

ABMプロトコル第6号

ベッドの共有と母乳育児 (2019年改訂版)

ABM Clinical Protocol #6 Bedsharing and Breastfeeding (Revision 2019) The Academy of Breastfeeding Medicine

Peter S. Blair¹, Helen L. Ball², James J. McKenna^{3,4}, Lori Feldman-Winter⁵, Kathleen A. Marinelli^{6,7},
Melissa C. Bartick⁸, 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。

目的

ベッドの共有は母乳育児の開始¹、継続期間²⁻⁷、そして母乳だけで育てること^{7,8}を促進する。いくつかの国の医療機関および保健機関は睡眠関連の乳幼児死亡のリスク増加に対する懸念を引用しながらベッドの共有をしないことを推奨している^{9,10}。しかしながらベッドの共有は疫学研究で実証された特定の危険な状況下(表1)でのみのリスクになる¹¹。私たちは、ベッドの共有の利点とリスクに関する、現在利用可能な根拠を明らかにし、母乳育児期間延長を通じて乳児と母親の健康を促進するための根拠に基づいた推奨事項を提供することを目的とする¹²。このプロトコル内の推奨は、母乳育児を開始して家に帰った母子に適應されるもので、病院や分娩センターで使用することは意図されていない。

要約と推奨

要約

Oxford Center for Evidence Based Medicine¹³からのエビデンスレベル(1-5)は括弧内に記載されており、元になった引用については以下の補助資料に記載されている。このプロトコル内で「ベッドの共有」、「SIDS」、「別々に寝ること」を定義する方法について

は補助資料参照。「breastsleeping」もそちらに定義されている。

全体的に見て、これまでのベッドの共有と母乳育児との関連を調べた研究から、夜間に近接して過ごすことが母乳育児期間と母乳のみで育つことを促進する(レベル2-3)ことが示されている^{2,4,14}。妊娠と産後ケアのガイドラインに安全なベッドの共有に関する議論が組み込まれるべきである¹⁵⁻¹⁹。現在のエビデンスからは、母乳育児中の乳児とベッドを共有すること(すなわちbreastsleeping)は既知の危険性(表1を参照)のない状況下では乳児突然死症候群(SIDS)を増やさない(レベル3)¹¹。ベッドの共有と乳児死亡との関連を理解するには、月齢別の既知の危険性がない状況下での適切な対照群を設けたより大きな研究を要する。出産後にすべての危険性が個別に調整できるわけではない(例えば未熟性など)。危険な状況がない場合、ベッドを共有している母乳育児中の乳児では窒息事故による死亡は非常に稀で(レベル2-3)²⁰、別々に眠る場合の結果と比較検討する必要がある。母乳育児をしても離れて眠ると(一緒の部屋で寝ていても)早期に母乳育児をやめること、夜間の授乳回数減少による人工乳補足、そして意図しないベッドの共有などが起こる(レベル1-3)^{5,21,22}。ベッドの共有に関する推奨事項は、母親の知識、信念、好みを考慮し、リスクだけでなく既知の利点も認めるべきである(レベル5)²。

¹Centre for Academic Child Health, University of Bristol, Bristol, United Kingdom.

²Infancy and Sleep Centre, Department of Anthropology, Durham University, Durham, United Kingdom.

³Department of Anthropology, Santa Clara University, Santa Clara, California.

⁴Mother-Baby Sleep Lab, Department of Anthropology, University of Notre Dame, South Bend, Indiana.

⁵Department of Pediatrics, Division of Adolescent Medicine, Cooper Medical School of Rowan University, Camden, New Jersey.

⁶Department of Pediatrics, University of Connecticut School of Medicine, Farmington, Connecticut.

⁷Connecticut Children's Medical Center, Division of Neonatology, Hartford, Connecticut.

⁸Department of Medicine, Cambridge Health Alliance and Harvard Medical School, Cambridge Massachusetts.

表 1. ベッド共有中の危険なリスク因子もしくは環境

これらは、単独で、またはベッドの共有と組み合わせた場合に、SIDS および致命的な睡眠事故のリスクを高める要因である^{11,26,41,42}

- ・眠っている大人とソファを共有する（「ソファの共有」）
- ・アルコール^aまたは薬物摂取の影響がある大人の隣で寝ている
- ・喫煙する大人の隣で寝ている
- ・腹臥位で寝る
- ・母乳育児をしたことがない
- ・眠っている大人と椅子を共有する
- ・柔らかい寝具で寝る
- ・早産または低出生体重で生まれている

a 障害を引き起こすアルコールの量については本文で説明している
SIDS, sudden infant death syndrome:乳児突然死症候群

推奨

すべての家族は安全な睡眠について助言されるべきである。表 2 に安全な睡眠に関する推奨を根拠の強さに基づいて重要度の順に要約した。加えて以下を推奨する：

1. すべての養育者は、意図的かどうかにかかわらず、ベッドを共有する可能性があるため、ベッドの共有の安全性に関して医療従事者と自由回答形式で話し合うべきである(レベル 4)²⁵。これらの話し合いは周産期の早い段階で開始され、乳児期を通じて継続

表 2. 安全なベッド共有のための助言項目(重要な順)

- 1.ソファ、アームチェア、または枕などの不適切な物の上で、乳児と一緒に寝ない(レベル 3)¹¹
- 2.アルコールや薬物摂取の影響下の人から離して乳児を眠らせる(レベル 3)¹¹
- 3.睡眠時は乳児を仰向けに寝かせる(レベル 3)¹¹ (レベル 4)⁴³ (レベル 5)⁴⁴
- 4.乳児は受動喫煙を避け、日常的に喫煙する養育者から離れて眠るようにする(レベル 1)²⁸そして煙の匂いがする衣服または物からも遠ざける(サードハンド・スモーク)(レベル 5)⁴⁵(母親が喫煙する場合、これは不可能である)。
- 5.乳児の頭や体が挟まるのを防ぐため、ベッドは壁や家具から離す(レベル 1)⁴⁶
- 6.ベッドの表面は、ベビーベッドと同様に固くしておく(レベル 3)⁴¹。厚手の掛け物(羽毛布団や綿入れ布団)、枕や他のものが偶発的に頭を覆って窒息を起こさないように、それらの物は置かないようにする
- 7.乳児を大人のベッドにひとりで寝かせない(レベル 1)⁴⁷
- 8.C-position(添い寝体勢、Cuddle Curl)が睡眠時の安全に最適な体勢である。すなわち児の顔を大人の胸に向け、大人の手足は児を囲むように丸くし、児は仰臥位、枕から離す。(図 1)(レベル 4)^{48,49}
- 9.危険な状況がない場合に、複数名でのベッド共有または両親とベッドを共にする場合の乳児の眠る位置について推奨を行うには証拠が不十分である^{50,51}各地域で、それぞれの睡眠環境に関する固有の文化的状況を考慮する必要がある。

表 3. ベッド共有がハイリスクの家族のためのリスク最小化戦略

母乳育児の推進と支援の強化(レベル 1)^{12,42,52}(レベル 3)⁵²
禁煙外来とアルコール/薬物治療への紹介(レベル 1)²⁸(レベル 3)¹¹

繰り返し様々な手段で以下のリスクについて強調する。ソファ共有、アルコールや薬物の影響下にある大人の隣で寝るなど危険な要因があるときのベッド共有のリスクや、喫煙を避けること。ビデオや SNS の使用など携帯メールや電子メールは、親が利用可能であれば役立つ(レベル 2)^{34,53,54}
サイドカーまたはベッドの上でつかうデバイス(Pepi-Pod®、ワハクラなど)も考慮する(レベル 2)^{1,55}
ベッドの共有が安全に施行できない時と場所では、同室をすすめる

乳児が眠っている間の活動(睡眠、授乳などベッドのなかでのあらゆる活動)に授乳していないパートナーや養育者が潜在的に影響する可能性があることを考慮する。

的に行われるべきであり、できるだけ多くの養育者が参加すべきである。会話を始めるのに有用な、開かれた質問形式での質問には次のようなものがある：

- a. 「赤ちゃんをどこで寝かせようと思っていますか？」
- b. 「その眠る環境はどのような感じですか？」
- c. 「赤ちゃんはあなたと一緒に眠ってしまうことはありますか？」

2. ベッドの共有により乳児死亡のリスクが高い家族をスクリーニングする：早産で生まれた乳児(レベル 2)²⁶(レベル 3)²⁷、出生前にタバコに曝露(レベル 1)²⁸(レベル 4)²⁹(レベル 5)³⁰、喫煙者との生活(レベル 1)²⁸(レベル 3)¹¹(レベル 4)^{31,32}、および同居する人がアルコールまたは薬物を摂取し(レベル 3)¹¹、そのために乳児の世話をしているときに児と一緒に眠りに落ちる可能性のある場合。

3. 安全なベッドの共有に関する情報と話し合いは、ベッドの共有を避けるべき親(危険な状態または状況の親)にも提供されるべきである、なぜならば意図しない場合でも親はベッドを共有しようするため(レベル 1)³³。リスク最小化のための戦略について表 3 を参照。

- a. これらの話し合いには、たとえ完全に除去されなくとも可能な限り睡眠環境を安全にし、危険な状況を最小限に抑える方法が含まれる。(表 2 を参照)。
- b. たとえば、喫煙する親がベッドの共有をしている場合、母乳育児すること、睡眠の体位、どういうベッドか、寝具、そして乳児がひとりの場合の昼寝をする場所などについて話し合うことができる。

