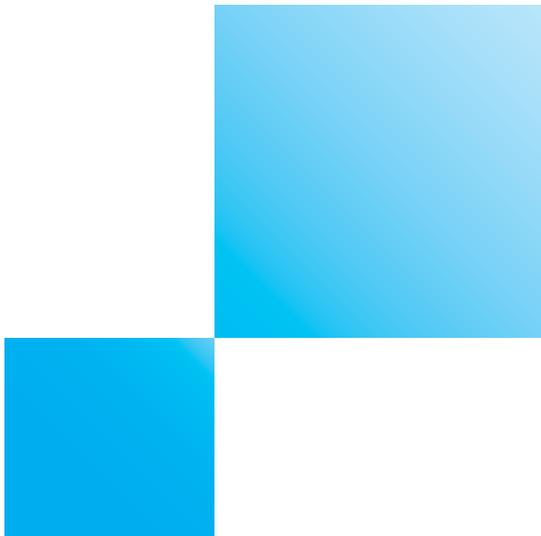


ISSN 2186-5981



滋賀医科大学看護学ジャーナル

Journal of Nursing, Shiga University of Medical Science
JN-SUMS



Vol. 12, No. 1, 2014

滋賀医科大学医学部看護学科

巻頭言

滋賀医科大学医学部看護学科 学科長

桑田 弘美



大学の紀要は、大学院生や若手研究者の研究成果の公表や学会論文等の投稿へのワンステップとして利用されることが多いものです。文部科学省では、研究者間における研究資源及び研究成果の共有、研究成果の一般社会への発信、啓発及び次世代への継承、研究活動の効率的な展開のために、学術情報基盤の整備について10年ほど前から検討し、科学研究費等の競争的資金による研究成果のオープンアクセス化、機関リポジトリの活用による情報発信機能の強化などを挙げています。機関リポジトリはセルフアーカイビングによる学術論文等の掲載先の一つであり、研究者が研究成果を発信しやすい場として活用できるものです。大学・研究機関が主体となって、所属研究者の学術論文等の研究成果を収録、蓄積、提供するシステムのため、紀要に論文等を掲載することで、研究成果を公表しやすくなります。

滋賀医科大学医学部看護学科教員の研究に対する関心は高く、それは科学研究費補助金の採択率にも影響を与え、本年度は70%を超えています。教員の組織自体は大きくありませんが、応募率はほぼ100%となっており、それぞれの教員がそれぞれの研究活動を行い、成果を上げていることを実感しています。

また、滋賀医科大学看護学科ジャーナルは、最近では、地域や本学医学部附属病院看護部のスタッフの皆様からも投稿されるようになってきました。臨床や地域の看護職の方々が私たちと協同して行った研究や、それまでの看護実践の振り返りを報告し、次代に繋がる学びの場ともなっています。本学の看護学科ジャーナルの査読は丁寧に行われていますし、2011年から電子ジャーナル化され、アクセス数も多いため、私たちの研究成果が他の研究者にとっても有用な論文として今後も活用されるよう、質の高い論文を堅実に発表していきたいと思えます。

私は、看護学科教員になりたての頃、ある先生から「大学教員の役割は、単に既存の内容を教授するだけではなく、自分の研究成果を学生に還元することである」と講義を受けました。この言葉はずっと心に深く刻まれ、これまで研究に協力してくださったお子様やご家族の皆様が、できるだけ早く研究の成果が世の中に公表されること望んでいらしかったことを考えると、講義や紀要論文として、大学教育に還元していくことも不可欠な活動だと実感しています。

看護学科ジャーナルは、教育や看護実践におけるアクセスしやすい研究成果として、多くの人々と共有できる学術雑誌です。今後成長していく研究やこれまでの成果を振り返る研究発表の場として、発展するジャーナルとなることを期待しています。

平成26年2月

目次

—巻頭言—	1
滋賀医科大学医学部看護学科 学科長 桑田弘美	
—特別寄稿—	
「臨床教育看護師育成プラン」実施報告	4
澤井信江	
“痛み”よもやま話	8
安田齋	
滋賀医科大学・開放型基礎医学教育センターとメディカルミュージアム	12
—基礎医学教材を広く医療教育に役立てるために—	
相見良成	
—原著—	
全大腸内視鏡検査の挿入時間に関連する要因分析	16
—内視鏡挿入時に用手圧迫は必要か—	
関岡時子 遠藤善裕 関岡敏夫	
—研究報告—	
看護学生が看護モデルとして支持する看護学実習指導者の実習指導方法	22
藤野みつ子 高見知世子 福井香代子 小野幸子 西村路子 多川晴美 林周子	
高齢者理解を目的としたライフインタビューの効果	27
—エイジズムをアウトカムとした学びの分析—	
簗原文子 畑野相子	
小児看護学演習における看護学生の学び	31
—滋賀医科大学附属病院臨床教育看護師の指導を受けて—	
白坂真紀 小野幸子 桑田弘美	
高齢者の結晶性能力の受け止め方と看護学生のエイジズム及び高齢者イメージとの関連	35
畑野相子 簗原文子	
一般市民における脳卒中初発症状認識の性・年齢階級別の検討	40
片寄亮 宮松直美 森野亜弓 野崎和彦 三浦克之 森本明子 園田奈央 呉代華容 一浦嘉代子 村上義孝 喜多義邦 高嶋直敬 永井雅人 柏木厚典	

脳卒中患者における受診遅延の年代間の相違	44
森野亜弓 森本明子 一浦嘉代子 荻野麻子 呉代華容 園田奈央 片寄亮 宮松直美	
滋賀医科大学医学部附属病院外来通院中の糖尿病患者の低血糖実態調査	48
園田奈央 森本明子 卯木智 森野勝太郎 関根理 前川聡 小林康子 呉代華容	
森野亜弓 宮松直美	
交替勤務者のブレスローの健康習慣の特徴	52
入谷智子	
臨床実習指導者講習会を受講した看護師の自律性の変化	56
東真理 森川茂廣	
—実践報告—	
小児外来実習における看護学生の学び	61
白坂真紀 桑田弘美	
形態機能学の学習への3D立体表示教材導入の取り組み	65
曾我浩美 吉川治子 塩月友美 足立みゆき 森川茂廣	
服薬拒否が著明な児と家族への発達特性を考えた服薬に関する援助	69
布施ゆか 青木正子 川根伸夫 吉岡誠一郎 白坂真紀 桑田弘美	
—投稿規定—	74
—編集後記—	77
編集委員長 森川茂廣	

—特別寄稿—

「臨床教育看護師育成プラン」実施報告

澤井信江¹

¹滋賀医科大学医学部附属病院看護臨床教育センター

はじめに

平成 21 年度に、文部科学省大学改革推進事業「看護師の人材養成システムの確立」が開始となった。

この事業の目的は、大学病院看護部と自大学看護学部・看護学科等が連携して、臨床研修の体制や方法を、学問的検討を加えながら開発し、国内の看護職及び看護学生の効率的・継続的な専門能力の習得・向上が図られること、また生涯を通じたキャリアパスを明示すること等により、国民に対する安心・安全な医療提供体制の構築に貢献することであった。

事業の要件は、以下の 4 つの内容であった。

- 教育プログラムの開発：効果的な教育プログラムを研究等の学問的に開発する。
- 教育指導者の養成：大学病院看護師の中から、専門的な教育指導者を養成する。臨床現場のみならず、基礎教育の現場で講義や演習が行える者を養成する。
- 人事交流：大学病院看護師と看護学部等の教員が人事交流により緊密に連携し、基礎教育等に反映させる。
- キャリアパスの構築：看護師等の人材養成、能力評価、処遇、人材活用等を含めたキャリアパスを構築することにより、看護師個人の能力開発と組織の充実、発展を図る。

本学の「臨床教育看護師育成プラン」が、この事業に採択され、医学部附属病院に看護臨床教育センターを設置して専従の教員を配置し、この事業を推進してきた（図 1）。今回は、本事業 5 年間のまとめを報告する。

1. 教育プログラム

開発を予定していた 3 つのプログラム「臨床教育看護師育成プログラム」、「臨床教育助産師育成プログラ

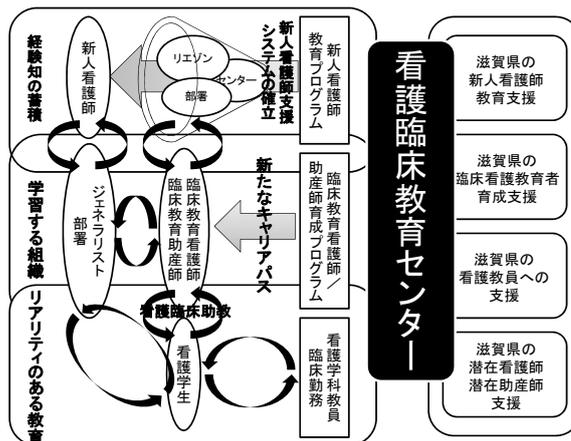


図 1 事業概要

ム」、「臨床教育助産師育成プログラム」を開発した。

1) 臨床教育看護師育成プログラム

臨床教育看護師育成プログラムの目的は、受講者自身の臨床判断能力の強化とジェネラリストの学びをサポートする能力の強化とした。

プログラムの効果を確認するために、定量的にはプログラム受講前後に「看護問題対応行動自己評価尺度」と「看護実践の卓越性自己評価尺度-病棟看護師用-」を実施した。また、定性的には、リフレクションの内容や部署で実施する活動計画における教育的視点について評価した。これらの結果から、プログラムの効果が示唆された。

2) 臨床教育助産師育成プログラム

臨床教育助産師育成プログラムの目的は、臨床看護師の目的に準ずるが、助産の質向上という観点から、妊娠中から新生児を継続的にトータルケアできるよう、妊娠期・分娩期・産褥期の実習を組み込んでいる点が特徴的である。

プログラムの効果を確認するために、定量的にはプログラム受講前後に「看護問題対応行動自己評価尺度」と

「看護実践の卓越性自己評価尺度-病棟看護師用-」と「医療機関における助産の質評価-自己点検のための評価基準-」を実施した。また、定性的には、リフレクションの内容や部署で実施する活動計画における教育的視点について評価した。これらの結果から、プログラムの効果が示唆された。

3) 新人看護師教育プログラム

新人看護師教育プログラムは、リアリティショックによる離職の防止と安全な看護技術を提供できる能力の育成を目的として開発した。そのため、プログラムの内容は、看護技術の研修だけではなく、蓄積していた新人看護師の精神健康状態などのデータをもとに、開催時期や内容を検討して、新人看護師のストレスマネジメント研修を実施した。

プログラムの評価として、以下の項目を実施した。

- ① 新人看護師を対象としたアンケート
- ② 選任教育看護師(実地指導者)を対象としたアンケート
- ③ 新人のリフレクションシートの内容
- ④ 新人看護師のインシデント内容
- ⑤ 新人看護師の精神的健康状態調査
- ⑥ 新人看護師の離職率

評価の結果、プログラムの受講は新人看護師にとって学習支援と精神的な支援になっており、経験から学ぶ方法も習得しつつあることが示唆された。新人看護師のインシデント報告のうち、患者への影響レベルが3b以上のものは0であった。また、新人看護師の離職率は、全国平均を下回ることを目標としており、目標を達成できていた。

表1 教育プログラムと受講者数

教育プログラム名	H22	H23	H24	H25
臨床教育看護師育成プログラム	4	6	10	12
臨床教育助産師育成プログラム	-	-	3	1
新人看護師教育プログラム	-	80	53	79

2. 教育指導者の養成

臨床教育看護師育成プログラム受講者数の目標値は

25名であったが、のべ33名が受講した。臨床教育助産師育成プログラム受講者数の目標値は1名であったが、のべ4名が受講し、両プログラムとも目標値を達成した。

臨床教育看護師・臨床教育助産師育成プログラム受講者は1年間のプログラム受講後、臨床教育看護師・臨床教育助産師(プレ)として活動する。その活動は、1年に4回看護臨床教育センターで評価し、一定の基準に達した者を臨床教育看護師・臨床教育助産師として学長名で認定し、徽章を授与する。

臨床教育看護師・臨床教育助産師として認定された後も、1年に2回看護臨床教育センターで評価し、臨床教育看護師・臨床教育助産師の更新を決定する。

プログラム受講だけで終わるのではなく、実際の活動をサポートし、評価することが臨床教育看護師・臨床教育助産師としての質の保証につながると考えている。

臨床教育看護師・臨床教育助産師の評価として、「部署における他者とのかかわりから得ているもの調査」を実施している。この調査の結果から、教育的に他の看護師とかかわるだけではなく、看護実践を通して役割モデルとなっていることが示唆され、臨床教育看護師・臨床教育助産師の役割を果たせていると考える。

臨床教育看護師・助産師は部署での活動だけではなく、新人看護師教育プログラムの講師や看護学科の演習に参加もしている。

3. 人事交流

本学では看護学科設置時より、病院看護師の看護学科での教員任用や、看護学科での講義や卒業論文指導、看護学科教員の看護外来や看護部看護研究の指導などの連携を行ってきた。しかし、今回の事業背景の一つとして、「養成課程と臨床の連携が乏しく、新人看護師にとっては基礎教育終了時の能力と現場で求められる能力との乖離という課題に取り組めていない」ということが挙げられていた。

そこで新たな連携として、①教員の臨床勤務(1年間30日)、②臨床と基礎教育で指導ができる「臨床教育看護師」を育成し、看護学科演習への参加、③看護臨床教授等称号の付与、④看護部長の大学院高度専門職コースでの教授の兼務、などに取り組んだ。

教員は臨床勤務により、看護技術のブラッシュアップや未経験領域で看護実践を経験し、よりリアリティのある教育を目指している。

表2 看護学科教員の臨床勤務実績

	H22	H23	H24	H25
実施者数	5	10	3	11
のべ勤務日数	22	143	92	144

(H25年度は12月現在の計画を含む)

臨床教育看護師の看護学科演習参加が、学生にとってどのような効果があったかを評価するために、アンケートを実施した。その結果、臨床教育看護師の演習参加により、学生は臨床をイメージしやすくなり、看護学を学ぶことへの動機づけとなっていた。また、臨床教育看護師は、演習を通して看護師として大切にしていることを言葉や態度で学生に伝えており、「あんな看護師になりたい」という役割モデルにもなっていた。

表3 臨床教育看護師の看護学科演習参加実績

	H24	H25
事例演習	2	2
技術演習	6	7
のべ参加日数	14	18

臨床教育看護師は、看護学科演習への参加により「臨床では基礎教育の変化に応じた教育を行っているのか」と、臨床での学生や新人看護師への教育について振り返る機会にもなっていた。

このように、豊かな臨床経験を持つ看護師が学生の教育にかかわることにより、基礎教育（学生）から臨床（看護師）へのスムーズな移行に寄与できると考える。

臨床と基礎教育の連携による成果が見え始めた一方で、教員の臨床勤務については、①年間30日実施が困難、②継続が困難、③助手・助教以外の実施が困難、といった課題が明らかになった。③助手・助教以外の実施が困難といった点については、今年度の後半からは、講師・准教授・教授も臨床勤務を実施している。

今後さらに看護学科と病院の連携を広く、強く、自由にするためには、教員が臨床にいる意味や教員の臨床実践力について考え、臨床勤務の在り方について再度検討する必要がある。

4. キャリア支援

本院のクリニカルラダーⅢを取得後のキャリアパス

のコースは、「看護管理者コース」「看護スペシャリスト（専門／認定看護師）コース」「スーパージェネラリストコース」が設定されていた。今回「臨床看護教育者コース」を立ち上げ、キャリアパスの選択肢が追加された。

臨床教育看護師・臨床教育助産師は、臨床実習指導者のような、キャリアの通過点で果たす役割ではない点が特徴である

臨床教育看護師・臨床教育助産師は、学長名の資格認定証と徽章を授与され、教育的な視点を持って臨床と基礎教育の場で活躍する、臨床看護教育者コースを歩むことになる。

また、本学には設置されていなかった「滋賀医科大学看護臨床教授等の称号」を設けていただき、看護学科での教育への貢献の実績に伴った「滋賀医科大学看護臨床教授等の看護部・看護臨床教育センターの推薦者選考基準」を設定した。現在、臨床教授1名、臨床准教授3名、臨床講師1名、臨床助教2名（臨床教育看護師）に称号が付与されている。このことにより、臨床看護師の臨床での教育経験が教育実績として認められ、蓄積されていることになる。

5. 看護スキルズラボの利用状況

安心・安全な看護技術を提供するための学習の場として、医学部附属病院内に看護スキルズラボを設置し、シミュレータや臨床で使用している医療機器等を装備し、新人看護師教育プログラムの技術研修を中心に利用している。

看護スキルズラボの使用者数は、年々増加しているだけでなく、使用者は学内の看護師や学生に限らずメディカルアシスタントや学外の看護職や潜在看護師・助産師などへと広がっている。

6. 地域への貢献

本院は滋賀県唯一の大学病院あるため、地域への貢献は必須であると考え、下記の研修を実施した。

1) 院外の新人看護師研修

滋賀県下の病院や訪問看護ステーションを対象として新人看護師研修を開催した。年々、参加施設数と参加者数が増加してきている。

今年度は、参加施設の教育担当者が研修に参加し、教育について学ぶ機会として利用された。

表4 院外の新人看護師研修参加施設と参加者数

	H23	H24	H25
参加施設数	2	5	9
のべ参加者数	21	35	90

2) 潜在看護師を対象とした再就職支援研修会

参加者は、今すぐに再就職を考えているわけではないが、「もう少ししたらまた働きたい」と考えてはいる。そして、「臨床を離れている」ということに大きな不安を持っている。受講者のこのような状況から、再就職を支援するには、最新の知識や技術の提供だけではなく、変わらない看護の基本や臨床を離れていても体が覚えていることなどを経験してもらい、看護師として「できる」ということを実感してもらえることが必要と考えている。

表5 潜在看護師再就職支援研修会参加者数

	H23	H24	H25
のべ参加者数	24	20	9

3) 助産師キャリア支援研修会

本研修は、平成25年度より開始した取り組みである。再就職や職場復帰への不安を緩和することを目的として、滋賀県下の診療所勤務助産師、地域の助産師、未就業の助産師を対象として開催した。本研修へののべ参加者数は、30名であった。

今まで、このような研修は実施されておらず、参加者の声から研修の必要性がわかり、継続した取り組みの必要性が明らかになった。また、参加者の半数が潜在助産師であり、研修実施により助産師確保につながることを考えられた。

4) 看護師等養成所の専任教員フォローアップ研修会

本研修会は、滋賀県と連携して開催している。昨年度から実施しているが、課題として、参加者が少ないことが挙げられた。今年度は、看護系大学と看護学校の教員を委員として検討会を開催し、プログラムの内容を検討した。

プログラムを修正した結果、公開講座を含め、参加者は昨年度の9名から12名と増加することができた。

研修で学んだことを発表するまとめを実施したことにより、参加者はこの研修を意味づけ、「私は、看護師・

教員である」の確認をし、看護の価値や看護師としての誇りの再獲得できたようである。

表6 看護師等養成所の専任教員フォローアップ研修会参加養成所数と参加者数

	H24	H25
参加養成所数	5	7
のべ参加者数	9	12

7. 情報公開

平成23年度より毎年、「臨床教育看護師育成プランフォーラム～臨床での看護師教育を改革するために～」を開催し、学内・学外の看護職と臨床看護教育者の育成や臨床と基礎教育の連携について検討する機会とした。

平成22年度からは毎年、日本看護管理学会でインフォメーションエクステンジを主催した。そこでは本事業の取り組みについて、全国の看護管理者や看護教員と意見交換を行った。本プランの臨床と基礎教育の連携の実際については、参加者の関心が高い内容であった。

おわりに

これまで、臨床は臨床での看護師教育に取り組み、基礎教育は基礎教育で学生の教育に取り組んできていた。本事業の実施を通して、臨床と基礎教育が同じ場で基礎教育から臨床での教育について考え、取り組むことができた。継続した取り組みにより、その成果がようやく見え始めてきた。今後も、これらの取り組みを継続することで、看護師教育に効果をもたらすことが期待できる。そのためにも、本センターが継続することが望まれる。

謝辞

事業の実施にご尽力いただいた滋賀医科大学医学部附属病院看護部と滋賀医科大学医学部看護学科の皆さま、特に、手探り状態で開始した臨床教育看護師育成プログラムに参加してくれた受講生や、限られた人員の中からプログラムに参加させてくださった看護師長、また、教育・研究だけでも忙しい中、臨床勤務をしていただいた看護学科教員の皆さま、また、「臨床教育看護師育成プラン」をまとめる機会を与えていただいた滋賀医科大学看護学ジャーナル編集委員長森川茂廣教授をはじめ編集委員の皆さまに深く感謝申し上げます。

—特別寄稿—

“痛み”よもやま話

安田 齋

滋賀医科大学医学部看護学科公衆衛生看護学講座

はじめに

退官が近くなり、記念誌や大学関連の小冊子に小文を依頼されることが続いている。幸か不幸か、医学ジャーナルのレビューや雑誌の総説などの依頼原稿も回ってくる。もう、退け時と思いつつ引き受けることも多い。滋賀医科大学には医学科で26年半、看護学科で9年間お世話になり、看護学科に来てからは以前関わった痛みの研究の延長線上で、“糖尿病神経障害に伴う疼痛”に関する臨床試験の相談や医学専門家として参加を依頼されることが続いた。この分野は薬物の認可に至るのは難しいことが多く、その過程で厚労省管轄の薬物認可機構の仕組みや裏情報なども知りえた。その辺の事情は記述できないことも多いが、私の知りうる範囲で看護学科の先生方に多少有益なレビュー、いや“よもやま話”として拝読いただければ幸甚です。

1. 実体験：痛いことは気にかかる

元来、体は壮健であった。少なくとも5年前までは。現在、兎に角、上半身のあちこちが痛む。朝、布団を上げる時、布団を掴む指先が痛む。何かの拍子に指が何処かに当たって突き指しやすい。そのため両小指は内側に曲がって遠位指節関節は腫れている。思い書籍を持つと両肩がきしむように痛み、本が重たく感じる。長時間、座位を保つと背中が痛む。当初、存在した両上肢の筋力低下は改善している。ざっとこんな状態である。5年前から種々のエピソードが次から次に起こった。頸椎症性神経根症あるいは右上腕神経叢障害が神経内科医としての診断であったが、頸椎MRI、神経伝導検査など、検査結果には異常はなかった。血液検査結果も考え併せ、何時も自らの体に起こった病態に考えを巡らせているが原因不明である。何れにしても“痛い”ことは気にかかる。

2. 神経内科の外来にて

つい先日、神経内科の外来で、ある患者さんが1ヵ月前に先生が言った意味が良く分かったと・・・患者さんは、ある疾病のため後天的に足の一部の感覚がほとんど消失している。外傷に気を付けて下さいよと、滅多に言わないことを注意した途端、患者さんは右第5趾を何処かにぶつけて気が付くと同部が出血しており、受診により骨折していたと言う。

3. 痛覚は生きて行くのに最重要の感覚である

痛覚を担う神経は痛覚線維であるが、侵害受容線維とも呼ばれる。痛みという侵害を伝える線維という意味である。実際、痛覚は人類が生きていくのに最も重要な感覚である。我々は、痛みを感じることで他の生物や他者から受けた危険な侵襲により受けた外傷の程度を察知して適切に対応することにより生き残ってきたと考えられる。動物が生きるために痛覚は重要である。

痛覚の重要性を知るのに最も理解しやすい例は痛覚を感じない子供であろう。痛覚に関わる受容器や情報伝達系などの遺伝子異常により生まれながらの無痛症である。ヒトは痛みの意味を自らの体験によって学習する。打撲しても切り傷を負っても痛くないので思わぬ事故に巻き込まれることが容易に想像できる。このような子供は成人するまでに四肢の一部を消失することが多い。生え始めた歯を自ら抜歯しようとすることもあるらしい。上記で紹介した外来の患者さんは、後天的に足の皮膚の一部の感覚が消失した。後天的に足の痛覚を含む感覚鈍麻により潰瘍、壊疽から足切断に至るプロセスを辿ることが最も多いのが糖尿病足病変である。多くの患者では感覚が消失するまでには至らないが消失に近い状態になることも多い。この場合は、全身ではなく主に足部のみの感覚低下～消失であるが臨時的には重大な結果を招きうる。

4. 痛みの臨床的意義

さて、痛覚低下・消失は生命予後に関係するという意味で臨床的に重要な症状であるが、実際に日々の生活でつらいのは、痛覚が低下している状態よりも亢進している状態、すなわち痛覚過敏や痛みである。米国では21世紀に入り最初の10年を「Decade of Pain Control and Research」として議会で宣言され研究が急速に進んだとされる。実際、疼痛は患者QOLに大きく関わり、身体的、精神的にも大きな苦痛を与え医療経済的見地からも重要な病態と考えられる。

痛み(疼痛)は急性痛と慢性痛に大別される。前者は外傷痛や術後痛などがあり、後者には神経障害性疼痛、特に糖尿病神経障害や帯状疱疹後に起こる痛みが重要である。急性痛と慢性痛では、病態が異なり、前者では生体警告の意味合いが強く心拍数増加や血圧上昇など交感神経機能亢進状態を呈し慢性化しないような予防対策が

重要とされる。後者では、末梢性感作のみならず中枢性感作が加わって中枢神経に新たな機能・構造変化（可塑性）が起こり、情動面の関与が大きくなる。うつ状態を伴っていることが多く、概ね治療に抵抗するようになる。神経組織に障害のある神経障害性疼痛はがん性疼痛の治療を考える上でも考慮すべき重要な病態である。

5. 糖尿病神経障害の痛みの性状

糖尿病神経障害は末梢神経障害の中でも最も頻度が高く、神経障害性疼痛の中でも最も重要な疾患である。糖尿病神経障害の神経症状は大きく、陽性症状と陰性症状に大別される。陽性症状には自発痛（通常の痛みはこれに属する）、アロディニア（触っただけで痛む、シーツに触れて痛む）、しびれ、錯感覚（足の裏に薄皮が張り付いている感覚）などの多彩な症状が含まれるが、疼痛に関連した症状が多い。糖尿病神経障害の疼痛の性状は、ヘルペス後神経痛や三叉神経痛などと比較すると、刺すような痛みや電撃痛などの深部痛や錯感覚の頻度が高いが、灼熱痛（焼けるような痛み）やアロディニアなどの誘発痛（触るなどして起こる）の頻度は比較的少ないと報告されている。しかし、多くの他の原因による末梢神経障害の症状とは大きな違いはない。

陰性症状とは、感覚低下を示す症状である。何故、感覚が低下するかといえば、概ね、神経線維の数が減少するからであり、陰性症状は罹病期間に並行して進行すると考えられる。患者にとって、日々のQOLには密接に関与しないかもしれないが、上述したように感覚低下から足潰瘍→壊疽→足切断に至るプロセスは患者予後にとって重大な意味がもつ。

6. “しびれ”は曖昧な医学用語である

痛みに対する薬物は市場も大きく、10年以上前から製薬メーカーが競って開発を争ってきた。新規薬物の開発と海外からの導入（既に海外で認可されている薬物をわが国に導入するためにはわが国で臨床試験の実施が義務付けられることが多い）の二通りの道筋がある。多くの薬物が理論的に疼痛改善に効果があると推測され、動物実験では明らかに有効であるのに患者では無効であることが多い。一方、海外では有効性が確立しているのに、我が国では効果が証明されないこともある。

神経障害性疼痛に関する大規模臨床試験を実施するに当たって、近年、陽性症状の解釈に欧米と我が国の間で相違があることが明らかになってきた。我が国で陽性症状の中でも最も高頻度な主訴である“しびれ”が意味する症状は広く、麻酔にかかったような陰性症状に近い症状から、ジンジン・ピリピリする感覚までを含んでいる。しかし、欧米では、前者はnumbnessであり、後者はprickling sensationなどであり、後者は、痛みの感覚と

して捉えられることが多い。しかし、痛い・痛くないかは本人次第である。正座を解いた時のことを考えればよい。最初、膝から下は感覚がなくなったような症状がある。これがnumbnessである。その後、じんじん・ピリピリしてくる。これがprickling sensationである。じんじん・ピリピリする感覚は、正座していた時間に比例して軽かったり、重かったりする。症状が軽い場合は“しびれ”で良いかなとも思えるが、高度な場合は、むしろ痛みとも捉えられよう。捉え方は個人差が大きい。痛みとは所詮、主観的な症状であり、定義は難しい。国際疼痛学会では、痛みの定義を「痛みは組織の実質的または潜在的な障害に伴う不快な感覚情動体験、あるいはこのような障害を言い表す言葉を使って述べられる同様な体験である」としている。要するに「不快な感覚」である。これに準拠すれば、通常の“しびれ”も患者にとって不快な症状であるなら痛みと考えて良いように思えるが、どれくらいの不快感のレベルが疼痛に相当するかは、個人の判断に委ねられる。

7. 痛みの評価法：主観的評価法

さて、痛みによりQOLは低下し、仕事も手につかなくなり、人生にも興味が持てなくなるかもしれない。痛みを抑える薬物の開発は必然である。新規薬物を開発する場合は、ここで動物実験→有効→有害事象がないか臨床試験（ボランティア対象）→安全→有効性検証のための臨床試験（有効薬物レベルの探索）→有効→多施設大規模試験→有効→医薬品機構に申請→審査→認可まで多くのステップがあり越えるべきハードルは高い。その中でも、特に効果判定のための臨床試験は患者への一定期間の投薬前後で痛みがどの程度軽減するかによって評価する。そのためには、痛みの程度を評価せざるを得ない。現在の評価法は主観的評価に基づいており多少非科学的である点が指摘されよう。後述するように効果の判定には痛みの尺度という主観的評価が主要評価項目 primary endpointとなる。本来は、痛みを計測しうる測定機器やバイオマーカーなどによる客観的評価が望ましいと思われるが確立していない。

現在、内外の大規模臨床試験で用いられている評価法には視覚的評価スケール（VAS：Visual Analogue Scale；0（痛みなし）～100cm（経験した最大の痛み）のどこにあるかを示す）と数値評価スケール（NRS：Numerical Rating Scale；0（痛みなし）～10（考える最大の痛み）の11段階から選ぶ）がある。単に数字を聞けばよいNRSの方が線上の位置を示さねばならないVASよりも簡単であり、特に高齢者ではイメージしやすい利点がある。最近の臨床試験ではNRSを採用するものが多い。両者には強い相関があることが報告されている。また、NRSを使用した場合、

4以上が中等度以上に相当するとして、多くの臨床試験のエントリー基準になっている。これら以外にも MacGill 疼痛質問票 (MacGill pain questionnaire : MPQ) や短縮版 McGill 痛み質問表、表情評価スケール (FRS : Face Rating Scale) などが用いられることがある。また、最近はうつ状態や QOL の評価が同時に実施されることが多い。

8. 痛みの客観的評価の試み

1) Pain vision

疼痛の評価を客観的に評価しようという試みで開発された。患者が持つ痛み (神経線維のなかでも細い C 線維・A δ 線維が興奮して脳に伝えられる) と同程度の不快感を、痛みを伴わない異種感覚 (主に太い A β 線維が興奮して伝導) を与えることで評価しようとする知覚・痛覚定量分析装置である。患者の痛みと同程度の不快感に対する刺激閾値を得ることによって、痛みの程度を推量・評価し、これにより患者間の痛みの強さの比較、個々の症例における介入前後の痛みの強さの変化、さらに疼痛改善薬の有効性評価などが可能になると期待されているが、感覚そのものは本来の痛みではないので限界はある。

2) 画像検査

痛覚の伝導路の中枢における重要な中継点である視床や慢性疼痛に関与する第一次感覚野、第二次感覚野、前帯状回、島、前頭前野などをターゲットにして機能的磁気共鳴画像法 (fMRI)、磁気共鳴スペクトロスコピー (MRS)、陽電子断層撮影法 (PET)、voxel-based morphometry (画像統計処理にて脳組織体積の増加や減少を評価) を用いた MRI などが痛みの客観的評価法となりうる可能性につき検討されている。慢性疼痛では、PET により患部と反対側の視床血流低下が報告され、下位からの侵害受容入力に対する視床での抑制の可能性が示唆されている。また、慢性腰痛患者では前頭前野の体積が減少していることが報告されている。また、最近、脳領域を連結する線維連絡 (大脳白質部) を画像化する MRI 拡散テンソル画像により、腰痛の慢性化に大脳白質の構造的変化が関与していること (疼痛に関係している側坐核と内側前頭前皮質を連結する白質の構造が腰痛改善例と持続例で異なっている) が報告されており、この所見が疼痛の慢性化の予測マーカーになりうる可能性が示唆されている。何れにしても、これらの手法を用いて疼痛介入の効果を判定するのは現段階では難しいと思われる。

3) バイオマーカー

疼痛の発現に伴って体内には血中や髄液中の β エンドルフィンの低下や、体内の酸化ストレスの亢進を反映して 8-OHdG の尿中排泄が増加することが報告されている。ただ、バイオマーカーは種々の条件に影響されるため、

可能性も含めて今後の課題である。

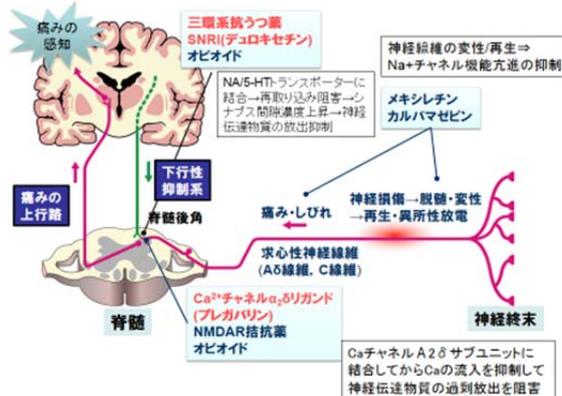
9. 痛みの臨床試験の特徴

さて、「痛みの臨床試験」で共通の問題がある。プラセボ効果である。痛みに関する二重盲検試験では、偽薬群で臨床試験後の疼痛尺度は改善する。例えば、試験前が NRS 6 として、試験後は NRS 4.5 になるような具合である。実際、プラセボ群では NRS で平均約 1.5 改善する。NRS 1.5 の改善は、幾つかの臨床試験のデータから解析すると患者包括改善度の評価で“少し良くなった”のレベルである。実薬の効果は約 2.5 で“良くなった”のレベルになる。逆に臨床試験のキーオープン前で有効性が認められない群があれば、それは臨床試験そのものの信頼性が問題になる。良く知られた事実であるが、抗菌薬や代謝賦活薬などの臨床試験ではプラセボ効果は余り認められない。

10. 糖尿病神経障害に伴う疼痛改善薬

糖尿病神経障害に伴う疼痛を含む神経障害性疼痛の改善薬に関する内外のガイドラインが推奨する第一選択薬は三環系抗うつ薬 (TCA)、Ca チャネル $\alpha 2 \delta$ リガンドであるプレガバリン (リリカ[®])、セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬デュロキセチン (サインバルタ[®]) の3剤である (図、表)。

図 神経障害性疼痛改善薬の作用点



TCA は古くから疼痛改善薬として使用されてきたが疼痛改善薬としての保険適応はない。後二者が、近年、我が国で認可され、使用量が急速に増加している。メタアナリシスによる評価からは TCA が最も有効であるとされているが、TCA が他 2 者に勝っていることを示す臨床試験の成績はない。TCA の臨床試験が実施された時代は少し古く試験デザインや症例数の問題もある。むしろ TCA の副作用が本剤の使いにくい理由となっている。

このように、疼痛改善薬の使用に当たっての重要な問題点は副作用である。TCA は、ふらつきや傾眠などが問題になるので高齢者には特に気を付けるべきである。同じTCAでも、3級アミン（アミトリプチリン（トリプタノール®）など）より、これらの副作用の少ない2級アミンであるノルトリプチリン（ノリトレン®）を推奨するガイドラインもある。プレガバリンは腎排泄であり腎機能が低下した腎症では使用に際して減量する必要がある、原因不明の末梢性浮腫にも留意する。また眩暈を訴える頻度が高く高齢者には注意する必要がある。これらを勘案して、通常は150mg（分2）から開始し、600mg/日まで使用できるが、25～50mg 眠前から開始、漸増するのが無難である。デュロキセチン(サインバルタ®)は、ふらつき、傾眠、消化管症状の頻度が高い。しかし、症状は軽く、連用にて消失する。20mg 眠前から開始、漸増し60mg/日まで投与できる。有効用量とされていない20mg で有効な患者もいる。これらの薬物に加えて、近年、オピオイド作用のあるトラマドールとアセトアミノフェンの合剤 ترامセト®¹⁰⁾が糖尿病神経因性疼痛に対して投与が認められるようになった。

11. 疼痛改善薬の併用療法

1 種類の疼痛改善薬を増量しても疼痛が改善しないことがある。その際、増量すると副作用が出やすくなる。また、慢性疼痛薬の作用機序と作用部位は多数あり、末梢性感作と中枢性感作の発症機構に対応しているので、異なる作用点を有する薬剤を複数、少量ずつ使用することは理にかなっている。このようなコンセプトのもとに併用療法が推奨されているが、その有効性については確立していない。併用療法で、片方がオピオイドである組み合わせ以外では、ノルトリプチリンとガバペンチンの併用が単剤より有効であることが報告されている。最も期待されたプレガバリンとデュロキセチンの併用については、各単剤を増量した場合に比べて疼痛改善効果が

