

## 「NICU に入院した新生児のための母乳育児ガイドライン」 を取り入れた搾乳方法の検討

高松赤十字病院 南6看護室

北原有佳子，中庄司徳子

### 要約

私たちは日々のNICU看護の中で長期間母乳分泌量を維持することを目的に、母親に搾乳することを推奨している。しかし、母子分離が長期にわたる母親の中には、新生児の退院時まで母乳栄養を継続できる母親と、継続できない母親がいる。そこで今回、日本新生児看護学会が推奨している「NICUに入院した新生児のための母乳育児ガイドライン」を取り入れた搾乳方法の指導を実施した。その結果、出産後6時間以内から搾乳を1日8回以上継続して行うことでも、産後1週間の時点で1日500ml以上の母乳分泌量が維持できない場合があるが、母乳育児を長期的な視点でみると母乳分泌量維持に影響していると明らかとなったので報告する。

### キーワード

母乳育児，搾乳，NICU

### はじめに

母乳は、新生児に対して栄養学的・免疫学的・神経学的発達に効果的な成分を含んでいる。特に、早産した母親の母乳には「未熟な状態で生まれた新生児に必要な成分」がより多く含まれており、壊死性腸炎や後天性感染症の頻度を減少させるなどの利点がある。私たちは日々のNICU看護の中で長期間母乳分泌量を維持することが重要だと感じ、母親に搾乳の必要性を説明し、搾乳することを推奨している。しかし、母子分離が長期にわたる母親の中には、新生児の退院時まで母乳栄養を継続できる母親と、継続できない母親がいる。そこで今回、日本新生児看護学会が母乳を長期間維持するために推奨している「NICUに入院した新生児のための母乳育児ガイドライン」(以下、ガイドライン)<sup>1)</sup>を取り入れた搾乳方法の指導を実施することで、母乳分泌量が維持できるかを確認した。

### 先行研究の知見

ガイドラインでは、新生児がNICUに入院した母親に対し出産後6時間以内のできる限り早い時期から、1日8回以上搾乳することで、産後7～10日間に1日500ml以上(1日最大750～1000ml程度)の母乳分泌が得られると、その後の母乳分泌維持が容易になり、産後6ヶ月では1日平均800mlほどの母乳分泌量が維持できると述べている。

渡辺<sup>2)</sup>らは、在胎週数32週～35週でNICUに入院した新生児の母親26名に対して、1日3～6回の搾乳を実施することで、産後7日で300～400mlの母乳が得られていると報告している。そして、1日5回以上の搾乳回数を推奨している。

藤本<sup>3)</sup>らは、在胎27～32週でNICUに入院した新生児の母親10名に対して、母親の退院後から用手搾乳、電動搾乳器(シンフォニー<sup>®</sup>)、各々の方法で、1日3～7回の搾乳を実施することで、産後13日で1日平均416ml(240～690ml)

の母乳を得ていると報告している。また、電動搾乳器ダブルポンプのほうが、用手搾乳に比べ15分以内の短時間で搾乳でき、疲労が少ないことを認めている。

以上のことから、渡辺と藤本の研究では搾乳回数と、得ている1日搾乳量の両方にばらつきがある。ガイドラインが推奨する1日8回の搾乳回数を実施している先行研究でのデータを認めていない。

## 目 的

看護師または母親が、出産後6時間以内から搾乳を1日8回以上継続して行うことで、産後1週間の時点で1日500ml以上の母乳分泌が得られるかを確認する。また長期的な評価を考慮して有効な搾乳支援を検討する。

## I. 研究方法

### 1. 対象

A病院で出生した新生児とその母親を対象とし、取り込み基準は、以下の2つの条件を満たすものを取り込んだ。①在胎週数27~34週、出生体重2000g未満で、NICU入院となった新生児とその母親。②母乳希望のある母親。

除外基準は、以下のいずれかに該当するものを除外した。①哺乳に影響する外表奇形がある新生児。②予後不良の新生児。③精神的不安の強い母親。

2. 期間：2012年1月15日~3月16日

3. 研究デザイン：一事例介入研究

4. 調査方法及び内容

研究者が、帝王切開予定前日に母親に対しガイドラインを取り入れた搾乳指導用パンフレットを使用して研究目的を説明し、同意を得た。そして、産後3時間後より3時間毎の搾乳を1日8回、1回30分以内で開始した。母親が入院中で離床できない期間は、看護師が電動搾乳器を持って訪床して搾乳を実施し、母親が離床すると母親自身が搾乳を実施した。搾乳方法は、母親の入院中はシンフォニー®をダブルポンプで使用し、乳汁分泌がない場合は刺激フェーズを4分、乳汁分泌がある場合は刺激フェーズ2分と搾乳フェーズ13分で合計15分搾乳した。搾乳時の情報は、大山企画の搾乳ダイアリー（以下、ダイアリー）<sup>4)</sup>を使用し、搾乳時間・搾乳方法・搾乳量を記入した。ダイアリーへの記入と確認は、搾乳実施毎に

