

ABM Protocols

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臨床指針を作成することである。これらの指針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に、もしくは絶対的な治療手順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。

ABM プロトコール第 10 号

「少し早く生まれた赤ちゃん（在胎 35-37 週）の母乳育児援助」

目標

1. 少し早く生まれた赤ちゃんの母乳育児の推進、支援、持続
2. 赤ちゃんとも母親の最適な健康状態の維持

目的

1. 在胎 35-37 週で出生した赤ちゃんにできうる限り最大限に乳房から母乳を飲ませること、および/または搾母乳を与えること。
2. 少し早く生まれた赤ちゃんとその母親が母乳育児に際して経験する可能性のある困難について、医療保健従事者に啓発すること。
3. 少し早く生まれた赤ちゃんとその母親が、入院中と外来受診中に経験するかもしれない母乳育児上の問題をあらかじめ予想し、すぐに同定できるようにし、さらに対処するための戦略を提供すること。
4. 少し早く生まれた赤ちゃんに起こりうる医学的問題（脱水、低血糖、高ビリルビン血症、成長障害など）を予防すること。
5. 母親のニーズに注意を払い続けること。

定義

少し早く生まれた赤ちゃんとは、在胎 35 週 0 日から 36 週 6 日までに出産した児のことを指す。少し早く生まれた赤ちゃんの多くの問題はまた、体重が大きめの 34-35 週の早産児と 37 週 0 日から 37 週 6 日の正期産ぎりぎり生まれた赤ちゃんにも見られる。それゆえに、以下のガイドラインは、これらの赤ちゃんにも同様に適用できるであろう。

背景

早期産児にとっての母乳栄養の利点は、正期産児の場合より、さらに大きいことは明らかであ

る。しかし、少し早く生まれた赤ちゃんの母乳育児を確立することは、正期産の赤ちゃんの場合に比べ、しばしば問題となりがちである。その未熟性のために、少し早く生まれた赤ちゃんは正期産の赤ちゃんに比べ、眠りがちで;スタミナも少なく;吸着、吸啜、嚥下がより困難で;体温を維持しにくく;易感染性があり;ビリルビン排泄が遅れ;そして、呼吸が不安定である。眠りがちなことや、活発に吸うことができないために、敗血症としばしば誤診され、不必要な母子分離や処置を受けることになる。あるいは、少し早く生まれた赤ちゃんは、一見、活発だと見誤られるかもしれない。出生体重が大きい新生児は、実際の在胎週数より成熟しているとしばしば間違えられる。(在胎 40 週で生まれた 3.84kg の赤ちゃんは妊娠 36 週の時点で 3.0kg あることを忘れてはならない。) 少し早く生まれた赤ちゃんは、病気になったり、いろいろなスクリーニングのための処置—たとえば、敗血症の評価、抗生剤投与のための静脈ライン確保、光線療法など—を受けなければならなかったりして、母子分離となることが多い。

正期産に近いが、少し早く出産する母親というのは、多胎妊娠であることも多いし、糖尿病、妊娠高血圧症候群、前期破水、絨毛羊膜炎、オキシトシンによる誘発分娩または帝王切開などの医学的な条件を合併することが多く、それが母乳育児の成功に影響することがある。これらの条件のひとつまたは複数の組合せがあると、その母親と赤ちゃんは、乳汁分泌の確立が難しくなったり、母乳育児がうまくいけなくなったりするリスクを負う。

前項で述べたような母親と赤ちゃんに起こるかもしれない問題は、母乳育児されている少し早く生まれた赤ちゃんにとって以下のような合併症のリスクを高める。すなわち、低体温、低血糖、過度の体重減少、体重増加不良、成長障害、人工乳の長期補足、黄疸の増強、核黄疸、脱水、脱水による二次的な発熱、再入院、そして母乳育児の失敗である。早めの退院が標準である地域では、少し早く生まれた赤ちゃんも、出生後すぐに退院する。母乳育児援助を適切に行うためには、スタッフ間での打合わせや、両親への教育が重要である。

