

短報：秋田大学医学部保健学科紀要16(2)：47 - 52, 2008

## 「哺乳びんによる授乳」技術の教育方法の検討

平 むつ子 平 元 泉

### 要 旨

本研究の目的は、哺乳びんによる授乳の学内演習の効果を明らかにし、「哺乳びんによる授乳」技術について効果的な教育方法を検討することである。平成19年度に、臨地実習が終了した4年生と学内演習を経験した2年生を対象に12項目のチェックリストを用いて授乳技術を評価した結果、授乳経験の有無による差はなかった。演習未実施群の4年生は乳児の抱き方、演習実施群の2年生は哺乳びんの持ち方の習得率が有意に高かった。哺乳びんによる授乳技術の習得のためには、児の抱き方、哺乳びんの持ち方、乳首の含ませ方を技術演習で学ばせるとともに、臨地実習では経験の機会を作り、確実に指導する必要がある。

### はじめに

看護学教育の在り方に関する検討会報告<sup>1)</sup>では、学士課程で育成する看護実践能力が提示されている。「乳幼児のいる家族への支援」が細項目に挙げられており、育児支援ができる知識・技術の習得をめざす必要がある。小児看護学教育における学内演習の実施状況に関する調査のうち、育児支援に関する技術の学内演習の経験率で、おむつのあて方は88.3%<sup>2)</sup>と高い実施率であった。一方、調乳・授乳に関する技術では、調乳・離乳食等76%<sup>3)</sup>、調乳39.9%・授乳49.4%<sup>2)</sup>と実施状況に差がみられた。また、小児看護学実習における小児看護技術の経験率と到達度に関する調査<sup>2)</sup>では、おむつ交換が経験率88.6%、到達度86%と高い結果であることが報告されている。授乳については、経験率73.1%、到達度68.8%であり、実習での経験がない学生の到達度が低いとされている。さらに、小児看護学実習における経験状況の調査<sup>4)</sup>で、哺乳びんによる授乳は20%以下と低い結果が示されている。育児支援技術として、授乳技術を習得する必要はあるが、実習での経験率が高いとは言えない現状では、技術習得のための教育方法を検討する必要がある。

人工栄養の場合の授乳技術に関して、いわゆる教科書には「哺乳びんの持ち方」について記述されている。すなわち、「空気のみ込みが少なくなるように、哺乳びんの角度に注意する」<sup>5)</sup>「哺乳びんの底を高く上げて、びんの口にいつも乳が満たされているようにする」<sup>6)</sup>「乳首全体がミルクで満たされるようにして、空気を飲み込まないようにする」<sup>7)</sup>などである。A看護系大学では、「哺乳びんによる授乳」技術については2年次の小児看護方法論の「小児の栄養」の単元で、「空気を飲み込まないように乳首にミルクを満たす」とイラストで提示して説明していたが、技術演習は実施していなかった。しかし、臨地実習における授乳の場面で、哺乳びんを水平に持つ学生や、順手に哺乳びんを持つ学生がおり、授業の説明のみでは不十分であると感じた。育児体験ができるというモデルが販売されているが、哺乳びんの持ち方を体験できる仕様にはなっていない。また、実際にミルクを入れた哺乳びんを沐浴用のモデルに授乳する場合には、後始末の煩雑さ等の問題から多人数の学生が実施するには不適切である。

そこで、授乳技術の習得をめざして、「乳首にミルクを満たす哺乳びんの持ち方」を体験できるような教

材を考案し2年生の小児看護方法論で「哺乳びんによる授乳」の技術演習を実施した。小児看護学実習を履修し、学内での技術演習を未実施の4年生と、技術演習を実施した2年生の授乳技術を比較し、哺乳びんによる授乳技術の効果的な教育方法を検討することを目的に調査を行った。

## 研究方法

### 1. 対象：A看護系大学の学生

4年生：「哺乳びんによる授乳」の学内演習を未実施  
67名中54名(80.6%) (女子45名, 男子9名)

2年生：「哺乳びんによる授乳」の学内演習を実施  
70名中47名(67.1%) (女子40名, 男子7名)