行い研究者が情報収集した。母親の退院後は、母親自身が購入した電動搾乳器（ピジョン社製）を使用して搾乳し、母親がダイアリーの記入を継続して行った。NICUでの面会時は、シンフォニー®を使用して児の前で搾乳した。母親は、退院後も産後1ヶ月間ダイアリーに搾乳情報を記録した。

### 5. 倫理的配慮

研究者が、A病院において対象となる母親に対して、研究の目的と方法を文書を用いて説明し、同意の得られた方を対象とした。また、研究への参加の可否は母親と子どもにとって、不利益にはならないことと、参加途中でも同意をとり下げることが出来ることを説明した。本研究は当院看護部の承認を得て実施した。

## II. 結 果

### 1. 対象者の属性

対象者は、在胎週数33週1日で品胎を出産したA氏1名で、新生児はNICUに入院した（第1子1402g、第2子1700g、第3子1714g）。

### 2. 搾乳量

1日搾乳量は産後3日で少量、5日で10.8ml、7日で115.4ml、14日で416ml、21日で270ml、産後1ヶ月で140ml、産後4ヶ月では約560mlであった。1日搾乳量は産後14日で416mlでピークとなり、その後徐々に減少傾向を認めたが、産後4ヶ月では500ml以上の母乳を得られている。搾乳1回当たりの平均搾乳量は産後3日で少量、5日で1.4ml、7日で14.4ml、14日で52ml、21日で33.8ml、1か月で20ml、4ヶ月で200mlであった。

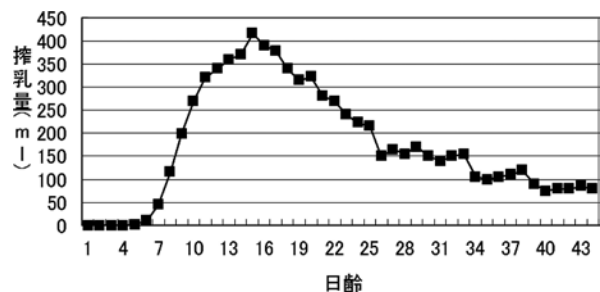


図1 日齢と1日搾乳量

### 3. 搾乳回数

搾乳回数は、産後1~16日は1日8回で、産後17日以降は6~8回であった。

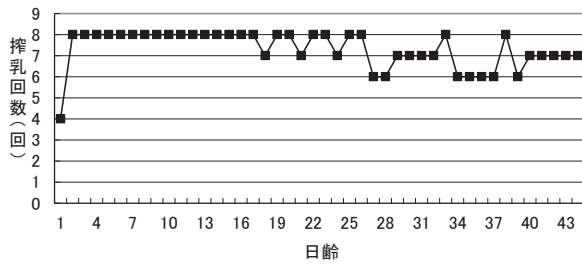


図2 日齢と1日搾乳回数

#### 4. 搾乳時間

1回搾乳時間は産後3日で15分、産後5日で19.4分、産後7日で18.8分、産後14日で28.1分、産後21日で28.1分であった。

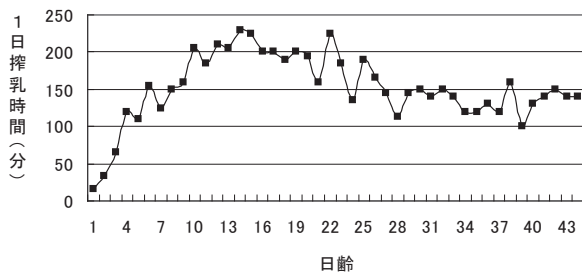


図3 日齢と1日搾乳時間

### Ⅲ. 考 察

今回ガイドラインに沿った搾乳回数、搾乳方法、搾乳時間を実施したが、産後7日での1日搾乳量は115.4mlで500mlを越えず、産後1ヶ月でも1日搾乳量は140mlで500ml以上の母乳分泌量を得られなかった。しかし、1回搾乳量は産後43日で11.4mlであったにもかかわらず、産後4ヶ月では200mlを得ており、1日母乳分泌量は500ml以上を維持している。

渡辺の研究と比較してみると、A氏は1日搾乳回数を8回維持できていたが、産後7日の1日搾乳量は115mlで渡辺の平均値347mlより少ない。しかし、産後14日では1日搾乳量416mlで平均406mlとほぼ同程度の搾乳量が得られている。このことから、A氏は1日搾乳量の増加は渡辺の研究結果よりも遅かったが、5回以上の搾乳を継続することで約300~400mlの搾乳量を得られることが明らかとなった。

