資 料

ハイリスク新生児の母乳育児支援： 新生児系および助産系看護者の 電動式搾乳器の使用に関する認識

Support for breastfeeding of high risk neonates : perception of use of electric breast pumps among neonatal nurses and obstetric nurses

横 尾 京 子 (Kyoko YOKOO)*

村 上 真 理 (Mari MURAKAMI)*

中 込 さと子 (Satoko NAKAGOMI)*

藤 本 紗央里 (Saori FUJIMOTO)*

抄 録

目 的

本研究の目的は、勤務場所別に電動式搾乳器の使用に関する看護者の認識について分析し、ハイリスク新生児の母乳育児を支えるための電動式搾乳器活用上の課題を明らかにすることとした。

対象と方法

対象は、2002年12月から2003年3月までに開催された学会や研修会に参加した看護者とし、一部自由記載を設けた構成型質問紙を用いて調査を実施した。1,000人に質問紙を配布し、403人から回収した（回収率40%）。そのうち、学生、搾乳指導未経験者、教育管理系看護者の計118人を除いた285人を分析対象とした。データは記述的に分析した。

結 果

1) 285人中、ハイリスク新生児のケアに従事する新生児系の対象は157人（55%）、母親のケアに従事する助産系の対象は128人（45%）であった。2) 新生児系および助産系とも、電動式搾乳器をハイリスク新生児の母親に勧めたくないとの回答は60%で、その主な理由は「圧調整が不可能」や「カップ部への強い圧」であった。3) 条件が整った電動式搾乳器でも勧めたくないとの回答は、新生児系18%、産科系21%で、その理由は「用手に対する情緒的肯定」「電動式搾乳器の機能や操作に対する否定的評価」「経済的負担」であった。

結 論

調査結果から、ハイリスク新生児の母親に対する電動式搾乳器活用上の課題として、新生児系、助産

* 広島大学大学院保健学研究科看護開発科学講座 (Division of Nursing Science, Graduate school of Health Sciences, Hiroshima University)

2004年3月4日受付 2004年10月10日採用

系に限らず、適切な助言ができるよう、電動式搾乳器についての系統的な学習の機会が必要であることが考えられた。

キーワード 母乳育児, 電動式搾乳器, 搾乳, ハイリスク新生児, NICU

Abstract

Purpose

The purpose of this study was to identify the perception of use of electric breast pumps among neonatal nurses and obstetric nurses.

Method

A questionnaire was administered to 1,000 nurses who joined conferences or seminars held from December 2002 to March 2003. 403 responses (40%) were received. Of those replies 285 were analyzed, excluding students, teachers or administrators, and nurses who had no teaching experience for mothers of high risk neonates about expression of breast milk.

Results

1) The participants were 285 in all and were composed of 157 neonatal nurses (55%) and 128 obstetric nurses (45%). 2) Both neonatal nurses and obstetric nurses, (60% of each group), answered not to recommend electric breast pumps for mothers of high risk neonates. Electric breast pumps were not able to control pressure, or, pressed strongly around the cup. 3) 18% of neonatal nurses and 21% of obstetric nurses answered that electric breast pumps were not recommended even if they would completely fill the requirements, because of “positive feeling of using hands”, “negative preconception of using mechanics”, and “financial difficulties”.

Conclusion

Through the study results, it was suggested that both neonatal nurses and obstetric nurses should have systematic study opportunities to understand well electric breast pumps in order to provide good advice for mothers of high risk neonates.

Key Words breastfeeding, electric breast pump, expressing breast milk, high risk neonate, NICU

I はじめに

搾乳は、直接母乳を飲ませることができない場合の母乳育児における1つの様相であり、母子分離を余儀なくされたハイリスク新生児の母親には避けられない課題である。したがって、いずれの領域にあっても看護者は、母親の出産後の回復や子どもの入院をめぐる状況を考慮しながら、搾乳法を母親自身が選択し決定できるよう情報提供や助言をし、搾乳による母親の心身の負担を軽減するなどによって、母乳育児を支え、助けることができなければならないと考える。