家族がベッドを共有しているときの話し合いは非評価的かつ承認的であるべきである。

- ベッドの共有に関するネガティブな偏見や差別を終わらせ、安全なベッドの共有についてすべての親へ教育することは、乳児死亡を減らす可能性がある。ベッドの共有は、生まれつきのヒトの生物学的および行動メカニズムから発展した。ベッドの共有は単独でもなく、他から分離できるものでもなく、それだけを取り出すことのできる方法ではなく、さまざまな行動の範囲で構成されており、そのうちのいくつかはリスクを伴うため、ベッドの共有の安全性を議論することは特に重要である。
- breastsleeping (授乳しながらベッドの共有をすること)の概念を母乳育児中の親と話し合うことで、それぞれの状況で安全なベッドの共有について話し合うことができる。安全なbreastsleepingに関する話し合いは、社会的規範と態度に合致している場合にもっとも効果的であることが計画的行動理論を用いて示されている(レベル2)³⁴。
- 記述式の質問表は重要な情報源である^{35,36}。自由回答方式の質問ではじめると、患者と家族が体験をどう理解しているかを明らかにするのに役立つ。エビデンスに基づいた医療は「個々の患者の苦境、権利、好みを思いやること」を統合していることを認識することが重要である(レベル5)²³。評価をしない話し合いは、自己開示と効果的な話し合いの両者において、医療専門家と患者間の信頼性のある関係性構築に役立つ(レベル5)¹⁰。

公共政策の勧告：睡眠環境に関する話し合いに関係なく、構造的な社会的介入は不可欠である。多くの親は医療保健制度とのつながりが限定的なため³³、その構造の改善を提唱することは重要である。政策立案者は乳児死亡率を低下させる可能性のある次の戦略について対処すべきである：

1. タバコ価格の引き上げは、ヨーロッパでは乳児死亡率が速やかに顕著に減少した戦略(レベル5)³⁷である。
2. 母乳育児を阻害し、母子の予後を低下させる医療制度における人種的バイアス(偏り)を終わらせる(レベル2)^{38,39}(レベル3)⁴⁰
3. 研究資金とリソースの配分を提唱して、睡眠関連の乳児死亡のリスク因子(エビデンスに基づくリスクのレベルに見合ったもの)に焦点を当てる。

エビデンスの基礎と補助資料

定義

SIDSは、ケースレビューおよび/または剖検により死因の調査が行われても原因が説明されない乳児の突

然死と定義されている。SIDSには特定の国際疾病分類(ICD-10)コード、R95がある⁵⁶。「その他の診断名不明確及び原因不明の死亡」(R99)は、死因が不明であるか、SIDSが疑われるものの、完全な検索が行われずSIDSとして分類する証拠が不十分である場合と定義される。ベッド内での不慮の窒息及び絞首(ASSB、W75)は、死亡原因がベッド、ベビーベッド、ソファまたはアームチェアでの仮死、絞頸、窒息であったときのコードである。

突然の予期しない乳児死亡(SUID)、別名予測不能乳児突然死(SUDI)は、すべての予期せぬ死の包括的な用語であり、死因が説明されないもの(コードはR95またはR99)と最終的には完全な因果関係が説明されるもの両者を含む。

SIDSの代理尺度：このプロトコルの国際比較のためには、原因不明のSUDI(またはSUID)の複合尺度として、これら3つのコード(R95+R99+W75)に割り当てられた死亡を合わせてSIDSとする代理尺度を使用する⁵⁷。これはTaylorら⁵⁸とShapiro-Mendozaら⁵⁹が指摘したように、過去10年間で、一部の病理学者と監察医の間では、SIDSの診断にはその他のすべての死因の存在を除外する必要があるため、SIDS(R95)とすることに消極的といった診断の変遷を認めたことに起因する。したがって、覆われる(偶発的な窒息)ことが死亡原因として不完全または最小限の証拠しかないにもかかわらず、コードR99またはW75の使用が好まれることがある。ASSB(W75)への診断の移行は、英国より米国でより一般的である⁶⁰。

Bedsharing(ベッドの共有)とは、睡眠のために乳児が大人のベッドを大人と共有することと定義される。そしてこのプロトコルでは乳児が養育者の隣、ほとんどの場合母親、の隣で寝ている場合と定義する。ベッドはマットレスまたは布団で構成され、その詰め物に応じて硬さの程度が異なる。

Cosleepingとは、寝具の表面を共有する場合と、寝具の表面は共有せずに近くで寝る場合の両者を含む。わかりやすくするために、'cosleeping'という表現はこのプロトコルで使用しない。

別々に寝ることと独りで寝ること："separate sleep"
「別々に寝ること」とはベッドの共有をしない同室と定義し、"solitary sleep"
「独りで寝ること」は親とは別の部屋で眠ることを意味する。

乳児の睡眠場所の歴史、環境、人類学

他の種(牛など)の乳と比較して、溶質が少ないヒト母乳は非常に迅速に消化される⁶¹。急速に成長する乳児は24時間で少なくとも8~12回母乳を飲む⁶²。母乳で育てる母親と昼夜を問わず乳児が密接に接触していない場合、頻繁な授乳は困難である^{1,8}。人類学の研究で



図 1. C-ポジションもしくは（「Cuddle curl 添い寝体勢」）

母乳育児で添い寝している母親は自分が丸くなって赤ちゃんを守る特徴的な体勢（保護的 C また Cuddle curl 添い寝体勢）をとる。母親の腕は赤ちゃんの頭の上であり、赤ちゃんがベッドの上を移動して枕の下にもぐるのを防ぎ、膝はベッドの下に移動するのを防ぐために赤ちゃんの足の下で曲げる。赤ちゃんは、眠るときは平らなマットレスの上に背臥位で、授乳しやすいように母親の胸の隣で寝る。クリエイティブコモンズでの使用が許可されている Baby Sleep Information Source より、2016。オンラインでカラー画像が利用可能。

示された通り、親と乳児が母乳育児をしながらベッドの共有をすることは、人類の進化の規範を成すものである⁶³⁻⁶⁷。

20 世紀初頭までの工業国では、ほとんどの乳児は、ベッドを共有し母乳で育てられていた⁶⁸。その後「独りで寝ること」は中流階級の理想として、人工乳の普及と出産の医療化、母子分離に伴い、普及してきた^{65,68}。一部の工業化社会では睡眠トレーニング（訳注：いわゆるネットレ）もますます人気になった⁶⁸。母乳代用品（例えば：乳児用人工乳）は、これらを摂取した乳児では母乳で育つ児に比し、より授乳回数が少く⁶⁹、より深く眠る傾向があり⁷⁰「独りで寝ること」を助長した。

工業国では、19 世紀後半から 20 世紀初頭に至るまで乳児の睡眠時間と睡眠場所についての関心はなかった⁶⁸。乳児の睡眠研究は、母乳代用品の摂取と「独りで寝ること」が推奨され、規範的とされた歴史的背景の中で行われた。大部分の文化圏では親と養育者が乳児の近くで眠るが、米国、カナダとドイツを含む一部の国の機関では、母乳で育てている母親でさえも、乳児と睡眠のための寝具の表面を共有してはいけないと勧めている^{10,71-73}。

「breastsleeping」の概念は、生物学モデルに基づき母と子が出生直後から持続的な接触をし、危険なリスク因子がないことを前提として、睡眠と母乳育児が密接に組み合わせられていることを指す^{15,64}。世界中の文化で記述されているように、breastsleeping を行う母と子は一緒にベッドに横たわっている間、夜間に頻りに授乳し、朝までに、母親は何回授乳したか、どのくらいの長さ授乳したかを思い出せないかもしれない⁷⁴。

産後 1~13 週にベッド共有をしていたかどうかによる混合を含む母乳育児の割合

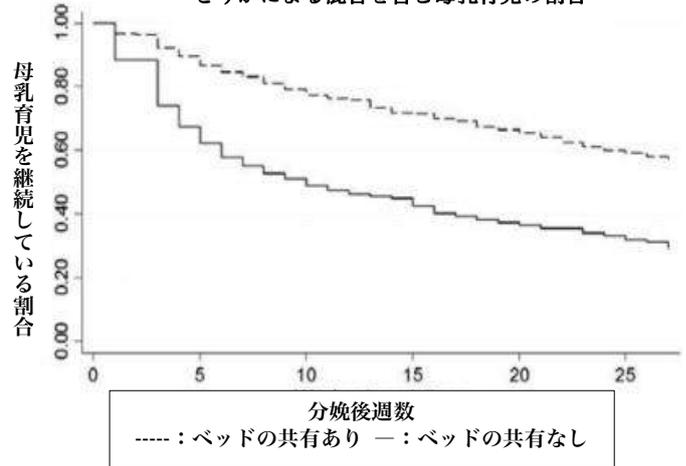


図 2. ベッドの共有は、母乳育児の継続性と強く関連する。出典: Ball et al. 2016.

breastsleeping の概念は、生後すぐからの持続的な母親との接触は、最適な母乳育児の確立のために重要な役割を果たすことを認めている^{63,75,76}；そして breastsleeping の母子は、ベッドを共有するが母乳育児をしていない母子での行動と生理学とは異なる場合があり、母乳を飲ませている場合と母乳代用品を飲ませている場合では、ベッドの共有に関する安全性について、異なったアプローチが必要になるであろうことを示している^{4,21,77,78}。