### 2. 期間

平成19年12月～平成20年2月

### 3. 「哺乳びんによる授乳」の学内演習

#### 1) 演習の概要

小児看護方法論60時間のうち「乳幼児の養護」の学内演習を6時間(3コマ)設定した。「調乳・授乳」は、「更衣」「おむつ交換」「ベッド・ベビーカーの取扱い」を含む4項目で4時間(2コマ)とした。デモンストレーション後に、1項目約15分でローテーションして実施した。

#### 2) 授乳技術の演習方法

ミルクがこぼれないように、乳首の穴を接着剤で塞いだ乳首をつけた哺乳びんを教材として作成した。定額前の乳児に授乳することを想定し、容量120mlの哺乳びんに100mlのミルクを入れ、乳首にミルクを満たす動作ができるようにした。乳首にミルクを満たし、乳児が空気を飲みこむことがないように哺乳びんを持つことを説明し、教材を用いてモデルに授乳する場面を演示した。その後、学生がモデルに教材を使用して授乳する場面を設定し、乳首にミルクを満たすために哺乳びんを傾けることが体験できるようにした。

### 4. 調査方法

#### 1) 質問紙調査

授乳技術の評価の前に、授乳経験の有無、経験の機会、対象の定額の有無について自作の質問紙に記入を依頼した。調査時期は4年生が実習成績評価後の平成19年12月～平成20年2月で、2年生が小児の養護の演習(11月に実施)成績評価後の平成20年1月とした。

### 2) 授乳技術の評価

哺乳びんによる授乳技術の評価のために、児の抱き方5項目と哺乳びんの持ち方7項目の自作のチェックリストを作成した。児の抱き方の評価項目は、「児の臀部を大腿部に置いて安定させているか」「利き手と反対の腕で児を支えているか」「肘窩部で児の頸部を支えているか」「児の体の傾け方」「児の頭部の角度」とした。哺乳びんの持ち方の評価項目は、「手掌を上に向けて哺乳びんを持ったか」「哺乳びんを持つ位置」「持ち方(指の形)」「乳首を口腔に入れた後の哺乳びんの傾け方」「乳首に常にミルクが満たされているか」「利き手の上腕の角度」「哺乳びんを持つ手首の角度」とした。

予め調査時間を設定し、1回の調査は学生1人とした。学生には「おむつ交換は済んでいる」と説明し「椅子に座って、赤ちゃんに授乳する場面をみせて下さい」と指示した。新生児モデルと教材として作成した哺乳びんを使用し、学生には哺乳びんを傾けてもミルクは出ないことを説明した。学生が授乳する場面を研究者1名が観察し、チェックリストを用いて児の抱き方と哺乳びんの持ち方について「できた」「できない」の評価をした。評価基準を統一するため、すべて同一の研究者が観察した。

### 5. 分析方法

質問紙調査から、経験を有する人数(割合)、経験の機会、経験の対象の定額の有無を単純集計した。授乳技術の各評価項目については「できた」と評価した人数と割合を単純集計し、習得率とした。さらに、各評価項目の習得率について、4年生の授乳経験の有無別、学内演習の実施・未実施別として学年別にカイ二乗検定を用いて比較した。

### 6. 倫理的配慮

調査への参加を募り、協力を申し出た学生一人ずつに対して、研究目的、方法、成績には影響しないこと、個人が特定されることはないこと、参加は自由意志であること、プライバシーを保護すること、結果は学会等で公表することを口頭で説明し、調査への参加の同意が得られた学生を対象とした。

## 結果

### 1. 学生の授乳経験

授乳経験を有していたのは、4年生29名(54%)、

2年生4名(9%)であった(表1)。授乳経験を有している学生のうち、4年生は実習が27名(93%)であった。実習別では、母性看護学実習12名(41%)、小児看護学実習9名(31%)、母性・小児看護学実習共に経験したのは6名(21%)であった。実習以外の経験は、4年生2名、2年生4名であったが、2学年ともに弟妹の授乳であった。授乳の対象を定額前後別で分類した結果、4年生では、定額前21名(72%)、定額後3名(10%)、定額前と定額後の両方を経験した学生は5名(17%)であった。2年生では定額については不明であった。