母乳育児成功のための10か条 (UNICEF/WHO) の第5条では、母子分離が余儀なくされる場合で

も母乳分泌が維持できるよう教えること、その方法として、搾乳器が手に入るようであれば搾乳器の使用法を見せながら正しく説明することが勧められている (橋本, 2003a; 橋本, 2003b)。欧米の病院では、NICU への電動式搾乳器の設置やレンタル搾乳器についての情報提供 (Rush, 2000), あるいは、搾乳器選択のための情報提供 (Mt. Sainai, 2002) が行われている。また、4週間以上にわたって直接母乳を飲ませることができない場合には、全自動式電動搾乳器による搾乳が最も望ましい (Auerbach & Walker, 1994) とされている。

しかしわが国では、電動式搾乳器は乳腺を損傷させるなどの理由から敬遠され、用手搾乳や手動式搾乳器による搾乳によって強度の肩こりや手腕

の痛みなどの症状をかかえる母親は少なくない（入江，2001；天野ら，2002）。このような問題を検討するにあたり，筆者らは，主に NICU 等で新生児看護に従事する看護者190人を対象に搾乳法に関する認識を調査した。その結果，電動式搾乳器はすでに新生児の吸吮パターンに対応させ，吸引回数やリズム，吸引圧をコントロールできるまでに改良されている（Medela，2002；Hartman，2003）にもかかわらず，機能についての誤解から，対象の約60%がハイリスク新生児の母親に電動式搾乳器を勧めたくないとの回答を示した（横尾，2003）。このような傾向は，産科棟や外来等で搾乳や母乳育児の指導にかかわる看護者においても同様であるのかを把握する必要があると考えた。

そこで本研究では，勤務場所別に電動式搾乳器の使用に関する看護者の認識について分析し，ハイリスク新生児の母乳育児を支えるための電動式搾乳器活用上の課題を明らかにすることとした。

II 研究方法

対象は，第12回日本新生児看護学会（2002年12月開催），出版社主催 NICU 看護セミナー（2003年2月実施），第28回全国助産師教育協議会主催

表1 電動式搾乳器を勧めるか否かの理由

操作的側面	
母親の疲労が少ないかどうか	
搾乳による痛みを伴わないかどうか	
消毒に手間がかからないかどうか	
搾乳に時間がかかるかどうか	
母乳を瓶や袋に貯めやすいかどうか	
搾乳中にカップがはずれないかどうか	
搾乳の手順が簡単かどうか	
搾乳の手技が簡単かどうか	
機能的側面	
児と同じようなリズムで吸引できるかどうか	
児と同じような圧で吸引できるかどうか	
圧を調節できるかどうか	
乳管洞を圧迫できるかどうか	
指やカップ部分に圧が強くないかどうか	
緊満部の母乳を出すことができるかどうか	
母乳が出やすいかどうか	
乳房全体が空になるかどうか	

研修会（2003年3月実施），第17回日本助産学会（2003年3月開催）のいずれかに参加した看護者とした。

調査は，一部自由記載を設けた構成型質問紙を用いて行った。質問内容は，対象の背景および電動式搾乳器に関する認識とした。電動式搾乳器を勧めたい理由，勧めたくない理由の選択肢は，文献に基づき表1のように作成した（Egnell，1956；Neifert，1988；Zinaman，1988；Auerbach & Walke，1994；Biancuzzo，1999；Lawrence & Lawrence，1999）。

質問紙は各会場で配布し，回収箱を設け，同会場で回収した。結果の分析は，構成型の質問については統計ソフトウェア SPSS ver.11 を用いて記述的に行い，自由回答については内容分析を行った。

調査を開始するにあたり，調査目的・方法・調査協力への任意性・プライバシーの保護と結果の公表等について説明し，学会理事会およびセミナー主催者から調査への承諾を得た。

III 結 果

1. 対象の背景

質問紙は1,000人に配布し，403人から回収した（回収率40.3%）。そのうち，学生，搾乳指導未経験者，教育管理系の看護者の計118人を除いた285人を分析対象とした。285人中，NICU・小児病棟・混合病棟でハイリスク新生児のケアに従事する新生児系の対象は157人（55.1%），産科病棟・産科外来・産科医院・助産院で母親のケアに従事する助産系の対象は128人（44.9%）であった（表2）。