「母乳育児を成功させるための 10 か条」(付録)を実践している病院では、少し早く生まれた赤ちゃんであっても完全に母乳だけで育つチャンスが大きくなる。このためには、医師は「10 か条」を熟知しておかなければならない。そして、「10 か条」に述べられたガイドラインを支持するために、産科施設の管理者と協力しなければならない。(ABM プロトコル#7「Model Breastfeeding Policy」を参照。)

生後数時間から数日の間に新生児が遭遇する緊急の問題の大部分は、産褥病棟で管理される。しかし、退院してから最初の外来診察までの間に、赤ちゃんの状態が悪化してしまうこともある。したがって、退院の後に、少し早く生まれた赤ちゃんを適切な時期に評価することが重要である。多くの病院が母乳育児に“やさしく”なってきたが、診療所や病院の外来も母乳育児を支援する必要がある。単に母乳育児している母親を応援するだけでなく、母乳育児に関連する質問に答えたり、込み入った問題でなければ、それに対して援助したりできなければならない。それに加えて、より複雑な母乳育児上の問題を解決するためには、教育を受けた母乳育児支援の専門家に、適宜、母親と赤ちゃんを紹介できることが不可欠である。母乳育児に関連した紹介は、他の緊急な医学的紹介と同じように、緊急の医学的問題とみなされなくてはならない。

1. ケアの基本原則

1. 最適なコミュニケーション
 - a. 少し早く生まれた赤ちゃんの母乳育児のためのクリニカル・パスと指示書があること。
 - b. 退院時にフォローアップのための授乳計画書を文書化すること。
 - c. 入院と外来いずれの状況においても、医師、看護師、ラクテーション・コンサルタントの間でコミュニケーションを取ること。
 - d. 少し早く生まれた赤ちゃんの母親と家族に対して行う助言が、矛盾のないようにすること。
2. 評価/再評価
 - a. 在胎週数と関連する危険因子の客観的な評価
 - b. 産褥病棟または新生児集中治療室における、母乳育児の毎日の評価
 - c. 外来における、母乳育児上の問題のきめ細かい評価
3. 入院と外来における、適切な時期の授乳援助
4. 母子分離を避ける
 - a. 分娩直後の期間
 - b. 母親または赤ちゃんのいずれかが、医学理由のために入院している場合
5. 母乳育児されている少し早く生まれた赤ちゃんがしばしば遭遇する問題を予防する
 - a. 低血糖
 - b. 低体温
 - c. 高ビリルビン血症
 - d. 脱水および／または過度の体重減少
6. 教育
 - a. 入院中でも、外来でも、スタッフや養育者に、少し早く生まれた赤ちゃんを母乳で育てる時に特有な問題に関する継続的な教育を行う。
 - b. 少し早く生まれた赤ちゃんの母乳育児を支援し、評価し、基本的な母乳育児の問題を解決できるように訓練された外来担当者（看護師、または母乳育児指導者）を1人（もしくは2人）配置する。
 - c. 少し早く生まれた赤ちゃんの母乳育児について、両親に教育する。
7. 退院/フォローアップ
 - a. 退院規準を設定する。
 - b. 退院後にフォローするための授乳計画を作成する。
 - c. 退院後、適切な時期に頻繁な外来フォローを行って、適切な母乳育児が確実にできるようにする。
 - d. 母親と少し早く生まれた赤ちゃんを、外来で注意深く観察する。

