

母乳哺育醫學會臨床程序# 3： 健康足月母乳哺育嬰兒的添加餵食, 2017 更新版

Ann Kellams, Cadey Harrel, Stephanie Omege, Carrie Gregory, Casey Rosen-Carole,
及母乳哺育醫學會

母乳哺育醫學會的主要目標是發展出可能影響成功母乳哺育的常見醫療問題的臨床處理程序。這些程序僅作為照顧哺乳母親與嬰兒的方針，而非治療方式或醫療照護之絕對標準；根據個別需求不同而調整處置才是適當的做法。

定義

- 純母乳哺育：純餵母乳(只親餵或哺餵自己母親擠出的母乳)，除了維生素、礦物質和藥物之外沒有給予其他的食物或水。
- 添加餵食：提供六個月以下(即建議的純母乳哺育期間)母乳哺育嬰兒，額外的液體添加，這些液體可能包括捐贈母乳、嬰兒配方奶或其他母乳代用品(例如葡萄糖水)。
- 補充餵食(副食品)：單靠母乳哺育已經不足以滿足嬰兒營養需求時，提供給嬰兒除了母乳之外的固體或半固體食物。
- 足月嬰兒：在本指引中，足月兒也包括早期足月(出生週數滿 37 周，未滿 39 周)嬰兒

背景

提供儘早開始哺乳的機會，期望在協助和指導下，大多數的母親和嬰兒可以成功地哺餵母乳。雖然有些嬰兒在第一天(24 小時)無法成功的含乳，但經過適當的評估、支持，和極少的介入輔導下，隨著時間，他們仍然可以成功的哺乳。出生後六個月的純母乳哺育，對於母親和嬰兒來說，可提供各種主要健康問題

的最大保護¹⁻³，可惜的是，雖然所有的建議都不贊成配方奶餵食^{4,5}，但在醫院中這仍然是常態⁶⁻⁸。早期嬰兒配方奶添加會造成頭 6 個月純母乳哺育率降低並縮短母乳哺育持續時間^{9,10}。因此，促進母乳哺育的醫院、醫療機構和社區對改善純母乳哺育及持續時間是不可或缺的¹⁰。實現此目標的方法之一是在醫院和社區遵循“成功母乳哺育的十大步驟”(“愛嬰醫院”的基礎)。

新生兒生理

少量的初乳正適合新生兒胃的大小¹¹⁻¹³，在健康、足月、體重適當的新生兒足以避免低血糖^{14,15}，對於新生兒學習如何協調吸吮、吞嚥與呼吸動作也較為容易。健康的足月嬰兒體內有充份的水分以滿足代謝的需要，即使在炎熱的天氣也一樣¹⁶⁻¹⁸，光靠母乳便足以補充正常生理散失的水份^{7,18}。新生兒體重降低是由於離開子宮之後，細胞外液體的生理性利尿作用及胎便的排出。在美國一間支持最佳嬰兒餵養方式的愛嬰醫院的前瞻性追蹤研究顯示，純母乳哺育新生兒體重下降平均為 5.5%，需特別注意的是，有超過 20%的健康母乳哺育嬰兒，體重減輕超過其出生體重的

7%¹⁹。一項根據超過 160,000 名健康母乳哺育嬰兒的研究，得出純母乳哺育新生兒，每小時體重下降的正常值分布圖，結果發現剖腹產新生兒體重下降的比自然產的多，在這個研究中，有 5% 自然產新生兒和超過 10% 剖腹產新生兒會在出生後 48 小時內，體重下降超過 10%，到出生後 72 小時內，有超過 25% 的剖腹產新生兒體重下降超過 10%²⁰。母乳哺育嬰兒平均在 8.3 天大時恢復到出生體重(95%信賴區間：7.7-8.9 天)，97.5% 的嬰兒在 21 天內恢復到出生體重²¹。雖然嬰兒均應密切觀察，以確定誰會落在此預測模式之外，但大多數母乳哺育嬰兒並不需要額外添加餵養。此外還應該注意的是，母親生產時過多的靜脈輸液導致的體液累積，也會使新生兒有過多的體重減輕，因此，體重減輕數值可能不能作為母乳哺育成功或失敗的直接指標^{22,23}。

對新手母乳母親的早期協助

有些哺餵母乳的母親懷疑初乳哺餵的充足性，並認為她們的乳汁供應不足^{24,25}，這些母親接受到衝突的資訊，給予她們適當的保證、提供哺乳技巧的協助及關於哺乳生理和嬰兒行為的教育會對她們有幫助。不恰當的添加餵食會減少母親的自信，讓母親懷疑自己提供嬰兒營養的能力²⁶，給予不正確的資訊，可能讓哺乳嬰兒回家後仍然繼續添加餵食²⁷。給予嬰兒配方奶或其他補充品可能會降低嬰兒的餵食頻率，進而減少母親所接受到乳房刺激量，這會導致奶汁供應減少²⁸。

產後自信較低的母親十分脆弱，非常容易受到外界影響，像是提供哺乳嬰兒配方奶或葡萄糖水等建議。醫護人員可能會善意的把添加餵食的建議作為減

輕母親疲勞或壓力的方法，但這違反了他們推廣哺乳的任務²⁹⁻³¹。一些社會人口因素與醫院提供配方母補充餵食有關，且因地理位置而有所不同，依據不同文化的方式來認識並處理這些因素是很重要的。不正確添加餵食的理由及其相關風險是多重的(請參考附錄表 A1)。