表2 対象の勤務領域

新生児系		助産系	
NICU	141人	産科病棟	119人
小児病棟	10	助産院	6
混合病棟	6	産科外来	2
		産科医院	1
小 計	157 (55.1%)	小 計	128 (44.9%)
計 285人 (100%)			

表3 ハイリスク新生児の母親に勧めたいかどうか

	新生児系 (n = 157)	助産系 (n = 128)
はい	11人 (7.0%)	13人 (27.4%)
どちらかと言えばはい	43 (27.4)	34 (26.6)
計	54 (34.4)	47 (36.8)
どちらかと言えばいいえ	62人 (39.5%)	50人 (39.1%)
いいえ	29 (18.5)	28 (21.9)
計	91 (58.0)	78 (61.0)

表5 条件が整ったものであれば勧めたいか

	新生児系 (n = 157)	助産系 (n = 128)
はい	58人 (36.9%)	50人 (39.1%)
どちらかといえばはい	63 (40.1)	46 (35.9)
計	121 (77.0)	96 (75.0)
どちらかと言えばいいえ	21人 (13.4%)	22人 (17.2%)
いいえ	7 (4.5)	5 (3.9)
計	28 (17.9)	27 (21.1)

表4 ハイリスク新生児の母親に勧めたい理由・勧めたくない理由

勧めたい場合			勧めたくない場合		
理 由	新生児系 (n = 54)	助産系 (n = 47)	理 由	新生児系 (n = 91)	助産系 (n = 78)
操作的側面			操作的側面		
疲労が少ない	81.5	89.4	該当なし		
時間がかからない	48.2	70.2			
搾乳手順が簡単	42.2	55.3			
痛みを伴わない	40.7	31.9			
瓶に貯めやすい		34.0			
機能的側面			機能的側面		
圧調節可能	46.3	55.3	圧調節不可能		54.3
児と同じようなリズム	44.4	40.4	カップ部への強い圧	33.0	44.9
児と同じような圧	37.9	34.0			
母乳が出やすい	31.5	36.2			

注) 数字は回答者が選択した比率 (%), 理由は表1に示した理由のうち回答者が30%以上だったものを示した。

対象の平均年齢 (標準偏差) は, 新生児系は31.4歳 (7.2), 助産系は33.9歳 (8.7) であった。各領域において助産師が占める割合は, 新生児系33.1% (52人), 助産系92.2% (118人), また, 電動式搾乳器の使用法を指導している施設に所属している対象は, 新生児系は37人 (23.6%), 助産系は40人 (31.3%) であった。

2. 電動式搾乳器に関する認識

電動式搾乳器をハイリスク新生児の母親に勧めたいか否かを質問した。表3にその結果を示した。「はい」あるいは「どちらかと言えばはい」との回答は, 新生児系は157人中54人 (34.4%), 助産系は128人中47人 (36.8%) であった。「いいえ」あるいは「どちらかと言えばいいえ」は, 新生児系は91人 (58.0%), 助産系は78人 (61.0%) であ

た。新生児系および助産系とも, 回答は同じような比率であった。

表4に, 電動式搾乳器を勧めたい理由, あるいは勧めたくない理由として, 30%以上の回答者が選択したものを示した。勧めたい上位3の理由は, 新生児系と助産系とも同様で, 「疲労が少ない」「時間がかからない」「圧調整可能」であった。また, 「搾乳手順が簡単」「痛みを伴わない」「児と同じようなリズム」「児と同じような圧」は, いずれにおいても30%以上の回答があった。一方, 勧めたくない場合の理由は, 「圧調整が不可能」と「カップ部への強い圧」の2つで, 新生児系は「カップ部への強い圧」のみであった。

条件が整った電動式搾乳器があるとすれば, ハイリスク新生児の母親に勧めたいかどうかを質問した。その結果, 「いいえ」あるいは「どちらかと

言えばいいえ」との回答は、新生児系では157人中28人（17.9%）、助産系は128人中27人（21.1%）であった（表5）。勧めたくない理由は、自由記載の内容から3つのカテゴリーに分類できた。第1は「用手に対する情緒的肯定」であり、手を使うことは自然である、温かさを感じる、子どもへの愛情や思慕を感じる、愛着形成に必要な、献身や努力の証という内容であった。第2は「電動式搾乳器の機能や操作に対する否定的評価」であり、その内容は、長期の搾乳による乳腺体の損傷、吸吮し難い乳頭になる、乳輪部を刺激できない、乳管洞を圧迫できない、まんべんなく搾乳できない、清潔維持が難しいであった。第3は「経済的負担」で、母乳育児のもつ簡便性や安価という特性に矛盾するという認識であった。