II. 入院中：ケアの内容

1. 最初のステップ：

- a. 個別に変更可能な既存の指示書を通して、授乳計画の意思疎通を図る。
- b. 分娩直後に（母と子の）十分な肌と肌の触れあいをすることによって、（赤ちゃんの）心拍・呼吸・体温・代謝は安定し、さらに、早期の母乳育児を促進する。
- c. 産科的評価および Dubowitz スコアを用いて、在胎週数を評価する。生理学的に安定したことを確認するため、12-24 時間は赤ちゃんを綿密に観察する（例えば、体温、無呼吸、多呼吸、低血糖などに注意する）。
- d. 24 時間/日の母子同室を勧める。赤ちゃんが生理学的に安定していて健康ならば、抗生物質の点滴および/または光線治療を受けている間でも、できるだけ赤ちゃんが母親の元にいられるようにする。個々の状況によっては、授乳中、ビリーブランケットを使う必要があるかもしれないし、より強い光線治療器から赤ちゃんを出す時間を制限するかもしれない。
- e. 自由に赤ちゃんが乳房を吸うことができるようにし、生後 1 時間以内に母乳育児を開始できるように促す。できるだけたくさん肌と肌の触れあいを継続できるよう勧める。
- f. 赤ちゃんが欲しがるとまに母乳を与えることを奨励する。赤ちゃんが、24 時間に少なくとも 8 回直接乳房から授乳される（または搾母乳を与えられる）ことは、非常に重要である。赤ちゃんが空腹のサインを見せない場合は、起こすことが必要なこともある。母親は搾乳し、カップやその他の授乳手段を用いて、赤ちゃんに与える必要があるかもしれない。母親は、この段階で哺乳ビンを使用すると、赤ちゃんによっては直接乳房から母乳を飲むことの妨げになるかもしれないと警告されるべきである。

2. 入院中の継続的なケア：

- a. 日々の授乳計画の変更を、直接もしくはコットにつけておくファイルのような書面にしたベッドサイドのツールを使ってスタッフ間で申し送る。
- b. 分娩後 24 時間以内に、ラクテーション・コンサルタントまたは他の母乳育児支援のできる、有資格の保健医療従事者によって、正式な母乳育児の評価を行う。
- c. 標準化されたツール（例えば LATCH Score²、IBFAT³、Mother/Baby Assessment Tool⁴）を用いて、少なくとも 2 人の異なる保健医療従事者が、1 日少なくとも 3 回の母乳育児の評価を行い、文書化する。
- d. 母親に母乳育児の具体的な方法を（例えばポジショニング、吸着、授乳時間、早期の欲しがるとまのサインなど）教える。
- e. バイタルサイン、体重の変化、便と尿の排泄、母乳を（直接および搾母乳の補足を含む）摂取した回数や時間を記録する。授乳前後の体重測定ができる場合は、特に乳汁生成Ⅱ期になると、役に立つかもしれない。しばしば起こる問題をモニターする。（例えば、退院前に黄疸が見られたならば、ビリルビン値を測定する。低血糖が起こったら、血糖が安定するまで、その後の 3 回の授乳の前には続けて毎回血糖値を測定する。（#1 低血糖プロトコル参照））
少し早く生まれた赤ちゃんには、ルーチンに高ビリルビン血症のスクリーニングをすること、

標準化されたノモグラムを用いて高ビリルビン血症のリスクの評価を行うこと、そしてさらに検査のためのフォローアップの計画を立てることが推奨される。

- f. 過度の体重減少および／または脱水を避ける。出生時よりの体重減少が、日齢 1 までに 3%、もしくは日齢 3 までに 7%を超える時や、母乳が充分飲んでいない場合、または黄疸が悪化している場合は、その体重減少の程度が強いと考え、更なる評価とモニタリングをしなければならない。

i. そういう赤ちゃんは、授乳の後、少量の搾母乳あるいは人工乳を補足する必要があるかもしれない(日齢 1 では授乳ごとに毎回 5-10cc、その後は授乳ごとに毎回 10-30cc)。臨床状況と母親の選択によって、胸につける補足用補助器具を用いたり、カップで授乳したり、指を用いて飲ませたり、注射器のシリンジや哺乳びんによる補足が行われたりするであろう。カップを用いた授乳は、早産児でも、正期産児でも安全性が証明されている⁶。カップ授乳はまた、何度も補足を必要とするような場合、早産児⁷でも正期産児⁸でも母乳育児の期間を短縮しないであろう。しかし、他の授乳手段の安全性と有効性、およびそれらの母乳育児に対する影響については、エビデンスがほとんどない。衛生状態が十分でない場合は、カップ授乳を選択するのが最適であろう⁹。

ii. 補足を行う場合、赤ちゃんが上手に直接乳房から飲めるようになるまで、母親は日中定期的に(例えば 3 時間おきに)搾乳器(入手できれば、病院レベルの高品質の電動搾乳器がよい)で搾乳するか、もしくは手で搾乳するべきである。母親と赤ちゃんが離れていて直接授乳できない場合も同様である。

iii. 吸着が困難であったり乳汁移行が不十分であったりする時は、極薄のシリコーン製ニップルシールドの使用を考慮する¹⁰。ニップルシールドの使用については賛否両論あり、訓練されたラクテーション・コンサルタントまたは知識のある保健医療従事者による綿密な管理が要求される。不適切な、または長期間のニップルシールドの使用は母乳の産生を減少させることがある。そして、乳汁移行量を増すのではなく、減らす場合もある。