## 2. 授乳技術の経験の有無別比較

4年生について、授乳経験の有無別にチェックリストの各評価項目の習得率を比較した結果は、表2のとおりであった。児の抱き方5項目、哺乳びんの持ち方7項目について、授乳経験の有無による有意差は認められなかった。

## 3. 授乳技術の学年別比較

授乳技術の各評価項目の習得率について、演習を実施した2年生と未実施の4年生を比較した。結果は表3の通りであった。児の抱き方の「児の臀部を自分の大腿部に置いているか」では、2年生27名(57%)、4年生41名(76%)で、4年生の習得率が有意に高かった( $p < 0.05$ )が、その他の4項目については有意差がなかった。

哺乳びんの持ち方では7項目中4項目で2年生の習得率が有意に高かった。「哺乳びんを持つ位置はよいか」2年生39名(83%)、4年生35名(65%)、「乳首を口腔に入れた後の哺乳びんの傾け方はよいか」2年生41名(87%)、4年生38名(70%)、「乳首に常にミルクが満たされるようにしているか」2年生41名(87%)、4年生37名(69%)( $p < 0.05$ )、「持ち方(指の形)はよいか」2年生40名(85%)、4年生32名(59%)( $p < 0.01$ )であった。

表1 学生の授乳経験

		4年生 n = 54(%)	2年生 n = 47(%)		
授乳経験の有無別	有	29 ( 54)	4 ( 9)		
	無	25 ( 46)	43 ( 91)		
授乳経験の機会別	実習	母性看護学実習	12 ( 41)	0	
		小児看護学実習	27 ( 93)	9 ( 31)	0
		母性・小児看護学実習	6 ( 21)	0	
	実習以外	2 ( 7)	4 (100)		
授乳経験の対象別	定額前	21 ( 72)			
	定額後	3 ( 10)	不明		
	定額前・後	5 ( 17)			

表2 4年生の授乳技術の経験の有無による習得率の比較

評価項目		経験あり n = 29(%)	経験なし n = 25(%)	p値
児の抱き方	1. 児の臀部を自分の大腿部に置いているか	24 ( 83)	17 ( 68)	0.206
	2. 利き手とは反対の腕で児を支えているか	26 ( 90)	25 (100)	0.097
	3. 肘窩部で児の項部～頭部を支えているか	24 ( 83)	19 ( 82)	0.539
	4. 児の体の傾け方はよいか	25 ( 86)	22 ( 88)	0.844
	5. 児の頭部の角度はよいか	27 ( 93)	22 ( 88)	0.518
哺乳びんの持ち方	6. 手掌を上に向けて哺乳びんを持ったか	22 ( 76)	20 ( 80)	0.715
	7. 哺乳びんを持つ位置はよいか	18 ( 62)	17 ( 68)	0.649
	8. 持ち方(指の形)はよいか	18 ( 62)	14 ( 56)	0.651
	9. 乳首を口腔に入れた後の哺乳びんの傾け方はよいか	23 ( 79)	15 ( 60)	0.121
	10. 乳首に常にミルクが満たされるようにしているか	23 ( 79)	14 ( 56)	0.066
	11. 利き手の上腕の角度はよいか(腋窩に隙間が無い)	24 ( 83)	18 ( 72)	0.343
	12. 哺乳びんを持つ手首の角度に無理はないか	23 ( 79)	20 ( 80)	0.949