明らかでなかったとする大規模試験の成績が2013年に報告された。今後、各種疼痛改善薬の最適な組み合わせに関する臨床試験が進められるものと思われる。

おわりに

思いつくままに、痛みに関する話を羅列した。疼痛改善薬は需要が大きく、その分、市場が大きく製薬メーカーにとって魅力のある分野である。私自身は長く、疼痛に関する基礎・臨床研究のみならず、糖尿病神経障害の成因と治療に関する研究を続けてきて気付いていることがある。マウス・ラットとヒトでは成績が異なることである。扱いやすいという理由で、多くの実験は齧歯動物で実施されるが、これらの動物で薬物が有効性を示しても、多くの場合、ヒトあるいは患者には無効であることが多い。今まで関わった薬物で認可に至ったのはアルドース還元酵素阻害薬(ARI)のみである。実は、上記の疼痛改善薬も、すべて新規開発ではない。TCA とデュロキセチンは抗うつ薬、プレガバリンは抗けいれん薬である。疼痛改善作用を有していたため使用されるに至ったものである。ヒトで効かない理由は一通りでない。生物学的に効かないことに加えて、薬物は有効であったかも知れないが臨床試験の進め方が稚拙（今から考えると）であったと思われるケースもある。試験デザイン、primary endpoint の選択（現在も未確立）、組み入れ基準、無作為化など、最善ではなかった。これらは、“医薬品の製造承認に関わる治験”であり、臨床試験の科学的吟味も国家主導で実施される種類のものである。昨今、問題化した“倫理審査のみが審査対象になっている医師主導の臨床試験”とは異なる。後者に種々の問題はあがあるが、前者においても、わが国の臨床試験の成熟化に向けて改善すべき点は多いと思われる。

多くを書き連ねて、やや専門的な記述になった箇所を多いかもしれない。先生方の日常教育や研究に少しでもお役に立てれば幸甚です。

表 糖尿病性神経障害に伴う疼痛のガイドライン
(数字は選択順位)

主要ガイドライン	三環系抗うつ薬	プレガバリン	デュロキセチン	オピオイド	局所用リドカイン	メキシレチン	アルドース還元酵素阻害薬
日本糖尿病学会	1	1	1				
日本ペインクリニック学会	1	1	1	3		1	1
国際疼痛学会	1	1	1	2	1	3	
英国立医療技術評価機構	1	1	1	3	3		
欧州神経学会	1	1	1	2			
米国疼痛評価機構	1	1	1	1	3		

—特別寄稿—

滋賀医科大学・開放型基礎医学教育センターとメディカルミュージアム —基礎医学教材を広く医療教育に役立てるために—

相見 良成

¹ 滋賀医科大学医学部・医学科・解剖学講座

開放型基礎医学教育センターは教材の有効利用をめざして開設された

基礎医学とは解剖学、生理学、生化学、病理学、薬理学、社会医学などからなり、『医療』を学ぶ上で最も基盤となる学問領域です。また中学・高校などで学ぶ理科や生物の延長線上にあり、医療のみならず、これらの科目を深く学ぶ際の目標となるものでもあります。滋賀医科大学では人体の模型やヒトの臓器標本、医学関係の文献など、多くの基礎医学教育の資源を所有していますが、これまではそれぞれの教育担当講座で保有、管理し、決められた学年の学生の講義・実習のために、ごく限られた期間に利用されるだけでした。せっかくの資源が十分活用されていない”もったいない”状態にありました。

そこで、このような教材の所在や利用状況を把握し、講座の垣根を越えて学内の学生教育に有機的に利用するため、さらには広く社会に公開し、大学外における理科教育・医療教育に役立てることを目指して事業を立案しました。幸いにもこの企ては「地域の医療水準向上を目指した開放型基礎医学教育センターの創設」という事業名で文部科学省の特別経費（地域貢献機能の充実：平成22～24年度）の対象に選ばれ支援を受けることとなりました。当初は、標本などを学内に散在させたままで、必要な時に借り出すというような、いわばバーチャルな運用を想定し、学内の教材や資料についての収蔵資料データベースを作成しホームページ上で公開して、学内外に向けて教材情報の発信や、模型の貸し出しの仲介をおこなうなどの事業をスタートさせました。

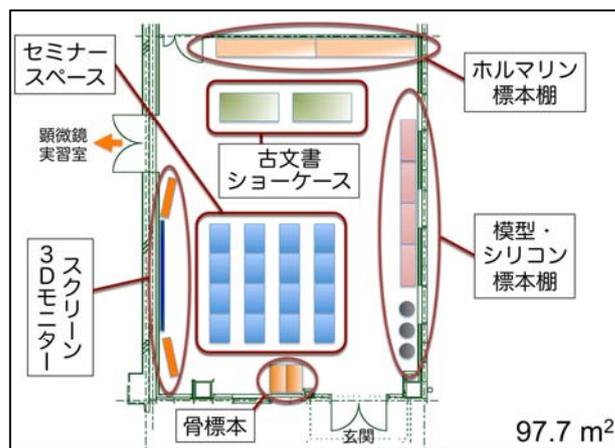
メディカルミュージアムでは「本物」を見て触って学ぶことができる

このように、実際の場所を持たない活動からスタートしたセンターでしたが、基礎医学実習棟の改修工事に併せて顕微鏡実習室が増床されることになり（平成25年3月竣工）、SUMSメディカル・ミュージアムとして常設の展示スペースを設置することになりました。



メディカルミュージアム外観（手前の窓の無い1階部分）

新設されたミュージアムは倉庫スペースを含めて約130平米の広さで、学内に散在していたヒトの分離骨格標本やシリコン処理した病理標本、人体模型、体内の3次元画像など、主に学生が解剖学や病理学を学ぶ際に用いる教材、約300点を収集し展示しています。



ミュージアム平面図

ミュージアムではこれらの教材に触れながら、3D画像教材や、iPad、さらには電子投票機（クリッカー）などの講義支援機器を使って、より深く学べるようになっています。また、見学団体に合わせて、展示物の配置や解説（ミニレクチャー）を変え、より教育効果を上げることを目指した、いわば『オーダーメイドの見学』を提

供するよう努めています。



高校2年生10名を対象とした見学配置の例

収蔵教材にはこのようなものがある

センターが保有し管理する教材には以下に挙げるような標本、模型などがあります。これらはセンターのホームページ [http://www.sums-mm.com] から一覧・検索でき、貸し出しの申し込みなども可能となっています。

シリコン包埋ヒト病理標本



本物の病理標本を手にとって観察できます (病理学講座作製)

ホルマリン浸漬ヒト病理標本



標本ビンの中の病理標本を観察できます (病理学講座作製)

ヒト分離骨格標本



約50体分あり多人数での見学に対応できます

3D画像教材



滋賀医大オリジナルの教材を大型3Dモニターで観察できます (看護学科・森川教授作成)

人体模型

各種臓器の分解模型や組織の拡大モデルなどを取り揃えています。

顕微鏡プレパラート

約500種類のプレパラートを双眼顕微鏡で自由に観察できます。

バーチャルスライド

顕微鏡スライドを画像データとして取り込んだプレパラートを、インターネットを通じて世界中のどこからでもパソコン上で自在に観察できます。

図書・古医学書

図書館から除籍された本を廃棄せずに収集し、見学の参考図書として活用しています。また江戸時代の医学書も展示しており、展示ケース内のこれらの貴重な書籍の中身は iPad で自由に閲覧できるようにしています。



江戸時代の医学書 (図書館提供)

教育支援機器など

リモコンの投票機であるクリッカーや iPad など、教育をサポートするための機器も保有しています。



リモコン投票機 (クリッカー)

大学外の教育現場での利用の実例

これらの収集教材の多くは貸し出しによる学外での利用が可能であり、一部のビデオ教材やパワーポイントファイルなどの電子教材は公開し、自由にご利用いただいています。

バーチャルスライドの利用

学外での利用に適した教材としてバーチャルスライドがあります。バーチャルスライドとは顕微鏡プレパラートを大きな画像ファイルとしてコンピュータに取り込み、取り込まれた画像をあたかも実際の顕微鏡で観察するように自在に移動、拡大、縮小して観察することが出来るシステムです。世界中のどこからでもアクセスできますので、学校のマルチメディア教室からのみならず、自宅からも利用でき、復習や宿題としての利用も可能です。



学外の看護学校の視聴覚教室での利用の様子

また当センターではセンター所蔵の画像を自由に閲覧いただくだけでなく、学校現場の先生がご自身でお持ちのプレパラートをデータ化して自由に閲覧していただけるサービスを提供しています。これにより教員が自分の授業に即した最適の顕微鏡標本をそれぞれの学校で自在に利用できるようになっています。



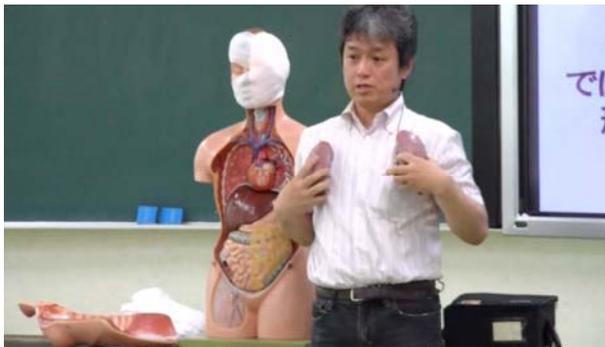
中学理科教員によるタマネギの根の標本の例

模型を用いた健康教育や理科教育

本物の人骨や病理標本は倫理上の観点などから、残念ながら大学外への持ち出しは困難ですが、模型であれば問題なく、医育機関での利用のみならず、地域の行事などでの健康教育や理科教育の教材として貸し出しを行っています。



「骨のはくぶつかん」地域の学校行事にて



人体模型を用いた小学校での出前授業

看護学の視点からの利用方法の開拓にご協力を

さてこのような開放型基礎医学センターとSUMSメディカルミュージアムですが、その運営のモットーは「利用者の視点に立って、よりよく教材を利用する」ということにつきます。模型や機器を単に貸し出したり、メディカルミュージアムでお見せするだけではなく、何を学びたいかという利用者のニーズに合わせて、利用者と本学教員が力を合わせて、授業のシナリオや見学のメニューを作っていくという、双方向の取り組みこそが我々の目標とするところです。

しかしながらこれまで、看護学の視点からの教育ニーズの汲み上げや、ニーズを基にした教材の充足や利用方法の開拓への取り組みは充分ではありませんでした。今後は看護の教育、研究に関わる皆様に、センターやミュージアムの現況をお知りいただき、収集資料のより有効な利用法のご提案をいただければ幸いです。みなさんは是非一度、「来て、見て、触って」みてください。

お問い合わせは 解剖学講座・相見
(aimi@belle.shiga-med.ac.jp) まで。

—原著—

全大腸内視鏡検査の挿入時間に関連する要因分析

—内視鏡挿入時に用手圧迫は必要か—

関岡時子¹，遠藤善裕¹，関岡敏夫²

¹滋賀医科大学大学院医学系研究科 臨床看護学研究領域 成人看護学 I

²宇治徳洲会病院 消化器内科

要旨

全大腸内視鏡検査の挿入率は 80 - 98%と報告されている。挿入が困難な人はどのような状態かを知る為に、挿入時間に関連する要因を探った。5000 例は後向きに、詳細因子を加え 100 例を前向きに行った。調査項目は、後向きでは年齢、性別、挿入時間、SD 弯曲の挿入形態、大腸疾患名、使用内視鏡機種。前向きでは、後向きに加え TCS 回数、腹部手術歴、前投薬、合併症、検査前後のバイタル、処置、憩室、脾弯曲・肝弯曲の挿入形態、介助者の操作ポイント、被検者の検査前・検査後 VAS 値とした。挿入時間を従属変数、他の因子を独立変数とし重回帰分析を行った。

機種、SD 弯曲の挿入形態、性別、年齢の順に影響。次に脾弯曲の挿入形態、介助者の操作ポイント、腹部手術歴、前投薬、脾弯曲が影響していた。

3つの屈曲部の挿入形態は、挿入時間に有意に関わっていた。挿入形態により挿入時間が有意に関連していることが判明し、内視鏡挿入時に用手圧迫介助を使いこなす必要性が示唆された。

キーワード：Total colonoscopy、用手圧迫、サブマリン法、弯曲挿入形態、多変量解析

はじめに

大腸病変は直腸 35%、S 状結腸 34%に次ぎ上行結腸 11%、盲腸 6%と病変が多い¹⁾。盲腸まで内視鏡の挿入が出来なければ、有効な診断や治療ができないために他の方法で検査を受ける必要が生じる。また、検査が苦しい(穿孔が起る可能性や痛みによるショック状態に陥り被験者に危険が起きる状態)ために全大腸内視鏡検査(Total colonoscopy 以下 TCS)を受けることができなければ、大腸がんの早期発見を逸する可能性が高くなる。

海外文献では 2005 年に Gastroenterol Nurse に「using the forearm techniques allows the assistant to provide effective and safe abdominal pressure, thereby reducing the risk of injury」²⁾と記載されている。日本の文献には 1996 年に「大腸内視鏡検査における用手圧迫法の検討」がある³⁾。日本消化器内視鏡技師会会報 2010 年 9 月の「全大腸内視鏡検査後の症状調査からみた内視鏡指導施設における安全な内視鏡検査とは」⁴⁾では「屈曲、ねじれの強い症例や、挿入時の痛みがある症例は、有意に検査後気分不良を訴える」「盲腸までの到達時間の長さが関連しており、10 分以内の到達がのぞましい」また、「医師との連携、信頼関係の構築が必須である」と報告されている。

一般的な挿入法では空気を入れながら挿入するため、挿入時間が長くなると大量の空気が大腸内に入るため腸管拡張、腹部膨満による疼痛が生ずる可能性が

考えられる。

TCS の挿入率は一般的に 80 - 98%とされている。今回、後向きに同一施行医の 5 年間の挿入状況を分析することになった。5 年間約 5000 例を対象に内視鏡挿入に関連する患者・環境因子を分析し、挿入時間に関連する要因を考察した。しかし記載因子が少ないため、看護師や患者の状態がどの様に関わっているかが不明であった。そこで前向きに詳細な因子を加えて同一施行医と研究者で 100 例、挿入率 100%を分析した。

用語の操作的定義

挿入困難者：挿入に長時間を要した者として、挿入時間の上位 5%を挿入困難者と定義した。

挿入者：被験者の内、上行結腸まで挿入し盲腸まで観察できた者。

挿入時間：肛門から上行結腸より口側腸管の最終到達点に至る内視鏡挿入に要した時間。

挿入部位：内視鏡先端の口側腸管最終到達点。

S 状結腸通過様式：内視鏡の S 状結腸を通過する形態の様式を指し、N とは S 状結腸から直線的、又は弱い屈曲で下行結腸に移行しているもの、n α とはたるみが強くループを作って通過するもの、a α とは人工的に α を作って通過、 γ とは α の反対のループを作って通過したものとした⁵⁾⁶⁾。

研究方法

1. 対象者・施設・調査項目

1) 後向き研究

過去5年間における同一施設同一施行医により連続したTCS被験者を対象とし、施行医自身の内視鏡記録を元に後ろ向き調査を施行した。

対象施設：ベッド数400床の総合病院

検査施行医：男性医師で、内視鏡検査に関して30年の経験を有する。

介助者：研究者を含む4名の看護師が介助

内視鏡施行方法：サブマリン法（TCS挿入の際は空気を注入する代わりに、水のみを少量注入する方法）により施行し、介助者による用手圧迫をほぼ全例施行した。

調査期間：2005年1月～2009年12月

調査項目：年齢、性別、挿入時間、挿入部位、S状結腸通過様式、大腸疾患名、内視鏡機種
なお、未挿入者については、挿入時間、挿入部位についての解析から除外した。

2) 前向き研究

A病院でTCSを受けた連続症例。

対象施設：ベッド数200床の総合病院

検査施行医：1)と同一医師

介助者：単一看護師（研究者）が用手圧迫介助をおこなった。

TCS施行方法：1)と同様、サブマリン法による挿入方法を施行し、介助者による腹壁用手圧迫を全例に施行した。

期間：2009年12月から2010年2月の間に同意の得られた、連続した100例

調査項目：挿入時間、年齢、性別、SD弯曲の挿入形態、機種、疾患名、TCS回数、腹部手術歴、前投薬、合併症、検査前の最高血圧、最低血圧、脈拍、SPO₂、検査中の最高血圧、最低血圧、脈拍、SPO₂、検査後の最高血圧、最低血圧、脈拍、SPO₂、処置、憩室、脾弯曲の挿入形態、肝弯曲の挿入形態、介助者の操作ポイント、被験者の検査前VAS値、検査後VAS値を調査項目とした。

挿入時間、年齢、性別、SD弯曲の挿入形態、機種、疾患については、1)と同様に収集した。

前投薬（sedation）は、被験者が検査台で左側臥位になってから点滴の側管より注入する鎮静剤で、検査中に痛みを訴えて追加する鎮静剤・鎮痛剤を含み、な

し、鎮静剤2-3mg、鎮痛剤4mg、鎮静剤を追加しても痛みがあれば鎮痛剤を追加の4つに分類した。

SD弯曲の挿入形態では1)と異なり、脾弯曲・肝弯曲に合わせN、n α を解剖学的とし、人工的に α を作るa α と α の反対のループの γ をそれ以外と捉え2分類とした。

脾弯曲・肝弯曲挿入形態は、脾弯曲・肝弯曲を操作上楽に通過したものと、それ以外の鋭角にカーブ、二段にカーブ、カーブが逆回り、脾弯曲・肝弯曲の固定が悪いなど変化して通過したものに2分類した。

介助者の操作ポイントは、介助者が用手圧迫を行なった際、用手圧迫の必要がない時を0とし、色々工夫をしてもそれ以上は困難と思われるものを10とし、介助者が検査終了時に判定し、VAS値で表示した。

被験者の検査前・後のVAS値は、検査を受ける前に検査を受ける時の痛みの予想値。検査後に実際に感じた痛みを表す。痛みなしを0、我慢出来ない痛みを10とし、被験者が判定した。

2. 統計手法

統計解析パッケージソフト SPSS for Windows v19.0 と Stat Flex を用いた。

結果は、平均値±標準偏差で表示した。

平均値の差の検定にはt検定を、2因子の関連については χ^2 検定を用いた。多変量解析では、重回帰分析を行った。有意差判断の基準は $p<0.05$ を有意とした。

3. 倫理的配慮

調査開始前に倫理委員会の審査を受け、承認後に実施した。

分析結果

1. 後向き研究

2005年から2009年までの大腸内視鏡検査は除外基準に従い分析対象となったのは、5112人 内、男性2701人 女性2411人であり、未挿入者は、10人 内、男性4人女性6人であった。全体の挿入率は、99.8%であり、内、男性99.9%、女性99.8%であった。

解析対象全体における年齢は、60.7±14.1歳、男性60.5±14.5歳、女性61.0±13.6歳で、挿入時間は、7.6±5.2分、男性6.4±4.0分、女性8.9±6.0分であった。

75歳以上の人数は、726人で、内、男性392人、女性334人であり、75歳以上の挿入時間は、 8.7 ± 6.0 分、男性 7.7 ± 4.9 分、女性 9.9 ± 7.0 分であった。

疾患の内訳は、憩室1563例30.6% ポリープ1515例29.7% 癌92例1.8% UC・クローン199例3.9% 他炎症性腸疾患97例1.9%であった。

憩室については、憩室あり1562症例の挿入時間は 7.3 ± 4.8 分であり、憩室なし3540症例の挿入時間は 7.7 ± 5.4 分であった。

挿入時間の特性の比較をした。

①挿入時間による度数分布より、挿入時間が17分以上の者は全体の5%を占めており、本検討では、挿入時間17分以上を挿入困難者とした。

挿入時間17分未満の人数は全体の95%を占め4850人、内、男性2637人 女性2213人であり、挿入時間17分以上の人数は、全体の5%に相当し252人、内、男性60人、女性192人であった。挿入時間17分以上の挿入時間は、 24.1 ± 7.9 分、男性 23.0 ± 7.1 分 女性 24.4 ± 8.2 分であった。

挿入困難者である挿入時間17分以上と17分未満の比較。(17分未満を短、17分以上を長とした)

- 1) 挿入時間の長短と性別の関連
 χ^2 検定にて有意な関連を認めた ($p < 0.001$)。
- 2) 挿入時間の長短と年齢・性別の比較

長時間例、短時間例の年齢は、それぞれ 60.7 ± 14.1 歳、 62.2 ± 14.8 歳であり、 χ^2 検定では有意差を認めなかった ($p = 0.102$)。

そこで、性別に分類すると男性はそれぞれ 60.3 ± 14.5 歳、 67.6 ± 14.4 歳であり、有意差を認めた ($p < 0.001$)

女性はそれぞれ 61.0 ± 13.5 歳、 60.5 ± 14.5 歳であり、有意差を認めなかった ($p = 0.647$)。

- 3) 結腸通過様式と挿入時間長短の関係

S状結腸通過様式をN、 $n\alpha$ 、 $a\alpha$ 、 γ と4分類した。一般に、Nから γ に進むにつれて難易度は上昇する。挿入時間の長短とS状結腸通過様式との2因子について、 χ^2 検定を行い、有意な関連を認めた ($p < 0.001$)。

- 4) 挿入部位と挿入時間長短の関係

内視鏡の最終到着点である挿入部位と挿入に要した時間との間には、 χ^2 検定にて有意差な関連あり、上行結腸までしか挿入できなかった者には、挿入時間が長くかかっている者が多く見られた ($p < 0.001$)。

②年齢と挿入時間の関係

75歳未満と75歳以上の挿入時間は、 7.4 ± 5.1 分と 8.7 ± 6.0 分であり、t 検定にて有意差を認めた ($p < 0.001$)。

③S状結腸通過様式の分布と性別

S状結腸通過様式と性別の2因子には、 χ^2 検定により有意な関連を認めた ($p = 0.001$)。(表1)

表1 S状結腸通過様式の分布と性別

性別とS状結腸通過様式	S状結腸通過様式				合計	
	N	$n\alpha$	$a\alpha$	γ		
性別	女性	1768	464	90	83	2405
	男性	2066	462	116	53	2697
合計	3834	926	206	136	5102	

④多変量解析

挿入時間を従属変数とし、年齢、性別、挿入部位、S状結腸通過様式、機種、疾患名を、各々、独立変数とし、重回帰分析をおこなった。自由度調整済み決定係数 R^2 値は、0.12394であった。また、各独立変数の有意確率は、いずれも0.0001未満であった。各独立因子の標準化係数の比較では、挿入部位、機種、S状結腸通過様式、性別、年齢、疾患名の順に絶対値が小さくなった。

表2 後向き研究による重回帰分析

変数名	標準化係数	t 値	p
年齢	0.06	4.15	<0.0001
性別	-0.10	6.78	<0.0001
挿入部位	0.17	12.67	<0.0001
S状結腸通過様式	0.11	8.07	<0.0001
機種	0.16	9.56	<0.0001
疾患名	0.05	4.11	<0.0001

2. 前向き研究

2009年12月-2010年2月に適格となった100例を対象とした。男性56人 女性44人で未挿入者0人、挿入率は100%であった。年齢は 59.8 ± 13.9 歳、男性 57.4 ± 13.3 歳、女性 62.9 ± 14.2 歳であった。挿入時間は、 7.1 ± 4.7 分、男性 5.9 ± 3.4 分、女性 8.6 ± 5.6 分であった。介助者の操作ポイントは、 5.1 ± 2.4 、男性 4.3 ± 2.1 、女性 6.1 ± 2.3 であった。被検者の検査前VAS値は、 4.3 ± 2.7 、男性 4.0 ± 2.6 、女性 4.8 ± 2.8 、

検査後 VAS 値は、2.3±2.1、男性 2.0±1.7、女性 2.6±2.6 であった。

手術なしが 59 人、大腸切除以外の腹部の手術をしていた者 36 人、その内、男性 15 人女性 21 人であった。

①挿入時間と SD 弯曲の挿入形態の関係

③、④と同様に弯曲部を捉え、N、nα を解剖学的とし、人工的にαを作る aα と αの反対のループのγをそれ以外と捉えた。N・nα は 87 人で挿入時間は 6.4±4.1 分、

aα・γは 13 人で挿入時間は 11.7±6.0 分であり有意に延長が見られた (p=0.008)。

②挿入時間と脾弯曲・肝弯曲の挿入形態の関係

脾弯曲・肝弯曲を解剖学的に通過したものを 1、それ以外の鋭角にカーブ、二段にカーブ、カーブが逆回り、脾弯曲・肝弯曲の固定が悪いなど変化して通過したものを 2 とした。1 の形態で通過した脾弯曲挿入時間は、6.2±3.7 分で肝弯曲は 5.9±3.7 分であったが、2 の形態で通過した脾弯曲挿入時間は、15.2±4.4 分肝弯曲は 9.4±5.4 分と、有意に延長が見られた (p<0.001)。

③挿入時間と腹部手術歴・手術ありと性別の関係

腹部手術歴なし、ならびに手術歴ありの挿入時間は、それぞれ、6.7±4.7 分と 7.5±4.6 分であり、t 検定にて平均値に有意な差を認めなかった (p=0.38)。

腹部手術歴ありの 36 例は、男性 15 例女性 21 例で平均挿入時間は男性 6.4±3.8 女性 8.3±5.0 であった。Mann-Whitney 検定で p=0.013 と有意差が見られた。

④挿入時間と前投薬・前投薬と性別との関係

挿入時間と前投薬は Spearman の相関係数で p<0.012 となり、前投薬は挿入時間と有意な関連が認められた。前投薬と性別については、Mann-Whitney 検定を行い p<0.001 と有意差が見られた。

⑤挿入時間と操作ポイント・操作ポイントと性別の関係

挿入時間と操作ポイントの間には、有意な相関が見られた (Spearman の相関係数 p<0.001)。

操作ポイントは 5.1±2.4 で、男女別では男性 4.3±2.1 女性 6.1±2.3 であり Mann-Whitney 検定で p<0.001 と男女別操作ポイントに有意差が見られた。

⑥挿入時間と被検者の検査後 VAS 値・検査後 VAS 値と性別の関係

挿入時間と検査後の VAS 値には、有意な相関が見られた (Spearman の相関係数 p=0.013)。性別の検査後 VAS 値には、Mann-Whitney 検定で有意差は見られなかった (p=0.63)。

⑦多変量解析

挿入時間を従属変数とし、年齢、性別、SD 弯曲の挿入形態、機種、疾患、TCS 回数、腹部手術歴、前投薬、合併症、検査前の血圧高、血圧低、脈拍、SPO2、検査中の血圧高、血圧低、脈拍、SPO2、検査後の血圧高、血圧低、脈拍、SPO2、処置、憩室、脾弯曲の挿入形態、肝弯曲の挿入形態、介助者の操作ポイント、被検者の検査前

VAS 値、検査後 VAS 値を、各々、独立変数とし、重回帰分析をおこなった。自由度調整済み決定係数 R² 値は、0.80405 であった。また、各独立変数の有意確率は、脾弯曲の挿入形態、介助者の操作ポイントは 0.0001 未満であり検査後の VAS 値も 0.0131 であった。各独立因子の標準化係数の比較では、操作ポイント、脾弯曲の挿入形態、検査後の VAS 値の順に絶対値が小さくなった。

次いで、男女別に挿入時間を従属変数として、重回帰分析をおこなった。

表3 前向き研究による重回帰分析

変数名	標準化係数	t 値	p
脾弯曲	0.34	5.84	<0.0001
操作ポイント	0.60	9.12	<0.0001
VAS 後	0.14	2.54	0.0131
検査前 SPO2	0.11	1.75	0.0842
挿入形態 SD	0.10	1.49	0.1402
検査中 SPO2	0.10	1.74	0.0849
検査前脈拍	-0.08	1.52	0.1316
腹部手術歴	-0.08	1.51	0.1359

男性では、自由度調整済み決定係数 R² 値は、0.77451 であった。また、各独立変数の有意確率は、介助者の操作ポイントは 0.0001 未満であり、腹部手術歴、検査中脈拍数、検査後の VAS 値は、有意確率 0.05 未満であった。

一方、女性では、自由度調整済み決定係数 R² 値は、0.78967 であった。また、各独立変数の有意確率は、前投薬と介助者の操作ポイントは有意確率が 0.0001 未満であり、脾弯曲、検査中 SPO2 は、有意確率 0.05

未満であった。

考察

本研究における内視鏡挿入は、同一施行医による同一の挿入方法で行われた。挿入時に空気を入れず、腸管の襞や無名溝を判別しながら挿入するというサブマリソ法⁷⁾により行われた。それに伴い介助者は、ファイバーが前進するように腸管の襞や無名溝を判別しながら用手圧迫を行った。

1) 2) において、挿入時の3つの屈曲部であるSD 彎曲の挿入形態・脾彎曲の挿入形態・肝彎曲の挿入形態は、挿入時間に有意に関わっていた。これら3つの屈曲部は用手圧迫が重要とされる所でもある⁸⁾。

腸管の走行を考えると、内視鏡の通過は、次の3つの部位の挿入形態により、挿入時間が影響されていると考えられている。

①自由なS状結腸から固定された下行結腸への移行部で、強い屈曲、癒着による強い屈曲、たるみによるループ、たるみと癒着による屈曲とループ、S状結腸と横行結腸の癒着、下行結腸の固定不良が考えられるSD 彎曲の挿入形態。

②下行結腸から横行結腸への移行では、横行結腸がほぼ垂直に腸骨陵に下行したり、脾彎曲部が肋骨内に入り込んだり、移行部が二段になったり、走行が反対方向に行く脾彎曲の挿入形態。

③横行結腸から上行結腸への移行では、脾彎曲が反対方向に向いたまま横行結腸から上行結腸へ向うもの、横行結腸がループを作って上行結腸へ移行するもの、横行結腸右半が腸骨陵の下からほぼ垂直に上行し上行結腸に鋭角をなして移行するもの、脾彎曲より高位であるもの、胃、肝、胆、脾の手術による癒着が関連する肝彎曲の挿入形態。

これらの通過様式によって挿入時間が有意に関連していることが今回判明し、内視鏡挿入時に用手圧迫介助を使いこなす必要性を改めて感じた。

検査中・検査後の調査因子で、検査後のVAS など挿入時間と有意な関連を示す因子も見られたが、内視鏡看護において、検査中・検査後では介助者が介入できる可能性は少ない。しかし、介助者の操作ポイント、脾彎曲部の挿入形態は、腹壁用手圧迫介助が直接関与する因子で有り、介助者の熟練は、挿入時間短縮に寄与すると期待できる。

本研究の限界としては、調査項目に挿入時間に影響す

る因子として近年報告されたBMIが含まれていなかったことである。そのため、今後は身長・体重も調査する必要がある。しかし、BMIによって挿入時間が延長する恐れを予測できても、挿入時間を短縮化する介入方法がその時点では導き出せない。しかし、本研究からTCSを介助する看護師が、腸管の走行を把握しながら適切な用手圧迫手技を行うことで、挿入時間短縮の可能性を導き出した。

結論

TCSにおける挿入時間は、被験者の苦痛を現していると言われている⁴⁾。挿入出来ても腸管穿孔やショックを起し、被験者に被害が起れば検査の意味が無い。看護師が関わっている用手圧迫がどの様に挿入時間に関わっているかを知ることは、用手圧迫の研究をする上で大切と考えられる。

これらの挿入形態によって挿入時間が有意に関連していることが今回判明し、内視鏡挿入時に用手圧迫介助の技術の向上が重要であるといえた。

文献

- 1) 日本対がん協会ホームページ. 2012-4-20 (入手日)
<http://www.jcancer.jp/>
- 2) Prechel JA, Young CJ. The importance of abdominal pressure during colonoscopy. *Gastroenterol Nurse*, 28(3), 232-6, 2005
- 3) 倉本英美, 松本晴美: 大腸内視鏡検査における用手圧迫法の検討: 臨床看護, 22(3), 428-431, 1996.
- 4) 平松美貴子, 東仁美: 前大腸内視鏡検査後の症状調査からみた内視鏡指導施設における安全な内視鏡検査とは: 日本消化器内視鏡技師会会報, 45, 2010
- 5) 日野紘孝, 宮崎幸俊: 三次元注腸シミュレーション-大腸ファントム2号機の開発-, *Therapeutic Research*, 16 suppl.2, 1995
- 6) 棚瀬一友, 吉村平: 注腸X線からみた大腸走行の分類: *Therapeutic Research*. 16 suppl.2, 1995
- 7) 関岡敏夫, 小菅貴彦: 大腸ファイバースコープ挿入法の新しい試み (サブマリソ法), *Gastroenterological Endosc*, 32, 1461-1468, 1990
- 8) 関岡時子, 遠藤善裕: 大腸内視鏡検査の腹壁用手圧迫介助の検討, 日本消化器内視鏡技師会会報, 45, 2010

Factors related to the insertion time of total colonoscopy

- Need to abdominal manipulation to the colonoscopy –

Tokiko Sekioka¹, N. M., Yoshihiro Endo¹, M. D., Ph. D, and Toshio Sekioka², M. D.

¹Division of Adult Nursing, Department of Clinical Nursing, Shiga University of Medical Science

²Gastroenterology, Uji-Tokushukai Medical Center

Abstract

A 80-90% total colonoscopy insertion rate was reported previously. In order to know what kind or state, human insertion is difficult explored the factors related to insertion time. It was retrospectively performed. That was prospectively performed adding detailed factors. Subjects consisted of 5,112 and 100 patients who underwent total colonoscopy over 5 years and 3 months, respectively. Patients: Consecutive patients who underwent total colonoscopy performed by the same operator. Investigation items: A: Age, gender, insertion time, insertion pattern of the SD flexure, colorectal disease name, and endoscope model; B: Frequency of TCS, past medical history of abdominal surgery, sedation, adverse events, vitals before and after the procedure, treatment, diverticulum, insertion patterns of the splenic and hepatic flexures, assistance score, and VAS values before and after the procedure were additionally analyzed.

Analysis: Multiple regression analysis was performed with the insertion time as a dependent variable and other factors as independent variables.

Results: A: The endoscope model, SD flexure insertion pattern, gender, age strongly influenced the insertion time. B: Splenic flexure insertion pattern, assistance score, past medical history of abdominal surgery, sedation, splenic flexure strongly influenced the insertion time.

Limitations: Colectomized patients were excluded because their intestines were shortened.

Conclusions: The insertion patterns of the 3 bending regions. The insertion time was significantly correlated with the insertion pattern, suggesting the necessity for efficient assistance with abdominal manipulation of the abdominal wall for endoscope insertion.

