

# 母乳哺育醫療學會臨床程序

## 母乳哺育醫療學會臨床程序# 16：

### 張力不足嬰兒之哺乳

JENNIFER THOMAS, KATHLEEN A. MARINELLI, MARGARET HENNESSY,  
及母乳哺育醫療學會臨床程序制訂委員會

一些常見的醫療問題常影響母乳哺育的成效，而母乳哺育醫療學會的主要目標就是發展出可以處理相關醫療問題的臨床程序。這些臨床程序只用來作為照顧母乳母親與嬰兒的方針，而非絕對的治療方式或是醫療照護的標準。根據個別病人的需求而有治療上的差異可能是適當的。

#### 目標

促進，支持，並維持張力不足的兒童哺乳

#### 定義

Hypotonia 是一種張力減少的情形，也稱為“布娃娃症候群”，不一定能會伴隨肌肉無力。張力不足病因很多，包括中樞或周邊神經系統異常，神經肌肉交接點病變、代謝疾病、內分泌病變、營養障礙、結締組織病變及染色體異常等。周產期缺氧、低張性腦性麻痺以及非特異性智力不足都可能造成中樞型張力不足。有一種稱為良性先天張力不足的情況，如果能排除上述所有原因，這種張力不足會隨著年齡增加而改善或痊癒<sup>1</sup>。早產兒的張力不足與年齡有關。張力不足的嬰兒由於口咽結構的控制功能發育不佳或異常，造成吸吮力量不協調或較微弱，常導致餵食的問題。

#### 背景

我們用作範例的唐氏症，是較常導致張力不足的原因之一。唐氏症是第二十一號染色體出現三條的遺傳性疾病，超過百分之九十的患者會出現張力不足。相關的口腔異常特徵包括咬合不正、嘴巴小但舌頭較大和突出，伴隨張力不足時，部分而非全部唐氏症的患童有明顯的餵食問題。<sup>2</sup>

母乳哺育醫學會，美國兒科醫學會，世界衛生組織及其他國際組織建議除非有醫療上的禁忌<sup>3</sup>，所有兒童都應該哺乳。這對唐氏症與其他張力不足的兒童，哺乳尤其重要，不單只可以減少人工餵食造成的相關併發症的風險，而且也能降

低疾病本身伴隨異常的風險。舉例來說，除了口腔異常與咬合不正外，唐氏症兒童會有發育遲緩，容易有耳朵、呼吸道或其他部位的感染，心臟和胃腸道等先天性異常的發生率增加。檢示建康族群哺乳對這些問題的影響時，發現約有 44 % 的咬合不正可歸因於沒有哺乳或哺乳時間太，認為哺乳可促進口腔運動強度，這樣的訓練對於唐氏症和其他肌張力不足的兒童是有可見的好處<sup>2</sup>。哺乳有助於正常的口舌協調。研究曾指出哺乳對於耳朵和呼吸道感染有保護的效果。<sup>4-8</sup>研究也發現，哺乳對於神經認知功能有正面的影響，<sup>9-12</sup>尤其是出生體重較輕及體重與妊娠年齡不符的兒童，在智能測驗的評分上較餵食配方奶的兒童組增加了 8 分。<sup>13-17</sup>由於張力不足的嬰兒可能會有神經認知方面的問題，母乳哺餵好處對長期的預後有明顯的差異。先天性心臟病兒童，哺乳比餵食配方奶的兒童成長更好、住院時間較短以及氧飽和濃度較高。<sup>8</sup>唐氏症孩童常這併有張力不足與結心臟疾病，這個研究結果再次顯示，哺乳對這些嬰兒有明顯的益處。因此，雖然沒有針對唐氏症及其他張力不足的兒童進行研究，但基一般族群研究所獲得的豐富資訊，這些特殊兒童可能會從哺乳亦或和餵食得到同樣好處。

部份唐氏症兒童的母親，在面臨診斷時會出現焦慮和恐懼。多數是因不能哺乳，或覺得哺乳時沒有得到支持而感到“無助”或沮喪。<sup>20</sup>有能力哺餵嬰兒會讓母親得到力量。