表3 授乳技術の学年別習得率の比較

評 価 項 目		4 年 生 n = 54 (%)	2 年 生 n = 47 (%)	p 値
児の抱き方	1. 児の臀部を自分の大腿部に置いているか	41 ( 76)	27 ( 57)	0.048*
	2. 利き手とは反対の腕で児を支えているか	51 ( 94)	44 ( 94)	0.86
	3. 肘窩部で児の項部～頭部を支えているか	43 ( 80)	38 ( 81)	0.877
	4. 児の体の傾け方はよいか	47 ( 87)	42 ( 89)	0.718
	5. 児の頭部の角度はよいか	49 ( 91)	45 ( 76)	0.323
哺乳びんの持ち方	6. 手掌を上に向けて哺乳びんを持ったか	42 ( 78)	41 ( 87)	0.215
	7. 哺乳びんを持つ位置はよいか	35 ( 65)	39 ( 83)	0.039*
	8. 持ち方 (指の形) はよいか	32 ( 59)	40 ( 85)	0.004**
	9. 乳首を口腔に入れた後の哺乳びんの傾け方はよいか	38 ( 70)	41 ( 87)	0.04 *
	10. 乳首に常にミルクが満たされるようにしているか	37 ( 69)	41 ( 87)	0.025*
	11. 利き手の上腕の角度はよいか (腋窩に隙間が無い)	42 ( 78)	42 ( 89)	0.12
	12. 哺乳びんを持つ手首の角度に無理はないか	43 ( 80)	43 ( 92)	0.09
		*p < 0.05	**p < 0.01	

## 考 察

### 1. 学生の授乳経験と授乳技術

授乳経験がある学生は、母性・小児看護学実習を履修していない2年生では1割以下、実習履修後の4年生でも5割であった。卒業年次の学生を対象とした1998年の調査<sup>2)</sup>では、73%の学生が実習で授乳を経験しており、「自信を持ってできる」とした学生が18.5%、「できる」とした学生が50.3%であったと報告されている。本調査は、これまでの報告よりも授乳経験が少ないことが明らかになった。調査時期に10年の隔たりがあり、最近の入院期間の短縮傾向により、学生が授乳を行うことができる対象が減少していると推察される。また、臨地実習における授乳経験に関する調査では、小児看護学実習で乳児を受け持った学生は1割以下であり、母性看護学実習での経験が多いと報告されている<sup>2)</sup>。本調査においても、4年生の授乳経験の約半数は母性看護学実習であったことから、母性看護学担当者と連携して、実習の機会を増やすようにしていく必要があると考えられる。

### 2. 授乳技術の経験別習得状況

実習での経験によって「自信を持ってできる」という達成度が高くなるという報告<sup>2)</sup>があるが、本調査においては4年生の授乳技術の到達度に、授乳経験による差は認められなかった。実習での経験回数が少なく、十分な技術の習得までに至っていないと言える。また、沐浴など安全面の配慮から必ず指導者の指導のもとに実施する技術と異なり、実習場面で効果的な指導が受けられなかったとも考えられる。したがって、実習における授乳において、効果的な指導をタイミングよく

受けることができるよう、臨床指導者と連携する必要があると考えられる。

さらに、実生活において授乳を経験する機会が少ないこと、実習において確実な技術が習得できるような機会が少ないことから、技術演習による教育が必要であることが示唆された。

### 3. 技術演習による授乳技術習得状況

学内演習を実施した2年生の授乳技術の習得率は、哺乳びんの持ち方の7項目中4項目において、演習を未実施の4年生よりも高い結果となった。2年生は調査時期が演習実施の2カ月後であったことから、演習で学んだ知識や技術を保持できる期間であったとも解釈できる。4年生の実習期間は4月から9月までで、調査時期との間隔は各々異なるという背景もある。演習の実施・未実施の差異を明らかにするためには、実習経験のない3年生と比較することも必要であったと考えられる。しかし、4年生の授乳技術の習得率については実習経験による差がなかったこと、2年生の習得率が高いことから、技術演習が有効であったと評価できる。作成した教材を使用することによって、哺乳びんを傾けて乳首にミルクを満たすという体験ができ、哺乳びんの持ち方を習得できたと言える。

一方、児の抱き方については、4年生の習得率が高かった。これは、定額前の児を抱いて与薬するという技術演習を3年生で経験したことや、母性看護学実習や小児看護学実習で定額前の小児に接した経験によるものと考えられる。2年生の授乳技術演習では、哺乳びんの持ち方に重点を置いた指導に片寄ったことから、抱き方について学生への注意喚起が不十分であったと考えられる。また、モデルを抱いている時間が短時間