以下是可能需要評估與處理哺乳問題的臨床狀況，但不是添加餵食的適應症，包括：

1. 餵食狀況良好，有適當的排便及排尿，體重減輕在預估的範圍內，且其膽紅素值並不高(根據週數、出生年齡及其他危險因子評估)³²的健康、足月、體重適當嬰兒：

- 正常新生兒在產後二個小時內較清醒，之後會較嗜睡。無論是否有餵食，在接下來的十個小時，他們會有各自不同的睡眠—清醒循環，再加上一次或兩次較為清醒的時間³³。
- 細心觀察嬰兒饑餓的早期徵象，當母親清醒時，盡量讓嬰兒進行安全的肌膚接觸，溫柔的喚醒嬰兒以進行頻繁的哺乳，並教導母親如何手擠初乳³⁴，這比固定在第六、八、十二或甚至二十四小時給予添加餵食適當。
- 增加肌膚接觸的時間會使哺乳更頻繁。
- 體重減輕超過 10% 不代表需要立即給予添加餵食，但是需要進行嬰兒評估

2. 在晚上不好安撫或是連續數小時都在餵奶的嬰兒：

- 密集餵食(cluster feeding, 連續幾次較短時間的頻餵)是正常的

新生兒行為，但應該進行餵食評

- 估，以觀察嬰兒在親餵時的行為和母親的舒適度³⁵，以確保嬰兒有效的含乳。

- 需注意有些哭鬧的嬰兒是因為疼痛。

3. 疲憊或睡著的母親：

- 新手媽媽感覺疲倦是正常的，但是為了降低母親的疲憊而使母嬰分離，並不能改善母親的睡眠時間³⁶，且會減少純母乳哺育³⁷。為了母嬰的安全以避免嬰兒的摔落或窒息，應密切評估母親是否有過度的疲倦³⁸。
- 提供哺乳的協助以改善嬰兒的親餵狀況，可使嬰兒更容易滿足，母親也可以得到較多的休息。

下列臨床指引提出了減少添加餵食需求的策略(附錄 2)以及在健康足月(出生 37~42 週)的母乳哺育嬰兒的添加餵食的適應症及餵食方法。健康足月嬰兒需添加餵食的適應症不多^{7,39}，表一列出一些給予添加餵食的可能適應症，每一位個案，臨床醫護人員都應決定給予添加餵食的臨床利益是否遠超過潛在的負面影響。

建議

步驟一：避免添加餵食的需求

1. 產前教育與在醫院中的支持在大部分的研究中都顯示可提升純母乳哺育率⁴⁰⁻⁴²。[I] (括號內為證據等級強度，依美國預防服務工作組分類為 I, II-1, II-2, II-3, 及 III)。
2. 所有照護產後母嬰的醫護人員都應該能夠協助和評估哺乳嬰兒，特別是在缺乏具備專業知識的其他工作人員時。
3. 母親和醫療照護人員都應該瞭解

非必需的添加餵食可能造成的各種風險。

4. 健康嬰兒應該在產後即刻與警醒的母親肌膚接觸以利哺乳^{7,44} [I]。因為生產與初次哺乳的間隔時間過長，是使用配方奶餵食的強烈預測因子^{10,45,46} [II-3, II-2, II-3]。
5. 理想情形是讓母嬰可以 24 小時親子同室在一起，隨時回應嬰兒的餵食需求，增加哺乳機會並加強泌乳(lactogenesis II)^{7,39,47,48} [III]
6. 當母嬰分離是不可避免的、奶水量供應尚未建立或是乳汁移除不足時，應教導並鼓勵母親以擠乳器或手擠出母奶以刺激奶水製造，並以擠出的母奶提供嬰兒所需^{7,39,48,49} [I,III]，這些必須在出生後一小時內開始進行⁴⁵ [II-2]。

步驟二：評估可能需要添加餵食的早期指標

1. 如果母嬰符合任何補充餵食的標準，應告知照護嬰兒的醫護人員，如表一所列。
2. 在提供補充餵食之前，必須正式的評估所有嬰兒的姿勢、含乳和移出乳汁的狀況。這項評估應由具母乳哺育專業知識的醫療保健提供者進行^{7,48}。

步驟三：確定是否需添加餵食並小心給予補充

1. 確認需要添加餵食的嬰兒的狀況，並根據個案狀況個別做出決定(如表一)。
2. 強烈建議醫療院所應該制定添加餵食的相關政策，當有醫療上適應症需要添加餵食時要有醫師的醫囑，若沒有醫療上適應症時則

要有母親知情後的同意書。醫療人員有責任提供資訊、記錄家屬決定以及在母親做出決定後給予支持^{50,51} [III]。

3. 應記錄所有的添加餵食，包括餵食內容、量、方法和醫療適應症或理由。
4. 當添加餵食是醫療上必需時，主要的目標是餵食寶寶，並找出乳汁量少、餵食不佳以及奶水轉移不足的原因以提升母乳哺育。補充餵食的方式必須以幫助維持母乳哺育的方式進行，例如限制補充量至正常新生兒生理所需，避免使用人工奶瓶/奶嘴⁵² [I]，以手擠母奶或擠乳器刺激母親乳房，並讓嬰兒持續練習親餵。
5. 最好的狀況母親需要頻繁擠乳，通常是每次添加餵食時就要擠奶，或如果嬰兒不親餵的話 24 小時內至少擠奶八次，乳房每次都應該要完全排空⁵³ [II-2]。應避免母親的乳房腫脹，以免進一步減少奶量或導致其他的併發症⁵⁴ [III]。
6. 從一開始添加餵食就要考慮停止添加的指標，並與父母充分討論。停止添加餵食可以是父母和醫療照護者焦慮來源之一，背後原因應該要被找出來，應給予母親協助維持泌乳和含乳，並與母親確認他們的寶寶有充足餵食的表徵好讓他們安心。密切追蹤母嬰是最重要的。
7. 當添加餵食並非醫療上必須的(如表一)時候，醫護人員應紀錄和母親之間的討論，並對她的決定給予完全的支持。