張力不足兒童的哺乳的確是一種挑戰，但仍有許多成功親餵的例子。沒有證據顯示唐氏症或其他張力不足的嬰兒，使用瓶餵會比親餵來得好。<sup>21</sup>此外，也沒有證據顯示，這些兒童在哺乳前必須先使用奶瓶餵食。<sup>16</sup>應該積極的推廣及支持這些兒童哺乳。

相較於正常足月兒，張力不足的兒童，特別是在唐氏症孩童的吸吮行為通常是較無效的，這些指標包括吸吮的力量、頻率和時間，以及缺乏平順的舌頭蠕動。<sup>22</sup>追蹤第一年的吸吮行為，四個月大時吸吮力量顯著增加，八個月大時再次增加；吸吮頻率則後在四個月大時增加；吸吮時間並沒有隨著時間增加，只有少數嬰兒在八個月大再次試驗時舌蠕動情形會正常。但是，整體而言一年後吸吮效率是有改善的。母親常常會覺得餵養問題在嬰兒 3-4 個月大時大為改善。了解吸吮功能改善時程，讓第一線工作人員可以有效地支持這些母親和嬰兒，改善哺乳的技巧，即使在開始階段困難重重，最後能維持足夠的奶量並成功哺餵。

## 步驟

### 教育

1. 應要教導所有母親哺乳對母嬰的好處。為數不少的低肉張力嬰兒可以毫無困難的哺乳。
2. 在出院前後，所有嬰兒都應該持續追蹤，評估進一步需求。

### 在產後立即促進和評估哺乳

1. 一旦嬰兒的狀況穩定，要立即開始第一次的哺乳。如果嬰兒的生理狀況穩定，沒有理由不能在產房進行第一次哺乳。
2. 要大力鼓勵袋鼠式（肌膚接觸）護理。如果嬰兒哺餵的不是很好，觸摸是一種刺激，更容易喚醒嬰兒進行哺餵。肌膚接觸顯示也可以幫助母親增加奶水量，也可以協助建立親子依附關係，對這些家庭格外重要。
3. 評估嬰兒含乳、吸吮與移除乳汁的能力。這種評估應由受過哺乳評估與處理的專業人員進行。
4. 肌膚接觸將有助於頻繁的嘗試哺餵。因為這些嬰兒需要花費力氣在吸吮而不是在支持身體，在嬰兒嘗試哺乳時，要特別注意提供良好的頭部和身體的支撐。可使用吊帶或枕頭，支持嬰兒維持彎曲的姿勢，讓母親用她的雙手可以同時支持乳房和嬰兒的下顎。
5. “舞者手 (Dancer hand)”（見圖 1）姿勢可能值得母親一試，因為在哺餵時可以同時支撐乳房和嬰兒的兩頰和下顎。這姿勢在手掌呈杯狀握住乳房（從乳房下面支撐），及中指、無名指四和小指捲曲支撐乳房外側的同時，嬰兒的下巴可以停在拇指和食指之間的空隙（見圖 1）。拇指和食指可以輕壓嬰兒的咀嚼肌穩定下巴。<sup>24,25</sup>此外，將下巴稍為拉前可讓嬰兒更緊密含住乳房。另一隻手則用來支持嬰兒的脖子和肩膀。
6. 其他方法也可以有效幫助嬰兒含乳和移出奶汁。有些母親在哺餵時併用手擠奶來促進乳汁的移出。不同於舞者手是用拇指和食指來支撐嬰兒的下巴，這種方法是將手指盡量靠近乳暈，當嬰兒吸吮時用手壓出乳汁。如果奶量充沛（大於每天 500 毫升），而且母親學會在哺乳時，同時使用手擠奶的方式保持儲量或在同時乳頭罩下使用哺乳輔助器，薄的矽膠乳頭罩可能有用。<sup>26</sup>讓母親知道有不同方法、輔助用具及想法，鼓勵她試試看，並找出最適合她和嬰兒的方式。
7. 在產後前幾週，要完成成功哺餵一次，母親和支持的家人需要更多次的諮詢。他們也應該知道很多個案中嬰兒哺餵的能力，在接下來幾週到幾個月將會逐漸改善。
8. 經過訓練的人員，必須常常再評估嬰兒（至少每隔 8 小時），因為這些嬰兒與接近足月的嬰兒相似（見 ABM 草案#10 接近足月嬰兒的哺乳），必須考慮有較高的哺乳風險。由於持續吸吮的能力可能受損，要鼓勵每天頻繁哺餵。嬰兒應該盡可能吸吮，目標每 24 小時最少 8 到 12 次。長時間的肌膚接觸將有助於哺餵母乳。評估應包括脫水的程度與黃疸，以及因進食不佳而可能出現的併發症。
9. 一旦出現轉換期母乳，使用適當的電子磅秤來測量體重，可能是一種判斷母乳移出量的方式。在哺餵母乳前先後測量嬰兒體重，電子磅秤的誤差在 5 公克內，測量體重前後的尿布、衣服和毛毯都不能更換。增加的體重正好反映吸食奶量，1 克相當於 1 毫升。因唐氏症的足月兒體重增加速度比正常足月兒慢，<sup>28</sup>在產後前幾個星期和前幾個月是必須納入考量。唐氏症兒童的生長發育曲線圖可由以下網站查到 [Http://www.growthcharts.com/charts/DS/charts.htm](http://www.growthcharts.com/charts/DS/charts.htm)