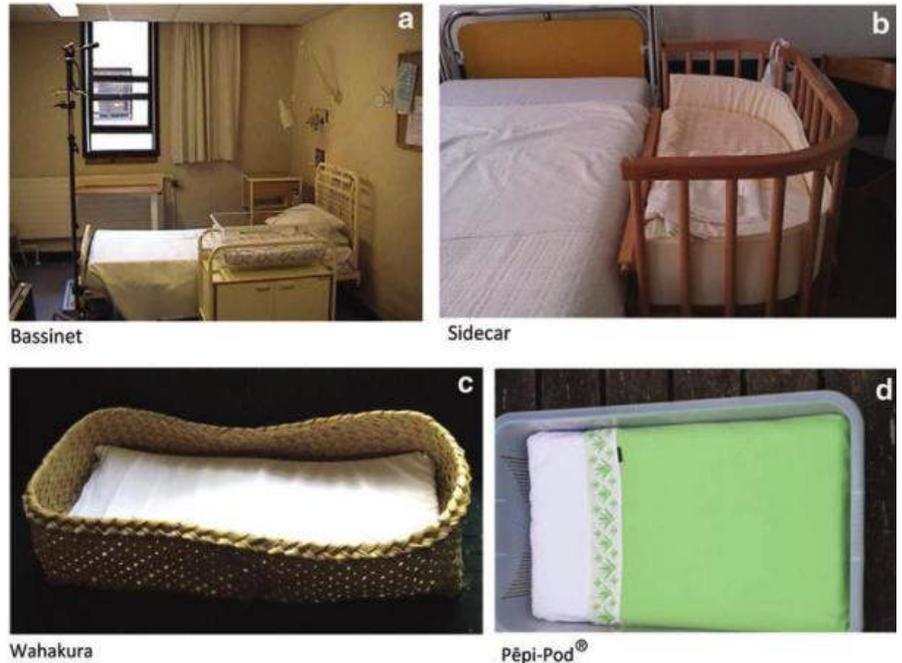
母乳育児中の母親が児と一緒に寝るとき、気道被覆や過熱といった潜在的な生理学的危険から児を保護するため、C-position⁴⁸もしくは「Cuddle curl 添い寝体勢」⁴⁹（図 1）として知られる、特徴的な睡眠姿勢をとる（自身の体を丸めて、乳児の眠るスペースを確保する）。母親は短時間の覚醒を通して継続的に子どもを見守っているが、それが夜間の定期的な子どもの覚醒を促している^{21,78-80}。2つの小さなビデオ研究では、一度も母乳育児をしたことのない母親は、これらの保護的な行動を示す頻度が少ないことが観察された^{78,81}。

母乳を飲んでいて「独りで寝ている」児と比較して、breastsleeping（母乳を飲みベッドを共有している）している児は、ステージ 3~4（深い）の睡眠時間が少なく、ステージ 1~2（より浅い）睡眠ステージの時間が長く、素早く覚醒し無呼吸の終了を促進する。同室だが母親とは別に寝る児に比べて、breastsleeping する児は、母と一緒に寝ることにより授乳時間以外の育児行動時間が多くなる。母から世話をしてもらうことが児のストレスに対するエピジェネティックな反応に影響する可能性がある⁸²。

何十年もの間の、母親と子が一緒に眠ることを避けるようにとのアドバイスにもかかわらず、3 か月未満の米国および英国の乳児の 20-25% が、どこかの時点で

図 3. コット、サイドカー、ワハクラ、Pepi-Pod®

(a) コット, (b) サイドカー, (c)ワハクラ, (d) Pepi-Pod. オンラインでカラー画像が利用可能。



数回は親とベッドを共有すると研究者は報告している^{83,84}。そして、一般に「西洋社会*」の乳児のうち40%以上が最初の3か月間のある時点でベッドを共有する^{83,85-91}。（*ここでいう「Western」は観念的なくくりであり、地理的なものではない。）これらの割合は、ベッドの共有に関連する偏見や差別のために、特に米国で過少報告される場合がある。親は、深く根ざした文化的または宗教的信念と子育ての哲学や母乳分泌と夜間の授乳の生理的な関係、密着したいという強い生物学的衝動などさまざまな乳児と一緒に寝る理由をあげる^{25,89,92-94}。親は児と一緒に寝ると、夜間のケアが容易になり、児を観察するのに役立ち、快適さを得られ、そのうえ児を寝かしつけられるという^{8,25,95}。親は、他に夜に児を寝かせる場所がない、だとか、児と意図せず一緒に眠ってしまったということもある^{25,89,96}。また、母親もしくは児の耳が聞こえないので子どもに応えるために、あるいは、周りからの害（すなわち、害虫、銃撃、地震）やSIDSから保護するためにベッドを共有するという⁹⁷⁻⁹⁹。

ベッドを共有する親子のうちの大部分が母乳育児中の母親である⁹²。睡眠中の母親と児の接触は、夜間の母乳育児を促進すると複数の研究が明らかにしている。すなわちベッドの共有により夜間の頻回授乳がより促進され（母乳の生産を促進する）、より母乳育児期間が長くなることと関連していると示されている^{2,4,14,90}（図2）。出生前に母乳育児への強い希望がある女性ほどベッドを共有する可能性が高い⁴。一方、最初はベッドの共有をするつもりがなかった母乳で育てる女性は、しばしば最終的にはベッドを共有することになることが多い^{8,100}。ベッドを共有している母乳育児中の母親は授乳のために頻繁に目覚めるが、彼女らはより短時間覚醒していて、より速く眠りにもどる⁷⁹。したがって、ベ

ッドを共有しない母親に比べ¹⁴、ベッドを共有する母親はより長い睡眠をとる¹⁰¹。ベッドの共有は、母乳育児中の母親が身体的および社会的コスト、例えば睡眠障害を抑えるための方略である¹⁰²。ある観察研究では、ベッドを共有せずに母子同室した母親と比較して、ベッドを共有した母親では、母乳だけを与えた割合が高く（調整済みオッズ比[OR]: 2.46; 95%信頼区間[CI]: 1.76-3.45）、また部分的な母乳育児の割合も多かった（調整済みOR: 1.75; 95%CI: 1.33-2.31）^{7,103}。したがって、ベッドの共有を避けるというアドバイスは、母乳育児の目標を損なう可能性^{3,8,104,105}があり、ソファなどの安全でない環境で眠るリスクを高める可能性がある¹⁰⁶。

母親と乳児は別々に眠り、母乳だけを与えることもできるが、その場合、1晩あたりの授乳回数はベッドを共有する親子に比べて減る。ベッドを共有した場合には、独りで寝る場合に比べて授乳回数と授乳時間の合計は2倍または3倍となる⁶。母乳育児の開始を検討するランダム化試験によると、出産後病棟において母親のそばのコット（図3a）で、独りで寝た児は、サイドカー（図3b）やベッドを共有した児に比べて半分未満の授乳回数であった¹。母乳育児率の低い集団を対象とした研究において、ベッドを共有せずに母子同室することをアドバイスすると、幾らかでも母乳を与えた期間はほぼ同じであったが、母乳のみを授乳する割合は増えなかった²²。

ベッドの共有とSIDS： 疫学的/観察的エビデンス

母乳代用品（人工乳）の哺乳はSIDSのリスクの著しい増加と関連している⁴²。これは、母乳育児中の親子と

比較して、人工乳で哺育されている乳児では覚醒閾値の低下と感染リスクが増加していることが関連している可能性がある⁵²。加えて、ビデオ撮影の研究では、母乳を飲んでいる乳児は、一貫して母親の胸の近く、枕のずっと下の位置に頭を位置して眠っており^{21,78,81}、意図的に枕の上や枕の周りに寝かされる人工栄養の児と比べ窒息のリスクが下がる可能性がある。ビデオ撮影でのデータから、breastsleepingの児はめったに腹臥位で眠らないことが示されている^{21,81}。Hauckらは、母乳育児は生物学的妥当性、調査結果の一貫性(ますます強くなりつつある⁴²)、関連性の強さ、関連のタイミング、および用量反応効果、に基づいてSIDSの減少と因果関係があると主張した。そして、母乳育児はたばこの煙に暴露されないことを含め、他の社会人口統計学を含む他の保護因子の単なるマーカーではないとした⁵²。母乳育児の保護的メカニズムは不明である。しかしながら、母親の育児行動因子と母乳の免疫学および栄養学的特性、および覚醒に対する吸啜の生理学的影響の複合的な組み合わせによる可能性が高い。

