

# ABM臨床プロトコル第10号

## 後期早産児（在胎34週-36週6日）および早期正期産児（在胎37週-38週6日）の母乳育児（2016年改訂2版）

### ABM Clinical Protocol #10

Breastfeeding the Late Preterm (34–36 6/7 Weeks of Gestation) and Early Term Infants (37–38 6/7 Weeks of Gestation), Second Revision 2016

Eyla G. Boies, Yvonne E. Vaucher, and the Academy of Breastfeeding Medicine

*The Academy of Breastfeeding Medicine*の中心目標は、母乳育児成功に強い影響を与え得る日常よくみられる医学的な問題の取り扱いに関するプロトコルを作成することである。これらのプロトコルは母乳育児をしている母親と乳児のケアのためのガイドラインとしてのみ適用されるものであり、医学的ケアの標準として適用するためや絶対的な治療手段として書かれたものではない。治療方針は個々の患者の必要に応じて適切な幅をもたせてよい。

#### 2010年の改訂以降の新しい情報の要点：

1. 早期正期産児も後期早産児と同様の母乳育児に関する問題が起るリスクが高い。
2. 後期早産児の多くに対しては、母乳分泌のためにあらかじめ作戦を立てておくことが重要である。また早期正期産児も場合によっては同様である。
3. 出産後1時間以内に初乳を搾乳することが重要である。
4. 搾乳器を併用するしないにかかわらず、産後早期から手による搾乳を行う。
5. 後期早産児には鉄欠乏および鉄欠乏性貧血のリスクがある。
6. 後期早産児には長期的な発達の問題が起るリスクが高い。

#### 目的

このプロトコルの目的は以下である：

1. 後期早産児および早期正期産児ができる限り多く直接哺乳できるか、もしくは搾母乳を与えられるように援助する。
2. 後期早産児および早期正期産児、そしてその母親が母乳育児に関する困難を経験する可能性について注意を喚起する。
3. 後期早産児および早期正期産児、そしてその母親が入院中、退院後に経験するかもしれない母乳育児に関する問題を予測したり、速やかに見つけたり、対応したりするための作戦を提供する。
4. 後期早産児および早期正期産児における、脱水・低血糖・高ビリルビン血症・再入院・発育不全などの問題を予防する。

#### 背景

初版のABMプロトコルは在胎35週0日から36週6日までの「正期産に近い」早産児のために書かれたものであった。2005年に米国のNational Institute of Child Health and Human Development（国立小児保健育成研究所）が在胎34週0日から36週6日までを後期早産と指定し、それが標準用語として確立した。その理由はその時期に生まれた児が「早産児」であって、「ほとんど正期産」ではないという事実を強調するためであった<sup>1</sup>。

その後10年の間に多くの文献によって、後期早産児は栄養や哺乳の問題に関連した死亡率・罹患率のリスクが高いこと、しかも母乳育児支援が不十分な場合にとりわけ問題が起りやすいことが明らかになってきた。また、退院後7-10日以内の再入院の原因は、ほとんど常に栄養や授乳に関する問題（高ビリルビン血症・発育不全・高ナトリウム血症・脱水）である<sup>2,3</sup>。

後期早産児の母乳育児を確立することは、在胎39週以降に生まれた正期産児の場合にくらべてしばしば困難である。後期早産児は未熟なため、正期産児よりも覚醒時間が短く、スタミナがなく、吸着・吸啜・嚥下がより難しい。眠りがちであることや精神的に吸啜できないことが敗血症の症状と誤って解釈され、栄養摂取が不良となるだけでなく、不必要な母子分離や検査・治療につながるかもしれない。その反対に、一見元気に見えたり、体重が大きい早産児（例えば、母体糖尿病児）は、実際の在胎週数よりも成熟していると誤解されたりする場合がある。結果として、本来必要な注意が十分払われないかもしれない。また、上手に吸着・吸啜・嚥下しているように見えても、哺乳量測定をしてみると十分な量が飲めていないことがある。

後期早産児は適応障害および母乳育児に関連する疾患の罹患率が高い（表1）。

後期早産児はしばしば評価や治療のために母子分離となったり、母乳分泌が増加する時期（乳汁分生成II期）<sup>4</sup>の前に退院となったりすることがある。吸着と乳汁移行に関する問題はしばしば気づかれなかったり、十分対応されていなかったりする。さらに、後期早産児や早期正期産児の母親は、多胎妊娠、糖尿病・妊娠高血圧・絨毛膜羊膜炎などの妊娠合併症、帝王切開の頻度が高く、それらが母乳分泌開始や母乳育児の確立を阻害するような影響を及ぼすかもしれない。親が母乳育児確立に関する十分な知識や適切な見通しを持たずに退院することがある。

在胎37週0日から38週6日までに生まれた早期正期産児の中にも、在胎39週0日から41週6日に出生した児に比べて、高ビリルビン血症・再入院・母乳育児の開始率や継続期間の低下を含む様々な問題を合併するリスクが高い児がいるということが、最近わかってきた<sup>26</sup>。早期正期産児、とりわけ選択的帝王切開で出生した児は、また、呼吸障害・NICU入院・敗血症・治療の必要な低血糖のリスクが高くなる<sup>7-9</sup>。

