



## 哺乳的營養需求及對母親的影響

許喬琳<sup>1</sup> 吳碧娟<sup>2</sup> 陳怡吟<sup>3</sup> 杜明勳<sup>4</sup>



### 前言

每年的8月1日至8月7日是一年一度的國際母乳哺育週，目前已經有超過170個國家的相關團體致力於母乳哺育的推動與婦幼健康的促進。WHO也建議母乳哺育應該至少持續到六個月，之後再添適當的固體食物。因為母乳哺育可以預防許多嬰兒腸胃道，泌尿道，以及呼吸道感染。長遠來看，也有許多研究指出，嬰兒時期母乳哺育可以減少未來癌症或心血管疾病的機會。而新手媽媽們常會擔心哺乳時營養要如何補充才能讓新生兒得到適當營養，害怕奶水不足；另一方面越來越多人訴求產後瘦身，究竟這樣會不會影響新生兒的母乳哺餵，因此我們從哺餵母乳的母親營養需求開始說起。

### 哺乳時母親所需的營養

#### 熱量的需求

1 高雄榮民總醫院家庭醫學科住院醫師

2 高雄榮民總醫院營養師

3 高雄市永安區衛生所主任

4 高雄榮民總醫院家庭醫學部主任

通訊作者：杜明勳

關鍵詞：pregnancy, lactation, nutrition

在每天分泌780毫升的母乳的基礎之下，以每100毫升的母乳含有67大卡估算，在哺乳前六個月，平均每天耗費在母乳哺育是500大卡。而到了哺乳期的第7到12個月，這時假定母親體重已經維持穩定，但是每天平均仍會分泌600毫升母乳，等於每天仍會多消耗的熱量400大卡。因此，能量的需求與攝取之間的差異（大約300大卡），有助於消耗懷孕期間積聚的額外體脂肪。哺乳婦女每月體重降低0.5到2公斤是合理的範圍，如果體重降低速度太快，例如把能量攝取限制在每天1500大卡以下，會減少乳汁的分泌<sup>[1]</sup>。

#### 蛋白質的攝取

「哺乳期額外的蛋白質需求量」等於「分泌到母乳中的蛋白質加上非蛋白質的氮」。在哺乳前六個月，一樣是以母乳每天分泌的量780毫升為準，平均母乳蛋白質是每100毫升有1克，而每天攝取的蛋白質中有47%會合成母乳蛋白。所以約需16~17克的蛋白質。再加上非蛋白質的氮，平均每天需額外補充的蛋白質量是21克。而平均一杯牛奶(250毫升)約含有8克的蛋白質，許多人平時飲食就已經達到這個標準，也可以從豬、雞、牛、魚等



肉類、蛋或乳酪、優格攝取。另外，植物性蛋白質像豆漿、豆腐等黃豆製品也可補充<sup>[1]</sup>。

### 脂肪的攝取

目前研究顯示，母親的飲食不影響乳汁中脂肪的總量，但與其脂肪酸的組成比例有關。而新生兒所需的必需脂肪酸(包括了亞麻油酸(Linoleic Acid,  $\omega$ -6)、次亞麻油酸( $\alpha$ -Linolenic Acid,  $\omega$ -3)，和花生四烯酸(Arachidonic Acid,  $\omega$ -6)等多元不飽和脂肪酸)完全來自於母乳<sup>[2]</sup>。

我們必須注意的是和腦組織、視網膜等其餘中樞神經系統發育相關的多元不飽和脂肪酸( $\omega$ -3)。  $\omega$ -3的主要成分為EPA及DHA<sup>[3]</sup>。而台灣地區母乳DHA含量比世界各地為高。其DHA含量平均占總脂肪的0.34%，其含量又和母親攝取量相關，攝取越多，母乳中DHA越多。而母親體內DHA的含量會在哺乳時

下降，且懷孕次數越多，母親體內DHA含量越低。雖然目前沒有一個確切證據指出哺乳中增加DHA的攝取真的可以增加小孩未來的認知力。但是仍有研究指出，長鏈不飽和脂肪酸對新生兒的神經系統發育幫助很大，甚至有研究發現對母親的身體及心理健康都有幫助，可以降低產後憂鬱症的機會。因此American Academy of Pediatrics 目前仍建議哺乳的母親每天要攝取200至300毫克的 $\omega$ -3 (多元不飽和脂肪酸)，或是每週吃1到2次的深海魚，才可以分泌足夠的DHA到母乳<sup>[3]</sup>。