最近の観察的症例対照研究で示されているように、SIDS症例の約半分は、乳児が大人と一緒に寝ているときに生じ、残りの半分の死亡はcot/crib(乳児用ベッド)で乳児がひとりで眠っているときに発生する^{9,11}。英国での長期にわたる縦断的研究は、20年間の連続した300件のSIDSによる死亡を調査したもののだが、ベッドを共有するSIDS死亡者の総数は「Back to Sleep」キャンペーン後に半減した¹⁰⁷。ただし、このコホートでは、crib/cotで発生した死亡は7分の1に減少し、独りで寝る児の間では、ベッドを共有する乳児に比しうつぶせ寝の児がはるかに一般的であったことを示唆している^{11,107}。その結果、ベッドを共有する乳児の死亡数が減少したにもかかわらず、全体の死亡数の減少のため、ベッドを共有する乳児の死亡が全体の死亡に占める割合が高くなってしまった。ベッドを共有している乳児がSIDSによる死亡に占める割合の統計的上昇は、2005年の米国小児科学会の声明をはじめ、一部の国の政策立案者にベッドの共有をしないように推奨することにつながった^{10,108}。2012年に発表された、SIDS症例対照研究11件をメタアナリシスしたところ、ベッドの共有に関するリスクを集積すると3倍であったが、これは年長の乳児(12週以上)や、タバコの煙に暴露されていない児では有意差はなく、リスクは意図しないベッドの共有をした児でのみ有意差があり、普段からベッドを共有している児では有意差はなかった。加えて、母乳育児は分析に含まれていなかった¹⁰⁹。

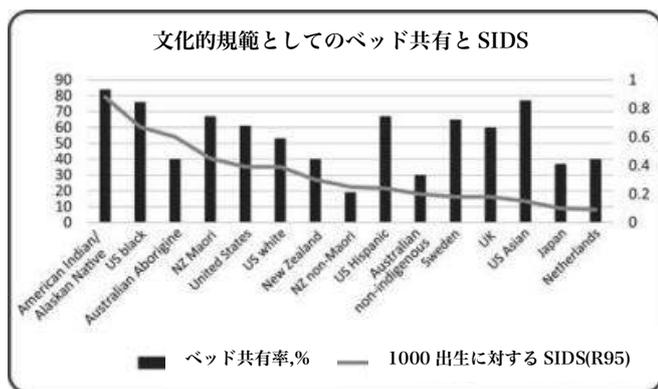
SIDSのリスクとして喫煙した母親の隣でベッドを共有することが最初に明らかになったのは、1993年のNew Zealand Cot Death Studyで³¹ある。この症例対照研究において、喫煙している母親の隣で寝ている児のSIDSのリスクは、喫煙していない母親の隣で寝て

いるリスクがない児と比較して(OR:0.98 [95%CI:0.44-2.18])4倍以上であった(OR:4.55 [95%CI:2.63-7.88])³²。出生前のタバコ暴露は、単に社会経済的状態のマーカーだけでなく、児の覚醒状態の減少に関連し、タバコに暴露された児の脳の病理学的所見にも関連する^{29,30}。

400人のSIDS乳児と1,386人の対照を含んだ2つの英国の複合分析では、乳児が大人とソファで寝た場合、もしくは24時間以内に2Uを超えるアルコール摂取をした大人の隣で寝た場合、SIDSのリスクが18倍増加した。(2Uは1ポイントまたは大缶のビール1本[440 mL]、グラスワイン1杯[175 mL]、またはスピリッツ2杯[50 mL]に相当する)そして、もしも親が喫煙した場合、ベッドを共有した乳児のSIDSのリスクは4倍になった¹¹。危険がない状況下では、ベッドを共有する場合とベッドを共有しない場合(母子同室もしくは独りで寝る場合)とを比較し、SIDSのリスクの差はなかった。(OR:1.08 [95%CI:0.58-2.01])。データを月齢の小さい乳児(<3ヶ月)とそれ以上の月齢の乳児に分けると、月齢の小さい乳児では有意差はないもののリスクが上昇し、(OR:1.6 [95%CI:0.96-2.7])、月齢の大きな乳児では、危険性がないベッドの共有による有意な保護効果(OR:0.08 [95%CI:0.01-0.52])を認めた。乳児の月齢や、親の薬物使用、乳児の眠る体位、母子同室など、他の要因の影響による差を正しく評価するためには、対象となる乳児の数を増やしてさらなる研究が必要である。

対照的に、同様の複合分析では、危険な環境下でない、月齢の小さい乳児のベッドの共有は5倍のリスク増加を認めた⁹。ただし、この研究のグループでのリファレンス・グループ(準拠集団)は、母乳で育てられ、背臥位で、たばこを吸わない親の隣で寝て、他のリスク要因がない女児であった。このことはリスクの差を拡大し、説明を一般化できないようにし、解釈を難しくしている。というのは保護因子(リファレンス・グループに述べられた因子)と潜在的なリスク因子(ベッドの共有)が同時に定量化されているためである。

母親以外の養育者とのベッドの共有に関するリスクのデータは限られる。米国シカゴの、都心からの単一の研究では、複数の人とのベッドの共有と(子どもたちだけの場合と、子どもと親のどちらかもしくは両親の場合がある)親でない人とのベッドの共有⁵⁰、において死亡リスクが増加していることがわかった。ただし因果関係は不明であった。スコットランドの研究では、乳児が二人の親の間で眠っていると死亡のリスクが著明に増加した⁵¹。英国はその他の先進国と比較して、一時的な大量飲酒率が高い(15歳以上の27.1%)ので飲酒については注目すべきであるが、この研究はアルコールおよび/または薬物使用については考慮していなかった¹¹⁰。



縦棒 左から アメリカインディアン/アラスカ先住民、米国黒人、オーストラリアアボリジニ、ニュージーランドマオリ族、米国、米国白人、ニュージーランド、マオリ族以外のニュージーランド、米国ヒスパニック、先住以外のオーストラリア、スウェーデン、英国、米国アジア、日本、オランダ

図 4. 文化的規範としてのベッド共有と SIDS

出典: Bartick and Tomori, 2019 からのデータより。ほとんどの SIDS データは 2014 年のもの。オーストラリアグループは 2008–2012 年、日本は 2015 年、オランダとスウェーデンは 2013 年。ここではアボリジニはオーストラリアのアボリジニとトレス海峡諸島のアボリジニ両者を含む。SIDS, sudden infant death syndrome. 乳児突然死症候群

SIDS の疫学

SIDS は低所得層^{46,107}や富裕国の中の社会から取り残されたコミュニティで最も多く見られる。世界で一番高率に見られるのは、米国のアメリカインディアン/アラスカ先住民（合わせて）、非ヒスパニック系黒人、ニュージーランドのマオリ、オーストラリアのアボリジニおよびトレス海峡諸島民、カナダ先住民族などである³³。

これらの社会から取り残されたコミュニティではベッドの共有はしばしば一般的であり、文化的にも価値があるとされる。ただし、スウェーデン人³³、アジア系アメリカ人、ヒスパニック系アメリカ人など（図 4）ベッドの共有率は高いが、SIDS の有病率が低い集団もいる^{33,111}。これらの矛盾する観察結果は付随するさまざまな危険リスク要因の有無によって説明される³³。危険な状況は重複することに注目しなければならない。すなわち、貧困、構造的な人種差別、歴史的トラウマの後遺症に加えて、出産前喫煙、アルコール摂取、早産、産前ケアが不十分であること、母乳育児をしないこと（母乳代用品を与えること）などである。米国では SIDS で死亡した乳児の母親の半分以下しか、適切な時期に産前ケアを受けていない³³。これは他の地域では SIDS と関連すると報告されている^{112,113}。構造的な人種差別も関与する。たとえば、アフリカ系アメリカ人の乳児は医学的適応がないのに母乳代用品を病院で与えられる傾向があるが、これは母乳育児を阻害する^{38,39}。ニュージーランド

およびオーストラリアにおいては、医療従事者と社会による、マオリ族やオーストラリア先住民、その他の少数民族に対する人種差別が、健康状態によくない影響を広範囲に及ぼすことが関連づけられている^{40,114}。

リスク最小化の方針と戦略

過去 10 年間に、ベッドの共有に関する様々な方針が採用され、両親に助言されてきた。

米国、カナダ、およびドイツ⁷³などの国ではベッドの共有をしないように助言することを選択した。NICE（独立機関である英国国立医療技術評価機構）が 20 年間の世界の症例対照研究すべてをレビューして 2014 年に発表した結論によると、ベッドの共有自体は SIDS の原因ではないが、親はベッドを共有するときに特有の危険について知らされるべきであるとしている¹¹⁵。ベッドの共有すべてに反対する国とは対照的に、英国とオーストラリア¹¹⁶は、ベッドの共有は意図的にも意図せずとも生じ、多くの場合、母乳育児に関連していることを認めている。したがって、ベッドの共有が危険になるような特定の状況について率直に話し合うように、保健医療従事者に助言している。

英国とオーストラリアのアプローチは、主流である米国のアプローチの単純さには欠けるが、よりエビデンスに沿ったものであり、ベッドの共有は広く行われており文化的にも価値が置かれているものであることを認めている。この方策によって、ベッドの共有の可否を判定せずに話し合い、危険になるような特定の状況を強調することができる^{48,117,118}。

米国のポリシーは、睡眠習慣に関する家族との可否を問わない話し合いを提唱しながら、ベッドの共有をしない母子同室を勧めている。これは公共への明確な直接的メッセージで、方針作成者にとっては、伝えるのが簡単に見えるかもしれない。この直接的なアプローチの不利な点は、一部の反ベッド共有キャンペーンの論法に見られるように、「決めつける」ことによって親と保健医療専門職の間で率直な話し合いができなくなるかもしれないことである。また、ベッドを共有していて乳児を亡くした遺族の気持ちを傷つける可能性もある。ベッドの共有を減らそうというキャンペーンにもかかわらず、近年、特に黒人とヒスパニックのコミュニティの間で、米国ではベッドの共有が増加している^{87,91}。リスクの高い家族において、ベッドの共有を避けるよう強調した介入試験では¹¹⁹対照群と比較群の両群で、ベッドを共有した割合は変わらず、両群で最初の 6 か月でベッドの共有は増加した。母乳育児率は減少しなかったが、これはおそらくベッドの共有が影響を受けなかったためである²²。診断の変遷を考慮しても、米国における代理尺度 SIDS 率（R95 + R99 + W75）は、「ベッド共有禁止」という厳格な方針をもってしても、ほとんど変化がない（図 5：次ページ）

図 5. 米国の SIDS と SUID の推移 (1990-2015).