選擇添加餵食種類

1. 母乳哺育寶寶額外添加餵食的首

選為擠出的母乳^{7,55} [III]。在頭幾天用手擠乳可以比使用吸乳器擠出較多奶水，進而可能增加整體奶水生成量⁵⁶，吸乳器擠奶時配合乳房按壓也能增加擠出的奶水量⁵⁷

[II-3]

2. 如果母親自己的初乳量/乳量不符合嬰兒的餵食需求而須添加餵食，捐贈母乳比其他的食物好⁵⁵。
3. 若捐贈母乳無法取得或不適當時，水解蛋白配方乳可能比一般嬰兒配方奶好，因為它們避免牛奶蛋白的暴露、較快降低血中膽紅素值⁵⁸ [II-2]，不過近來的研究證據較不支持其預防過敏性疾病的角色⁵⁹ [I]。使用水解蛋白配方乳也傳達一種心理訊息：添加餵食是短暫性的治療，不是永久性的人工餵養。
4. 添加餵食糖水並不恰當，因為並不能提供足夠的營養，也不能降低血中膽紅素值^{60,61}，且可能造成低血鈉。
5. 使用其他添加餵食品，如一般配方牛奶、嬰兒配方豆奶或水解蛋白配方等的可能風險和益處，必須和家庭可用資源、嬰兒年齡、需求量、以及對建立母乳哺育的衝擊等因素一起考量。

添加餵食量

1. 我們知道不同時間點從乳房可得到的奶水量是不同的，大多數的研究指出，母奶水量的差異範圍很大，但配方奶的餵食嬰兒通常比哺餵母乳的嬰兒吃到較多奶量⁶²⁻⁶⁶ [II-3]。
2. 無限制餵食量的配方奶哺餵嬰兒，

通常比母乳哺育嬰兒吃得多^{65,66}[II-3]。而哺餵母乳嬰兒，會依需求調整進食量。另外，由最近關於配方奶哺餵嬰兒與肥胖的研究資料，可以得到配方乳哺餵嬰兒可能餵食過量的結論。

3. 在沒有明確研究可參考的情況下，添加餵食的給予量，應該反應正常初乳的量、嬰兒的胃容量(會隨時間改變)以及嬰兒的年齡與身材。根據嬰兒需求量，出生後第二天的進食量通常會比第一天多⁶⁵。
4. 根據有限的參考研究資料，足月健康嬰兒的建議進食量如表二，然而餵食頻率應由嬰兒的饑餓表示來決定。

提供添加餵食的方法

1. 當需要添加餵食時，有許多方法可以選擇：哺乳輔助器、杯餵、湯匙或滴管餵食、手指餵食、針筒餵食或奶瓶餵食⁶⁷[III]。
2. 目前還無法確定最適當的添加方法，而且不同嬰兒間有個別差異。任何一種方法均含潛在的危險或好處⁶⁸。
3. 選擇添加餵食的方法時，臨床醫護人員應該考慮以下條件：
 - a. 價格與是否容易取得
 - b. 便於使用與清潔
 - c. 對嬰兒造成的壓力
 - d. 是否能在 20~30 分鐘餵完適當奶量
 - e. 是短期或長期使用
 - f. 母親的偏好
 - g. 醫護人員的專家建議
 - h. 是否能增加哺乳技巧
4. 目前沒有證據顯示這些方法不安全或是哪一種方法比其他方法好。有一些證據顯示避免使用奶瓶/人工奶嘴來補充餵食，可能對寶寶後來回到全母乳哺育有幫助^{20,52,69}[I]。當環境衛生不理想時，建議選擇杯餵⁶⁸[II-2]。杯子餵食已經被證實對於足月及早產嬰兒都是安全的，並且在需要多次添加餵食的寶寶，可能有助於維持母乳哺育的時間^{52,70-72}[II-2, I, I, I, II-2]。
5. 若使用奶瓶，慢慢餵可能比較好，尤其是在早產兒⁷³[III]
6. 哺乳輔助器的優點在於給予適當添加的同時，也在刺激乳房製造更多奶水，並且強迫嬰兒直接親餵，讓母親有更多母乳哺育經驗，並可促進母嬰肌膚接觸。然而母親可能會覺得不容易使用、不好清潔、相對較貴、需要一定程度的學習，而且嬰兒必須是有效的含乳才行⁶⁷。較簡單的方法是當嬰兒在親餵時，利用滴管、針筒或固定在乳房的餵食管來補充，可能較為有效。
7. 在全世界較為富裕的區域最廣為使用補充餵食的方法是奶瓶餵食，但這作法有疑慮，因為舌頭與下巴活動方式有差異，且較快的流速可能造成較多量(且不需要)的餵食⁶⁷。有些專家建議使用寬底流速慢的奶嘴試圖模擬親餵情況，不過少有研究評估不同奶嘴對成長後期的影響。

日後研究需要

需要研究以提出實證指引在不同情況下適當的添加餵食量，以及對於初乳或配方奶是否不同。

其他特定問題包括：

1. 奶量是否應該以體重來決定？
添加餵食是否要補足累積流失量？

2. 餵食間隔或量是否應該隨添加方式不同而有差異(例如奶瓶餵食、杯餵)?
3. 考量嬰兒的特定狀況、年齡與可利用資源，是否有些方法(餵食種類及方式)特別適合? 哪些方法對直接哺乳的干擾程度最低?