### 哺乳時魚油攝取

市面上不同魚油品牌所含EPA和DHA比例不同。而一般市售魚油1克中只有300毫克的 $\omega$ -3 (多元不飽和脂肪酸)。FDA目前建議每天攝取3000 毫克以下的 $\omega$ -3(多元不飽和脂肪酸)都是安全的，超過則會有出血的危險。另外，The American Academy of Pediatrics

表一 膳食營養攝取參考量

營養		熱量(大卡)	蛋白質(單位:克)
膳食營養攝取參考量(Dietary Reference Intakes= DRI)	成年女性 19 - 50 歲	每天需要1500-1800大卡左右	46
	懷孕婦女	妊娠第二期 每天多攝取340 大卡	71
		妊娠第三期 每天多攝取452大卡	
	哺乳婦女	0至6個月 每天多攝取500大卡	71
7至9個月 每天多攝取400大卡			

資料來源：參考資料8



表二 哺乳母親水溶性與脂溶性維生素建議攝取量

		膳食營養攝取參考量(Dietary Reference Intakes= DRI)		
維生素		成年女性	懷孕婦女	哺乳婦女
水溶性維生素	維生素C毫克/天	75	85	120
	維生素B1 毫克(mg) (Thiamine)	1.1	1.1	1.4
	維生素B2(毫克/天) (Riboflavin)	1.1	1.4	1.6
	維生素B3 (奈克-NEa/天)(Niacin)	14	18	17
	維生素B5 (毫克/天) (泛酸) (Pentothonicacid)	5	6	7
	維生素B6 (毫克/天)	1.3	1.9	2
	葉酸b(微毫克/天)	400	600	500
	維生素B12(微毫克/天)	2.4	2.6	2.8
脂溶性維生素	維生素A (微毫克-REc/天)	700	770	1300
	維生素D	5	5	5
		因為母乳中的含量並不會受到母親攝取量的影響，因此，建議母親不需額外補充		
	alpha-TE飽和型維生素E (毫克/天)	每天補充4毫		
	維生素K (微毫克/天)	90	90	90

資料來源: 參考資料8

- a. NE: 鹼素的總量以菸鹼素當量(niacin equivalent, NE)表示，代表菸鹼素加上色胺酸轉換之量。
- b. 目前建議懷孕前8週開始補充4毫克的合成葉酸。而合成葉酸在空腹時食用的生物可利用率達100%，膳食中的合成葉酸其吸收率又比天然葉酸高出70%。所以要達到最佳營養狀況，除了吃富含葉酸的食物外還應由其他來源補充合成葉酸。
- c. RE:各種維生素 A化合物之活性，乃以視網醇當量(retinol equivalent, RE)為計量單位。1毫克RE即1毫克視網醇。

仍建議以天然食物為主。至於從吃魚增加魚油的攝取，FDA則強調應注意汞的含量及汙染。目前建議哺乳婦女不要吃鯊魚、旗魚、馬加、土魷、鯖魚或是馬頭魚這類含汞量高的魚。一週可以吃到12盎司的魚和貝類，包括蝦、罐裝淡金槍魚、鮭魚、鱈魚和鯰魚。如果要吃淡水魚，也要先確認附近的水源的是否安全，一週內不要吃超過170克(6盎司；女性手掌厚度及大小約為3盎司)的量。而且當週不要再吃其他魚類<sup>[4]</sup>。

### 維生素的攝取

如果母親脂溶性維生素攝取不足，母乳含量就會不夠。但是一旦補充，就會馬上顯現在母乳的濃度上。在哺乳時需要補充的是維生素A和E，而不是D或K，可在飲食中補充維生素D或是照射紫外線就可以。嬰兒也可以在小兒醫師的建議下補充維生素D補充劑。但是懷孕婦女每天攝取的維生素A不可以超過3,000微毫克-RE(RE:各種維生素 A化合物之活性，乃以視網醇當量(retinol equivalent, RE)為計量



單位)，因為維生素A和致畸胎性相關<sup>[5]</sup>。

## 礦物質

### 鐵質

懷孕期間孕婦鐵需求量隨著孕程進展增加以合成血紅素，但哺乳期則無需增加。母乳中的鐵質含量雖然少，但是母乳中的鐵質生物利用率反而是其他食物中鐵質(包括配方奶等)的5~10倍。所以不需額外補充也不會讓寶寶有缺鐵的危險。