出典:米国疾病管理予防センター/
National Center for Health
Statistics (CDC / NCHS) ,
National Vital Statistics System,
Compressed Mortality File. SUID,
sudden unexpected infant death.
乳児突然死症候群

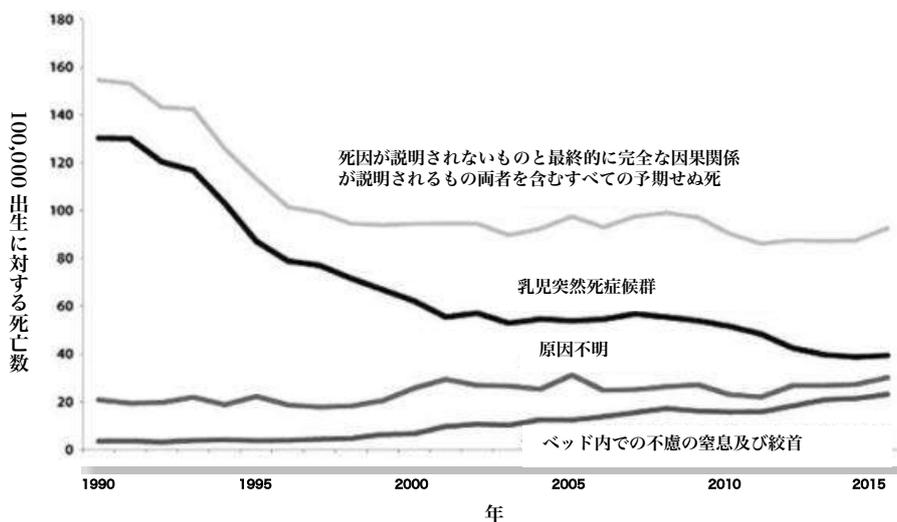
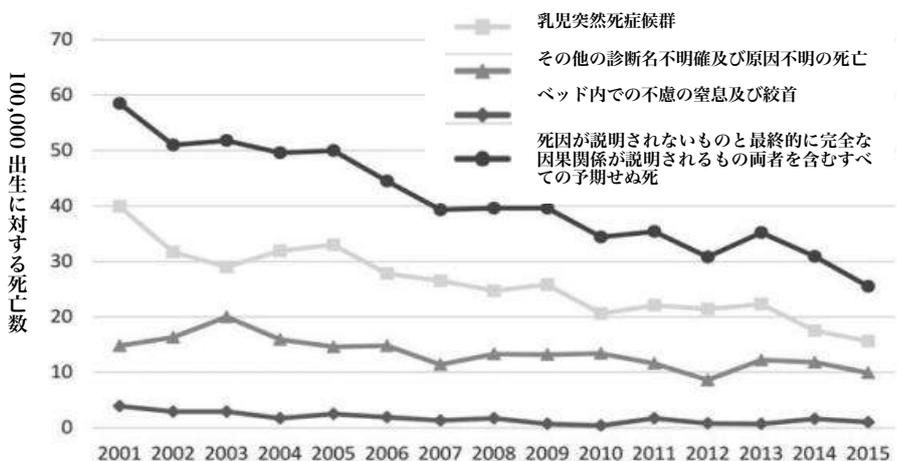


図 6. イングランドとウェールズの SIDS と SUID の推移 (2000-2015).

出典 : Office for National
Statistics, England and Wales.
SUDI, sudden unexpected death
in infancy.乳児突然死症候群



英国では、親が安全なベッドの共有に関する教育を受けており、代理尺度 SIDS 率は過去 10 年の間に低下している (図 6)。ただし、ベッドの共有以外の多くの異なる要因がこれらの最近の傾向に影響を与える可能性がある。

リスク最小化戦略には、SIDS 予防における母乳育児の役割の認識、危険な状況でのベッドの共有の潜在的リスク、パートナーおよびその他の支援者の睡眠時間活動の関わり的重要性を認識することなどがある (表 3 参照)。

安全な睡眠への介入の有効性

安全な睡眠介入に対するレビューは、たばこの煙への暴露と睡眠環境への介入を含めたほとんどの (主に米国の) 対一の介入が失敗したことを示している¹²⁰。米国のある観察研究では、母乳のみで育児中の女性は、他の女性より、ベッドを共有しないというアドバイスを遵守する可能性ははるかに低かった (65% 対 30.5%)¹⁰³。携帯メールとビデオ付き電子メール、SNS、またはその他のメディアで保護者に連絡することはある程度成功した^{34, 53, 54, 121}。しかしこれには携帯電話とインタ

ーネット接続が必要である。単純化した「ABC-Along、Back、Crib (ひとりで、仰向けで、ベビーベッドに)」アプローチは家族や養育者によってしばしば拒否され、睡眠関連の死亡を減らさず、それが対話型アプローチの導入につながった³⁵。すなわち、親のニーズや物の見方、情報を得た上での決定などである¹¹⁸。1993 年から 2010 年の年次米国調査において、米国の夜間の養育者の半数近くが医師とベッドの共有について話し合ったにも関わらず、黒人とヒスパニック系の家族においてベッドの共有率は持続的に増加していることが明らかになった⁹¹。

ニュージーランドのマオリ族は、喫煙とベッド共有の割合が高いために、つい最近まで世界で一番 SIDS 発生率が高かった⁵⁸。ニュージーランドは新規介入を行い、乳児死亡率を減少させた¹²²。その介入とはハイリスクの家族を対象に「ワハクラ」を提供するというものである (図 3c)。「ワハクラ」とは、マオリの伝統に基づいて作られた亜麻で編んだコットのような構造の物で、ベッドの上に置いて、独立した睡眠場所をつくる目的で開発された。Pepi-Pod™ (図 3d) はワハクラに似た形のポリプロピレン (食品用プラスチック) で作られた箱である¹²³。親はまた「安全な睡眠」

を促進する1対1のアドバイスも受ける。重要なことは、ワハクラは、母と子が側にいることに価値を置く、マオリの伝統的な育児習慣を取り戻すというアピールにもなっていることである¹²⁴。特に対象地域において、マオリの高いSIDS発生率は2009年から2012年にかけて劇的に低下した¹²²。興味深いことに、ワハクラはベッドサイドのコットと比較して、危険な睡眠行動を減少させることはなかったが、生後6ヶ月時点での母乳育児率の著しい増加と関連していた(ワハクラ22.5%に対してコット10.7%, $p = 0.04$)⁵⁵。

今後の研究分野

- 死因究明の技術をどのように改善すれば、その乳児死亡が窒息のみで完全に説明可能かどうかを決定することができるか?
- すべての危険な状況がない場合に、ベッドを共有することは重大なリスクがあるか?
- (すべての危険な状況を調整して) ベッド共有のリスクと乳児の月齢および栄養方法(母乳、搾母乳の哺乳、ドナー母乳の哺乳、および母乳代用品)との間に関連はあるか?
- 母乳育児されていない乳児の安全な睡眠環境に対する最善のアドバイスは何か?
- 双胎のベッドの共有など、危険なリスクがない複数のベッド共有者は、乳児の安全にどのように影響するか? ベッドの中の乳児の位置は、安全性に違いをもたらすか? 例えば、両親の間やベッドの端で母親の隣など。
- 特にハイリスク状況の乳児にとって、ベッド内のデバイスとサイドカー型コットは安全で効果的か。また、安全であれば、母乳育児への影響は?
- 母乳育児していないベッドの共有者も C-position(「Cuddle curl 添い寝体勢」)をとることはできるか、そしてSIDSの減少に効果的か?
- このプロトコルでは「breastsleeping」をベッドの共有とは別のカテゴリーとして定義している。「breastsleeping」を支持するような情報を親に提供することは、特定のよりよいガイダンスを提供するための防壁となるのか、リスクとなるのか?
- 母乳代用品の摂取とSIDSの因果関係を確立できるような、母乳代用品の摂取の影響の剖検証拠はあるか?
- 早期の母乳栄養中止によるSIDSの死亡リスク、および、安全なベッド共有をしていなかったことに関連している可能性があるSIDSの死亡リスクの合計は、危険のない状況でベッド共有をしていたときのSIDSの死亡リスクを上回るか? 多くの交絡因子があるためこれを研究するのは難しい。
- 母体の肥満は、ベッドの共有のリスクと利益にどの