Key words: Total colonoscopy, abdominal manipulation, submarine method, flexure insertion pattern, multivariate analysis

— 研究報告 —

看護学生が看護モデルとして支持する看護学実習指導者の実習指導方法

藤野みつ子, 高見知世子, 福井香代子, 小野幸子, 西村路子,
多川晴美, 林周子,
滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

看護学生が看護モデルとして支持する実習指導者の実習指導方法を明らかにするために、実習指導者6名に面接調査を行った。研究目的に沿ってカテゴリーを抽出し、分析した。結果、「教育者の姿勢で臨む」、「患者とのスムーズなコミュニケーションを支援する」、「メンタルヘルス面の支援をする」、「人的資源を教育に活用する」、「実習効果を上げるスキルを活用する」、「学生の能力を可能な限り引き出す」、「看護のステキを伝授する」の7つのカテゴリーを分類した。看護モデルとして支持された実習指導者は、看護学生を大事に育てようという細やかな配慮をしていた。学生を愛し、受容し、肯定的に指導する一方で、実習指導そのものを楽しむ気持ちの余裕も伺えた。看護には、喜びや、楽しさ、専門職としての魅力があることを伝えていた。

キーワード：看護管理、看護師確保、就業動機、看護実習、看護モデル

はじめに

平成19年度に行われた患者対看護師を7対1の割合で配置とする入院基本料金の新設は、病院の収益増のために多くの病院を看護師確保に駆り立てた。いわゆる看護師の争奪戦のはじまりである。それ以来、日本の看護管理者の最も重要な案件は、“看護師確保にある”と言われるようになった。

看護職採用試験の際の応募動機を“看護実習時に見た看護モデルの存在”とあげる看護学生がいる。看護学生が就職先を選定する理由として、「卒後教育」を重要視する傾向¹⁾がある。また、就業先を選ぶために看護学生は「実習時の印象」や「人間関係」にも着目しており²⁾、実習やインターンシップにおいて見極めを行っていることが推察できる。

実習指導者は、看護職として必要な知識・技術・態度などの職業的文化を学ぶ上で、看護モデルの役割を果たす³⁾。そして、学生の看護専門職への意欲を高め⁴⁾、就業動機の促進及び決定に影響している⁵⁾など、実習指導者は単なる看護実習指導だけではなく、看護師獲得のためにも重要な役割を担っていると言える。

今回、効果的な人材確保対策として、看護学生が看護モデルとして支持する実習指導者に着目した。彼らがどのような実習指導を行っているかを明らかにすれば、看護モデルとなる実習指導者の育成のための示唆を得ることができると考えた。

I. 研究目的

看護学実習において、看護学生が看護モデルとして支持された実習指導者の実習指導方法を明らかにする。

II. 用語の定義

看護モデルとは、看護学生が看護職としての態度や行動を学び、就職動機に影響を受けたと語った看護師である。

III. 研究方法

1. 対象

看護学生から看護モデルと指名された実習指導者の内、本研究の主旨に賛同し、協力することに同意が得られた6名の実習指導者である。

2. データ収集と分析

半構成的面接法を用いて面接し、許可を得て面接内容をICレコーダーに録音した。語られた内容は逐語録におこし、研究目的に沿って1意味内容毎にコード化した。KJ法の手法を用いて、類似したカテゴリーを抽出し、命名した。分析は、質的研究者のスーパーバイズを得て、データの精度と信頼性の確保に努めた。

3. 調査期間

2009年1月～3月

4. 倫理的配慮

研究の実施にあたっては、滋賀医科大学医学部附属病院看護研究倫理審査会の承認(H20-24)を得た。協力者には、文書と口頭で研究主旨、研究協力の任意性、匿名性と秘密性の厳守、研究以外にデータを使用しない、厳重なデータ管理と研究終了時のデータ粉碎処理の保証等について十分説明し、文書で同意を得た。

IV. 結果および考察

1. 研究協力者の背景

研究協力者は、全て大学病院に勤務する看護師であった。平均年齢は 32.3 歳 (SD±4.1)、平均実務経験年数は 10.5 年 (SD±3.6)、平均実習指導経験年数は 3.7 年 (SD±1.9) であった。6 週間以上の実習指導者講習会を修了した者は 1 名のみであった。職位は副看護師長 3 名、看護師 2 名、認定看護師 1 名であった。

2. 結果

逐語録から語られた内容ごとに意味を解釈し、177 の意味項目を抽出した。それらから 26 下位カテゴリー < > を分類し、さらに 7 上位カテゴリー **【** を抽出した。上位カテゴリーの内、**【教育者の姿勢で臨む】** は、<講習会の学びを活用する>、<医療安全を考慮する>、<患者選定に拘る>、<学生と良い関係を作る>、<学生の支援者となる>、<学生を大事に思う>、<看護実践モデルを示す>、<医療チームの一員と考える>、<実習を効果的にする体制を作る>、<実習指導を楽しむ> という 10 の下位カテゴリーを有した。**【患者とのスムーズなコミュニケーションを支援する】** は、<学生と患者の人間構築支援>、<コミュニケーション技術の指導> という 2 つの下位カテゴリーを有した。**【メンタルヘルス面の支援をする】** は、<メンタルヘルス面を支援する>、<モチベーションの支持をする>、<リラックスさせる> という 3 つの下位カテゴリーを有した。**【人的資源を教育に活用する】** は、<看護スタッフを活用する>、<教員と相談する> という 2 つの下位カテゴリーを有した。**【実習効果を上げるスキルを活用する】** は、<学んで欲しい方向へ誘導する>、<指導要項を活用する>、<経験知を活用する>、<目標達成を目指す>、<実習の様子を情報収集する> という 5 つの下位カテゴリーを有した。**【学生の能力を可能な限り引き出す】** は、<学生の主体性を引き出す>、<個別指導を心がける> という 2 つの下位カテゴリーを有した。**【看護のステキを伝授する】** は、<看護のプラスイメージを示す>、<看護のステキを伝える> という 2 つの下位カテゴリーを有した。

3. 考察

看護モデルと支持される実習指導者の指導方法は下記のように考えられた。

1) 教育者の姿勢で臨む

「学校レベルで立てている目標とかまで気にしたことがなかったです、でもそこが一番気にしていなければいけなかったんです。(中略) この時期に来る学生はここまで求めようとか、目標を感じるようになりまして。」と語られた<講習会の学びを活用する>ことや、

「技術的なことは、学校がいいと言われる範囲なので、まあまあのできる限り安全に確かにできるようには (学生と) 一緒にするようにしています。」など、<医療安全を考慮する>ことを重要視しながら指導を行っていた。特に、最近の病院の医療安全対策により、臨床実習においては、患者の安全を図ることがより厳しく求められている。それによって学生が畏縮することがないように、実習指導者は、学生が行う看護ケアには看護師が必ず寄り添い、見守りながら、成功体験に導こうと考えていた。

<学生と良い関係を作る>、<学生を大事に思う>のカテゴリーに含まれる内容は、学生を看護職の後輩として気にかけて、愛し、看護職に向かないと思われるような学生にも、自分の段階でリタイアさせまいと熱い情熱を注ぐものであった。「調べていないのならできないよ、とかいう言い方はしないようにしています。」「学生さんが困る前に助け船を出す。」など、学生の状況を細かく観察し、できるだけ<学生の支援者となる>存在であることに努めていた。学生が実習指導者を信頼し思いやりがある、と判断することにより学習効果を高めている⁹⁾と言われており、実習指導者のこれらの姿勢は、学習成果を導くだけではなく、看護学生の成長に影響を及ぼしていると考えられる。

実習指導者は、学生に関わる実習指導者自身の心構えとして、<看護実践モデルを示す>ことを意識していた。例えば、「(私は) こんな看護観もっているよという話から、じゃ、あなたが考える看護観ってどういうものかなってところ、受け持ちの患者さん通じて話をしたりします。」や「(私が) 患者さんとのように接しているか、とりあえず見てもらって、自分を見てもらう。」と語られているように、実習指導者自らが看護観を語り、そして自分自身の看護実践を意識的に見せることによって、学生に言葉では言い表せない看護の深い部分を感じてもらい、学んでもらうという“場”を演出していた。これは、実習指導のスキルであるとともに、実習指導者がそれらの演出ができる高い看護知識と実践力をもち、かつ看護師としての自信をもっていることの表れだと思われる。さらに、実習指導者は、自分自身の存在が看護学生にとっていかに重要な立場、あるいは役割であるかを十分認識して行動していることも言える。

また、「確かに学生という学ぶ立場であるんだけど、学生っていう身分と一緒に業務して行くんだ、という意識は常にもっています。」と語られているように、学生には、<医療チームの一員と考える>ように看護師との連絡や教員との連携をとっていた。臨床現場では、患者に直接的に看護ケアを行うチームという大きな枠組みの中に看護学生も組み込まれている。学生がチー

ムの一員として受け入れられていると感じることは、良い実習環境の条件の一つでもある。

実習指導者は、看護学生が受け持つ患者によって、学習効果に大きな影響があると理解している。実習指導要領に基づいて、病気の経過と病状は基より患者の人柄や、家族背景、同室者との関係までも考慮し、悩みぬく程に<患者選定にこだわる>様子が伺えた。そして入院中の経過がわかりやすく、コミュニケーションも取りやすい、実習目標が達成できる患者を受け持ち患者として推薦していた。また、<実習を効果的にする体制を作る>ために、指導者自身が実習指導に専念できるように看護師長や他看護師に協力を要請していた。一方では、実習期間中の指導者自身の体調管理にも気を使っていた。それらの行動からは、実習指導に対する高いコミットメントを垣間みることができる。

さらに、「実習指導しているときは（中略）振り返ると楽しかったなと思います。」や「自分が受ける影響もたくさんあり、学生指導するのはすごく好きですね。」など、<実習指導を楽しむ>余裕をもっていた。実習指導者としての役割をポジティブに受け止めている者ほど、自身のコミュニケーション能力やレディネスのアセスメント力が高いと受け止めており、それによって心理的に安定した実習指導を行うことができる⁸⁾。実習指導者自身が実習指導を“楽しい”という感情で看護学生に関わることが、学生には余裕がある能力の高い看護師として解釈され、看護モデルとして支持された要因の一つではないかと推察する。

2) 患者とのスムーズなコミュニケーションを支援する

患者が良い看護を受けたと感じ、高い満足を得るためには、コミュニケーションが重要な役割を果たす。実習指導者は、まず学生に対し患者の全体像を丁寧に説明する。そして患者の病床へ一緒に行き、最初の対面に最大限の配慮をしている。「あまり受入れが良くない患者さんとかもいいますが、（中略）こっちもすごい気を使って接したりしていたんですけど。」と語られる<学生と患者の人間構築支援>を行っていた。また、患者とのやり取りを、リラックスして会話をするように助言を行うなど、<コミュニケーション技術の指導>にも心を砕いていた。

看護学生が実習中に最もストレスと感じることは、人間関係である⁷⁾。核家族化や最近の社会事情の変化により、コミュニケーション力が低下したと言われ、人間関係を作ることを苦手とする学生は多い。看護学生は実習が始まると、実習指導者や患者を目の前にして、様々なことへの緊張感と不安な心理状況の中にある。それら看護学生の現状を十分理解した上で、実習指導者は、人間関係の調整やコミュニケーションに

対する助言と指導を行っていた。

3) メンタルヘルス面の支援をする

初めて対峙する患者への緊張感のあまり体調を崩す学生もいる。患者の病状が思うように回復しないことで患者に拒否されたり、あるいは、患者の病状に合わせて看護学生自身が、極端に一喜一憂することもある。看護学生にとって実習は、精神的強さを育む機会でもある。

実習指導者は、学生の悩みを聞いて解決し、「（指導者自身）が理不尽な、こう、感情的に怖い、見た目に怖くないように気をつけています。」といった実習指導者自身を怖い存在と思われないイメージ作りや「そんなあかんやん、とか言って学生さんをくじいてもしかない。」と、前向きになるように働きかけ、ひたすら精神面を支えるなど<メンタル面を支援する>ような言動をしていた。また、励ましの言葉や、<モチベーションの支持をする>ような気配りや緊張をほぐし<リラックスさせる>という対応を意識的に行っていた。看護学生を必死に支えようとする実習指導者の姿勢を伺うことができる。このような実習指導者のありようを目の当たりにした看護学生により、実習指導者は頼りになる信頼できる存在となりうる。

4) 人的資源を教育に活用する

実習指導者は、先輩実習指導者から指導の手解きを受け、あるいは実習に関わる相談をしていた。場合によっては、信頼できる他の看護師に指導を依頼するなど、<看護スタッフを活用>することで、実習指導者自身が自覚している弱点を克服する努力をしていた。また、教員とも度々話し合いを重ね、<教員と相談する>ことを通して、実習に成果を導き出そうとしていた。実習中の看護師や指導者、教員との良くない人間関係は、看護学生のストレスを強めてしまい、実習が脅威となるネガティブコーピング行動に展開させる。一方、良い人間関係は積極的な問題解決コーピング行動へ導き、学生の喜びや学びへと展開させる⁹⁾。実習指導者は、自身の看護実践力や教育力に過信することなく、有効な学習効果が得られよう働きかけをしていた。

5) 実習効果を上げるスキルを活用する

実習指導のスキルには、フィードバック、相互関係の形成、学習環境の調整の3つの教育的アプローチがある¹⁰⁾。実習指導者は、看護のエキスパートとして、看護学生に臨床の知を示す一方で、実習目標を達成させるように具体的な指導を行っていた。

褥婦に対する指導は、やがて学生自身が体験するであろうことを踏まえた指導を考えさせ、<学んで欲しい方向へ誘導する>や、指導者自身が実践の中で獲得した学びのスキル“こうすれば良い学びになる”といった、<経験知を活用する>ことを大切にしていた。一

方、実習経過の中で振り返ることや気づきを重要視し、学生のレディネスに合わせた指導を行うなど、<指導要項を活用する>スキルも活用していた。

実習半ばで改めて目標を学生と共に<目標達成を目指す>ことを確認し、学生と共にある姿勢を示していた。これは、実習指導者として大切な教育的アプローチである。患者や看護師から学生の<実習の様子を情報収集する>ことは、看護学生の目標までの進捗状況を把握したり、心的コンディションに合わせた個別の丁寧な指導を行うために欠かせないスキルであると考えていた。

6) 学生の能力を可能な限り引き出す

受け持ち患者の看護過程の展開ができないという学生に対しては、すぐに答えを出すのではなく学生自身に考えさせ、気づいてもらえるような指導をしていた。また学生の学びを認め、できたところを褒めるなど、<学生の主体性を引き出す>手法を心得ていた。学生が主体的に看護実践を行うことが、学生のモチベーションを高め、看護を肯定的に評価できると実習指導者は理解している。学生の自己効力感、看護を肯定的にとらえ、やりがいへとつなげる¹¹⁾。学生の実習での成功体験の蓄積は、看護職への動機づけに欠かせないだけでなく、社会性を身につけ人間の成長へも導く¹²⁾。

看護学生は、学生である前に一人の人間として、様々な問題を抱えている場合がある。それぞれの事情や背景、性格を考慮し、<個別指導を心がける>関わりを重視していた。一方的に看護を学んでもらうという姿勢ではなく、看護学生の能力を生かした実習指導を心がけていた。

7) 看護のステキを伝授する

看護学校の卒業式の答辞の中で看護実習が“人生始まって以来の苦難の日々”など、辛い体験として語られることがある。しかし、これは、辛い体験を乗り越え、成長した達成感の表現でもある。

実習指導者は、学生が看護を選んで良かったと思うようなことや、実習が学びになったといったポジティブな気持ちで実習期間を終えることを、実習指導の一つの目標にするなど、<看護のプラスイメージを示す>ような対応をしていた。また、看護独自の視点や看護の楽しさ、やりがいについて語り、<看護のステキを伝える>努力をしていた。

看護の魅力を伝えることは、看護の大変さを乗り越えるための援助になる¹³⁾ことから、学生の成長を促すだけではなく、看護師として就業した後にも、困難に立ち向かう力にもなると考えられる。実習指導者と同じ道を選んだ看護学生に、「実習に来て、(中略)私もこんなにしんどいものとは思わなかったって、学生時代に思っていたんで、何かその芽を学生時代に摘みた

くないなって..。」と語られている内容には、実習指導者が、学生にとって可能な限りポジティブな形で実習を終了させようとする意欲を伺うことができる。

まとめ

看護学生から看護モデルとして支持された実習指導者6名の実習方法について質的分析をし、7カテゴリーを抽出した。実習指導への高いコミットメントをもち、効果的な実習を目指す真摯な指導を行っていた。

おわりに

本研究では、看護学生により看護モデルとして支持される看護学臨床実習指導者の実習指導方法の一端を明らかにすることができた。しかし、6名という限られた人数による調査結果であり、一般化することは困難であると思われる。協力者の数を増やしてデータの蓄積を行うことは課題である。

看護モデルの育成は、看護師確保のみならず看護の質向上のためにも重要である。今後も臨床での効果的な看護教育に取り組んでいきたい。

謝辞

調査に協力していただいた看護師の皆様と質的分析にご助言いただいた太田節子前教授に感謝いたします。

文献

- 1) 清水佐智子：看護学生の就職活動における情報収集と意思決定要因，日本看護学会論文（看護管理），38号，261-263，2008.
- 2) 大井千鶴，船島なおみ，亀岡智美：看護教育学研究18(1)，7-20，2007.
- 3) 豊島三枝子，木村久美子：看護学生に職業的アイデンティティの形成における臨床看護婦の役割，第28回日本看護学会集録（看護管理），240-243，1997.
- 4) 小笠原知枝，吉岡さゆり，山本洋美，秋山智弥，江口瞳，片山はるみ，長谷川智子：看護学生の臨床学実習環境とストレス・コーピングに関する実態調査研究，広島国際大学看護学ジャーナル，7(1)，3-10，2009.
- 5) 伊藤美奈加，大高恵美，牟田能子，三瓶まり，佐々木理恵子：日本赤十字秋田短期大学看護学科卒業生の動向調査 卒業生の就業・進学状況と卒後の資格取得の実態，日本赤十字秋田短期大学紀要，11号67-75，2007.
- 6) 等々力菜美：臨床実習で学生の学びに影響する看護師の行動，第36回日本看護学会集録（看護教育），275-277，2005.

- 7) 三浦幸枝, 高橋成子, 武田リカ, 角屋久美子: 指導者と学生の人間関係から見た実習環境, 第34回日本看護学会論文集(看護管理), 332-334, 2003.
- 8) 中村文子: 臨床実習指導者の自己理解の必要性について — 自己評価と自尊感情・自己重要との関連, 神奈川県立保険福祉大学実践教育センター 看護教育研究収録, 31, 173-179, 2006.
- 9) 三浦幸枝, 高橋成子, 武田リカ, 角屋久美子: 指導者と学生の人間関係から見た実習環境, 第34回日本看護学会論文集(看護管理), 332-334, 2003.
- 10) 細田泰子, 山口明子: 実習指導者の教育的アプローチの特徴とその関連要因, 日本看護学教育学会誌, 14(2), 1-16, 2004.
- 11) 野崎真奈美: 初めて臨床実習において看護学生が看護への動機づけを高めた状況の分析, 第30回日本看護学会収録(看護教育), 44-46, 1999.
- 12) 菊池麻由美, 武田美和: 「看護の魅力」を伝える指導者たち, 看護教員と実習指導者, 2(4), 57-61, 2005.

—研究報告—

高齡者理解を目的としたライフインタビューの効果

—エイジズムをアウトカムとした学びの分析—

簗原文子, 畑野相子

滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座(老年)

要旨

高齡者看護において、看護者のエイジズムを排し、高齡者の強みに目を向け対象者理解をすることが望まれている。そこで高齡者の生きてきた人生や、人間性に直に触れることが、高齡者の強みを理解することに繋がると考え、高齡者の発達課題の理解を目的とした科目にライフインタビューを取り入れた。そしてインタビューにおける高齡者の強みの理解と、エイジズム変化との関連を明らかにした。学生のインタビュー実施後の学びのレポートを、テキスト分析を用いて分析・単語の抽出を行い、FSA 上昇群と減少群ごとに、コレスポンデンス分析を用いて検証したところ、FSA 減少群において【生活・人生】の類似性が高いことが示唆された。高齡者の【生活・人生】について、学びを深める事が、高齡者の強みを理解することに繋がり、学生のエイジズム変化に影響を及ぼしていた。高齡者の生活や、人生についてより学びを深める事が出来るよう、ライフインタビュー課題提示時に聞き取り項目等の工夫をすることが、学生のエイジズムを減少させることに繋がる可能性が示唆された。

キーワード: 高齡者理解、ライフインタビュー、エイジズム、強み、テキスト分析

はじめに

平成 23 年度老年人口の割合は 23.3%¹⁾となり、在宅や医療施設等における高齡者看護はますます重要となってきた。また国連総会で採択された「高齡者のための国連原則」を踏まえた看護を展開するためには、看護者のエイジズム(高齡者差別意識)を排し、高齡者の持っているパワー(生命力、英知、生きる技法など)のポジティブな側面に目を向け、対象者理解をすることが望まれる。しかし、核家族化の進んだ社会における看護学生は、高齡者と関わる体験が少なく、高齡者を理解することが困難であるとされている²⁾。

そこで、高齡者の生きてきた人生や、人間性に直に触れることが、高齡者の強みを理解することに繋がると考え、高齡者の発達課題の理解を目的とした科目にライフインタビュー(以下インタビュー)を取り入れた。本研究では、インタビューにおける高齡者の強みの理解と、エイジズム変化との関連を明ら

かにし、高齡者看護学の教授方法の基礎資料とした。

研究目的

学生の学びのレポートより、インタビューにおける高齡者の強みの理解と、エイジズム変化との関連を明らかにする。

研究方法

1. 調査対象

4 年制大学看護学科 2 回生 60 名とインタビュー実施後のレポートを調査対象とした。

2. 研究期間

2012 年 12 月から 2013 年 2 月に実施した。

3. 調査方法

1) インタビュー実施前後で、原田らの日本語版 Fraboni エイジズム尺度(FSA)短縮版 14 項目を実施した。そして学生独自に作成した記号を用

いてインタビュー前後の結果の照合を行った。

FSAは5点法で配点し、高得点になるほどエイジズムが高いとした。

- 2) ライフインタビューの学びのレポートのうち「聞き取りを通して、高齢者をどのように捉えたのかを述べて下さい」に対する回答を、FSA上昇群と減少群とに分けてSPSS Text Analysis for Surveysを用いてテキスト分析し、レポート内容を比較検討した。テキスト分析により、学生1人のレポート内に出現した単語と、対象学生全体でその単語が何回使用されたか明らかとなる。この手法では1人のレポート内に繰り返し単語が使用されても、その単語は1人につき1回とカウントされる。
- 3) テキスト分析により明らかとなった高頻出の単語について、表記上、対象学生を行に、頻出単語を列と配置し、その単語を選択していれば1、しなければ0と表現する01型データのクロス集計表とみなし、コレスポネンス分析を適用した。コレスポネンス分析は2次元分割表で表される2つの変数のカテゴリーの中で似たものを探し分類する手法である。これにより複数の単語の類似度を指標に分類し、単語同士の関係を表した。統計解析には、IBM SPSS Statistics 22.0、SPSS Categoriesを使用した。また単語間の検証として、頻出された25語の単語を手掛かりに元のテキストデータに立ち返り、テキスト分析の結果が一致するかどうかを行った。

4. 倫理的配慮

研究対象者には、文書にて研究目的、自由意思による研究への参加、不参加による不利益からの保護、成績とは一切関係がないこと、プライバシー保護厳守について保障した。データは記号化し、個人が特定できないようにした。実施にあたり、滋賀医科大学倫理審査委員会にて承認を得て実施した。(承認番号 24-101)

結果

1. 対象者の属性

同意の得られた学びのレポート60名中、エイジズムの変化が見られなかったもの、記載漏れのあったもの、前後の照合ができなかったものを除外し、47名(回収率78%)を分析対象とした。エイジズムが低下した者は33名、上昇した者は14名だった。

2. 自由記述のテキスト分析により抽出された単語

47名分の学びのレポートテキストから、名詞・動詞・形容詞・形容動詞を抽出した。以下0内は使用回数を示す。

抽出された全単語のうち、対象の約半数が使用したとされる23語以上出現した単語は、【思う(36)、考える(35)、感じる(35)、授業(33)、よる(33)、高齢(30)、いう(29)、高齢者(27)、ある(27)、分(26)、ない(24)、自分(24)】の12語であった。対象の約4分の1の使用にあたる11個以上の頻度で出現した単語は、上記に加え【なる(21)、生活(21)、生きる(20)、身(20)、喪失(20)、人(18)、聞き取り(18)、老化(17)、身体(16)、祖父母(15)、人生(14)、知る(13)、喪失体験(12)】の13語だった。

3. エイジズム変化別単語間の関係性

対象者の4分の1にあたる11語以上の頻度で出現した25語において、FSA上昇群、減少群との群ごとに、それらの単語同士の結びつきをコレスポネンス分析を用いて検証した。図1(FSA減少群)、図2(FSA上昇群)では単語を列とする列スコアの布置図における各単語間の関係性を表現している。コレスポネンス分析では、行および列間のカテゴリー間の距離が近いほど、項目間の類似性は高くなる。

グラフ上で明らかに近く位置する単語同士を見ると、FSA減少群において【生活 - 人生】の類似性が高いことが見て取れた(図1)。また、コレスポネンス分析では次元1と次元2の原点より遠くに位置するものほど、少数派であることを示す。これにより原点からの距離より、FSA上昇群において、「人生」や「生活」という語は少数派であることが見て取れた(図2)。

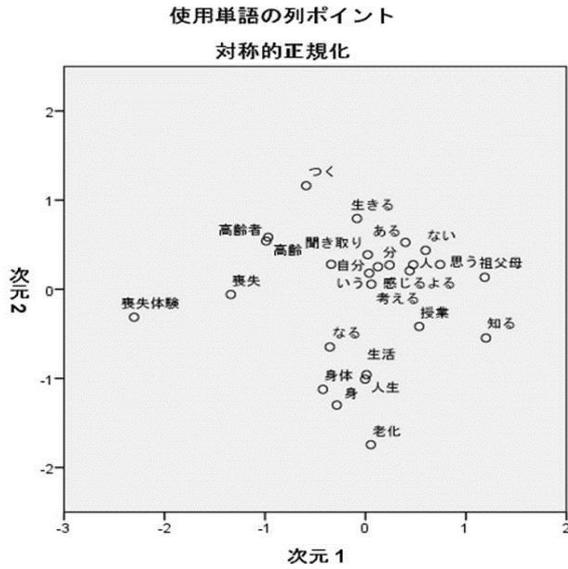


図1. エイジズム減少群における単語の布置図

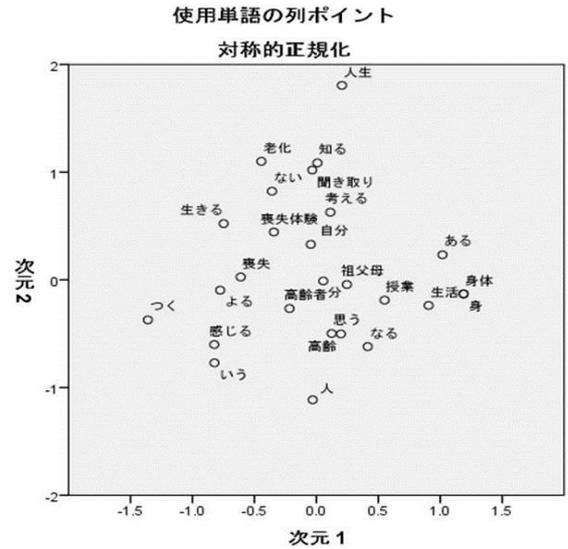


図2. エイジズム上昇群における単語の布置図

考察

1. エイジズム変化別単語間の関係性

FSA 減少群において【生活 - 人生】の類似性が高いことが示唆された。「生活」という単語を含む学びの内容を見てみると、「できなくなったことが多くなっても、日々の生活の中に楽しみを見出している」や「日々の何気ない生活の中に、幸せを見出すことのできる強さを持った人だと思った」、「活動的な生活を送っている」、「私も祖母のような生き生きとした生活を送りたい」などの内容であった。大石ら³⁾は健康レベルの高い高齢者と接することで、看護学生は高齢者の活動性や積極性といったプラスイメージを持つことができると述べている。本研究においても、聞き取りを行った対象者は、病院で入院中の高齢者ではなく、在宅で生活を送られている健康レベルの高い高齢者である。その健康な高齢者から、加齢に伴う喪失体験を抱えながらも、それらを受け入れ日々の生活に楽しみや、幸せを見出しながら生き生きと生活している姿に触れたことが、学生のFSAを減少させる一因になったのではないかと考える。また「喪失体験」という単語が、FSA 上昇群においてFSA 減少群よりも布置図原点近辺にあり、出現頻度が多数派であることが見て取れた。加齢に伴う喪失体験について学びを深めることが、高齢者

の否定的な側面について学びを深めることに繋がり、それがFSA 上昇への一因となったと考えられる。岡本ら⁴⁾は高齢者の否定的なイメージのみではなく、高齢者のできる力に着目し肯定的な側面をさらに広くとらえられるように高齢者と実際かかわりが持てる単元を企画する必要があると述べている。「喪失体験」という否定的なイメージのみではなく、それらを乗り越えて生活を営んでおられる部分まで聞き取りを行い、学びを深めることが、エイジズムを排し、高齢者の強みの理解をより深める事につながると考えられる。

次に「人生」という単語を含む学びの内容を見てみると、「今の若い世代よりもずっと元気で、人生を楽しんでいる」や「高齢者はまさに人生の先輩であり、私たちには到底思いつかないような多くの経験や知識を持っている」、「長い人生の中で、様々な経験をし、様々なことを感じてこられたことが分かった」、「大きな喪失の体験を乗り越えて新しい生活へと向かっている姿勢が見られ、多くの人生経験をしている人なりの余裕が感じられた」などの内容であった。岩井ら⁵⁾は、臨地実習において学生の持つ高齢者イメージを肯定的に変化させた要因の一つに、高齢者が生きた時代を理解したことがあったと報告している。本研究において、学生は、高齢者から今

までの長い人生の中での、様々な経験を聞き取る中で、高齢者の人生の深み、高齢者の強みに触れ、それに感銘を受けていた。高齢者の長い人生経験を理解することが、高齢者の強みを理解することに繋がりが、FSAを減少させる一因になったと考えられる。

高齢者の【生活-人生】について学び深めることは、高齢者の今まで生きてきた人生を理解し、それを礎として成り立っている現在の生活を理解することに繋がっていた。この学びの中で、老化による喪失体験という否定的な側面だけではなく、高齢者の強みという肯定的な側面に触れ、学生は自身の高齢者観を変化させたと考える。

2. 今後のライフインタビュー課題教授方法

今回のインタビュー聞き取り課題提示方法としては、1)今までの人生の中で、嬉しかったこと楽しかったこと、自慢に思っていることについて、2)加齢によってできなくなったこととそれに対する思い、3)日々の生活の中での楽しみ、4)健康について気を付けていることの4点であった。本研究の結果より、高齢者の【生活-人生】についてより深く聞き取りを行い、直に高齢者の強みに触れることが、学生のエイジズムに影響することが示唆された。このことにより、高齢者の人生について、学生一人一人が深く聴き取りができるよう、時系列に昔のことから経験や当時の思いを聞くことや、それらを踏まえて、今現在の生活をどのように捉えているのか、生活を送る上での工夫点などを聴き取るよう課題提示を工夫することが、高齢者を肯定的に捉え、強みを理解することに繋がりが、FSAを減少させる一因となると考えられる。

研究の限界

本研究の対象者は、47名と少なく、FSA変化別に群分けを行った際、減少群33名、上昇群14名と

母集団に偏りがあり、それがデータのばらつきに影響を与えている可能性は否定出来ない。

結論

本研究において以下のことが示唆された。

1. 高齢者の【生活-人生】について学びを深めることが、高齢者の強みを理解することに繋がりが、学生のエイジズム変化に影響を及ぼしていた。
2. 高齢者の生活や、今までの生きてきた人生について深く聞き取りを行い、高齢者の強みに直に触れることが出来るよう、ライフインタビュー課題提示時に聞き取り項目等の工夫の必要性が示唆された。

謝辞

研究にご協力いただいた学生の皆様に感謝いたします。

文献

- 1) 内閣府:平成24年度版高齢社会白書. 2013-08-20 http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2012/zenbun/s1_1_1_01.html
- 2)近藤ふさえ, 丸山昭子:看護学生の高齢者とのかわり体験と高齢者イメージとの関連性. 日本医学看護学教育学会誌, 13, 8-25, 2004.
- 3)大石和子, 蒔田寛子:高齢者へのプラスイメージを形成する老年看護実習の検討. 第35回日本看護学会抄録集 看護教育, 50, 2004.
- 4)岡本麗子, 榊原千佐子, 小堀ゆかり:老年看護学における看護学生がとらえた高齢者イメージの変化. 北海道文教大学研究紀要, 7(2), 4-8, 2011.
- 5)岩井恵子, 森永聡美:臨地実習が高齢者イメージに及ぼす影響の分析. 関西医療大学紀要, 5, 54-63, 2011.

—研究報告—

小児看護学演習における看護学生の学び
—滋賀医科大学附属病院臨床教育看護師の指導を受けて—白坂真紀¹ 小野幸子² 桑田弘美¹¹滋賀医科大学医学部看護学科 臨床看護学講座²滋賀医科大学医学部附属病院 看護部

要旨

本学では、文部科学省平成21年度「看護師キャリアシステム構築プラン」に採用された「臨床教育看護師育成プラン～他分野の知を結集し臨床看護教育者を育てる～」プロジェクトを展開しており、病院と大学とのunificationや積極的交流をはかっている。本研究では、小児看護学演習において臨床教育看護師の指導を受けた看護学科3回生のレポートの内容を分析し、学生の学びを明らかにした。学生は、臨床で勤務する熟練した看護師に直接指導を受けることにより、小児看護技術の手順や注意項目の習得にとどまらず、看護の対象となる小児と家族の様子や心情をイメージしていた。これまで学んできた成人への看護とは異なり、子どもと家族を対象とした看護に困難や不安も感じるが、看護の工夫や配慮をすることの楽しさなど小児看護への興味がわいていた。看護師として子どもに技術を提供する際の心構えを学びモデル人形の採血手技などの演習を通して、臨地実習への期待がみられた。今後も病院看護師の協力を得ながら、より臨床現場がイメージできるような、小児看護の理解が深まり実習への意欲が高まるような演習方法を工夫したい。

キーワード：臨床教育看護師、小児看護学演習、看護学生

I. はじめに

本学では、文部科学省平成21年度「看護師キャリアシステム構築プラン」に採用された「臨床教育看護師育成プラン～他分野の知を結集し臨床教育者を育てる～」プロジェクトを展開している¹⁾。臨床(病院)と教育(大学)とのunificationなど交流を行っており、本プランで育成された附属病院臨床教育看護師に、看護学科の講義や演習において協力を得ている。看護基礎教育課程における看護学生の看護実践能力が期待される中、臨地実習をはじめ学内における講義や演習内容は重要である。本講座でも平成24年度からの演習で学生は、臨床教育看護師に教育指導を受けている。本研究では、学内演習で臨床教育看護師の指導を受けた看護学生3回生のレポートの記述内容より学びを明らかにする。

II. 研究目的

育成期小児看護学演習において臨床教育看護師の指導を受けた学生のレポートから、学びを明らかにする。

III. 研究方法

1. 調査対象

演習に出席し、研究参加への同意が得られた看護学科3回生58名のレポート「臨床教育看護師の講義を受けて学んだこと」を分析対象とした。

2. 研究期間

研究期間は2013年8月～2013年11月であった。

3. 分析方法

質的記述的方法を用いて行った。筆頭著者が、記録の表現を要約してコード化し、意味内容の共通事項ごとにサブカテゴリーを命名し、それらを抽象化しカテゴリーとした。それを小児看護学専門のスーパーバイザーの確認より信頼性と妥当性をはかった。

4. 倫理的配慮

学生に研究の目的と方法、受講後のレポートをデータとすること、研究への自由意思による参加、成績評価に影響しないこと、個人情報保護の厳守などについて説明し同意を得た。

5. 小児看護学講義と当該演習の概要

本大学小児看護学は、2回生前期に「ライフステ

ージと健康」(2単位)、3回生前期に「育成期小児看護学」(2単位)の講義・演習と、3回生後期～4回生前期の領域別臨地実習(2単位)で構成されている。本研究は育成期小児看護学の中の演習内容である乳児バイタルサインベビーモデルを用いた「バイタルサイン測定」、乳幼児前腕モデルを用いた「採血」、ALSベビーモデルと心電図モニターを用いた「一次救命・モニター操作」、点滴ルートの作成・シーネ固定・輸液ポンプ操作など「輸液管理」であり、説明・講義を受け、グループ毎に演習を行った。臨床教育看護師が説明・講義を行い、グループ毎の演習は臨床教育看護師と教員で分担して指導した。

IV. 結果

研究目的に沿って分析した結果、855コード、38のサブカテゴリーから、10のカテゴリーがあげられた(表1参照)。以下、各カテゴリー間の関連と、カテゴリー抽出に至る結果を述べる。カテゴリーを【 】、サブカテゴリーを《 》、コードを[]で示す。看護学生は、【子どもの未熟な身体的特徴を考えたケア】と【認知・言語能力が発達途上にあることを考慮したケア】について学んでいた。特に子どもの看護に必要とされ特徴的な【子どもの人権を尊重したかかわり】や【子どものがんばりを支える援助の工夫】、子どもの保護者である【家族と協働する看護】について理解していた。これまで経験してきた成人を対象にした援助とは異なる【子どもを対象とする看護に戸惑い】ながらも、【子どもの小ささに合わせた医療用具の利用】を学び、過去の【学習内容を積み重ねて理解】していた。【臨床教育看護師の高い看護実践力を尊敬】し、【小児看護学実習に期待】する様子がうかがえた。

1. 子どもの未熟な身体的特徴を考えたケア：《状態が変化しやすい子どもの身体的特徴》というサブカテゴリーは、[子どもは環境により体調が左右されやすいので配慮が必要]などのコードよりあがった。[バイタルサインの正常値は年齢により異なるため特徴を把握する]などから《年齢により異なるバイタルサインの正常値》、[免疫機能が未熟なため厳重な感染予防に努める]などから《未熟な免疫機能を考慮した感染予防ケア》、[子どもの皮膚保護のため電極テープは1日1回は替える]などから《成熟過程

にある皮膚のトラブル予防ケア》とした。

2. 認知・言語能力が発達途上にあることを考慮したケア：[子どもは検査や処置の意味がわからないので不安や恐れが強い]などのコードから《子どもは認知・言語が発達途上》というサブカテゴリーとした。[処置が子どもによってどのような体験になるかは看護師の関わり方に左右する]などから《子どもの体験は看護師の関わりが影響》、[乳児は値が変動しやすいので落ち着いている状況をセッティングする]などから《検査や処置はタイミングをはかる》、[子どもはじっとしていないので輸液では抜針しないテープの固定が必要]などから《子どもの動きを考えたケアの工夫》とした。

3. 子どもの人権を尊重したかかわり：[子どもには正直に話して同意を得てから検査や処置を行う]などのコードから《子どもの許可を得る重要性》というサブカテゴリーをあげた。[子どもは幼くても多くを感じていることが現場のお話を伺うことでわかった]などから《子どもの苦痛を想像し理解》、[子どもが何をするのか説明されなければ心の準備ができないことにつながる]などから《子どもの心の準備の必要性》を、[子どもの好きなものや安心できる環境を把握しケアに活かすことが重要]などから《個別性を考慮したかかわり》とした。

4. 子どものがんばりを支える援助の工夫：[子どもの年齢に応じた説明により受け入れて治療に臨むことができる]などから《発達段階に合わせたプレパレーション》、[バイタルサイン測定は侵襲の少ない順に行う]などから《負担と侵襲を軽減するケア》、[看護師の子どもへの励ましの声掛けが子どもに影響する]などから《安心感が得られる声掛けとケア》、[子どもの安静が保てない場合は気をそらして行う]などより《気をそらす工夫(ディストラクション)》を、[採血後はご褒美として子どもの好きなシールを貼る]や[処置のあとに褒めることが子どもの自信につながることもわかった]などから《がんばりを褒めるケア》とした。

5. 家族と協働する看護：[子どもの点滴への恐怖心は家族の説明にもよるためその内容を確認する]などから《子どもと家族の観察とアセスメント》、[両親の精神状態を考えると胸が苦しくなった]などから《家族の心情を想像し配慮》、[家族が子どもの処

置を受け入れられるよう目的や必要性を説明する]などから「家族への説明の重要性」、[バイタルサイン測定では母親に子どもを抱っこしてもらい安静を保つ]などから「処置やケアには保護者の協力」、[子どもに正しく伝えるよう指導する]などから「家族から子どもへの正しい理解の促し」とした。

6. 子どもの小ささに合わせた医療用具の利用:[血圧計のマンシットが小さくてかわいかった]などから「恐怖心を和らげるデザインの医療用具」、[モニタリングでは子ども用に電極があることを知った]などから「体格に合わせた小児専用の医療用具」、[電源が簡単に操作されないように長押し機能がある]などから「小型の医療機器の仕組みと利用」とした。

7. 学習内容を積み重ねて理解:[小児看護技術の手順を学んだ]などから「一般的な看護手順として学習」とした。[成人に行う看護との相違点について学ぶことができた]などから「過去の学習内容に学びを積み上げる」、[座学だけではなく演習で模擬体験することの大切さを実感した]などから「実践を通し充実した演習」とした。

8. 子どもを対象とする看護に戸惑い:[輸液ルートの作成は接続部位など根本的な理解がないと難しい]などから「細やかな看護技術に苦慮」、[子どもが泣いたり暴れたら私はどのように対応できるか心配]などから「子どもへの処置やケアに緊張と不安」、[子どもを対象に様々なケアを行うのは難しい]などから「子どもを対象としたケアに困難感」とした。