### 碘離子

懷孕時甲狀腺活性會提高，(比平時分泌的甲狀腺素多50%)，因此需要提高碘的攝取量以供應母親及胎兒。雖然胎兒出生後母親分泌的甲狀腺素就回復正常，但因為嬰兒的碘需求量一天就要90到100微毫克，NHMRC (National Health Medical Research Council) 還是建議哺乳的母親要補充碘<sup>[6]</sup>。

### 鈣質

因為平均每天分泌到母乳的鈣質有210毫克，因此母體會為此促進骨質將鈣質釋出，同時也會減少尿液中鈣離子的排出，以增加分泌到母乳的鈣質。一篇研究發現，在哺乳時不論有沒有補充鈣質，母親失去的骨質是一樣的<sup>[7]</sup>。但是一旦回復月經週期，骨質就回復了。而因為哺乳導致的骨質流失是無法藉由補充鈣質來預防，只要不哺乳，骨質流失就會回復。所以鈣質的補充建議和沒有哺乳的婦女一樣<sup>[8]</sup>。各種微量元素的建議攝取量如表三。

## 哺餵母乳對母親的影響

母乳哺育除了對幼兒有好處，如可減少壞死性腸炎、減少中耳炎、泌尿道感染等機會，更有研究發現母乳可以減少幼兒日後肥胖、心血管病，甚至癌症的機

表三 哺乳母親各種礦物質建議攝取量

礦物質建議攝取量	鈣質的補充(毫克/每天)	鈣質建議攝取量和沒有哺乳的婦女一樣，但依年齡不同，鈣質攝取量不同。		
		14至18歲	19至30歲	31 到50歲
		1300	1000	1000
	鎂離子(毫克/每天)	建議攝取量和沒有哺乳的婦女一樣都是每天攝取310毫克因為不論飲食攝取的多寡，哺乳時母親腸胃道就會增加骨質吸收和減少尿液排出鎂及磷離子。		
	磷離子	建議攝取量和沒有哺乳的婦女一樣都是每天攝取700毫克		
	碘離子(微毫克/天)	150	220	290
	鐵離子(毫克/天)	18	27	9

資料來源: 參考資料8



會。哺餵母乳對母親本身也有助益。

### 短期的好處

Agency for Healthcare Research and Quality發現對母親的好處有以下幾點。首先，因為哺餵母乳會刺激母親的催產素( oxytocin)分泌，因此可以加速產後子宮復原。第二是可以減少母親對壓力的反應。因為哺乳時催放的神經內分泌肽( neuroendocrine peptide)，催產素和泌乳激素都是壓力反應的主要組成元素，而這些荷爾蒙還會對許多社會化行為有正面的影響，像是母嬰之間連結。這樣也會減少母親忽略小孩以及虐兒的現象<sup>[9]</sup>。第三是可以幫助母親加速產後減重。另外有人提出哺乳可以避孕的說法，因為哺乳可以讓產後無月經期延長，但是證據不夠證明這是一個有效的避孕方式<sup>[10]</sup>。

### 長遠的好處

目前證據顯示，哺乳的確可以減少乳癌和卵巢癌的機率。再來，有一些證據間接證實哺乳會增加骨質密度<sup>[11]</sup>，而對於還沒停經的女性，如果骨質密度大，將來停經後骨質疏鬆機會低。但是要證實哺乳有預防骨質疏鬆的效果並沒有確切證據。第三，是可以減少未來心血管疾病的機會。研究發現，只生一個小孩的婦女，平均哺乳7到12個月，追蹤7.9年，發現他們之後較不會有心血管疾病，而且罹患高血壓、糖尿病及高血脂的機會都比沒有哺乳過的女性低<sup>[12]</sup>。