程度影響するか?^{125,126}

著者に関する開示

JJMはArms Reach社のcosleeper®の安全コンサルタントである。少額の報酬は受け取っているが、特許料は支払われない。他の競合する経済的利益は存在しない。PSBは、周産期および乳児死亡の研究および予防のための国際学会(the International Society for the Study and Prevention of Perinatal and Infant Death: ISPID)の会長を務め、ユニセフUKの科学顧問で、どちらも有償の役職ではない。HLBは、Lullaby Trustの科学顧問であり、Lullaby Trust科学委員会の委員長である。また、ISPIDの理事、およびJournal of Human Lactationの編集審査委員であり、これらはすべて無償の役職である。アカデミックな役割の一部として、Baby Sleep Information SourceであるBasis(www.BasisOnline.org.uk)の共同設立者および共同ディレクターである。JJMは、Fit Pregnancy誌の心理アドバイザーであり、ウェブサイトKids in the House、KidsintheHouse.comの無給の回答者、Speaking of Kidsの理事である。LFWは、マサチューセッツ州ボストンのボストンメディカルセンターによるCHAMPS(Communities and Hospitals Advancing Maternity Practices)プログラムのコンサルタントかつ医師である。また、National Institute for Children's Health Quality(NICHQ)のNational Action Partnership to Promote Safe Sleep Improvement and Innovation Network(NAPSS-IIN)のコンサルタントである。さらに、American Academy of Pediatrics(AAP)のSection on Breastfeedingの部長であり、AAP Task Force on SIDSの委員長でもある。KAMは、米国BFHI(Baby-Friendly Hospital Initiative)の臨床諮問委員会に参加し、the Journal of Human Lactationの副編集者である。MCBはW.K. ケロッグ財団から母乳育児と経済学の研究のための資金提供を受けている。そして、マサチューセッツ州のBaby-Friendly Collaborativeの共同リーダーである。LFWとMCBはThe Academy of Breastfeeding Medicineの理事である。

資金提供

このプロトコル作成には資金提供を受けていない。

参考文献

1. Ball HL, Ward-Platt MP, Heslop E, et al. Randomised trial of infant sleep location on the postnatal ward. Arch Dis Child 2006;91:1005-1010.
2. Huang Y, Hauck FR, Signore C, et al. Influence of bedsharing activity on breastfeeding duration among US mothers. JAMA Pediatr 2013;167:1038-

- 1044.
3. Blair PS, Heron J, Fleming PJ. Relationship between bed sharing and breastfeeding: Longitudinal, population-based analysis. *Pediatrics* 2010;126:e1119–1126.
 4. Ball HL, Howel D, Bryant A, et al. Bed-sharing by breastfeeding mothers: Who bed-shares and what is the relationship with breastfeeding duration? *Acta Paediatr* 2016;105:628–634.
 5. Ball HL. Night-time infant care: Cultural practice, evolution, and infant development. In: *Childrearing and Infant Care Issues: A Cross-Cultural Perspective*, Liamputtong P, ed. Melbourne, Australia: Nova Science, 2006.
 6. McKenna J, Mosko S, Richard C. Bedsharing promotes breastfeeding. *Pediatrics* 1997;100:214–219.
 7. Moon RY, Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. SIDS and other sleep-related infant deaths: Evidence base for 2016 updated recommendations for a safe infant sleeping environment. *Pediatrics* 2016;138:e20162940.
 8. Ball HL. Breastfeeding, bed-sharing, and infant sleep. *Birth* 2003;30:181–188.
 9. Carpenter R, McGarvey C, Mitchell EA, et al. Bed sharing when parents do not smoke: Is there a risk of SIDS? An individual level analysis of five major case–control studies. *BMJ Open* 2013;3:e002299.
 10. Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. SIDS and other sleep-related infant deaths: Updated 2016 recommendations for a safe infant sleeping environment. *Pediatrics* 2016;138:e20162938. 8 ABM PROTOCOL Downloaded by 49.106.207.237 from www.liebertpub.com at 01/12/20. For personal use only.
 11. Blair PS, Sidebotham P, Pease A, et al. Bed-sharing in the absence of hazardous circumstances: Is there a risk of sudden infant death syndrome? An analysis from two case–control studies conducted in the UK. *PLoS One* 2014;9:e107799.
 12. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016;387:475–490.
 13. Howick J, Chalmers I, Glasziou P, et al. *The Oxford 2011 Levels of Evidence*. UK: Oxford, 2011.
 14. Bovbjerg ML, Hill JA, Uphoff AE, et al. Women who bedshare more frequently at 14 weeks postpartum subsequently report longer durations of breastfeeding. *J Midwifery Womens Health* 2018;63:418–424.
 15. Feldman-Winter L, Goldsmith JP, et al. Safe sleep and skin-to-skin care in the neonatal period for healthy term newborns. *Pediatrics* 2016;138:e20161889.
 16. Lullaby Trust, Baby Sleep Info Source (Basis), Public Health England, UNICEF UK Baby-Friendly Hospital Initiative. *Safer sleep for babies: A guide for parents*. London, 2019. <https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/wpcontent/uploads/sites/2/2018/08/Caring-for-your-baby-atnight-web.pdf>
 17. Crenshaw JT. Healthy Birth Practice #6: Keep mother and baby together: It's best for mother, baby, and breastfeeding. *J Perinatal Edu* 2014;23:211–217.
 18. Drever-Smith C, Bogossian F, New K. Co-sleeping and bed sharing in postnatal maternity units: A review of the literature and critique of clinical practice guidelines. *Int J Childbirth* 2013;3:13–27.
 19. Fetherston CM, Leach JS. Analysis of the ethical issues in the breastfeeding and bedsharing debate. *Breastfeeding Rev* 2012;20:7–17.
 20. Bajanowski T, Vege A, Byard RW, et al. Sudden infant death syndrome (SIDS)—standardised investigations and classification: Recommendations. *Forensic Sci Int* 2007; 165:129–143.
 21. Baddock SA, Purnell MT, Blair PS, et al. The influence of bed-sharing on infant physiology, breastfeeding and behaviour: A systematic review. *Sleep Med Rev* 2019;43:106–117.
 22. Moon RY, Mathews A, Joyner BL, et al. Impact of a randomized controlled trial to reduce bedsharing on breastfeeding rates and duration for African-American infants. *J Community Health* 2017;42:707–715.
 23. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, et al. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312:71–72.
 24. Jack E, Maskrey N, Byng R. SHERPA: A new model for clinical decision making in patients with multimorbidity. *Lancet* 2018;392:1397–1399.
 25. Ball HL. Reasons to bed-share: Why parents sleep with their infants. *J Reprod Infant Physiol* 2002;20:207–221.
 26. Ostfeld BM, Schwartz-Soicher O, Reichman NE, et al. Prematurity and sudden unexpected infant deaths in the United States. *Pediatrics* 2017;140:e20163334.
 27. Malloy MH, Hoffman HJ. Prematurity, sudden infant death syndrome, and age of death. *Pediatrics* 1995; 96(3 Pt. 1):464–471.
 28. Zhang K, Wang X. Maternal smoking and increased risk of sudden infant death syndrome: A meta-analysis. *Leg Med (Tokyo)* 2013;15:115–121.
 29. Lavezzi AM, Mecchia D, Maturri L. Neuropathology of the area postrema in sudden intrauterine and infant death syndromes related to tobacco smoke exposure. *Auton Neurosci* 2012;166:29–34.
 30. Kinney HC, Thach BT. The sudden infant death syndrome. *N Engl J Med* 2009;361:795–805.
 31. Scragg R, Mitchell EA, Taylor BJ, et al. Bed sharing, smoking, and alcohol in the sudden infant death syndrome. *New Zealand Cot Death Study Group. BMJ* 1993; 307:1312–1318.
 32. Mitchell EA, Thompson JM, Zuccollo J, et al. The