9. 臨床教育看護師の高い看護実践力を尊敬:[看護師の不安や自信の無さは子どもや親に伝わる]などから「処置は自信を持って行う心構え」、[子どもの苦痛が最小限になるよう手早い動作が求められる]などから「的確で手際の良い安全・安楽な看護技術」、[機械に頼らず自分の目で確認する]などから「機械に頼らず自分の五感を使う判断力」、[臨床教育看護師は技術を身につけ子どもに対する気遣いと心配りを大切にしている]などから「子どもと家族への気遣いと心配り」とした。

10. 小児看護学実習に期待:[臨床教育看護師のように自信にあふれ丁寧かつ手際の良い看護ができる

ようになりたい]などから「臨床教育看護師への憧れ」、[聴診器でモデル人形の心臓の音を聞き涙が出そうだった]などから「モデル人形に感動」、[臨床教育看護師の講義を受けて小児看護への興味がわいた]などから「小児看護への興味と課題」とした。

V 考察

演習を通して学生は、成長・発達する子どもの身体的特徴と知的機能を踏まえたケアの特徴を学んでいた。子どもの身体的機能の成長・発達とは、体格の変化、骨・筋肉・神経系などの各器官の成熟度、運動能力の発達などを意味し、知的能力は、記憶・思考の能力、言語・コミュニケーション能力などの発達を意味する²⁾。身体機能や知的機能が発達段階により変化していくため、バイタルサインの正常値が変化するなど年齢に合わせたアセスメントが必要であることを理解していた。対象の知的能力や特性に応じ、タイミングをはかってわかるように伝える説明の仕方やかかわりにより、検査や処置の協力が得られることなど、看護者のかかわり方の重要性を学んでいた。処置を受ける子どもの苦痛を想像し、個別性を踏まえた言葉などでその内容を伝え心の準備を促し、許可や同意を得ることが子どもの人権を尊重した看護であると理解していた。臨床場面において重要な子どもへの倫理的配慮³⁾についての学びを得ていた。理解力のある成人を対象とした看護とは異なり、子どもに納得してもらいがんばる力を引き出す看護として、子どもの苦痛を軽減するケアや安心感が得られる声掛けをはじめ、プレパレーション(心理的準備)や子どもの意識を意図的にそらしたり紛らわせるディストラクション²⁾、頑張ったことを褒めて子どもの達成感につなげるかかわりなどの内容があげられ、小児看護に欠かせない項目の学びが得られていた。子どもは食事・睡眠など基本的なニーズを満たすことすべてを家族に依存しており、子どもを看護するうえで、家族は欠かせない存在である²⁾。病気を患い治療する子どもの親の気持ちを考え、子どもの健康を管理する両親への説明を行い、家族と共に協力しながらケアを行うことが、子どもにより看護を提供することにつながることを学んでいた。また、演習で用いた医療モデルや、小さなマ

表 1. 臨床教育看護師の指導を受けた学生の学び

カテゴリー	サブカテゴリー
子どもの未熟な身体的特徴を考えたケア	状態が変化しやすい子どもの身体的特徴
	年齢により異なるバイタルサイン正常値
	未熟な免疫機能を考慮した感染予防ケア
	成熟過程にある皮膚のトラブル予防ケア
認知・言語能力が発達途上にあることを考慮したケア	子どもは認知・言語が発達途上
	子どもの体験は看護師の関わりが影響
	検査や処置はタイミングをはかる
	子どもの動きを考えたケアの工夫
子どもの人権を尊重したかわり	子どもの許可を得る重要性
	子どもの苦痛を想像し理解
	子どもの心の準備の必要性
	個性性を考慮したかわり
子どものがんばりを支える援助の工夫	発達段階に合わせたプレパレーション
	負担と侵襲を軽減するケア
	安心感が得られる声掛けとケア
	気をそらす工夫 (ディストラクション)
	がんばりを褒めるケア
家族と協働する看護	子どもと家族の観察とアセスメント
	家族の心情を想像し配慮
	家族への説明の重要性
	処置やケアには保護者の協力
	家族から子どもへの正しい理解の促し
子どもの小ささに合わせた医療用具の利用	恐怖心を和らげるデザインの医療用具
	体格に合わせた小児専用の医療用具
	小型の医療機器の仕組みと利用
学習内容を積み重ねて理解	一般的な看護手順として学習
	過去の学習内容に学びを積み上げる
	実践を通し充実した演習
子どもを対象とする看護に戸惑い	細やかな看護技術に苦慮
	子どもへの処置やケアに緊張と不安
	子どもを対象としたケアに困難感
臨床教育看護師の高い看護実践力を尊敬	処置は自信を持って行う心構え
	的確で手際の良い安全・安楽な看護技術
	機械に頼らず自分の五感を使う判断力
	子どもと家族への気遣いと心配り
小児看護学実習に期待	臨床教育看護師への憧れ
	モデル人形に感動
	小児看護への興味と課題

ンシエットのサイズ、細い注射針や駆血帯、可愛いデザインの医療物品、病棟では自由に触れることのできないモニターの操作などを通して、子どもの小ささなど対象の特性に合わせた医療用具の利用について学習していた。

これまで学んできた基礎看護や成人看護の知識や技術を振り返り踏まえながら、小児看護の演習内容の学びが記述されており、過去の学びの上に積み重ねる学習過程がうかがえた。一方で、細やかな看護技術に苦慮し、これまで学んできた成人とは異なる子どもへのケアに難しさや戸惑いが生じ、緊張や不安が述べられていた。効果的で実践的な学生の学びを意図し、演習を行うために実技インストラクターを非常勤職員として採用し小児看護技術教育を行っている報告もあるように⁴⁾、高い実践力を身につけた臨床教育看護師の技術、具体的には機械に頼らず自分で判断することの重要性や、熟練した看護技術、子どもと家族への気遣い、看護師としての心の持ち方など精神面にまで及ぶ学びが得られていた。そのような臨床教育看護師に憧れ、モデル人形の心音に感動するなど小児看護への興味や関心が、小児看護実習への意欲につながっていたと思われる。

謝辞

看護学生にご指導くださいました臨床教育看護師の堀井結花小児病棟副看護師長、川合貴子 NICU/GCU 副看護師長、看護臨床教育センター長澤井信江准教授に感謝申し上げます。

文献

- 1) 藤野みつ子, 瀧川薫, 澤井信江, 文部科学省「看護職キャリアシステム構築プラン」紹介! 滋賀医科大学臨床教育看護師育成プラン—専門分野の知を結集し臨床看護教育者を育てる—, 252-255, 看護管理 Vol. 21, No. 3, 2011
- 2) 奈良間美保著者代表, 系統看護学講座専門分野 II 小児看護学概論 小児臨床看護総論 小児看護学, 31, 221, 154, 医学書院, 2012
- 3) 日本小児看護学会: 小児看護の日常的な臨床場面での倫理的配慮に関する指針, 2010 http://jschn.umin.ac.jp/files/100610syouni_shishin.pdf
- 4) 松浦和代, 吉川由希子, 三上智子: 看護学生の教育を再考する演習の工夫—看護技術教育の工夫— 特集 小児看護における教育的アプローチ, 小児看護, 第 36 巻第 2 号, 144-149, 2013

— 研究報告 —

高齢者の結晶性能力の受け止め方と 看護学生のエイジズム及び高齢者イメージとの関連

畑野相子, 簗原文子

滋賀医科大学医学部看護学科老年看護学講座

要旨

本研究の目的は、高齢者の結晶性能力の受け止め方と看護学生のエイジズム及び高齢者イメージとの関連を明らかにすることである。

授業の一環として高齢者の結晶性能力のインタビューを課し、その前後にエイジズム及び高齢者イメージ調査を行った。また、課題提出後に結晶性能力の受け止め方について調査した。その結果、インタビュー後の方がエイジズムは低下し高齢者イメージは肯定的に変化した。結晶性能力の受け止め方との関連においては、予想よりはるかに優れていると受け止めた学生の方がエイジズムと高齢者イメージの変化は大きく、結晶性能力の受け止め方がエイジズム及び高齢者イメージと関連することが示唆された。

キーワード: エイジズム、高齢者イメージ、結晶性能力、看護学生

はじめに

1991年の国連総会で、尊厳・自己実現・参加・自立・ケアの5項目が「高齢者のための国連原則」として採択された。これは高齢者看護の基本的姿勢である。高齢者看護の質には看護者が持つ高齢者イメージやエイジズム（高齢者差別意識）が関連していると言われていた。肯定的な高齢者観の形成に高齢者から世話を受けた経験¹⁾や祖父母との交流が影響する²⁾。しかし、少子化や核家族化が進行した社会環境で育った看護学生（以下学生とする）は、高齢者との交流がしにくく、年代のかけ離れた高齢者のイメージ化が難しい。臨地実習は学生が高齢者と交流できる場であることから、イメージやエイジズムの変化と実習のあり方に関する研究は多く、ライフインタビューの導入の効果³⁾やナラティブ面接の意義⁴⁾、老人クラブ実習によるプラスイメージの形成⁵⁾等が報告されている。しかし、いずれも実習や演習での聞き取り内容と高齢者イメージやエイジズムの関連を分析したものであり、聞き取った内容を学生がどのように受け止めたかについての分析は見当たらなかった。

そこで本研究では、学生が高齢者へのインタビューを行い、高齢者の結晶性能力の受け止め方とエイジズムおよび高齢者イメージとの関連を明らかにすることを目的とした。

用語の操作的定義

結晶性能力は過去の経験や学習によって蓄積・形成された知識や技能に基づく能力であると定義されている（広辞苑 第6版）。本研究における結晶性能力は、漢字想起・人生の喜び・健康上の注意・喪失体験への

対応とした。これらの内容は、生理的変化に対する対処能力であり、よりよい生活の構築に向けて培われる能力であることから設定した。

研究方法

1. 対象は4年制大学看護学科2回生60人とした。
2. 調査期間は2012年12月～2013年2月とした。
3. 研究デザイン

高齢者の結晶性能力の受け止め方とエイジズム及び高齢者イメージは調査研究とした。学生が行う結晶性能力のインタビュー内容と方法に研究者が介入した。

4. 調査内容

- (1) インタビュー内容は① 魚編の漢字、② 人生における喜びや楽しみ、③ 健康に気を付けていること、④ 喪失体験と対処方法とし、インタビュー時の表情を観察項目とした。
- (2) 結晶性能力の受け止め方は、「予想よりはるかに優れている」「予想通り」「予想よりやや低下している」「予想よりはるかに低下している」の4段階に分けて質問した。

5. データ収集の方法

- (1) インタビューガイドに基づいて聞き取りをするよう提示した。
- (2) エイジズムは、原田らの「日本語版 Fraboni エイジズム尺度短縮版」14項目（以下FSAとする）を用いた⁶⁾。各項目の「そう思う」「まあそう思う」「どちらともいえない」「あまりそう思わない」「そう思わない」の選択肢に5～1点、反転項目は1～5点を配点した。インタビュー前と課題提出時に調

査し、数値が大きいほどエイジズムは高い。

- (3) 高齢者イメージは、保坂らの15項目を用いた⁷⁾。この調査はSD法が一般的であるが、変化を数値化するため、対極の間隔を10cmにしてチェックしてもらった。Visual Analog Scale法(以下VASとする)を併用した。数値が大きいほど肯定的イメージを示し、インタビュー前と課題提出時に調査した。
- (4) 結晶性能力の受け止め方は、課題終了時に質問紙を用いて調査した。

6. 分析方法

エイジズム及び高齢者イメージは、インタビュー前後の平均値を比較した。

結晶性能力の受け止め方は、予想よりはるかに優れていると回答した学生を「予想以上群」、それ以外の回答をした学生を「予想以下群」の2群に分け、各群におけるエイジズム及び高齢者イメージとの関連をみた。検定にはWilcoxonの符号付き順位検定を用い、有意水準は5%とした。解析ソフトはspss20.0j for windowsを用いた。

倫理的配慮

研究対象者には、文書にて、研究の目的、自由意思による研究への参加、不参加による不利益からの保護、成績とは一切関係がないこと、プライバシー保護厳守について保証した。前後の結果を対応させるための識別には、学生が選択した記名方法を用いた。データは記号化し、個人が特定できないようにした。実施にあたっては、研究者が所属する機関の倫理委員会の承認を得た(承認番号 24-101)。

結果

1. 配布数は60人で回収数は58人(回収率96.7%)で、そのうち、前後の突合ができなかった3人を除いた55人を分析対象とした(有効回答率94.8%)。
2. 結晶性能力の受け止め方
漢字想起能力(以下漢字能力とする)の受け止め方は、予想よりはるかに優れているが27.3%だった。生きる喜びや楽しみ(以下生きる喜びとする)の受け止め方は、予想以上に多いが40.0%だった。健康に気を付けていること(以下健康法とする)の受け止め方は、予想以上にしているが38.2%だった。

表1 結晶性能力の受け止め方

	予想以上に維持していた		予想通り		予想よりやや低下していた		予想よりはるかに低下		計
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
漢字能力	15	27.3%	25	45.5%	10	18.2%	2	3.5%	n=52
生きる喜び	22	40.0%	26	47.3%	4	7.3%	2	3.6%	n=54
健康への関心	21	38.2%	28	52.7%	5	9.1%	1	1.8%	n=55

インタビュー時の表情(以下表情とする)の受け止

め方は、生き生きしているが70.9%だった。喪失体験とその対処(以下喪失体験とする)の受け止め方は、予想よりはるかに多いが16.4%だった。

表2 表情に対する感想

	n=55	
	人数	割合(%)
生き生きしている	39	70.9
やや生き生きしている	13	23.6
変化なかった	1	1.8
暗かった	2	3.6

表3 喪失体験の受け止め方

	予想以上に ある		予想通り		予想よりやや 少ない		予想よりはる かに少ない		計
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
喪失体験	9	16.4%	22	40.0%	13	23.6%	7	12.7%	51

3. イメージの変化

イメージの変化は表4に示した。インタビュー前と比較すると後は15項目中プライド以外の14項目が肯定的になり、そのうち7項目が有意に肯定的に変化した。

表4 イメージの変化

イメージ	聞き取り前		聞き取り後		変化	有意 確率
	平均値	差	平均値	差		
尊敬の念	85.49	14.650	86.07	17.389	-	582
役に立つ	77.55	17.512	78.73	19.135	-1.182	
好き	75.15	16.341	81.24	17.374	-6.091	**
明るさ	68.31	16.428	73.91	20.463	-5.600	*
積極性	65.36	20.171	67.87	18.602	-2.509	
颯爽	53.71	14.811	59.07	21.466	-5.364	*
強さ	65.35	21.450	70.20	22.096	-4.855	*
温かさ	81.73	16.447	82.71	17.427	-	982
優しさ	80.17	15.390	83.76	17.846	-3.370	
上品さ	70.31	16.426	72.76	18.126	-2.455	
思いやり	75.44	17.299	81.58	17.580	-6.145	
プライド	69.24	18.705	67.45	18.626	2.296	
きれいさ	64.56	16.112	69.53	18.112	-4.964	*
素直さ	55.96	19.682	62.51	19.249	-6.545	*
考えの新鮮さ	44.22	16.641	53.35	17.775	-9.127	***

*p<0.05 *p<0.005 **p<0.001

4. エイジズムの変化

インタビュー前後のエイジズムの変化は表5に示した。インタビュー前と比較すると後は総合得点が有意に低下した。内容別では、N011は上昇、N014は同じであったが、他の12項目はすべて低下し、そのうち5項目は有意に低下した。

5. 結晶性能力の受け止め方とエイジズムの関連

結晶性能力の受け止め方とエイジズムの関連は表6と表7に示した。すべての結晶性能力において予想以上に維持していると受け止めた群ではエイジズムは有意に低下した。喪失体験は予想以上にないと受け止めた群ではエイジズムは有意に低下した。生きる喜びと表情を予想より維持されていると受け止めた群は、エイジズム8項目が有意に低下した。

表5 エイジズムの変化

項目	聞き取り前		聞き取り後		変化	有意確率
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
1. 多くの高齢者は、けちでお金や物を貯めている	2.05	.803	1.93	.879	.127	
2. 多くの高齢者は古くから友人とかたまって新しい友人を作ることに興味が	2.18	.819	1.84	.834	.345	*
3. 多くの高齢者は、過去に生きている	2.28	.920	2.08	1.025	.208	
4. 高齢者に会うと、時々目を合わさないようにしている	1.69	.717	1.49	.791	.200	*
5. 高齢者が私に話しかけても、私は話したくない	1.53	.716	1.40	.735	.127	
6. 高齢者は、若い人の集まりに呼ばれた時は感激すべきだ	1.95	.870	1.71	.854	.236	*
7. もし招待されても、自分は老人クラブの行事に行きたくない	2.02	.871	1.67	.862	.345	**
8. 個人的には、高齢者と長い時間を過ごしたくない	1.78	.762	1.60	.807	.182	
9. 高齢者には地域のスポーツ施設を使ってほしくない	1.36	.677	1.29	.533	.073	
10. ほとんどの高齢者には赤ん坊の面倒を信頼して任すことができない	1.84	.788	1.60	.784	.236	*
11. 高齢者は誰にも面倒をかけない場所に住むのが一番だ	1.36	.649	1.38	.652	-.018	
12. 高齢者との付き合いは結構楽しい	2.29	1.641	1.91	.800	.382	
13. できれば高齢者と一緒に住みたくない	1.96	.816	1.82	.983	.145	
14. ほとんどの高齢者は、同じ話を何度もするのでイライラさせられる	1.95	.848	1.95	.911	0.000	
総合得点	26.20	7.189	23.62	8.478	2.582	**

*p<0.05 **p<0.005 ***p<0.001

表6 結晶性能力の受け止め方とエイジズムの関連

	予想以上群			予想以下群			人数
	前	後	有意確率	前	後	有意確率	
漢字能力	25.34	22.74	0.018	26.76	24.54	0.017	n=52
生きる喜び	26.45	20.41	0.000	26.84	26.06	n.s.	n=54
表情	25.23	21.38	0.000	28.56	29.06	n.s.	n=55
喪失体験	26.56	23.67	n.s.	26.29	23.81	0.010	n=51
健康への関心	25.86	21.76	0.003	26.41	24.76	n.s.	n=55

*p<0.05 **p<0.005 ***p<0.001

6. 結晶性能力の受け止め方と高齢者イメージの関連

結晶性能力とイメージの関連は表8に示した。漢字能力と生きる喜びと表情を予想以上と受け止めた群は、受け止めなかった群より肯定的に変化したイメージ数が多かった。しかし、健康法については、予想以上にしていると受け止めなかった群の方が肯定的に変化したイメージ数が多かった。喪失体験の受け止め方とイメージの関連はみられなかった。

表7-1 予想以上群におけるエイジズムの変化

エイジズム	漢字能力		楽しみ		表情		喪失体験		健康法	
	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
1			2.05	*						
2			1.68	*	2.10	**			2.29	***
3			2.14	**	1.67	**			1.57	***
4			1.62	**	2.18	**			2.37	*
5			1.68	**	1.74	**			1.79	*
6			1.23	**	1.62	**			1.81	**
7			1.50	*	1.33	**			1.38	**
8			1.18	*	1.54	**				
9			1.18	*	1.23	**				
10	2.09	*	2.05	*	2.00	*				
11	1.71	*	1.64	*	1.74	*				
12	2.03	**	1.82	**	1.97	**				
13	1.60	**	1.50	**	1.56	**				
14										
総得点	25.34	*	25.45	***	25.23	***			25.86	**
	22.74	*	20.41	***	21.38	***			21.76	**

*p<0.05 **p<0.005 ***p<0.001

注1) マトリックス表には有意差が見られなかった関係の数値は表示していない。

表7-2 予想以下群におけるエイジズムの変化

エイジズム		漢字能力		楽しみ		表情		喪失体験		健康法	
		平均値	有意確率								
1	前後										
2	前後			2.22	**					2.21	*
3	前後			1.78	**					1.86	*
4	前後										
5	前後										
6	前後									1.95	*
7	前後			2.14	*	2.16	*			1.69	*
8	前後			1.86	*	1.81	*			2.07	*
9	前後					1.38	**			1.74	*
10	前後					1.76	**				
11	前後										
12	前後										
13	前後										
14	前後										
総得点	前後	28.11		26.76	*	26.84		26.29		23.81	*
		25.61		24.54		26.06					

注1) マトリックス表には有意差が見られなかった関係の数値は表示していない。

表8-1 予想以上群におけるイメージの変化

イメージ		漢字能力		楽しみ		表情		喪失体験		健康法	
		平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
3	前後	74.68	**	77.59	***	77.69	**				
	前後	81.94	**	89.41	***	83.97	**				
4	前後	65.60	**	75.41	*	71.33	***			72.00	*
	前後	73.40	**	84.68		80.15				81.95	*
7	前後					69.38	**				
	前後					76.44	**				
9	前後			80.86	*	80.03	**				
	前後			88.76	*	84.92	**				
10	前後										
11	前後	76.80	*	75.68	*	74.10	**				
	前後	82.46	*	85.86	*	83.13	**				
13	前後			69.32	*						
	前後			76.36	*						
14	前後			61.73	*	56.64	**				
	前後			71.45	*	64.64	**				
15	前後	43.60	***	49.95	**	46.74	***				
	前後	55.71	***	58.05	**	55.97	***				

注1) マトリックス表には有意差が見られなかった関係の数値は表示していない。

表8-2 予想以下群におけるイメージの変化

イメージ		漢字能力		楽しみ		表情		喪失体験		健康法	
		平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率	平均値	有意確率
3	前後			74.35	*					74.88	*
	前後			80.11	*					81.02	*
4	前後									68.50	*
	前後									75.33	*
7	前後										
9	前後										
10	前後					75.44	*				
	前後					69.28	*				
11	前後									72.40	*
	前後									79.48	*
13	前後			64.76	*					62.86	*
	前後			71.19	*					69.16	*
14	前後									54.86	*
	前後									62.88	*
15	前後			45.32	**	40.09	*			43.93	**
	前後			52.68	**	50.22	*			52.52	**

注1) 有意差が見られなかった関係の数値は表示していない。

考察

1. 結晶性能力の受け止め方とエイジズムの関連

対象者のインタビュー前のエイジズム総合得点は26.20であった。この点数を先行研究と比較するとほぼ同じであり、本研究の対象は一般的な集団といえる^{8~9)}。

インタビュー後、エイジズムは14項目中12項目と総合得点が低下した。また予想以下群に比べて予想以上群においてエイジズムとの関連を強く認めた。このことからエイジズムは高齢者の結晶性能力にふれることで変化しやすく、その受け止め方と関連することが示唆された。予想以上に維持されていたと受け止めることは、高齢者の結晶性能力に対する自分なりの評価基準が拡大したことを意味する。この実感を持った結晶性能力の理解が重要であると考えられる。

内容別にみると、インタビュー前に2点以上だった差別意識の内、2・7はインタビュー後に有意に低下した。予想以上群では、9つの内容が有意に変化している。これらの内容は、嫌悪や回避や誹謗の意識を示すものと考えられており¹⁰⁾、高齢者の結晶性能力に触れることで変化するといえる。久木原はエイジズムには高齢者との交流が関連すると報告している¹¹⁾。高齢者への偏見を世代間比較した研究では、若い世代の偏見が高齢者より有意に高かつ

た¹²⁾。この調査研究がされた時代の高齢化率は国民衛生基礎調査(2012年)によると14.5%であり、3世代同居も多く、現在より交流しやすい環境と思われるが、偏見が存在している。少子化や核家族化が進んだ現代社会において、若者の高齢者との自然発生的な交流は難しく、結果としてエイジズムを有してしまうと考えられる。エイジズムを排除するには高齢者の結晶性能力を実感する体験の重要性が示唆された。

2. 結晶性能力の受け止め方とイメージの関連

15項目中14項目が肯定的に変化し、「好き」「明るさ」「颯爽」「強さ」「きれいさ」「素直さ」「考えの新鮮さ」は有意に変化した。結晶性能力の受け止め方との関連では、予想以下群に比べ予想以上群に強い関連がみられた。特に人生の喜びと表情の受け止め方において7項目が変化した。「好き」は感情で「強さ」は内面の力で、その他の項目は様々な情報を統合した評価的視点といえる。先行研究では、身体機能低下がマイナスイメージにつながる¹³⁾、高齢者とのかかわり体験が影響する¹⁴⁾、同居高齢者の健康状態が影響する¹⁵⁾などが報告されている。身体的変化は外観できるが、内面は交流しないと理解できない。「感動」体験が意識変化に影響すると言われており¹⁶⁾、高齢者と触れあい、感動をもって結晶性能力を受け止めることの重要性が示唆された。

エイジズムと高齢者イメージはどちらも主観的感覚であり相互補完的であるが、どちらが基になるかと言えば高齢者イメージであると考えられる。中でも感情を基にしたイメージはエイジズムに与える影響は大きく、嫌いと思えば交流したいと思わない。その意味から、本研究で「好き」が肯定的に変化したことの意義は大きい。

3. 結晶性能力を聞き取ることの意義

対象理解をするための教授方法と教材が重要である。林は「人間に対する畏敬だけが、教育を可能にする」と述べている¹⁷⁾。教育は教師と学生の相互作用であり、双方が人間への畏敬を有することが重要である。本研究で結晶性能力とした4項目は生きてきた中で培ってきた対処能力であり、それを把握することは、人間への畏敬を持つ手がかりになる。結晶性能力が把握できる項目の妥当性の検討は今後の課題である。

結論

高齢者の結晶性能力の受け止め方と看護学生のエイジズムおよび高齢者イメージの関連において以下の点が明らかになった。第1にインタビューを通して高齢者の結晶性能力に触れることによってエイジズムは低下しイメージは肯定的に変化する。第2に結晶性能力の受け止め方とエイジズム及び高齢者イメージは関連する。第3に長い人生の中で培ってきた高齢者の結晶性能力を学生が感動を伴って理解することが重要である。

謝辞

学生のインタビューを快く受け入れてくださった皆様、調査研究にご協力いただいた本学学生に深謝します。

文献

- 1) 高野真由美, 看護学生の背景による老人イメージ・知識・エイジズムの相違第38回看護教育 147-149, 2007
- 2) 大谷英子, 松木光子: 老人イメージと形成要因に関する調査研究, 日本看護研究学会学会誌, Vol18, No4, 1995
- 3) 畑野相子, 簗原文子: 齢者イメージとエイジズムの変化の分析, 滋賀医科大学看護学ジャーナル 11(1), 23-27, 2012
- 4) 谷本真理子, 島田美紀代, 田所良之, 高橋良幸, 正木治恵: 老人施設ケア実習における高齢者理解のための方法としてのナラティブ面接の意義, 千葉大学看護学部紀要第31号, 27-31, 2008
- 5) 大石和子, 時田寛子: 高齢者のプラスイメージを形成する老年看護学実習の検討, 第35回看護教育, 94-96, 2004
- 6) 原田譲: エイジズム研究の動向と課題, 老年社会科学, Vol133-1, 74-81, 2011
- 7) 保坂久美子, 袖井孝子: 大学生の老人観, 老年社会科学8, 103-116, 1986
- 8) 畑野相子, 北村隆子, 安田千寿: 老年看護学教育プログラムが高齢者イメージ形成過程に影響する要因, 人間看護学研究, Vol18, 35-45, 2010
- 9) 坂久美子, 袖井孝子: 大学生の老人イメージ, 社会老年学(27), 22~23, 1988
- 10) 石倉花奈子, 古城幸子: 看護学生の高齢者イメージとエイジズムに関する横断的調査, インターナショナルNursing Care Health, Vol10-3, 2011
- 11) 久木原博子, 内山久美, 二重作清子他: 青年期にある人のエイジズムに関連する要因, 看護保健科学研究誌, Vol113, No1, 57-64, 2013
- 12) 堀薫夫, 大谷英子: 高齢者への偏見の世代間比較に関する調査研究, 大阪教育大学紀要, 第IV部門, Vol144, No1, 1-12, 1995
- 13) 近藤ふさえ, 丸山昭子: 看護学生の高齢者とのかかわり体験と高齢者イメージの関連, 日本医学看護学教育学会誌, Vol113, 18-25, 2004
- 14) 岩井恵子: 看護学生が持つ高齢者イメージの分析, 関西医療大学紀要, Vol. 4, 2010
- 15) 家里かおり, 渡邊裕子, 倉田トシ子他: 同居祖父母の健康状態が看護学生の高齢者イメージに及ぼす影響, 第35回老年看護, 82-84, 2004
- 16) 戸梶亜紀彦: 「感動」体験の効果について, 広島大学紀要, 27-37, 2004
- 17) 林竹二: 教えるということ, 国土社刊, 34, 1980

— 研究報告 —

一般市民における脳卒中初発症状認識の性・年齢階級別の検討

片寄亮¹, 宮松直美², 森野亜弓², 野崎和彦³, 三浦克之⁴, 森本明子², 園田奈央², 呉代華容²,
一浦嘉代子¹, 村上義孝⁴, 喜多義邦⁴, 高嶋直敬⁴, 永井雅人⁴, 柏木厚典⁵

¹ 滋賀医科大学大学院医学系研究科看護学専攻修士課程

² 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

³ 滋賀医科大学脳神経外科講座

⁴ 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生部門

⁵ 滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

本研究は、本邦の一般市民を対象に脳卒中初発症状の「突然の言語障害」、「突然の片麻痺」、「突然の激しい頭痛」、「突然のふらつき」、「突然の視覚障害」に対する認識を性・年齢階級別に検討することを目的とした。対象者はRandom Digit Dialing法を用いて近畿圏内3地域から4,200人を無作為に抽出し電話調査を行った。脳卒中中の初発症状に関する問い10項目全てを選択した53名を除外した4,147名を解析対象とした。脳卒中初発症状に対する認識割合は、性別では「突然の視覚障害」以外の4項目において女性が有意に高かった。また年齢階級別では高齢になるにつれて有意に低くなる傾向を示し、70-74歳が最も低かった。さらに性・年齢階級に関わらず「突然の視覚障害」の認識が最も低かった。今後は一般市民に対する性・年齢を考慮した効果的な脳卒中初発症状の啓発活動が期待される。

キーワード：脳卒中初発症状、Random Digit Dialing

はじめに

脳卒中は主要な死亡原因であり、深刻な後遺症を引き起こす疾患である¹⁾。そのため脳卒中の予防や治療が重要であることは明らかである。近年、脳梗塞発症後4.5時間以内に遺伝子組み換えプラスミノゲンアクチベータ(rt-PA)を用いることで効果的な予後の改善が期待できることが報告されている²⁾。脳卒中発症後に適切な治療を受ける機会を最大限に広げるためには発症後の早急な来院が必要であることが示唆されているが³⁾、未だ脳卒中を発症してからの来院時間の遅延が指摘されている⁴⁾。来院時間の遅延理由には、脳卒中発症時の症状や救急車を呼ぶといった適切な対応の知識不足が示されている⁴⁾。先行研究では脳卒中発症時に患者が脳卒中だと認識することで来院時間が短かったことが示されていることから⁵⁾、脳卒中初発症状の知識や適切な対処行動についての啓発を行うことが喫緊の課題である。

諸外国では一般市民の脳卒中初発症状の知識は年齢や教育歴、経済状況などと関連することが報告されており⁶⁾、特に年齢との関連は18-34歳の若年者と高齢者は知識が低い逆U字型の関連が報告されている^{7,8)}。一方性差については女性の方が男性より知識が高いという報告⁸⁾もされているが一定した結論は出ていない⁶⁾。国内においても一般市民の脳卒中に関する知識について調査は行われているものの⁹⁾、脳卒中初発症状

に対する認識を性・年齢階級別に検討した報告はない。

本研究では、一般市民の脳卒中初発症状に対する認識の知識向上のための効果的な市民啓発の一助とすべく、一般市民における性・年齢階級別の脳卒中初発症状に対する認識の割合を算出し比較検討した。

研究方法

1. 対象者

本研究は、近畿圏内の3地域を調査地域とした脳卒中に関連する知識の啓発介入研究のベースライン調査として、生活習慣病の保有頻度が上昇する壮年期から比較的聴力や認知機能が保たれている前期高齢者までを対象に行った。2013年3月に、Random Digit Dialing法(RDD法)により調査地域内で使用されている電話番号をコンピュータ上で乱数発生させ無作為に電話を掛けた。それぞれの対象地域から男女別に40代(40-49歳)200名、50代(50-59歳)200名、60代(60-69歳)200名、70代(70-74歳)100名の計1,400名(3地域合計4,200名)の対象者が得られるまで調査を行った(応諾率は28.6%)。その中で脳卒中中の初発症状に関する問い10項目全てを「脳卒中中の初発症状である」と選択した53名を除外した4,147名を本研究の解析対象とした。

2. 調査方法

電話調査では、脳卒中初発症状に対する認識を評価

するために脳卒中の初発症状に関する問いを 10 項目設定した (表 1)。

脳卒中の初発症状に関する問い (各症状が脳卒中初発症状だと思うか) について「はい」もしくは「いいえ」の択一で回答を求め、また脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な症状の 5 項目¹⁰⁾ 全てを「はい」と回答した場合に「脳卒中初発症状完答者」と定義した。自分自身あるいは近親者の脳卒中既往歴の有無 (自身・近親者の既往) と脳卒中関連のマスメディアの視聴経験の有無 (脳卒中情報の視聴経験) についても「はい」もしくは「いいえ」の択一で回答を求めた。

表 1 脳卒中の初発症状に関する問い 10 項目

＜脳卒中の初発症状に特徴的な症状 (5項目) ¹⁰⁾ ＞	
・突然、呂律が回らなくなったり、言葉が出てこなくなったり、他人の言うことが理解できなくなる (突然の言語障害)	
・突然、片方の手足や顔半分の麻痺・痺れが起こる (突然の片麻痺)	
・突然、経験したことのない激しい頭痛がする (突然の激しい頭痛)	
・突然、力はあるのに立てなかつたり、歩けなかつたり、フラフラする (突然のふらつき)	
・突然、片方の目が見えなくなったり、物が二つに見えたり、視野の半分が欠ける (突然の視覚障害)	
＜ダミー症状 (5項目)＞	
・突然、鼻血が出る	
・急に、発熱する	
・突然、左側の肩が痛くなる	
・両手の指先が痺れる	
・突然、息苦しくなる	

3. 解析方法

各項目における男女間の割合の差は χ^2 検定を用い、年齢階級間の割合の傾向は Mantel-Haenszel 傾向検定を用いて検討した。解析には統計解析ソフト SPSS (Statistical Package for Social Science) Ver. 21.0 を使用し、有意水準 5% で有意差ありとした。

4. 倫理的配慮

本研究は、研究者所属大学倫理委員会の承認のもとに実施し (承認番号 24-167)、電話の冒頭で口頭にて研究内容の説明と同意を得て実施した。

結果

性別による特性と脳卒中初発症状に対する認識を表 2 に示した。「突然の言語障害」、「突然の片麻痺」、「突然の激しい頭痛」、「突然のふらつき」の症状は男性が女性よりも有意に低かったが、「突然の視覚障害」は性別による差は無かった。脳卒中初発症状の完答割合も男性は女性よりも有意に低かった。また自分自身あるいは近親者の既往は男女間に差はなかった。

年齢階級別にみた特性と脳卒中初発症状に対する認識を表 3 に示した。全ての年齢階級で「突然の言語障

害」の認識割合が最も高く 90% を超えている。また「突然の視覚障害」は全ての年齢階級で最も低く、約 60-70% の認識割合であった。またいずれの脳卒中初発症状も年齢階級が上がるにつれて認識割合が有意に低くなる傾向があり、脳卒中初発症状の完答割合も同様に有意に低下した。また自身・近親者の既往は年齢階級が上がるにつれて有意に高くなる傾向であった。

性・年齢階級別の脳卒中初発症状の完答割合を図 1 に示した。40-49 歳と 50-59 歳において男性は女性よりも脳卒中初発症状の完答割合が有意に低いが、60-69 歳と 70-74 歳では性による有意な差は認められなかった。年齢階級別では男女ともに高齢になるにつれて脳卒中初発症状の完答割合は低下しており、その傾向は女性の方が強かった。

考察

無作為に選択した一般市民に脳卒中に関する知識について電話調査を行った結果、脳卒中初発症状に対する認識割合は、性別では「突然の視覚症状」以外の 4 項目で男性が女性よりも低かった。また年齢階級別では 5 項目全てで年齢階級が上がるにつれて低下した。

性別の脳卒中初発症状に対する認識割合は、「突然の視覚障害」を除く 4 項目の初発症状で女性の方が高い結果となった。先行研究では女性は脳卒中初発症状に対する知識が高いことが報告されており本研究の結果と矛盾しない⁸⁾。女性が男性よりも脳卒中初発症状に対する認識が高い理由として就業率の違いが考えられる。30-70 歳までの女性の就業率は男性と比較して諸外国は約 1 割、本邦では約 2 割少ないため¹¹⁾、本邦の女性は諸外国と比較して就業率の男女格差が大きく、それが脳卒中初発症状に対する認識に影響していた可能性が考えられる。また家庭に入った女性は家事や育児といった家族の世話を主に行っているため、家族の

表 2 性別による特性と脳卒中初発症状に対する認識

	全体 (n=4147)	[男性] (n=2072)	[女性] (n=2075)	p-value
年齢, 歳	57.4 (±10.7)	57.5 (±10.6)	57.3 (±10.8)	0.729
自身・親近者の既往あり	2194 (52.9)	1098 (53.0)	1096 (52.8)	0.911
脳卒中情報の視聴経験あり	2080 (50.2)	966 (46.6)	1114 (53.7)	<0.001
脳卒中初発症状完答者*	2258 (54.4)	1084 (52.3)	1174 (56.6)	0.006
脳卒中初発症状の認識割合				
突然の言語障害	3883 (93.6)	1900 (91.7)	1983 (95.6)	<0.001
突然の片麻痺	3663 (88.3)	1781 (86.0)	1882 (90.7)	<0.001
突然の激しい頭痛	3542 (85.4)	1713 (82.7)	1829 (88.1)	<0.001
突然のふらつき	3438 (82.9)	1612 (77.8)	1826 (88.0)	<0.001
突然の視覚障害	2930 (70.7)	1469 (70.9)	1461 (70.4)	0.73