後記

這份臨床處理常規是針對足月健康嬰兒而定。有關接近足月的早產兒(35-37週)的適當餵食與添加，請參考“ABM Protocol #10: Breastfeeding the Near-Term Infant”⁷⁵及“Care and Management of the Late Preterm Infant Toolkit.”⁷⁶

世界衛生組織目前正在更新“愛嬰醫院”的全球標準：給予添加餵食可接受的醫學理由⁷⁷，其中包含了所有嬰兒使用母乳代用品的可接受理由。可以參考

www.who.int/nutrition/topics/BFHI_Revised_Section_4.pdf

參考文獻

1. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;CD003517. DOI: 10.1002/14651858.CD003517.pub2.
2. Smith HA, Becker GE. Early additional food and fluids for healthy breastfed full-term infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;CD006462. DOI: 10.1002/14651858.CD006462.pub4.
3. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016;387:475–490.
4. Biro MA, Sutherland GA, Yelland JS, et al. In-hospital formula supplementation of breastfed babies: A population based survey. *Birth* 2011;38:302–310.
5. Boban M, Zakarija-Grkovic I. In-hospital formula supplementation of healthy newborns: Practices, reasons and their medical justification. *Breastfeed Med* 2016;11:448–454.
6. World Health Organization. *The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding: A Systematic Review*. Geneva: WHO, 2002.
7. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012;129:827–841.
8. National Health and Medical Research Council. *Infant Feeding Guidelines* Canberra: National Health and Medical Research Council, 2012.
9. Dabritz HA, Hinton BG, Babb J. Maternal hospital experiences associated with breastfeeding at 6 months in a northern California county. *J Hum Lact* 2010;26:274–285.

10. Perrine CG, Scanlon KS, Li R, et al. Baby-Friendly hospital practices and meeting exclusive breastfeeding intention. *Pediatrics* 2012;130:54–60.
11. Naveed M, Manjunath CS, Sreenivas V. An autopsy study of relationship between perinatal stomach capacity and birth weight. *Indian J Gastroenterol* 1992;11:156–158.
12. Zangen S, Di Lorenzo C, Zangen T, et al. Rapid maturation of gastric relaxation in newborn infants. *Pediatr Res* 2001;50:629–632.
13. Scammon R, Doyle L. Observations on the capacity of the stomach in the first ten days of postnatal life. *Am J Dis Child* 1920;20:516–538.
14. Wight NE. Hypoglycemia in breastfed neonates. *Breastfeed Med* 2006;1:253–262.
15. 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.
16. Cohen RJ, Brown KH, Rivera LL, et al. Exclusively breastfed, low birthweight term infants do not need supplemental water. *Acta Paediatr* 2000;89:550–552.
17. Marchini G, Stock S. Thirst and vasopressin secretion counteract dehydration in newborn infants. *J Pediatr* 1997;130:736–739.
18. Sachdev HP, Krishna J, Puri RK. Do exclusively breast fed infants need fluid supplementation? *Indian Pediatr* 1992;29:535–540.
19. Grossman X, Chaudhuri JH, Feldman-Winter L, et al. Neonatal weight loss at a US Baby-Friendly Hospital. *J Acad Nutr Diet* 2012;112:410–413.
20. Flaherman VJ, Schaefer EW, Kuzniewicz MW, et al. Early weight loss nomograms for exclusively breastfed newborns. *Pediatrics* 2015;135:e16–e23.
21. Macdonald PD, Ross SR, Grant L, et al. Neonatal weight loss in breast and formula fed infants. *Arch Dis Child* 2003;88:F472–F476.
22. Noel-Weiss J, Woodend A, Peterson W, et al. An observational study of associations among maternal fluids during parturition, neonatal output, and breastfed newborn weight loss. *Int Breastfeed J* 2011;6:9.
23. Chantry C, Nommsen-Rivers L, Pearson J, et al. Excess weight loss in first-born breastfed newborns relates to maternal

- intrapartum fluid balance.
Pediatrics 2011;127:171–179.
24. Gatti L. Maternal perceptions of insufficient milk supply in breastfeeding. *J Nurs Scholarsh* 2008;40:355–363.
25. Robert E, Coppieters Y, Swennen B, et al. The reasons for early weaning, perceived insufficient breast milk, and maternal dissatisfaction: Comparative studies in two Belgian regions. *Int Sch Res Notices* 2014;2014:678564.
26. Blyth R, Creedy DK, Dennis C-L, et al. Effect of maternal confidence on breastfeeding duration: An application of breastfeeding self-efficacy theory. *Birth* 2002;29:278–284.
27. Reif M, Essock-Vitale S. Hospital influences on early infant-feeding practices. *Pediatrics* 1985;76:872–879.
28. Crowley WR. Neuroendocrine regulation of lactation and milk production. *Evaluation* 2015;5:255–291.
29. Cloherty M, Alexander J, Holloway I. Supplementing breast-fed babies in the UK to protect their mothers from tiredness or distress. *Midwifery* 2004;20:194–204.
30. Kurinij N, Shiono PH. Early formula supplementation of breast-feeding. *Pediatrics* 1991;88:745–750.
31. Akuse RM, Obinya EA. Why healthcare workers give prelacteal feeds. *Eur J Clin Nutr* 2002;56:729–734.
32. 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.
33. Emde RN, Swedberg J, Suzuki B. Human wakefulness and biological rhythms after birth. *Arch Gen Psychiatry* 1975;32:780–783.
34. Flaherman VJ, Gay B, Scott C, et al. Randomised trial comparing hand expression with breast pumping for mothers of term newborns feeding poorly. *Arch Dis Child* 2012;97:F18–F23.
35. Berens P, Eglash A, Malloy M, et al. ABM Clinical Protocol #26: Persistent pain with breastfeeding. *Breastfeed Med* 2016;11:46–53.
36. Waldenström U, Swenson A. Rooming-in at night in the postpartum ward. *Midwifery* 1991;7:82–89.
37. Jaafar SH, Ho JJ, Lee KS. Rooming-in for new mother and infant versus separate care for