「赤ちゃんにやさしい病院運動」の「母乳育児成功のための10ヵ条」を病院が遵守していれば、正期産児は母乳育児を確立できることが多いが、この「10ヵ条」だけでは、後期早産児と早期正期産児の一部およびその母親が出生直後や病院を退院後に直面する課題を克服するには十分ではない<sup>10,11</sup>。正期産児の場合は、効果的な吸着・吸啜・嚥下が母乳分泌確立と乳児の十分な栄養摂取の基礎であるというパラダイムが適用されるが、後期早産児と早期正期産児の一部は、そのパラダイムからのシフトが必要である。効果的な吸着が確立するにはある程度の時間がかかるということ認識した上で、その乳児が十分に栄養摂取し、その母親の母乳分泌が確立して維持されることを保証するような母乳育児援助がなされるべきである<sup>12-14</sup>。母乳育児に関する補助的な手段（ニップルシールド・補足・搾乳・乳房圧迫など）は、後期早産の場合、そして早期正期産であっても、生後早期の母子には必要となりやすい。

正期産児に比べて、後期早産児と早期正期産児は医学的問題が起るリスクが高いため、子宮外生活への適応障害を最も起こしやすい生後12時間ないし24時間はとりわけ注意

表2. 後期早産児に対するケアの原則

1. 母乳育児支援のために後期早産児に特化した方針やクリニカルパスを作成する。
2. ケア提供者全員と親のコミュニケーションを確保する。
3. 母親と赤ちゃんを適切にアセスメント、再アセスメントするようにする。
4. 入院・外来での母乳育児支援をタイムリーに提供する。
5. 母子分離を避けるか最小限にする。
6. 問題を予防し、生じた場合は速やかに見つける。
7. 親、看護師、ラクテーション・コンサルタント、医師に対して、後期早産児に特有の脆弱さや課題について教える。
8. 後期早産児に特化した退院／フォローアップのガイドラインを作成する。
9. 質の改善プロジェクトを通してケアをモニタリングする。

して観察・モニタリングする必要がある。在胎34週0日から34週6日までの後期早産児は出生時に医学的問題により入院するリスクが50%である<sup>5,15</sup>。適切なケアとモニタリングを受けるため高次医療機関に搬送することが必要になるかもしれない。後期早産児と早期正期産児は、退院後早めの適切な時期に評価を受けることもまた必要である。フォローアップのサービスは初回の退院後訪問から母乳育児に関する問題や質問に対処できるものでなければならない。さらに複雑な母乳育児の問題があれば、母親と赤ちゃんはできるだけ早く、ラクテーション・コンサルタント、母乳育児医学の専門医、母乳育児の問題に対処する経験を積んだ保健医療専門家に見てもらった方がよい。

## 推奨

### ケアの原則

この原則は後期早産児と早期正期産児に最適なケアを提供するためのガイドラインであり、その施設での指針を作成する助けになるように示したものである。ケア提供者および新生児施設はそれぞれ、その施設や業務に適用できる部分において、この推奨を使用するとよい。#8以外は入院でも外来でも適用できる（表2）。

### ケアの原則の実施：入院

#### 最初のステップ

- a. 簡単に実施でき必要に応じて変更できるような、後期早産児の標準的授乳プランを作成して文書で病院のスタッフに伝える<sup>16,17</sup> (IV)。(エビデンスの質 [エビデンスレベルIA, IB, IIA, IIB, III, and IV] はNational Clearing House<sup>18</sup>に基づき、カッコで示される)
- b. 母親が覚醒していたら産後すぐから長時間の肌と肌との触れ合いが出来るように援助する。肌と肌との触れ合いは出生後の心拍・呼吸・体温・血糖の安定化、代謝の安定化、早期の母乳育児による影響を及ぼす<sup>19-21</sup> (IV, I, and IIA)。
- c. 産科的推定値およびBallardスコアや改訂Dubowitzスコア<sup>22</sup> (III)によって在胎週数を決定する<sup>22</sup> (III)。

表1. 後期早産児の罹患しやすい病態 <sup>2,3,5,8,9,15,57,59-63</sup>

低体温
低血糖
過度の体重減少
脱水
体重増加不良
発育不全
長期にわたる人工乳の補足
黄疸の増強
核黄疸
脱水に伴う発熱
敗血症
無呼吸
再入院
母乳育児が確立しない