連続量は平均値 (標準偏差), 離散量は人数 (%)

* 脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な症状の 5 項目全てを「はい」と回答した場合を「脳卒中初発症状完答者」とした。

表3 年齢階級別の特性と脳卒中初発症状に対する認識

	全体 (n=4147)	年齢				p for trend
		40-49歳 (n=1186)	50-59歳 (n=1180)	60-69歳 (n=1189)	70-74歳 (n=592)	
男性	2072 (50.0)	594 (50.1)	591 (50.1)	591 (49.7)	296 (50.0)	0.997
自身・親近者の既往あり	2194 (52.9)	539 (45.4)	659 (55.8)	684 (57.4)	312 (52.7)	<0.001
脳卒中初発症状完答者*	2258 (54.4)	739 (62.3)	650 (55.1)	601 (50.5)	268 (45.3)	<0.001
脳卒中初発症状の認識割合						
突然の言語障害	3883 (93.6)	1121 (94.5)	1117 (94.7)	1111 (93.4)	534 (90.2)	0.001
突然の片麻痺	3663 (88.3)	1081 (91.1)	1056 (89.5)	1044 (87.8)	482 (81.4)	<0.001
突然の激しい頭痛	3542 (85.4)	1047 (88.3)	1013 (85.8)	992 (83.4)	490 (82.8)	<0.001
突然のふらつき	3438 (82.9)	993 (83.7)	985 (83.5)	997 (83.9)	463 (78.2)	0.030
突然の視覚障害	2930 (70.7)	919 (77.5)	832 (70.5)	805 (67.7)	374 (63.2)	<0.001

連続量は平均値（標準偏差），離散量は人数（%）

* 脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な症状の5項目全てを「はい」と回答した場合を「脳卒中初発症状完答者」とした。

健康管理に関しても関心が高くなることに加え、家庭に滞在する時間が増すことでマスメディアの視聴時間が増えることが考えられる。先行研究では女性は男性よりもテレビから脳卒中関連の知識を得ている事が示されており⁹⁾、本研究では女性は男性よりもマスメディアの視聴経験が有意に高かったことから、マスメディアの視聴経験が脳卒中初発症状に対する認識に影響していた可能性がある。しかし脳卒中に関する知識の性差について未だ一定の結論は出ていないとの報告もあるため⁶⁾、今後行われる介入研究において啓発媒体や方法による曝露状況や脳卒中関連の知識の向上を男女間で慎重に検討していくことが必要であると考えられる。

年齢階級別による脳卒中初発症状に対する認識割合は、全ての症状で年齢階級が上がるにつれて低下傾向を示し、脳卒中初発症状完答割合も同様に低下傾向を示した。先行研究においても中年から高齢にかけて脳卒中初発症状の知識が低下することが報告されており本研究の結果と矛盾しない⁶⁾。脳卒中初発症状の認識に関連する要因として教育歴が報告されている。教育歴と脳卒中初発症状に対する認識は正の相関があるとの報告があり¹⁰⁾、高齢になるほど脳卒中初発症状に対する認識が低くなる理由として教育背景の違いが影響した可能性がある。時代背景として高等学校進学率が70代は約50%であり、60代から約70%を超え、50代から約90%を推移するようになっており¹³⁾、高齢になるにつれて教育歴が低くなる傾向にある。今後は教育歴以外で高齢に伴い脳卒中初発症状に対する認識の低下を防ぐことが可能な要因の検討をより詳細に行う必要がある。

「突然の片麻痺」や「突然の激しい頭痛」といった症状は発症頻度が高く、重篤な脳卒中である可能性も高い症状である。このような症状を一般市民が認識し

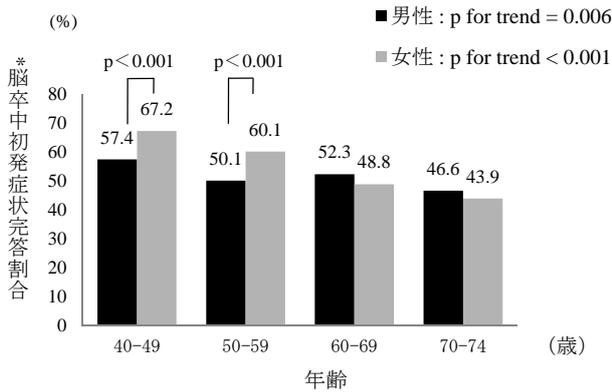
ていなければ脳卒中の与える影響は大きいと推測される。日本人を対象とした先行研究でも示されているが、比較的発症頻度が低い「突然の視覚障害」の認識割合は低く¹⁴⁾、本研究でも同様の結果であった。このような認識の低い症状を啓発していくことは一般市民が脳卒中発症早期に対応するために必要ではあるが、より発症頻度が高く重篤である症状を多くの市民が認識するように啓発することは脳卒中による予後を良くするためにより重要であると考えられる。

本研究はRDD法を用いて対象者を無作為に抽出しているが、応諾率の低さによる選択バイアスが存在すると考えられる。応諾した市民は比較的脳卒中に興味があり脳卒中に関する知識を有するような集団であった可能性が考えられる。そのため脳卒中初発症状に対する認識が過大評価されている可能性は否定できない。しかしながら、一般市民の脳卒中初発症状に対する認識は過大評価であっても十分とは言えず、脳卒中に関する知識を啓発する必要性は変わらない。また本研究では対象者の既往歴や教育歴、経済状況を考慮できていない。既往歴や教育歴、経済状況は脳卒中初発症状の認識に関連する報告もあり^{6,7)}、今回の研究でも既往歴や教育歴、経済状況にバイアスが生じ、脳卒中初発症状に対する認識を高めていた可能性も考えられる。

結論

本研究では、脳卒中初発症状に特徴的な「突然の言語障害」、「突然の片麻痺」、「突然に激しい頭痛」、「突然のふらつき」の認識割合が女性は男性よりも高いことが示され、また年齢階級別では高齢になるほど脳卒中初発症状に対する認識は低くなる傾向が示された。今後は一般市民の脳卒中初発症状に対する認識の性・年齢階級別の要因を検討していく必要がある。

図1 性・年齢階級別の脳卒中初発症状完答割合



*脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な5項目全てを「はい」と回答したもの

謝辞

本研究は、平成 24-25 年度に滋賀県より補助金の助成を受けた滋賀県地域医療再生計画（三次医療圏）「脳卒中診療連携体制整備事業」の一環として行われた。

本研究にご協力いただきました対象者の皆様に心より感謝申し上げます。

文献

- 1) Murry CJ, Lopez AD. : Mortality by cause for eight regions of the world :Grobal Burden of Disease Study. Lancet, 349,1269-1276, 1997.
- 2) Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Hacke W, Millán M, Muir K, Roine RO, Toni D, Lees KR, for the SITS investigators. : Thrombolysis with alteplase 3-4.5 h after acute ischaemic stroke (SITS-ISTR) : an observational study. Lancet, 372,1303-1309, 2008.
- 3) Naganuma M, Toyoda K, Nonogi H, Yokota C, Koga M, Yokoyama H, Okayama A, Naritomi H, Minematsu K. : Early Hospital Arrival Improves Outcome at Discharge in Ischemic but Not Hemorrhagic Stroke: A Prospective Multicenter Study. Cerebrovascular Disease, 28, 33-38, 2009.
- 4) Chang KC, Tseng MC, Tan TY. : Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. Stroke, 35, 700-704, 2004.
- 5) Iguchi Y, Wada K, Shibazaki K, Inoue T, Ueno Y, Yamashita S, Kimura K. :First impression at stroke

- onset plays an important role in early hospital arrival. InternMed, 45(7), 447-451. 2006.
- 6) Marcus B Nicol, Amanda G Thrift. : Knowledge of risk factors and warning signs of stroke. Vascular Health and Risk Management, 1(2), 137-147, 2005.
- 7) Greenlund KJ, Neff LJ, Zheng Z, Keenan NL, Giles WH, Ayala CA, Croft JB, Mensah GA. : Low public recognition of major stroke symptoms. Am J Prev Med, 25, 315-19, 2003.
- 8) Reeves MJ, Hogan JG, Rafferty AP. : Knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. Neurology, 59, 1547-52, 2002.
- 9) Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A, Hozawa A, Nishikawa T, Morimoto A, Ogita M, Morino A, Yamaguchi T. : Public Awareness of Early Symptoms of Stroke and Information Sources about Stroke among the General Japanese Population: The Acquisition of Stroke Knowledge Study. Cerebrovascular Disease. 35, 241-249, 2013.
- 10) American Stroke Association: Warning Signs. 2013-11-01
http://strokeassociation.org/STROKEORG/WarningSigns/Learn-More-Stroke-Warning-Signs-and-Symptoms_UCM_451207_Article.jsp.
- 11) 独立行政法人 労働政策研究・研修機構：データブック国際労働比較（2012年版）. 78-81, 研究調整部 成果普及課, 東京, 2012.
- 12) Rowe AK, Frankel MR, Sanders KA. : Stroke awareness among Georgia adults: epidemiology and considerations regarding management. South Med J, 94, 613-18, 2001.
- 13) 文部科学省：就園率・進学率の推移. 2013-11-15
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/015/siryu/08102203/001/012.htm.
- 14) Miyamatsu N, Kimura K, Okamura T, Iguchi Y, Nakayama H, Toyota A, Watanabe M, Morimoto A, Morinaga M, Yamaguchi T. : Effects of public education by television on knowledge of early stroke symptoms among a Japanese population aged 40 to 74 years: a controlled study. Stroke, 43(2), 545-549, 2012.

— 研究報告 —

脳卒中患者における受診遅延の年代間の相違

森野亜弓¹, 森本明子¹, 一浦嘉代子², 荻野麻子³, 呉代華容¹, 園田奈央¹, 片寄亮², 宮松直美¹

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

²滋賀医科大学大学院医学系研究科看護学専攻修士課程

³滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

本研究は、脳卒中患者における発症-来院時間の年代間の相違を重症度別に検討することを目的とした。対象は、滋賀県下の脳卒中診療基幹病院3施設に入院した脳卒中患者とし、診療録の閲覧により発症-来院時間や患者背景などの情報を収集した。解析対象は122名(平均年齢±標準偏差:70.3±12.7歳、65歳以上は72.1%)であり、来院時点での重症度は軽症例(NIHSS4点以下もしくはH&K grade2以下)68名(56%)、中～重症例(NIHSS5点以上もしくはH&K grade3以上)54名(44%)であった。発症-来院時間の中央値(四分位偏差)は、342(76-905)分、受診遅延割合(≥3時間)は58%であった。軽症例の受診遅延割合は65歳未満68%、65歳以上72%と年代による差は認めなかった。一方、中～重症例の受診遅延割合は、65歳未満で17%、65歳以上で50%と65歳以上で高く、受診遅延割合の年代間の相違は中～重症例でのみ確認された。

キーワード: 脳卒中、発症-来院時間、受診遅延、高齢者

はじめに

わが国の脳卒中死亡率は減少傾向にあるが、生存者の3割～6割が日常生活に介助を要する状況であり^{1,2)}、脳卒中患者とその家族のQOLの維持・向上のために後遺症予防が重要である。

脳梗塞の治療である「遺伝子組み換え組織プラスミノゲンアクティベータ(以下、rt-PA)」をはじめ、脳卒中中の急性期治療の質の向上により、早期受診が脳卒中患者の予後改善に効果をあげている³⁾。rt-PAは出血性脳梗塞の危険性から発症後4.5時間以内に治療を開始する必要があるため、脳卒中発症時には速やかに救急要請し、医療機関を受診することが望まれる。

発症-来院時間の短縮には、発症時に患者およびバイスタンダーが脳卒中だと認識し、早急に救急要請するという対処行動が重要であるが^{4,5)}、脳卒中発症時の症状の認識は高齢者で低いことが示されていることから⁶⁾、高齢者では受診が遅れる危険性が考えられる。しかしながら、これまでに発症-来院時間の年代間の相違について検討した報告は少ない⁷⁾。したがって、本研究では、65歳以上と65歳未満における発症-来院時間の年代間の相違を明らかにすることを目的とした。

研究方法

1. 調査対象

滋賀県下の脳卒中診療基幹病院の3施設に研究協力を依頼し、協力の得られた3施設に入院した全脳卒中患者で、腫瘍性、外傷性、硬膜外血腫、硬膜下血腫、医原性の疾患、および無症候性脳梗塞を除いた者を選

択基準該当者とした。

2. 調査方法

2012年11月から2013年9月の期間で、入院中に患者もしくは家族から研究同意の得られた患者について、診療録の閲覧により、患者背景、発症-来院時間、発症時の状況、来院時の重症度等の情報を得た。

3. 用語の定義

発症-来院時間は、患者自身あるいは周囲の人が、患者の身体症状の何らかの異常に気付いてから病院到着までの時間とし、発症-来院時間が3時間以上を受診遅延とした。なお、詳細な発症時刻が不明な場合は、患者が無症状であることが最後に確認された時刻から病院到着までの時間を発症-来院時間と定義した。

来院時の重症度は、軽症と中～重症の2群に分類し、脳梗塞もしくは脳内出血の場合はNIHSS(National Institutes of Health Stroke Scale)を用い、4点以下を軽症、5点以上を中～重症とした。くも膜下出血の場合は、Hunt&Kosnik分類を用い、grade1～2を軽症、grade3～5を中～重症とした。

4. 解析方法

発症から7日未満に来院した者を本研究での解析対象とし、年齢を65歳以上と65歳未満の2群に分類した。来院時の重症度で層別し、年代間の発症-来院時間の中央値と受診遅延の割合を比較した。連続変数には、正規分布ではt検定、非正規分布ではMann-Whitney

の U 検定を行った。離散変数には χ^2 検定もしくは Fisher の正確確率検定を行い、 $p < 0.05$ で有意差ありとした。解析には統計解析ソフト SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows Ver21.0 を用いた。

5. 倫理的配慮

本研究は、研究者所属大学倫理委員会の承認を得て実施(承認番号24-98-1)、対象者から書面による同意を得た。

結果

2012年11月から2013年9月末までに退院した患者で選択基準に該当した者は180名であり、院内死亡9名、研究説明の実施不可能者34名を除く137名に研究説明を行い、同意の得られた者は125名であった(同意取得率91.2%)。そのうち、発症 - 来院時間の特定が不可能な者1名、発症 - 来院時間が7日以上の方2名を除く122名を解析対象とした。

患者背景を表1に示した。全体の年齢(平均±標準

偏差)は70.3±12.7歳であり、65歳以上の高齢者は88名(72.1%)を占めた。来院時点での重症度は、軽症例が68名(55.7%)、中～重症例が54名(44.3%)であった。来院時の重症度(NIHSS)の中央値(四分位偏差)は65歳以上の者が4(2-10)点、65歳未満の者が2(1-9)点と統計学的に有意ではなかったが65歳以上で高くなる傾向が認められた。かかりつけ医がある者の割合は65歳以上で有意に高かった(それぞれ53%, 85%; $p=0.019$)。性別、脳卒中の既往、独居については年代間の差は認めなかった。患者背景について重症度別に検討しても同様の結果であった。

来院時点における重症度別に、発症-来院時間と年齢の散布図を図1に示した。中～重症例では、軽症と比べて3時間以上の受診遅延者は減少しているものの、65歳以上で受診遅延者の存在が目立った。

年代別の発症 - 来院時間と受診遅延割合を表2に示した。全体の発症 - 来院時間の中央値(四分位偏差)は、全体で342(76-905)分であり、65歳未満で261(52-2189)分、65歳以上で342(90-824)分であった。受診遅延割合は、全体で58%であり、65歳未満50%、65歳以上61%

表1 患者背景

	全体	65歳未満	65歳以上	p値
全体	n=122	n=34	n=88	
発症時年齢, 歳	70.3±12.7	54.4±8.3	75.0±7.7	
性別, 男:人(%)	64(52.5)	19(55.9)	45(51.1)	0.638
病型:人(%)				
脳梗塞	82(67.2)	20(58.8)	62(70.5)	
脳出血	30(24.6)	9(26.5)	21(23.9)	
くも膜下出血	10(8.2)	5(14.7)	5(5.7)	
脳卒中の既往あり:人(%)	27(22.1)	5(14.7)	22(25.0)	0.219
独居:人(%)	10(8.3)	1(2.9)	9(10.5)	0.279*
かかりつけ医あり:人(%)	93(76.2)	18(52.9)	75(85.2)	0.019
来院時NIHSS ¹⁾	4(2-10)	2(1-9)	4(2-10)	0.085
軽症	n=68	n=22	n=46	
発症時年齢, 歳	68.0±11.1	55.4±7.8	74.0±6.4	
性別, 男:人(%)	42(61.8)	14(63.6)	28(60.9)	0.826
病型:人(%)				
脳梗塞	52(76.5)	17(77.3)	35(76.1)	
脳出血	10(14.7)	2(9.1)	8(17.4)	
くも膜下出血	6(8.8)	3(13.6)	3(6.5)	
脳卒中の既往あり:人(%)	14(20.6)	3(13.6)	11(23.9)	0.523*
独居:人(%)	6(9.0)	1(4.5)	5(11.1)	0.655*
かかりつけ医あり:人(%)	52(76.5)	13(59.1)	39(84.8)	0.019
来院時NIHSS ¹⁾	2(1-3)	2(0-2)	2(1-3)	0.071
中～重症	n=54	n=12	n=42	
発症時年齢, 歳	73.2±14.0	52.4±9.2	79.0±8.2	
性別, 男:人(%)	22(40.7)	5(41.7)	17(40.5)	1.000*
病型:人(%)				
脳梗塞	30(55.6)	3(25.0)	27(64.3)	
脳出血	20(37.0)	7(58.3)	13(31.0)	
くも膜下出血	4(7.4)	2(16.7)	2(4.8)	
脳卒中の既往あり:人(%)	13(24.1)	2(16.7)	11(26.2)	0.708*
独居:人(%)	4(7.5)	0(0)	4(9.8)	0.563*
かかりつけ医あり:人(%)	41(75.9)	5(41.7)	36(85.7)	0.004*
来院時NIHSS ¹⁾	12(9-17)	15(7-30)	11(9-17)	0.319

連続量:平均±標準偏差,t検定もしくは中央値(四分位範囲),Mann-Whitney U検定
 離散量:人(%)、 χ^2 検定もしくはFisherの正確確率検定

¹⁾ 来院時NIHSS:脳梗塞患者・脳出血患者で算出

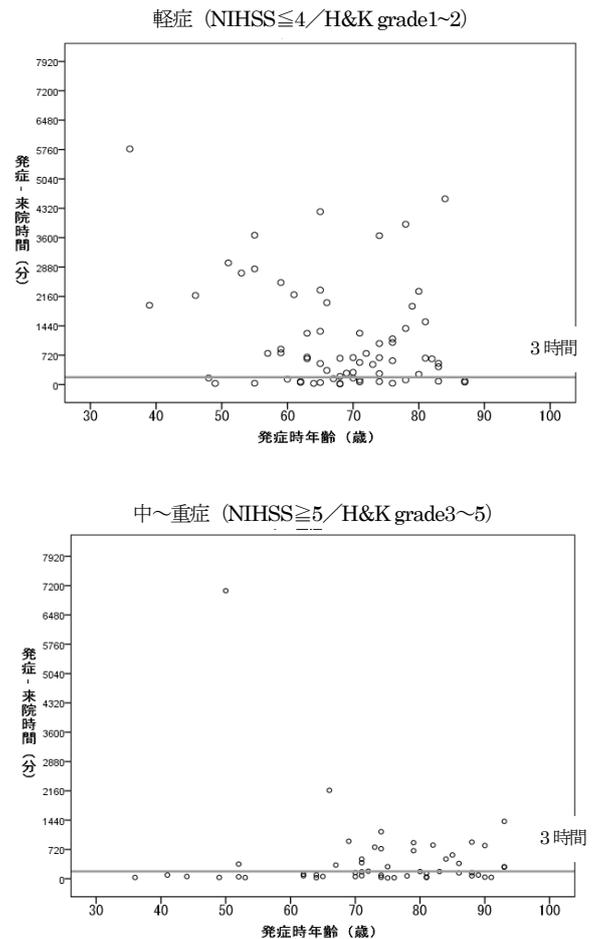


図1 年齢と発症 - 来院時間の散布図

表2 年代別の発症 - 来院時間と受診遅延割合

	全体	65歳未満	65歳以上	p値
全体	n=122	n=34	n=88	
発症-来院時間 (分)	342 (76-905)	261 (52-2189)	342 (90-824)	0.984
受診遅延 (3時間以上)	71 (58.2)	17 (50.0)	54 (61.4)	0.254
軽症	n=68	n=22	n=46	
発症-来院時間 (分)	639 (136-1825)	823 (118-2558)	531 (137-1271)	0.218
受診遅延 (3時間以上)	48 (70.6)	15 (68.2)	33 (71.7)	0.763
中～重症	n=54	n=12	n=42	
発症-来院時間 (分)	147 (54-508)	63 (30-106)	180 (70-700)	0.025
受診遅延 (3時間以上)	23 (42.6)	2 (16.7)	21 (50.0)	0.039

連続量：中央値 (四分位範囲), Mann-Whitney U 検定

離散量：人数 (%), χ^2 検定

であり、年代間で有意差は認めなかった。重症度別に年代間の発症 - 来院時間および受診遅延割合を比較すると、軽症例における発症-来院時間の中央値 (四分位偏差) は、65歳未満で823 (118-2558) 分、65歳以上で531 (137-1271) 分であった。受診遅延割合については65歳未満で68.2%、65歳以上で71.7%であり、いずれも年代間の差は認めなかった。一方、中～重症例における発症-来院時間の中央値 (四分位範囲) は、65歳未満で63 (30-106) 分、65歳以上で180 (70-700) 分であり、65歳以上で有意に長かった ($p=0.025$)。受診遅延割合は、65歳未満では17%だったのに対し、65歳以上では50%と、65歳以上で有意に高かった ($p=0.039$)。脳卒中の病型別に検討しても同様の傾向であった。

考察

滋賀県下の脳卒中診療基幹病院3施設に入院した脳卒中患者を対象とし、受診遅延割合の年代間による相違について検討した結果、65歳以上の者は65歳未満の者と比べて、中～重症例でのみ受診遅延割合が高くなること示され、軽症例では受診遅延割合に年代間の差は認めないことが示された。

本研究において全体での受診遅延割合は年代間で相違はなかった。これは、発症 - 来院時間には重症度が強く関連することが明らかにされていることから⁸⁾、65歳以上の者は65歳未満と比べて発症時の重症度が高かったことが影響していると考えられた。そのため、本研究においては重症度で層化し、年代間における受診遅延割合について検討を行った。

中～重症例の65歳以上で受診遅延割合が高かった理由のひとつとして、65歳以上の者は脳卒中の発症時の症状に関する知識が不十分であることがあげられる。先行研究により、発症時に脳卒中だと認識することが発症 - 来院時間の短縮に関与するとされているが⁴⁾、65歳以上の者では65歳未満の者と比べて脳卒中の発症時の症状の認識割合が低いことが指摘されている⁶⁾。

加えて、かかりつけ医からの転送が受診遅延の要因であることが指摘されており¹⁰⁾、65歳以上の者では受療率が高いことから、体の異変を感じた時にはまずはかかりつけ医に相談することが多く、その結果発症 - 来院時間が延長した可能性がある。したがって、脳卒中の発症時の症状と発症時にはすぐに救急要請するという適切な対処について広く普及させるとともに、かかりつけ医が救急要請することの重要性について認識し、患者へ指導することが必要であると考えられる。その他、自宅での発症や独居という生活環境が受診遅延に関与するとされており⁹⁾、バイスタンダーの不在が受診遅延の要因としてあげられる。本研究においても独居の者は少数であったが、いずれも65歳以上であった。有職者の多い65歳未満の者と比べて、65歳以上では人との接点が少ないことから、受診遅延割合が高くなったことが推察される。

一方、軽症例では受診遅延割合に年代間の相違は認めなかった。その理由のひとつとして、軽症例では片麻痺や言語障害などの脳卒中に特徴的な症状を伴わないこともあり、いずれの年代においても発症時に脳卒中だと認識されにくいと考えられる。脳卒中の発症時の症状のうち、片麻痺や言語障害など脳卒中に特徴的な症状の認識は比較的高いが、視覚障害などの軽度の症状については、いずれの年代においても認識が低いことが指摘されている¹¹⁾。発症時は軽症であっても受診が遅れることで重症化する危険性があるため、軽症の症状を含めた脳卒中発症時の症状と対処について一般市民へ啓発していく必要がある。

本研究の限界としては、交絡要因として最も影響が強いと考えられる重症度については層化した解析を行ったが、その他の交絡要因と考えられる脳卒中の症状や対処に関する知識、発症時の状況についての詳細な情報は得られておらず、それらの影響を考慮できていない点があげられる。

結論

発症 - 来院時間と受診遅延割合の年代間の相違は中～重症例でのみ確認され、中～重症の65歳以上の者は65歳未満の者と比較すると受診遅延割合が高かった。軽症例では年代間の相違は認めなかったが、いずれの年代においても受診遅延割合が高いことが示唆された。各年代における受診遅延の要因を検討していくことが必要である。

謝辞

本研究は、平成25-26年度科学研究費補助金・若手研究B「脳卒中患者における脳卒中発症時の対処行動が発症6ヶ月後の機能予後に与える影響」(課題番号:25862256)の助成を受けた。

本研究にご協力いただきました対象者の皆様、滋賀医科大学医学部附属病院、滋賀県立成人病センター、社会医療法人誠光会草津総合病院の看護部の皆様に心より感謝申し上げます。

文献

- 1) 山口武典, 木村和美, 端和夫, 斎藤勇, 大和田隆, 村上雅義:脳卒中の疫学 脳梗塞急性期医療の実態 厚生省健康科学総合研究事業脳梗塞急性期医療の実態に関する研究. 脳卒中, 12, 22(4), 628-633, 2000.
- 2) 小林祥泰 編集. 脳卒中データベース 2009. 30-31, 中谷書店, 2009.
- 3) Naganuma M, Toyoda K, Nonogi H, Yokota C, Koga M, Yokoyama H, Okayama A, Naritomi H, Minematsu K. : Early hospital arrival improves outcome at discharge in ischemic but not hemorrhagic stroke: a prospective multicenter study. *Cerebrovasc Dis*, 28(1), 33-38, 2009.
- 4) Iguchi Y, Wada K, Shibasaki K, Inoue T, Ueno Y, Yamashita S, Kimura, K. : First impression at stroke onset plays an important role in early hospital arrival. *InternMed*, 45(7), 447-451. 2006.
- 5) Williams LS, Bruno A, Rouch D, Marriott DJ: Stroke patients' knowledge of stroke. Influence on time to presentation. *Stroke*, 28(5), 912-915, 1997.
- 6) Nicol MB, Thrift AG: Knowledge of risk factors and warning signs of stroke. *Vascular health and risk management*, 1(2), 137-147, 2005.
- 7) 住田陽子, 岡村智教, 東山綾, 渡邊至, 小久保喜弘, 横山広行, 岡山明: 75歳未満女性の脳梗塞患者は発症入院時間が長い, 脳卒中, 31巻5号, 2009.
- 8) Khatri P, Kleindorfer DO, Yeatts SD, et al. Strokes with minor symptoms: an exploratory analysis of the National Institute of Neurological Disorders and Stroke recombinant tissue plasminogen activator trials. *Stroke*. Nov 2010;41(11):2581-2586.
- 9) 廣田哲也, 則本和伸, 矢田憲孝, 宇佐美哲郎, 菊田正太, 岩田博文, 村瀬翔, 三木豊和, 大橋直紹, 端野琢哉: 急性期脳梗塞患者における受診遅延の要因に関する検討. 日本臨床救急医学会雑誌, 10, 14(5), 585-590, 2011.
- 10) Jin H, Zhu S, et al: Factors associated with prehospital delays in the presentation of Acute stroke in urban China. *Stroke*, 43, 362-370. 2012
- 11) Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A, Hozawa A, Nishikawa T, Morimoto A, Ogita M, Morino A, Yamaguchi T. : Public Awareness of Early Symptoms of Stroke and Information Sources about Stroke among the General Japanese Population: The Acquisition of Stroke Knowledge Study. *Cerebrovascular Disease*. 35, 241-249, 2013.

— 研究報告 —

滋賀医科大学医学部附属病院外来通院中の糖尿病患者の低血糖実態調査

園田奈央¹, 森本明子¹, 卯木智², 森野勝太郎², 関根理², 前川聡²
 小林康子³, 呉代華容¹, 森野亜弓¹, 宮松直美¹

¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 ²滋賀医科大学医学部医学科内科学講座

³滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

本研究では、外来通院中の糖尿病患者を対象に軽症及び重症を含めた低血糖症状ありの割合、低血糖症状出現頻度、自覚症状、対処法を明らかにすることで、外来通院中の糖尿病患者の低血糖の実態を把握することを目的とした。2013年1月から9月までの期間に滋賀医科大学医学部附属病院糖尿病内分泌内科外来に通院した40歳から79歳の糖尿病患者374名(平均年齢65.3±9.8歳、男性63.1%)において、過去3か月間に1度でも低血糖症状があった者は91名(24.3%)であった。性別では、男性に比べて女性で低血糖症状があった者が有意に多く(p<0.001)、一方年代による有意差は見られなかった(p=0.140)。低血糖症状ありの者の半数以上が1か月あたり複数回の低血糖症状を自覚しており、自覚症状は、“冷や汗”が72名(79.1%)と最も多く、次いで“手指の震え”42名(46.2%)であった。対処法は、“血糖を測る”が58名(63.7%)と最も多く、次いで“ブドウ糖を摂取する”が50名(54.9%)、“砂糖を摂取する”が44名(48.4%)であり、対処をしなかった者はいなかった。

キーワード：糖尿病患者、低血糖、頻度、自覚症状、対処法

はじめに

低血糖は心血管疾患発症のリスクを高めることや¹⁾、認知機能低下に影響することが²⁾、近年注目されている。加えて、軽症低血糖であっても、対処を誤ることや低血糖症状発症の閾値が低下することで重症低血糖につながる可能性があるため、軽症低血糖の重要性も増している。これまでの先行研究は重症低血糖を起こし、外来受診や入院治療を要した患者を対象にしたものが多く^{3,4)}、軽症低血糖も含めた実態については十分に明らかにされていない。近年、英国のインスリン使用中の成人糖尿病患者243名を対象にした研究で、年に10回程程度の軽症低血糖発作を起こしていることが報告された。しかしながら、低血糖の頻度のみの報告にとどまっており発作時の自覚症状や対処法については報告されていない⁵⁾。

そこで本研究では、滋賀医科大学医学部附属病院糖尿病内分泌内科外来通院中の糖尿病患者を対象に、軽症及び重症を含めた低血糖症状ありの割合を性・年代別に明らかにすることを目的とした。加えて、低血糖症状ありの者において、低血糖症状出現頻度、自覚症状及び対処法を性・年代別に明らかにすることで、外来通院中の糖尿病患者の低血糖の実態を把握することを目的とした。

研究方法

1. 対象者

2013年1月から9月までの期間に滋賀医科大学医学

部附属病院糖尿病内分泌内科外来に通院した40歳から79歳の糖尿病患者のうち、妊娠糖尿病患者、認知症の診断を受けていた者を除く443名に調査説明を行った。調査の同意を得た405名(応諾率91.4%)のうち、使用した項目に欠損のなかった374名を分析対象とした。

2. 調査方法

調査対象者に対し、調査日から過去3か月間の低血糖症状の有無、低血糖症状出現頻度、自覚症状、対処法について、自記式質問票を用いて調査を行った。自覚症状は“低血糖症状として出現したものすべてに○をつけてください”との質問に対し、“冷や汗”“手指の震え”“めまい”“心臓がドキドキする(動悸)”“イライラする”“眠気”“目のかすみ”“我慢できないほどの空腹感”“痙攣”“意識消失”の項目から複数回答を求めた。対処法は“低血糖が出現した時の対処行動として行ったものすべてに○をつけてください”との質問に対し、“血糖を測る”“食事をする”“ブドウ糖を摂取する”“砂糖を摂取する”“清涼飲料水を飲む”の項目から複数回答を求めた。加えて、診療録よりインスリン使用の有無及びHbA_{1c}値(National Glycohemoglobin Standardization Program:NGSP 値)を確認した。

3. 解析方法

年齢を40-64歳及び65-79歳の2群に分類し、性・年代別の低血糖症状ありの者の割合を算出し、カイ二乗検定を行った。また、性・年代別にインスリン使用者の割合をカイ二乗検定、平均HbA_{1c}(NGSP)値をt検定

を用いて検討した。同様の検討をインスリン使用の有無で層化して行った。さらに低血糖症状ありの者において、低血糖症状出現頻度、自覚症状ごとの割合、対処法ごとの割合を性・年代別に算出し、カイ二乗検定またはFisherの正確確率検定を用いて検討した。同様の検討をインスリン使用ありの者に限って行った。解析には統計解析ソフトSPSS for windows Ver21.0を用い、有意水準5%で有意差ありとした。

4. 倫理的配慮

本研究は滋賀医科大学倫理委員会での承認を得て実施し、対象者からは書面による同意を得た。(承認番号: 24-141-2)。

結果

性・年代別の特性及び過去3か月間の低血糖症状ありの割合を表1に示す。対象者374名の平均年齢は65.3±9.8歳、男性236名(63.1%)であり、過去3か月間に1度でも低血糖症状があった者は、91名(24.3%)であった。インスリン使用者では67名(48.6%)、インスリン非使用者では24名(10.2%)が低血糖症状があった。性別では、男性に比べて女性で低血糖症状があった者が有意に多かった(男性:17.8%, 女性:35.5%, p<0.001)。インスリン使用の有無で層化しても同様の結果であった。また、年代別の比較では65-79歳に比べ40-64歳では平均HbA_{1c}(NGSP)値が有意に高かった(p<0.001)。低血糖症状の有無については、年代による有意差は見られなかった。インスリン使用の有無で層化しても、低血糖症状の有無に有意な差は見られなかった。

低血糖症状ありの者における性・年代別の低血糖症状出現頻度、自覚症状、対処法を表2に示す。低血糖症状ありの者において、1か月あたり5回以上低血糖症状

があった者は8名(8.8%)であった。1か月あたり1.1回以上5回未満低血糖症状があった者は45名(49.5%)で、半数以上の者に複数回低血糖症状があった。自覚症状は、“冷や汗”が72名(79.1%)と最も多く、次いで“手指の震え”42名(46.2%)、“我慢できないほどの空腹感”35名(38.5%)であった。また“痙攣”4名(4.4%)、“意識消失”3名(3.3%)と重症の低血糖症状があった者も数名いた。性別では、男性に比べて女性で“手指の震え”(p=0.007)、“心臓がドキドキする(動悸)”(p=0.011)、“めまい”(p=0.019)が有意に多かった。また、年代別では65-79歳に比べて40-64歳で“冷や汗”(p=0.040)、“手指の震え”(p=0.030)、“呂律が回らない”(p=0.046)が有意に多かった。対処法としては“血糖を測る”が58名(63.7%)と最も多く、次いで“ブドウ糖を摂取する”が50名(54.9%)、“砂糖を摂取する”が44名(48.4%)であり、対処をしなかった者は0名であった。また、対処法に性・年代別に有意な差は見られなかった。

さらにインスリン使用者に限った結果を表3に示す。1か月あたり5回以上低血糖症状があった者は7名(10.4%)であった。1か月あたり1.1回以上5回未満低血糖症状があった者は34名(50.7%)で、インスリン使用者の6割以上の者に1か月あたり複数回低血糖症状があった。自覚症状は、全体と同様に“冷や汗”が56名(83.6%)と最も多かった。性別でも全体と同様に、男性に比べて女性で“手指の震え”(p=0.018)、“心臓がドキドキする(動悸)”(p=0.030)、“めまい”(p=0.015)が有意に多かった。また、年代別では人数は少ないものの65-79歳に比べて40-64歳で“呂律が回らない”(p=0.041)が有意に多かった。対処法は約8割の者が血糖を測っており、“血糖を測る”には性差が見られた(p=0.009)。

表1. 性・年代別の特性及び過去3か月間の低血糖症状ありの割合

	全体	男性	女性	p値	40-64歳	65-79歳	p値
n	374	236	138		152	222	
年齢, 歳	65.3±9.8	65.3±9.6	65.3±10.4	0.950			
性別: 男性	236 (63.1)				99 (65.1)	137 (61.7)	0.501
HbA _{1c} (NGSP), %	7.4±1.1	7.3±1.1	7.5±1.0	0.096	7.7±1.2	7.2±0.86	<0.001
インスリン使用あり	138 (36.8)	79 (33.5)	59 (42.8)	0.073	61 (40.1)	77 (34.7)	0.284
過去3ヶ月間の低血糖症状あり	91 (24.3)	42 (17.8)	49 (35.5)	<0.001	43 (28.3)	48 (21.6)	0.140
インスリン使用者	138	79	59		61	77	
年齢, 歳	64.0±10.6	66.5±9.6	67.2±8.4	0.171			
性別: 男性	79 (57.2)				35 (57.4)	44 (57.1)	0.978
HbA _{1c} (NGSP), %	7.7±1.0	7.6±1.0	8.0±1.1	0.062	8.0±1.1	7.6±1.0	0.104
過去3ヶ月間の低血糖症状あり	67 (48.6)	32 (40.5)	35 (59.3)	0.029	31 (50.8)	36 (48.6)	0.635
インスリン非使用	236	157	79		91	145	
年齢, 歳	66.0±9.2	64.9±9.7	62.8±1.5	0.263			
性別: 男性	157 (66.5)				64 (70.3)	93 (64.1)	0.327
HbA _{1c} (NGSP), %	7.1±0.9	7.2±1.0	7.2±0.7	0.960	7.5±1.3	7.0±0.65	<0.001
過去3ヶ月間の低血糖症状あり	24 (10.2)	10 (6.4)	14 (17.7)	0.006	12 (13.2)	12 (8.3)	0.224

連続量: t検定, 平均値±標準偏差値. 離散量: カイ二乗検定, 人(%). NGSP: National Glycohemoglobin Standardization Program.