- increasing the duration of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; CD006641. DOI: 10.1002/14651858.CD006641.pub3.
38. Feldman-Winter L, Goldsmith JP. Safe sleep and skin-to skin care in the neonatal period for healthy term newborns. *Pediatrics* 2016;138:e20161889.
39. World Health Organization. Evidence for the Ten Steps to Successful Breastfeeding. Geneva: WHO, 1998.
40. Su L-L, Chong Y-S, Chan Y-H, et al. Antenatal education and postnatal support strategies for improving rates of exclusive breast feeding: Randomised controlled trial. *BMJ* 2007;335:596.
41. Lumbiganon P, Martis R, Laopaiboon M, et al. Antenatal breastfeeding education for increasing breastfeeding duration. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;CD006425. DOI: 10.1002/14651858.CD006425.pub4.
42. Balogun OO, O'Sullivan EJ, McFadden A, et al. Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;11:CD001688.
43. Guide to Clinical Preventive Services, 2nd ed., Report of the U.S. Preventive Services Task Force. US Preventive Services Task Force Washington (DC). US Department of Health and Human Services. 1996. Available at [www .ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15430](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK15430) (accessed January 4, 2016).
44. Moore ER, Bergman N, Anderson GC, et al. Early skin-to skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;11:CD003519.
45. Parker LA, Sullivan S, Krueger C, et al. Association of timing of initiation of breastmilk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very low-birth-weight infants. *Breastfeed Med* 2015;10:84–91.
46. Parry JE, Ip DKM, Chau PYK, et al. Predictors and consequences of in-hospital formula supplementation for healthy breastfeeding newborns. *J Hum Lact* 2013;29:527–536.
47. Pang WW, Hartmann PE. Initiation of human lactation: Secretory differentiation and secretory activation. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 2007;12:211–221.

48. Spangler A, Flory J, Wambach K, et al. Clinical Guidelines for the Establishment of Exclusive Breastfeeding: International Lactation Consultant Association; 2014.
49. Becker GE, Smith HA, Cooney F. Methods of milk expression for lactating women. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;CD006170. [Epub ahead of print]; DOI: 10.1002/14651858.CD006170.pub5.
50. Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM Clinical Protocol #7: Model breastfeeding policy (Revision 2010). *Breastfeed Med* 2010;5:173–177.
51. Hawke BA, Dennison BA, Hisgen S. Improving hospital breastfeeding policies in New York State: Development of the model hospital breastfeeding policy. *Breastfeed Med* 2013;8:3–7.
52. Howard CR, Howard FM, Lanphear B, et al. Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics* 2003;111:511–518.
53. Hill PD, Aldag JC, Chatterton RT. Initiation and frequency of pumping and milk production in mothers of non-nursing preterm infants. *J Hum Lact* 2001;17:9–13.
54. Berens P, Brodribb W. ABM Clinical Protocol #20: Engorgement, Revised 2016. *Breastfeed Med* 2016;11:159–163.
55. World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: WHO, 2003.
56. 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.
57. Morton J, et al. Breast massage maximizes milk volumes of pump-dependent mothers [abstract 7720.9]. *Pediatric Academic Societies Scientific Program*. Toronto: Pediatric Academic Societies, 2007.
58. Gourley GR, Li Z, Kreamer BL, et al. A controlled, randomized, double-blind trial of prophylaxis against jaundice among breastfed newborns. *Pediatrics* 2005;116:385–391.
59. Boyle RJ, Ierodiakonou D, Khan T, et al. Hydrolysed formula and risk of allergic or autoimmune disease: Systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2016;352:i974.
60. de Carvalho M, Hall M, Harvey D. Effects of water