10.如果嬰兒無哺乳或維持足夠的吸吮，可以考慮替代哺餵方式，包括使用杯子<sup>29</sup>，湯匙，或廣口的有矽膠奶瓶。單獨使用哺乳輔助工具可能是沒有幫助的(沒有使用乳頭罩-B6 段)，因為這些工具需要嬰兒有效的含住乳房，這正是張力不足嬰兒缺乏的能力。

11. 如果必須使用添加物，請參考ABM 草案 #3 (健康足月哺乳嬰兒使用添加物的醫院指引)<sup>30</sup>。如果嬰兒正在嘗試吸吮，鼓勵母親在每次哺乳後再擠奶(見下文)，然後用湯匙或杯子餵食，這樣能給予乳房更多的刺激並提供更多母乳給嬰兒。

### 確保母乳供應的預防措施

1. 如果嬰兒無法成功或完全的哺餵母乳，或是母嬰分離(例如嬰兒在新生兒加護病房住院)，應藉由擠乳器或手擠奶儘早開始並維持泌乳。考量張力不足的嬰兒在哺乳可能會有維持頻繁且有效的移出母奶的困難、鼓勵母親在生產後儘早擠奶可防止母奶產量不足，最好是在 2 小時內開始(對早產兒母親是建議在 6 小時內)，<sup>31</sup>之後大約每 3 小時擠一次。目標是每 24 小時至少移出母乳 8 次，類似刺激一個強健的足月哺乳嬰兒。即使嬰兒已經表現一些能力去含乳，吸吮和移出母奶，在頭幾個星期，母親可能還是需要用手或機器擠奶，以達成和維持母奶的供應更多。對這些活力較不足的嬰兒，充足的母奶可增強噴乳反射及並促進嬰兒的餵食效果。

2. 大多數母親藉由擠奶來開始和維持母奶的供應的研究對象都是早產兒的母親。對於使用擠奶器的母親而言，母乳量是早產兒哺乳時間長短及是否完全哺乳的決定因素，而母奶量不足則是母親放棄哺餵母乳最常見的理由。<sup>32-34</sup>隨著嬰兒哺餵能力的改善，吸吮節奏的發展，並出現想吃的舉動，擠奶時間可以依據這些線索來作調整(如每次嘗試哺乳後再藉由擠奶排出奶汁)。這種方式應該繼續到母嬰在一起及嬰兒能夠持續哺乳成功。關鍵是教會母親如何有效擠奶，包括使用的醫院級的電動擠奶器和手擠奶。