- g. 肌と肌のふれあい(例えばカンガルー・ケア)をしたり、必要に応じて赤ちゃんを二重に包んだり、あるいは衣服と帽子を着せたりして、低体温のストレスを避ける。体温を維持するために、保育器の間歇的な使用を考慮する。文化的に許容されている地域では、母親は赤ちゃんを温めるために添い寝してもよい。

3. 退院計画

- a. 生理学的に安定しているか、母乳だけで、または補足をすることで十分な乳汁が摂取できているかを含めて、退院可能かどうかを評価する。7%以上の体重減少が見られた赤ちゃんは、十分な精度のある体重計を用いて、24 時間の哺乳量測定をしてもよい¹¹。
- b. 退院後の授乳計画をたてる。摂取しているもの(母乳か人工乳か)、摂取量(ml/kg/day)そして哺乳の手段(直接授乳、哺乳びん、補足用の器具、その他)を考慮する。補足する場合は、退院後も母親に最も受け入れられやすい方法を決定する。
- c. 体重、十分に栄養が取れているかどうか、黄疸の再評価のために、退院後 48 時間以内のフォローアップの予約を取る。

。書面での伝達が望ましい。

III. 外来：ケアの内容

1. 初回の診察

- a. 赤ちゃんが日齢 3～5 日になった時、または退院後の 1、2 日経った時に、最初の外来診察または自宅での健診訪問がなければならない。
- b. 出生前・周産期、そして哺乳の経過（例えば病院での補足の必要があったかどうか、吸着に関する問題はなかったか、光線治療の必要性はなかったか、その他）を含む、入院中の母親と赤ちゃんの記録をチェックする。在胎週数、出生体重そして退院時の体重は、外来診療録に記載されなければならない。
- c. 退院後、医師が母乳育児を評価する場合は、授乳の頻度、授乳のおよその時間とどのような方法で赤ちゃんが授乳されているか、（例えば、直接授乳か、supplemental nursing system、SNS のような補足用の器具を使って搾母乳を与えているか、フィンガーフィーディングか、または人工乳首をつけた哺乳びんで与えているか）に特に気をつけて診る必要がある。便と尿の量と回数、便の色、赤ちゃんの状態（例えば、授乳しても満足せず泣いている、眠りがちで、直接授乳の際に起こしておくことが難しいなど）に関する情報が得られなければならない。両親が授乳記録を書いていたら、それをチェックする。
- d. 赤ちゃんを診察する時には、服を脱がせて正確に体重を量り、出生時と退院時の体重からそれぞれどれくらい変化しているかを計算し、覚醒状態や、脱水がないかどうかについてもチェックする。適応があれば、経皮ビリルビンスクリーニングまたは血清ビリルビン値による黄疸の評価を行う。
- e. 乳頭の形、痛み、外傷、病的緊満、乳腺炎がないかなど、母親の乳房の評価を行う。補足を定期的にしなければならない場合、母親の情緒の状況と疲労の程度が特に考慮されなければならない。直接授乳の様子を観察し、吸着し、吸啜し、嚥下するのを実際に見る。