であるため、児の臀部を自分の大腿部に置かないと重くなり、授乳を行う間同じ姿勢を保つことが難しくなることには気づくことができなかつたものと推察される。このことから、通常の授乳に要する時間を具体的に示して、児を抱いて一定時間に同一姿勢を保持する必要があることを想定し、授乳する側にとって安楽な抱き方や姿勢を学生自らが考えることができるような場面設定をするなど演習方法の検討が必要であると考えられる。

母乳による授乳技術では、「舌の上に乳首をのせて、乳輪部までくわえさせる」<sup>5)</sup>という含ませ方も重要である。哺乳びんによる授乳技術においても「児が乳首を十分に口の中を含む」<sup>6)</sup>、「舌の上に乳首がのるようにして乳首全体が口にはいるように深くくわえさせる」<sup>7)</sup>など「乳首の含ませ方」は重要である。今回の演習では、モデルの口が穴状に開口しており、乳首の先端のみをくわえさせるという設定とし、「乳首の含ませ方」は指導内容に入れなかった。したがって、同一の設定で行った今回の調査では「哺乳びんの持ち方」の習得率は高い結果となったが、実際の授乳場で正しく実施できるかは明らかになっていない。技術演習を実施した学生の実習での授乳技術を継続的に評価する必要がある。今後は、乳児の抱き方や頭部の支え方、哺乳びんの持ち方、乳首の含ませ方、哺乳びんの角度などについて、具体的なイメージを持って実施できるような教材や場面設定について検討することが課題である。

## 結 論

1. 臨地実習を終了した4年生のうち授乳経験のあるものは53.7%で、授乳技術において経験の有無による差はなかった。
2. 乳首の穴を塞いだ哺乳びんを教材に使用し「乳首にミルクを満たす」体験をする技術演習は、「哺乳びんの持ち方」の習得に有効である。

3. 授乳技術の習得のためには、児の抱き方、哺乳びんの持ち方、乳首の含ませ方を技術演習で学ばせるとともに、臨地実習での経験の機会を作り確実に指導する必要がある。

## 謝 辞

調査にご協力くださいました皆様に深く感謝申し上げます。

## 引用文献

- 1) 文部科学省：看護学教育の在り方に関する検討会報告；看護実践能力育成の充実に向けた大学卒業時の到達目標，2004
- 2) 菅弘子，山本靖子・他：基礎教育における小児看護技術教育に関する考察 卒業時における小児看護技術の経験率と到達度の現状，神戸市看護大学短期大学部紀要，19，87-101，2000
- 3) 山村美枝，飯村直子・他：看護系大学における小児看護学の技術演習の実態と今後の展望，Quality Nursing，4(7)，47-50，1998
- 4) 佐藤真澄，杉浦美佐子：小児看護学実習における学生の看護技術の体験率 看護師からみた期待と現状とのギャップ，日本赤十字愛知短期大学紀要，14，85-93，2003
- 5) 奈良間美保：第3章 小児の栄養．系統看護学講座，専門22，小児看護学概論 小児臨床看護総論 小児看護学1．奈良間美保・他 編，医学書院，東京，2007，pp57-59
- 6) 加国正子：第6章 小児の発達段階に応じた世話と健康増進のための看護．新体系看護学28，小児看護学 小児看護概論・小児保健，第1版，松尾宣武・他編，メヂカルフレンド社，東京，2004，pp133-136，
- 7) 佐東美緒：第3章 食事の援助技術．ナーシンググラフィカ29，小児看護学，小児看護技術，第1版，中野綾美 編：メディカ出版，大阪，2007，pp47-49

## Examination of education method for baby bottle-feeding technique

Mutsuko TAIRA Izumi HIRAMOTO

Course of Nursing, School of Health Sciences, Akita University

The purpose of this study was to clarify the effectiveness of class bottle feeding practice and to consider effective education methods for baby bottle feeding technique. After evaluation with a 12-item checklist, there was no difference between those who had practiced in class and those who had not. The fourth years who had not received practice had a significantly higher acquisition rate for how to hold a baby and the second years who had received practice had a significantly higher acquisition rate for how to hold a baby bottle. It is important to study feeding as a whole specifically and to make opportunities for clinical practice in order for students to acquire bottle-feeding technique.