3. 透過早產兒的研究，1500 公克以下的早產兒可以成功地由管餵或瓶餵轉換成全完母哺乳最低母乳量是每天 500 毫升，<sup>35</sup>這個結果可推論到張力不足的嬰兒。未有針對張力不足嬰兒的研究前，這是最低的開始量，並以此作為計算成長所需的攝食量的調整基準。

4. 使用醫院級擠奶器兩側同時擠奶比單側擠奶更有效。最近研究顯示使用電動擠奶器的婦女，併用手擠奶可以更有效的排出及生產母乳。相對於單獨使用擠奶器被動的由乳房抽吸母乳，併用手擠奶及擠奶器讓母親可藉由擠壓、按摩乳房及擠奶而更能增加母乳的移出。<sup>36</sup>

5. 一本擠奶/哺餵日記或日誌，能讓醫療人員可以追蹤母乳量且在必要時進行介入。日記可以只是一張包含有日期、擠奶開始時間、擠奶結束時間、擠出奶水量及評論(如在那裡擠奶、不尋常的壓力等等)等項目的表格；也可以從各個網站包括 <http://www.cpqcc.org/Documents/NutritionToolkit/>

### *出院時及新生兒時期*

1. 如果嬰兒會繼續住院，應每天評估母親的母乳量，包括擠奶頻率，24 小時奶水總產量及任何乳房不適的跡象。小心監測嬰兒的體重增加，並在需要時考慮添加代用品。
2. 告知母親吸吮的效率經常會在第一年持續進步，哺乳的經驗可能會“正常化”，而不需要持續使用剛開始哺乳的介入措施（例如添加代用品、擠奶、更頻繁的哺餵等）。
3. 提供關於當地母乳支持團體和相關疾病如唐氏症家族的病友會資料。支持和鼓勵，對這些需付出更多的耐心和時間來哺餵嬰兒的母親和家庭尤其重要。
4. 母親的奶量會受到擠奶無效或次數不夠的影響。雖然壓力，疲勞和疼痛常被認為會降低母乳量，但最近的證據反對這點。<sup>37</sup>但是，這並不表示鼓勵產婦休息和使用需要的止痛藥是不合理的。如有必要，應評估與調整最適當的擠奶頻率，時程和擠奶器種類。擠奶日記 / 日誌（請參閱前面）會有幫忙。
5. 如果母乳量無法滿足或超過嬰兒的需要，或儘管在最佳擠奶狀態下奶量仍開始減少，可以考慮使用促進泌乳物質（galactogogues）提高母乳量。請參閱ABM 草案 #9（使用促進泌乳物質開始或加強母量）。<sup>38</sup>
6. 有嚴重心臟、胃腸道或腎臟併發症的嬰兒，有時需要更多的脂肪、碳水化合物或蛋白質來增加母奶的熱量。如果母親的母乳量於嬰兒需求，可嚐試用餵食後段奶（脂肪含量較高，故有較高的脂肪熱量）。可以在哺乳前先擠出一些前段奶，或如果需要添加營養則先擠出小量前段奶，然後再用另一個容器裝擠出的後段奶來餵食嬰兒。

### *進一步的研究*

此份草案是為母乳哺育醫學提供臨床指制而編制，內容是根據這個領域的專家意見所制訂。目前並無足夠的科學證據作為建議的根據。建議需要進一步的研究的領域包括：

1. 幫助張力不足嬰兒吸吮並移出母奶的適當方法需進一步研究。
2. 早產兒灌食時使用奶嘴來“練習”經口餵食，可幫助轉換到哺乳，張力不足嬰兒使用這種方法值得在評估。
3. 比較唐氏症或其他張力不足兒童，哺乳與瓶餵對自主神經穩定性的差別也許是有幫助的。
4. 一旦成功哺乳後，哺乳與配方奶餵食的張力不足嬰兒體重增加的評估。
5. 評估用在哺餵張力不足嬰的各種添加方法（杯，瓶，湯匙），以找出效果及最佳做法。
6. 可能加重或改善這些嬰兒哺乳困難的可改變因素的研究，例如無痛分娩/麻醉及週產期肌膚接觸等。