2. 問題の解決

- a. 体重増加不良（20 g/日未満）は、母乳摂取不足のために起こることが多い。健康な新生児の 1 日体重増加量の中央値は、26-31 g/日である¹²。保健医療従事者は、母乳産生が不足していることが原因なのか、あるいは赤ちゃんが十分に母乳を飲み取れていないのか、あるいは両方の組合せであるのかを鑑別しなければならない。十分な母乳を飲んでいる赤ちゃんは、日齢 4 までに 1 日 6-8 回の排尿がみられるようになり、黄色くて粒の混じる便が出るようになり、出生体重からの体重減少は 8%以下で、そして、20-30 分間の授乳をした後は、満足していなければならない。母親がまだやっていなければ、授乳の回数を増やしたり、授乳後の補足（搾母乳が望ましい）をしたりすることを考慮する。補足している場合は、補足の量を増やしてみる。搾乳器または手による搾乳を開始するか、頻度を増やしてみる。母乳育児支援の専門家へ母親を紹介することを考慮する。
- b. 吸着が困難な赤ちゃんに対しては、口腔内の解剖学的異常[例えば、舌小帯短縮症（tongue-tied）¹³や口蓋裂]がないか調べ、指で吸啜の評価を行う。専門的訓練を受けた母乳育児支援の専門家への紹介が適応となる場合があるかもしれない。舌小帯短縮症がある場合は舌小帯切開術の訓練を受けた人への紹介が必要になるかもしれない。

c. 黄疸のある少し早く生まれた赤ちゃんは、高ビリルビン血症の管理を考える際、いっそう問題である。すべての危険因子を鑑別しなければならないことを肝に銘じておくこと。そして、主要な要因が母乳不足であるならば、根本的な治療は赤ちゃんに母乳を与えることである。(直接授乳での飲ませ方を改善することで、または搾母乳によって母乳摂取を増加するのが望ましい)自宅であっても病院であっても、母乳摂取不足による黄疸に対して光線療法をすることは、実際には、赤ちゃんに今より多くの量の母乳を与えるという基本的な治療の妨げになるかもしれない。

d. 母乳の分泌が少ないことが明らかになった母親には、母乳分泌促進剤(母乳産生を増やす薬剤またはハーブ)の使用を考慮する。(ABM プロトコル#9「母親の母乳産生を開始もしくは増加させる母乳分泌促進剤の使用法」参照)

e. 母親が授乳計画通りにやっていけるかどうかを、評価する必要がある。母親がうまくやれていないなら、母親と一緒に助けになることを探したり、母親がやれそうな授乳計画に変更したりする。

3. フォローアップ

少し早く生まれた赤ちゃんは、受胎後週数が40週になるまで、もしくは補足なしで体重が増えていることが証明されるまで、毎週の体重チェックを受けなければならない。

a. 体重増加が十分でなく、授乳計画の変更をした赤ちゃんは、各々の変更の2-4日後に、外来診察を必要とするであろう。この外来診察の代りに、保健師などが家庭訪問をして、赤ちゃんの体重をかりつけ医に報告してもよい。家庭訪問をする保健師などは、新生児の医学的評価と母乳育児支援について訓練されていることが望ましい。

b. 少し早く生まれた赤ちゃんは、出生時のビタミンDの貯蔵が少ないために、後に欠乏症になるリスクがある。完全に母乳だけで育てられる赤ちゃんの場合、日光への露出度と皮膚色によっては、ビタミンDの補充(200IU/日)が推奨されるであろう。アメリカ合衆国では、正期産の赤ちゃんに対して生後2ヵ月からビタミンDの栄養補助食品を与えることが推奨されているが、少し早く生まれた赤ちゃんにはそれ以前に開始することを考慮するべきである。同様に、少し早く生まれた赤ちゃんは正期産児に比べて貯蔵鉄が少ないため、完全に母乳だけで育てる場合は、鉄の補充を考慮するべきである。米国小児科学会の栄養委員会は、早期産児に対し、1から12ヵ月までの間、鉄の元素として2mg/kgを液体の形で与えることを推奨している。

c. 生後1週間を過ぎたら、赤ちゃんが十分発育していること、そして生化学的指標が正常であることをモニタされなければならない(ABM プロトコル#12「Transitioning the Breastfeeding Premature Infant from the Neonatal Intensive Care Unit to Home」の表1を参照)。体重増加は平均20g/日以上でなければならない。そして、身長と頭囲の増加は各々平均0.5cm/週以上でなければならない。

参考文献

1. Reynolds A. Breastfeeding and Brain Development. *Pediatr Clin North Am* 2001(1); 48:159-171.
2. Jensen D, Wallace S, and Kelsay P. LATCH: a breastfeeding charting system and