藤本の研究と比較してみると、電動搾乳器（シンフォニー<sup>®</sup>）若しくは用手搾乳で1日あたり3~7回搾乳し、母親退院後1週間（産後12~15日）で1日搾乳量平均350~461ml搾乳できてい

る。A氏は産後14日で、1日8回搾乳し、1日416mlの搾乳が得られており、結果は類似している。

1日搾乳回数では、A氏は1日搾乳量が産後14日でピークとなり、その後減少傾向が見られており、1日搾乳回数も産後17日以降はばらつきがみられている。A氏は退院後、家事・育児をこなし、毎日NICUに面会に来る多忙な生活を送っており、退院後搾乳回数にばらつきが生じてきたと考えられる。母乳の産生はプロラクチンに由来し、出産後吸綴などの乳頭刺激で一時的に上昇するが徐々に減少する。ガイドラインでは、24時間以内に8回以上搾乳があると、次の搾乳までに血中のプロラクチン濃度を低下させないと考えられており、8回の搾乳を継続してもらう必要があったと考えられる。

1回搾乳時間は30分以内で、藤本らが推奨しているダブルポンプ15分を考慮すると、母が退院後に使用していたシングルポンプで30分の搾乳時間は適切であったといえる。

また、強いストレスは乳汁産生過程を遅らせることや、オキシトシンの分泌を抑制すると言われている。A氏からも、産後1日には早産したことに対して児に申し訳ないという言葉や、児の大きさに対するショックの言葉があった。早期産で小さな赤ちゃんを産んだ母親の精神的苦痛も母乳分泌が少なかった要因の一つと考えられる。搾乳回数のばらつきからも、精神的・社会的側面も母乳分泌量に大きな影響を及ぼしているといえる。

産後4ヶ月頃、A氏から外来で、現在直接授乳以外の搾乳は1日2回行い、1回200ml程度搾乳できるという発言があった。このことから、長期的な評価の必要性を感じ再評価した。この時点で、搾乳2回（400ml）と直接授乳1回（1回哺乳量160ml）で最低1日母乳分泌量560mlと予測した。新生児が退院すると直接授乳が優先されるため、搾乳回数は減少し、1日の搾乳量は明確ではない。ガイドラインの生後6ヶ月で平均800mlの母乳分泌量には及ばないが、現実的に母乳分泌量の増加は明らかである。今回、産後早期から1日8回搾乳を実施したことが、母乳分泌量を長期的に維持することにつながったと推測できる。

A氏が母乳育児を継続できた要因として、母親の意思を尊重したことや、母乳分泌の仕組みと適切な搾乳方法について十分に説明したことで、搾乳の必要性について理解を得ることができたから

だと考える。また、産後早期より搾乳を看護師が実施し、A氏をフォローしていくことが患者教育となり、母乳育児を長期的に継続する動機付けとなったと考える。

#### IV. 研究の限界と今後の課題

本研究は1件の症例であり、この結果によりガイドラインに示された結果通りにはならなかった。また母乳希望の対象を取り入れたことにより、一般化にもバイアスが生じる可能性がある。産後早期から1日8回の搾乳を実施することで対象を増やすことにより再度評価する必要がある。現在当病棟ではシンフォニー<sup>®</sup>を所有していないため、産後早期からの搾乳の実施やNICU内での搾乳の実施に限界がある。今後は、関連病棟と調整して、効果的な搾乳支援に取り組んでいきたい。今回搾乳に視点をおいて研究を進めたが、ガイドラインでは母親の精神的・社会的支援についても提示されており、現状の評価を行い、より良い支援が提供できるように改善していきたい。

#### V. 結 論

1. 産後6時間以内から1日8回以上、3時間毎に搾乳を実施しても、1週間で1日500ml以上の母乳分泌量が維持できない場合がある。
2. 産後6時間以内から1日8回以上継続して行うことは、母乳育児を長期的視点で見ると母乳分泌量維持に影響している。
3. 母親が搾乳を継続して実施していくためには、早期からの搾乳の実施や母親に有益な情報を提供し、母親の意思を尊重できるように支援していくことが重要である。

#### ●引用・参考文献

- 1) NICU入院児の母乳育児支援委員会：NICUに入院した新生児のための母乳育児支援ガイドライン。日本新生児看護学会 日本助産学会。2010。
- 2) 渡辺めぐみ他：母子分離状態における母親の搾乳回数・搾乳量と産後1ヶ月の児の栄養法との関連。母性衛生。第50巻1号。2009。
- 3) 藤本紗央里他：早産児の母乳育児における電動搾乳器の有効性。日本新生児看護学会 Vol.15, No.2, 2009。
- 4) 大山牧子：搾乳ダイアリー－NICUに赤ちゃんがいるお母さんのための。メディカ出版。2008。