- supplementation on physiological jaundice in breast-fed babies. *Arch Dis Child* 1981;56:568–569.
61. Nicoll A, Ginsburg R, Tripp JH. Supplementary feeding and jaundice in newborns. *Acta Paediatr Scand* 1982;71:759–761.
62. Saint L, Smith M, Hartmann PE. The yield and nutrient content of colostrum and milk of women from giving birth to 1 month post-partum. *Br J Nutr* 1984;52:87–95.
63. Casey CE, Neifert MR, Seacat JM, et al. Nutrient intake by breast-fed infants during the first five days after birth. *Am J Dis Child* 1986;140:933–936.
64. Evans K, Evans R, Royal R, et al. Effect of caesarean section on breast milk transfer to the normal term newborn over the first week of life. *Arch Dis Child* 2003;88:F380–F382.
65. Dollberg S, Lahav S, Mimouni FB. A comparison of intakes of breast-fed and formula-fed infants during the first two days of life. *J Am Coll Nutr* 2001;20:209–211.
66. Davila-Grijalva H, Troya AH, Kring E, et al. How much do formula-fed infants take in the first 2 days? *Clin Pediatr (Phila)* 2017;56:46–48.
67. Wight NE. Management of common breastfeeding issues. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:321–344.
68. Cloherty M, Alexander J, Holloway I, et al. The cupversus-bottle debate: A theme from an ethnographic study of the supplementation of breastfed infants in hospital in the United Kingdom. *J Hum Lact* 2005;21:151–162.
69. Flint A, New K, Davies MW. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; CD005092. DOI: 10.1002/14651858.CD005092.pub3.
70. Howard CR, de Blic EA, ten Hoopen CB, et al. Physiologic stability of newborns during cup- and bottlefeeding. *Pediatrics* 1999;104(Pt 2):1204–1207.
71. Malhotra N, Vishwambaran L, Sundaram KR, et al. A controlled trial of alternative methods of oral feeding in neonates. *Early Hum Dev* 1999;54:29–38.
72. 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.
73. Kassing D. Bottle-feeding as a tool to reinforce breastfeeding. *J Hum Lact* 2002;18:56–60.
74. Neifert M, Lawrence R, Seacat J. Nipple confusion: Towards a formal definition. *J Pediatr* 1995;126:S125–S129.
75. Boies E, Vaucher Y. 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. *Breastfeed Med* 2016;11:494–500.
76. 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).
77. UNICEF/WHO. Baby Friendly Hospital Initiative, revised, updated and expanded for integrated care, Section 4, Hospital Self-Appraisal and Monitoring. 2006. Available at [www.who.int/nutrition/topics/BFHI Revised Section 4 .pdf](http://www.who.int/nutrition/topics/BFHI_Revised_Section_4.pdf) (accessed November 21, 2016).
78. Weston P, Harris D, Battin M, et al. Oral dextrose gel for the treatment of hypoglycaemia in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;CD011027. DOI:10.1002/14651858.CD011027.pub2.
79. Boskabadi H, Maamouri G, Ebrahimi M, et al. Neonatal hypernatremia and dehydration in infants receiving inadequate breastfeeding. *Asia Pac J Clin Nutr* 2010;19:301–307.
80. Neifert MR. Prevention of breastfeeding tragedies. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:273–297.
81. Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ, et al. Newborn wet and soiled diaper counts and timing of onset of lactation as indicators of breastfeeding inadequacy. *J Hum Lact* 2008;24:27–33.
82. Thuiler D. Challenging expected patterns of weight loss in full-term breastfeeding neonates born by Cesarean. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2017;46:18–28.
83. Shrago LC, Reifsnider E, Insel K. The Neonatal Bowel Output Study: Indicators of adequate breast milk intake in neonates. *Pediatr Nurs* 2006;32:195–201.
84. Neifert MR, DeMarzo S, Seacat JM, et al. The influence of breast surgery, breast appearance, and pregnancy-induced breast changes on lactation sufficiency

- as measured by infant weight gain. *Birth* 1990;17:31–38.
85. Huggins K, Petok E, Mireles O. Markers of lactation insufficiency: A study of 34 mothers. In: *Current Issues in Clinical Lactation*, Auerbach K, ed. Sudbury: Jones & Bartlett, 2000, pp. 27–35.
86. Bullen CL, Tearle PV, Stewart MG. The effect of “humanised” milks and supplemented breast feeding on the faecal flora of infants. *J Med Microbiol* 1977;10:403–413.
87. Goldsmith F, O’Sullivan A, Smilowitz JT, et al. Lactation and intestinal microbiota: How early diet shapes the infant gut. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 2015;20:149–158.
88. Liao S-L, Lai S-H, Yeh K-W, et al. Exclusive breastfeeding is associated with reduced cow’s milk sensitization in early childhood. *Pediatr Allergy Immunol* 2014;25:456–461.
89. Saarinen K, Juntunen-Backman K, Jaärvenpää A, et al. Supplementary feeding in maternity hospitals and the risk of cow’s milk allergy: A prospective study of 6209 infants. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104:457–461.
90. De Carvalho M, Hall M, Harvey D. Effects of water supplementation on physiological jaundice in breastfed babies. *Arch Dis Child* 1981;56:568–569.
91. Glover J, Sandilands M. Supplementation of breastfeeding infants and weight loss in hospital. *J Hum Lact* 1990;6:163–166.
92. Martens P, Phillips S, Cheang M, et al. How baby-friendly are Manitoba hospitals? The Provincial Infant Feeding Study. Breastfeeding Promotion Steering Committee of Manitoba. *Can J Public Health* 2009;91:51–57.
93. De Carvalho M, Klaus MH, Merkatz RB. Frequency of breast-feeding and serum bilirubin concentration. *Am J Dis Child* 1982;136:737–738.
94. Yamauchi Y, Yamanouchi I. Breast-feeding frequency during the first 24 hours after birth in full-term neonates. *Pediatrics* 1990;86:171–175.
95. Kumar A, Pant P, Basu S, et al. Oxidative stress in neonatal hyperbilirubinemia. *J Trop Pediatr* 2007;53:69–71.
96. Van Den Driessche M, Peeters K, Marien P, et al. Gastric emptying in formula-fed and breast-fed infants measured with the ¹³C-octanoic acid breath test. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29:46–51.

97. Matheny RJ, Birch LL, Picciano MF. Control of intake by human-milk-fed infants: Relationships between feeding size and interval. *Dev Psychobiol* 1990;23:511–518.
98. Pe´rez-Escamilla R, Segura-Milla´n S, Canahuati J, et al. Prelacteal feeds are negatively associated with breastfeeding outcomes in Honduras. *J Nutr* 1996;126:2765–2773.
99. Hale T, Rowe H. *Medications and Mother’s Milk*, 17th ed. New York: Springer Publishing Company, 2017.
100. Pease AS, Fleming PJ, Hauck FR, et al. Swaddling and the risk of Sudden Infant Death Syndrome: A meta-analysis. *Pediatrics* 2016;137:e20153275.
101. Bystrova K, Matthiesen A, Widstrom A, et al. The effect of Russian Maternity Home routines on breastfeeding and neonatal weight loss with special reference to swaddling. *Early Hum Dev* 2007;83:29–39.
102. Gagnon A, Leduc G, Waghorn K, et al. In-hospital formula supplementation of healthy breastfeeding newborns. *J Hum Lact* 2005;21:397–405.
103. Slaven S, Harvey D. Unlimited

suckling time improves breastfeeding. *Lancet* 1981;1:392–393.