- documentation tool. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 1994; 23:27-32.
3. MK Matthews. Developing an instrument to assess infant breastfeeding behavior in the early neonatal period. Midwifery 1988; 4:154-65.
 4. Mulford C. The mother-baby assessment(MBA):an Apgar “score” for breastfeeding.. J Hum Lact 1992; 8:79-82.
 5. Marine K, Burke G, Dodd V. A comparison of the safety of cup feedings and bottle feedings in premature infants whose mothers intend to breastfeed. J Perinatol 2001; 21:350-5.
 6. Howard CR, de Blicke EA, ten Hoopen CB, Howard FM, Lanphear BP, Lawrence RA. Physiologic stability of newborns during cup- and bottle-feeding. Pediatrics 1999; 104(5 Pt2): 1204-7.
 7. Collins CT, Ryan P, Crowther CA, McPhee AJ, Paterson S, Hiller JE. Effect of bottles, cups, and dummies on breast feeding in preterm infant: a randomized controlled trial. BMJ 2004;doi: 10.1136/bmj.38131.675914.55.
 8. Howard CR, Howard FM, Lanphear B, et al. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cup feeding and their effect on breastfeeding. Pediatrics 2003 Mar; 111(3): 511-8.
 9. United Nations Children’ s Fund. Feeding low birth weight babies. 1996.UNICEF Division of Information and Public Affairs.
 10. Meier PP, Brown LP, Hurst NM, et al. Nipple shields for preterm infants: effect on milk transfer and duration of breastfeeding. J Hum Lact 2000; 16:106-113.
 11. Meier PP, Engstrom JL, Crichton C, et al. A new scale for in-home test-weighting for mothers of preterm and high-risk infants. J Hum Lact 1994; 10:63-8.
 12. National Research Council, Food and Nutrition Board, National Academy of Science: *Recommended daily allowances*, ed.10, Washington, DC, 1989, US Government Printing Office.
 13. Ballard ND, Auer CE, Khoury, JC. Ankyloglossia: Assessment, Incidence, and Effect of Frenuloplasty on the Breastfeeding Dyad. Pediatrics 2002; 110:e63.

Copyright protected (c) 2004 The Academy of Breastfeeding Medicine, Inc.

Approved 08/22/04

The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee

*Eyla Boies MD

Caroline J. Chantry MD, FABM, Co-Chairperson

Cynthia R. Howard MD, MPH, FABM, Co-Chairperson

*Yvonne Vaucher MD

*lead author(s)

Development supported in part by a grant from the Maternal and Child Health Bureau,

Department of Health and Human Services

Copyright protected (c) 2004 Academy of Breastfeeding Medicine, Inc. Approved
08/22/04

The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee

*Eyla Boies MD

Caroline J. Chantry MD, FABM, Co-Chairperson

Cynthia R. Howard MD, MPH, FABM, Co-Chairperson

*Yvonne Vaucher MD

*lead author(s)

Development supported in part by a grant from the Maternal and Child Health Bureau,
Department of Health and Human Services.

(日本語翻訳担当：八木由奈・大山牧子・瀬尾智子 再翻訳：宮川桂子)

付録

A. 母乳育児成功のための 10 か条

1. 母乳育児についての基本方針を文書にし、関係するすべての保健医療スタッフに周知徹底しましょう。
2. この方針を実践するのに必要な技能を、すべての関係する保健医療スタッフに訓練しましょう。
3. 妊娠した女性すべてに母乳育児の利点とその方法に関する情報を提供しましょう。
4. 産後 1 時間以内に母乳育児が開始できるよう、母親を援助しましょう。
5. 母親に母乳育児のやり方を教え、母と子が離れることが避けられない場合でも母乳分泌を維持できるような方法を教えましょう。
6. 医学的に必要でないかぎり、新生児には母乳以外の栄養や水分を与えないようにしましょう。
7. 母親と赤ちゃんがいっしょにいられるように、終日、母児同室を実施しましょう。
8. 赤ちゃんが欲しがるときに欲しがるだけの授乳を勧めましょう。
9. 母乳で育てられている赤ちゃんに人工乳首やおしゃぶりを与えないようにしましょう。
10. 母乳育児を支援するグループ作りを後援し、産科施設の退院時に母親に紹介しましょう。