IV 考 察

本調査では、ハイリスク新生児のために電動式搾乳器を使用することについて、新生児系の看護者と助産系の看護者における認識を記述的に分析した。その結果、傾向として両者には、次のような共通点や違いがあった。

電動式搾乳器を勧めたいかどうかという質問に対して、勧めたいとの回答はいずれも約40%であり、その理由は操作的側面および機能的統面において類似していた。特に機能的側面の理由として30%以上の回答が得られたのは「圧調節可能」「児と同じようなリズム」「児と同じような圧」「母乳が出やすい」であった。これらの機能は、表6に示したように、最新の電動式搾乳器には備えられているものである（Medela, 2002；Hartman, 2003；Zinaman, 1992；Hill, 1996）。本調査対象の中で、電動式搾乳器について指導している対

象が新生児系で24%、助産系で31%含まれていたことから、最新の電動式搾乳器の機能を知った上での回答であったことが考えられた。

電動式搾乳器を勧めたくないとの回答は、新生児系、助産系とも約60%であった。その理由は、操作的側面についてはいずれにおいても30%を超える回答はなかった。しかし機能的側面においては、助産系は「圧調整不可能」と「カップ部への強い圧」であったが、新生児系は「カップ部への強い圧」のみであり、比率は助産系が多かった。この違いは、旧来の電動式搾乳器の機能に関する知識が関連したのではないかと考えられた。

次に、条件が整った電動式搾乳器であれば勧めたいかどうかという質問に対しては、新生児系、助産系とも勧めたいとの回答が75%以上で多かった。勧めたくないとの回答は、助産系の比率が若干多くはあったが約20%で、その理由は「用手に対する情緒的肯定」「電動式搾乳器の機能や操作に対する否定的評価」「経済的負担」であった。ハイリスク新生児の母親に電動式搾乳器が積極的に勧められている欧米でも、同様の考え方がある。すなわち、ある種の電動式搾乳器は不快で効果がない、用手搾乳はより自然でより快適、簡便でいつでもどこでもでき、安価である（Marmet, 2002）。これらの理由は、搾乳器に限らず、器械に対する1つの考え方とも言える。看護者がどのような考え方をするにしても、搾乳という方法でしか母乳を与えることができず、また、それが長期になる場合には特に、直接母乳を飲ませられるようになるまで母乳分泌が維持されるよう、その過程を支え助ける必要がある（表7）。

本調査では、新生児系および助産系の看護者において、電動式搾乳器の使用について半数以上が勧めたくないと回答した。その理由や、搾乳器全

表6 最新の電動式搾乳器の機能

- 1) 新生児の吸吮リズムに合わせた吸引回数によって（旧来の電動式搾乳器より早い）、射乳反射が引き起こされ、母乳分泌が速やかに始まる。
- 2) 吸引圧は射乳に影響しないことから、母親の感覚によって吸引圧を自動的に調整できる。
- 3) 搾乳法はプロラクチン分泌に影響し、電動式搾乳器が新生児の吸吮と同パターンを示し、分泌量は最も多い。同時に両乳房を搾乳するほうがプロラクチンレベルは高い。これらの結果を受けて、同時に両乳房の搾乳ができるようになっている。

（Medela, 2002；Hartman, 2003；Zinaman, 1992；Hill, 1996より作成）

表7 搾乳を必要とする母親のサポート

- 1) 射乳反射を刺激するために搾乳器使用前に乳房マッサージをするよう勧める。
- 2) 母親が入手可能な範囲で最も有効な搾乳器を選べるよう助ける。
- 3) 搾乳器の貸し出しを行っていない病院では、経済的余裕がない母親を助ける。
- 4) 母親の都合に合わせた搾乳計画が立てられるよう助ける。
- 5) 出産後直ちに搾乳を始めるよう勧める。
- 6) 母乳分泌維持には搾乳時間を長くするよりも回数を多くするよう説明する。
- 7) 搾乳をあきらめてしまわないよう支える。
- 8) 母乳分泌が維持できるようさまざまな方法を示す。
- 9) 理解を助けるためにビデオなどを用いて個別に指導する。
- 10) 搾乳器を使用している母親に対して、母乳育児中の母親であるという認識を忘れない。