表2. 低血糖症状ありの者における性・年代別の低血糖症状出現頻度、自覚症状、対処法

	全体	男性	女性	p値	40-64歳	65-79歳	p値
n	91	42	49		43	48	
年齢, 歳	63.3±10.9	65.6±9.6	61.4±11.7	0.066			
性別: 男性	42 (46.2)				18 (41.9)	24 (50.0)	0.442
低血糖症状出現頻度 (月平均)				0.155			0.919
1回以下	38 (41.8)	15 (35.7)	23 (46.9)		17 (39.5)	21 (43.8)	
1. 1回以上~5回未満	45 (49.5)	25 (59.5)	20 (40.8)		22 (51.2)	23 (47.9)	
5回以上	8 (8.8)	2 (4.8)	6 (12.2)		4 (9.3)	4 (8.3)	
自覚症状							
冷や汗	72 (79.1)	31 (73.8)	41 (83.7)	0.248	38 (88.4)	34 (70.8)	0.040
手指の震え	42 (46.2)	13 (31.0)	29 (59.2)	0.007	25 (58.1)	17 (35.4)	0.030
我慢できないほどの空腹感	35 (38.5)	16 (38.1)	19 (38.8)	0.947	14 (32.6)	21 (43.8)	0.273
ボーっとする	34 (37.4)	14 (33.3)	20 (40.8)	0.462	18 (41.9)	16 (33.3)	0.401
心臓がドキドキする(動悸)	32 (35.2)	9 (21.4)	23 (46.9)	0.011	17 (39.5)	15 (31.3)	0.409
めまい	21 (23.1)	5 (11.9)	16 (32.7)	0.019	13 (30.2)	8 (16.7)	0.125
目のかすみ	20 (22.0)	10 (23.8)	10 (20.4)	0.696	8 (18.6)	12 (25.0)	0.462
眠気	17 (18.7)	6 (14.3)	11 (22.4)	0.319	9 (20.9)	8 (16.7)	0.602
イライラする	16 (17.6)	9 (21.4)	7 (14.3)	0.372	6 (14.0)	10 (20.8)	0.389
呂律が回らない	4 (4.4)	1 (2.4)	3 (6.1)	0.621*	4 (9.3)	0 (0.0)	0.046*
痙攣	4 (4.4)	1 (2.4)	3 (6.1)	0.621*	1 (2.3)	3 (6.3)	0.619*
意識消失	3 (3.3)	1 (2.4)	2 (4.1)	1.000*	2 (4.7)	1 (2.1)	0.601*
対処法							
血糖を測る	58 (63.7)	24 (57.1)	34 (69.4)	0.226	28 (65.1)	30 (62.5)	0.796
ブドウ糖を摂取する	50 (54.9)	25 (59.5)	25 (51.0)	0.416	22 (51.2)	28 (58.3)	0.492
砂糖を摂取する	44 (48.4)	19 (45.2)	25 (51.0)	0.582	23 (53.5)	21 (43.8)	0.353
食事をとる	40 (44.0)	17 (40.5)	23 (46.9)	0.536	21 (48.8)	19 (39.6)	0.375
清涼飲料水を飲む	34 (37.4)	18 (42.9)	16 (32.7)	0.316	17 (39.5)	17 (35.4)	0.685
対処なし	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	0 (0.0)	0 (0.0)	-

年齢:t検定, 平均値±標準偏差値. 離散量:カイ二乗検定またはFisherの正確確率検定 *, 人(%)

表3. 低血糖症状ありの者における性・年代別の低血糖症状出現頻度、自覚症状、対処法: インスリン使用者のみ

	全体	男性	女性	p値	40-64歳	65-79歳	p値
n	67	32	35		31	36	
年齢, 歳	63.0±10.6	65.9±8.0	60.3±2.1	0.032			
性別: 男性	32 (47.8)				13 (41.9)	19 (52.8)	0.383
低血糖症状出現頻度 (月平均)				0.326			0.886
1回以下	26 (38.8)	11 (34.4)	15 (42.9)		13 (41.9)	13 (36.1)	
1. 1回以上~5回未満	34 (50.7)	19 (59.4)	15 (42.9)		15 (48.4)	19 (52.8)	
5回以上	7 (10.4)	2 (6.3)	5 (14.3)		3 (9.7)	4 (11.1)	
自覚症状							
冷や汗	56 (83.6)	26 (81.3)	30 (85.7)	0.622	28 (90.3)	28 (77.8)	0.167
手指の震え	31 (46.3)	10 (31.3)	21 (60.0)	0.018	17 (54.8)	14 (38.9)	0.192
心臓がドキドキする(動悸)	28 (41.8)	9 (28.1)	19 (54.3)	0.030	15 (48.4)	13 (36.1)	0.310
ボーっとする	27 (40.3)	9 (28.1)	18 (51.4)	0.520	14 (45.2)	13 (36.1)	0.451
我慢できないほどの空腹感	26 (38.8)	13 (40.6)	13 (37.1)	0.770	10 (32.3)	16 (44.4)	0.307
目のかすみ	18 (26.9)	9 (28.1)	9 (25.7)	1.000	7 (22.6)	11 (30.6)	0.463
めまい	15 (22.4)	3 (9.4)	12 (34.3)	0.015	10 (32.3)	5 (13.9)	0.720
眠気	12 (17.9)	4 (12.5)	8 (22.9)	0.269	6 (19.4)	6 (16.7)	0.775
イライラする	12 (17.9)	6 (18.8)	6 (17.1)	0.864	4 (12.9)	8 (22.2)	0.321
呂律が回らない	4 (6.0)	1 (3.1)	3 (8.6)	0.615*	4 (12.9)	0 (0.0)	0.041*
意識消失	3 (4.5)	1 (3.1)	2 (5.7)	0.609*	2 (6.5)	1 (2.8)	0.592*
痙攣	2 (3.0)	0 (0.0)	2 (5.7)	0.493*	1 (3.2)	1 (2.8)	1.000*
対処法							
血糖を測る	53 (79.1)	21 (65.6)	32 (91.4)	0.009	25 (80.6)	28 (77.8)	0.773
ブドウ糖を摂取する	42 (62.7)	23 (71.9)	19 (54.3)	0.137	19 (61.3)	23 (63.9)	0.826
砂糖を摂取する	35 (52.2)	13 (40.6)	22 (62.9)	0.069	18 (58.1)	17 (47.2)	0.376
食事をとる	30 (44.8)	14 (43.8)	16 (45.7)	0.872	16 (51.6)	14 (38.9)	0.296
清涼飲料水を飲む	27 (40.3)	14 (43.8)	13 (37.1)	0.582	12 (38.7)	15 (41.7)	0.806
対処なし	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-	0 (0.0)	0 (0.0)	-

年齢:t検定, 平均値±標準偏差値. 離散量:カイ二乗検定またはFisherの正確確率検定 *, 人(%)

考察

本研究より対象者の4分の1、インスリン使用者では半数近くに低血糖症状があった。加えて、低血糖症状があった者の半数以上に1か月あたり複数回低血糖

症状があった。これは19-64歳の糖尿病患者1807名を対象とした我が国の研究結果より多い結果であったが⁶⁾、先行研究では1年間の回数を自記式質問票を用いて調査しているため、思いだしバイアスにより実際の

回数に比べ過小に評価された可能性がある。そのため、先行研究よりも低血糖出現頻度が高かったことが考えられる。

性別では男性に比べ女性で低血糖症状をおこした者が多いことが示された。女性で低血糖が多いことの機序については検討及び解明されてない。本研究では低血糖の有無を自記式質問票の自覚症状で評価したため、低血糖の症状に関する病識などが低血糖症状があった者の割合に関連している可能性がある。そのため、今後低血糖の病識についても検討が必要といえる。

また、高齢者で重症低血糖を起こすことが多いことも報告されているが⁵⁾、本研究では年代による有意差は見られなかった。高齢者では、低血糖症状は日常生活での疲れや加齢によって起こる症状と類似しているため見逃されることもある⁷⁾。低血糖を血糖測定による結果ではなく自記式質問票で評価した本研究において高齢者の低血糖症状ありの者の割合が過小評価された可能性がある。しかしながら、40-64歳、65-79歳代の両群において少なくとも約半数の者が低血糖症状を起こしており、年代を問わず低血糖の予防は必要である。

また自覚症状は、冷や汗や手指の震え、我慢できないほどの空腹感などの低血糖初期症状が多く、先行研究とも一致していた⁶⁾。低血糖は初期の段階での適切な対処が必要であり、本研究において低血糖症状出現時に対処をしなかった者はいなかった。しかしながらインスリンを使用していた男性で、低血糖症状出現時に血糖を測ると答えた者は65.6%であり、女性に比べて有意に低かった。インスリン使用者は非使用者に比べ低血糖を起こす頻度が高かったため、適切に血糖自己測定を行うことが重要である。

本研究の限界として、低血糖を血糖測定値ではなく自記式質問票で評価したこと、インスリンなど薬剤の使用量の情報を得ていないことがあげられる。

結論

本研究により一大学病院ではあるが、外来通院中の糖尿病患者の低血糖症状ありの割合、低血糖症状出現頻度、自覚症状、対処法が明らかになった。特に外来通院中の糖尿病患者の4分の1、インスリン使用者では半数以上が過去3か月間に低血糖症状を起こしており、今後は低血糖に影響する要因の検討が必要である。

謝辞

本研究は、平成24-25年度介護予防推進交付金交付事業及び平成25-26年度科学研究補助金・若手B「糖尿病患者における軽度低血糖症がその後の認知機能に及ぼす影響」(課題番号:25862144)の助成を受けた。本研究にご協力いただきました対象者の皆様、滋賀医科大学医学部附属病院糖尿病内分泌内科の医師の先生方、大村祐美子様、中尾恵子様、糖尿病内分泌・腎臓内科外来看護師の皆様にご心より感謝申し上げます。

文献

- 1) Goto A, Arah OA, Goto M, Terauchi Y, Noda M : Sever hypoglycemia and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis with bias analysis, *BMJ*, 347, f4533, 2013.
- 2) Kristine Y, Cherie M, Nathan H, Tamara B, Eleanor M, Elsas, Ronald I, Andrea M, Ann V : Association between hypoglycemia and dementia in a biracial cohort older adults with diabetes mellitus, *JAMA*, 173, 1300-1306, 2013.
- 3) Aung PP, Strachan MW, Frier BM, Butcher I, Deary IJ price F : Sever hypoglycemia and late-life cognitive ability in older people with type 2 diabetes: the Edinburgh Type 2 Diabetes Study, *Diabetic Medicine*, 29(3), 328-336, 2011.
- 4) Whitmer RA, Karter AJ, Yaffe K, Quesenberry CP Jr Selby JV : Hypoglycemic episodes and risk of dementia in older patients with type 2 diabetes mellitus, *JAMA*, 301(15) 1565-1572, 2012.
- 5) Alaster M, Peter J, Mairi K, Brian M, Joan B : Frequency, severity, and morbidity of hypoglycemia occurring in the workplace in people with insulin-treated diabetes, *Diabetes Care*, 28, 1333-1338, 2005.
- 6) 船山英昭, 小沼富男 : 経口血糖降下薬服用患者意識調査. *Prog. Med*, 31, 2885-2891, 2011.
- 7) 日本臨床内科医 : 高齢糖尿病患者生活向上プロジェクト(スマイルプロジェクト)
<http://www.japha.jp/smileproject.html>

—研究報告—

交替勤務者のブレスローの健康習慣の特徴

入谷 智子

滋賀医科大学医学部看護学科

要旨

交替勤務という概日リズムと相反した勤務を行う交替勤務者の健康習慣の実態把握することは、交替勤務者に合った健康支援方法の構築につながると考えた。そこで交替勤務者と日勤勤務者の比較をブレスローの健康習慣の項目で比較検討した。

その結果、交替勤務者の健康習慣は、勤務体制が不規則という点から生活習慣も不摂生に傾くと思われがちであるが、日勤勤務者と比較し健康習慣に差がないことが示唆された。また、交替勤務者は、朝食の摂取が習慣化し、行動変容を促すには間食に関する目標が効果的であると思われる。交替勤務者の運動の実施率は低いが実行することに抵抗が少なく、運動場所や時間の確保で実施率の向上が期待できる。交替勤務者はアルコールが日勤勤務者に比べ改善しにくく差が認められた。よって入眠目的の飲酒を危惧し飲酒理由の確認が必要であると考えられる。

キーワード：ブレスローの健康習慣、交替勤務者

はじめに

現代人の生活スタイルに合わせ、労働者の勤務体制も多様化し、夜勤交替勤務者の割合が増加している。平成19年労働者健康状況調査によると、わが国の労働者で夜勤・交替勤務者の割合は約25%を占める。ICS-D2の概日リズム睡眠障害の大項目の中で「交代勤務型：shift work type」として分類され¹⁾、交替勤務の健康影響に睡眠障害が位置づけられている。睡眠障害は、高血圧や糖尿病、うつ、メタボリックシンドロームなどの要因とされ、睡眠状況以外の他の健康習慣の悪化も危惧される。

交替勤務といった就業上の雇用形態による交替勤務者の生活習慣への影響を明確にすることで、今後の交替勤務者に合わせた健康支援の方策につながると考えた。

ブレスローは、健康習慣の数で平均余命を定量的に評価しており²⁾、過去の研究^{3)~6)}において教職員や外来患者、コンピューターソフトウェアの開発と営業職などブレスローの健康習慣の指標を使った数々の報告がある。そこで生命予後の関連が示されているブレスローの健康習慣の指標で、製造現場の交替勤務者と事務技術職で交替勤務していない日勤勤務者の生活習慣の特徴を比較検討した。

研究方法

1. 対象者

製造工場勤務の従業員260名（正社員・契約社員）に2010年1月に記名式質問紙調査を実施した。

実施したアンケートの中で女性従業員は全員交替勤務を行っておらず性別の偏りが生じるため、男性従業員のみを抽出した。さらに生活習慣に影響すると思われる治療者や有所見者78名を除いた製造現場の交替勤務を行っている労働者（以後交替勤務者）と事務技術職で交替勤務を行っていない労働者（以後日勤勤務者）を対象とした。

2. 調査内容と方法

質問紙調査の内容はブレスローの健康習慣である喫煙しない、定期的な運動をする、適度の飲酒をする、または飲酒しない、7～8時間の睡眠時間をとる、適正体重を維持する、毎日朝食をとる、間食をしないの7つの項目を基に①タバコを吸わないですか（以下「タバコ」）②アルコールを飲まないですか（以下「アルコール」）③睡眠7～8時間とっていますか（以下「睡眠」）④間食をとらないですか（以下「間食」）⑤朝食をとりますか（以下「朝食」）⑥汗ばむ運動を週に2回行っていますか（以下「運動」）⑦適正な体重（BMI18～25 m^2/kg 未満）ですか（以下「体重」）と内容を少し改変し「できている」と「できていない」で評価した。さらに項目別に実施内容の行動の難易を調査するため「できていない」と選択した人に、「とても行動しにくい」「行動しにくい」「行動しやすい」「とても行動しやすい」の4項目で評価した。

質問紙調査は記名式とし、各所属長に封筒と課員数の調査用紙を渡し、各所属長より配布回収した。回収後、回答の欠損のあるものに対し口頭で質問紙調査の評価を確認し、確認できなかったものや無記名で欠損

のあるものは除外した。

3. 統計解析

分析方法は、交替勤務者と日勤勤務者のベースラインの年齢について比較を行った。次にブレスローの健康習慣「できている」の個数の平均と項目ごとに「できている」の割合を交替勤務者と日勤勤務者で比較した。さらに「とても行動しにくい」と「行動しにくい」を「行動しにくい」、「行動しやすい」と「とても行動しやすい」を「行動しやすい」として交替勤務者と日勤勤務者で比較した。

両者のベースラインの年齢の比較及び健康習慣の個数の平均は、T検定を行った。健康習慣の実施率及び健康習慣の項目別の行動調査の比較は、 χ^2 検定及びFisherの直接法を用いた。p<0.05を統計学的有意水準とした。統計解析ソフトSPSS version 22J for Windowsを使用した。

4. 倫理的配慮

アンケート調査に先立ち調査協力事業所の長及び安全衛生委員会で、研究の目的方法について文書で明確にした上、協力の同意を得た。調査協力者には自由意思に基づく参加であり、同意した後も参加の辞退が可能であり、そのことにより不利益は生じないことを説明した。

結果

製造工場勤務の従業員260名(正社員・契約社員)中、回収できたものは209名(男性191名・女性18名・平均年齢43歳(標準偏差10.7))、回収率80.2%であった。

1. 交替勤務者と日勤勤務者の平均年齢の比較

交替勤務者90名、平均年齢37.2歳(標準偏差10.9)で日勤勤務者23名、平均年齢42.7歳(標準偏差10.4)に有意差は認められなかった。(p=0.936)

2. ブレスローの健康習慣のできている個数と平均(表1)

6個以上できた割合は、交替勤務者11.1%で、日勤勤務者は8.7%であった。一方2個以下しかできてない割合は交替勤務者が6.6%に対し、日勤勤務者13.0%と日勤勤務者の割合が高かった。

健康習慣の個数の平均は、交替勤務者は4.08個(標準偏差1.20)、日勤勤務者は4.04個(標準偏差1.11)で両者に有意な差は認められなかった(P=0.127)。

3. 健康習慣の「できている」の人数の比較(表2)

8割以上「できている」の割合は交替勤務者では「朝食」と「体重」、日勤勤務者は「体重」のみであった。

一方3割以下を示すものは、交替勤務者で「運動」、日勤勤務者は「タバコ」「アルコール」「睡眠」と交替勤務者と日勤勤務者の「できている」割合が少ない項

目に相違が認められた。また、どの項目も交替勤務者と日勤勤務者の「できている」割合に有意な差は認められなかった。

4. 健康習慣で「できていない」と答えた人の中で「行動しにくい」とした交替勤務者と日勤勤務者の割合の比較(表3)

交替勤務者が日勤勤務者と比較し「行動しにくい」割合が高い項目は、アルコール、睡眠、朝食でアルコールにのみ有意な差が認められた。一方日勤勤務者の方が交替勤務者と比較し「行動しにくい」の割合が高いものは、タバコ、間食、運動、体重で、運動に有意な差が認められた。

表1 ブレスローの健康習慣のできている個数と平均

	1個	2個	3個	4個	5個	6個	7個
交替勤務者	2 (2.2)	4 (4.4)	21 (23.3)	32 (35.6)	21 (23.3)	7 (7.8)	3 (3.3)
日勤勤務者	0 (0.0)	3 (13.0)	2 (8.7)	11 (47.8)	5 (21.7)	2 (8.7)	0 (0.0)

単位：人(%)

表2 健康習慣の「できている」の割合

	交替勤務者 (n=90)	日勤勤務者 (n=23)	p values
タバコ	39(42.9)	6(26.1)	0.108
アルコール	28(30.8)	6(26.1)	0.435
睡眠	28(30.8)	4(17.4)	0.155
間食	42(47.3)	13(56.5)	0.427
朝食	81(90.1)	17(73.9)	0.050
運動	23(25.3)	7(30.4)	0.397
体重	74(82.4)	20(87.0)	0.602

単位：人(%)

χ^2 検定及びFisherの直接法

表3 健康習慣の「行動しにくい」の割合の比較

	交替勤務者	日勤勤務者	p values
タバコ	30/37(80.1)	5/6(83.4)	0.692
アルコール	22/30(73.3)	3/11(27.3)	0.011
睡眠	60/63(93.7)	17/19(89.5)	0.418
間食	22/41(54.7)	11/13(84.6)	0.050
朝食	8/10(80.0)	3/5(60.0)	0.407
運動	48/64(75.4)	16/16(100.0)	0.038
体重	11/16(68.8)	3/3(100.0)	0.376

単位：行動しにくい人数/できていないと答えた人数(%)

χ^2 検定及びFisherの直接法

考察

本研究では、健康習慣が6個以上「できている」人の割合は交替勤務者が高かったが、実施割合の平均個数は、両者に差が認められなかった。よって、交替勤務者は、勤務体制が不規則という点から生活習慣も不摂生に傾くと思われがちではあるが、日勤勤務者と健康習慣実施の割合に差はないことが示唆された。

平成22年の全国の男性喫煙率は32.2%と年々減少している中、本研究の「タバコ」の「できている」の割合は、交替勤務者42.9%、日勤勤務者26.1%であり、交替勤務者に比べ日勤勤務者の喫煙率が高かった。交替勤務者は、作業中の喫煙は作業効率の妨げになるため、喫煙が容易に行えず日勤勤務者より喫煙率は低かったと思われる。「タバコ」の“行動しにくい”の割合は、両者とも8割以上と非常に高かった。本研究の対象者は、健康診断に所見や病気がないため現在の生活習慣を変える意識が少なく、禁煙への意欲低下につながったと考える。しかしながら、喫煙は勤労者の健康障害を悪化する大きな要因であるため、実行意識が低い人に対しても健康意識を高める工夫が必要であると思われる。

平成22年国民健康・栄養調査⁷⁾の結果、日本男性の35.4%は飲酒していないと示されている。しかしながら本研究の交替勤務者は30.8%、日勤勤務は26.1%と両者とも日本人の平均よりも低く、勤労労働者にとって「アルコール」がストレス解消や仕事上の付き合いのために、「アルコール」の「できている」の割合が低くなった可能性が考えられる。“行動しにくい”の割合は、日勤勤務者の27.3%と比較し、交替勤務者は73.3%と割合が高く有意な差も認められた。40歳～50歳代の日本男性は、週3回眠るために飲酒している割合は約50%前後である⁸⁾ことが報告されている。交替勤務者は、アルコールがストレス解消や嗜好品以外に、夜勤明けに睡眠を促すための睡眠導入目的で「アルコール」を利用しているのではないかと考える。よって飲酒習慣の有無のみを確認するだけではなく飲酒の理由を確認し、アルコールに依存しない睡眠を勧奨する必要があると思われる。

次に「睡眠」の「できている」の割合は、交替勤務者30.8%、日勤勤務者17.4%と交替勤務者の方が、睡眠時間の確保がしやすいことが示唆された。交替勤務者は、日勤から夜勤担当者に継続して仕事を引き継ぐため、勤務終了時間が定刻となり、睡眠時間が確保しやすいのではないかと考える。しかしながら交替勤務者は、夜勤明けに太陽の光を浴び体内時計のリズムがリセットされ夜勤明けの睡眠困難をきたしやすいと⁹⁾示されている。睡眠は深部体温リズムの下降期に睡眠が開始され、上昇期に覚醒する、しかし夜勤明けの昼

間睡眠は深部体温リズムが上昇する時点で眠り始めるため、中途覚醒や睡眠の質が低下する⁹⁾。また夜勤を伴う交替勤務者は、眠気や疲労のレベルが高こと¹⁰⁾や眠気のレベルが慢性的に続くこと¹¹⁾が報告されている。さらに睡眠と健康に関するコホート研究¹²⁾は、睡眠時間の長短より中途覚醒の睡眠障害の方が、糖尿病罹患率のオッズ比が1.84と高く、睡眠時間より睡眠の質が生活習慣病を発生するリスクが高いことを指摘している。以上のことから交替勤務者に対して、睡眠時間みの把握だけでなく、睡眠の質についても検討が必要であると考えられる。「睡眠」の“行動しにくい”の割合は、交替勤務者は93.7%で日勤勤務者は89.5%と他の項目に比べ両者とも高かった。つまり「睡眠」は、単に個人的な問題だけではなく、勤労者全体の問題として、職場や社会環境の影響が大きいと考える。

「間食」については、「できている」の割合に差はなかったが、“行動しにくい”の割合は、日勤勤務者の84.6%に比べ交替勤務者が53.7%と7項目の中で最も低かった。交替勤務者にとって、「間食」は行動変容しやすい習慣といえ生活改善指導の目標設定に挙げると他の習慣より、効果が期待できると思われる。

「朝食」の「できている」の割合は、交替勤務者は90.1%であったが、日勤勤務者の73.9%やコンピューター勤務者の6割⁶⁾に比べ非常に高かった。交替勤務者は、製造職で仕事中の活動量が高いため、意識して朝食を摂取しており、習慣化していると考えられる。しかしながら“行動しにくい”の割合をみると「朝食」は交替勤務者で80.0%、日勤勤務者で60.0%と交替勤務者の割合が高く、朝食が習慣化されていない交替勤務者にとって、朝食摂取に対する行動変容は難しいと考える。

「運動」の実施率は、日勤勤務者が30.4%、交替勤務者は25.3%と交替勤務者の方が低かった。交替勤務者は製造業務で立位作業を主とし、仕事だけでも身体的疲労が高く、運動を週に1～2回の割合で実施することは難しいと考える。しかしながら交替勤務者の“行動しにくい”の割合は日勤勤務者より低く差が認められた。これは、日勤勤務者より日常の身体活動が多く、「運動」することに抵抗が少ないからではないかと推測される。よって交替勤務者の実施しやすい時間や場所の設定で「運動」の実施者が増加すると考える。「運動」での評価は、汗ばむ運動だけでなく身体活動量や交替勤務者が実施しやすいと思われる休日などを含めた週や月単位で運動回数を評価するなど、交替勤務者に合った「運動」の評価方法の構築が必要だと考える。

今後はさらにデータ集積を行い、交替勤務者の健康習慣に合う健康支援の構築を行っていきたい。

結論

交替勤務者の健康習慣は、勤務体制が不規則という点から生活習慣も不摂生に傾くと思われがちであるが、日勤勤務者と比較し健康習慣に差がないことが示唆された。また、交替勤務者は、日勤勤務者と比較し朝食の摂取が習慣化し、行動変容を促すには間食に関する目標が効果的であると思われる。交替勤務者の運動の実施率は低いが行うことに抵抗が少なく、運動場所や時間の確保で実施率の向上が期待できる。交替勤務者はアルコールが日勤勤務者に比べ改善しにくく差が認められた。よって、入眠目的の飲酒を危惧し、交替勤務者の睡眠の質や睡眠方法について検討が必要であると示唆された。

文献

- 1) 土井由利：日本における睡眠障害の頻度と健康障害. 保健医療科学, 61(1), 2-10, 2012.
- 2) Breslow L. J., Enstrom E: Persistence of health habits and their relationship to mortality. *Prev Med*, 9(4), 469-83, 1980.
- 3) 岩佐好恵, 田中由紀子, 森正明: 教職員健康診断時のライフスタイル調査の意義. 慶應保健研究, 38(2), 282-285, 2002.
- 4) 高原美樹子, 高島真理子, 交野好子: 生活習慣病患者と健康者における生活習慣および健康に関する要因. 福井県立大学論集, 33, 39-48, 2009.
- 5) 日置敦巳, 酒井ミユキ: 職域保健対象者および地域保健対象者におけるライフスタイルと保健行動の比較検討. *産業医学*, 35(2), 128-136, 1993.
- 6) 鶴田えみ子, 近藤朋子, 高岡幹夫: 健康診断時保健相談による社員の健康診断結果と生活習慣の変化. *予防医学*, 52, 107-110, 2010.
- 7) 厚生労働省: 平成 22 年国民健康・栄養調査. 2013-12-25 (入手日)
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000020qbb.html>.
- 8) Y Kaneita, M Uchiyama, S Takemura: Use of alcohol and Hypnotic medication as aids to sleep among the Japanese general population. *Sleep Medicine*, 8, 723-732, 2007.
- 9) 内山真: 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 62-63, じほう, 東京, 2002.
- 10) 東郷史治: 交代勤務者の身体活動と心身の健康に関する研究. 第 24 回健康医科学研究助成論文集, 90-101, 2009.
- 11) 長谷川剛: シフト勤務の生体リズムに及ぼす影響. 慈恵医大誌, 112, 213-226, 1997.
- 12) Cappuccio FP, Delia L, Strazzullo P: Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes, a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*, 33, 414-20, 2010.

—研究報告—

臨床実習指導者講習会を受講した看護師の自律性の変化

東 真理¹、森川茂廣²

¹第二岡本総合病院 ²滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座

要旨

臨床実習指導者講習会（以下講習会）の受講により、専門職の自律性がどのように変化し、実習指導の経験やその他の要因が自律性のレベルやその変化とどのように関連するのかを明らかにすることを目的とし、臨床実習指導者講習会の受講生144名に対して、多肢選択式、無記名による自己記入式質問紙調査票（専門職の自律性尺度「小谷野開発D P B S日本語版尺度」と個人属性、実習指導者に関する内容）を用いて、講習会前後と講習後3か月の3回にわたりデータを収集した。3回の自律性の変化と、それらに關係する要因を比較検討した。その結果、参加者全体の調査では、講習会の受講前後で自律性は有意に向上していた。しかし、受講直後と職場に復帰して3か月後との間には有意な上昇は認められなかった。また勤続年数が長いもの、役割モデルを持たない中堅看護師や受講後実習担当をしなかったものは自律性の変化が大きい傾向が見られ、自律性の向上の一因につながることを示唆された。

キーワード：実習指導者、専門職の自律性、臨床実習指導者講習会

はじめに

看護実践能力を育成する看護教育学は、看護基礎教育と看護卒業教育、看護継続教育に大別できる¹⁾。その中でも臨地実習は、基礎教育全体の1/3を占め、臨地でしか習得できない能力を段階的に習得するため重要²⁾である。臨地実習では看護教員と実習指導者が共同し、看護学生へ指導を行なう³⁾。実習指導者は、看護師イメージや、実習の良否に影響し⁴⁾、学生のケアの実践モデル、専門職者としての役割モデルとして学生に影響を与える⁵⁾。優れた看護実践や、卓越した看護職者の存在そのものが最高の教育であり、これらの理由から実習指導者の資質が問われている。厚生労働省の看護における実習指導者の位置づけは⁶⁾、担当する科目について相当の学識経験を有し、かつ原則として必要な研修を受けたものである。しかし現状は、各施設の管理者が、ある程度実践を積んだ看護師に、意図的に任命していることがほとんどであり、指導者としての資格を義務付けされることはなく、現場における役割の一つという位置づけである⁷⁾。実習指導者講習会（以下講習会）は各都道府県看護協会や教育機関が厚生労働省の委託事業として、年1回ないし2回、実施している。目的は⁸⁾、看護教育における実習の意義並びに実習指導者としての役割を理解し、効果的な実習指導ができるように、必要な知識・技術を習得させ、看護教育の内容の充実、向上を図ることである。受講した看護師は学生への指導力以外にも変化を感じており、また実習指導の実践が学生指導の役割意識の向上や、看護の専門性の向上のみならず、職務における自律的な行動の形

成¹⁰⁾を促している。

自律性（Autonomy）はどの専門職にとっても、知識と技術を応用するために必要¹¹⁾であるが、看護職は歴史的に「療養上の世話」である看護行為も、医師の判断・決定に従う場面が多く、自律と自立の欠如に長年もがき続けている¹²⁾。病院において看護師が、患者ケアや患者擁護に関連したイニシアチブや責任をとること¹³⁾は今日における看護ニーズの拡大に伴う役割を担っていくために、従来よりも専門職として自律的な行動が必要であり、看護師にとっての課題である。看護師の専門職の自律性に関する先行研究は、自尊感情や内的統制志向¹⁴⁾、教育課程¹⁵⁾や臨床経験年数、役職・研修・研究（継続教育）の経験¹⁶⁾¹⁷⁾、などに関連し、また看護実践能力のプラトー現象に關与する要因¹⁸⁾等の報告がある。加えて、自己実現、成功体験、外界や自己への適応能力¹⁹⁾などがあり、自律性の形成には、自らの存在価値に気づき、自尊感情を高めることのできる機会が重要²⁰⁾であり、講習会がその機会となる可能性がある。これらの理由より、講習会受講による自律性の変化及び関連する要因を明らかにすることが重要と考え本研究を実施した。

研究目的

講習会の受講により、専門職の自律性がどのように変化し、実習指導の経験やその他の要因が自律性のレベルやその変化とどのように関連するのかを明らかにすることを目的とする。

用語の定義

専門職の自律性とは、小谷野の定義¹⁹⁾に基づく。自律性とは「専門職者が実践における意思決定を自らの信念・価値観に基づいて行うことであり、専門職が自らたてた倫理および道徳規範に従って行動し、自己を統制し、他者からコントロールされたり、権威に従属することのない行動を示すこと」と定義する。

研究方法

1. 研究対象者：研究対象者は2県の看護協会にて実施された「平成23年度臨床実習指導者講習会」の受講生144名に依頼し、144名より応諾を得た。(応諾率100%)
2. 研究方法：質問紙による調査研究
3. 研究期間：平成23年8月から平成24年2月
4. 調査内容

1) 基本属性

対象者の講習会での出席番号、年齢、性別、職位、看護経験年数、現職場の勤続年数、取得している免許・資格、看護基礎教育課程。

2) 専門職の自律性

Dempsterが開発したDempster Practice Behaviors Scale(DPBS)を小谷野¹⁹⁾が翻訳・修正し、信頼性・妥当性が検証された「小谷野開発DPBS日本語版尺度」(以下DPBS)を使用した。DPBSは30の質問項目からなり、評価尺度は「そうでない」から「全くそうである」までの1~5ポイントのリッカート式で点数化され、合計された得点基準で測定し、点数が高いほど自律性が高いということを示す。

3) 実習指導に関する内容

実習指導者講習会の受講の契機、実習指導者の経験の有無、実習指導者としての経験年数、看護に関する書籍や雑誌等をどの程度読んでいるか、看護のモデルとなる存在の有無、実習指導での悩みの有無とその内容。

5. データの収集方法と分析方法

- 1) 講習会当日と終了日に講習会開催施設にて対象者へ調査票を配布し回収した。3回目は講習会が終了し約3か月後に郵送法にて配布と回収を行った。
- 2) データ分析方法にはSPSS ver.20を使用した。2施設の対象者の属性やDPBS得点などを統計的に比較した結果、差がなかったため一つの集団として扱った。同一対象者の3時点のDPBSの変化は、全体データについて、paired t-testを用いて分析した。実習担当の有無の2群間では、DPBSのレベル、変化量ともに正規性が認められずMann-Whitney-U test および Wilcoxon signed-rank test を用いた。講習会受講前後のDPBSの変化量と属性との関係は、数値データについてはSpearmanの順位相関係数を求め、名義データについて

はMann-Whitney-U testにて解析した。全ての解析において有意水準は5%とした。

6. 倫理的配慮

対象者ならびに調査協力施設となる看護協会へ文書と口頭にて研究目的、方法、データの取り扱い、研究への参加は自由意志であること、途中辞退による不利益や現在の身分になんら影響のないこと等の説明し、自由意志の下での協力承諾を得た。また滋賀医科大学倫理委員会にて承認を受けて実施した。(承認番号23-34)

結果

1. 対象者属性および実習指導に関する内容

対象者の性別は男性14名(9.7%)、女性130名(90.3%)で大部分が女性であった。年齢は26歳から51歳で、平均年齢35.4(SD:Standard Deviation ±5.4)歳であり、臨床経験年数は5年から24年(12.5±4.6年)、現職場の勤続年数は1年から18年、(6.5±4.0年)であり、それぞれの値を階層分けした分布は表1の通りで、対象者は中堅層が多く存在した。受講前に実習指導として経験していないものは68名であり、指導経験を有するものは76名であった。実習指導者としての経験年数は1年から12年(中央値2、1-3:Q1-Q3)で、指導経験を有するものでも、63名が3年以下で、多くが指導に関しては浅い経験であった。看護師としての役割モデルを有するものは103名(71.5%)であり、多数の看護師が看護実践のモデルを有していた。

表1 対象者属性と実習指導に関する内容 N=144

		人	%	
年齢 ^a	20-29	19	13.3	
	30-39	90	62.9	
	40-49	32	22.4	
	50以上	2	1.4	
性別	男性	14	9.7	
	女性	130	90.3	
職位	職位なし	114	79.2	
	職位あり	30	21	
経験年数	5~10年	59	41	
	11~20年	79	54.9	
	21以上	6	4.2	
勤続年数	5年以下	69	47.9	
	6-10年	50	34.7	
	11年以上	25	17.4	
資格	看護師	118	81.9	
	看護師+資格	26	18	
教育課程	3年以下	131	91.0	
	4年以上	13	9.0	
研修参加の契機	受動的態度	111	77	
	能動的態度	33	23	
指導年数	経験なし	68	47.2	
	経験あり	1-3年	63	43.7
		4年以上	13	9.1
書籍の購読の程度 ^b	よく読む	66	45.8	
	読まない	76	52.8	
役割モデルの有無 ^b	あり	103	71.5	
	なし	39	27.1	
指導上悩みの有無 ^a	あり	103	72	
	なし	40	28	

a:n=143 b:n=142

2. DPBS 得点の推移 (図1)

受講前後、受講後3か月の合計点は、受講前後(1回目と2回目、N=144、 $p<0.01$)、受講前と受講後3か月(1回目と3回目 $n=86$ 、 $p<0.01$) で有意な差を認めた。受講後(2回目)に比較して受講後3か月(3回目)は得点の上昇がみられたが有意な差ではなかった。($p=0.33$)

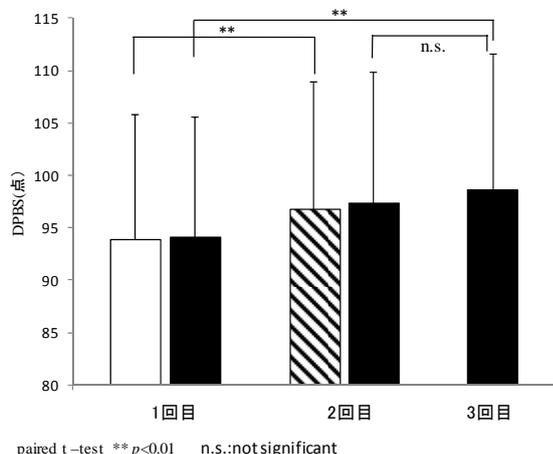


図1 DPBSの合計得点の推移
白棒：受講前(1回目)、斜線棒：受講後(2回目)に回答した144名についてそれぞれの調査での得点。黒棒：受講後3か月(3回目)に回答した86名についての1回目、2回目、3回目の得点。グラフの値は平均と標準偏差を示す。