104. 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.

母乳哺育醫學會臨床程序(ABM protocols) 從發表的日期算起，5年過期。這臨床程序的內容在發表時是最新版。5年內會再執行以實證為基礎的更新，如果實證有重大改變的話，甚至更在短時間內更新。

2009年版本是由 Nancy E. Wight 和 Robert Cordes 著作完成。

母乳哺育醫學會臨床程序委員會：

Wendy Brodribb, MBBS, PhD, FABM, Chairperson

Larry Noble, MD, FABM, Translations Chairperson

Nancy Brent, MD

Maya Bunik, MD, MSPH, FABM

Cadey Harrel, MD

Ruth A. Lawrence, MD, FABM

Kathleen A. Marinelli, MD, FABM

Sarah Reece-Stremtan, MD

Casey Rosen-Carole, MD, MPH, MEd

Tomoko Seo, MD, FABM

Rose St. Fleur, MD

Michal Young, MD

通訊窗口: abm@bfmed.org

表一：健康足月嬰兒(出生週數 37-41 6/7 周)需添加餵食的可能適應症

1. 嬰兒適應症

- a、經實驗室血糖測量(不是床邊篩檢方法)証實的無症狀低血糖嬰兒，且對於頻繁的哺乳無效。注意這種情形下，在嬰兒兩頰內給予 40% 葡萄糖凝膠可有效增加血糖值，改善純母乳哺育率且在出院之後沒有任何後遺症⁷⁸。有症狀的嬰兒、頭四個小時內低於 1.4 mmol/L(25 mg/dL) 或出生大於四個小時後低於 2.0 mmol/L (35 mg/dL) 的嬰兒，應該給予靜脈輸注葡萄糖液¹⁵。在接受靜脈葡萄糖點滴治療期間應持續母乳哺育。
 - b、臨床表徵或症狀顯示可能有餵食不足
 - i. 臨床或實驗室證據顯示明顯脫水(例如高血鈉、餵食不佳、嗜睡等等)，且經過有技巧的評估與適當哺乳處理仍無法改善⁷⁹。
 - ii. 體重減輕 8-10%(第五天[120 小時]或更遲)，或體重減輕超過該年齡的第 75 百分位
 1. 雖然體重減輕 8-10% 可能還在正常範圍內，如果所有狀況都很良好且身體檢查都正常的話，但這是需要小心評估極可能需要協助哺乳的指標。體重減輕超過這個程度以上，可能是奶水轉移不足或泌乳量低的指標，但仍需要在醫囑添加餵食之前先經過完整評估^{19,20,80}
 2. 健康新生兒出生後每小時的體重變化正常值可參考 www.newbornweight.org^{20,80}
 - iii. 延遲排便、第四天之後每天少於四次排便或第五天(120 小時)仍排出胎便^{48,80}
 1. 新生兒尿液和糞便的排泄模式應至少觀察到乳水分泌開始之後。儘管嬰兒之間的差異很大，這些模式仍可能有助於確定母乳哺育是否充足^{81,82} [II-2] 出生後頭 5 天內排便較多的新生兒初期體重減輕較少，較早轉換為黃色便，且較早恢復到出生體重⁸³。
 - c、高膽紅素血症(請參考哺乳醫學會臨床指引 22：黃疸處理指引)
 - i. 即使適當介入處理，仍可能會因母乳餵食不足而引起與攝食不足相關的新生兒黃疸，典型表現是在 2-5 天大開始，有顯著的體重減輕、大便次數少且有結晶尿。
 - ii. 成長良好的母乳哺育寶寶，在其黃疸值超過 340–425 μmol/L (20–25 mg/dL) 時，有些可能會考慮診斷性或治療性的暫停母乳哺育；第一線的診斷治療應包含實驗室檢驗，取代暫停母乳哺育。
 - d、需補充巨量營養素，例如患有罕見先天性代謝異常的嬰兒
-

2. 母親適應症

- a、延遲泌乳(第三到五天【72-120 小時】或更遲，且嬰兒沒有吃到足夠奶水)⁸⁰
- b、原發性乳腺不足(不到 5%的婦女會發生-原發性泌乳功能衰竭)，證據包括乳房外觀不正常、妊娠期乳房發育不佳或泌乳表徵極少^{84,85}
- c、由於乳房病變或之前的乳房手術導致奶水製造不佳⁸⁴
- d、因為用藥(如化療)暫時中斷母乳哺育或暫時的母嬰分離但沒有擠出母乳可用
- e、餵食時無法忍受的疼痛，介入治療也無法緩解

表二：健康足月母乳哺育嬰兒平均初乳進食量

時間	進食量(ml/每次餵食)
頭 24 小時	2-10
24-48 小時	5-15
48-72 小時	15-30
72-96 小時	30-60

附錄：給予健康母嬰添加餵食的不恰當理由、反應及風險

考量/不恰當理由	反應	風險
在奶水來之前沒有奶水 ⁵ 或初乳不夠	<ul style="list-style-type: none">• 應教導母親和家屬瞭解初乳的好處，包括破除對黃色的迷思。• 少量的初乳是正常、符合生理並且適合足月健康嬰兒的。	<ul style="list-style-type: none">• 改變嬰兒腸道菌種^{86,87}。• 讓嬰兒對外來蛋白質產生過敏^{88,89}。• 增加腹瀉與其他感染的危險性，尤其在衛生環境不良的地方³。• 有破壞「供應—需求」循環的潛在危險，造成奶量不足或長期給予添加物。
出生後需要添加餵食來預防體重減輕與脫水	<ul style="list-style-type: none">• 頭一週的體重減輕是正常的，是因為會有利尿作用排出從胎盤來的細胞外液及胎便排出。	<ul style="list-style-type: none">• 出生後頭幾天給予補充餵食可能會干擾了正常母乳哺育的頻率^{31,72}。• 添加水或糖水餵食，會增加黃疸⁹⁰、體重減輕過多⁹¹及較長住院時間的風險⁹²。
嬰兒低血糖	健康足月新生兒不會單純因為哺乳不夠而產生有症狀的低血糖 ¹⁵ 。	與體重減輕/脫水同樣的風險。