(Biancuzzo, 1999より作成)

般についての基礎的な教育を考え合わせると、ハイリスク新生児の母乳育児を支えるためには、電動式搾乳器に関する情報提供や助言が適切にできるよう、電動式搾乳器についての系統的な学習の機会が必要であると考えられた。

V 結 論

1. 電動式搾乳器をハイリスク新生児の母親に勧めたいかどうかの質問に対して、新生児系および助産系とも、勧めたくないとの回答が約60%で、その主な理由は「圧調整が不可能」や「カップ部への強い圧」であった。
2. 条件が整った電動式搾乳器であれば勧めたいかどうかという質問に対しては、勧めたいが75%を超えたが、勧めたくないとの回答は約20%で、その理由は、「用手に対する情緒的肯定」「電動式搾乳器の機能や操作に対する否定的評価」「経済的負担」であった。
3. 調査結果から、ハイリスク新生児の母親に対する電動式搾乳器活用上の課題として、新生児系、助産系に限らず、電動式搾乳器に関する情報提供や助言が適切にできるよう、電動式搾乳器についての系統的な学習の機会が必要であることが考えられた。

謝辞

稿を終るに当たり、調査にご協力くださいました皆様方に深謝いたします。

引用文献

- 天野美織, 山崎友希子, 早坂由美子, 他 (2002), 母子分離している母子への育児支援, 子ども医療センター医学誌, 31(4): 11-15.
- Auerbach K. Walker, M (1994), When the mother of a premature infant uses a breast pump: what every NICU nurses needs to know. Neonatal Network, 13(4): 23-29.
- Biancuzzo, M. (1999), Selecting pumps for breastfeeding mothers. JOGNN, 28(4): 417-426.
- Egnell, E. (1956), The mechanics of different methods of emptying the female breast, Journal of Swedish Medical Association, 40: 1-8.
- Hartman, P.E. (2003), Initiation and establishment of lactation in women who have delivered preterm infants: Changes in milk composition and the fortification of mother's milk for preterm infants. 第13回日本新生児看護学会収録集, 37-40.
- Hill, P.D. et al. (1996), The effect of sequential and simultaneous breast pumping on milk volume and prolactin level: pilot study. Journal of Human Lactation, 12: 193-199.
- 入江暁子 (2001), 母乳育児支援, Neonatal Nursing, 4(2): 35-40.
- Lawrence, R.A., Lawrence, R.M. (1999), Breastfeeding, 5th ed. St.Louis, mosby, 696-710.
- Marmet, C. (2002), Manual expression of breast milk. <http://www.lactationinstitute.org/MANUALEX.html> [2002-05-22].
- Medela (2002), Research Newsletter, 02/02: 1-2.
- Mount Sinai Hospital New York (2002), Breastfeeding-Getting started.
- Neifert, M. (1988), Practical aspect of breast-feeding the premature infant. Perinatology-Neonatology, Jan/Feb: 1-6.
- Rush-Presbyterian-St. Luke's Medical Center (2002), Welcome to the Rush mothers' milk club.
- WHO/UNICEF (1993)/橋本武夫 (2003a), 母乳育児支援ガイド, 医学書院, 東京, p.2.
- WHO/UNICEF (1993)/橋本武夫 (2003b): 母乳育児支援ガイド, 医学書院, 東京, p.92.

横尾京子, 中込さと子, 村上真理 (2003), ハイリスク新生児の母乳育児支援：看護職者の認識からみた電動式搾乳器の活用に関する課題, 日本新生児看護学会誌, 9(2) : 25-34.

Zinaman, M. J. et al. (1992, Acute prolactin and

oxytocin response and milk yield to infant sucking and artificial methods of expression in lactating women. Pediatrics, 89: 437-440.

Zinaman, M. J. (1988), Breast pumps : ensuring mothers' success. Technology, 88: 55-62.