3. 受講前後のDPBSの変化量との関連

受講前後のDPBSの変化量を算出し、年齢、経験年数、経験年数、勤続年数とDPBS変化量の関連についてSpearmanの順位相関係数を求め、勤続年数がわずかに正の相関を示していた。(N=144、 $r=0.18$) その他の属性との相関はみられなかった。性別、職位、資格、教育課程、研修参加の契機、書籍の購読の程度、指導上の悩みの有無、役割モデルの有無などと、受講前後の変化量について、2群間の差をMann-Whitney検定にて比較したところ、役割モデルを有しているものより、役割モデルを有していないもののほうが、講習会の受講によって有意な自律性の向上が認められた($p<0.05$)。

4. 臨床実践の自律性への影響

受講終了後3か月(3回目)は144名に配布し86名より返送があり回答を得た(60%)。回答のあった群(86名)と回答がなかった群(58名)の属性の違いがあるかどうかを検索した。年齢、経験年数、勤続年数、指導年数はMann-Whitney検定にて差を比較し、性別、職位、資格、モデルの有無、実習担当の有無、書籍の購読の程度などは χ^2 独立性の検定にて比較検討したが、いずれも有意な差のある要因はなかった。返送した集団と返送がなかった集団の属性においては差がないことを確認し、返送があった集団が特異的な集団でなかったことを確認した。

講習会終了後3か月の間に、実習担当をしたものは61名であり、しなかったものは25名であった。講習会を受け、なおかつ実習指導を実践したものは、自律性が高まるのではないかとという仮説のもと、実習指導を経験した群としなかった群の2群間の得点の比較とそれぞれの変化を図2に示す。

実習指導を担当した群は1回目から高い自律性を有し、受講前後で大きく変化し、3か月後にも上昇していた。

実習指導を担当していない群は、受講前後では大きく変化していないが、講習後3か月、つまりは実践の場に戻ってから大きく変化していた。しかし他の数値データ、名義データと自律性の変化には関連が見られず、自律性の変化を従属変数とする重回帰分析を行うことはできなかった。

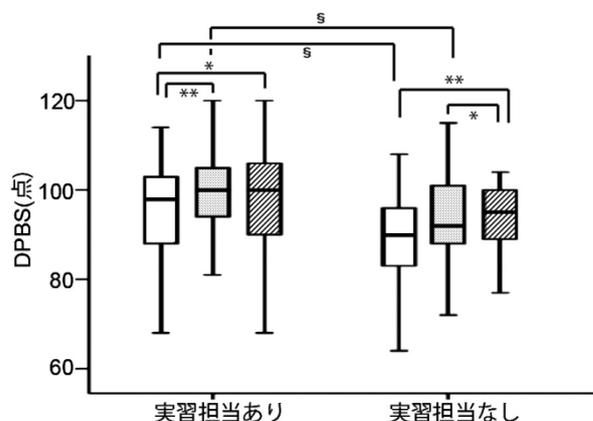


図2:3受講後3か月間のPBS得点の推移。3回目の回答があった86名について、その間の実習指導の有無に分けて分析した。白：受講前(1回目) 灰：受講後(2回目) 斜線：受講後3か月(3回目) $n=86$ 各時点での実習担当の有無の間の比較は、Mann-Whitney U (§ $p<0.05$)、調査時点の間の比較は、Wilcoxon signed-rank test (* $p<0.05$ ** $p<0.01$)で行った。

考察

1. 受講前後と3か月後の変化

講習会の受講者は中堅看護師が多く、本調査でも同様の結果であった。中堅看護師は実践能力の停滞する現象に陥りやすい¹⁸⁾。変化が少ない可能性をもつ中堅看護師の一集団において、5ヵ月間の3時点ではあるが、自律性が変化する可能性が明らかとなった。混沌とした現場を離れ、実践者から学習者として、自己を見つめなおす時間を持ち、冷静にこれまでの実践を振り返ることができたことが、対象者の自律性の向上に寄与した要因の一つになったと考える。しかし講習会の受講が自律性に与える影響を明らかにするには受講者および非受講者の比較や、自律性以外にも効果を及ぼす要因を加えた検討が必要であった。

2. 自律性の変化量と属性との関係

変化量と属性の関係において、勤続年数が長いほうが

受講の効果が大きくなる可能性がある。組織において勤続年数が長いということは、キャリアプラトー状態にあることが考えられる。キャリアプラトーとは昇進の可能性が低く、成長や能力開発の可能性が低い状態、責任の増加の可能性が低い状態²¹⁾であり、個人のパフォーマンス発揮不足、組織のポスト不足といった要因により引き起こされると考えられており、現職在位期間の長さがプラトーの基準の一つ²²⁾とされる。今回の調査結果から長く能力の停滞が起りやすい状態下にあるものが、自律性の変化をきたす可能性を得たと考える。

各属性のうち役割モデルの有無による違いで、変化が顕著に現れた。役割モデルとは、職業に従事する人間の発達に向け必要不可欠な要素²³⁾であり、看護師においては、共感し同一化を試みる自分以外の看護師の態度や行動であり、この行動は、専門職者としての態度や行動の習得を促進するものである²⁴⁾。また、仕事上のロールモデルがいるほうが目標達成度・満足度が高く²⁵⁾、中堅看護師が成長していく目標設置を具体化させる手段となる。受講前に役割モデルを有していなかった群は有している群より自律性が低かったにもかかわらず、変化量が大きかったことは、役割モデルが存在しない看護師に対してこのような講習会で学ぶ機会は、自律性の変化に影響する一因である可能性が示唆された。

3. 受講後3か月の変化について

受講後3か月の間に実習指導を実践したものは、実習指導を担当することが予定されていたものと推察され、受講前より指導者としての役割意識を有していた可能性がある。それ故、講習を熱心に取り組んだことで、大きな効果が表れたのではないかと考えられる。さらに、実習指導担当を控えているものは、控えていないものに比べて、受講前から高い自律性を有していた。このようなものは自己の統制が図れ、自己の役割を認識していることで実習指導者の任が与えられたとも考えられる。指導者の役割意識の高さと自律性は密接に関連し、指導への積極的な姿勢や、指導経験が看護を主体的に遂行しようとする行動力の発揮を促す¹⁰⁾。一方、受講後3か月の間に実習指導を担当しなかった25名については、講習会の受講による効果は顕著ではなかったが、実習指導担当をしなくても、現場に復帰した後、自律性の向上が見られ、実習指導を担当したものと同程度まで向上することが明らかとなり、臨床実践が自律的な行動の一因となっている可能性がある。

今回の調査は、受講前後は(1回目と2回目)2か月間、受講後と受講後3か月(3回目)はという短い間隔であり、通常の勤務を行っている看護師に、同じ期間内に同じ調査を繰り返して行うことは現実的ではなく、厳密に言えば不完全な分析になってしまったかもしれない。また自律性以外にも効果を及ぼす要因が十分に考えられること

も含め、本研究の限界である。

看護学生を養成することと、看護師が専門職として自律性を持ち、行動することは今後の社会にとっても有益であることであり、この問題は非常に重要な課題でもある。特に自律性について、異なる時代背景や、異なる立場・役割によってどのように変化していくのかを捉えることは、今後の教育や看護管理を考える上で重要な示唆を与えるものである。

結論

本研究は、実習指導者講習会の受講と、実習指導の実践による自律性の変化について検討した。

1. 講習会の受講後に自律性は向上し、講習会の効果(指導に関する知識と技術について学習)が専門職としての自律性を高める可能性があると考えられる。受講生のうち、勤続年数が長いもの、役割モデルを持たないものの方が自律性の向上は大きいという傾向がみとめられた。
2. 講習会後に実習を担当したものとそれ以外でも自律性は向上し、特に実習担当をしていないものは臨床実践の場において大きく変化した。

謝辞

本研究にご協力いただきました看護協会の皆様、そして貴重な時間を割いて快く調査にご協力いただきました看護師の皆様方に心よりお礼申し上げます。また、本研究の調査票を作成するにあたり、尺度の使用許可をしてくださいました、American Association of Nurse Practitioners® (AANP)のJudith Dempster教授、順天堂大学の小谷野康子准教授に深く感謝申し上げます。

なお、本研究は平成24年度滋賀医科大学大学院医学系研究科修士課程において提出した修士論文の一部に加筆修正したものである。

文献

- 1) 舟島なをみ：看護教育学研究の累積による看護継続教育の実現。看護教育学研究, 14(2), 1-2, 2005.
- 2) 高木薫：臨地実習における指導者のもつ問題—文献に見る臨地実習指導上の悩みや困難—。看護教育研究集録, 26, 174-181, 2001.
- 3) 滝島紀子：学生の看護実践能力を育成するために看護基礎教育における課題—臨地実習指導者からみた臨地実習における学生の学習上の困難点から—。川崎市立看護短期大学紀要, 15(1), 37-45, 2010.
- 4) 森下路子：看護学実習の意義と指導者のあり方に関する質的研究—実習指導者講習生のレポートの分析—。日本看護学教育学会誌, 11(3), 1-16, 2002.
- 5) 文部科学省：文部科学省における看護学教育の在り方に関する検討(平成14年3月26日)。2013.1.7(入手)

- 日) <http://www.umin.ac.jp/kango/kyouiku/report.pdf>
- 6) 厚生労働省：看護師等養成所の運営に関する指導要領。2013.1.7（入手日）
<http://www.hourei.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/T110217G0041.pdf>
- 7) 城丸瑞恵，中谷千鶴子，中垣紀子，宮宣子，山田牧：看護管理者が臨床実習指導者講習会にスタッフを参加させた理由と期待。看護実践の科学，7，59-62。2001。
- 8) 沖野良枝，牧野恵子，藤井淑子，谷口智子，大角光子：実習指導者講習会フォローアップ研修の効果的在り方 フォームを活用した実習指導事例の分析。人間看護学研究，8，67-77，2010。
- 9) 厚生労働省：厚生労働省健康政策局長通知(平成6年10月31日健政発第783号)。2013.1.7（入手日）
[http://www.wam.go.jp/wamappl/bb13GS40.nsf/0/3eae858f5088906d4925784900362543/\\$FILE/20110303_1shiryou_youkou_1_7.pdf](http://www.wam.go.jp/wamappl/bb13GS40.nsf/0/3eae858f5088906d4925784900362543/$FILE/20110303_1shiryou_youkou_1_7.pdf),
- 10) 菊池昭江：看護専門職における自律性と学生指導役割との関連。日本看護科学会誌，19(3)，47-54，1999。
- 11) Lancaster J. :1986 and Beyond :Nursing's Future . Journal of Nursing' Administration, 16(3), 31-37, 1986.
- 12) Dempster JS. :Autonomy ; A Professional Issue of Concern for Nurse Practitioners. Nurse Practitioner Forum, 5(4), 227-232, 1994.
- 13) Pankratz, L, et. al. :Nursing autonomy and patients' rights: development of a nursing attitude scale. Journal of Health and Social Behavior, 15, 211-216, 1974.
- 14) 志自岐康子：看護職の専門職的自律性 その意義と研究。インターナショナル・ナーシングレビュー，18(1)，23-28。1995。
- 15) Bahadori A, Fitzpatrick JJ. :Level of autonomy of primary care nurse practitioners. Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 21, 513-519, 2009.
- 16) 辻ちえ，竹田千佐子，伊良部優子. :看護の専門職的自律性に関する要因. 聖隷クリストファー大学看護学部紀要，12，27-38。2004。
- 17) 越田美穂子，片山陽子，大西美智恵. :看護師への外部講師による継続した研究指導が自己効力感と自律性に与える影響. 香川大学看護学雑誌，12 (1), 57-64。2008。
- 18) 辻ちえ，小笠原知枝，竹田千佐子，片山由加里，井村香積，永山弘子：中堅看護師の看護実践能力の発達過程におけるプラトー現象とその要因。日本看護研究学会雑誌，30(5)，31-38，2007。
- 19) 小谷野康子：看護専門職の自律性に影響を及ぼす要因の分析 急性期病院の看護婦を対象にして。聖路加看護大学紀要，27，1-9，2001。
- 20) 菊池昭江，原田唯司：看護専門職における自律性に関する研究 基本的属性・内的特性との関連。看護研究，30(4)，285-297，1997。
- 21) 山本寛：組織の従業員におけるキャリア・プラトーの研究：職務特性理論等の観点から。日本経営学会誌(創刊号)，35-47，1997。
- 22) 江口健二郎：キャリア・プラトー現象に関する研究。経営戦略研究，(5)，109-122，2011。
- 23) 村上みち子，舟島なをみ：看護学教員のロールモデル行動に関する研究—ファカルティ・ディベロップメントの指標の探求—。看護研究，35(6)，35-46，2002。
- 24) 舟島なをみ，松田安弘，山下暢子，吉富美佐江：看護師が知覚する看護師のロールモデル行動。日本看護学会誌，14(2)，40-50，2005。
- 25) 亀岡智美，定廣和香子，舟島なをみ：目標達成度と満足度が高い看護婦・士の特性の探索 キング目標達成理論を基盤にして。看護教育学研究，10(1)，29-42，2001。

—実践報告—

小児科外来実習における看護学生の学び

白坂真紀 桑田弘美

滋賀医科大学医学部看護学科 臨床看護学講座

要旨

継続看護の役割を担う外来看護を学ぶことは、在宅医療を推進する国の指針であり看護基礎教育における習得課題でもある。特に成長・発達途上にある子どもにとって、家庭を基盤に保育園や幼稚園、学校など地域での生活を維持し、社会化を促すことは重要である。今回、小児看護学実習における外来実習の記録を分析し、看護学生の学びを明らかにした。小児科外来実習において学生は、【複数の専門外来の存在】を知り、【成長・発達途上にある子どもの特性】を学んでいた。そこから、成人とは異なる【小児処置技術の特殊性】、【安全・安楽な看護実践】を通して、看護師の【子どもを力づけるかかわり】をみていた。【看護の対象は子どもと家族】であり、親の【育児不安の実際】を知り、【子どもと家族の地域生活支援】について学習していた。多忙で多様な外来業務の中で【看護師の現場調整力】を感じ、【発育に配慮した看護実践を体験】していた。

キーワード：小児科外来実習、看護学生

I はじめに

人口の高齢化、慢性疾患患者の増加、在宅医療の推進、平均在院日数の短縮化等により外来医療・看護も変化した。医療技術の進歩により、短期滞在（日帰り）手術やがん化学療法など高度な治療は外来でも受けることが可能な時代となってきた。これらの変化により、疾病を持ちながら地域で生活している患者が増え、長期間にわたる外来での継続治療など、外来における医療・看護提供の必要性が高まっている¹⁾。特に成長・発達期にある子どもの医療や看護の分野でも、在院日数の短縮、在宅療養の推進より、退院後の地域での生活における継続的な看護支援が望まれている。小児看護学実習で継続看護の視点を学ぶ方法としては、病棟実習や療育施設で展開している大学がある²⁾。また小児看護学実習を外来実習単独で行っている大学³⁾もあり、その方法は一様ではない。本学看護学科3～4回生における領域別実習・小児看護学実習では、小児科外来実習（以下、外来実習）を半日設けている。本研究では、小児外来実習における看護学生の実習記録より、学習した内容の詳細を明らかにすることにする。

II 研究目的

小児科外来実習の記録から、看護学生の学習した

内容の詳細を明らかにする。

III 研究方法

1. 調査対象

小児看護学実習を履修し、承諾が得られた56名の看護学生の小児看護学実習の外来実習の記録を分析データとする。

2. 研究期間

研究期間は2012年4月～2013年10月であった。

3. 分析方法

分析は質的記述的方法を用いて行った。筆頭著者が、記録の表現を忠実に要約（コード化）し、意味内容の共通事項ごとにサブカテゴリーとして命名し、さらにそれを抽象化しカテゴリーとした。カテゴリー抽出の妥当性を高めるために、小児看護教育を専門とする共同研究者よりアドバイスを得た。

4. 倫理的配慮

学生に研究の目的と方法、小児科外来での実習記録をデータとすること、研究への自由意思による参加、個人情報保護の厳守について説明し、同意を得た。成績評価に影響しないよう、学生の卒業判定後に行った。患児とその家族および学生自身の個人情報特定される可能性のある文章は除外した。

5. 小児看護学実習の概要

大学3回生(10~12月)から4回生(5~7月)の期間にある領域別実習の間に、2週間(10日間)の小児看護学実習を行っている。小児看護学実習の内容は、小児病棟(8.5日)、小児科外来(0.5日)、NICU/GCU(1日)の3部署を組み合わせ実習を行っている。外来実習の目標は、小児の地域での生活を想定し、継続看護と他職種との連携について考えることである。具体的には、「外来での医療・保健活動から地域で生活する小児と家族への生活を考える」、「小児保健活動や福祉に関わる機関及び職種とその活動内容について考える」こととしている。実習内容としては、小児科外来の診察場面の見学、外来看護師の業務見学、検査や処置における可能な範囲での介助、小児と家族への医療・保健活動から地域で生活する小児への看護について考察することである。外来実習では、学生3名に対して外来看護師1~2名が実習指導を担当している。学内における外来看護についての講義と演習は実習開始前に終了し、講義は3回生の育成期小児看護学(1コマ)で行い、演習項目は検査や処置の介助などを行っている。

6. 小児科外来の概要

外来実習はA大学病院小児科外来で行っている。専門科目は、総合、循環器、血液、神経、新生児、発達、心身症、生後1ヵ月健診、内分泌代謝、腎臓、アレルギーである。看護学生が実習する曜日の専門外来は、新生児NICU退院後のフォローアップ健診、発達外来などが開設されている。

IV 結果

外来実習における看護学生の学びについて、308コード、31のサブカテゴリーから、10カテゴリーが抽出された(表1参照)。各カテゴリーを抽出するまでの過程を述べる。カテゴリーを【 】、サブカテゴリーを〈 〉、コードを[]で示す。

小児科外来実習において学生は、【複数の専門外来の存在】を知り、【成長・発達途上にある子どもの特性】を学んでいた。そこから、成人とは異なる【小児処置技術の特殊性】、【安全・安楽な看護実践】を通して、看護師の【子どもを力づけるかわり】をみていた。【看護の対象は子どもと家族】であり、親の【育児不安の実際】を知り、【子どもと

家族の地域生活支援】について学習していた。多忙で多様な外来業務の中で【看護師の現場調整力】を感じ、見学のみではなく【発育に配慮した看護実践を体験】していた。

1. 【複数の専門外来の存在】については、[小児科外来の中でも各専門領域に分かれている]、[小児科外来は内分泌疾患や神経疾患、NICU退院後の子どもなどが来る]などのコードから〈専門分野に分かれた外来〉というサブカテゴリーをあげた。以下同様に、[SGA治療について、経済面や学校・地域生活を踏まえ、治療・看護・副作用のモニタリングの実際を学んだ]、[自閉症患児には言葉の説明だけではなく、視覚的アプローチを用いて採血を実施していた]などから〈多様な疾患の治療と対応〉を、[一組の親子に30分程度診察され、良さを感じた]や[医師は資料や数値をあげて母親の質問に応じていた]などから〈医師による丁寧な診察〉をサブカテゴリーにあげた。

2. 【成長・発達途上にある子どもの特性】は、[身体計測により成長具合をみていた]や[定額、寝返りなどみていた]などから〈成長と発達の確認〉を、[出生時に800gの子どもがこんなに大きくなるんだと知った]や[新生児と4か月の赤ちゃんを抱っこして子どもの成長が体感できた]などのコードから〈子どもの発育過程に喜びと驚き〉というサブカテゴリーをあげた。[病状だけではなく、全身観察や母子関係も短時間で観察する必要がある]、[新生児など子どもはコミュニケーション能力が発達途上にあるため、細かく観察することが大切]などから〈観察の重要性〉を、[多くの子どもとの触れ合いで様々な子どもの個性がよくわかった]、[診察室の玩具で子どもは夢中になって遊んでいた]などから〈子どもの多様性〉をサブカテゴリーとした。

3. 【小児処置技術の特殊性】は、[採血時、子どもは啼泣し、汗をかいていた]、[注射や採血は子どもにとって負担が大きく、辛いことがよくわかった]などから〈処置を受ける子どもの苦痛〉をサブカテゴリーにあげた。[子どもの体に合わせた3種類の計測器が用意されていた]や[針は細いものを使用し、最少量の採血をする]などから〈子どもサイズの器具と道具〉を、[子どもの採血は血管が細く難しい]、[他科の医師から子どもの採血依頼が来る]などのコード

から、〈子どもの処置に必要な特殊な技術〉をサブカテゴリーにあげた。

4. 【安全・安楽な看護実践】は、[安全を優先して採血の介助をしていた]、[発熱している患児は感染予防のため別室で診察する]などから〈子どもの安全を確保する看護〉を、[採血は1回で済むよう心掛けておられた]や[採血をスムーズに終わらせられるよう体の固定と声掛けを行っていた]などから〈子どもの負担軽減を考えた看護〉というサブカテゴリーをあげた。

5. 【子どもを力づけるかかわり】は、[こまめに話しかけることが大切]、[採血では子どもを褒めていた]などから〈子どもへの言葉かけ(称賛)の重要性〉、[採血では好きな絵の描いたテープを選んでもらっていた]などから〈子どもの意欲を引き出す工夫〉、[採血では辛く痛い思いをしている子どもが可哀想だった]などから〈子どもの処置場面に心痛〉、[年齢に応じた声掛けや説明を行っていた]などから〈プレパレーションやディストラクションの実際〉とした。

6. 【看護の対象は子どもと家族】は、[子どもの様子を一番知っているのは親である]などから〈親の存在の重要性〉、[処置後に親の顔を見たら泣き止む子どもばかりだった]などから〈子どもと親のつながり〉とした。

7. 【育児不安の実際】は、[早産児や疾患をもつ子どもの家族は正常な発育などわからず不安になる]などから〈家族の不安の理解と対応〉、[母親が自信を持って育児できるよう話をしていた]などから〈育児不安を軽減する受容的なかかわり〉とした。

8. 【子どもと家族の地域生活支援】は、[外来は病気と上手に付き合っていけるよう環境を整える場である]などから〈在宅療養支援の実際〉、[カルテや看護師間のやりとりが行われケアの継続がなされていた]などから〈継続看護の実際〉、[医師と連携して患児に医療を提供していることがわかった]などから〈病院・地域における専門職間の連携〉、[慢性疾患のため幼児期から成人になっても小児科外来で治療を受けている]などから、小児難治性疾患などの慢性疾患を抱えながら成人期の年代に持ち越す⁴⁾〈キャリアオーバーの問題〉とした。

9. 【看護師の現場調整力】は、[外来は病棟とは異なる

忙しさがあった]などから〈多様・多忙な看護師の役割〉、[子どもと家族に看護介入するため幅広いコミュニケーション能力が必要]などから〈看護師の対人関係能力に感心〉、[子どもが睡眠中や授乳のときは受診の順番を調整していた]などから〈外来診察時間の調整と短縮〉とし、[医師と家族が落ち着いて話せる環境をつくるため看護師は子どもをあやしていた]などから〈丁寧な診察場面の創造〉とした。

10. 【発育に配慮した看護実践を体験】は、[様々な診察や処置を学ぶことができた]や[円城寺式の使い方を学んだ]などのコードから〈実習で多くの業務(場面)を見学・実施〉を、[赤ちゃんを抱っこして診察のお手伝いをさせてもらい嬉しかった]、[一人何回も新生児の移動と抱っこができた]などから〈子どもを抱くなど自分が役立つ充実感〉、[小児科独特の処置技術を今後に生かしたい]、[一生懸命生きている小さな命をできる限りの看護でサポートしたい]などから〈学んだ看護を実践で取り入れる意欲〉をサブカテゴリーとした。

V 考察

学生は、地域のクリニックとは異なり疾患に応じた複数の専門外来があることを学んでいた。医師の丁寧な診察場面や看護師の子どもへのかかわりを通して、成長・発達途上にあるという子どもの特性⁵⁾を理解していた。成熟過程にある子どもの身体的な特徴を踏まえ、子どもサイズの医療用具を見たり、採血などで用いる血管を確認するライトの存在を知るなど成人看護とは異なる小児処置技術の特殊性を学習していた。認知能力が発達過程にある子どもの安全の確保と負担軽減の工夫など安楽な看護の実際という看護の基本と、発達段階に合わせた説明(プレパレーション)や処置から意識をそらす関わり(ディストラクション)など小児看護特有の子どもを力づけ、がんばりを引き出す関わりについて学んでいた。疾患をもち治療を受けるのは子どもであるが、その子どもの健康を守る養育者である母親や父親など家族も看護の対象であることを再認識していた。育児不安や小児虐待の問題が課題である昨今、小児科外来が子育て支援の場としての機能をもち、子どもと家族の地域生活を支援する看護の実際を学習していた。入院とは異なり短時間で終了する診察場面

表 1 小児科外来実習における看護学生の学び

カテゴリー	サブカテゴリー
複数の専門外来の存在	専門分野に分かれた外来 多様な疾患の治療と対応 医師による丁寧な診察
成長・発達途上にある子どもの特性	成長と発達を確認 子どもの発育過程に喜びと驚き 観察の重要性 子どもの多様性
小児処置技術の特殊性	処置を受ける子どもの苦痛 子どもサイズの器具と道具 子どもの処置に必要な特殊な技術
安全・安楽な看護実践	子どもの安全を確保する看護 子どもの負担軽減を考えた看護
子どもをカブけるかわり	子どもへの言葉かけ(称賛)の重要性 子どもの意欲を引き出す工夫 子どもの処置場面に心痛 ブレパレーションやディストラクションの実際
看護の対象は子どもと家族	親の存在の重要性 子どもと親のつながり
育児不安の実際	家族の不安の理解と対応 育児不安を軽減する受容的なかわり
子どもと家族の地域生活支援	在宅療養支援の実際 継続看護の実際 病院・地域における専門職間の連携 キャリアオーバーの問題
看護師の現場調整力	多様・多忙な看護師の役割 看護師の対人関係能力に感心 外来診察時間の調整と短縮 丁寧な診察場面の創造
発育に配慮した看護実践を体験	実習で多くの業務(場面)を見学・実施 子どもを抱くなど自分が役立つ充実感 学んだ看護を実践で取り入れる意欲

において、その時間が子どもと家族にとって有効な時間になるよう診察の順番などの調整を行う外来看護師の調整能力についても記述がみられた。

多くの診察場面の見学や処置の介助など実践を通して小児科外来での実習に充実感がうかがえ、学んだことを活かしていきたいという意欲がみられた。及川⁶⁾は外来看護の役割が診療介助のみならず、子どもや家族のヘルスアセスメントを的確に行い、子どもや家族が主体的に療養していくができるように支えていくことが多くなっている外来の場を活用した、より具体的な実習方法を模索する提案をしている。外来実習において1組の受診する子どもと家族の受診過程を学生と一緒に体験するというのも効果的な実習方法とされている⁷⁾。本講座でも小児科外来看護実習を継続し、外来の状況によって実習方法を検討しながら、入院から退院後の継続看護の実際や、子どもと家族への在宅療養支援について理解を深められるよう目指したい。

VI 結論

小児看護学実習における外来実習記録を分析し、看護学生の学びを明らかにした。

1. 各種専門外来の存在と専門医による丁寧な診察および看護場面から育児支援・療養生活支援について学んでいた。
2. 地域での継続支援において看護の対象は子どもとその家族であることを理解していた。
3. 限られた時間と看護スタッフという環境の中で、子どもの安全・安楽に配慮し、頑張りを引き出す支援を学習していた。
4. 充実した診察場面を設定する小児科外来看護師の調整力や他職種との連携について学んでいた。
5. 看護や診察場面の見学のみではなく、子どもの発育に配慮した看護実践を体験していた。

謝辞

外来実習において看護学生にご指導くださる看護師の方々はじめ、外来師長、医師、コメディカルの皆様に感謝申し上げます。

文献

- 1) 平成 22 年度日本看護協会業務委員会：外来における看護の専門性の発揮に向けた課題，平成 22 年度
<http://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/fukyukeihatsu/gairaikango.pdf>
- 2) 鈴木明由実，本間照子，出野慶子，大木伸子，天野里奈：小児看護学実習をとおして学生が学んだ継続看護，東邦看護学会誌 第 9 号，1-8，2012
- 3) 宮谷恵，小出英美子，山本智子，市江和子，高真喜，新村君枝：看護基礎教育の小児看護学実習における外来単独での病棟実習の有用性，日本小児看護学会誌，Vol. 19, No. 2, 25-31, 2010
- 4) 松下竹次監修：キャリアオーバーと成育医療—小児慢性疾患患者の日常生活向上のために—，へるす出版，2-7，2008
- 5) 奈良間美保著者代表：系統看護学講座専門分野Ⅱ 小児看護学概論 小児臨床看護総論 小児看護学，31，医学書院，2012
- 6) 及川郁子監修：子どもの外来看護，へるす出版，2009
- 7) 長谷川圭子，石井康子：小児科外来実習からの学生の学び，岐阜県立大学紀要，第 8 巻 1 号，11-18，2007

—実践報告—

形態機能学の学習への3D立体表示教材導入の取り組み

曾我浩美¹, 吉川治子², 塩月友美¹, 足立みゆき¹, 森川茂廣¹¹滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座, ²滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

近年、看護学生の形態機能学に関する知識と理解度の不足が憂慮されており、学生の好奇心を刺激し、形態機能学の理解を深めることを目的とし、3D教材を独自に製作し学習への活用を試みることにした。授業で使用するにあたって、3D教材の学習効果の評価するために、形態機能学を履修済みの学生7名に対して3D画像の供覧と解説を各1時間程度行い、半構成的インタビュー法により3D教材のメリット・デメリットなどについて聴取した。その結果、3D教材の活用によって「形態機能学への興味・関心および学習意欲が向上する」「視覚的学習により人体構造の立体的なイメージの構築ができる」「立体としての人体構造の理解によりフィジカルアセスメント・看護技術の習得・実践に役立つ」といった学習効果が得られることが明らかとなった。また、今後の課題として、授業で用いるタイミングや時間、説明内容の工夫、教材の改良などが必要であることが明らかとなった。

キーワード：看護教育, 形態機能学, 3D教材

はじめに

看護教育において人体の構造と生理機能の学習は、正確なフィジカルアセスメントを行う上での基礎知識であるとともに、疾病に対して正常との相違点を理解するために必須のものである。しかしながら、臨地実習の中で形態機能学に関する十分な知識と理解度が不足していることが指摘されている¹⁾。このため、看護教育²⁾をはじめとして、理学療法士³⁾や栄養士⁴⁾といったコメディカルの教育にも、解剖見学実習が積極的に組み込まれ、見学受け入れ側の医学科でも、この見学を効果的、かつ有効に行うための取り組みがなされている⁵⁾。解剖見学実習は、実際に三次元的な御遺体に触れ、精緻な人体の不思議や生命の尊厳を実感するとともに、献体への感謝の念を抱くなど医療者としての倫理観を育む貴重な機会である一方で、看護学科に入ったばかりの学生、特に女子学生にとっては、不安、緊張、恐怖なども感じる⁶⁾ことが報告されている²⁾。

一方で、看護教育の場では、積極的にデジタルビデオ教材⁶⁾、シミュレーター⁷⁾、computer assisted instruction (CAI)教材⁸⁾の導入が進められており、本学でもナーシングスキル日本語版(エルゼビアジャパン)を導入し、動画により視覚的に看護技術を学習できる環境を整えている。また医用画像を三次元化して、解剖の教育に利用する試みも行われている⁹⁾。一口に三次元画像と言っても、三次元化したデータのさまざまな断面を提示する、multi-planar reconstruction (MPR)

画像、あるいは、様々の方向へ投影した画像を提示するものや、3D映画のように立体視できるものまで千差万別であるのが現状である。形態機能学の知識と理解度の不足は、学生が1年次に専門用語の記憶を要求され、学習意欲が低下しているためという報告もあり¹⁰⁾、最近3D映画に接する機会が多くなった学生の形態機能学への好奇心を刺激してこの領域への抵抗を少なくすること、教科書の図表と限られた時間の解剖見学実習だけでは把握しにくい人体の三次元構造の理解を深めるため、3D眼鏡をかけて立体視できる解剖学教材(3D立体表示教材、以下3D教材と記述する)を独自に作製し、形態機能学の学習への活用を試みた。

研究方法

1. 3D教材の作製

本学附属病院放射線部より、教育目的に使用するということで、高精細のCT画像、MR画像データの提供を受けた。データは年齢、性別、疾患名などを含めた個人情報がすべて消去された画像部分のみを取得した。そのほか、インターネット上に公開されているサンプルデータも一部使用した¹¹⁾。データはそのほとんどがDICOMフォーマットで、スライスの厚さが0.5-2.0 mm程度の画像を300枚から場合によっては1000枚以上を用いて、Mac上で動作しているOsirix(Open-source PACS workstation)でボリュームレンダリングを行って三次元化して表示した。表示データには最適のカラーテーブルを適用し、コ

ントラストは手動で調整した。そのデータは水平方向に360度回転するムービーファイルとして出力した。

立体視の方式には、アクティブシャッター方式と偏光方式がある。アクティブシャッター方式は少人数の観賞には明るさの点で優れているが、3D眼鏡が1個1万円近くするため大人数への使用には適さない。偏光方式の42型3Dテレビ、Toshiba REGZAを導入した。偏光方式の3D眼鏡は映画館で使われているものとはほぼ同じで、1個数百円で入手することができる。3D素材は、このテレビに合わせてサイドバイサイド方式で作製することとした。この方式は左目用の画像と右目用の画像を横方向に並べて配置しておき、テレビ画面の走査線の奇数番目に一方を、偶数番目に他方を表示させる。水平方向に360度回転するムービーを約2度分ずらして左目用、右目用として配置することにより立体視が得られる(図1)。しかし画像は横方向に2倍に引き伸ばされて表示されるので、元の素材に組み込む画像はあらかじめ縦方向に2倍に引き伸ばしておく必要がある。このようにアスペクト比を変えた画像を左右にコマをずらして配置し、一つのムービーファイルに仕上げる作業は、Windows PCのEdius 6 (Grass Valley)で行った。3D画像は一方方向に回転するだけなので、同じデータも観察方向や回転させる軸を変えるなどして、体中の様々な臓器について約200の3Dの解剖画像を作製した。

3D画像の作製にあたっては、頭蓋骨の縫合線や成人と小児との違い、第1頸椎と第2頸椎の形状と位置関係、球関節・蝶番関節など関節の形状の違い、男女の骨盤の形状の比較、腱反射の説明における叩打部位の確認、血圧測定の説明における上腕動脈の走行の確認、心音聴取部位の説明における肋骨と心臓の位置関係の確認、臓器の立体的位置関係の確認などに活用できるように配慮して、素材を選択した。

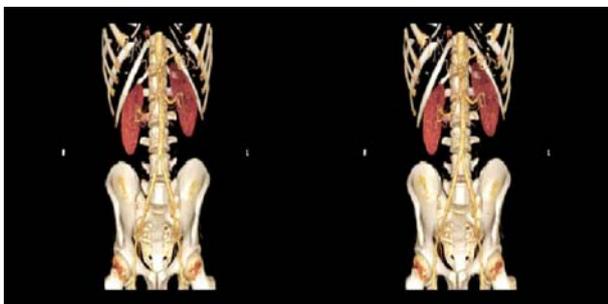


図1 サイドバイサイド方式の3D教材。回転角が2度異なる画像が左目用、右目用として配置されている。テレビ画面では各画像が横方向に2倍に引き伸ばして表示されるため、縦方向に2倍に引き伸ばした画像が配置されている。

2. 学生への供覧と評価の方法

3D画像を教材として授業に取り入れるにあたり、その学習効果を評価するために、「人体の構造と生理機能」・「フィジカルアセスメントⅠ」を履修した学部学生(第2学年59名)のうち、研究協力への同意が得られた7名に対して、3D画像の供覧および臓器の名称や人体構造の特徴などの解説を個別に約1時間ずつ実施した(図2)。その際、半構成的インタビュー法により、3D画像を見た率直な感想、3D教材のメリット・デメリット、既存の教材(教科書・骨標本・解剖見学実習)との学習効果の比較および併用による効果などについて聴取した。得られたデータからは逐語録を作成しコード化した後、意味内容によって分類しまとめた。

倫理的配慮については、研究協力への依頼に際し、匿名性の確保、データの厳重管理など個人情報を保護すること、研究不参加や途中辞退の場合でも不利益は被らず、成績にも影響しないこと、研究結果は論文として公表することを口頭と書面で説明し、研究参加者から同意書への署名によって承諾を得た。



図2 3D眼鏡をかけて3D教材を観察している様子。インタビューした学生とは異なる。

結果

1. 3D画像を見た率直な感想

全ての学生から、「専門的で面白い」「インパクトがある」「授業が楽しくなる」「感動する」「興味深い」「モチベーションが上がる」「新発見が多い」などの肯定的な意見や反応がみられた。また、学生からは「解剖生理の講義で見たい」「自分たちの授業の時にも使用してもらいたかった」といった意見もみられた。

2. 3D教材のメリット

3D教材のメリットとして、学生の意欲・態度の面では、「授業・形態機能学に対する興味・関心を持つ」「授業

への集中力が向上する」「学習意欲の向上につながる」などの意見がみられた。学習効果については、「視覚的に理解できる」「実際の人体の画像を用いているため現実味がある」「立体構造のイメージがしやすい」「実際の臓器の位置・大きさが正確である」「人体構造の全体像が回転させて見られる」「印象に残る」といった結果が得られた。さらに、看護援助への活用という点においては、「上腕動脈の走行の理解は血圧測定に役立つ」「肋骨と心臓の位置から心音の聴診部位がよくわかる」などの具体的意見から、「臓器の位置関係を理解した上での確かなフィジカルアセスメントが行えるようになる」「看護技術の習得・実践に役立つ」といった意見も聞かれた。