- d. 生後12時間ないし24時間は、赤ちゃんを綿密に観察し、生理学的不安定（低体温・無呼吸・多呼吸・酸素飽和度の低下・低血糖・哺乳不良など）に注意する。どこで赤ちゃんを観察するかは、その場の状況、施設やスタッフが対応できるか、母と子が母乳育児支援をどのように受けることができるかによる<sup>16,17,19</sup>。肌と肌との触れ合いを行っている間、直接授乳中、母子同室の間は、綿密な観察をしなくてはならない。
- e. 24時間の母子同室を勧め、母親が目覚めている間はできるだけ長く肌と肌との触れ合いをする。赤ちゃんが生理学的に安定していて健康なら、経静脈的に抗菌薬を使用しているときや光線療法中も母親と一っしょにいられるようにする<sup>20</sup>。
- f. 生後1時間以内に初回授乳ができるよう勧め、いつでも授乳できるようにする<sup>23,24</sup> (I, IIA)。母子分離の場合、母親は手による搾乳を産後1時間内に始め<sup>25</sup> (IB)、その後も3時間以上空けずに搾るようにする。全部ではないが研究によっては、手による搾乳は出産直後の母乳分泌の確立について、搾乳器と同等かそれ以上の効果があることが示されている<sup>23,24,26-29</sup>。母子分離でなくても、はじめの頃は赤ちゃんが乳房からの有効吸啜ができないことが多いので、手による搾乳を行い、搾った初乳をスプーン・スポイト・その他のデバイスを用いて、まず直接授乳を試みた後出与えることを考慮する<sup>26</sup> (III)。
- g. 欲しがるときに欲しがるだけの直接授乳を勧める。後期早産児にはまれなことではないが、前回の授乳から4時間以内に赤ちゃんが欲しがるサインを見せなければ、起こして飲ませることが必要かもしれない<sup>12</sup> (IV)。24時間に8-12回直接授乳するか、搾母乳を与える。小さめだったり、眠りがちだったり、生後24時間に吸着できなかったりした赤ちゃんの場合は、母親に手もしくは搾乳器を使ってやる搾乳の方法を示し、搾乳を開始できるようにする。こういった赤ちゃん、特に子宮内発育不全児 (IUGR) は、低血糖になったり生後の体重減少が大きくなったりするため、補足栄養（搾母乳が望ましい）が必要になるかもしれない。
- h. 母親には、顎と頭部を適切に支えることに細心の注意を払って適切な吸着ができるようにするためのテクニックを示す<sup>30</sup> (IV)。

## 継続ケア

- a. その施設の状況やプロトコルに合わせて授乳プランに変更があった場合は親と病院スタッフに直接および／または文書で伝える<sup>16,17</sup>。
- b. ラクテーション・コンサルタントもしくは後期早産児と早期正常産児の母乳育児支援に習熟した保健医療専門家が、できれば生後24時間以内に母乳育児の評価をする<sup>16,19</sup>。
- c. できれば標準化したツール (LATCH Score, IBFAT, Mother/Baby Assessment Tool など) を使用して、1日に少なくとも2回、異なった保健医療専門家が直接授乳のアセスメントをして記録する<sup>31-34</sup> (III)。
- d. 母親に自分の後期早産児の母乳育児について教える（抱き方、吸わせ方、授乳時間、欲しがっているときの早めのサイン、乳房圧迫など）<sup>12,17,19</sup>。後期早産児の母乳育児についての情報を口頭だけでなく文書でも提供する。
- e. バイタルサインは6-8時間ごとに、そして体重の変化、尿や便の排泄状況、乳汁移行についてもモニタリングする<sup>16,17,19</sup>。
- f. しばしば起こる問題（低血糖・低体温・哺乳不良・高ビリルビン血症など）についてモニタリングする<sup>35</sup>。後期早産児と早期正常産児はビリルビンを検査するための閾値が低いので、注意してフォローするべきである。多くの保健医療施設では経時的ビリルビン値曲線 (Bhutaniのチャートなど) (訳注：日本では村田の基準など) に退院前の値をプロットしている<sup>6,36,37</sup> (IV, III, and IV)。中には医学的適応により治療やモニタリングを受けるため高次医療機関に搬送することが必要な場合もある。
- g. 過度の体重減少や脱水を避ける。生後24時間までに出生体重の3%、もしくは生後72時間までに7%より大きく体重が減ったら、母乳育児の評価をする。その場合、さらなるモニタリングと医学的治療および母乳育児支援が必要になるかもしれない。
- i. 乳汁移行が効果的でないという証拠があれば、赤ちゃんが吸啜しているときに乳房を圧迫すると有用かもしれない<sup>26,38,39</sup> (III, IV)。また、極薄のシリコンでできたニップルシールドの使用を考慮することもできる<sup>12,39</sup>。ニップルシールドを使用する場合は、使用が必要でなくなるまで、ラクテーション・コンサルタントか十分な知識のある保健医療専門家か綿密にフォローするべきである (IV)。
- ii. 乳汁移行量をアセスメントするために、1日1回、もしくは時々（毎回でなくてもよい）哺乳量測定を考慮する。最低でも5g目盛りの電子体重計で、赤ちゃんを授乳直前と直後にまったく同じ状態で計測して、その差で哺乳量を測定する。
- iii. 赤ちゃんによっては、直接授乳したあとで、少量（出生当日は1回5-10ml、その後は1回10-30ml）の補足（自分の母親の搾母乳、ドナーからの母乳、もしくは乳児用人工乳）が必要かもしれない<sup>16,17</sup>。補足の方法には、カップ・シリンジ・補足用デバイス・哺乳びんなどがあるが、臨床的状況・母親の好み・母親を支援する保健医療専門家の経験によって選択する。カップ授乳は後期早産児と正常産児での安全性が示されていて、赤ちゃんが自分のペースで「なめる」ようにさせる適切なテクニックに細心の注意が払われる<sup>41</sup> (IV)。哺乳びんで飲ませるのに比べてカップ授乳には時間がかかり、飲む量も少ないという研究者もいる<sup>42</sup> (IB)。カップ授乳以外の代替授乳法の安全性や有効性、および母乳育児への影響に関するエビデンスは少ししかない。しかしながら、最近の研究で、体重増加・授乳時間・入院期間においては、カップと哺乳びんでの授乳で差がないということが見いだされた。カップ授乳は、退院時・退院後3ヵ月・6ヵ月における母乳育児（混合栄養と母乳だけの場合を合わせて）の継続を有意に増やすということもわかっている<sup>43</sup> (IB)。小さめの子 IUGRや未熟な後期早産児は規則的な睡眠／覚醒周期を持たないかもしれない。こういった赤ちゃんに対し