## 台灣母乳哺育的努力及成效

國內正式推廣母乳哺育可追溯到八零年代，衛生局有注意到國內母乳哺育盛行率過低以及配方奶粉使用增加之狀況。當時因為職業婦女增加，擠奶量不足，無法自由在公眾場合哺餵母乳，配方奶粉大力促銷，醫護人員沒有積極鼓勵孕產婦以母乳哺餵，加上錯誤迷思以為母乳哺餵影響女性身材及造成母體虛弱，更認為以配方奶哺餵嬰兒才會更健康等。另外，相較於台灣目前政策上只有鼓勵公司行號、公共場所、醫療院所設置哺(擠)乳室，美國、澳洲、北愛爾蘭早已經設立婦幼照護聯盟等團體來推動歡迎哺乳計畫。不只針對顧客，也針對員工，不只是提供哺乳環境，也提供哺乳問題的協助，供應放置嬰兒推車的空間，並且保持歡迎哺乳的態度<sup>[13]</sup>。目前台灣統計到2012年的資料顯示，一個月以下純母乳哺育已回復到71.9%，二個月以下純母乳哺育率為65.8%，四個月以下純母乳哺育率為57.5%，甚至六個月以下純母乳哺育率也可達49.6%，已和美國2007的數據相當<sup>[13]</sup>。

這都要歸功於母嬰親善醫院的認證，國內開始規範雇主，如果「子女未滿一歲須受僱者親自哺乳者，除規定之休息時間外，雇主應每日另給哺乳時間二次，每次以三十分鐘為度。前項哺乳時間，視為工作時間。」。之後也通過保障公共場所哺乳權的法案以及從民國103年7月29



日開始，臺鐵母乳親善列車開始啟用<sup>[14]</sup>。另外，也因為醫院等衛生機關醫護人員大力推廣，讓媽媽們多了解正確的哺育知識，並強化自己哺乳的信心。

## 結論

哺餵母乳時的確比一般女性多消耗熱能，因此不論是總熱量、蛋白質、碘離子、維生素A和E以及omega-3都要多補充。另外，證據顯示哺乳可以減少未來發生乳癌，卵巢癌的機率，甚至糖尿病、高血壓、高血脂以及心血管疾病機會也變少。身為基層醫師的我們可以這樣的考量觀點衛教準媽媽以及提供諮詢。

## 參考資料

1. The National Academies: Energy. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). 2005; 171-3.
2. 蕭寧馨：懷孕與哺乳。透視營養學，第六版。麥格羅希爾：2006；574-99。
3. 鍾明成、林盈利、林益卿：高血脂症的治療-魚油。基層醫學。2014；29：58-64。
4. Cetin KI, Brenna JT: Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. Br J Nutri 2007; 98:873-7.
5. Butte NF, Stuebe A, Abrams SA, Kathleen J, Motil KJ, Kim MS: Maternal nutrition during lactation. Uptodate. 2014
6. National Health and Medical Research Council and New Zealand Ministry of Health: Nutrient Reference Values for Australia and New Zealand including Recommended Dietary Intakes. 2005.
7. Kalkwarf HJ, Specker BL, Bianchi DC, Ranz J, Ho M: The effect of calcium supplementation on bone density during lactation and after weaning. N Engl J Med. 1997; 337:523-8.
8. Prentice A, Jarjou LM, Cole TJ, Stirling DM, Dibba B, Fairweather-Tait: Calcium requirements of lactating Gambian mothers: effects of a calcium supplement on breast-milk calcium concentration, maternal bone mineral content, and urinary calcium excretion. S Am J Clin Nutr. 1995;62:58-67.
9. PiccianoMF: Pregnancy and Lactation: Physiological Adjustments, Nutritional Requirements and the Role of Dietary Supplements. J Nutr.2003;133:1997-2002S.
10. Carter CS, Altemus M: Integrative functions of lactational hormones in social behavior and stress management. Annals of the New York Academy of Sciences.1997;807:164-74.
11. Wang IY, Fraser IS: Reproductive function and contraception in the postpartum period. Obstet Gynecol Surv. 1994; 49:56-63.
12. Schwarz EB, Ray RM, Stuebe AM et al:Duration of lactation and risk factors for maternal cardiovascular disease. Obstet Gynecol. 2009;113: 974-82.
13. Gloria, littlefish: 愛，從保障公共場所的哺乳權開始。台灣母乳協會。[http://www.breastfeeding.org.tw/tutorial/tutorial\\_detail.php?id=247](http://www.breastfeeding.org.tw/tutorial/tutorial_detail.php?id=247).
14. 婦幼健康組：母乳哺育國內現況。衛生福利部國民健康署。2014。<http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/Healthtopic/TopicArticle.aspx?No=201403250001&parentid=201110060004>.