<p>母乳哺育與新生兒時期黃疸有關</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 哺乳越頻繁，黃疸數值越低^{93,94}。 • 膽紅素是強效的抗氧化劑⁹⁵，新生兒有輕微黃疸是正常的。 • 初乳是天然瀉劑，可幫助排出富含膽紅素的胎便⁹⁴。 	<p>與體重減輕/脫水同樣的風險。</p>
<p>當母親要求添加餵食時，可能因為給予全母乳哺育的諮詢時間不足</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 訓練所有的工作人員協助母乳哺育媽媽。 • 教導母親有關人工餵食及給予添加餵食會如何影響後續母乳哺育²⁹。 • 相對於其他主動的介入(常被視為【真正】的工作)，花時間去聆聽母親並和她對話是更為重要的²⁹。 	<ul style="list-style-type: none"> • 如果以配方奶來補充餵食，會延緩胃排空時間⁹⁶，且容易餵食過多⁶⁶，使嬰兒母乳哺育次數減少。 • 根據添加餵食方法^{52,74}或給次數⁹⁷，讓嬰兒回到乳房上可能會有困難。 • 在母乳分泌及較多乳水來之前給予餵食，(相較於補充餵食)與較晚開始母乳哺育有關，也對全母乳哺育率和時間有負面影響⁹⁸。
<p>使用可能不適合哺乳的藥物</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 給予可取得的正確參考資料。(例如2017年版本的 Medications and Mothers' Milk⁹⁹，Toxnet 網頁的 LactMed¹⁵) • 在大多數需要藥物治療的醫療問題，都可以找到對母乳哺育母嬰都安全的藥物來治療。 	<p>有減少母乳哺育時間與降低全母乳哺育率的風險⁹⁻¹⁰。</p>
<p>母親營養不良或太虛弱無法哺乳或吃了不適當的飲食</p>	<p>即使是營養不良的母親也可以哺乳。母乳的質與量只有在相當罕見的狀況下才會被影響。給予母親補充營養(並持續哺餵母乳)要比給嬰兒補充餵食好。</p>	<p>有減少母乳哺育時間與降低全母乳哺育率的風險。</p>
<p>添加餵食可安撫哭鬧不安的嬰兒⁵</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 嬰兒不安有許多原因。他們可能希望密集哺乳或只是單純地需要額外的肌膚接觸或擁抱⁶⁷。 • 用添加物填滿(通常是填太滿)嬰兒的胃會讓他們睡得較久⁹⁶，錯過母乳哺育的重要時機，並給母親一個一個可能引起長期健康危害的短期解決方法。 • 教導新手媽媽如何安撫嬰兒，例如 	<ul style="list-style-type: none"> • 有減少母乳哺育時間與降低全母乳哺育率的風險。 • 產後因為降低哺餵母乳頻率造成母親乳房腫脹⁵⁴。

	<p>母乳哺育、包裹嬰兒(但在趴睡或側躺時不行)¹⁰⁰、輕輕搖晃、唱歌以及鼓勵爸爸和其他家屬給予協助。再次強調，注意嬰兒早期饑餓表徵¹⁰¹。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確認含乳是舒適有效率的，能給予母體的泌乳刺激及嬰兒的進食量都是最大化的。 	
擔憂有關頻繁餵食、密集餵食、及其他嬰兒行為改變的原因	<ul style="list-style-type: none"> • 有些時期嬰兒需要哺乳次數增加，常被母親解讀為奶水不足。這可能發生在幾周後，但也可能在產後第二或第三個晚上(48~72小時)。 • 常發生在6至8周大時的大便型態轉變也常被解讀成乳水不足。 • 事前指導有關正常嬰兒發展和型為會有幫忙。 	有減少母乳哺育時間與降低全母乳哺育率的風險。
母親需要休息或睡眠	<ul style="list-style-type: none"> • 產後與嬰兒分離的母親比較不能休息，實際上休息的時間也較少²⁹。 • 母親失去觀察嬰兒正常行為與早期饑餓徵象的機會⁴⁸。 • 嬰兒最容易在晚上七點到早上九點之間被添加餵食¹⁰²。 	有減少母乳哺育時間與降低全母乳哺育率的風險。
暫停母乳哺育可以改善乳頭酸痛 ⁵	<ul style="list-style-type: none"> • 乳頭酸痛跟母乳哺育的時間長短無關，比較重要的是含乳姿勢、抱嬰姿勢或有時是個人解剖構造的差異(如舌繫帶過短)¹⁰³。 • 沒有證據顯示限制哺乳時間可以預防乳頭酸痛。 • 在母乳哺育時，乳頭不應被摩擦或壓迫，即使哺乳很頻繁或密集¹⁰⁴。 	<ul style="list-style-type: none"> • 關於含乳問題並未被處理。 • 有減少母乳哺育時間或終止母乳哺育的風險。 • 有乳房腫脹的風險