ては、眠いときは搾母乳を（カップや哺乳びんで）与え、覚醒しているときに直接授乳することを考慮する。

- iv 搾母乳や人工乳を補足する場合は、赤ちゃんが上手に直接哺乳することができるようになるまでの間、母乳分泌を確立し維持することができるように、母親が直接授乳後に手もしくは搾乳器で24時間に少なくとも6回は搾乳する<sup>12,16,17,19</sup>。赤ちゃんがまったく直接哺乳できない場合は、24時間に8回は搾乳するべきである。搾乳しながら手で乳房をマッサージすると母乳分泌量が増加するかもしれない<sup>26</sup>。
- h. 母親が覚醒しているときに、肌と肌との触れ合い、すなわちカンガルーケア<sup>20</sup>をできるだけ行うことによって低体温を避ける。あるいは必要に応じて赤ちゃんを二重にくるんでもいいし、シャツの中に入れて帽子をかぶせてもよい。正常体温を保つために間欠的に保育器を使用する必要があるかもしれない<sup>16</sup>。

## 退院計画

- a. 退院できるかどうかのアセスメントには、生理学的に安定しているかどうか、乳房から直接哺乳だけで乳汁を摂取しているのか、もしくは補足栄養を摂取しているかを含める<sup>12,16,19,44</sup> (IV)。生理学的に安定している後期早産児は、補助なしに少なくとも24時間体温を保つことができ、呼吸数が正常であるべきである。母子のあらゆる面を考慮に入れた上で、退院時体重が出生体重から7%より減少していないことが望ましい。哺乳量測定もしくは体重が安定しているか増加していることによって、十分哺乳できていることが明らかになっているべきである<sup>12,16</sup>。
- b. 退院後の授乳計画を立てる。授乳方法（直接哺乳、カップ、補足デバイス、哺乳びんなど）、哺乳しているもの（母乳、ドナー母乳、人工乳）、哺乳量（mL/kg/日）を考慮するが、特に補足をしている場合は必要に応じて、母親にとって最も実際の受け入れ可能な補足の方法を定める<sup>12,16,17,19</sup>。
- c. 退院後の授乳計画を母親と退院後のフォローアップをする保健医療専門家に知らせる。文書で知らせることが望ましい<sup>16</sup>。
- d. 母乳があまり摂取できていない場合は、母親に秤を貸し出して哺乳量測定ができるようにするか、赤ちゃんの体重測定が頻回にできるよう手配する<sup>12</sup>。親に尿と便の排泄回数をモニタリングするよう依頼する。

## ケアの原則の実施：外来もしくは地域でのフォローアップ

### 初回受診（訪問）

- a. 入院期間は様々であるが、後期早産児と早期正常産児は退院後早期に綿密なフォローアップが必要である。初回の外来受診もしくは家庭訪問は通常退院後1-2日が望ましい<sup>17,45,46</sup> (IV)。
- b. 産前や周産期の状況、赤ちゃんの既往歴、授乳の状況（入院中に補足の必要があったか、吸着に問題があったか、

光線療法の必要があったか、など）を含む関連情報は記録しておくべきである。電子カルテに母乳育児に特化した項目のテンプレートがあるとこの情報を記録するのに役立つ。

- c. 授乳回数や1回の直接哺乳にかかる時間に特に注意して、退院時からの栄養法について確認する。必要があれば、補足の方法や何を飲ませているか（搾母乳か人工乳か）も尋ねる。尿と便の排泄回数や色について、および赤ちゃんの行動（泣く、授乳後も満足しているように見えない、眠りがち、直接授乳するとすぐに眠ってしまう、など）についての情報を収集する。親が授乳記録をつけていたら評価をすべきである<sup>17,46,47</sup> (IV)。
- d. 赤ちゃんの意識状態と脱水がないかどうかに注意して診察する。衣服を脱がせて正確な体重を測る。出生体重から、および退院時体重から何パーセント増減があるかを計算する。経皮ビリルビン測定器を用いて黄疸のアセスメントをすることが望ましい。必要があれば血清ビリルビンを測定する<sup>17,46</sup>。
- e. 母親の乳房を観察し、乳頭の形・痛み・傷・乳房緊満・乳腺炎などについてアセスメントする。補足方法について考慮する場合は特に、母親の感情の状態、疲労の度合いに配慮する。できるときは常に赤ちゃんが乳房から哺乳するのを観察し、吸着・吸啜・嚥下を評価する<sup>46</sup>。
- f. 後期早産児や早期正常産児の母乳育児に関して、その母親の目標や期待を再確認する。搾母乳や人工乳を補足している段階から直接授乳だけに移行する過程で、勇気づけや教育が必要かもしれない<sup>12</sup>。
- g. 赤ちゃんがどこで眠っているか親に確認し、安全な寝かせ方について教える。「昨夜、あなたとあなたの赤ちゃんはどこで眠りましたか？」と尋ねると、実際どのように眠っているかが正確に見えてくるかもしれない。