## 致謝

部分經費由美國健康及人民服務部母兒健康局贊助。

### 參考文獻

1. Rudolph CD, Rudolph AM, Hostetter MK, et al., eds. (2003). *Rudolph's Pediatrics*. 21st ed. McGraw-Hill, New York.
2. Aumonier ME, Cunningham CC. Breast feeding in infants with Down's syndrome. *Child Care Health Dev* 1983;9:247–255.
3. American Academy of Pediatrics. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics* 2005;115:496–506.
4. Labbok M, Hendershot G. Does breastfeeding protect against malocclusion? An analysis of the 1981 child health supplement to the national health interview survey. *Am J Prev Med* 1987;3:227–232.
5. Saarinen UM. Prolonged breast feeding as prophylaxis for recurrent otitis media. *Acta Paediatr Scand* 1982;71:567–571.
6. Owen MJ, Baldwin CD, Swank PR, et al. Relation of infant feeding practices, cigarette smoke exposure, and group child care to the onset and duration of otitis media with effusion in the first two years of life. *J Pediatr* 1993;123:702–711.
7. Oddy WH, Sly PD, de Klerk NH, et al. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: A birth cohort study. *Arch Dis Child* 2003;88:224–228.
8. Duncan B, Ey J, Holberg CJ. Exclusive breast-feeding for at least 4 months protects against otitis media. *Ediatrics* 1993;91:867–872.
9. Aniansson G, Alm B, Andersson B, et al. A prospective cohort study on breast-feeding and otitis media in Swedish infants. *Pediatr Infect Dis J* 1994;13:183–188.
10. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breastfeeding and cognitive development: A meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999;70:525–535.
11. Horwood LJ, Fergusson DM. Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics* 1998; 101:E9.
12. Jacobson SW, Chiodo LM, Jacobson JL. Breastfeeding effects on intelligence quotient in 4- and 11-year-old children. *Pediatrics* 1999;103:E71.
13. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, et al. Beneficial effects of breastmilk in the neonatal intensive care unit on the developmental outcomes of extremely low birth weight infants at 18 months of age. *Pediatrics* 2006;118:e115–e123.
14. Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA* 2002;287:2365–2371.
15. Rao MR, Hediger ML, Levine RJ, et al. Effect of breastfeeding on cognitive development of infants born small for gestational age. *Acta Paediatr* 2002;91: 267–274.

16. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breastfeeding and cognitive development: A meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999; 70:525–535.
17. Slykerman RF, Thompson JM, Becroft DM, et al. Breastfeeding and intelligence of preschool children. *Acta Paediatr* 2005;94:832–837.
18. Marino BL, O'Brien P, LoRe H. Oxygen saturation during breast and bottle feeding in infants with congenital heart disease. *J Pediatr Nurs* 1995;10:360–364.
19. Skotko, B. Mothers of children with Down Syndrome reflect on their postnatal support. *Pediatrics* 2005;115: 64–77.
20. Pisacane A, Toscano E, Pirri I, et al. Down syndrome and breastfeeding. *Acta Paediatr* 2003;92:1479–1481.
21. Lawrence R, Lawrence R. Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession. 6th ed. Mosby, St. Louis, 2005.
22. Mizuno K, Ueda A. Development of sucking behavior in infants with Down's syndrome. *Acta Paediatr* 2001;90:1384–1388.
23. Hurst NM, Valentine CJ, Renfro L, et al. Skin to skin holding in the neonatal intensive care unit influences maternal milk volume. *J Perinatol* 1997;17:213–217.
24. McBride MC, Danner SC. Sucking disorders in neurologically impaired infants: assessment and facilitation of breastfeeding. *Clin Perinatol* 1987;14:109–130.
25. Danner, SC. Breastfeeding the neurologically impaired infant. *Perin Womens Health Nurs* 1992;3: 640–646.
26. Meier PP, Brown LP, Hurst NM, et al. Nipple shields for preterm infants: Effects on milk transfer and duration of breastfeeding. *J Hum Lact* 2000;16:106–114.
27. Boies E, Vaucher Y, Protocol Committee Academy of Breastfeeding Medicine. Clinical Protocol Number 10: Breastfeeding the near-term infant (35–37 weeks). 2004. Academy of Breastfeeding Medicine. Accessed January 21, 2007 from [www.bfmed.org](http://www.bfmed.org).
28. Crong C, Crocker AC, Puesschel SM. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. *Pediatrics* 1988;81:102–110.
29. Marinelli 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;21:350–355.
30. Protocol Committee Academy of Breastfeeding Medicine. Clinical Protocol Number 3: Hospital guidelines for the use of supplementary feedings in the healthy term breastfed infant. 2002. Academy of Breastfeeding Medicine. Accessed January 21, 2007 from [www.bfmed.org](http://www.bfmed.org).
31. Hill PD, Brown LP, Harker TL. Initiation and frequency of breast expression in breastfeeding mothers of LBW and VLBW infants. *Nurs Res* 1995;44:353–355.
32. Sisk PM, Lovelady CA, Dillard RG, Gruber KJ. Lactation counseling for mothers of very low birth weight infants: Effect on maternal anxiety and infant intake of human milk. *Pediatrics* 2006;117:e67–e75.
33. Killersreiter B, Grimmer I, Buhner C, et al. Early cessation of breastmilk feedings in very low birth weight infants. *Early Hum Dev* 2001;60:193–205.
34. Furman L, Minich N, Hack M. Correlates of lactation in mothers of very low birth weight infants. *Pediatrics* 2002;109:e57.
35. Meier PP. Supporting lactation in mothers with very low birth weight infants. *Pediatr Ann* 2003;32:317–325.

36. Jones E, Dimmock PW, Spencer SA. A randomized controlled trial to compare methods of milk expression after preterm delivery. *Arch Dis Child Fetal Neonat Ed* 2001;85:F91–F95.
37. Hill PD, Aldag JC, Chatterton RT, Zinaman M. Psychological distress and milk volume in lactating mothers. *West J Nurs Res* 2005;27:676–693.
38. Montgomery A, Wight N, Protocol Committee Academy of Breastfeeding Medicine. Clinical Protocol Number 9: Use of galactagogues in initiating or maintaining maternal milk supply. 2004. Academy of Breastfeeding Medicine. Accessed January 21, 2007 from [www.bfmed.org](http://www.bfmed.org).
39. McCain GC, Gartside PS, Greenberg JM, Lott JW. A feeding protocol for healthy preterm infants that shortens time to oral feeding. *J Pediatr* 2001;139: 374–379.

撰稿者

*\*Jennifer Thomas, M.D.*

*Department of Family Medicine and Pediatrics Medical College of Wisconsin  
Wheaton Franciscan Healthcare—All Saints Medical Group  
Racine, WI*

*\*Kathleen A. Marinelli, M.D.*

*Pediatrics, University of Connecticut School of Medicine  
Connecticut Children's Medical Center  
Hartford, CT*

*Margaret Hennessy, M.D.*

*Wheaton Franciscan Healthcare—All Saints Medical Group Racine, WI*

臨床程序制定委員會

*Caroline J. Chantry M.D., Co-Chairperson*

*Cynthia R. Howard, M.D., MPH,*

共同主席

*Ruth A. Lawrence, M.D.*

*Kathleen A. Marinelli, M.D., Co-Chairperson*

*Nancy G. Powers, M.D., FABM*

\*主要作者

For reprint requests: [abm@bfmed.org](mailto:abm@bfmed.org)

中文翻譯：陳倩儀 醫師

校閱：蘇秦明醫師