- combination of bed sharing and maternal smoking leads to a greatly increased risk of sudden unexpected death in infancy: The New Zealand SUDI Nationwide Case Control Study. *N Z Med J* 2017;130:52–64.
33. Bartick M, Tomori C. Sudden infant death and social justice: A syndemics approach. *Matern Child Nutr* 2019; 15:e12652.
 34. Moon RY, Corwin MJ, Kerr S, et al. Mediators of improved adherence to infant safe sleep using a mobile health intervention. *Pediatrics* 2019;143:e20182799.
 35. Bronheim S. Building on Campaigns with Conversations: An Individualized Approach to Helping Families Embrace Safe Sleep and Breastfeeding. Washington, DC: National Center for Education in Maternal and Child Health, 2017.
 36. UNICEF UK Baby-Friendly Hospital Initiative. *Cosleeping and SIDS: A Guide for Health Professionals*. London: UNICEF UK, 2019.
 37. Filippidis FT, Laverty AA, Hone T, et al. Association of cigarette price differentials with infant mortality in 23 European Union countries. *JAMA Pediatr* 2017;171: 1100–1106.
 38. Lind JN, Perrine CG, Li R, et al. Racial disparities in access to maternity care practices that support breastfeeding—United States, 2011. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014; 63:725–728.
 39. McKinney CO, Hahn-Holbrook J, Chase-Lansdale PL, et al. Racial and ethnic differences in breastfeeding. *Pediatrics* 2016;138:e20152388.
 40. Harris R, Cormack D, Tobias M, et al. The pervasive effects of racism: Experiences of racial discrimination in New Zealand over time and associations with multiple health domains. *Soc Sci Med* 2012;74:408–415.
 41. Kemp JS, Nelson VE, Thach BT. Physical properties of bedding that may increase risk of sudden infant death syndrome in prone-sleeping infants. *Pediatr Res* 1994; 36(1 Pt. 1):7–11.
 42. Thompson JMD, Tanabe K, Moon RY, et al. Duration of breastfeeding and risk of SIDS: An individual participant data meta-analysis. *Pediatrics* 2017;140:e20171324.
 43. Li DK, Petitti DB, Willinger M, et al. Infant sleeping position and the risk of sudden infant death syndrome in California, 1997–2000. *Am J Epidemiol* 2003;157:446– 455.
 44. Tuladhar R, Harding R, Cranage SM, et al. Effects of sleep position, sleep state and age on heart rate responses following provoked arousal in term infants. *Early Hum Dev* 2003;71:157–169.
 45. Torres LH, Balestrin NT, Spelta LEW, et al. Exposure to tobacco smoke during the early postnatal period modifies receptors and enzymes of the endocannabinoid system in the brainstem and striatum in mice. *Toxicol Lett* 2019;302: 35–41.
 46. Erck Lambert AB, Parks SE, Cottengim C, et al. Sleep-related infant suffocation deaths attributable to soft Bedding, overlay, and wedging. *Pediatrics* 2019;143: e20183408. ABM PROTOCOL 9 Downloaded by 49.106.207.237 from www.liebertpub.com at 01/12/20. For personal use only.
 47. Lagon E, Moon RY, Colvin JD. Characteristics of infant deaths during sleep while under nonparental supervision. *J Pediatr* 2018;197:57.e36–62.e36.
 48. UNICEF UK Baby-Friendly Hospital Initiative. *Caring for Your Baby at Night*. London: UNICEF UK, 2016.
 49. Weissinger D, West D, Smith LJ, et al. *Sweet Sleep: Nighttime and Naptime Strategies for the Breastfeeding Family*. New York: Ballantine Books, 2014.
 50. Hauck FR, Herman SM, Donovan M, et al. Sleep environment and the risk of sudden infant death syndrome in an urban population: The Chicago Infant Mortality Study. *Pediatrics* 2003;111(5 Pt. 2):1207–1214.
 51. Tappin D, Ecob R, Brooke H. Bedsharing, roomsharing, and sudden infant death syndrome in Scotland: A case– control study. *J Pediatr* 2005;147:32–37.
 52. Hauck FR, Thompson JM, Tanabe KO, et al. Breastfeeding and reduced risk of sudden infant death syndrome: A meta-analysis. *Pediatrics* 2011;128:103–110.
 53. Kellams A, Parker MG, Geller NL, et al. *Today's Baby Quality Improvement: Safe Sleep Teaching and Role Modeling in 8 US Maternity Units*. *Pediatrics* 2017;140: e20171816.
 54. Moon RY, Hauck FR, Kellams AL, et al. Comparison of text messages versus e-mail when communicating and querying with mothers about safe infant sleep. *Acad Pediatr* 2017;17:871–878.
 55. Baddock SA, Tipene-Leach D, Williams SM, et al. Wahakura versus bassinet for safe infant sleep: A randomized trial. *Pediatrics* 2017;139:e20160162.
 56. World Health Organization. *ICD-10, International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems-10th Revision, 5th edition*. Geneva, Switzerland: WHO, 2018.
 57. Goldstein RD, Blair PS, Sens MA, et al. Inconsistent classification of unexplained sudden deaths in infants and children hinders surveillance, prevention and research: Recommendations from The 3rd International Congress on Sudden Infant and Child Death. *Forensic Sci Med Pathol* 2019;4:622–628.
 58. Taylor BJ, Garstang J, Engelberts A, et al. International comparison of sudden unexpected death in infancy rates using a newly proposed set of cause-of-death codes. *Arch Dis Child* 2015;100:1018–1023.
 59. Shapiro-Mendoza CK, Parks SE, Brustrom J, et al. Variations in cause-of-death determination for sudden unexpected infant deaths. *Pediatrics* 2017;140:e20170087.

60. Marinelli KA, Ball HL, McKenna JJ, et al. An integrated analysis of maternal-infant sleep, breastfeeding, and sudden infant death syndrome: Research supporting a balanced discourse. *J Hum Lact* 2019;35:510–520.
61. Hernell O. Human milk vs. cow's milk and the evolution of infant formulas. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program* 2011;67:17–28.
62. Casiday RE, Wright CM, Panter-Brick C, et al. Do early infant feeding patterns relate to breastfeeding continuation and weight gain? Data from a longitudinal cohort study. *Eur J Clin Nutr* 2004;58:1290–1296.
63. Ball HL. Evolution-informed maternal-infant health. *Nat Ecol Evol* 2017;1:73.
64. McKenna JJ, Gettler LT. There is no such thing as infant sleep, there is no such thing as breastfeeding, there is only breastsleeping. *Acta Paediatr* 2015;105:17–21.
65. Ball HL. Evolutionary paediatrics: A case study in applying Darwinian medicine. In: *Medicine and Evolution: Current Applications, Future Prospects*, Vol. 48, Elton S, O'Higgins P, eds. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2008, pp. 127–152.
66. McKenna JJ, Ball HL, Gettler JT. Mother-infant cosleeping, breastfeeding and sudden infant death syndrome: What biological anthropology has discovered about normal infant sleep and pediatric sleep medicine. *Am J Phys Anthropol* 2007(Suppl. 45):133–161.
67. Trevathan WR, Rosenberg KR. Human evolution and the helpless infant. In: *Costly and Cute: Helpless Infants and Human Evolution*, Trevathan WR, ed. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2015, pp. 1–28.
68. Stearns PN, Rowland P, Giarnella L. Children's sleep: Sketching historical change. *J Soc Hist* 1996;30:345–366.
69. Centers for Disease Control and Prevention. *Infant Feeding Practices Study II, Chapter 3, Infant Feeding*. Atlanta, GA: CDC, 2008.
70. Kahn A, Groswasser J, Franco P, et al. Factors influencing the determination of arousal thresholds in infants—A review. *Sleep Med* 2000;1:273–278.
71. Canadian Paediatric Society, Canadian Foundation for the Study of Infant Deaths, Canadian Institute of Child Health, Health Canada, Public Health Agency of Canada. *Joint Statement on Safe Sleep: Preventing Sudden Infant Deaths in Canada*. Ottawa, Canada: Canadian Paediatric Society, 2018.
72. European Foundation for the Care of Newborn Infants. *Safe Sleep*. Munich, Germany: EFCNI, 2018.
73. Kindergesundheit-info.de [Childhealth-info]. Ein schmerzliches Thema: Der Ploetzliche Kindstod. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. [A Painful Topic: Sudden Infant Death Syndrome. Federal Center for Health Education]. Published 2019. Available at <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/ploetzlicher-kindstod-sids/sids> (accessed September 13, 2019).
74. Tomori C. Breastsleeping in four cultures: Comparative analysis of a biocultural body technique. In: *Breastfeeding: New Anthropological Approaches*, Tomori C, Palmquist AE, Quinn E, eds. Abington, NY: Routledge, 2017, pp. 55–68.
75. Ball HL, Russell CK. Nighttime nurturing: An evolutionary perspective on breastfeeding and sleep. In: *Evolution, Early Experience and Human Development: From Research to Practice and Policy*, Narvaez D, Panksepp J, Schore A, Gleason T, eds. Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 241–261.
76. Ball HL, Klingaman K. Breastfeeding and mother-infant sleep proximity: Implications for infant care. In: *Evolutionary Medicine and Health: New Perspectives*, Trevathan WR, McKenna JJ, eds. New York: Oxford University Press, 2008, pp. 226–241.
77. Mobbs EJ, Mobbs GA, Mobbs AE. Imprinting, latchment and displacement: A mini review of early instinctual behaviour in newborn infants influencing breastfeeding success. *Acta Paediatr* 2016;105:24–30.
78. Ball HL. Parent-infant bed-sharing behavior: Effects of feeding type and presence of father. *Hum Nat* 2006;17: 301–318.
79. Mosko S, Richard C, McKenna J. Maternal sleep and arousals during bedsharing with infants. *Sleep* 1997;20: 142–150.
80. Mosko S, Richard C, McKenna J. Infant arousals during mother-infant bed sharing: Implications for infant sleep 10 ABM PROTOCOL Downloaded by 49.106.207.237 from www.liebertpub.com at 01/12/20. For personal use only. and sudden infant death syndrome research. *Pediatrics* 1997;100:841–849.
81. Volpe LE, Ball HL, McKenna JJ. Nighttime parenting strategies and sleep-related risks to infants. *Soc Sci Med* 2013;79:92–100.
82. Lester BM, Conradt E, LaGasse LL, et al. Epigenetic programming by maternal behavior in the human infant. *Pediatrics* 2018;142:e20180194.
83. Blair PS, Ball HL. The prevalence and characteristics associated with parent-infant bed-sharing in England. *Arch Dis Child* 2004;89:1106–1110.
84. McCoy RC, Hunt CE, Lesko SM, et al. Frequency of bed sharing and its relationship to breastfeeding. *J Dev Behav Pediatr* 2004;25:141–149.
85. Gibson E, Dembofsky CA, Rubin S, et al. Infant sleep position practices 2 years into the “back to sleep” campaign. *Clin Pediatr (Phila)* 2000;39:285–289.
86. Rigda RS, McMillen IC, Buckley P. Bed sharing patterns in a cohort of Australian infants during