## 問題解決法

- a. 体重増加不良（日増20g未満）はほとんど常に乳汁摂取が不十分であることの結果である。健康な新生児の体重増加の中央値は日増28-34gである<sup>48</sup> (IV)。保健医療者は体重増加不良の原因を、母乳分泌が不十分のためなのか、赤ちゃんが十分な乳汁を摂取できないためなのか、その両方が混在しているのかを決定しなくてはならない。十分な母乳を飲んでる赤ちゃんは日齢3までに少なくとも1日6回の尿・まとまった量の黄色い粒状の便を3-4回排泄し、20-40分の直接授乳で満足し、日齢相当の体重の増減があるべきである<sup>46</sup>。体重が大きめの健康な後期早産児や早期正常産児では、効果的に哺乳していて、母親が乳汁分泌期に入っていれば、10%の体重減少が許容される場合もあるかもしれない。しかしながら多くの状況において、小さめやIUGRの赤ちゃんに関しては最大7%の体重減少がより適切であろう。以下の作戦は体重増加のために役に立つかもしれない。
  - i. 注意深く赤ちゃんの吸着・吸啜・嚥下を観察する。哺乳量測定は乳汁移行を評価するため役に立つかもしれない（2g iiを参照）。
  - ii. 授乳回数を増やす。

- iii. 直接授乳のあとに補足する（搾母乳もしくはドナー母乳が望ましい）。すでに補足していたら量を増やす。
  - iv. 直接授乳を30-40分行ったあとで赤ちゃんが覚醒して満足していなければ、補足する。それ以上長く直接飲ませても疲れてしまい乳汁摂取を増やすことにはならないかもしれない。新生児はずっと吸啜を続けるよりは授乳と授乳の間に休息が必要である。
  - v. （手による、もしくは搾乳器による）搾乳を開始するか、回数を増やす。特に乳房から乳汁が十分取り去られていなければ、直接授乳の後に行う。すでに搾乳器が適切に使用されていたとしても、さらに効果的な方法に変更する（手による搾乳から搾乳器に変えてみたり、搾乳器から手による搾乳に変えてみたり、あるいはさらに効果的に搾乳できる搾乳器に変えてみたり、など）。乳汁を乳房から最大限に取り去るには、1日8回以上の搾乳が必要かもしれないのだが、赤ちゃんが退院したら、多くの母親にとっては1日6回以上搾乳することはできないかもしれない（IV）。
  - vi. 母親が搾乳中にリラックスできる方法を考える。母親がもっと眠れるように雑用は他の人に手伝ってもらえるようにする。
  - vii. トリプル・フィーディング法（3段階授乳法:直接授乳の後に補足し、赤ちゃんが寝たら搾乳する）を毎回の授乳毎にやれば効果があるが、母親によってはその方法は合わないかもしれない。特に家庭での支援が十分でない場合は難しい。授乳プランを作成するときには、その母親が直接授乳や搾乳をどの程度できるかを考慮しなければならない（IV）。
  - viii. 乳汁分泌が少なかったり、他の方法で乳汁産生の増加をしようとしてうまくいかなかったりした場合は、母親と協力して母乳分泌促進物（薬剤もしくはハーブなど）の使用を考慮する（ABMプロトコル第9号を参照）<sup>49</sup>。
  - ix. ラクテーション・コンサルタントもしくは母乳育児医学専門医に紹介することを考慮する。
- b. 吸着が困難な赤ちゃんは、解剖学的異常（舌小帯短縮症、口蓋裂など）がないか口の中を診察する。また、そのためのトレーニングを受けた保健医療専門家が指を用いた吸啜の評価をすることが有用かもしれない。母親の乳房・乳房は、乳房の発育・解剖学的形状・乳管閉塞・乳腺炎・乳房緊満・乳頭損傷・授乳後の乳頭が狂迫されていないかどうかを診察してアセスメントする。舌小帯短縮症があれば、ラクテーション・コンサルタントもしくは母乳育児医学の専門医に紹介する。舌小帯切除術のトレーニングを受けた保健医療専門家への紹介が適応されることもある<sup>50</sup>（III）。
  - c. 黄疸と高ビリルビン血症は後期早産児と早期正期産児に起こりやすい。すべてのリスク因子を考慮すべきではあるが、黄疸の主たる原因が乳汁摂取不足であれば、第一の治療は赤ちゃんにより多くの乳汁を与えることである。