3. 既存の教材（教科書・骨標本・解剖見学実習）との学習効果の比較・3D教材との併用による効果

現在、形態機能学の講義および演習で用いている教材は、教科書、パワーポイントのスライド、骨標本、解剖見学実習などである。これらの教材と3D教材との比較および併用による効果について聴取した。

その結果、教科書は「名称などの知識を学ぶために必要」「教科書の図はシンプルで見やすいように描かれている」という良さがある一方で、「教科書の絵図では立体構造がわかりにくい」といった問題もあり、3D教材を併用することで、「教科書の平面図で理解できない部分を3D画像で補える」との意見が多くみられた。

骨標本には、「手に取って触れることができ、大きさや形を理解しやすい」「実際に組み立てることで立体構造を理解しやすい」などのメリットがあり、3D教材との併用については、「骨実習中に3D画像を見て正しい構造を確認しながら組み立てられると理解しやすくなる」

「骨実習後に3D画像を見ながら骨格の正しい構造を復習すると理解が深まる」といった意見がみられた。

解剖見学実習は、利点として「実際の臓器に触れて見ることで大きさや形、色、触感などが理解できる」「臓器の位置関係を理解しやすい」「人体の内部構造を学べる」などが挙げられた。しかし、「人体の構造に関する基礎知識がないと、解剖見学実習に行っても理解できない」「実際の臓器は複雑で、ポイントを押さえるには教科書や3D画像がわかりやすい」といった意見も聞かれ、3D教材との併用による効果としては、「事前に3D教材でイメージをつくり、解剖学実習で実際に触れることでより理解を深められる」との意見がみられた。

4. 3D教材の限界・デメリット

3D教材の限界として、「手に取って見るができない」「臓器の内部構造までは見るができない」などの意見がみられた。学習効果に関する意見として、「形態機能学の知識がない段階では見ても理解できない」

「ただ漠然と見ているだけでは学習効果がない」「教員の説明なしでは見ても理解しにくい」などが挙げられた。

また、3D画像の特性として、「酔って気分が悪くなる」「目が疲れる」「見る角度（座席の位置）によって立体的に見えにくくなる」などの意見がみられた。

考察

形態機能学は学習内容が膨大であるため、学生は次々と提示される専門用語を記憶する作業に追われがちになり、学習意欲や集中力を維持することに難渋している。こうした状況の中、3D画像はそれ自体の持つインパクトや面白味とともに、学習教材として学生の興味・関心を惹きつける魅力を備えていることが明らかとなり、3D画像は、学生の形態機能学に対する学習への意欲や好奇心を掻き立てる教材として有効であると考えられる。

また、3D教材の最大のメリットは、人体構造の立体的なイメージの構築が可能となる点であると考えられる。従来の教科書の平面図を用いて行う説明だけでは、言語的な理解は可能であっても、頭の中で平面図を立体図に変換し、正確にその構造を理解することは困難であった。しかし、本研究のインタビューでも、「立体構造のイメージがしやすい」「教科書の図より理解できる」という意見が多く聞かれたことから、3D教材を活用することで、学生はより正確な人体構造を立体図として視覚的に学習できるようになり、理解を深められていると考えられる。

しかし、3D教材にはこのような学習効果が期待できるものの、それ単独で使用するだけでは十分な学習効果は得られにくい。既存のものも含めて、各教材にはメリットとデメリットが存在しており、学生の学習過程やレディネス、学習ニーズに合わせて各教材を併用し、それぞれが持つ良さを生かすことによって、学生にとってより効果の高い学習環境を提供できると考える。本研究における調査結果から考えられる、学習効果が期待できる教材の活用方法の一案として、教科書による解剖学的構造や機能、各部の名称などの基礎知識の学習を基盤とした上で3D教材を併用することにより、人体構造の立体的イメージを構築させ、その後骨実習や解剖見学実習で実

際の人体や臓器に触れて体験的学習を行うというプロセスを踏むことで、基礎知識の定着を図るとともに、紙上の知識を現実の事象として捉えられるようになるのではないかと考える。

一方、3D教材のデメリットには、授業で活用する際に学生が感じる問題点が多く挙げられた。授業で用いるタイミングや時間においては、例えば骨・関節の単元では骨・関節の3D教材のうち、特に学生が教科書の平面図では理解しにくいと感じている部分を提示し補足説明するなど、学生の学習ニーズや理解度を考慮して3D教材を活用することが必要であると考えた。また、3D教材の機能としては、現状では同一方向に回転を繰り返すだけである。しかし、マウスなどの操作によりインターアクティブに自在に方向を変えて、観察したい方向から見ることであったり、表題や部位名のテキストを挿入することにより、より効率の良い教材として利用できると考えられる。このため、一部の素材を用いてそういった改良に取り掛かっているところである。授業での供覧方法としては、学生全員に同時に見せられるだけの機材が整っていない状況であるため、少人数ずつ見せるなど授業の進め方を工夫し、学習環境を整えることが必要である。今後、こうした課題の改善を進め、授業で3D教材を有効に活用するための方法を検討していくことが必要である。

なお、この3D教材は、看護学科の学部学生だけではなく、修士課程の大学院生、オープンキャンパスや高大連携事業の対象となる高校生、市民講座の受講生にも供覧し、好評を得ている。また、平成25年6月、本学で開設されたメディカルミュージアムへの提供要請を受け、外部からの見学者への展示物としても公開されている。

結論

今回、形態機能学の学習への3D教材導入の取り組みに関する報告と、学生へのインタビューによる3D教材の学習効果の評価および今後の活用方法についての検討を行った。学生による評価の結果、3D教材の活用によって「形態機能学への興味・関心および学習意欲が向上する」「視覚的学習により人体構造の立体的なイメージの構築ができる」「立体としての人体構造の理解によりフィジカルアセスメント・看護技術の習得・実践に役立つ」ことが明らかとなった。

授業への3D教材導入の取り組みはまた試行段階であるため、今回の評価を踏まえて、3D教材の機能の改良とともに、より有効に活用できる方法の検討を行い、授業

での実践を通して学生の学習支援に努めていきたい。

文献

- 1) 梶原江美, 清村紀子, 鹿嶋聡子: 看護形態機能学の知識習得に関連したバリアとニーズの構造. 西南女学院大学紀要, 12, 37-45, 2008.
- 2) 古屋敷明美, 田村典子, 石野レイ子, 土谷美恵, 塩川華子, 大谷五十鈴, 沖田一彦, 宮口英樹, 堂本時夫: 看護学科における解剖遺体見学実習の意義. 実習後の感想文の分析から. 広島県立保健福祉短期大学紀要, 5(1), 25-33, 2000.
- 3) 河野俊彦, 穴原玲子, 松野義晴, 森千里: 理学療法士養成課程学生における複数回の肉眼解剖実習見学による教育効果の検討. 了徳寺大学研究紀要, 1, 133-140, 2007.
- 4) 藤井義博, 清水真理子, 方波見康雄: 栄養士養成教育における系統解剖見学の意義について. 藤女子大学食物栄養学科における9年間の取り組み. 藤女子大学紀要, 第II部, 39, 87-96, 2002.
- 5) 川端由香, 松野義晴, 門田朋子, 小宮山政敏, 豊田直二, 森千里: コメディカル教育機関に対して実施する解剖実習見学方法改訂の1例. 千葉医学雑誌, 78(4), 147-150, 2002.
- 6) 角濱春美, 福井幸子, 坂江千寿子, 藤本真記子, 木村恵美子: フィジカルアセスメント技術習得のためのデジタルビデオ教材の作成と導入(第1報) デジタルビデオ教材の作成過程. 青森県立保健大学紀要, 4(1), 131-137, 2003.
- 7) 伊藤登茂子, 浅沼義博, 猪股祥子, 工藤由紀子, 煙山晶子, 長谷部真木子: 看護教育における生体シミュレーター「イチロー」の活用と教育効果. 秋田大学医学部保健学科紀要, 11(1), 20-24, 2003.
- 8) 村中陽子: 看護CAIの教材的価値とコースウェアの教育的要件. 東海大学健康科学部紀要, 1, 37-47, 1995.
- 9) 鳥脇純一郎: 人体内部の計測と診断. 情報処理学会研究報告, CVIM, 18, 73-84, 2005.
- 10) 小島悦子, 木津由美子, 久賀久美子, 鳥巢妃佳里: 看護1年次生の看護技術の修得に必要な形態機能学の知識の理解度と学習の困難度の認識. 天使大学紀要, 12, 87-97, 2012.
- 11) <http://www.osirix-viewer.com/datasets/>

— 実践報告 —

服薬拒否が著明な児と家族への発達特性を考えた服薬に関する援助

布施 ゆか¹、青木 正子¹、川根 伸夫¹、吉岡 誠一郎²、白坂 真紀³、桑田 弘美³
 滋賀医科大学医学部附属病院5A病棟¹、滋賀医科大学医学部小児科学講座²
 滋賀医科大学医学部看護学科³

要旨

児は、成人とは違い嚥下機能に障害がなくても薬の苦みや不快感、薬の形態により服薬が困難となる。今回、5歳の発達障がいを持つ児に対し、苦みの強い薬の服薬援助を看護師だけでなく医師や薬剤師・保育士・看護学生が連携しさまざまな工夫を行ったが、極めて服薬困難な状態であった。母や祖母は服薬の必要性を理解しており、食べ物に混ぜたり挟んだりして工夫するが服薬できなかった。看護師は他職種と共同して、薬の形態を変えたりカプセルやラムネを利用したり、紙芝居や人形を使ってプレパレーションを実施したが一時的に服薬できても服薬継続には至らなかった。そのため点滴が外せない状況であった。

そこで看護師は、単に薬剤をカバーするだけではなく、発達障がいの特性と生育年齢より発達年齢を考慮することが重要であると考えた。最終的には、児が持つ知覚過敏などの発達特性や発達年齢を考慮して、薬を粉末にしてココアと単シロップに混ぜペースト状にしたものを児の口腔内に張り付ける方法を用いたところ、服薬が成功し継続することができた。発達障がいのある児への服薬援助の一工夫となったと考える。

キーワード：服薬困難、小児看護、発達障がい、ココア

I はじめに

経口与薬は小児看護にとって重要な援助技術の一つであり、看護師は子どもの発達段階に合わせて工夫が必要である¹⁾と言われている。どのような子どもも、その発達上の特性や育ってきた環境は一人ひとり違っている。したがって、一つのやり方がどの子どもにも通用するわけではなく、その子に合った対応や支援を考えるのは実際には容易ではない。小児看護における「服薬困難」とは、経口摂取に特に問題ないにも関わらず、処方薬を子どもが飲めない、あるいは母親が内服させられない状況を指す。

今回対象となった児には基礎疾患に発達障がい（自閉症）があり、経口服薬が可能となるまでに極めて困難をきたした症例であった。しかし、養育者と医療スタッフが共同で服薬支援に努め、無事退院し、その後も経口服薬は継続できており、現在外来通院中である。

そこで今回服薬拒否が著明だった子どもが、何故服薬が可能となり、服薬が継続に至ったのか、事例を振り返り成功に導いた要因を考察・検討したいと考えた。

II 事例紹介

患児：Aちゃん、女兒、5歳。自閉症をもち、全領域の発達年齢は2歳6ヶ月である。

診断名：特発性関節炎

入院期間：2012年に3ヵ月入院

家族：父親・母親・兄2人・祖母の6人家族

経過：2012年不明熱で他の病院に入院し精査を受けるが原因は特定できなかった。弛張熱・頸部リンパ節腫脹、有熱期一過性皮疹があり、当院へ紹介入院となった。

入院当初、熱型を観るために解熱剤は使用しないで冷罨法で対処した。朝方には解熱し、夜間に38～39℃台の発熱を繰り返した。入院後も精査は続いたが、発熱の原因は不明のままであった。その後解熱用坐薬を使用するが効果はなかった。入院中の付き添いは、平日が母、土・日が祖母と交代していたが、母の心労により、祖母が主に付きそようになった。

入院10日目のリンパ節生検で、特発性関節炎の診断がつき輸液によるPSL(プレドニゾロン®)の投与が始まり、パルス療法が2回行われ抗リウマチ薬が投与された。徐々に児は回復したが、PSLは長期的な使用が必要となった。PSLを輸液投与から服薬に移行させて投与する必要があったが、児の服薬経験は粉薬しかなく、かつ全部服用できなかったことがなかった。またPSLの薬自体の苦みや医師からの要請で錠剤のまま服薬しなければならず、服薬はかなりの困難であった。

倫理的配慮：

研究実施前に院内倫理委員会の承認を得た。対象者に研究の目的を文書に基づき説明し、協力を得た。得たデータの匿名性を保証し個人のプライバシーを保持することを約束した。また、調査への協力を辞退してもなんらの不利益を被らないことを説明した。

Ⅲ 看護の実際

(看護師が、医師・コメディカルと共同し直接介入する段階に立案)

1. 看護の経過

1) 服薬拒否という看護上の問題の出現

入院 46 日目、PSL の服薬開始となった。服薬の必要性、薬の知識に関しては、あらかじめ医師より母に説明されていた。看護師は、母・祖母の服薬介助の行動を見守る形で傍にいた。見守りながら、母・祖母の服薬の必要性や薬の知識の理解度と服薬テクニックのスキルを確認した。母は、プリンに混ぜて口に含ませた。児は飲み込まずにお菓子を食べようとしたので、口腔内を調べた。口腔内に薬が見当たらないため、初回は服薬できたと判断した。服薬時、祖母や母は「お薬飲まない、また熱が出てしんどくなるよ。お薬が飲めないと、これ（点滴）が取れないから、帰れんよ。A ちゃんお薬飲もうな。」と児に説明していることから、服薬の必要性と薬の知識は理解できていると思われた。

初回服薬以降、児は薬を口に含まされると 10 分ぐらい口に含み、そして吐き出し、泣き叫んで飲めなかった。看護師も同じ方法で介助したが、結果は同じであった。母と祖母は、その後もプリン、ゼリー、好物の卵焼きやパン、チョコパイに薬を挟んだ。食べ物に薬を混ぜるのは、非効果的な服薬方法であるが、言葉によるコミュニケーションが難しく、家族は「何とかして飲ませたい」と言う強い思いで食べ物に挟んでいたため、否定せずにそのまま見守ることにした。しかし一時的に服薬できても、失敗を繰り返したことで児は警戒するようになった。飲まない児に母が厳しい態度で接する場面が見られるようになった。看護師はそこで得た情報を持ち帰り、薬剤師や医師・保育士とも情報交換し対策を考えた。(この段階で計画立案)

2) 看護計画の立案

(1) 問題点

ステロイド剤を服薬できない。

(2) 目標

医療者の支援によりステロイド剤が服薬できる。

(3) 計画

OP：

- ①服薬状況・方法
- ②児の反応(言葉・態度・表情)
- ③児に対する家族の反応に対する家族の反応
- ④服薬に関する認識

TP：

- ①児・家族の考えに理解を示す態度で関わる。
- ②家族と協力して児への声かけや服薬を促す。
- ③服薬の必要性をテーマにした紙芝居を作成する。
- ④薬剤師・医師と連携して薬の形態を検討する。
- ⑤看護学生、または保育士と紙芝居や人形を使って服薬指導をする。
- ⑥親・祖母に、治療・疾患についての知識の提供や効果的な内服方法を提案する。または、服薬方法を共に考える。
- ⑦付きそう家族の体調を確認し休息が取れるように配慮する。
- ⑧児・家族の気持ちを傾聴する。

EP：

- ①気に掛かることは、遠慮無く言ってください。
- ②A ちゃんが内服できたときは一緒に褒めましょう。

3) 看護介入の経過と反応

(1) PSL をカプセルに入れて服薬の練習

当病棟では服薬困難な児に対して、苦みの強い薬をカプセルに入れて服薬させるという方法も行っている。以前、服薬困難な児がその方法で飲めるようになったという成功症例があり、カンファレンスで話し合い母や祖母に了解を得て A ちゃんにも試みることにした。入院 51 日目、直径 6 mm の透明のカプセルを使用し服薬を促した。すると空カプセルは服用するが、PSL 錠剤入りのカプセルは服用しなかった。

空カプセルが飲めたためカプセルの嚥下は可能と判断し、入院 55 日目よりラムネをカプセルに入れて服薬練習を始めた。ラムネ入りのカプセルは飲めたが、PSL をカプセルに入れたものは飲めなかった。

(2) 看護学生や他のスタッフによる介入

服薬開始時期から看護学生が実習で児の担当となった。看護学生は、服薬困難な状況を計画に挙げ、指導者や教員に相談しながら服薬指導を考え実施した。「A ちゃんと一緒のお薬、アンパンマンも飲んでるよ。これ、飲めたらおうちに帰れるよ。A ちゃん、アンパ

ンマン点滴外れたんやって。」など、児の好きなキャラクターを主役にした絵で視覚に訴える指導や「おくすりのめたよ ぱうだーちゃん」²⁾の紙芝居も行った。しかし、薬が飲めるまでにはならなかった。保育士も人形を使ったプレパレーションを行ったが服薬は出来なかった。

(3) 服薬が可能となったきっかけ

入院 64 日目、看護師は、児が愛飲の品であるココアが利用できないかと考えた。朝分の PSL 錠剤をすり鉢で粉末にして (図 1 参照)、単シロップでペースト状にし、均等に 4 等分にした。これは、少量ずつ数回に分けて投与することで苦みの苦痛を少しでも緩和できるのではないかと考えたからである。



図 1. PSL 錠剤をココアで練りこむ

祖母の膝の上で、児の大白歯外側の頬の粘膜に貼り付けた。耳で囁くように優しく「お薬飲もうね。お薬飲めたらおうちに帰れるよ。」と繰り返した。その場所は、苦みを感じにくいこと、舌が届きにくく吐き出しにくいという利点がある。

1 回目、児は泣いていたが吐き出さず、しばらくすると嚥下した。2 回目も同じ要領で嚥下できた。3 回目になると泣きながらではあるが、自ら口を開けた。服薬できるたびに、祖母と一緒に褒めた。4 回目に服薬できた後、祖母に促され牛乳を飲んだ。そのことで、口に残った朝分の PSL を全て飲んだことを確認した。祖母はこの方法で、昼分の PSL の服薬にも成功した。その後、祖母から母に服薬方法が伝えられ、退院することができた。

(4) 児の服薬の工夫に関する母親の思い

服薬が成功し退院が可能となった段階で、母と祖母に児への服薬援助に対する思いや看護師の行う服薬援助等についてインタビューを行った。

母は入院当初の自分のつらかった思いをこう語った。

「原因が分からなくて、先も見えなかったですし、しんどかったですね。で、あの子も『痛い、痛い』って言えなくて、ずっと痛い時は、『あーあー』言うてたんですけど、それをなかなか先生側にも解って貰えないんですよ。『痛い』って、『此处痛い』って泣いたりするような子じゃ無いので、『あーあー』て言うて。」「その痛みも何処まで痛いのか解らない。ちょっと痛いのか、凄く痛いのか、あと何処が痛いのか解らないから辛かったですね。Aちゃん、何処が痛いのって聞いても、そこを押さえてくれるわけでも無かったですし。」

児が 1 歳半の時に保健センターから連絡があり、児の状況を確認された後、療育センターに紹介された。詳細は知らされていないが、療育センターでは、児への接し方やほめ方、遊び方などが指導された。成長するにつれて通常の発達の子供との違いに気づき、母が確認を求めると医療センターへの受診を勧められ、自閉症と診断された。

入院が長引くことを感じ、母自ら自閉症について勉強して、絵カードなどを手作りした。絵カードは、提示することで、日常のスケジュールや検査の進行などが理解できるものであり、自閉症のある子どもにも効果的な療育方法である。「自閉症の本見たり、近くの療育センターに行って聞いたり、『こういう時どうしたらよいですか』って」母なりの工夫・配慮が伺えた。入院後の希望として、「相談できる人、例えば障害を勉強されている方」が欲しかったと話す。祖母に対し母は、「お婆ちゃんが居てくれて良かったなあと思いました。はい、たぶん私独りでは無理でした。」

そのような時に看護師・看護学生・保育士が、絵を描き、紙芝居を活用し、人形を使うなどのプレパレーションを実施したことに対して感謝の言葉を述べていた。服薬は出来なかったが、児が「飲まなければいけない」と思う効果に繋がったと感じていた。また、入院してから児が発する言葉の数が増えたことも喜んでいた。看護師が児の反応が乏しくても根気よく児の名前を呼んだり、話しかけて貰ったことが良かったと感じている。「毎日来て、Aちゃんおはようって、すれ違っても声かけてくれはったのは凄くうれしかったです。言葉を一杯、一杯浴びさして、言葉が出たらいいなって思ってたんで。」と。そして母も祖母も、服薬できないと退院できないと思っており、何とかして服薬させたいと願っていた。看護師の助言によって服薬できた時のことを、祖母は「あのときほど嬉しいことはないです。」

と喜んでいた。

IV 考察

1. 内服拒否時のケア

小児の服薬を困難にしている要因は①保護者の知識不足②子供の薬に対する悪いイメージや味覚・嗜好などの個別性の違い③発達段階に応じた服薬指導の必要性④薬自体の問題であり、これらを解決するには保護者の内服薬に対する知識、必要性の理解、服薬のテクニックが重要である³⁾と述べられている。保護者である母・祖母は、内服薬の必要性や薬に対する知識は医師や薬剤師からの説明で理解できていた。服薬のテクニックは、食べ物に挟んだり、混ぜたり、また薬を喉の奥に入れ飲み物を飲ませるなど、十分なものではなかった。児は、生育年齢では、5歳の幼児期後期であったが、発達年齢としては、運動・認知・言語の全領域での総合得点で、2歳6ヶ月であったため、「子供の目線に合わせ、理解しやすいことばでの説明や働きかけ」だけでは、効果を得られなかった。2歳6ヶ月は、幼児期前期にあたり、この頃の特に必要なアプローチの仕方は、叱責や脅かしによる対応は避け、励ましや賞賛を多くする。親とのかかわりが重要な時期であり、可能な限り規則的な生活リズムを保ち、できるだけ生活空間を普通の環境に近づけるようにする⁴⁾時期であると述べられている。

母・祖母の服薬のテクニックが不十分なものであっても、否定することなく見守り、上手く服薬出来ない時には、一緒に服薬方法を考える姿勢をとったことは、親の意向や育児感・気持ちを身近なところで確認でき尊重する姿勢となった。そこで確認できたことを、情報として持ち帰り、医師やコメディカルと情報共有することができた。しかし、ケアに遊びの要素は取り入れられておらず、次々に違う食べ物に挟むという行為は、見通しを得ないと安心できない児を混乱させた。

また、PSLを食べ物に混ぜる・挟むという方法では、苦みをマスクする効果は乏しく、児の好物まで台無しになってしまった。それによって、児の不安は増強されることとなり、チョコパイなどにあらかじめ挟んであった薬を見つけ出し、摘んで取り出すというような強い警戒心として現れたと思われる。

2. カプセルの利用やプレパレーションの活用

児の発達段階に応じた服薬指導を考案するには、自閉症特有の発達特性を考慮した指導内容を考える必要

がある。そこで、自閉症の子どもが持つ特性である「視覚的な情報のとらえ方に優れていること」に着目して、絵や、紙芝居、人形などを利用してプレパレーションを行った。しかし児の興味を引くことはできても、内容が発達年齢に合っていなかったようであった。

カプセルは幼児以上を対象にしており、カプセルを使用することで苦みを回避することは可能であったが、透明のカプセルを使用したため、詳細に記憶する児にとって PSL の悪いイメージを変えることはできなかった。

3. 知覚過敏という特徴の活用

PSL錠剤を粉末にし、ココアに混ぜ単シロップでペースト状にして、大臼歯の外側の口腔粘膜に貼り付ける方法は乳幼児向けの一般的な服薬方法である。言語一社会領域は、1歳9ヶ月で、新版K式発達検査・検査報告によると、「言葉については表出が困難であっても理解できていることもあり、本児の生活における適応を支えている」ということから、紙芝居や絵、人形を使用した服薬に関するプレパレーションは興味を引くことに成功し、『飲もう』という意識付けにはなったと考える。それは、母も実感しておりインタビューで語っている。自閉症の特性としてコミュニケーションの障害があり、言語的および非言語的な相互交流の両者にわたって広範に見いだされる⁵⁾ため、言語による説得という対応は有効ではない。非言語的な身振り手振りなども無効である。また、自閉症には聴覚・触覚・臭覚など知覚過敏があり、環境の変化にも過敏であり恐怖を感じることもある。児が理解していた表現として、祖母が服薬を促す際によく使っていた「お薬飲もうね、お薬飲めたらおうちに帰れるよ。お薬飲んで、おうちに帰ろうね。」という声掛けがあり、それを繰り返した。聴覚過敏を考慮し、声は、耳で囁くように静かに優しく話しかけた。また、慣れ親しんだ祖母の膝の上の抱っこは安心感を得る要因となった。これは児の生活空間を、児にとってできるだけ普通の環境に近づけたことになる。ココアは、愛飲の品であり、ココアに含まれているカカオが苦みに対してマスク効果があることがわかり、利用することを考えた。苦味マスク成分は植物油及び動物油脂の少なくとも一方であるが、これらは、ヒトの味蕾に存在する苦みを感じる受容体に迅速に結合し、薬剤やサプリメントの苦み成分がこのような苦み受容体に結合するのを遮断する機能を果たす⁶⁾。ココアは、ココアパウダー中

の油性成分が苦み抑制に効果を示すのに加え、ココアパウダー自体の風味も服用感の向上に寄与している⁷⁾ということであった。自閉症の特性として、経験していないことを想像することは苦手⁸⁾で経験したことを記憶するのは得意、一度経験したことは細部まで正確に覚えることができる⁹⁾ことがあり、児は、繰り返す失敗の中で鮮明に PSL の形態や色を記憶している可能性があった。PSL 錠剤を粉末にしてココアに混ぜることで、児が記憶する PSL とは形態も色も別のものになり、薬に対する悪いイメージを払拭する一助となった。そして、薬を飲めたことで児を思いっきり褒め、それを繰り返すことで達成感に繋がり、児の自尊心を高め、服薬のきっかけとなり継続に繋がったと考えられた。

4. 母・祖母の不安を繰り返し聞いたこと

母は入院当初、先行きの見えない不安と辛さを感じていた。そしてコミュニケーションに障害のあるわが子の対応に、どうして良いか困り果てていた。そのような母子のもとに、看護師は繰り返し訪床し、声をかけ、すれ違うたびに声をかけ、得た情報を持ち帰りカンファレンスで情報を共有し相談し、児に必要な知識を取り入れ計画を立案し修正し実施した。服薬が成功するまでそれらを繰り返したことは、母子を孤立させることなく、不安や辛さを緩和することに繋がったと思われた。

V まとめ

児の服薬困難は以下の事で解消できたと考えられた。

1. 看護師・看護学生・保育士が共同して、紙芝居や絵、人形を使い、児の認知・発達特性を考慮した視覚に訴えるプレパレーションを根気よく行った。
2. 母・祖母が工夫する服薬の方法を見守り、思いを傾聴し、服薬状況を確認した。そこで得た情報をカンファレンスで共有し、看護師だけでなく児に関わる医療者が集まり、服薬方法を考えた。
3. 発達特性を考えて、PSL を粉末にしてココアに混ぜ、口腔粘膜に貼り付ける方法をとった。
4. 慣れ親しんだ祖母に抱っこして貰い、声掛けを穏やかな優しいものにするすることで、児に安心感を与える服薬支援となった。

VI おわりに

発達障がいのある子どもへの服薬は、単に薬剤をカバーするだけではなく、過敏性などの特性と生育年齢より発達年齢を考慮する必要がある。

今後の発達障がいのある子どもへの看護の一助となり、子どもだけでなく子どもを支えている親やその家族への有益な支援に繋がったと思われた。

謝辞

本研究にご協力くださいましたお子様、お母様、お祖母様、そして資料を探し提供して下さった、たけい小児科・アレルギー科の武井克己医院長様、臨床心理士の小池ゆかり様に心から感謝いたします。

引用文献

- 1) 林佳奈子, 岡戸敏子, 日下奈美: 経口/子供の成長発達と内服方法, 小児看護, 32(4), 398-405, 2009.
- 2) 栗山真理子: おくすりのめたよ ぼうだーちゃん(紙芝居), 斉藤博久監修, 米田富士子イラスト, アラジーポット, 2003.
- 3) 三井真由美: 他職種スタッフと共に取り組む小児科の服薬指導内容の検討, 第42回(平成23年度)日本看護学会論文集 48 小児看護, 178-181, 2012.
- 4) 濱中喜代: II 子どもの発達理解, 朝倉次男(編): 子どもを理解する, 42-43, へるす出版, 東京, 2008.
- 5) 斉藤万比古: 自閉性障害とアスペルガー障がい, 朝倉次男(編): 子どもを理解する, 187, へるす出版, 東京, 2008.
- 6) 福居篤子: 特許第 4647493 号 苦みマスキング粒状ゼリー飲料. アスタミューゼ, 2013, 7, 3
<http://astamuse.com/ja/granted/JP/No/4647493#>
- 7) 内田享弘: 食品・医薬品の味覚修飾技術, 17, シーエムシー出版, 2007.
- 8) 村松陽子: 「発達障がい」とは何か. 小児看護, 35(5), 528, 2012.

「滋賀医科大学看護学ジャーナル」投稿規定（平成 25 年 7 月改訂）

- I 本誌の和文名称は「滋賀医科大学看護学ジャーナル」、英文名称は“Journal of Nursing, Shiga University of Medical Science”（JN-SUMS）とし、電子ジャーナルとして本学ホームページ上にて公開する。また本学リポジトリに収録し、公開する。発行は原則として 1 年に 1 回とする。
- II 本誌発行の目的は次の通りとする。
1. 看護学の学術的な発展に寄与する。
 2. 本学看護学科または本学医学部附属病院看護部に在籍する教職員に研究発表の場を提供するとともに、学際的な共同研究活動を促進する。
 3. 本学の研究・教育活動の成果をひろく社会へ還元する。
- III 掲載される原稿は看護学ならびに看護学に関連する研究領域のもので、次の範囲に含まれるものとする。
1. 投稿原稿は未発表で、かつ二重投稿していないものに限る。
 2. 倫理的配慮がなされており、原稿中にその旨が明記されていること。
 3. 論文の種類は以下の通りである。
 - 1) 原著論文：独創的で新しい知見を含むもの
 - 2) 総説：研究の総括、文献についてまとめたものなど
 - 3) 研究報告：研究として報告し記録にとどめる価値のあるもの
 - 4) 実践報告：看護実践、教育実践、海外視察などの報告についてまとめたもの
 - 5) その他：看護学に関する意見、提言などで紀要編集委員会（以下、委員会とする）が適切と認めたもの
 4. 論文は原則として日本語または英語で作成するものとする。
- IV 投稿資格
1. 本学に所属する教職員・研究者
 2. 本学大学院医学系研究科看護学専攻の院生もしくは修了後の者
 3. その他、委員会が論文投稿を依頼した者、委員会が適当と認めた者
- V 掲載の決定
- 原稿の種類と投稿論文の採否は、査読者の意見を参考にして委員会が決定する。査読者は 2 名とし、委員会が依頼した者が当たる。査読は、再査読までとする。原著論文の査読者 1 名は、外部の研究者に依頼する。
- 本誌に掲載された論文の全ての著作権（著作権法第 27 条及び 28 条に規定する権利を含む）は、滋賀医科大学に帰属する。
- VI 執筆要領
1. 原稿提出時：投稿原稿は、ホームページに掲載されている Microsoft Word 用のテンプレートを使用した電子ファイルとして、編集委員会宛に原則としてメール添付で提出する。編集委員長は、受付年月日を記した原稿受領メールを投稿者に返送する。編集委員会のメールアドレスは、jn_sums@belle.shiga-med.ac.jp である。

ファイルサイズの都合などでメール添付が困難な場合はフロッピーディスク、CD、USB メモリーなどの媒体に記録して提出してもよい。

投稿論文枚数は原則として以下の通りとする。

原著論文：6枚以内。総説、研究報告、実践報告、その他：4枚以内。

2. 原稿提出時には、ホームページに掲載されている投稿申込書に必要事項を記入し、添付すること。
3. 原稿は原則として次の順序でまとめる。
 - 1) 表題
 - 2) 和文抄録：400字程度
 - 3) キーワード：5語句以内
 - 4) 緒言、はじめに
 - 5) 本論
 - 6) 結語、まとめ
 - 7) 引用文献
 - 8) 原著論文の場合：英文タイトル、英文著者名、英文所属名、英文抄録（250語程度）を文末につける。
 - 9) 英文キーワード：5単語以内
 - 10) 図表：図表および写真は必要最低限とし、図1、表1、写真1などの簡潔な表題をつける。
4. 謝辞をつける場合は、査読段階では別ページにまとめる。
5. 文字と表記については以下の通りとする。
 - 1) 外来語はカタカナで、外国人名や適当な日本語訳がない言葉は原則として活字体の原綴りで書く。
 - 2) 略語は初出時に正式用語で書く。
6. 英文抄録は、原稿提出前にできるだけ専門家（ネイティブスピーカーが望ましい）による英文校正を受けることとする。
7. 英文論文の構成は和文に準じ、ネイティブスピーカーによる英文校閲証明書を添付することとする。

VII 引用文献の書き方

文献は、本文中の引用順に該当箇所の右肩に¹⁾、²⁾と上付で番号を付し、本文最後の文献欄に引用順に一括して記載する。なお、著者名はすべて記載する。

例：【雑誌の場合】

- 1) 滋賀太郎，瀬田花子：高齢者のストレスの特徴とメンタルケア．日本老人看護学会雑誌，8（3），55-61，2003.
- 2) Riggio R. E., Tucker J. : Social skills and deception ability. Personality and Social Psychology Bulletin, 13, 568-577, 1987.

【書籍の場合】

- 3) 滋賀太郎：臨床看護学ハンドブック．23-52，朝日書店，大阪，1995.

【編集者の場合】

4) 大津浜子：非言語コミュニケーションを用いた看護。滋賀太郎，瀬田花子（編）：臨床看護技術 II，111-126，日本看護技術学会出版，東京，1998。

5) Otsu H.：An approach to the study of pressure sore. In Suzuki Y., Seta H. (Eds)：Clinical Nursing Intervention, 236-265, Nihon Academic Press. New York, 1966.

【電子文献の場合】

6) ABC 看護学会：ABC 看護学会投稿マニュアル。2003-01-23（入手日）

<http://www.abc.org/journal/manual.html>

VIII 最終の製版原稿の提出方法

1. 査読者および編集委員会の指摘点を検討して修正し、所定のテンプレートにしたがって製版した論文原稿の電子ファイルをプリントアウトしたものともに編集委員会に提出する。原則として、和文フォントは明朝、英文フォントは Times New Roman を使用し、マージンの変更は行わないこととする。電子ファイルは初回投稿と同様に原則としてメールに添付するものとする。

2. ホームページに掲載されている著作権譲渡同意書に共著者全員の署名押印したものをあわせて提出する。論文名の記入があれば、複数の用紙にわたることも可とする。

3. 原稿の提出先ならびに問い合わせ先

滋賀医科大学医学部 看護学科事務室気付

「滋賀医科大学看護学ジャーナル」紀要編集委員会委員長

E-mail: jn_sums@belle.shiga-med.ac.jp

Tel : 077-548-2455

IX 掲載料

論文の掲載料は不要である。また、紀要編集委員会では別刷りを作成しない。

滋賀医科大学看護学ジャーナル第 12 巻第 1 号 査読者名

足立 みゆき	遠藤 善裕	岡山 久代	加藤 圭子
川畑 摩紀枝	久留島 美紀子	紺家 千津子 (金沢医科大学看護学部)	
桑田 弘美	輿水 めぐみ	瀧川 薫	立岡 弓子
畑野 相子	宮松 直美	森本 明子	安田 斎

(敬省略、五十音順)

編集後記

ここに滋賀医科大学看護学ジャーナル第 12 巻第 1 号を刊行させていただきます。特別寄稿をお寄せくださいました先生方、論文を投稿いただきました研究者の皆様、またご査読いただきました学内外の先生方に厚く御礼申し上げます。本学の 3 月 10 日の卒業式に合わせた発刊をめざし、皆様方には大変お忙しい中、短期間での査読や論文の修正にご協力をいただきましたことを深く感謝申し上げます。

今回は電子ジャーナル化して 3 年目になり、投稿や査読への Eメールの活用も試行錯誤を繰り返しながら、ようやく軌道に乗りつつあります。情報発信の手段は、紙媒体から電子ファイルへ大きくシフトし、本学における研究・教育成果の情報発信の場として、インターネット上に機関リポジトリ「びわ庫」が構築され、その中に本紙も収載され、公開されています。平成 25 年 1 月から 12 月の 1 年間の「びわ庫」のダウンロード件数は、一昨年に比べて 4 倍以上の 88,700 件に達し、中でも看護学ジャーナルは、36,480 件のダウンロードをいただき、堂々のトップを飾っています。このことは、日本中、あるいは世界中にたくさんの読者がいて注目されていることになり、成果を公表する絶好の機会となる反面、誰かから見られても恥ずかしくない内容である必要があります。このことを肝に銘じて、編集委員一同、本学看護学科の研究成果の情報発信の場として、より質の高いジャーナルへと発展させていきたいと考えております。是非皆様のご指導ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、ホームページの作成や、発行に向けた作業に多大なご協力を賜りました看護学科事務係の岡本喜代美様、上田由佳様に厚く御礼申し上げます。

平成 26 年 3 月

紀要編集委員長

森川 茂廣

「滋賀医科大学看護学ジャーナル」編集委員

委員長	森川 茂廣				
委員	中西 京子	坂東 春美	田中 智美	亀田 知美	曾我 浩美
表紙デザイン	高谷 裕紀子				

滋賀医科大学看護学ジャーナル
第12巻 第1号

平成26年3月10日発行

発行所 滋賀医科大学
〒520-2192
滋賀県瀬田月輪町
TEL077-548-2111 (代)

発行責任者 馬場 忠雄

ISSN 2186-5981



Journal of Nursing, Shiga University of Medical Science
JN-SUMS

Vol. 12, No. 1, 2014

Shiga University of Medical Science, Faculty of Nursing