- the first six months after birth. *J Paediatr Child Health* 2000;36:117–121.
87. Bombard JM, Kortsmit K, Warner L, et al. Vital Signs: Trends and disparities in infant safe sleep practices - United States, 2009-2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018;67:39–46.
 88. Hauck FR, Tanabe KO. International trends in sudden infant death syndrome: Stabilization of rates requires further action. *Pediatrics* 2008;122:660–666.
 89. Ateah CA, Hamelin KJ. Maternal bedsharing practices, experiences, and awareness of risks. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2008;37:274–281.
 90. Santos IS, Mota DM, Matijasevich A, et al. Bed-sharing at 3 months and breast-feeding at 1 year in southern Brazil. *J Pediatr* 2009;155:505–509.
 91. Colson ER, Willinger M, Rybin D, et al. Trends and factors associated with infant bed sharing, 1993-2010: The National Infant Sleep Position Study. *JAMA Pediatr* 2013; 167:1032–1037.
 92. Salm Ward TC. Reasons for mother-infant bed-sharing: A systematic narrative synthesis of the literature and implications for future research. *Matern Child Health J* 2015; 19:675–690.
 93. Crane D, Ball HL. A qualitative study in parental perceptions and understanding of SIDS-reduction guidance in a UK bi-cultural urban community. *BMC Pediatr* 2016;16:23.
 94. Culver ED. Exploring bed-sharing mothers' motives and decision-making for getting through the night intact: A grounded theory. *J Midwifery Womens Health* 2009;54: 423.
 95. Rudzik AEF, Ball HL. Exploring maternal perceptions of infant sleep and feeding method among mothers in the United Kingdom: A qualitative focus group study. *Matern Child Health J* 2016;20:33–40.
 96. Volpe LE, Ball HL. Infant sleep-related deaths: Why do parents take risks? *Arch Dis Child* 2015;100:603–604.
 97. Joyner BL, Oden RP, Ajao TI, et al. Where should my baby sleep: A qualitative study of African American infant sleep location decisions. *J Natl Med Assoc* 2010;102:881–889.
 98. Chianese J, Ploof D, Trovato C, et al. Inner-city caregivers' perspectives on bed sharing with their infants. *Acad Pediatr* 2009;9:26–32.
 99. McKenna JJ, Volpe LE. Sleeping with baby: An internet based sampling of parental experiences, choices, perceptions, and interpretations in a Western industrialized context. *Infant Child Dev* 2007;16:359–385.
 100. Tomori C. *Nighttime Breastfeeding: An American Cultural Dilemma*. New York: Berghahn Books, 2014.
 101. Quillin SI, Glenn LL. Interaction between feeding method and co-sleeping on maternal-newborn sleep. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2004;33:580–588.
 102. Tully KP, Ball HL. Trade-offs underlying maternal breastfeeding decisions: A conceptual model. *Matern Child Nutr* 2013;9:90–98.
 103. Smith LA, Geller NL, Kellams AL, et al. Infant sleep location and breastfeeding practices in the United States, 2011–2014. *Acad Pediatr* 2016;16:540–549.
 104. Bartick M, Tomori C, Ball HL. Babies in boxes and the missing links on safe sleep: Human evolution and cultural revolution. *Matern Child Nutr* 2018;14:e12544.
 105. Bartick M, Smith LJ. Speaking out on safe sleep: Evidence-based infant sleep recommendations. *Breastfeed Med* 2014;9:417–422.
 106. Kendall-Tackett K, Cong Z, et al. Mother-infant sleep locations and nighttime feeding behavior: U.S. data from the survey of mothers' sleep and fatigue. *Clin Lact* 2010;1(Fall).
 107. Blair PS, Sidebotham P, Berry PJ, et al. Major epidemiological changes in sudden infant death syndrome: A 20- year population-based study in the UK. *Lancet* 2006;367: 314–319.
 108. American Academy of Pediatrics Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. The changing concept of sudden infant death syndrome: Diagnostic coding shifts, controversies regarding the sleeping environment, and new variables to consider in reducing risk. *Pediatrics* 2005;116:1245–1255.
 109. Vennemann MM, Hense HW, Bajanowski T, et al. Bed sharing and the risk of sudden infant death syndrome: Can we resolve the debate? *J Pediatr* 2012;160:44.e42–48.e42.
 110. World Health Organization. *Global Status Report on Alcohol and Health 2014*. Geneva, Switzerland: WHO, 2014.
 111. McKenna JJ, McDade T. Why babies should never sleep alone: A review of the co-sleeping controversy in relation to SIDS, bedsharing and breast feeding. *Paediatr Respir Rev* 2005;6:134–152.
 112. Kohlendorfer U, Haberlandt E, Kiechl S, et al. Pre- and postnatal medical care and risk of sudden infant death syndrome. *Acta Paediatr* 1997;86:600–603.
 113. Mitchell EA, Scragg R, Stewart AW, et al. Results from the first year of the New Zealand cot death study. *N Z Med J* 1991;104:71–76.
 114. Shepherd CCJ, Li J, Cooper MN, Hopkins KD, et al. The impact of racial discrimination on the health of Australian Indigenous children aged 5–10 years: Analysis of national longitudinal data. *Int J Equity Health* 2017;16:116.
 115. NICE (National Institute for Health Care Excellence). *Appendix A CG37: Summary of New Evidence from Surveillance, Post-natal Care Up to 8 Weeks After Birth*. London: NICE, 2015.
 116. Red Nose National Scientific Advisory Group. *Information statement: Sharing a sleep surface with a baby*. Published 2018. Available at <https://rednose.org.au/article/sharing-asleep->

- surface-with-a-baby (accessed September 13, 2019).
117. Ball HL. The Atlantic Divide: Contrasting U.K. and U.S. recommendations on cosleeping and bed-sharing. *J Hum Lact* 2017;33:765–769.
 118. Young J, Shipstone R. Shared sleeping surfaces and dangerous sleeping environments. In: *SUDS Sudden Infant and Early Childhood Death: The Past, the Present and the Future*, Duncan JR, Byard JR, eds. Adelaide, Australia: University of Adelaide Press, 2018. ABM PROTOCOL 11 Downloaded by 49.106.207.237 from www.liebertpub.com at 01/12/20. For personal use only.
 119. Moon RY, Mathews A, Joyner BL, et al. Health messaging and African-American infant sleep location: A randomized controlled trial. *J Community Health* 2017;42:1–9.
 120. Salm Ward TC, Balfour GM. Infant safe sleep interventions, 1990–2015: A review. *J Community Health* 2016; 41:180–196.
 121. Moon RY, Mathews A, Oden R, et al. A qualitative analysis of how mothers' social networks are established and used to make infant care decisions. *Clin Pediatr (Phila)* 2019;58:985–992.
 122. Mitchell EA, Cowan S, Tipene-Leach D. The recent fall in postperinatal mortality in New Zealand and the Safe Sleep programme. *Acta Paediatr* 2016;105:1312–1320.
 123. Abel S, Tipene-Leach D. SUDI prevention: A review of Maori safe sleep innovations for infants. *N Z Med J* 2013; 126:86–94.
 124. Abel S, Stockdale-Frost A, Rolls R, et al. The wahakura: A qualitative study of the flax bassinet as a sleep location for New Zealand Maori infants. *N Z Med J* 2015;128: 12–19.
 125. Mitchell EA, Thompson JMD. Who cosleeps? Does high maternal body weight and duvet use increase the risk of sudden infant death syndrome when bedsharing? *Paediatr Child Health* 2006;11:14A–15A.
 126. Carroll-Pankhurst C, Mortimer EA, Jr. Sudden infant death syndrome, bedsharing, parental weight, and age at death. *Pediatrics* 2001;107:530–536.

ABM の臨床指針は、出版から 5 年が有効期限である。科学的根拠にもとづく改訂版を 5 年以内に、もしくはエビデンスに重要な変更があった時にはもっと早く発表することとする。

Peter S. Blair, PhD
 Helen L. Ball, PhD
 James J. McKenna, PhD
 Lori Feldman-Winter, MD, MPH
 Kathleen A. Marinelli, MD, FBM
 Melissa C. Bartick, MD, FBM

ABM プロトコール委員会 2020:
 Michal Young, MD, FBM, Chairperson
 Larry Noble, MD, FBM, Translations Chairperson
 Sarah Calhoun, MD
 Megan Elliott-Rudder, MD
 Laura Rachael Kair, MD, FBM
 Susan Lappin, MD
 Ilse Larson, MD
 Ruth A. Lawrence, MD, FBM
 Yvonne Lefort, MD, FBM
 Nicole Marshall, MD, MCR
 Katrina Mitchell, MD, FBM
 Catherine Murak, MD
 Eliza Myers, MD
 Sarah Reece-Stremtan, MD
 Casey Rosen-Carole, MD, MPH, MSEd
 Susan Rothenberg, MD, FBM
 Tricia Schmidt, MD
 Tomoko Seo, MD, FBM
 Natasha Sriraman, MD
 Elizabeth K. Stehel, MD
 Adora Wonodi, MD Nancy Wight, MD
 連絡先: abm@bfmd.org

原文 : BREASTFEEDING MEDICINE Volume 15, Number 1, 2020.

DOI: 10.1089/bfm.2019.29144.psb

この日本語訳は、ABM の承認を得ています。
 日本語翻訳 : 山本和歌子、瀬尾智子
 日本語版作成は、NPO 法人日本ラクテーション・コンサル
 タント協会の助成を得て行った。
 日本語訳作成日 : 2020年6月8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。