直接授乳のやり方を改善するか、搾母乳もしくはドナー母乳を補足することが望ましい。家庭もしくは病院での光線療法の適応があれば、母乳分泌低下や母乳の摂取が減少しないようにする<sup>51,52</sup>（IV）。母親自身の母乳やドナー母乳が入手できなければ、牛乳を原料とした人工乳を少量用いる。黄疸を軽減する目的でカゼイン加水分解乳を使うことが考慮されてもいいかもしれない。というのは加水分解乳は標準の人工乳よりも血清ビリルビン値を低下させるのにより効果的だという科学的根拠があるからである<sup>53</sup>（IIIB）。

## 継続ケア

- a. 体重増加が十分でない赤ちゃんおよび授乳プランの調整を行った赤ちゃんは、そのためのトレーニングを受けた保健医療専門家に頻繁に評価してもらわなければならない（状況に応じて、毎日もしくは2-3日に1回など）。外来・入院中・保健医療専門家の家庭訪問で、授乳プランの変更があった場合は赤ちゃんの主治医に連絡を入れる（III）。
- b. 後期早産児は受胎後週数が40週になるまで、もしくは成長が順調になるまで、毎週体重のチェックをするべきである。体重増加は平均で20-30g/日、身長と頭囲の伸びはそれぞれ平均で0.5cm/週になるべきである。
- c. 正期産児に比べ、母乳で育つ後期早産児は鉄欠乏および鉄欠乏性貧血のハイリスクなので、ルチンの鉄剤投与が勧められる<sup>54-56</sup>（IV, III, and IB）。
- d. 正期産児に比べ、後期早産児は安全でない状況で眠る場合が多いので<sup>57</sup>、早産児に高いことがわかっている乳児突然死症候群（SIDS）のリスクに加えてさらにリスクが高い。よって、どこでどのように眠っているかの情報を定期的に得ておくことが必要である。
- e. 後期早産児は呼吸器疾患や軽度神経発達障害のハイリスクなので、プライマリケアを行う者は、生後数年それを念頭において診断にあたるべきである<sup>58</sup>。

## 多胎児

- a. 多胎妊娠（双胎、品胎など）は早産や後期早産となることがより多い。2人以上の赤ちゃんに十分な母乳が出るようにすること、また、同時に2人に直接授乳することは、単胎の場合よりもたいへんである。
- b. 多胎児には補足の必要がより多くなる。母親が十分な母乳を産生しない場合は、手に入れば、生後数週間だけでもドナー母乳を考慮する。
- c. 多胎児の母親が時間の工面をできるよう援助する。友人の援助をできるだけ得ることや、費用を払って援助を得ることまでも含まれる。
- d. 後期早産の双胎の母親は、赤ちゃんが成長しそれぞれがひとりで効果的に乳房から直接哺乳するようになるまでは、同時授乳をすることが通常はできないであろう。未熟性のため効果的に哺乳できず、また、授乳姿勢や吸着を適切にするための支援、そして授乳中ずっと注意してみる必要があるからである。

- e. 母親によっては2人以上の赤ちゃんを母乳だけで育てるのに十分な母乳が出ないこともある。このような場合はドナー母乳もしくは乳児用人工乳が必要になる。

## これからの研究課題

1. 現時点では統一されたアプローチが存在しないので、生後12時間ないし24時間の、赤ちゃんが子宮外環境へ移行する時期のケアを評価すること。
2. 退院可能な状態か、また退院後の最適なケアは何かを見極めること。
3. 母乳量を最適にするための最善の実践。
4. 赤ちゃんを直接哺乳だけで十分な栄養摂取ができるようにするための最善の実践。
5. 母親が時間のかかる搾乳や授乳法をやっていくための助けになる最善の実践。

## 参考文献：

1. Engle WA. A recommendation for the definition of "late preterm" (near-term) and the birth weight-gestational age classification system. *Semin Perinatol* 2006;30:2-7.
2. Young PC, Korgenski K, Buchi KF. Early readmission of newborns in a large health care system. *Pediatrics* 2013;131:e1538-e1544.
3. Ray KN, Lorch SA. Hospitalization of early preterm, late preterm, and term infants during the first year of life by gestational age. *Hosp Pediatr* 2013;3:194-203.
4. Pang WW, Hartmann PE. Initiation of human lactation: Secretory differentiation and secretory activation. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 2007;12:211-221.
5. Shapiro-Mendoza CK, Tomaszek KM, Kotelchuck M, et al. Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. *Pediatrics* 2008;121:e223-e232.
6. Norman M, Aberg K, Holmsten K, et al. Predicting nonhemolytic neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics* 2015;136: 1087-1094.
7. Tita ATN, Landon MB, Spong CY, et al. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *N Engl J Med* 2009;360:111-120.
8. Seikku L, Gissler M, Andersson S, et al. Asphyxia, neurologic morbidity, and perinatal mortality in early-term and post-term birth. *Pediatrics* 2016;137:e20153334.
9. Reddy UM, Bettgowda VR, Dias T, et al. Term pregnancy: A period of heterogeneous risk for infant mortality. *Obstet Gynecol* 2011;117:1279-1287.
10. Eidelman AI. The challenge of breastfeeding the late preterm and the early-term infant. *Breastfeed Med* 2016;11: 99-99.
11. Philipp BL. ABM Clinical Protocol #7: Model Breastfeeding Policy (Revision 2010). *Breastfeeding Med* 2010;5: 173-177.
12. Meier P, Patel AL, Wright K, et al. Management of breastfeeding during and after the maternity hospitalization for late preterm infants. *Clin Perinatol* 2013;40:689-705.
13. Morton J. Perfect storm or perfect time for a bold change? *Breastfeed Med* 2014;9:180-183.
14. Neifert M, Bunik M. Overcoming clinical barriers to exclusive breastfeeding. *Pediatr Clin North Am* 2013;60:115-145.
15. Pulver LS, Denney JM, Silver RM, et al. Morbidity and discharge timing of late preterm newborns. *Clin Pediatr* 2010;49:1061-1067.
16. UC San Diego Health Supporting Premature Infant Nutrition (SPIN). Protocol for late preterm infants. 2016. Available at <https://health.ucsd.edu/specialties/obgyn/maternity/newborn/nicu/spin/staff/Pages/late-preterm.aspx> (accessed August 25, 2016).
17. California Perinatal Quality Care Collaborative. Care and management of the late preterm infants toolkit. 2013. Available at [www.cpqcc.org/sites/default/files/Late Preterm Infant Toolkit FINAL 2-13.pdf](http://www.cpqcc.org/sites/default/files/Late%20Preterm%20Infant%20Toolkit%20FINAL%202-13.pdf) (accessed August 25, 2016).
18. Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, et al. Developing guidelines. *BMJ* 1999;318:593-596.
19. Phillips RM, Goldstein M, Hougland K, et al. Multidisciplinary guidelines for the care of late preterm infants. *J Perinatol* 2013;33 Suppl 2:S5-S22.
20. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, et al. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2012:CD003519.
21. Righard L, Alade MO. Effect of delivery room routines on success of first breast-feed. *Lancet* 1990;336:1105-1107.
22. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr* 1991;119:417-423.
23. Becker GE, Smith HA, Cooney F. Methods of milk expression for lactating women. *Cochrane Database Syst Rev* 2015:CD006170.
24. Maastrup R, Hansen BM, Kronborg H, et al. Factors associated with exclusive breastfeeding of preterm infants. Results from a prospective national cohort study. *PLoS One* 2014;9:e89077.
25. Parker LA, Sullivan S, Krueger C, et al. Effect of early milk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very low birthweight infants: A pilot study. *J Perinatol* 2012;32:205-209.
26. Morton J, Hall JY, Wong RJ, et al. Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. *J Perinatol* 2009;29:757-764.
27. Ohyama M, Watabe H, Hayasaka Y. Manual expression and electric breast pumping in the first 48 h after delivery. *Pediatr Int* 2010;52:39-43.
28. Lussier MM, Brownell EA, Proulx TA, et al. Daily breastmilk volume in mothers of very low birth weight neonates: A repeated-measures randomized trial of hand expression versus electric breast pump expression. *Breastfeed Med* 2015;10:312-317.
29. Slusher TM, Slusher IL, Keating EM, et al. Comparison of maternal milk (breastmilk) expression methods in an African nursery. *Breastfeed Med* 2012;7:107-111.
30. Thomas J, Marinelli KA. ABM Clinical Protocol #16: Breastfeeding the Hypotonic Infant, Revision 2016. *Breastfeed Med* 2016;11:271-276.
31. Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: A breastfeeding charting system and documentation tool. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1994;23:27-32.
32. Matthews MK. Developing an instrument to assess infant breastfeeding behaviour in the early neonatal period. *Midwifery* 1988;4:154-165.
33. Mulford C. The Mother-Baby Assessment (MBA): An "Apgar score" for breastfeeding. *J Hum Lact* 1992;8:79-82.
34. Ingram J, Johnson D, Copeland M, et al. The development of a new breast feeding assessment tool and the relationship with breast feeding self-efficacy. *Midwifery* 2015;31:132-137.
35. Wight N, Marinelli KA. ABM Clinical Protocol #1: Guidelines for blood glucose monitoring and treatment of hypoglycemia in term and late-preterm neonates, revised 2014. *Breastfeed Med* 2014;9:173-179.
36. Bhutani VK, Stark AR, Lazzaroni LC, et al. Pre-discharge screening for severe neonatal hyperbilirubinemia identifies infants who need phototherapy. *J Pediatr* 2013;162:477-482.e471.
37. Maisels MJ, Bhutani VK, Bogen D, et al. Hyperbilirubinemia in the newborn infant > or = 35 weeks' gestation: An update with clarifications. *Pediatrics* 2009;124:1193-1198.
38. Morton J, Wong RJ, Hall JY, et al. Combining hand techniques with electric pumping increases the caloric

- content of milk in mothers with preterm infants. *J Perinatol* 2012;32:791–796.
39. Walker M. Breastfeeding the late preterm infant. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2008;37:692–701.
  40. Haase B, Barreira J, Murphy P, et al. The development of an accurate test weighing technique for preterm and high-risk hospitalized infants. *Breastfeed Med* 2009;4:151–156.
  41. Lang S, Lawrence CJ, Orme RL. Cup feeding: An alternative method of infant feeding. *Arch Dis Child* 1994;71: 365–369.
  42. Marinelli KA, Burke GS, Dodd VL. A comparison of the safety of cupfeedings and bottlefeedings in premature infants whose mothers intend to breastfeed. *J Perinatol* 2001;21: 350–355.
  43. Yilmaz G, Caylan N, Karacan CD, et al. Effect of cup feeding and bottle feeding on breastfeeding in late preterm infants: A randomized controlled study. *J Hum Lact* 2014;30:174–179.
  44. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Hospital discharge of the high-risk neonate. *Pediatrics* 2008;122:1119–1126.
  45. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012; 129:e827–e841.
  46. Neifert MR. Prevention of breastfeeding tragedies. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:273–297.
  47. Neifert MR. Breastmilk transfer: Positioning, latch-on, and screening for problems in milk transfer. *Clin Obstet Gynecol* 2004;47:656–675.
  48. Grummer-Strawn LM, Reinold C, Krebs NF. Use of World Health Organization and CDC growth charts for children aged 0–59 months in the United States. *MMWR Recomm Rep* 2010;59:1–15.
  49. Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM Clinical Protocol #9: Use of galactagogues in initiating or augmenting the rate of maternal milk secretion (First Revision January 2011). *Breastfeed Med* 2011;6:41–49.
  50. Geddes DT, Langton DB, Gollow I, et al. Frenulotomy for breastfeeding infants with ankyloglossia: Effect on milk removal and sucking mechanism as imaged by ultrasound. *Pediatrics* 2008;122:e188–e194.
  51. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 2004;114:297–316.
  52. Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM Clinical Protocol #22: Guidelines for management of jaundice in the breastfeeding infant equal to or greater than 35 weeks' gestation. *Breastfeed Med* 2010;5:87–93.
  53. Gourley GR, Kreamer B, Cohnen M, et al. Neonatal jaundice and diet. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153: 184–188.
  54. Baker RD, Greer FR. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0–3 years of age). *Pediatrics* 2010;126:1040–1050.
  55. Yamada RT, Leone CR. Hematological and iron content evolution in exclusively breastfed late-preterm newborns. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)* 2014;69:792–798.
  56. Berglund SK, Westrup B, Domello FM. Iron supplementation until 6 months protects marginally low-birth-weight infants from iron deficiency during their first year of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2015;60:390–395.
  57. Hwang SS, Barfield WD, Smith RA, et al. Discharge timing, outpatient follow-up, and home care of late-preterm and early-term infants. *Pediatrics* 2013;132:101–108.
  58. Kugelman A, Colin AA. Late preterm infants: Near term but still in a critical developmental time period. *Pediatrics* 2013; 132:741–751.
  59. Leone A, Ersfeld P, Adams M, Schiffer PM, et al. Neonatal morbidity in singleton late preterm infants compared with full-term infants. *Acta Paediatr* 2012;101:e6–e10.
  60. Loftin RW, Habli M, Snyder CC, et al. Late preterm birth. *Rev Obstet Gynecol* 2010;3:10–19.
  61. Morag I, Okrent AL, Strauss T, et al. Early neonatal morbidities and associated modifiable and non-modifiable risk factors in a cohort of infants born at 34–35 weeks of gestation. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015;28:876–882.
  62. Nagulesapillai T, McDonald SW, Fenton TR, et al. Breastfeeding difficulties and exclusivity among late preterm and term infants: Results from the all our babies study. *Can J Public Health* 2013;104:e351–e356.
  63. Radtke JV. The paradox of breastfeeding-associated morbidity among late preterm infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2011;40:9–24.

ABMプロトコルは公表から5年経つと失効する。このプロトコルの内容は出版された時点での最新情報である。公表後5年以内に基づく改訂を行うが、エビデンスに顕著な変化があった場合は、それより早く改訂される。

初版および第二版の著者：

Eyla G Boies and Yvonne E Vaucher.

Academy of Breastfeeding Medicine プロトコル委員会

Wendy Brodribb, MBBS, PhD, FABM, 委員長

Larry Noble, MD, FABM, 翻訳委員長

Nancy Brent, MD

Maya Bunik, MD, MSPH, FABM

Cadey Harrel, MD

Ruth A. Lawrence, MD, FABM

Kathleen A. Marinelli, MD, FABM

Kate Naylor, MBBS, FRACGP

Sarah Reece-Stremtan, MD

Casey Rosen-Carole, MD, MPH

Tomoko Seo, MD, FABM

Rose St. Fleur, MD

Michal Young, MD

連絡先: abm@bfmed.org

原文：BREASTFEEDING MEDICINE Volume 11, Number 10, 2016. DOI: 10.1089/bfm.2016.29031.egb

この日本語訳は、ABMの承認を得ています。

日本語訳：瀬尾智子 協力：奥 起久子

日本語訳作成日：2017年4月10日

---

このプロトコルの著作権は、Academy of Breastfeeding Medicine に属しています。無断で複写・複製・転載をすることはできません。使用の場合は abm@bfmed.org まで許諾申請して下さい。

---